

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



德宝股份
Debao Tech

浙江德宝通讯科技股份有限公司

Zhejiang Debao Communication Technologies Co., Ltd

（住所：浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（住所：深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	本次发行股份数量不低于公司发行后股份总数的 25%，且不超过 5,460 万股人民币普通股（A 股），其中：（1）公司发行新股数量不超过 5,460 万股；（2）本次发行原股东不公开发售股份。	
每股发行价格	【 】元	
发行后总股本	不超过 21,840 万股	
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日	
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板	
保荐机构（主承销商）	国信证券股份有限公司	
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】日	

重大事项提示

公司提醒投资者特别关注下述重大事项提示。在作出投资决策之前，请认真阅读本招股说明书正文内容。

一、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 5,460 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后股份总数的 25%
其中：发行新股数量	不超过 5,460 万股	占发行后总股本比例	不低于发行后股份总数的 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	【 】		
每股发行价格	【 】元		
发行市盈率	【 】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【 】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【 】元（以【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【 】元（按公司【 】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【 】元（以【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【 】元（按公司【 】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【 】倍（按照发行价格除以本次发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深交所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和证券交易所开户的境内法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或符合深交所或公司决定的其他上市地的市场投资者适当性规定的合格境内自然人投资者		

承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、律师费用、审计及验资费用、发行手续费用、信息披露费用等发行相关费用由发行人承担
募集资金总额	【 】
募集资金净额	【 】
募集资金投资项目	宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目
发行费用概算	【 】
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

二、本次发行的相关重要承诺

本次发行的相关重要承诺主要包括：（1）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；（2）稳定股价的措施和承诺；（3）股份回购和股份买回的措施和承诺；（4）对欺诈发行上市的股份买回承诺；（5）填补被摊薄即期回报的措施及承诺；（6）利润分配政策的承诺；（7）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺；（8）其他承诺事项。具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺具体内容”。

三、发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年 6 月 16 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股股票前滚存利润分配的议案》，本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

四、本次发行后的股利分配政策

关于本次发行后股利分配政策的情况，请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行上市后的股利分配政策”。

五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）创新风险

公司经过多年的经营，陆续形成了自身的业务优势，并获得了相应的创新成果。但是由于公司处于通信行业，技术与产品的更新迭代较快，公司需根据自身对行业发展的理解以及对产品升级方向的预测来进行持续的科技创新与模式创新，从而推出创新成果以迎合市场需求。未来，如果公司的创新成果未能紧跟行业发展趋势或符合行业政策要求，抑或公司未能在新旧产业融合进程中把握新机遇，公司的整体竞争力与市场地位或将受到不利影响。

（二）技术风险

自成立以来，公司通过持续的技术研发形成了自身的核心技术以及一定的技术优势。但是，当下通信行业的技术升级迭代正随着 5G 等新技术的发展而不断加快，行业内企业须持续进行技术研发创新才可能维持已有的竞争力和技术领先优势。未来，如果公司在技术研发上投入不足或者研发项目未能达到预期，公司的技术水平可能无法满足广大客户的需求，从而对公司经营业绩带来一定影响。

（三）市场需求波动风险

通信铁塔的市场需求与通信基站需求紧密相关。随着 5G 牌照发放和商用启动，5G 网络建设将进一步加速。5G 的主要技术场景为连续广域覆盖、热点高容量、低功耗大连接和低时延高可靠，这对通信基站的覆盖密度提出了更高要求。作为移动通信基站配套设备的通信铁塔市场需求有望持续增长。未来若 5G 网络逐步完善，通信基站的布局需求增长放缓，或移动通信技术更新迭代速度减慢，通信铁塔市场需求增长也将放缓，对公司生产经营会产生不利影响。

（四）下游客户较为集中带来的风险

本公司下游客户主要为中国铁塔。报告期内，公司向中国铁塔的销售金额分别为 40,830.04 万元、30,413.33 万元、39,463.44 万元和 12,793.49 万元，占当期营业收入的比重达到 73.87%、64.37%、64.89%和 51.77%，公司业务对其存在一定依赖。通信行业的经营特点决定了本公司存在客户集中度较高的风险，同时，

中国铁塔由于主要服务于三大电信运营商，因此其自身也存在客户较为集中的情况。如果未来主要客户中国铁塔与电信运营商之间的业务模式发生重大不利变化或本公司与中国铁塔的合作关系出现重大不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。另外，虽然本公司在中国铁塔的同类供应商中排名靠前，但仍存在被中国铁塔替换为其它供应商的风险，由于中国铁塔占本公司收入的比例较大，因此若未来本公司被中国铁塔替换，则会对经营业绩产生极大的不利影响。

（五）业务资质风险

截至本招股说明书签署日，公司拥有建筑业企业资质证书、安全生产许可证等资质。法律法规要求申请及取得相关资质证书的企业应当具备并保持相关资质标准要求的条件，且公司主要客户中国铁塔也要求供应商具备相应的资质。若公司生产经营过程中违反相关法律法规或无法具备或保持相关资质标准要求的条件，可能导致公司被吊销或撤销或注销或撤回已有的资质证书，上述情节严重时可能会受到监管机关的行政处罚，或该等资质到期后不能延续，则会对公司的生产经营造成不利影响。

（六）公开遴选和招投标风险

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。对于客户为中国铁塔的通信塔业务，公司主要通过参加其公开遴选或招投标来获取订单，报告期内公司向中国铁塔的销售金额占当期营业收入的比重达到 73.87%、64.37%、64.89%和 51.77%。由于客户公开遴选或招投标的标准会随着通信行业的发展、经营战略的变化等因素而不断地发生调整，公司未来存在无法顺利通过客户公开遴选或招投标要求的可能，无法获取相应的订单，从而对公司未来的经营状况产生不利影响。

（七）业务分包风险

报告期内，公司存在向第三方采购合同项下部分订单涉及的通信铁塔等产品，并由该第三方完成安装等情形。从发生金额来看，报告期内相关订单涉及的销售金额占公司营业收入的比重较小。

尽管公司在与第三方的合同中对质量等相关条款进行了规定，并制定了相关质量标准和管理规范，且在业务实际执行中对第三方进行监督，但是如果第三方未能按照公司的标准提供产品和服务，会对公司产品、服务质量和声誉产生不利影响，从而影响公司与客户的业务合作，并进而影响公司经营业绩。

（八）应收账款余额较高的风险

报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 21,593.09 万元、19,289.97 万元、26,220.04 万元和 23,744.91 万元，占流动资产比例分别为 46.20%、45.32%、52.36%和 50.39%。虽然公司应收账款的主要客户为中国铁塔等大型国有企业，应收账款发生大额坏账的可能性较低，但由于应收账款占用了公司较多的营运资金，若部分客户发生拖延支付或支付能力不佳情形，可能导致公司增加计提坏账准备，或造成公司现金流量压力，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（九）新冠病毒疫情对公司经营影响的风险

2020 年 1 月至今，随着新型冠状病毒疫情的爆发，公司及下游客户、上游供应商的生产经营活动均受到了不同程度的影响。公司采取了积极的防控与应对措施以降低疫情对公司经营的影响。虽然截至目前公司国内主要销售覆盖地区基本处于低风险区域，但是若未来国内新冠疫情恶化且不能得到有效控制，会对下游客户的订单需求产生不利影响，并且公司铁塔产品的运输、安装、验收等环节可能因此产生延误、停工等情形，亦可能影响销售回款、结算进度，进而对公司盈利能力、资金周转等造成不利影响。

自 2020 年 4 月以来，国内疫情得到了有效控制，但新冠肺炎疫情蔓延到国外，公司外销客户订单被暂缓或延迟，对公司境外销售的经营业绩造成不利影响。如果未来境外市场疫情无法得到有效控制，公司的外销收入将在一定期间内面临下滑的风险。

（十）信用减值损失转回对公司业绩影响的风险

2019 年度信用减值损失对利润总额的影响金额为 1,350.48 万元，占当期利润总额的 25.50%，主要系公司 2019 年收回长账龄客户应收账款 1,492.37 万元，其中中国移动通信集团河南有限公司 1,012.60 万元，中国移动通信集团黑龙江

有限公司 479.77 万元；公司将上述款项收回后，冲回信用减值损失增加当期利润总额。上述应收账款长期未收回主要系 2014 年移动、中国电信和中国联通三大运营商共同发起设立中国铁塔，中国铁塔开始重组中国移动、中国电信和中国联通存量铁塔及相关资产、人员，由于资产、人员交接、预算调整等原因，导致该部分应收账款一直未能收回，经过公司与客户的积极沟通，公司于 2019 年度将上述款项收回。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》规定，对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失应当予以转回，计入当期损益。因此，公司对原计提减值损失但 2019 年度已实际收回的应收款项，将原确认的减值损失予以转回并计入当期损益，符合企业会计准则的规定。

六、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况

天健事务所对公司 2020 年第三季度的财务报表，包括 2020 年 9 月 30 日的资产负债表，2020 年 7-9 月和 2020 年 1-9 月的合并及母公司利润表，2020 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了“天健审〔2020〕10411 号”审阅报告。

公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年第三季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年第三季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

公司 2020 年第三季度合并财务报表（未经审计，但已经天健事务所审阅）的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.9.30	2019.12.31	变动率

总资产	74,061.40	67,795.97	9.24%
总负债	41,050.63	37,372.63	9.84%
所有者权益	33,010.78	30,423.34	8.50%

单位：万元

项目	2020年7-9月	2019年7-9月	变动率	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
营业收入	17,401.07	15,291.44	13.80%	42,115.51	43,330.91	-2.80%
营业利润	1,968.87	965.12	104.00%	3,766.95	3,150.34	19.57%
利润总额	1,968.29	975.26	101.82%	3,757.52	3,158.21	18.98%
净利润	1,724.48	873.61	97.40%	3,234.30	2,782.65	16.23%
归属于母公司所有者的净利润	1,724.48	873.61	97.40%	3,234.30	2,782.65	16.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,362.46			3,153.95		

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	3,305.65	-5,564.04	-159.41%

具体财务分析见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后主要经营情况及财务信息”之“(四)财务报表变动分析”。

财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要客户和供应商、公司经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目 录

发行人声明	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行概况	3
二、本次发行的相关重要承诺	4
三、发行前滚存利润的分配安排	4
四、本次发行后的股利分配政策	4
五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险	5
六、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况	8
目 录	10
第一节 释 义	13
一、普通术语	13
二、专业术语	14
第二节 概览	16
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	16
二、发行人主要财务数据和财务指标	16
三、发行人主营业务情况	17
四、公司自身的创新、创造、创意特征和科技创新情况	17
五、公司选择的上市标准	18
六、公司治理特殊安排情况	24
七、募集资金用途	24
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况	26
二、本次发行新股的有关当事人	27
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	28
四、与本次发行上市有关的重要日期	28
第四节 风险因素	29
一、创新风险	29
二、技术风险	29
三、经营风险	29
四、内控风险	32
五、财务风险	32
六、发行失败风险	34
七、募投项目无法达到预期的风险	34
八、发行后净资产收益率下降的风险	35
九、本次发行后摊薄即期每股收益的风险	35
十、新冠病毒疫情对公司经营造成不利影响的风险	35
第五节 发行人基本情况	36
一、公司基本情况	36
二、发行人设立情况	37

三、报告期内公司股本和股东变化情况.....	38
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	39
五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况	39
六、发行人股权结构及组织结构.....	39
七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况.....	39
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....	40
九、发行人股本情况	45
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	50
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订协议或承诺情况.....	64
十二、董事、监事、高级管理人员近两年任职变动情况.....	64
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	66
十四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况.....	68
十五、股权激励情况	70
十六、发行人员工情况.....	70
第六节 业务与技术	75
一、公司主营业务、主要产品及其变化情况.....	75
二、公司所处行业的基本情况.....	102
三、公司在行业中的竞争地位.....	129
四、销售情况和主要客户.....	135
五、采购情况和主要供应商.....	153
六、与公司业务相关的主要资产与经营资质情况.....	166
七、特许经营及资质情况.....	183
八、公司主要产品的核心技术和研发情况.....	184
九、境外经营情况	191
十、发行人安全生产和质量控制情况.....	191
第七节 公司治理与独立性.....	195
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的 建立健全及运行情况	195
二、公司特别表决权股份或类似安排的情况.....	199
三、公司协议控制架构的情况.....	199
四、对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见及注册会计师鉴证意见	199
五、发行人近三年违法违规行为情况.....	199
六、资金占用和对外担保情况.....	202
七、发行人独立运行情况.....	202
八、同业竞争	204
九、关联方、关联关系和关联交易.....	206
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	216
一、财务报表	226
二、审计意见类型	229
三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....	234
四、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	236
五、报告期内采用的主要会计政策与会计估计.....	240
六、分部信息	273

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	273
八、主要税收政策和缴纳的主要税种.....	274
九、报告期主要财务指标.....	276
十、经营成果分析	278
十一、资产质量分析	377
十二、偿债能力、流动性与持续盈利能力分析.....	427
十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组、股权收购合并.....	456
十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及对发行人的影响.....	457
十五、盈利预测报告	457
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....	461
一、本次募集资金使用情况.....	461
二、募集资金投资项目情况.....	467
三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营成果的影响.....	483
四、未来发展与规划	484
第十节 投资者保护	488
一、信息披露和投资者关系.....	488
二、本次发行上市后的股利分配政策.....	490
三、发行前滚存利润的分配安排.....	493
四、股东投票机制的建立情况.....	493
第十一节 其他重要事项.....	496
一、重要合同	496
二、对外担保情况	499
三、重大诉讼和仲裁事项.....	511
四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	512
第十二节 声明	513
一、本公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	513
二、本公司控股股东、实际控制人声明.....	514
三、保荐机构（主承销商）声明.....	515
四、发行人律师声明	516
五、审计机构声明	517
六、资产评估机构声明.....	518
七、验资机构声明	519
第十三节 附件	520
一、附件内容	520
二、与投资者保护相关的承诺具体内容.....	521
三、附件文件查阅地址.....	538

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、股份公司、德宝股份	指	浙江德宝通讯科技股份有限公司
德宝有限	指	杭州德宝机电制造有限公司，系发行人前身
宁波德宝	指	宁波德宝投资管理合伙企业（有限合伙），系公司股东
宁波仁德	指	宁波仁德投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
德禾通信	指	杭州德禾通信工程有限公司，系公司全资子公司，已于 2020 年 5 月注销
德韵投资	指	杭州德韵投资管理有限公司，原名杭州长青热镀锌有限公司
集思铝业	指	浙江集思铝业有限公司
鸿展通信	指	浙江鸿展通信科技有限公司
广特金属	指	杭州广特金属材料有限公司，已于 2020 年 4 月注销
合耀机械	指	杭州合耀机械制造有限公司
浙江天马	指	浙江天马停车设备有限公司
中国铁塔	指	中国铁塔股份有限公司（00788.HK）
华信邮电	指	中国华信邮电科技有限公司
日海智能	指	日海智能科技股份有限公司（002313.SZ），深圳证券交易所中小板上市公司，为公司同行业可比公司
数知科技	指	北京数知科技股份有限公司（300038.SZ），深圳证券交易所创业板上市公司，为公司同行业可比公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国信证券、保荐人、主承销商	指	国信证券股份有限公司
天健事务所、发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
《公司章程（草案）》	指	公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《浙江德宝通讯科技股份有限公司章程（草案）》（上市后适用）

公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
A 股	指	每股面值 1.00 元人民币的普通股
本次发行	指	本次发行股份数量不低于公司发行后股份总数的 25%，且不超过 5,460 万股人民币普通股（A 股），其中：（1）公司发行新股数量不超过 5,460 万股；（2）本次发行原股东不公开发售股份。
报告期内	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月
报告期内各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末、2020 年 6 月末
报告期末	指	2020 年 6 月末
元/万元	指	人民币元/人民币万元

二、专业术语

移动通信网络	指	实现移动用户与固定点用户之间或移动用户之间通信的通讯介质，主要完成用户之间的信息交换，包括通话、文本、图像、视频等通信业务
移动通信基站、通信基站、基站	指	在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台。主要功能为提供无线覆盖，即实现有线通信网络与无线终端之间的无线信号传输。按载体通常分为铁塔基站和非铁塔基站
铁塔基站	指	以通信铁塔为物理载体承载基站天线等设备并实现信号覆盖的基站
非铁塔基站	指	以非通信铁塔为物理载体的基站，呈现的形式多种多样，常见的包括利用墙体加装抱杆承载天线形成基站等
通信塔、通信铁塔	指	由塔体、平台、支臂抱杆、爬梯等部件构成，用以承载、架高基站天线，通常包括单管塔、一体化、三管塔、 角钢塔 等
宏基站	指	是一种单载波发射功率在 10W 以上，覆盖半径在 200 米以上的移动通信基站，常用于移动信号广覆盖
小基站	指	在产品形态、发射功率、覆盖范围等方面较宏基站小的通信基站，按照功率和覆盖范围划分，主要包括微基站、皮基站和飞基站
微基站	指	是一种单载波发射功率在 500mW-10W，覆盖半径在 50-200 米的移动通信基站，常用于人口密集区域、室内等信号覆盖
皮基站	指	是一种单载波发射功率在 100mW-500mW，覆盖半径在 20-50 米的移动通信基站，常用于室内信号覆盖
飞基站	指	是一种单载波发射功率在 100mW 以下，覆盖半径在 10-20 米的

		移动通信基站，常用于室内信号覆盖
1G、第一代移动通信技术	指	以模拟技术为基础的蜂窝无线电话系统，主要用于提供模拟语音业务
2G、第二代移动通信技术	指	以数字语音传输技术为核心，一般能够提供数字化语音业务和低速数据传输业务
3G、第三代移动通信技术	指	一种支持高速数据传输的蜂窝移动通信技术，能够实现声音、图像等数据信息的同时传送
4G、第四代移动通信技术	指	以 OFDM、MIMO 等技术为基础的新一代移动通信技术标准，进一步提升传输速率，实现图片、视频等高质量传输，提高下载速度和上网速度
5G、第五代移动通信技术	指	是最新一代蜂窝移动通信技术，性能目标是高数据速率、减少延迟、节省能源、降低成本、提高系统容量和大规模设备连接，可应用于无人驾驶、智能制造、物联网、智慧城市等新兴技术领域
通信基站配套设备	指	为通信基站实现信号覆盖提供支持的设备，通常包括通信铁塔、通信机房以及电源系统、空调系统、动力与环境监控系统等辅助设施
通信塔桅	指	承载天线的塔架、桅杆，横截面相对较小、以水平荷载为主要结构，通常包括各类通信铁塔等
通信塔黑料	指	已初步完成塔体制作，但尚未进行镀锌等表面处理加工的通信铁塔半成品
带宽	指	信号所包含的各种不同频率成分所占据的频带宽度
频段	指	电磁波的频率范围
UDN、超密集组网	指	在宏基站覆盖区域内，利用微基站精细控制覆盖距离，大幅增加站点数量

特别说明：敬请注意，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上若存在差异，均系计算中四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	浙江德宝通讯科技股份有限公司	成立日期	2003 年 7 月 29 日（有限公司） 2017 年 1 月 11 日（股份公司）
注册资本	16,380 万元	法定代表人	陈建明
注册地址	浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区	主要生产经营地址	浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区
控股股东、实际控制人	陈建明、陈江棋		
行业分类	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司不存在在境外或新三板的上市/挂牌情况
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	国信证券股份有限公司	主承销商	国信证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司

二、发行人主要财务数据和财务指标

项目	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
资产总额（万元）	67,153.17	67,795.97	52,234.30	52,437.21
归属于母公司所有者权益（万元）	31,286.29	30,423.34	26,409.23	23,860.12
资产负债率（母公司）（%）	53.41	55.25	49.27	54.31
营业收入（万元）	24,714.44	60,812.32	47,244.43	55,273.68
净利润（万元）	1,509.82	4,722.05	3,212.76	4,573.05
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,509.82	4,722.05	3,212.76	4,573.05
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,791.49	4,296.45	2,730.15	5,678.64
基本每股收益（元）	0.09	0.29	0.20	0.28
稀释每股收益（元）	0.09	0.29	0.20	0.28

加权平均净资产收益率（%）	4.82	16.62	12.78	21.23
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,309.97	1,035.69	3,969.07	6,513.73
现金分红（万元）	-	949.74	733.00	819.00
研发投入占营业收入的比例（%）	2.92	3.19	3.23	3.16

三、发行人主营业务情况

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。公司的通信塔桅主要为单管塔、一体化、三管塔、**角钢塔**和其他通信铁塔产品，在通信信号收发及传输中用以承载基站天线，扩大其覆盖范围，是完成移动通信信号覆盖，维持移动通信网络正常工作所需的通信基站配套设备。公司通过不断提高产品性能和服务水平，已成为中国铁塔股份有限公司的重要供应商。报告期内，公司的营业收入分别为 55,273.68 万元、47,244.43 万元、60,812.32 万元和 24,714.44 万元。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

四、公司自身的创新、创造、创意特征和科技创新情况

公司始终将创新置于发展战略的重要地位，以客户需求和市场变化趋势为导向，围绕主营业务不断进行新产品的研发，持续提升工艺技术水平。截至报告期末，公司已取得 76 项专利，包括 7 项发明专利、51 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。同时，公司的智慧基站研究院于 2019 年被认定为省级企业研究院。基于公司对创新的高度重视和在研发方面的持续投入，公司已在通信塔业务领域形成了较为丰富的技术积累，并拥有多项核心技术。如公司研发的“组装式预制抗倾覆基础”可实现抗倾覆基站基础的预制化批量生产，有效缩短基站站址的建设周期。

另外，公司建立了较为完善的研发创新体系，通过有效的激励机制不断激发研发人员的创造活力，并采用与外部高校合作的方式，紧紧把握行业前沿技术和研发动态。在 5G 网络建设逐步推进的背景下，公司结合客户定向需求及自身对下游市场的预判，专注于产品小型化、多功能化及智能化方向的创新研发。公司正在研发的“一种带通讯覆盖、信息查询、道路指示等的智慧多功能杆”将通信、道路指示、智能监控等功能高度集成，利于整合社会资源，实现一杆多用，并通过搭载智能控制器及后台软件设置，实现产品的联动管控，提升产品智能化水平。

公司凭借较为出色的创新、创造、创意能力，能够持续为客户提供适用于 5G 网络建设的通信塔产品，亦为公司在市场竞争中取得优势提供有力保障。

（一）创业板定位

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长性创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

（二）发行人符合创业板定位的发展趋势

1、发行人具备为产品持续满足市场需求提供研发创意的能力

发行人是高新技术企业，2019 年，发行人的智慧基站研究院被认定为省级企业研究院。发行人通过自主培养、人才引进等方式组建了一支专业的技术研发团队，团队核心成员均在通信行业从业多年，具备过硬的专业知识和丰富的工作经验。发行人通过自主研发，拥有多项国内领先的技术，包括采用智慧节能型模块及新风系统，可智能控制机房内部各项恒温设备的自动运行；以及开发集通信、市政监控、治安监控、广告、灯光、报刊亭一体的自重抗倾覆式通信基站，实现产品的多功能化，促进社会资源共建共享。截至报告期末，发行人共拥有 76 项专利，包括 7 项发明专利、51 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。

公司根据客户需求、行业技术发展趋势及研发计划开展研发活动，进行研发投入。报告期内，公司研发费用分别为 1,748.93 万元、1,525.63 万元、1,938.55 万元和 721.98 万元，占营业收入的比重分别为 3.16%、3.23%、3.19%和 2.92%。

2、发行人具备将研发创意转化为技术成果的持续创造能力

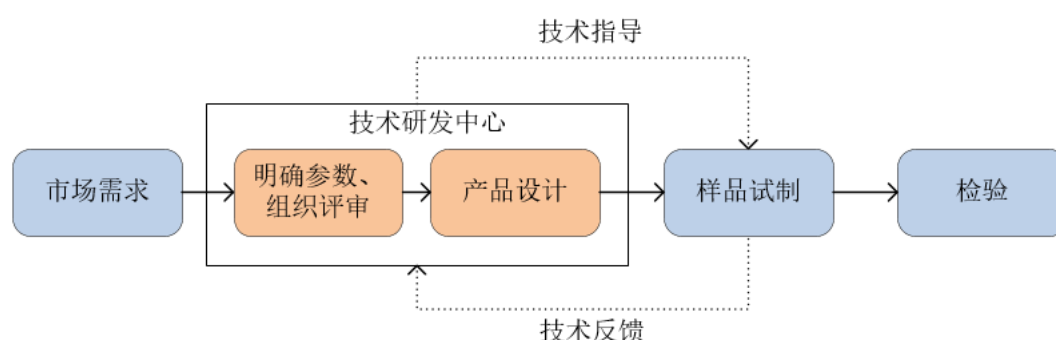
（1）发行人的技术创新机制

为提升发行人研发创新能力，保证发行人核心竞争力，发行人设立技术研发中心负责新产品、新技术的研发创新。技术研发中心通过制定《研发中心管理制度》、《新产品研发管理制度》、《设计开发控制程序》、《设计变更控制程序》、

《研发人员绩效考核奖励制度》、《图纸资料管理制度》等一系列程序和制度，对技术研发中心职责、研发流程、奖励机制等进行规范和指导。

（2）发行人新产品研发流程

发行人长期关注行业发展动态和客户需求变化，依据对市场趋势预判或客户定向需求进行新产品研发。经过多年的项目经验积累，发行人已形成一套较为完善的新产品研发流程，具体如下：



（3）发行人技术创新的保障措施

发行人建立了较为完善的内部交流机制，不定期通过会议、培训、研发评审、技术研讨等方式加强各部门之间的沟通与交流，及时传递各部门在工作中获取的有益信息，共享技术知识和技术成果，在全公司范围内创造良好的研发创新环境，提升发行人持续创新能力。

发行人制定了《研发中心管理制度》和《研发人员绩效考核奖励制度》，对研发人员的考核规则及研发创新奖惩作出规定。根据相关制度，研发人员的绩效考核与其工作中展现的创新能力高度相关。研发人员取得新产品开发成果且产生较大经济效益的，将由发行人给予奖励。此外，发行人设立了员工持股平台，让核心技术人员及部分服务发行人多年、工作表现出色的研发人员持有发行人股份。上述考核和激励机制的设置，有效激发发行人研发人员的研发积极性，促进新产品、新技术的创新及稳定发行人研发队伍。

为了保证发行人技术水平在行业内的领先性，发行人除了积极自主创新外，还与部分高校开展合作研发。通过产学研的合作方式，双方在共同开发过程中不仅能够更为有效的攻克技术难关，提高科技成果的转化率，还利于加强发行

人研发人员与高校技术人员之间的交流，学习了解行业前沿技术，从而进一步提高发行人研发创新能力。

3、发行人具备将技术成果有效转化为经营成果的创新力

(1) 发行人依靠自主研发的新技术实现与发行人所在行业的深度融合

1) 发行人拥有自主研发的新技术

经过多年的研发积累和实践探索，发行人已形成了多项应用于通信铁塔等产品的核心技术。发行人核心技术情况具体如下：

核心技术名称	主要应用产品	主要内容	技术来源	对应专利
采用整体建模受力分析,实现系统集成技术	快装站、一体化基站、一体化方舱、都市站	对塔体系统、支撑系统、机房系统、基础系统等整体受力分析,实现了塔体、通信机房和基础的系统集成,降低基站整体造价,提升基站快速建设交付能力	自主研发	1、多功能机柜、通信塔一体组合式设备 (ZL201510707172.7) 2、预制基座式通信杆塔 (ZL201610724271.0) 3、可调垂直度的风光电互补集约化自立式通信基站 (ZL201020597209.8)
组装式预制抗倾覆基础	快装站、一体化基站、一体化方舱、都市站	实现抗倾覆基础的预制化批量加工,缩短施工建设周期,提高基础的重复利用率;通过预制式基础模块化施工,在保障安全的同时提供了基站快速建设的方案	自主研发	1、一种抗倾覆监控杆 (ZL201220580775.7) 2、分块式多层叠加组合预制基础 (ZL201520907671.6) 3、分块组合积木拼接式预制基础 (ZL201620011782.3)
开发移动车架、升降塔体(气动、机械)、机房高度集成化设计	可移动小车型通信基站	产品整体使用拖车移动,实现了通信基站的快速布局	自主研发	一种应急通信车 (ZL201320081984.1)
使用钢管静压桩结构作为通信基站基础的技术	绿化带基站、通信美化塔、综合杆	实现了基站的快速安装,减少占地面积 50%以上,缩短安装时间 80%以上	自主研发	一种管桩预制式通信杆塔 (ZL201620952687.3)

开发一种集通信、监控、照明、LED显示屏、充电桩、一键呼叫、环境监测等多种功能于一体的基站	多功能微基站、智慧灯杆、综合杆	实现了产品的多功能化,各硬件之间通过远程模块控制,减少人力维护费用,提高产品增值服务能力和共建共享的可行性	自主研发	1、一种具有多元连接结构的通信铁塔 (ZL201721238480.0) 2、集通信、照明、广告于一体的通信单管塔 (ZL201620022973.X)
开发一种快速建站的多功能通信基站技术	综合杆、智慧灯杆、监控杆、小型微站杆	实现产品的智能化,各硬件之间通过远程模块控制,减少人力维护费用,提高产品增值服务能力和共建共享的可行性;通过预制式基础,调整配重系统用量,通过模块化基础结构搭配,保障塔体基础抗倾覆安全	自主研发	1、一种快速建站的多功能通信铁塔 (ZL201721246608.8) 2、一种快速安装通信塔 (ZL201721254397.2) 3、一种集成式通信铁塔 (ZL201721238479.8) 4、一种带公交站牌的通信铁塔 (ZL201721248849.6)
开发一种具备融合通信、公安监控、市政照明、环保等多项功能于一体的综合机箱	综合机箱	实现多个市政、通信运营商等单位机柜的融合,提高共建共享水平	自主研发	1、一种具有局部空气净化功能的公交站台用多功能通信基站 (ZL201821284088.4) 2、一种具有移动设备临时充电功能的miniK歌房通信基站 (ZL201821284087.X) 3、一种结合快递柜的通信基站 (ZL201821284154.8)
开发集通信、监控、照明、LED显示屏、充电桩、一键呼叫、环境监测等多种功能于一体的通信机房	智慧岛式通信机房	集多种功能于一体,实现基站机房的智能化,提高机房价值和共建共享水平	自主研发	一种带广告牌的美化机柜 (ZL201721253224.9)
开发一种杆体自带倒伏、升降系统的应急通信基站产品	通信移动车	杆体自带倒伏、升降系统,解决传统移动通信小车杆塔高度低、天线安装数量少的问题,可快速布站,用于	自主研发	应急车载式自立升降式基站 (ZL201220580726.3)

		应急通信		

2) 发行人依靠自主研发的新技术实现与发行人所在行业的深度融合

报告期内，发行人通信塔业务收入来源于对核心技术的应用，发行人稳定的产品毛利率也为自身的持续创新能力提供了有力支撑。发行人核心技术产品的销售收入及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
核心技术产品收入	20,239.67	45,918.20	34,446.83	42,859.80
占主营业务收入的比例	85.19%	78.15%	76.19%	80.51%
核心技术产品毛利率	17.94%	14.12%	20.31%	21.39%

发行人通过不断开发新产品，优化生产工艺，在技术研发方面实现了一定积累，并获得了多项荣誉。报告期内，发行人获得的主要奖项如下：

序号	获奖年度	获得奖项	授予单位
1	2018年	杭州市专利试点企业	杭州市市场监督管理局、杭州市知识产权局
2	2018年	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅
3	2019年	省级企业研究院	浙江省科学技术厅

另外，报告期内，发行人研发的“一种预制基座式通信杆塔”和“一种通信塔用防盗门结构”通过浙江省经济和信息化委员会新产品鉴定，确认为浙江省省级工业新产品（新技术）。

(2) 发行人通过与高等院校深度合作推进发行人的技术创新

发行人重视研发创新，采用内部人才培养、外部人才引进，鼓励自主创新并积极与其他单位合作的方式，不断实现技术积累，提升自身研发实力。报告期内，发行人与浙江科技学院深度合作，共同推进“美化机柜研发与产业化”、“智慧路灯杆研发与产业化”、“智慧型综合杆研发与产业化”及“智慧机房研发与产业化”等项目的开发，并相应签订了《技术开发合同书》，具体情况如下：

序号	项目	目标	合同期限	合同主要内容

1	美化机柜研发与产业化	通过研发性能良好且具有独特性的产品支撑结构，实现美化机柜与环境监测、广告牌、显示屏幕、一键呼救等多种功能的集成，并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2018.9.10-2019.7.31	1、研发经费及报酬：发行人提供5万元作为该项目研发经费、开发成果使用费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助发行人进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属发行人。
2	智慧路灯杆研发与产业化	通过研究新式智能灯杆结构，开发系列具备良好性能及个性化的产品支撑结构，实现灯杆与LED路灯监控、微基站、多媒体、无线WLAN、智慧安防及环境传感器等的集成，并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2018.9.10-2019.7.31	1、研发经费及报酬：发行人提供10万元作为该项目研发经费、开发成果使用费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助发行人进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属发行人。
3	智慧型综合杆研发与产业化	开发性能良好且具备个性的产品支撑结构，实现综合杆与道路交通指示牌、交通监控、微基站、多媒体、无线WLAN、智慧安防及环境传感器等的集成，并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2019.9.10-2020.7.31	1、研发经费及报酬：发行人提供9万元作为该项目研发经费、开发成果使用费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助发行人进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属发行人。
4	智慧机房研发与产业化	研究新式智慧机房结构，实现机房与广告牌、环境监测、显示屏幕及一键呼救等的集成，并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2019.9.10-2020.9.10	1、研发经费及报酬：发行人提供6万元作为该项目研发经费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助发行人进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属发行人。

（三）发行人所处行业不属于推荐规定设置的上市推荐行业负面清单

根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，发行人所处行业为“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3921 通信系统设备制造”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，发行人所属行业为制造业（C）中的计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）。发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中设置的上市推荐行业负面清单，符合创业板上市的行业要求。

综上，发行人深入贯彻了创新驱动发展战略，主要通过行业的创新、创造、创意大趋势驱动生产经营，同时发行人紧跟行业发展趋势，实现了与新技术、新模式的深度融合，符合注册管理办法、审核规则、审核问答、推荐规定要求，符合创业板行业范围，依靠创新、创造、创意开展生产经营，符合创业板定位。

五、公司选择的上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 条规定：“发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元；（二）预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元；（三）预计市值不低于 50 亿元，且最近一年营业收入不低于 3 亿元”。

公司 2018 年和 2019 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 2,730.15 万元和 4,296.45 万元，累计净利润为 7,026.60 万元，因此公司符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 条规定的第一套上市标准。

六、公司治理特殊安排情况

截至本招股说明书签署日，本公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

七、募集资金用途

本次募集资金扣除发行费用后，将用于以下项目：

单元：万元

项目名称		总投资额	拟投入募集资金	项目备案文号	环评批复文号
宏基站铁塔、 智慧型微基站 生产及技术研发 中心建设项目	宏基站铁塔 生产建设项目	22,363.32	22,363.32	项目代码： 2017-330183-39-03- 063082-000	富环许审 [2018]57 号
	智慧型微基 站生产建设 项目	7,395.88	7,395.88		
	技术研发中 心建设项目	17,106.80	17,106.80		
合计		46,866.00	46,866.00	-	-

上述项目总投资额为 46,866.00 万元。公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足项目资金需求，公司将通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金到位前公司已用自筹资金先行投入，则在募集资金到位后，将首先置换先期投入的资金，然后用于支付项目剩余款项。

各募集资金投资项目的详细情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）	
每股面值	1.00 元	
发行股数	公司公开发行的股份数量不低于公司发行后股份总数的 25%，且不超过 5,460 万股人民币普通股（A 股），其中：（1）公司发行新股数量不超过 5,460 万股；（2）本次发行原股东不公开发售股份	
发行价格	【 】元	
公司高管、员工拟参与战略配售情况	无	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	无	
市盈率	【 】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【 】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）	
预测净利润及发行后每股收益	无	
本次发行前每股净资产	【 】元（以【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	
本次发行后每股净资产	【 】元（以【 】年【 】月【 】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	
市净率	【 】倍（按照发行价格除以本次发行后每股净资产计算）	
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深交所认可的其他方式	
发行对象	符合资格的询价对象和证券交易所开户的境内法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或符合深交所或公司决定的其他上市地的市场投资者适当性规定的合格境内自然人投资者	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	承销及保荐费用	【 】万元
	审计费用	【 】万元
	评估费用	【 】万元
	律师费用	【 】万元
	发行手续费用	【 】万元

二、本次发行新股的有关当事人

发行人	浙江德宝通讯科技股份有限公司
法定代表人	陈建明
住所	浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区
联系人	管青平
电话	0571-87195283
传真	0571-87195283
保荐人（主承销商）	国信证券股份有限公司
法定代表人	何如
住所	深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16 层至 26 层
电话	0571-85316112
传真	0571-85316108
保荐代表人	杨俊浩、陈敬涛
项目协办人	斯科翔
项目经办人	傅国东
律师事务所	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 31、33、36、37 层
电话	010-59572288
传真	010-65681838
经办律师	程劲松、汤士永
会计师事务所	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	吕苏阳
住所	杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
电话	0571-88216705
传真	0571-88216999
经办注册会计师	胡彦龙、戴维
资产评估机构	坤元资产评估有限公司
法定代表人	俞华开

住所	杭州市西溪路 128 号 901 室
联系电话	0571-88216700
传真	0571-87178826
经办资产评估师	应丽云、章陈秋
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地址	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话	0755-21899999
传真	0755-21899000
申请上市证券交易所	深圳证券交易所
地址	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083295
收款银行	中国工商银行股份有限公司深圳市分行深港支行
户名	国信证券股份有限公司

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构等中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、创新风险

公司经过多年的经营，陆续形成了自身的业务优势，并获得了相应的创新成果。但是由于公司处于通信行业，技术与产品的更新迭代较快，公司需根据自身对行业发展的理解以及对产品升级方向的预测来进行持续的科技创新与模式创新，从而推出创新成果以迎合市场需求。未来，如果公司的创新成果未能紧跟行业发展趋势或符合行业政策要求，抑或公司未能在新旧产业融合进程中把握新机遇，公司的整体竞争力与市场地位或将受到不利影响。

二、技术风险

自成立以来，公司通过持续的技术研发形成了自身的核心技术以及一定的技术优势。但是，当下通信行业的技术升级迭代正随着5G等新技术的发展而不断加快，行业内企业须持续进行技术研发创新才可能维持已有的竞争力和技术领先优势。未来，如果公司在技术研发上投入不足或者研发项目未能达到预期，公司的技术水平可能无法满足广大客户的需求，从而对公司经营业绩带来一定影响。

三、经营风险

（一）市场需求波动风险

通信铁塔的市场需求与通信基站需求紧密相关。随着5G牌照发放和商用启动，5G网络建设将进一步加速。5G的主要技术场景为连续广域覆盖、热点高容量、低功耗大连接和低时延高可靠，这对通信基站的覆盖密度提出了更高要求。作为移动通信基站配套设备的通信铁塔市场需求有望持续增长。未来若5G网络逐步完善，通信基站的布局需求增长放缓，或移动通信技术更新迭代速度减慢，

通信铁塔市场需求增长也将放缓，对公司生产经营会产生不利影响。

（二）市场竞争风险

随着5G网络建设的逐步推进，越来越多的企业被移动通信行业吸引并参与相关领域的竞争。目前，通信铁塔行业市场集中度较低，市场竞争日趋激烈。一方面，市场竞争加剧可能导致产品价格不断下降，对产品利润率产生一定不利影响。另一方面，在激烈的竞争环境下，如果公司不能持续提高研发创新能力、提升产品质量和服务水平，将会面临销售订单减少、市场份额下降的风险，从而不利于公司经营业绩和未来发展。

（三）下游客户较为集中带来的风险

本公司下游客户主要为中国铁塔。报告期内，公司向中国铁塔的销售金额分别为 40,830.04 万元、30,413.33 万元、39,463.44 万元和 12,793.49 万元，占当期营业收入的比重达到 73.87%、64.37%、64.89%和 51.77%，公司业务对其存在一定依赖。通信行业的经营特点决定了本公司存在客户集中度较高的风险，同时，中国铁塔由于主要服务于三大电信运营商，因此其自身也存在客户较为集中的情况。如果未来主要客户中国铁塔与电信运营商之间的业务模式发生重大不利变化或本公司与中国铁塔的合作关系出现重大不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。另外，虽然本公司在中国铁塔的同类供应商中排名靠前，但仍存在被中国铁塔替换为其它供应商的风险，由于中国铁塔占本公司收入的比例较大，因此若未来本公司被中国铁塔替换，则会对经营业绩产生极大的不利影响。

（四）业务资质风险

截至本招股说明书签署日，公司拥有建筑业企业资质证书、安全生产许可证等资质。法律法规要求申请及取得相关资质证书的企业应当具备并保持相关资质标准要求的条件，且公司主要客户中国铁塔也要求供应商具备相应的资质。若公司生产经营过程中违反相关法律法规或无法具备或保持相关资质标准要求的条件，可能导致公司被吊销或撤销或注销或撤回已有的资质证书，上述情节严重时可能会受到监管机关的行政处罚，或该等资质到期后不能延续，则会对公司的生

产经营造成不利影响。

（五）公开遴选和招投标风险

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。对于客户为中国铁塔的通信塔业务，公司主要通过参加其公开遴选或招投标来获取订单，报告期内公司向中国铁塔的销售金额占当期营业收入的比重达到73.87%、64.37%、64.89%和51.77%。由于客户公开遴选或招投标的标准会随着通信行业的发展、经营战略的变化等因素而不断地发生调整，公司未来存在无法顺利通过客户公开遴选或招投标要求的可能，无法获取相应的订单，从而对公司未来的经营状况产生不利影响。

（六）业务分包风险

报告期内，公司存在向第三方采购合同项下部分订单涉及的通信铁塔等产品，并由该第三方完成安装等情形。从发生金额来看，报告期内相关订单涉及的销售金额占公司营业收入的比重较小。

尽管公司在与第三方的合同中对质量等相关条款进行了规定，并制定了相关质量标准和管理规范，且在业务实际执行中对第三方进行监督，但是如果第三方未能按照公司的标准提供产品和服务，会对公司产品、服务质量和声誉产生不利影响，从而影响公司与客户的业务合作，并进而影响公司经营业绩。

（七）核心人员流失或不足的风险

目前，公司已建立一支人员结构合理、具有较强创造活力的技术研发团队，这是公司产品能够不断创新升级，公司在行业中持续保持技术领先的最主要因素之一。同时，公司在全国范围内布局了较为完善的营销网络，并且培养了一批具有竞争力的销售骨干，确保公司始终能够贴近当地客户，充分把握客户需求，并持续为客户提供优质服务。为稳定和吸引核心技术和销售人员，公司制定了一系列相关激励机制，包括让核心人员持有公司股份，使其个人利益与公司利益紧密相连等。但随着市场竞争加剧，行业内企业对技术、销售人才的争夺也越加激烈。若未来公司薪酬制度或激励机制无法适应市场环境的变化，将造成核心技术、销售人员的流失，或无法吸引足够优秀的人才，从而对公司生产经营产生不利影响。

四、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

本次发行前，本公司实际控制人陈建明、陈江棋父子合计控制公司71.06%的股权；本次发行后，陈建明、陈江棋父子仍将持有发行人较大比例的股份。该持股比例使陈建明、陈江棋父子能够对发行人的董事人选、经营决策、投资方向及股利分配政策等重大事项的决策施加控制和重大影响，导致公司存在实际控制人控制不当的风险。

（二）经营规模扩大带来的管理风险

近年来公司业务持续发展，业务规模、资产规模、人员规模等逐步扩大，在资源整合、组织架构、部门协调等方面对公司管理层的管理水平提出了更高要求。另外，若本次募投项目能够顺利实施，公司的收入规模和资产规模将进一步增长。如果公司内部管理水平不能适应公司经营规模逐渐扩大的需求，公司将面临较大的管理风险。

五、财务风险

（一）应收账款余额较高的风险

报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 21,593.09 万元、19,289.97 万元、26,220.04 万元和 23,744.91 万元，占流动资产比例分别为 46.20%、45.32%、52.36%和 50.39%。虽然公司应收账款的主要客户为中国铁塔等大型国有企业，应收账款发生大额坏账的可能性较低，但由于应收账款占用了公司较多的营运资金，若部分客户发生拖延支付或支付能力不佳情形，可能导致公司增加计提坏账准备，或造成公司现金流量压力，从而对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（二）产品毛利率下降风险

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 24.72%、23.47%、19.30%和 21.48%，毛利率有所下降。公司毛利率主要受行业市场竞争情况、产品结构变动情况、生产成本变动等因素的综合影响。如果未来公司在内部和外部因素综合影响下，产品毛利率出现持续下滑或者重大下滑的情形，则将

对公司的盈利能力造成不利影响。

（三）原材料价格波动的风险

报告期内，直接材料占成品生产成本的比例较高，是产品成本的主要构成部分，原材料的价格对公司产品成本有较大影响。公司主要原材料包括钢材、锌锭等，2018年、2019年和2020年1-6月，公司钢材的采购单价分别较上年同期上涨11.94%、下降4.74%和下降4.67%，锌锭的采购单价分别较上年同期下降2.01%、11.21%和13.44%。如果未来主要原材料的市场价格发生较大波动，将会影响直接材料成本，进而导致公司盈利水平发生变化。

（四）存货余额较大的风险

报告期内各期末，公司存货账面价值分别为9,451.63万元、8,037.59万元、9,725.58万元和13,124.02万元，占流动资产的比例分别为20.22%、18.88%、19.42%和27.85%。公司存货主要为正常生产经营所需的原材料和按照客户要求生产的库存商品与发出商品。公司存货规模较大，一方面占用了较多的营运资金；另一方面如果客户无法按照合同约定购买，将导致库存产品滞销，影响存货变现，会对公司经营业绩造成一定不利影响。

（五）主要税收优惠政策变化风险

报告期内，本公司属于高新技术企业，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月均按15%的高新技术企业所得税优惠税率计缴企业所得税。报告期内公司享受的高新技术企业所得税税收优惠占当期利润总额的比例分别为12.39%、8.44%、7.11%和10.41%。总体来看，税收优惠对公司经营成果影响较小，公司经营成果对税收优惠不存在重大依赖。

如果国家相关法律法规发生变化，或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，导致公司无法继续享受高新技术企业所得税税率优惠政策，则公司的经营业绩将受到不利影响。

（六）信用减值损失转回对公司业绩影响的风险

2019 年度信用减值损失对利润总额的影响金额为 1,350.48 万元,占当期利润总额的 25.50%,主要系公司 2019 年收回长账龄客户应收账款 1,492.37 万元,其中中国移动通信集团河南有限公司 1,012.60 万元,中国移动通信集团黑龙江有限公司 479.77 万元;公司将上述款项收回后,冲回信用减值损失增加当期利润总额。上述应收账款长期未收回主要系 2014 年移动、中国电信和中国联通三大运营商共同发起设立中国铁塔,中国铁塔开始重组中国移动、中国电信和中国联通存量铁塔及相关资产、人员,由于资产、人员交接、预算调整等原因,导致该部分应收账款一直未能收回,经过公司与客户的积极沟通,公司于 2019 年度将上述款项收回。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》规定,对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后,如有客观证据表明该金融资产价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确认的减值损失应当予以转回,计入当期损益。因此,公司对原计提减值损失但 2019 年度已实际收回的应收款项,将原确认的减值损失予以转回并计入当期损益,符合企业会计准则的规定。

六、发行失败风险

公司股票的市场价格不仅取决于本公司的经营业绩和发展前景,宏观经济形势变化、国家经济政策的调控、利率水平、汇率水平、投资者预期变化等各种因素也可能对股票市场带来影响,进而影响投资者对本公司股票的价值判断。因此,本次发行存在由于发行认购不足等情况而导致发行失败的风险。

七、募投项目无法达到预期的风险

本次募集资金拟投资于“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”,投资总额为 46,866 万元。尽管发行人已基于对未来通信行业发展趋势的判断、自身具备的关键要素等就项目的可行性进行了分析论证,但项目的建设需要一定周期,实施时可能面临产业政策变化、市场环境变化、行业技术升级以及人才储备不足等诸多不确定性因素,将有可能导致发行人新增产能无法顺利消化,从而使得募投项目预期效益无法实现,并对发行人经营业绩和未来持续发展产生影响。

八、发行后净资产收益率下降的风险

截至报告期末，发行人净资产为 31,286.29 万元，2020 年 1-6 月加权平均净资产收益率为 4.82%（按照归属于公司普通股股东的净利润口径）。若本次发行成功且募集资金到位，发行人的净资产将随之大幅增加，但是，募集资金投资项目需要一定的建设周期且短期内产生的效益难以与净资产的增长幅度相匹配。因此，在本次募集资金到位后的一段时间内，发行人存在净资产收益率下降的风险。

九、本次发行后摊薄即期每股收益的风险

本次发行完成后，发行人的总股本规模较本次发行前将出现较大增长。本次发行募集资金投资项目预期将为发行人带来较高收益，将有助于发行人每股收益的提高。但是，若未来发行人经营效益不及预期，发行人每股收益可能存在下降的风险，提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

十、新冠病毒疫情对公司经营造成不利影响的风险

2020年1月至今，随着新型冠状病毒疫情的爆发，公司及下游客户、上游供应商的生产经营活动均受到了不同程度的影响。公司采取了积极的防控与应对措施以降低疫情对公司经营的影响。虽然截至目前公司国内主要销售覆盖地区基本处于低风险区域，但是若未来国内新冠疫情恶化且不能得到有效控制，会对下游客户的订单需求产生不利影响，并且公司铁塔产品的运输、安装、验收等环节可能因此产生延误、停工等情形，亦可能影响销售回款、结算进度，进而对公司盈利能力、资金周转等造成不利影响。

自 2020 年 4 月以来，国内疫情得到了有效控制，但新冠肺炎疫情蔓延到国外，公司外销客户订单被暂缓或延迟，对公司境外销售的经营业绩造成不利影响。如果未来境外市场疫情无法得到有效控制，公司的外销收入将在一定期间内面临下滑的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

注册中文名称：浙江德宝通讯科技股份有限公司

英文名称：Zhejiang Debao Communication Technologies Co., Ltd

注册资本：16,380 万元

实收资本：16,380 万元

法定代表人：陈建明

有限公司成立日期：2003 年 7 月 29 日

股份公司设立日期：2017 年 1 月 11 日

住所：浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区

统一社会信用代码：91330183751723365E

经营范围：服务：通讯技术的技术开发、技术服务、技术咨询，通信铁塔维护、勘察、设计、咨询服务，通信工程、房屋建筑工程、通讯工程、通讯网络工程、电力工程、市政工程的施工，本公司自有营业场地、铁塔租赁；货运：普通货运，餐饮服务；制造、加工、安装：钢结构；加工：电力铁塔，通信铁塔，通信系统用户外机柜，通信系统用户外机房，通信系统用配套设备，高低压成套设备,热镀锌；生产：照明电器,通讯设备，机电设备,电器配件；批发、零售：机械设备，机电产品；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

邮政编码：311401

公司电话号码：0571-87195283

公司传真号码：0571-87195283

互联网网址：www.dbchn.com

电子信箱：zqswb@dbchn.com

负责信息披露和投资
者关系的部门：董事会办公室

负责信息披露和投资
者关系部门负责人：董事会秘书：管青平

负责信息披露和投资
者关系部门电话号码：0571-87195283

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

2003年7月29日，杭州德宝机电制造有限公司在杭州市工商行政管理局下城分局完成设立工商登记，取得注册号为3301032007607的企业法人营业执照，住所为杭州市下城区东新路336号，经营范围：加工、制造、批发、零售：机械设备、机电产品（除小轿车）、钢结构，其它无需报经审批的一切合法项目。法定代表人来云芬，注册资本500万元。公司设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴出资	实缴出资	出资方式	持股比例
1	来云芬	335.00	335.00	货币	67.00%
2	夏阳	165.00	165.00	货币	33.00%
合计		500.00	500.00	—	100.00%

（二）股份公司设立情况

2016年11月28日，德宝有限股东会决议，同意德宝有限以2016年10月31日为审计评估基准日整体变更设立股份公司。

2016 年 12 月 18 日，德宝有限股东会决议，确认天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2016 年 11 月 30 日出具的“天健审[2016]8088 号”《审计报告》，德宝有限 2016 年 10 月 31 日经审计的净资产为 195,812,237.32 元，并将该净资产中 16,380 万元按股东出资比例折合股份有限公司注册资本，每股面值 1 元，计 16,380 万股，折股溢价 32,012,237.32 元计入资本公积。

2016 年 12 月 28 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具“天健验[2016]551 号”《验资报告》，经审验，截至 2016 年 10 月 31 日止，德宝股份（筹）已收到全体出资者所拥有的截至 2016 年 10 月 31 日止经审计的净资产 195,812,237.32 元，折合股本 16,380 万股，其余净资产 32,012,237.32 元计入资本公积。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	陈建明	9,958.80	60.80%
2	陈江棋	1,680.00	10.26%
3	宁波德宝	931.50	5.69%
4	吴淼龙	800.00	4.88%
5	徐萍	510.00	3.11%
6	宁波仁德	509.70	3.11%
7	顾剑军	490.00	2.99%
8	谢水根	350.00	2.14%
9	吴小春	300.00	1.83%
10	倪俊	250.00	1.53%
11	汪云定	200.00	1.22%
12	毛森华	200.00	1.22%
13	刘学慧	100.00	0.61%
14	胡荣荣	100.00	0.61%
-	合计	16,380.00	100.00%

2017 年 1 月 11 日，公司取得杭州市市场监督管理局核发的《营业执照》，统一社会信用代码为 91330183751723365E。

三、报告期内公司股本和股东变化情况

2017年1月11日，公司完成了有限公司整体变更为股份公司的工商登记手续，取得杭州市市场监督管理局核发的《营业执照》，统一社会信用代码为91330183751723365E。

自股份公司设立以来至本招股说明书签署日，公司的股权结构未再发生变化。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

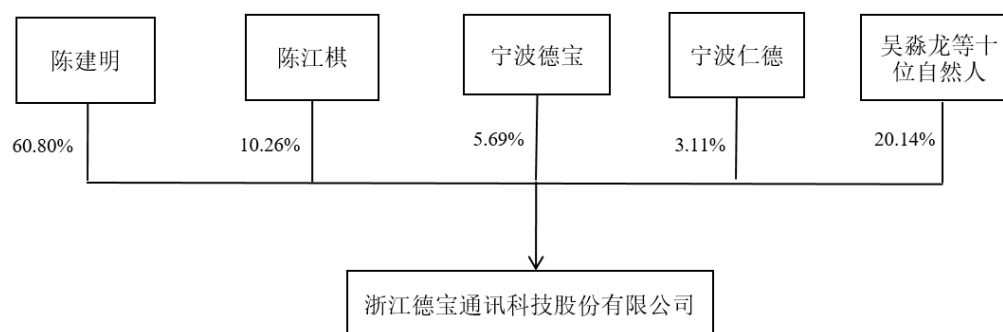
报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

公司不存在在境外或新三板的上市/挂牌情况。

六、发行人股权结构及组织结构

截至报告期末，发行人股权结构如下所示：



七、发行人控股子公司、参股公司及分公司情况

截至2019年末，德宝股份持有德禾通信100%的股权，无参股公司和分公司。2020年5月22日，德禾通信完成注销。德禾通信注销前的具体情况如下：

公司名称	杭州德禾通信工程有限公司
统一社会信用代码	91330183MA28LNAD54
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	裴建伟

注册资本	500.00万元
实收资本	125.00万元
成立日期	2017年1月25日
注册地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区7号路第3幢
主要生产经营地	浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区7号路第3幢
经营范围	通信技术的技术开发、技术服务、技术咨询；铁塔生产、设计、安装、维护、勘察、租赁、咨询服务；通信系统配套设备维护；通信工程，钢结构工程，计算机网络工程施工；销售：钢材、有色金属
主营业务及其与发行人主营业务的关系	通信基站维护，与发行人主营业务相关
股东构成及控制情况	德宝股份持股 100%

截至 2019 年 12 月 31 日，德禾通信总资产 317.85 万元，净资产 278.68 万元，2019 年度净利润-27.55 万元（以上数据已经天健事务所审计）。

八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

本次发行前，持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为陈建明、陈江棋、宁波德宝，分别持有发行人 60.80%、10.26%和 5.69%的股份。

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

陈建明直接持有公司 60.80%的股权，陈建明之子陈江棋直接持有公司 10.26%的股权，陈建明、陈江棋父子合计控制公司 71.06%的股权，故陈建明为公司的控股股东，陈建明、陈江棋为公司实际控制人。

陈建明的身份证号为 33010419681102****，陈江棋的身份证号为 33010419920114****，陈建明和陈江棋的简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

公司控股股东和实际控制人陈建明、陈江棋直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

本次发行前,其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东为宁波德宝,宁波德宝持有发行人 931.50 万股股份,占发行人股份总额的 5.69%,系员工持股平台,基本情况如下表所示:

名称	宁波德宝投资管理合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91330206MA281H7L6T
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	汪洋
认缴出资额	1,863.00万元
实缴出资额	1,863.00万元
成立日期	2016年2月4日
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0131
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0131
经营范围	投资管理;投资咨询;实业投资。(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股权外,无其他实际经营业务及对外投资,与发行人业务无相关性

截至本招股说明书签署日,宁波德宝合伙人构成及出资情况如下:

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额(万元)	出资比例(%)	公司职务
1	汪洋	普通合伙人	40.00	2.15	商务中心总监
2	陈建明	有限合伙人	550.00	29.52	董事长
3	来云明	有限合伙人	120.00	6.44	运输部主管
4	徐养松	有限合伙人	84.00	4.51	董事、财务总监
5	岳光辉	有限合伙人	84.00	4.51	董事、副总经理
6	俞水仙	有限合伙人	60.00	3.22	出纳
7	王正祥	有限合伙人	60.00	3.22	江苏办主任
8	范苗春	有限合伙人	44.00	2.36	安装部副经理
9	张华	有限合伙人	44.00	2.36	监事会主席、三车间主任
10	孙广斌	有限合伙人	40.00	2.15	黑龙江办主任
11	张平	有限合伙人	40.00	2.15	技术研发中心总监
12	楼旭明	有限合伙人	40.00	2.15	内蒙古办主任

13	王泽	有限合伙人	40.00	2.15	浙江办业务员王祖伟之子
14	胡承中	有限合伙人	40.00	2.15	河南一办主任
15	胡炜桦	有限合伙人	40.00	2.15	甘肃办主任
16	范妙铨	有限合伙人	40.00	2.15	行政部主管
17	陈奎均	有限合伙人	40.00	2.15	河南二办主任
18	全玉鸣	有限合伙人	40.00	2.15	总经理助理
19	施金松	有限合伙人	30.00	1.61	采购部经理
20	邹根云	有限合伙人	30.00	1.61	三车间副主任
21	范妙顺	有限合伙人	24.00	1.29	镀锌营销中心业务员
22	周德宝	有限合伙人	20.00	1.07	镀锌营销中心业务员
23	朱江海	有限合伙人	20.00	1.07	浙江办业务员
24	殷德祥	有限合伙人	20.00	1.07	环保安全部员工
25	胡红霞	有限合伙人	20.00	1.07	广东办主任
26	黄国平	有限合伙人	20.00	1.07	原公司采购员[注]
27	黄龙飞	有限合伙人	20.00	1.07	浙江办业务员
28	廖文超	有限合伙人	20.00	1.07	审计部主管
29	钟金权	有限合伙人	20.00	1.07	运营核实部经理
30	尹卫志	有限合伙人	20.00	1.07	技术部副经理
31	赵宜超	有限合伙人	20.00	1.07	一车间副主任
32	雷明	有限合伙人	15.00	0.81	二车间主任
33	魏亮	有限合伙人	15.00	0.81	小件车间副主任
34	党晓军	有限合伙人	10.00	0.54	陕西办业务员
35	关曼利	有限合伙人	10.00	0.54	监事、仓储部主管
36	孙广智	有限合伙人	10.00	0.54	黑龙江办业务员
37	方建苏	有限合伙人	10.00	0.54	职工代表监事、采购部主管
38	李艳金	有限合伙人	10.00	0.54	河南办业务员
39	汤海根	有限合伙人	10.00	0.54	三车间副主任
40	章永凡	有限合伙人	10.00	0.54	浙江办业务员

41	刘红兵	有限合伙人	5.00	0.27	一车间员工
42	薛进	有限合伙人	5.00	0.27	浙江办业务员
43	李宁甲	有限合伙人	4.00	0.21	财务部会计
44	郑维春	有限合伙人	4.00	0.21	三车间员工
45	谢培	有限合伙人	6.00	0.32	上海办业务员
46	杨佃高	有限合伙人	2.00	0.11	三车间员工
47	詹洪才	有限合伙人	2.00	0.11	运输部主管
48	孙洪伟	有限合伙人	4.00	0.21	广东办业务员
49	朱中艳	有限合伙人	1.00	0.05	三车间员工
合计		-	1,863.00	100.00	-

注：黄国平原系公司采购员，股权激励时点（2016 年 10 月）为公司员工，2017 年 2 月入职浙江天马。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司实际控制人陈建明和陈江棋还控制德韵投资、集思铝业、合耀机械，上述企业的基本情况如下：

1、德韵投资

公司名称	杭州德韵投资管理有限公司
统一社会信用代码	913301037309018208
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	陈建明
注册资本	500.00万元
实收资本	500.00万元
成立日期	2001年7月23日
注册地址	石桥路279号
主要经营场所	石桥路279号
经营范围	实业投资；服务：投资管理（国家法律、行政法规规定禁止经营的项目除外，法律、行政法规规定限制经营的项目取得许可证后方可经营），投资咨询（除证券、期货）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事对外投资业务，与发行人主营业务无相关性
股东及控制情况	陈建明持股 90%，陈江棋持股 10%

截至2019年12月31日,德韵投资的总资产为6,552.71万元,净资产为-582.03万元,2019年度净利润为-259.81万元。截至2020年6月30日,德韵投资的总资产为6,965.79万元,净资产为-617.21万元,2020年1-6月净利润为-35.18万元。(以上数据未经审计)

2、集思铝业

公司名称	浙江集思铝业有限公司
统一社会信用代码	91330100793694128G
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	陈建明
注册资本	7,825.40万元
实收资本	7,825.40万元
成立日期	2006年12月26日
注册地址	浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区1号路8号
主要经营场所	浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区1号路8号
经营范围	铝合金铸造,铝制零件加工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
主营业务及其与发行人主营业务的关系	铝合金铸件生产与销售,与发行人主营业务无相关性
股东及控制情况	德韵投资持股 86%,潘祖强持股 7%,秦永场持股 7%

截至2019年12月31日,集思铝业的总资产为10,842.92万元,净资产为8,197.61万元,2019年度净利润为-23.42万元。(以上数据已经浙江新中天会计师事务所有限公司审计)

截至2020年6月30日,集思铝业的总资产为10,736.05万元,净资产为8,164.29万元,2020年1-6月净利润为-33.33万元。(以上数据未经审计)

3、合耀机械

公司名称	杭州合耀机械制造有限公司
统一社会信用代码	9133018339934439XL
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人	洪亮
注册资本	200.00万元

实收资本	200.00万元
成立日期	2014年5月21日
注册地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区一号路8号
主要经营场所	浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区一号路8号
经营范围	制造：立体机械车库；批发、零售：普通机械设备、机电产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	立体机械车库部件的生产与销售，与发行人主营业务无相关性
股东及控制情况	陈江棋持股 40%，李纯孝持股 30%，洪亮持股 30%

截至2019年12月31日，合耀机械的总资产为1,739.63万元，净资产为324.93万元，2019年度净利润为34.50万元。截至2020年6月30日，合耀机械的总资产为1,699.38万元，净资产为339.80万元，2020年1-6月净利润为13.91万元。（以上数据未经审计）

（四）发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后发行人股本变化情况

发行人本次发行前总股本为16,380万股，本次发行股份为5,460万股，拟公开发行的股份数量不低于公司发行后股份总数的25%。本次公开发行前后持股变化情况如下：

项目	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数 (万股)	持股比例	持股数 (万股)	持股比例
有限售条件的股份	陈建明	9,958.80	60.80%	9,958.80	45.60%
	陈江棋	1,680.00	10.26%	1,680.00	7.69%
	宁波德宝	931.50	5.69%	931.50	4.27%
	吴淼龙	800.00	4.88%	800.00	3.66%
	徐萍	510.00	3.11%	510.00	2.34%
	宁波仁德	509.70	3.11%	509.70	2.33%

	顾剑军	490.00	2.99%	490.00	2.24%
	谢水根	350.00	2.14%	350.00	1.60%
	吴小春	300.00	1.83%	300.00	1.37%
	倪俊	250.00	1.53%	250.00	1.14%
	汪云定	200.00	1.22%	200.00	0.92%
	毛森华	200.00	1.22%	200.00	0.92%
	刘学慧	100.00	0.61%	100.00	0.46%
	胡荣荣	100.00	0.61%	100.00	0.46%
拟发行社会公众股		—	—	5,460.00	25.00%
合计		16,380.00	100.00%	21,840.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前的前十名股东如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	陈建明	9,958.80	60.80%
2	陈江棋	1,680.00	10.26%
3	宁波德宝	931.50	5.69%
4	吴淼龙	800.00	4.88%
5	徐萍	510.00	3.11%
6	宁波仁德	509.70	3.11%
7	顾剑军	490.00	2.99%
8	谢水根	350.00	2.14%
9	吴小春	300.00	1.83%
10	倪俊	250.00	1.53%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例	任职情况
1	陈建明	9,958.80	60.80%	董事长
2	陈江棋	1,680.00	10.26%	董事、国外营销部经理
3	吴淼龙	800.00	4.88%	未在公司任职
4	徐萍	510.00	3.11%	未在公司任职
5	顾剑军	490.00	2.99%	未在公司任职

6	谢水根	350.00	2.14%	未在公司任职
7	吴小春	300.00	1.83%	未在公司任职
8	倪俊	250.00	1.53%	未在公司任职
9	汪云定	200.00	1.22%	未在公司任职
10	毛森华	200.00	1.22%	未在公司任职

（四）国有股份及外资股份相关情况

公司股份中无国有股份，也无外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

发行人最近一年不存在新增股东的情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

股东姓名	各股东间的关联关系	持股情况
陈建明	陈江棋系陈建明之子	陈建明直接持有发行人 60.80%的股份，持有宁波德宝 29.52%的出资额、持有宁波仁德 24.72%的出资额，同时宁波德宝、宁波仁德分别持有发行人 5.69%和 3.11%的股份
陈江棋		陈江棋直接持有发行人 10.26%的股份
黄国平	黄龙飞系黄国平之子	黄国平通过持有宁波德宝 1.07%的出资额而间接持有发行人股份
黄龙飞		黄龙飞通过持有宁波德宝 1.07%的出资额而间接持有发行人股份
孙广斌	孙广斌系孙广智兄弟	孙广斌通过持有宁波德宝 2.15%的出资额而间接持有发行人股份
孙广智		孙广智通过持有宁波德宝 0.54%的出资额而间接持有发行人股份
范妙铨	范妙铨系范妙顺兄弟	范妙铨通过持有宁波德宝 2.15%的出资额而间接持有发行人股份
范妙顺		范妙顺通过持有宁波德宝 1.29%的出资额而间接持有发行人股份
陶忠杰	陶忠杰系陶祥兄弟	陶忠杰通过持有宁波仁德 0.39%的出资额而间接持有发行人股份
陶祥		陶祥通过持有宁波仁德 0.59%的出资额而间接持有发行人股份

张平	张平与伍双凤系夫妻关系	张平通过持有宁波德宝 2.15%的出资额而间接持有发行人股份
伍双凤		伍双凤通过持有宁波仁德 0.98%的出资额而间接持有发行人股份
杨佃高	杨佃高系朱中艳兄弟姐妹的配偶	杨佃高通过持有宁波德宝 0.11%的出资额而间接持有发行人股份
朱中艳		朱中艳通过持有宁波德宝 0.05%的出资额而间接持有发行人股份
周德宝	周德宝系俞水仙兄弟姐妹的配偶	周德宝通过持有宁波德宝 1.07%的出资额而间接持有发行人股份
俞水仙		俞水仙通过持有宁波德宝 3.22%的出资额而间接持有发行人股份
来云明	来云明系陈建明配偶的兄弟姐妹	来云明通过持有宁波德宝 6.44%的出资额而间接持有发行人股份

除上述情况外，本次发行前各股东之间均不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对公司的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次发行均为新股发行，不进行老股转让。

（八）员工持股情况

截至本招股说明书签署日，宁波德宝和宁波仁德分别持有发行人 5.69%和 3.11%的股权，系发行人员工持股平台。

1、宁波德宝

宁波德宝基本情况参见本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”

2、宁波仁德

宁波仁德持有发行人 509.70 万股股份，占发行人股份总额的 3.11%，系员工持股平台，基本情况如下表所示：

公司名称	宁波仁德投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA281H018M
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	陈伟军

认缴出资额	1,019.40万元
实缴出资额	1,019.40万元
成立日期	2016年2月2日
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0130
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0130
经营范围	实业投资；投资管理；投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
主营业务与发行人主营业务的关系	除持有发行人股权外，无其他实际经营业务及对外投资，与发行人业务无相关性

截至本招股说明书签署日，宁波仁德合伙人构成及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例（%）	公司职位
1	陈伟军	普通合伙人	30.00	2.94	市场部业务员
2	陈建明	有限合伙人	252.00	24.72	董事长
3	陈永军	有限合伙人	100.00	9.81	董事、总经理
4	陈江涛	有限合伙人	60.00	5.89	质检员
5	管青平	有限合伙人	60.00	5.89	董事会秘书
6	陈国梁	有限合伙人	60.00	5.89	副总经理
7	邓跃新	有限合伙人	40.00	3.92	江西办主任
8	姚胜峰	有限合伙人	40.00	3.92	浙江办副主任
9	朱海龙	有限合伙人	34.00	3.34	环保安全部员工
10	夏建仪	有限合伙人	30.00	2.94	浙江办业务员
11	张永飞	有限合伙人	20.00	1.96	上海办主任
12	武方胜	有限合伙人	20.00	1.96	一车间主任
13	金威	有限合伙人	20.00	1.96	一车间副主任
14	赖剑锋	有限合伙人	20.00	1.96	品质管理部经理
15	贺文然	有限合伙人	20.00	1.96	二车间副主任
16	王鹤	有限合伙人	16.00	1.57	焊接工程师
17	伍双凤	有限合伙人	10.00	0.98	商务部文员
18	李永忠	有限合伙人	10.00	0.98	甘肃办业务员
19	范立平	有限合伙人	10.00	0.98	研发部主管

20	朱旻	有限合伙人	10.00	0.98	证券事务代表
21	董枫华	有限合伙人	10.00	0.98	财务部副经理
22	徐燕土	有限合伙人	10.00	0.98	商务部副经理
23	孙欢军	有限合伙人	10.00	0.98	一车间班长
24	孙银锋	有限合伙人	10.00	0.98	生产计划部经理
25	邱灵飞	有限合伙人	10.00	0.98	一车间班长
26	林元跃	有限合伙人	10.00	0.98	一车间值班长
27	程元兴	有限合伙人	10.00	0.98	设备部主管
28	龙玖恒	有限合伙人	10.00	0.98	一车间员工
29	俞婷娜	有限合伙人	6.00	0.59	董事长秘书
30	冯卫红	有限合伙人	6.00	0.59	黑龙江办文员
31	张悦	有限合伙人	6.00	0.59	研发部设计师
32	杨宇明	有限合伙人	6.00	0.59	广西办主任
33	汪齐星	有限合伙人	6.00	0.59	重庆办主任
34	陈静	有限合伙人	6.00	0.59	镀锌营销中心文员
35	陶祥	有限合伙人	6.00	0.59	财务部会计主管
36	高军	有限合伙人	6.00	0.59	河南办业务员
37	王安丽	有限合伙人	6.00	0.59	出纳
38	葛君芳	有限合伙人	5.00	0.49	仓管员
39	吴新强	有限合伙人	4.00	0.39	一车间班长
40	张道林	有限合伙人	4.00	0.39	三车间员工, 已退休
41	李立喜	有限合伙人	4.00	0.39	三车间员工
42	陶忠杰	有限合伙人	4.00	0.39	市场部文员
43	罗亚玲	有限合伙人	2.00	0.20	二车间统计员
44	周浩	有限合伙人	0.40	0.04	内蒙古办业务员
合计		-	1,019.40	100.00	-

(九) 外部股东情况

1、外部股东简历

公司直接股东中，除陈建明、陈江棋、宁波德宝、宁波仁德外，吴淼龙等 10 名自然人股东为外部股东。

公司间接股东主要系宁波德宝和宁波仁德的合伙人。截至本招股说明书签署日，除黄国平、王泽外，宁波德宝的合伙人均为公司员工；黄国平原系公司采购员，股权激励时点（2016 年 10 月）为公司员工，2017 年 2 月入职浙江天马；王泽系公司浙江办业务员王祖伟之子。截至本招股说明书签署日，宁波仁德的合伙人中均系公司员工。除前述情形外，公司间接股东中无外部股东。

根据外部自然人股东填写的调查表，外部自然人股东最近五年的简历情况如下：

序号	姓名	持股数(万股)	最近五年简历
1	吴淼龙	800.00	吴淼龙，男，1962 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。 2000 年至今，汇孚集团有限公司副总经理
2	徐萍	510.00	徐萍，女，1985 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。 2016 年至今，杭州虎跃永沃投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人
3	顾剑军	490.00	顾剑军，男，1989 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。 2014 年至今，杭州富阳区新登镇福瑞珠宝商行经理
4	谢水根	350.00	谢水根，男，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历。 2012 年至今，杭州富奥机械科技有限公司总经理
5	吴小春	300.00	吴小春，女，1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。 2014 年至今，杭州市下城区杭邦卫浴洁具商行经理

6	倪俊	250.00	倪俊，男，1989年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。 2014年3月至2016年10月，浙江富阳医药药材有限公司部门经理 2016年10月至2019年9月，浙江浙通管业有限公司部门经理 2019年9月至今，杭州财兴企业管理有限公司副总经理
7	汪云定	200.00	汪云定，男，1964年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。 2011年至今，杭州兆云实业有限公司销售总监
8	毛森华	200.00	毛森华，男，1976年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。毛森华为公司实际控制人陈建明表姐的儿子。 2005年至今，重庆国顺置业有限公司总经理
9	刘学慧	100.00	刘学慧，女，1963年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。 1983年至2013年，嵊州市水泥厂科长；现已退休
10	胡荣荣	100.00	胡荣荣，女，1985年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。 2014年至今，杭州云蕾钢铁贸易有限公司监事

2、引入相关股东的原因、对发行人生产经营的贡献

经与上述自然人股东访谈确认，上述外部自然人股东入股的原因系看好公司发展、财务投资，资金来源于自有资金或家庭积累。

3、相关股东与发行人实际控制人、主要客户及供应商之间不存在关联关系

外部自然人股东与发行人的业务往来情况如下：

单位：万元

类型	公司名称	与发行人外部自然人股东的关联关系	与发行人的交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
发行人客户	杭州奥盈电梯配件有限公司	发行人股东谢水根控制的公司	镀锌业务	-	2.03	104.41	339.93
发行人客户	杭州西子智能停车股份有限公司 [注]	发行人股东谢水根的关联方控制的公司	镀锌业务	446.07	1,506.72	1,184.00	1,876.75
发行人	杭州兆云实业有	发行人股东汪云定的配偶	烟酒米等	-	81.73	-	94.59

供应商	限公司	赵青持股 80%、女儿汪瑶持股 20%的公司，且赵青担任执行董事兼经理					

注：包括向该公司及浙江西子重工机械有限公司、杭州西子轨道交通设备有限公司的销售金额。

除上述情况外，发行人的外部自然人股东与发行人实际控制人、主要客户及供应商之间不存在其他关联关系。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

公司的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员均为中国国籍，均无境外永久居留权。公司的董事、监事、高级管理人员均符合法律法规规定的任职资格。公司本届董事、监事、高级管理人员的任期为三年，可连选连任（独立董事连任不得超过两届）。

（一）董事会成员简介

公司董事会由八名董事组成，其中独立董事三名，设董事长一名。董事由公司股东提名并经股东大会选举产生或更换，任期三年，任期届满可以连选连任（独立董事任期遵从相关法律、法规、规章及规范性文件的有关规定）。

公司现任董事选举情况如下：

姓名	职务	提名人	选举情况	任期
陈建明	董事长	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
陈永军	董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
陈江棋	董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
岳光辉	董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
徐养松	董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
沈梦晖	独立董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
郑万青	独立董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
张朝阳	独立董事	提名委员会	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12

上述董事简历如下：

1、陈建明先生：1968 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生结业。

(1) 主要创业经历:

陈建明 1987 年 9 月在杭州镀锌钢管总厂开始工作经历, 1997 年至 1999 年在杭州长青钢管厂担任总经理, 其配偶来云芬于 2003 年创办德宝有限, 陈建明亦在该公司任职, 并于 2011 年至 2017 年任德宝有限执行董事、总经理, 德宝有限股改后陈建明担任德宝股份董事长、总经理, 2018 年 3 月至今陈建明仅担任德宝股份董事长。

(2) 曾经担任的重要职务及任期:

1987 年 9 月-1997 年 5 月任杭州镀锌钢管总厂 (**及其前身**) 业务科长等职务

1997 年 6 月-2001 年 7 月任杭州长青钢管厂总经理

2001 年 7 月至今任杭州德韵投资管理有限公司 (2017 年 4 月由 “杭州长青热镀锌有限公司” 改名为 “杭州德韵投资管理有限公司”) 执行董事、总经理

2006 年 12 月至今任集思铝业董事长

2009 年 3 月-2020 年 4 月任杭州广特金属材料有限公司执行董事、总经理

2011 年 8 月-2017 年 9 月任浙江德宝通信工程技术服务有限公司执行董事兼总经理

2014 年 5 月-2014 年 8 月任杭州合耀机械制造有限公司执行董事

2003 年 8 月-2011 年 4 月任德宝有限职员

2011 年 4 月-2017 年 1 月任德宝有限执行董事、总经理

2017 年 1 月-2018 年 2 月任德宝股份董事长、总经理

2018 年 3 月至今任德宝股份董事长

(3) 现任发行人职务及任期:

德宝股份董事长 (2019 年 12 月-2022 年 12 月)

2、陈永军先生: 1973 年 3 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

2007 年 11 月-2011 年 9 月任电联工程技术有限公司副总裁、销售工程事业部总经理

2011 年 9 月-2017 年 12 月任和勤通信技术有限公司（2017 年 3 月由“浙江和勤通信工程有限公司”改名为“和勤通信技术有限公司”）副总经理

2008 年 12 月-2019 年 6 月任浙江通普特种车有限公司监事

2018 年 3 月至今，任德宝股份董事、总经理

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份董事、总经理（2019 年 12 月-2022 年 12 月）

3、陈江棋先生：1992 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

2013 年 7 月-2014 年 7 月任杭州长青热镀锌有限公司业务经理

2014 年 8 月至今任杭州合耀机械制造有限公司执行董事

2014 年 10 月-2017 年 12 月任浙江鸿展通信科技有限公司监事

2014 年 8 月-2017 年 1 月任德宝有限商务部副经理

2015 年 11 月-2017 年 1 月任德宝有限监事

2017 年 1 月-2018 年 10 月任德宝股份董事、商务部副经理

2018 年 10 月-2020 年 3 月任德宝股份董事、国外营销部副经理

2020 年 3 月至今任德宝股份董事、国外营销部经理

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份董事（2019 年 12 月-2022 年 12 月）、国外营销部经理

4、岳光辉先生：1960 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学

历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务：

1994年-2008年3月历任杭州东风船舶制造有限公司（及其前身杭州东风造船厂）外协主管、采购供应部副部长、采购供应部部长

2008年4月-2010年12月任杭州长青热镀锌有限公司副总经理

2011年1月-2017年1月任德宝有限副总经理

2017年1月至今任德宝股份董事、副总经理

(2) 现任发行人职务及任期：

德宝股份董事、副总经理（2019年12月-2022年12月）

5、徐养松先生：1974年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务：

1998年7月-2000年1月任杭州昇旺工贸有限公司会计

2000年2月-2001年7月任杭州长青钢管厂财务部经理

2001年7月-2003年7月任杭州长青热镀锌有限公司财务部经理

2003年8月-2017年1月任德宝有限财务总监

2017年1月至今任德宝股份董事、财务总监

(2) 现任发行人职务及任期：

德宝股份董事、财务总监（2019年12月-2022年12月）

6、沈梦晖先生：1979年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务：

2001年7月-2009年12月历任天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计员、

项目经理、高级经理

2010 年 3 月至今历任南方中金环境股份有限公司财务总监、副董事长、董事、董事会秘书、副总经理

2012 年 3 月至 2019 年 3 月任杭州鹤见南方泵业有限公司董事

2013 年 12 月-2014 年 8 月任杭州霍韦流体技术有限公司监事

2014 年 8 月-2017 年 11 月任杭州霍韦流体技术有限公司董事

2014 年-2018 年任 HYDROO PUMP INDUSTRIES,S.L 董事

2015 年至今任 NANFANG INDUSTRY PTE.LTD 董事

2015 年 11 月-2018 年 12 月任江苏金山环保科技有限公司董事

2015 年 12 月-2019 年 8 月任杭州余菁投资管理有限公司董事

2016 年 1 月-2019 年 12 月任华策影视股份有限公司独立董事

2016 年 1 月-2019 年 5 月任北京中咨华宇环保技术有限公司董事

2016 年 4 月-2020 年 5 月任云南东达物流股份有限公司监事

2017 年 6 月至今任浙江大洋生物科技集团股份有限公司独立董事

2017 年 10 月至今任浙江滕华资产管理有限公司执行董事

2018 年 5 月至今任三力士股份有限公司独立董事

2018 年 11 月至今任浙江海德曼智能装备股份有限公司独立董事

2018 年 11 月至今任杭州微光电子股份有限公司独立董事

2017 年 1 月至今任德宝股份独立董事

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份独立董事 (2019 年 12 月-2022 年 12 月)

7、郑万青先生: 1962 年 4 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 研究生学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

1987 年 7 月-1996 年 7 月任杭州师范大学教师

1997 年 9 月-2003 年 7 月历任浙江工商大学法学院讲师、副教授

2006 年 9 月至今历任浙江工商大学法学院副教授、教授

2015 年 5 月-2016 年 11 月任杭州信鸽智尚科技股份有限公司董事

2015 年 8 月-2017 年 12 月任浙江言信资产管理有限公司执行董事

2015 年 12 月-2020 年 8 月任青海共和农村商业银行股份有限公司董事

2016 年 5 月-2018 年 11 月任杭州心猫网络科技有限公司执行董事兼总经理

2016 年 9 月至今任山东百龙创园生物科技股份有限公司独立董事

2016 年 11 月至今任丹化化工科技股份有限公司独立董事

2017 年 11 月至今任浙江久立特材科技股份有限公司独立董事

2018 年 8 月至今任天津富通鑫茂科技股份有限公司独立董事

2017 年 12 月至今任德宝股份独立董事

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份独立董事 (2019 年 12 月-2022 年 12 月)

8、张朝阳先生: 1973 年 5 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 研究生学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

1998 年 12 月-2000 年 12 月任浙江大学信息与电子工程系讲师

2000 年 12 月-2005 年 12 月任浙江大学信息与电子工程学系副教授

2005 年 12 月至今任浙江大学信息与电子工程学院教授、博士生导师

2015 年 3 月至今任上海寰创通信科技股份有限公司独立董事

2017 年 12 月至今任德宝股份独立董事

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份独立董事 (2019 年 12 月-2022 年 12 月)

(二) 监事会成员简介

公司监事会由三名监事组成, 其中职工代表监事一名, 设监事会主席一名。职工代表监事由职工代表大会选举产生, 其余监事由公司股东提名并经股东大会选举产生或更换, 任期三年, 任期届满可以连选连任。

公司现任监事选举情况如下:

姓名	职务	提名人	选举情况	任期
张华	监事会主席	控股股东	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12
方建苏	职工代表监事	职工代表大会选举	2019 年 12 月公司职工代表大会选举	2019.12-2022.12
关曼利	监事	控股股东	2019 年第二次临时股东大会选举	2019.12-2022.12

公司监事简介如下:

1、张华先生: 1976 年 12 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

2000 年 4 月-2001 年 7 月任杭州长青钢管厂质检科科长

2001 年 7 月-2010 年 8 月任杭州长青热镀锌有限公司质检科科长

2010 年 8 月-2017 年 1 月任德宝有限三车间主任

2017 年 1 月至今任德宝股份监事会主席、三车间主任

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份监事会主席 (2019 年 12 月-2022 年 12 月)、三车间主任

2、方建苏先生: 1977 年 10 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务：

2004 年 7 月-2010 年 2 月任杭州长青热镀锌有限公司收发员

2010 年 3 月-2016 年 12 月任杭州广特金属材料有限公司销售

2017 年 1 月-2017 年 12 月任德宝股份采购部主管

2017 年 12 月至今任德宝股份监事、采购部主管

(2) 现任发行人职务及任期：

德宝股份监事（2019 年 12 月-2022 年 12 月）、采购部主管

3、关曼利女士：1986 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务：

2007 年 7 月-2010 年 3 月任集思铝业仓库管理员

2010 年 4 月-2017 年 1 月任德宝有限仓储部主管

2017 年 1 月-2019 年 8 月任德宝股份仓储部主管

2019 年 8 月至今任德宝股份监事、仓储部主管

(2) 现任发行人职务及任期：

德宝股份监事（2019 年 12 月-2022 年 12 月）、仓储部主管

(三) 高级管理人员简介

根据《公司章程》，公司总经理、财务总监、董事会秘书、副总经理、技术研发中心总监、商务中心总监为本公司高级管理人员。目前，公司共有 7 名高级管理人员，情况如下：

1、陈永军先生：公司董事、总经理，简历参见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

2、岳光辉先生：公司董事、副总经理，简历参见本节“十、董事、监事、

高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

3、管青平女士：1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

（1）主要从业经历及曾经担任的重要职务：

1998年9月-2010年3月（含筹备期）任杭州鑫晨服饰有限公司品牌经理

2010年4月-2012年11月历任国信证券股份有限公司营业部行政专员、运行总监、机构业务部总经理助理等职务

2012年11月-2017年5月任瑞银证券有限责任公司投资顾问、营业部负责人

2017年10月至今任德宝股份董事会秘书

（2）现任发行人职务及任期：

德宝股份董事会秘书（2019年12月-2022年12月）

4、徐养松先生：公司董事、财务总监，简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

5、汪洋先生：1981年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。

（1）主要从业经历及曾经担任的重要职务：

2004年4月-2008年3月任杭州华春化纤染织有限公司内务及对外联络员

2008年4月-2009年12月任杭州长青热镀锌有限公司销售员

2010年1月-2012年2月任德宝有限销售员

2012年3月-2017年1月任德宝有限商务部长

2017年1月-2018年1月任杭州德禾通信工程有限公司执行董事兼总经理

2017年1月-2018年1月任德宝股份商务部长

2018年2月至今任德宝股份商务中心总监

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份商务中心总监 (2019年12月-2022年12月)

6、张平先生: 1987年4月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

2010年4月-2013年4月任德宝有限技术员

2013年5月-2017年1月任德宝有限技术总监

2017年1月-2018年1月任德宝股份技术总监

2018年2月至今任德宝股份技术研发中心总监

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份技术研发中心总监 (2019年12月-2022年12月)

7、陈国梁先生: 1974年4月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历。

(1) 主要从业经历及曾经担任的重要职务:

1992年9月-1997年5月任上海二纺机股份有限公司员工

1997年5月-2002年12月任上海维蒙特异型钢管有限公司生产经理助理

2003年1月-2013年2月任宁波燎原工业股份有限公司生产副总

2013年3月-2017年6月任江苏国华管塔制造有限公司生产副总

2017年7月-2020年1月任常熟风范电力设备股份有限公司副总工程师

2020年5月至今任德宝股份副总经理

(2) 现任发行人职务及任期:

德宝股份副总经理 (2020年5月-2022年12月)

（四）其他核心人员简介

除董事、监事、高级管理人员外，公司无其他核心人员。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	在本公司职务	兼职情况		兼职单位与发行人关联关系
		单位名称	职务	
陈建明	董事长	德韵投资	执行董事、总经理	实际控制人控制的企业
		集思铝业	董事长	
陈江祺	董事	合耀机械	执行董事	实际控制人控制的企业
沈梦晖	独立董事	南方中金环境股份有限公司	副总经理	无
		浙江滕华资产管理有限公司	执行董事	无
		浙江海德曼智能装备股份有限公司	独立董事	无
		三力士股份有限公司	独立董事	无
		浙江大洋生物科技集团股份有限公司	独立董事	无
		杭州微光电子股份有限公司	独立董事	无
		NANFANG INDUSTRY PTE.LTD	董事	无
郑万青	独立董事	浙江工商大学	教授	无
		丹化化工科技股份有限公司	独立董事	无
		天津富通鑫茂科技股份有限公司	独立董事	无
		山东百龙创园生物科技股份有限公司	独立董事	无
		浙江久立特材科技股份有限公司	独立董事	无
张朝阳	独立董事	浙江大学信息与电子工程学院	教授、博士生导师	无
		上海寰创通信科技股份有限公司	独立董事	无

除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在其他单位兼职。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

公司董事长陈建明和董事陈江祺系父子关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

通过保荐机构及其他证券服务机构的辅导，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员已充分了解《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等股票发行上市相关法律法规，知悉其法定义务和责任。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订协议或承诺情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议

公司与在公司任职的董事（除独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员均签订《劳动合同》；并与公司核心人员签订保密、竞业限制与相关知识产权协议，对上述人员的诚信义务，特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定。公司与独立董事签订了《聘任协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同、协议履行正常，不存在违约情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员出具的重要承诺的具体内容参见本招股说明书“第十三节 附件”之“二、与投资者保护相关的承诺具体内容”。

十二、董事、监事、高级管理人员近两年任职变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变动，具体变动情况如下：

（一）董事会成员变动情况

报告期初，公司董事为陈建明、陈江棋、岳光辉、徐养松、沈梦晖，其中沈梦晖为独立董事。

2017年12月1日，公司召开2017年第一次临时股东大会，增选郑万青、张朝阳为公司独立董事。

2018年2月26日，公司召开2018年第一次临时股东大会，增选陈永军为公司

董事。

2019年12月18日，公司召开2019年第二次临时股东大会，选举通过了新一届的董事会成员。新一届董事会成员未发生变动，任期为2019年12月至2022年12月。

（二）监事会成员变动情况

报告期初，公司监事为张华、朱江海、俞水仙。

2017年12月1日，俞水仙因个人原因辞去公司职工代表监事，公司职工代表大会选举方建苏为职工代表监事。

2019年7月17日，朱江海因个人原因辞去公司监事，公司股东大会选举关曼利为监事。

2019年12月18日，公司召开2019年第二次临时股东大会，选举通过了新一届的股东代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事共同组成公司第二届监事会。新一届监事会成员未发生变动，任期为2019年12月至2022年12月。

（三）高级管理人员变动情况

报告期初，公司高级管理人员为总经理陈建明，副总经理岳光辉、王正祥和华国生，财务总监徐养松，技术研发中心总监张平，商务中心总监汪洋，生产计划部经理孙千芝。

2017年10月30日，公司召开第一届董事会第三次会议，聘任管青平为公司董事会秘书。

为集中精力履行董事长的职责，提升公司管理水平，陈建明辞去公司总经理职务。2018年2月9日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任陈永军为公司总经理。

2018年10月22日，公司副总经理王正祥因个人原因，辞去公司副总经理的职务，内部调任为江苏办主任。

2019年9月16日，公司副总经理华国生因个人原因离职，辞去公司副总经理

的职务。

2019年9月30日，公司生产计划部经理孙千芝因个人原因离职，辞去公司生产计划部经理的职务。

2020年5月22日，公司召开第二届董事会第三次会议，聘任陈国梁为公司副总经理。

综上所述，近两年来，公司董事无变动；公司高管变动4人，其中新增高管1名，内部调任1名，离职2名，未对公司经营造成不利影响。

因此，近两年来公司董事及高级管理人员未发生重大变化，未对公司经营造成不利影响。公司董事、监事及高级管理人员的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	与本公司关系	股份数（万股）	占比
1	陈建明	董事长	9,958.80	60.80%
2	陈江棋	董事、国外营销部经理	1,680.00	10.26%
-	合计	-	11,638.80	71.06%

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，宁波德宝持有德宝股份 931.50 万股股份，占发行人股份总额的 5.69%；宁波仁德持有德宝股份 509.70 万股股份，占发行人股份总额的 3.11%。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有宁波德宝出资额的情况如下：

合伙人姓名	合伙人性质	与本公司关系	出资额 (万元)	占比(%)	是否公司员工
陈建明	有限合伙人	董事长	550.00	29.52	是
来云明	有限合伙人	董事长陈建明配偶的兄弟姐妹	120.00	6.44	是
岳光辉	有限合伙人	董事、副总经理	84.00	4.51	是
徐养松	有限合伙人	董事、财务总监	84.00	4.51	是
张华	有限合伙人	三车间主任、监事会主席	44.00	2.36	是
关曼利	有限合伙人	仓储部主管、监事	10.00	0.54	是
方建苏	有限合伙人	采购部主管、职工代表监事	10.00	0.54	是
汪洋	普通合伙人	商务中心总监	40.00	2.15	是
张平	有限合伙人	技术研发中心总监	40.00	2.15	是
合计	-	-	982.00	52.72	-

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有宁波仁德出资额的情况如下：

合伙人姓名	合伙人性质	与本公司关系	出资额 (万元)	占比(%)	是否公司员工
陈建明	有限合伙人	董事长	252.00	24.72	是
陈永军	有限合伙人	董事、总经理	100.00	9.81	是
管青平	有限合伙人	董事会秘书	60.00	5.89	是
伍双凤	有限合伙人	技术研发中心总监张平之配偶、商务部文员	10.00	0.98	是
陈国梁	有限合伙人	副总经理	60.00	5.89	是
合计	-	-	482.00	47.29	-

3、股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所直接或间接持有的发行人股份不存在质押或冻结的情况。

(二) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接和间接持有发行人股份外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	被投资公司	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	对外投资单位与发行人 业务关系
陈建明	董事长	杭州德韵投资管理有限公司	500.00	90.00	无
陈江棋	董事、国外 营销部经理	浙江天马停车设备有限公司	8,000.00	49.00	有
		杭州合耀机械制造有限公司	200.00	40.00	有
		杭州德韵投资管理有限公司	500.00	10.00	无
沈梦晖	独立董事	浙江滕华资产管理有限公司	500.00	40.00	无
		安吉方禾投资合伙企业(有限合伙)	250.00	33.00	无
		宁波梅山保税港区海途投资 合伙企业(有限合伙)	1,810.00	5.52	无
		浙江风云体育发展有限公司	1,060.44	4.53	无
		云南东达物流股份有限公司	1,115.69	1.50	无
		杭州盈天科学仪器有限公司	1,660.00	0.50	无
		上海永茂泰汽车科技股份有 限公司	14,100.00	0.14	无
		南方中金环境股份有限公司	192,343.82	0.02	无
		杭州三捷网络科技有限公司	10,000.00	5.00	无
郑万青	独立董事	杭州心猫网络科技有限公司	114.44	29.80	无

上表中，陈江棋投资的浙江天马停车设备有限公司和杭州合耀机械制造有限公司为发行人报告期内的客户，与发行人不存在利益冲突，具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”。

截至本招股说明书签署日，除持有发行人股权及上述投资外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况，未持有与发行人存在利益冲突的对外投资。

十四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬情况

(一) 薪酬组成、确定依据及所履行的程序

报告期内公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成如下：在公司任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本薪酬和绩效薪酬两部分构成，其中基本薪酬根据上述人员入职年限、个人能力、工作内容与

强度、同行业平均工资水平等因素综合确定，绩效薪酬根据绩效考核结果确定；独立董事领取独立董事津贴。

根据《浙江德宝通讯科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，公司高级管理人员薪酬方案由薪酬与考核委员会提出后报董事会批准。董事的薪酬计划由薪酬与考核委员会提出，经董事会同意后报股东大会审议通过。

根据《浙江德宝通讯科技股份有限公司总经理工作细则》，公司其他核心人员薪酬方案由总经理拟定。

（二）报告期内薪酬总额占利润总额比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬总计	170.23	352.33	363.23	307.61
利润总额	1,789.24	5,295.65	3,725.96	5,630.99
占比	9.51%	6.65%	9.75%	5.46%

（三）最近一年领取薪酬的情况

公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员均在公司领薪，不存在在关联企业领取收入及享受其他待遇和退休金计划的情况。

2019 年度，在本公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况如下：

姓名	在公司的任职情况	本公司领薪（万元）
陈建明	董事长	42.14
陈永军	董事、总经理	36.17
陈江棋	董事、国外营销部经理	13.15
岳光辉	董事、副总经理	30.17
徐养松	董事、财务总监	30.17
张华	监事会主席、三车间主任	19.28
方建苏	职工代表监事、采购部主管	16.42
关曼利	监事（2019 年 7 月选举）、仓储部主管	10.03

朱江海	监事（2019年7月辞任）	12.71
管青平	董事会秘书	30.16
张平	技术研发中心总监	26.17
汪洋	商务中心总监	26.17
华国生	副总经理（2019年9月离职）	21.13
孙千芝	生产计划部经理（2019年9月离职）	13.27

注：上述薪酬为上述人员担任董事、监事、高级管理人员期间的薪酬。

（四）独立董事津贴

2019年6月18日，公司召开2018年度股东大会，审议并通过了《独立董事津贴制度》。根据《独立董事津贴制度》，公司独立董事津贴为8.4万元/年（含税），独立董事出席公司董事会、股东大会的差旅费以及按《公司章程》行使职权所需费用，均由公司据实报销。

十五、股权激励情况

截至本招股说明书签署日，公司无正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员或员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权等）及其他制度安排。

十六、发行人员工情况

（一）员工人数

报告期内各期末，公司劳动合同用工人数分别为577人、527人、612人和772人。

（二）公司员工的专业结构情况

截至报告期末，公司员工的专业结构情况如下：

专业结构	员工人数（人）	占比
研发技术人员	89	11.53%
管理人员	107	13.86%
生产及其辅助人员	462	59.84%
销售人员	114	14.77%

合 计	772	100.00%

(三) 社会保险和住房公积金缴费情况

1、发行人社会保险缴纳情况

单位：人

期 间	员工人数	实缴人数	未缴人数	其中：退休返聘	剩余未缴纳人数
2017 年末	577	493	84	12	72
2018 年末	527	494	33	17	16
2019 年末	612	577	35	22	13
2020 年 6 月末	772	677	95	27	68

报告期内，发行人及其子公司存在未为全部员工缴纳社会保险的情形，主要原因系：①发行人及其子公司存在聘用退休人员的情况，该部分人员无需参缴社会保险；②部分新入职员工当月无法缴纳；③部分员工因自行缴纳等个人原因自愿放弃由公司为其缴纳社会保险。

2020 年 4 月 22 日，杭州市富阳区人力资源和社会保障局出具证明：“浙江德宝通讯科技股份有限公司自 2017 年 1 月 1 日至今，依法办理社会保险登记并依法为其员工缴纳各项社会保险，亦不存在违反劳动和社会保险法律、法规和规范性文件而被投诉或受到行政处罚的情形，无涉及任何与劳动和社会保障以及本局管理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。”

2020 年 7 月 20 日，杭州市富阳区人力资源和社会保障局出具证明：“浙江德宝通讯科技股份有限公司自 2017 年 1 月 1 日至今，依法办理社会保险登记并依法为其员工缴纳各项社会保险，亦不存在违反劳动和社会保险法律、法规和规范性文件而被投诉或受到行政处罚的情形，无涉及任何与劳动和社会保障以及本局管理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。”

2020 年 3 月 31 日，杭州市富阳区人力资源和社会保障局出具证明：“杭州德禾通信工程有限公司自 2017 年 2 月 13 日至今，依法办理社会保险登记并依法为其员工缴纳各项社会保险，亦不存在违反劳动和社会保险法律、法规和规范性文件而被投诉或受到行政处罚的情形，无涉及任何与劳动和社会保障以及本局管

理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。”

2020年7月21日，杭州市富阳区人力资源和社会保障局出具证明：“杭州德禾通信工程有限公司自2017年2月日至2020年2月，依法办理社会保险登记并依法为其员工缴纳各项社会保险，（而后单位于2020年5月22日注销）。不存在违反劳动和社会保险法律、法规和规范性文件而被投诉或受到行政处罚的情形，无涉及任何与劳动和社会保险以及本局管理的其他事项有关的重大纠纷和处罚记录。”

2、发行人住房公积金缴存情况

单位：人

期 间	员工人数	实缴人数	未缴人数	其中：退休返聘	剩余未缴纳人数
2017 年末	577	486	91	12	79
2018 年末	527	490	37	17	20
2019 年末	612	584	28	22	6
2020 年 6 月 末	772	675	97	27	70

报告期内，发行人及其子公司存在未为全部员工缴存住房公积金的情形，主要原因系：①发行人及其子公司存在聘用退休人员的情况，该部分人员无需参缴住房公积金；②发行人及其子公司部分员工属于非城镇户籍，该部分员工大多已在户籍地拥有自建住房，住房公积金缴存意愿不足；③部分新入职员工当月无法缴存。

2020年5月6日，杭州住房公积金管理中心富阳分中心出具证明：“从2017年1月至今，浙江德宝通讯科技股份有限公司正常缴纳公积金，无行政处罚记录。”

2020年7月20日，杭州住房公积金管理中心富阳分中心出具证明：“从2017年1月至今，浙江德宝通讯科技股份有限公司依法缴存公积金，无行政处罚记录。”

2020年5月18日，杭州住房公积金管理中心富阳分中心出具证明：“从2017年1月至今，杭州德禾通信工程有限公司依法缴存公积金，无行政处罚记录。”

（四）控股股东、实际控制人的承诺

就员工社会保险及住房公积金缴纳事宜，发行人控股股东、实际控制人陈建明及发行人实际控制人陈江棋出具《承诺函》，承诺：“督促公司依法为员工缴纳社会保险、住房公积金。若公司将来因任何员工或被任何政府主管部门要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金或因此受到任何行政处罚及损失，则本人将自公司受到前述损失之日起 30 日内足额赔偿公司因此受到的所有损失。”

（五）劳务派遣情况

1、劳务派遣的范围

随着公司规模的扩大，公司对用工需求持续增加。为保障公司的生产经营的稳定性，提高管理效率，公司部分临时性、辅助性和可替代性的工作岗位存在劳务派遣用工。

2、劳务派遣公司的资质

报告期内，公司分别与黄山诺信人力资源有限公司、温州志同人力资源管理有限公司、苏州秋实企业服务外包有限公司签订了《劳务派遣协议》，上述企业的资质情况如下：

序号	劳务派遣公司名称	注册资本 (万元)	资质许可证件	发证机关
1	黄山诺信人力资源有限公司	200	《劳务派遣经营许可证》 编号：3100020180003	黄山市人力资源和 社会保障局
2	温州志同人力资源管理有限公司	200	《劳务派遣经营许可证》 编号：33038220181128007	乐清市人力资源和 社会保障局
3	苏州秋实企业服务外包有限公司	200	《劳务派遣经营许可证》 编号：320506201902250035	苏州市吴中区人力 资源和社会保障局

上述劳务派遣公司注册资本均不低于 200 万元，与公司的合作期间均具有劳务派遣经营许可证，符合相关法规的规定。

3、劳务派遣用工比例

报告期内各期末，发行人劳务派遣具体情况如下：

单位：人

项目	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
劳务派遣人数（A）	1	9	16	0
公司员工人数（B）	772	612	527	577
公司员工人数与劳务派遣员工人数合计（A+B）	773	621	543	577
劳务派遣人数占比 （A/（A+B））	0.13%	1.45%	2.95%	0.00%

报告期内，公司劳务派遣员工工资与公司同类岗位正式员工的工资差异不大，不存在劳务派遣人数超过 10%的情况，符合《劳务派遣暂行规定》的要求。

截至本招股说明书签署日，公司已不存在劳务派遣员工。

综上，报告期内公司劳务派遣符合《劳务派遣暂行规定》等法律法规的要求。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及其变化情况

(一) 公司主营业务及其变化情况

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。公司的通信塔桅主要为单管塔、一体化、三管塔、**角钢塔**和其他通信铁塔产品，在通信信号收发及传输中用以承载基站天线，扩大其覆盖范围，是完成移动通信信号覆盖，维持移动通信网络正常工作所需的通信基站配套设备。公司通过不断提高产品性能和服务水平，已成为中国铁塔股份有限公司的重要供应商。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

(二) 公司主要产品及其变化情况

1、公司主要产品

目前，公司业务涵盖通信塔业务和镀锌业务两大业务板块。公司通信塔业务主要产品及服务包括通信铁塔、支臂抱杆和代维，形成了从产品研发、制造、安装至维护的全流程业务体系。公司的通信铁塔包括单管塔、一体化、三管塔、**角钢塔**及其他，是服务于移动通信网络覆盖的通信基站配套设备；支臂抱杆部分作为部件安装于通信铁塔，部分则形成单独的基站站址；代维服务包括通信塔桅巡检、隐患排查等日常维护，和通信塔桅校正纠偏、部件更换、防锈处理、拆除等维修整治工作。另外，公司在满足自身产品镀锌需求的同时，对外提供镀锌加工服务。

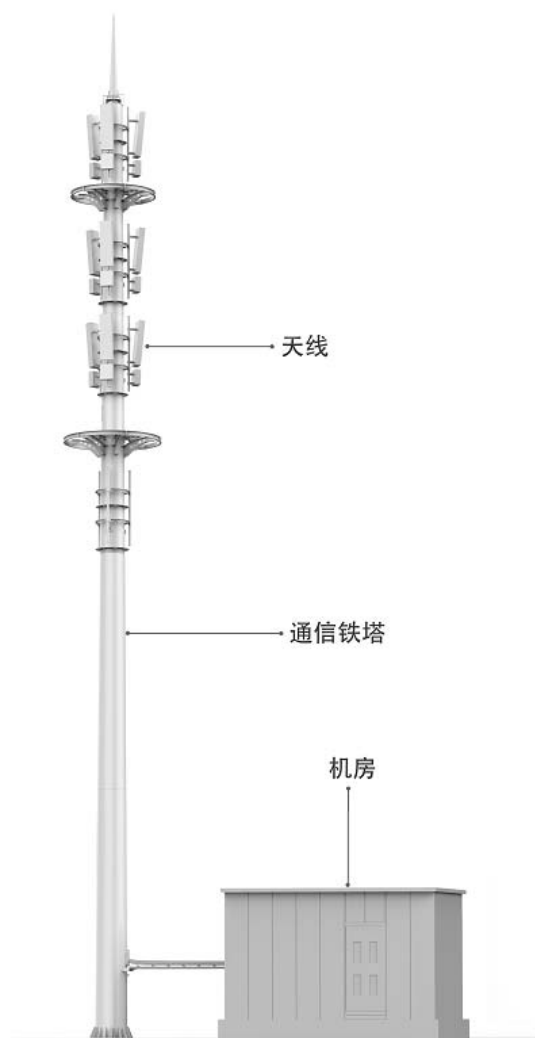
报告期内公司通信塔业务主要产品的收入情况如下表所示：

单位：万元

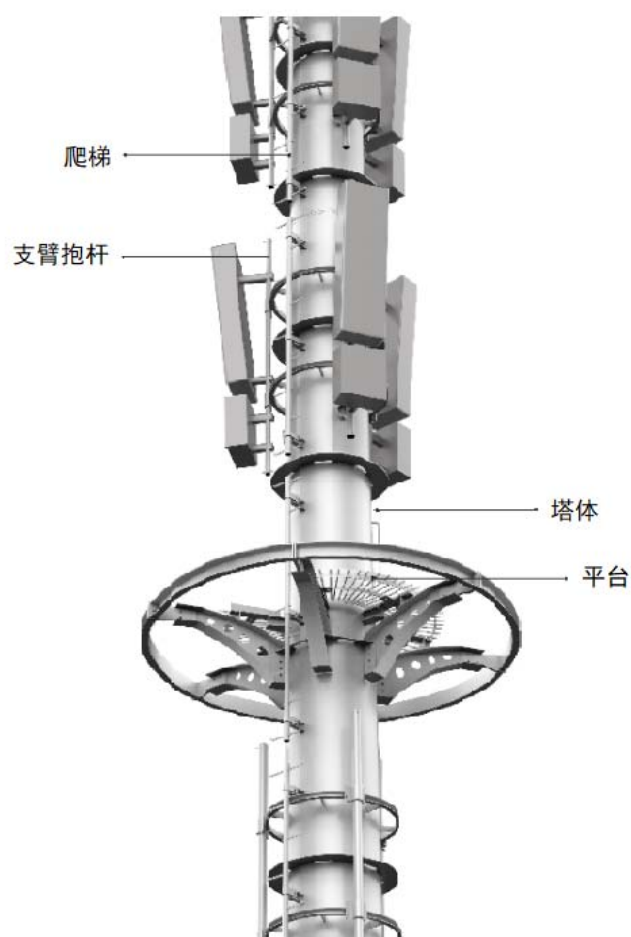
产品 大类	类别	项目	2020年1-6 月	占比(%)	2019年度	占比(%)	2018年度	占比(%)	2017年度	占比(%)
通信 塔业 务	通信铁 塔	单管塔	8,059.21	39.82	21,201.05	46.17	15,707.83	45.60	18,538.22	43.25
		三管塔	2,047.10	10.11	6,623.26	14.42	6,630.31	19.25	14,054.54	32.79
		一体化	1,899.66	9.39	5,204.19	11.33	4,584.87	13.31	5,991.07	13.98
		角钢塔	2,109.48	10.42	-	-	-	-	-	-

		通信铁塔-其他	1,006.87	4.97	2,741.83	5.97	1,765.44	5.13	881.99	2.06
	支臂抱杆、代维等其他	支臂抱杆	1,795.42	8.87	5,115.58	11.14	1,713.35	4.97	1,911.99	4.46
		代维	1,529.65	7.56	3,611.26	7.86	2,772.58	8.05	1,278.24	2.98
		其他配套业务	1,792.28	8.86	1,421.03	3.09	1,272.45	3.69	203.76	0.48
合 计			20,239.67	100.00	45,918.19	100.00	34,446.83	100.00	42,859.79	100.00

通信基站在移动通信网络中发挥着桥梁作用，通过提供无线覆盖，实现移动终端与有线网络通信之间的无线信号传输，满足大众日常的移动通信网络服务需求。通信铁塔是承载基站天线的载体，在通信基站运行中用于架高基站天线，保障室外无线信号的广度和深度覆盖。



通信基站示意图



通信铁塔结构示意图

公司的通信铁塔通常由塔体、平台、支臂抱杆、爬梯等部件构成，按产品结

构分为单管塔、一体化、三管塔、**角钢塔**及其他，主要产品情况如下：

产品名称	产品特点	产品示例
单管塔	单管塔整体采用圆锥造型，具有外形美观、稳定性高、占地面积小、易于选址建站等优势。公司的单管塔按工艺分为插接塔和法兰塔。插接塔依靠上下塔身插接楔紧连接形成，具有安装快捷、维护方便等特点。法兰塔通过在塔段端口安装连接法兰使每段塔身紧固，其中采用内法兰高强螺栓连接，可有效防止极端天气对螺栓造成腐蚀而影响塔体质量。单管塔一般用于永久性通信基站，适用于城区、城郊、公园等对通信、景观、照明有一体化需求的区域。	
一体化	公司一体化产品是通信塔与机房、配重地梁的高度集成，其建站一般不需进行较多基础施工，能够达到快速建站的目的。一体化产品解决了部分永久性通信基站建设所遇到的困难，如作业受地形限制及无法用于临时性网络覆盖，具有集成化程度高、安装灵活、便于拆卸、搬运方便、即时建站、应急通信等优点。一体化一般适用于临时站点环境，用于半永久性或临时性站点建设。	
三管塔	三管塔以三根钢管为主柱，彼此间用横隔、腹杆及法兰盘连接，采用正三角布置形式，具有节省钢材、抗风能力强、整体造价低等优势，是通信建站的较佳选择。三管塔适用于农村及郊区等场地相对开阔、信号覆盖距离相对较远、对建站外观要求不高的区域。由于单根构件轻，易于搬运，也用于山顶、山坡的通信基站建设。	

角钢塔	角钢塔是一种以角钢为主体材料，连接关键节点通过螺栓紧固的桁架式铁塔。其结构为刚性结构，变形小，角钢拼接连接，部件重量轻。主要适用于山地、郊野、城乡结合带、公路/铁路两侧等机械、大型车辆不可达区域环境建站，加工、安装、导运及维护方便，适应人工搬运安装。	

公司一体化产品是通信塔与机房、配重地梁的高度集成，其建站一般不需进行较多基础施工，能够达到快速建站的目的。一体化产品一般适用于临时站点环境，用于半永久性或临时性站点建设。

报告期内，公司一体化产品经客户验收后，所有权即归属于客户，客户可能会对部分一体化产品进行重复利用，若客户对一体化产品进行重复利用，则会重新选定供应商进行施工，故客户对一体化产品的重复利用不涉及公司的会计处理，不会对公司的财务状况产生影响。

2、单管塔、一体化和多管塔等具体产品的收入及占比、毛利率情况

公司通信塔业务主要包括通信铁塔、支臂抱杆和代维业务，公司的通信铁塔包括单管塔、一体化、三管塔、角钢塔及其他，报告期内通信铁塔分产品的收入及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

产品大类	产品明细	2020年1-6月			2019年			2018年			2017年		
		收入	占比(%)	毛利率(%)	收入	占比(%)	毛利率(%)	收入	占比(%)	毛利率(%)	收入	占比(%)	毛利率(%)
通信铁塔	单管塔	8,059.21	53.29	14.63	21,201.05	59.27	14.43	15,707.83	54.75	23.57	18,538.22	46.97	26.83
	三管塔	2,047.10	13.54	21.38	6,623.26	18.52	5.63	6,630.31	23.11	12.47	14,054.54	35.61	9.80

一体化	1,899.66	12.56	27.49	5,204.19	14.55	20.41	4,584.87	15.98	28.18	5,991.07	15.18	34.73
角钢塔	2,109.48	13.95	27.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
通信铁塔-其他	1,006.87	6.66	14.65	2,741.83	7.67	13.18	1,765.44	6.15	18.71	881.99	2.23	26.06
小计	15,122.33	100.00	18.99	35,770.33	100.00	13.57	28,688.45	100.00	21.44	39,465.80	100.00	21.94

由上表可知，报告期内通信铁塔毛利率分别为 21.94%、21.44%、13.57%及 18.99%，2019 年较 2018 年毛利率大幅下降，变动的主要原因为：2019 年，公司为了提高市场占有率，提升在招标过程中的中标率，并考虑到钢材的采购单价有所下降，因而在 2019 年中国铁塔招投标过程中报价有所下降；同时，2019 年，公司订单数量较 2018 年增长较大，公司为保证产品供应的及时性，外购的半成品和成品较 2018 年有所增加，从而导致在钢材等主要原材料采购单价有所下降的情况下公司 2019 年通信铁塔单位成本较 2018 年仍有所上升。因此，在通信铁塔销售单价有所下降和单位成本有所上升的情况下，2019 年公司通信铁塔销售毛利率下降 7.87 个百分点。

报告期内单管塔收入金额最大，占比较为稳定，基本保持在 50%左右；三管塔收入金额逐年下降，且收入占比呈逐年下降的趋势，主要系三管塔由于其自身产品特点，适用于农村及郊区等场地相对开阔、信号覆盖距离相对较远、对建站外观要求不高的区域，且三管塔单根构件轻，易于搬运，所以也用于山顶、山坡的通信基站建设。目前中国铁塔正在大力发展 5G 信号网络升级，优先覆盖以一二线城市为主的 5G 试点城市，故三管塔等产品的需求量有一定下降；一体化产品占比相对较为稳定，占比基本维持在 15%左右；2020 年 1-6 月，因新增客户需求，公司开始销售角钢塔，主要客户为华信邮电等；通信铁塔-其他包括楼面塔、拉线桅杆等多种产品，报告期内产品种类丰富、内容构成不等。

3、各类产品毛利率差异分析

毛利率	单管塔	三管塔	一体化	角钢塔	通信铁塔—其他
2020 年 1-6 月	14.63%	21.38%	27.49%	27.78%	14.65%
2019 年度	14.43%	5.63%	20.41%	-	13.18%
2018 年度	23.57%	12.47%	28.18%	-	18.71%
2017 年度	26.83%	9.80%	34.73%	-	26.06%

由上表可知，总体来看，报告期内一体化产品毛利率最高，单管塔毛利率居中，三管塔毛利率最低，通信铁塔—其他主要系楼面塔、拉线桅杆等其他产品，与单管塔毛利率较为接近。2020年1-6月新增的角钢塔业务，毛利率相对较高。

（1）单管塔

单管塔整体采用圆锥造型，具有外形美观、稳定性高、占地面积小、易于选址建站等优势，一般用于永久性通信基站，适用于城区、城郊、公园等对通信、景观、照明有一体化需求的区域。单管塔由于其钢材材质要求高、工艺复杂，生产设备要求高，造成生产企业相对集中，毛利率一般高于三管塔。

（2）三管塔

三管塔以三根钢管为主柱，彼此间用横隔、腹杆及法兰盘连接，采用正三角布置形式，适用于农村及郊区等场地相对开阔、信号覆盖距离相对较远、对建站外观要求不高的区域。由于单根构件轻，易于搬运，多用于山顶、山坡的通信基站建设。三管塔由于其生产工艺和生产设备简单，生产企业多，竞争激烈，销售单价相对较低，毛利率一般也较低。2020年1-6月，因新增客户华信邮电对产品质量和交期要求较高，公司在尽量满足其要求的同时相应提高产品价格，同时也相应提高了销售毛利率，由于华信邮电的三管塔占同期三管塔的销售比重较高，在60%以上，从而使2020年1-6月三管塔的毛利率反而高于单管塔的毛利率。

（3）一体化

一体化产品是通信塔与机房、配重地梁的高度集成，其建站一般不需进行较多基础施工，能够达到快速建站的目的。一体化产品具有集成化程度高、安装灵活、便于拆卸、搬运方便、即时建站、应急通信等优点。一体化产品一般适用于临时站点环境，用于半永久性或临时性站点建设。一体化产品由于其集成内容多，生产过程复杂，产品附加值高，毛利率也最高。

（4）角钢塔

角钢塔是用角钢拼接连接成的通信塔，部件重量轻，可全人工搬运安装，

工程造价低。角钢塔主要适用于山地、郊野、城乡结合带、公路/铁路两侧等机械、大型车辆无法到达区域环境建站，适用范围与三管塔类似。角钢塔由于生产、加工的难度低，可以成批量生产，因此毛利率相对较高。

(5) 通信铁塔—其他

通信铁塔—其他主要系楼面塔、拉线桅杆等零星产品，报告期内毛利率与单管塔产品较为接近。

(三) 主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通信塔业务	20,239.67	85.19%	45,918.20	78.15%	34,446.83	76.19%	42,859.80	80.51%
镀锌业务	2,855.33	12.02%	8,480.48	14.43%	8,047.22	17.80%	10,372.56	19.49%
电力塔等其他	662.56	2.79%	4,357.06	7.42%	2,718.47	6.01%	-	-
小计	23,757.55	100.00%	58,755.73	100.00%	45,212.52	100.00%	53,232.35	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于通信塔业务和镀锌业务。2017-2020 年 6 月，公司通信塔业务销售收入占主营业务收入的比例分别为 80.51%、76.19%、78.15%和 85.19%；镀锌业务销售收入占主营业务收入的比例分别为 19.49%、17.80%、14.43%和 12.02%；主营业务中其他主要为销售电力塔等其他产品，2018、2019 及 2020 年 1-6 月，电力塔等其他产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 6.01%、7.42%和 2.79%，占比较低。

(四) 公司的主要经营模式

1、盈利模式

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。对于通信塔业务，公司主要通过参加客户的公开遴选或招投标获取订单，采购所需原材料，组织生产，销售产品以获得收入；对于镀锌业务，公司通过业务员市场开拓、客户介绍等方式积累客户资源，获取客户订单，并根据客户需求及公司产能安排生产，提供加工服务及取得收入。

2、主营业务-通信塔业务

(1) 采购模式

1) 原材料采购

公司生产通信铁塔产品的主要原材料为钢材、锌锭、螺栓等。原材料采购由采购部门负责，执行批准后的采购申请单，并对采购产品的质量和供应的及时性等负责。

公司仓储部结合生产部门制定的物料需求计划及原材料库存情况形成特定原材料的采购申请单，经审批后由采购部负责执行。采购部在接收到采购申请单后对合格供应商进行询价及比价，对于钢材及锌锭等存在公开报价的原材料，公司在采购时通常参考网上公开的钢材、锌锭价格走势，优先选择价格合适的供应商并签订采购合同。公司与部分长期合作的供应商签订了年度框架合同，具体采购内容、价格、数量等体现于采购订单，与部分供应商则在每次交易时签订单笔合同。

供应商交货后，仓储部对原材料到货数量进行核对，品质管理部对原材料进行质检，包括对外观、材质、质保书等的检验，经检验合格的原材料及时入库。

2) 半成品及成品采购

报告期内公司存在向供应商采购半成品、成品等情形。其中，半成品主要为通信塔黑料，采购到货后公司需对其进行镀锌等后道工序加工。采购的成品直接从供应商处发货至客户指定的建站地点，并由公司安排安装。另外，少数情况下，公司存在向供应商采购通信铁塔等产品后，由该供应商提供安装服务等情况。公司对外采购半成品、成品的原因主要系：①客户根据其需求下单，在订单集中且交期紧张时公司产能出现临时性受限，为保证及时交货，采用对外采购半成品及成品作为自身产能的补充；②部分客户距离公司较远，为合理管控运输成本，公司对外采购成品并直接发货至客户指定地点。

公司供应商按照公司要求进行产品生产。通常，公司采购部依据外购计划在合格供应商名单中挑选合适的供应商，包括综合考虑供应商当前产能、过往合作情况等因素，并与选定的供应商签订采购合同，对采购内容、数量、价格、发货、

付款、质量要求等内容进行约定。供应商按照合同及公司提供的相应图纸和技术标准进行生产。公司派专人不定期前往供应商处，对其生产过程、质量控制等进行指导和检查。

3) 劳务采购

报告期内，公司主营业务中涉及对外采购劳务的主要为通信铁塔生产和安装环节以及代维业务。一方面，在订单集中且交期紧张时，公司将部分生产工序外包给劳务公司；另一方面，公司在全国范围内开展业务，通信塔安装和代维业务中的劳务工作量较大，对人员具有较大需求，为合理管控成本，公司通过劳务外包的方式完成安装和代维业务中涉及的劳务作业。

对于涉及劳务外包的通信塔生产环节，劳务公司人员按照公司要求进行生产，并由品质管理部对相关工序进行监督、检验，以有效保证产品质量。对于通信塔安装和代维，公司各办事处负责安排、协调和监督劳务公司人员按照公司制定的施工组织设计方案完成通信塔安装涉及的劳务作业，根据公司提供的巡检计划、修理内容和维修标准等完成通信塔巡检和维修中涉及的劳务作业。公司办事处项目经理通过现场督导、照片审核等形式对劳务人员工作成果进行检验。

(2) 生产模式

公司按照订单组织生产。通常，生产部门依据销售部门发起的销售订单，并结合公司产能制定每月的生产计划，包括自制计划 and 外购计划。待产品工艺放样图和物料清单等形成后，生产中心下达产品生产任务单，并由车间安排具体生产，将生产任务落实到班组和个人。生产过程中，生产人员严格按照产品的工艺流程和作业指导书进行各环节的生产与操作，并由技术部负责生产现场工艺指导和管理，品质管理部对生产车间工序操作进行监督，与车间一同做好质量控制。产品制造完成并经检验合格后，按照交货时间安排发货。

公司以自主生产为主，在产能、设备等受限情况下，存在少量委托外协厂商加工的情形。报告期内，公司委托加工涉及的工序主要包括通信塔配件加工、塔身折弯、喷塑和镀锌等。公司重视外协加工质量，对外协厂商实行较为严格的管理和考核制度，外协加工不影响公司业务独立性。

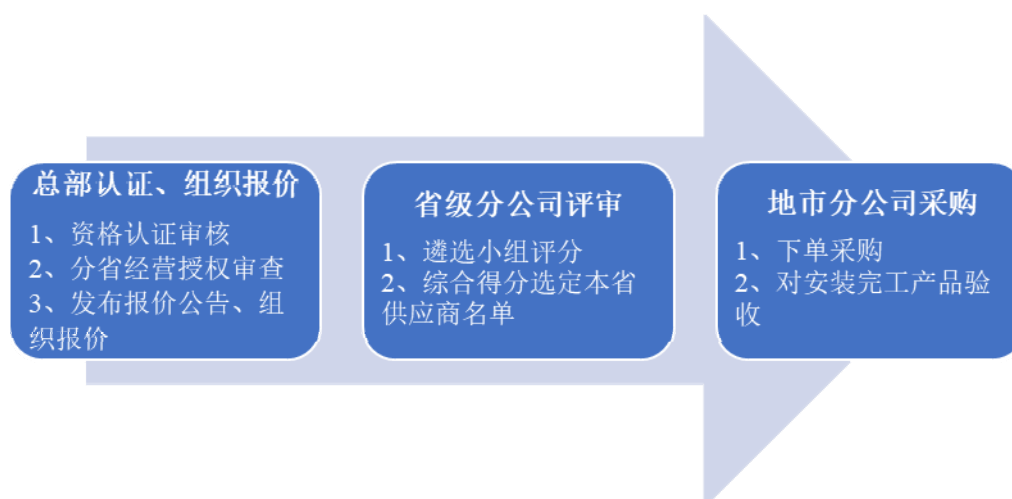
(3) 销售模式

1) 内销

报告期内，公司通信塔业务以内销为主，客户主要为中国铁塔。中国铁塔通过在线商务平台（<http://www.tower.com.cn>）对单管塔、一体化、三管塔、角钢塔等通信铁塔产品进行采购。

①销售流程

公司获得通信铁塔产品订单并实现销售通常需要经过三个阶段：总部认证和报价、省级分公司评审及地市分公司采购。具体情况如下：



A、总部认证

中国铁塔在商务平台发布铁塔产品供应商认证公告，公司根据要求编制并提交认证申请文件。经中国铁塔审核，确认公司符合相关资格条件后授予合格供应商资质，并与公司签订采购框架协议，对商务平台运行规则、协议标的、发货、结算支付、安装验收等条款进行约定。中国铁塔通常每年度对供应商进行认证审核，通过首次认证后，供应商在后续资格认证中仅需对相关要素进行更新和调整。

在集团总部认证阶段，中国铁塔还将进行分省经营授权审查，即公司在认证申请时提出有意向进行产品销售的省份，并由中国铁塔对公司在相应省份的项目实施和售后服务力量配备情况进行审核，通过审查后即获得对应省份的经营许可，可参与该省份的供应商遴选。

中国铁塔一般每年进行两次供应商遴选。遴选时，集团总部在商务平台发布

铁塔类产品报价公告并组织合格供应商报价，公司根据公告要求通过商务平台进行产品报价。

B、省级分公司评审

遴选阶段，中国铁塔各省级分公司具体负责其所在省份的供应商评审和选定。省级分公司采用综合评估法，对供应商进行价格评估（60%）、实力评估（20%）及使用评估（20%）。其中，价格评估分遵循预定规则对供应商在商务平台的报价评审得出，实力评估及使用评估的具体评审项目和评分细则均由各省级分公司按其需求自行选定，并以此对供应商已录入在线商务平台的相应项目要素信息进行评审。评审完成并汇总上述三项评估分后，省级分公司根据供应商综合得分排名确定中选供应商，并结合历史采购情况及需求等将中选供应商分配到对应区域（地市或区）。

C、地市分公司采购

各省份选定供应商名单的决策机构为各省级分公司。各地市分公司的具体订单由各地市分公司提交立项申请，省级分公司审批通过，地市分公司再根据已成立项的建设需求区域，对应通过在线商务平台向相应供应商下单采购，订单内容通常包括产品名称、数量、价格、站址信息等。公司接受订单并组织生产，生产完成后按要求将产品运输至指定地点安装。地市分公司建设部门及监理单位对安装完成的通信铁塔进行验收，验收合格形成完工验收单，后续于在线商务平台进行结算等流程操作。

②定价模式

根据中国铁塔报价规则，公司通信铁塔产品报价主要由三部分构成：产品裸价、运保费和安装服务费。产品裸价即出厂价，同一产品裸价在全国范围内保持统一。运保费指将产品运至距离指定安装位置最近的具备交通运输条件地点的价格，公司按运输距离分档位填报单价，每座通信铁塔最终结算的运保费与运距、运距单价及重量相关。对于安装服务费，公司以产品裸价为基准分省填报费率。

2）外销

在稳固、深化与中国铁塔等国内客户合作关系的同时，公司积极开拓海外市

场，并于 2016 年成立国外营销部具体负责海外客户开发、销售和维护。公司主要通过参加国际性展会、网络推广等方式寻找、接触国外客户并与其开展业务，同时积极寻求外部合作机会，在海外通过居间渠道巩固和拓展客户资源。目前，公司产品销往东南亚、中东等多个地区。报告期内，公司实现外销收入 260.41 万元、1,817.09 万元、3,969.84 万元和 2,684.94 万元，分别占当期主营业务收入的 0.49%、4.02%、6.76%和 11.30%，呈现较大幅度的增长。

报告期内公司与国外客户的合作方式通常为：自主或通过居间渠道获取客户需求方面的商业信息；公司与客户通过沟通了解其基本情况和具体产品需求；确定初步合作意向后，公司根据客户要求对产品进行设计并与其进一步沟通确认，部分情况下客户直接向公司提供图纸；公司基于图纸、产品特点等进行各项成本测算，然后向客户报价并进入价格谈判阶段；产品价格协商确定后，公司与客户签订相应合同，约定产品数量、价格、交货、质量等条款；生产部门按照合同内容组织生产并安排发货。

3、主营业务-镀锌业务

（1）采购模式

公司镀锌加工所需原材料主要为锌锭，原材料的采购由采购部负责，执行批准后的采购申请单。公司镀锌业务采购模式与通信塔业务原材料采购相似，具体情况参见本节之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）公司的主要经营模式”之“2、通信塔业务”之“（1）采购模式”之“1）原材料采购”。

（2）生产模式

镀锌加工是增强通信铁塔、立体停车库等各类金属结构制品防腐性能的重要工序。公司镀锌业务以自主加工为主，在产能受限情况下，存在少量委托外部厂商进行镀锌加工的情况。

公司镀锌车间负责公司通信铁塔及外部镀件的镀锌加工。客户镀件到达公司后，由车间专人进行收料及登记，车间主任根据内部镀锌任务单、镀件收料情况、交货时间、车间产能等合理安排当天生产计划，协调满足内部产品和外部客户的镀锌需求。车间生产人员按一天两班制的方式进行生产。公司制定了工艺规程、

作业指导书等文件，对镀锌加工进行指导和规范，生产人员严格按此执行，并按照国家标准进行检验。

（3）销售模式

公司设立镀锌营销中心整体负责公司镀锌业务的销售。公司从事镀锌业务多年，具备丰富的镀锌加工经验，并积累了大量客户资源，主要包括立体停车库、电梯配件、健身器材等各类金属结构制品生产商。公司通常与客户签订年度框架合同，包括约定加工质量技术标准、交货方式、结算方式等。在与镀锌业务主要客户杭州西子智能停车股份有限公司、浙江天马等合作中，客户后续就具体的加工产品、数量、价格、到货日期等内容下达订单，并通过其系统或邮件的形式传达至公司。与其他客户合作中，加工产品、价格等内容已包含于年度框架合同内，多数客户在产生加工需求时通知公司镀锌件具体规格、加工数量、交货时间等。

公司对不同客户镀锌加工的定价原则基本一致，通常由主要原材料锌锭价格及一定比例加工费构成。由于镀锌价格中材料价格占比较高，且主要原材料锌锭价格处于不断变化中，公司与部分客户就相应调价机制进行了约定，如针对杭州西子智能停车股份有限公司及浙江天马的销售价格，分别在每季度及每月根据锌锭现货价格变化情况进行调整和重新定价，与其他客户的销售价格则多按年度价格执行，当锌锭价格波动较大且达到一定比例时双方进行协商调整。

4、其他业务-废料销售业务

公司生产过程中产生废铁、锌灰、锌渣等废料，其中废铁主要为公司在通信铁塔等产品生产环节产生的无法重复利用的钢材；锌灰、锌渣来源于镀锌加工环节。

公司针对废料制定了相应的管理制度，并由生产部门、财务部门和仓储部门等多个部门共同对废料的处置进行控制管理。对于产生的废铁，车间人员定期进行清理并将其单独堆放，在过磅称重后填制入库单及在 ERP 系统登记入库；对于产生的锌灰和锌渣，车间人员定期打捞并在过磅称重后填制入库单，及在 ERP 系统登记入库。

废料销售时，公司根据过磅单填制销售出库单并登记出库。公司通常选择回

收价格较高、信誉较好的客户进行废料销售，具体销售价格参考钢材、锌锭市场价格走势等因素确定。

5、公司采用目前经营模式的原因及其未来变化趋势

公司根据原材料供应情况、生产工艺、下游行业特点、市场竞争状况等因素，独立组织生产经营活动，形成目前的采购、生产和销售模式。公司预计未来一定时间内经营模式不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

设立以来，公司的业务发展大致可以分为以下几个阶段：

1、初创期（2003-2008年）：公司设立于2003年7月，设立初期未实际开展业务。2005年始，公司逐步开展钢结构加工业务，为高压电器设备制造企业提供配件产品。该阶段内，公司在工艺技术方面实现了一定积累，但公司产品和客户相对单一。

2、基础发展期（2009-2010年）：2009年1月，随着3G牌照的发放，我国正式进入3G时代，国内掀起新一轮的网络建设热潮。公司紧抓通信行业发展机遇，开始涉足通信塔业务，并形成了从下料、制管、焊接、镀锌至检验的通信塔产品全套制造工艺流程，具备为客户规模化提供单管塔产品的能力。

3、培育发展期（2011-2014年）：得益于前期经验积累和市场开发，公司相继导入中国移动、中国联通和中国电信等客户，成为运营商的合格供应商，为其通信基站建设提供通信塔。在产品方面，公司具备多种规格的单管塔、一体化等产品研发、制造能力，能够满足客户多样化的建站需求。

4、稳步发展期（2015-2019年）：2014年7月，中国铁塔成立后，逐步整合三大运营商的通信基站配套设施建设需求，成为通信塔行业最主要客户。该阶段，公司依托较强的研发创新实力、成熟的工艺技术、稳定的产品质量和优质的服务能力实现了通信塔业务的快速发展。在产品和服务方面，公司通信塔产品已涵盖单管塔、一体化、三管塔等多种类型，并在此基础上积极开拓代维等相关延伸业务。在客户资源方面，公司发展成为中国铁塔的重要供应商，2019年，按交易金额计，公司在中国铁塔通信塔产品采购体系中位列第一。另外，公司于2019

年成功与华信邮电等客户取得业务联系。

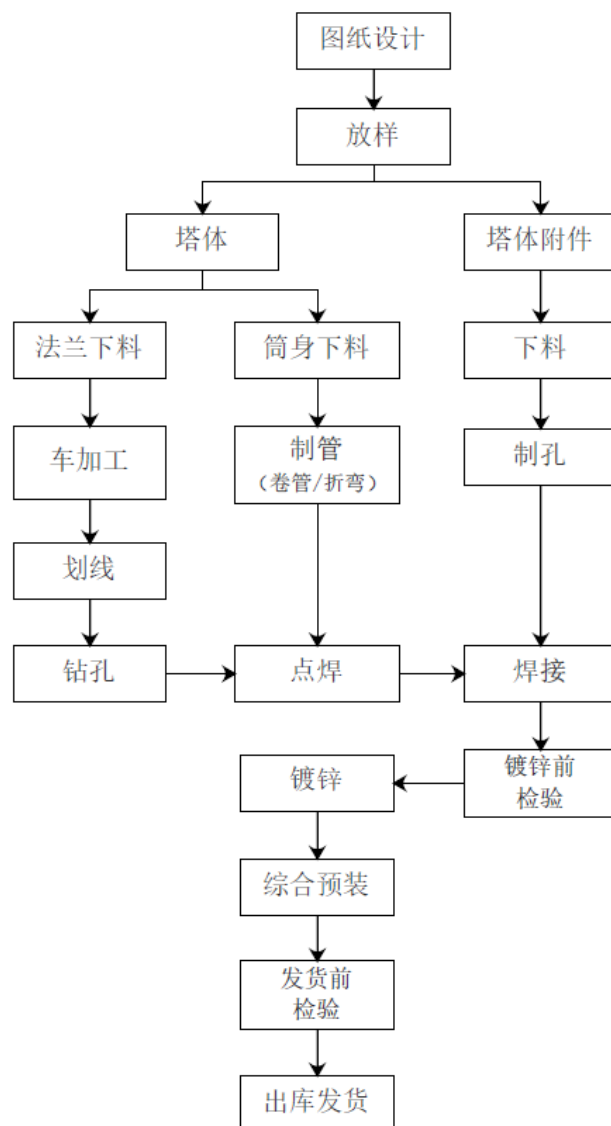
5、未来新的发展机遇：在国内市场，一方面，随着 5G 商用的推进，公司将紧抓行业发展机遇，加大研发力度，开发适用于 5G 网络建设的通信塔产品，并实现产品产业化和规模化供货；另一方面，公司将进一步向相关产业延伸，包括室内分布施工、综合代维等领域，挖掘公司经营业绩新的增长点。在国外市场，公司将依托海外客户平台，提升公司知名度，实现客户资源的积累，进一步扩大公司外销业务。

（六）公司主要产品的工艺流程图

1、通信塔业务

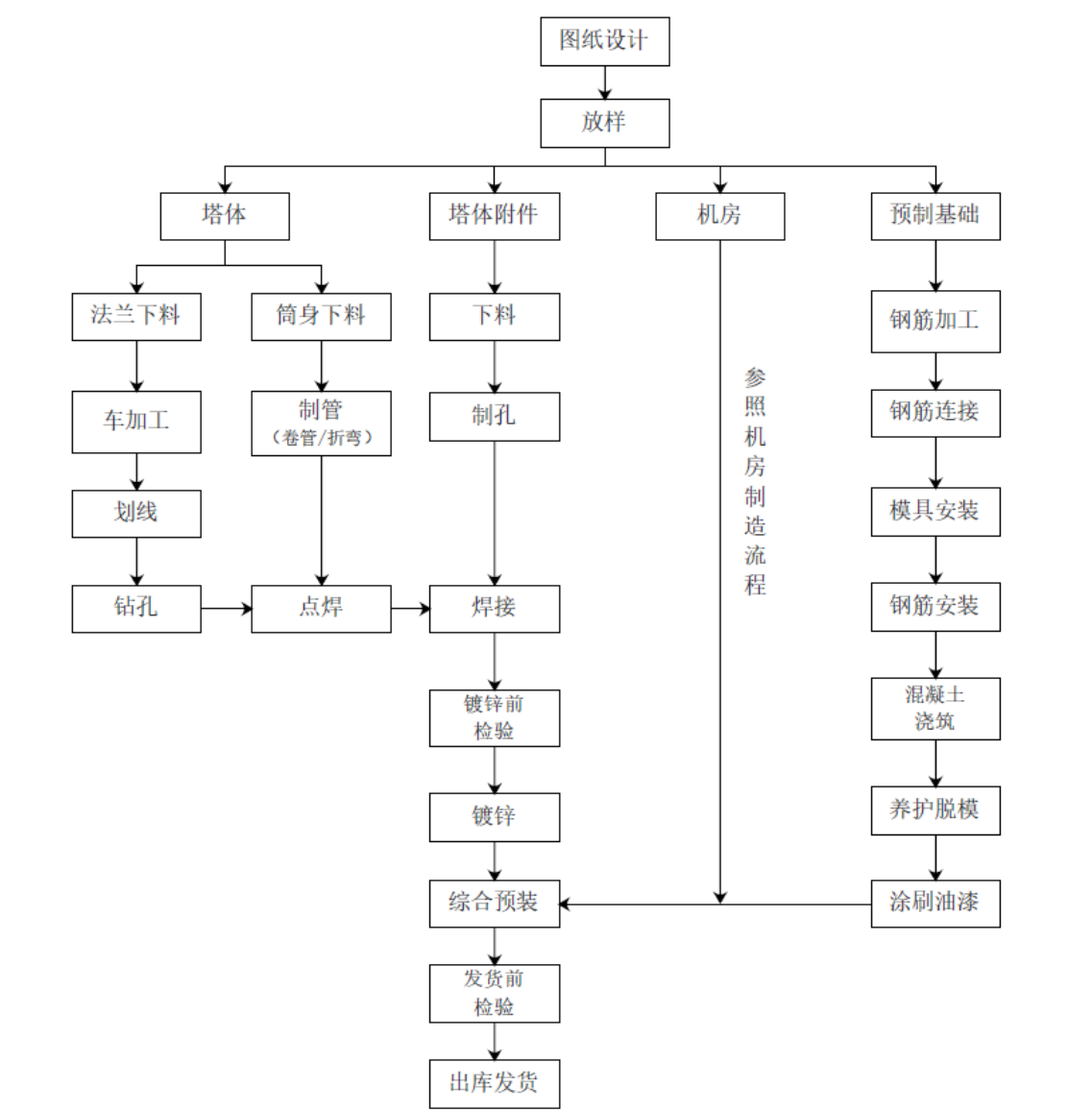
公司通信铁塔产品主要生产流程包括下料、制管、点焊、焊接、镀锌、综合预装、检验等，其中镀锌工艺与公司对外镀锌加工工艺流程一致。主要产品的具体工艺流程如下：

（1）单管塔

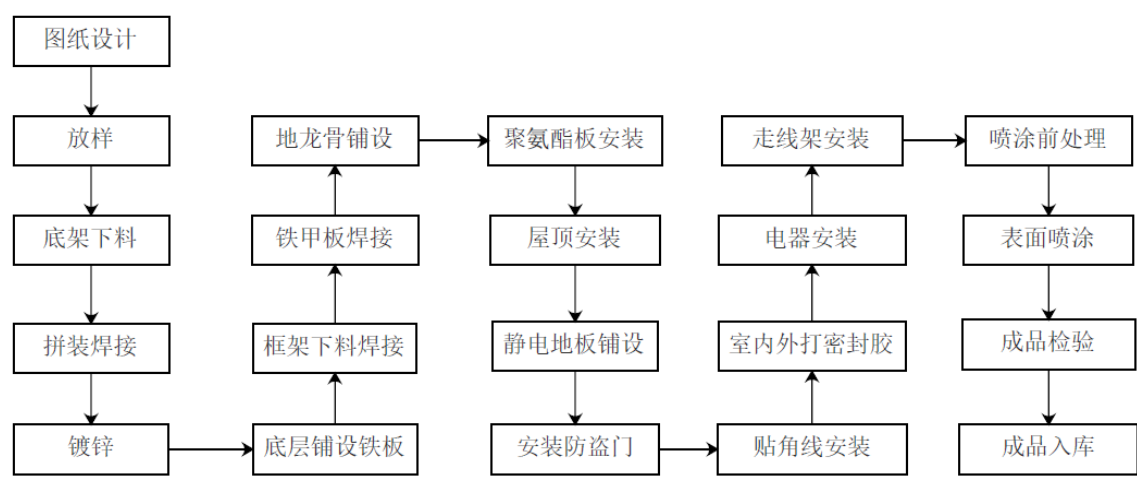


(2) 一体化

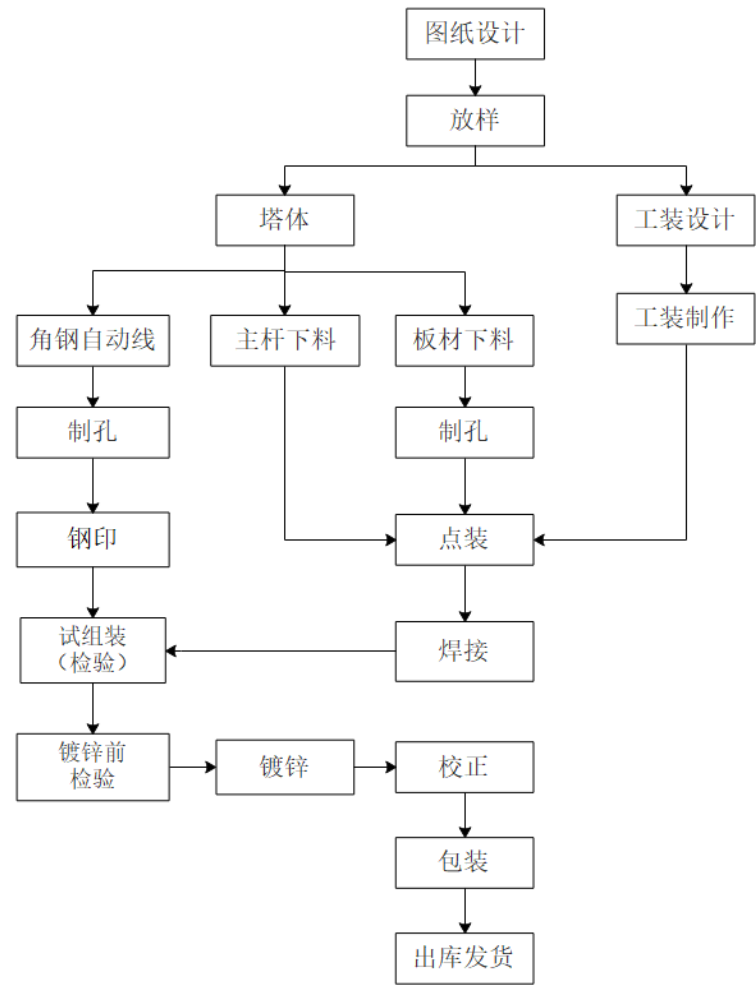
1) 塔体、附件及预制基础



2) 机房

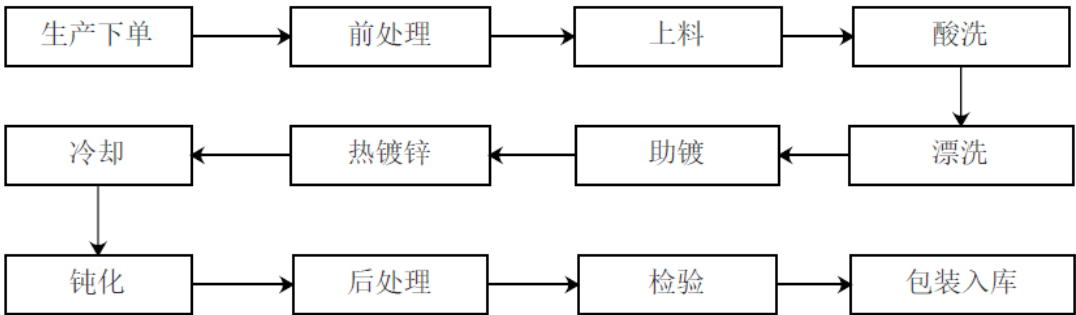


(3) 三管塔



2、镀锌加工

镀锌加工可有效增强镀件表面抗腐蚀能力，公司的镀锌加工流程主要如下：



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、主要污染物及治理

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。公司重视环保工作，建立了符合 ISO14001:2015 标准的环境管理体

系，并持有编号为 1320E10118R3M 的《环境管理体系认证证书》（有效期至 2023 年 6 月 8 日）。

公司生产经营过程中产生的主要污染物及处理情况如下：

污染物类型	污染物名称	产生环节	处理方式及处理设施	处理能力	运行情况
废水	废酸	酸洗	作为危废处理，经收集后定期交由具备资质的单位处置	充足	正常运行
	漂洗废水	漂洗	回用于酸洗池		
	地面冲洗水	车间地面冲洗	回用于酸洗池	充足	正常运行
	酸雾喷淋废水	废气治理时产生	回用于酸洗池	充足	正常运行
	生活污水	-	经化粪池预处理达标后纳入园区市政管网，由污水处理厂作后续处理，经处理达标后外排	充足	正常运行
废气	酸雾	镀锌酸洗过程中槽液挥发	在酸洗槽上方进行加盖密封，酸雾经槽边集气装置收集后，再经氢氧化钠溶液喷淋吸收处理并通过排气筒达标排放	充足	正常运行
	锌锅烟尘	锌锅内锌锭融化时产生	由槽边集气罩收集后通过多管旋风除尘器处理，后沿 15m 高排气筒高空排放	充足	正常运行
	焊接烟尘	焊接	通过废气处理装置处理后排放，同时做好员工的防护措施	充足	正常运行
	燃料废气	天然气燃烧	工业用天然气燃烧过程中产生 SO ₂ 、NO _x 等，经收集后通过高排气筒排放	充足	正常运行
	氨气	助镀	助镀时产生少量氨气，经水喷淋后由 15m 高排气筒排放	充足	正常运行
	有机废气	喷漆	收集后采用“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧”的方式处理净化，后由 15m 高排气筒排放	充足	正常运行
	油烟废气	食堂油烟	经油烟净化设备处理后达标排放	充足	正常运行
一般固	下脚料	钢材切割	出售给第三方综合利用	充足	正常运行

废	锌渣	镀锌			
	氧化锌	镀锌			
	收集的粉尘	环保治理时产生			
	生活垃圾	-	由环卫部门统一清运	充足	正常运行
危险固废	污泥	酸洗、助镀	定期清理收集，并委托具备资质的外部单位处置	充足	正常运行
	锌尘	镀锌			
	含油抹布	机加工			
	漆渣	喷漆			
	废包装桶	喷漆时油漆使用完后的废包装物			
	废过滤棉和废活性炭	废气治理时产生			
噪声	-	车间设备生产运行时产生	通过使用弹性衬垫、保护套等减少设备运转时产生的震动和噪声；对生产设备进行合理布局，合理安排作业时间；每年对厂界噪音和车间噪音进行监测	充足	正常运行

报告期内，公司对生产经营中产生的污染物进行妥善处理，污染物排放符合国家相关标准。公司根据实际需要配备相应的环保处理设施，目前，环保设施运行良好，能够有效处理废水、废气、固体废物等。

2、主要污染物的排放情况

（1）主要污染物排放量

报告期内，公司生产经营中产生的污染物纳入排放总量控制的主要为烟（粉）尘、挥发性有机物（VOCs）、SO₂、NO_x，上述污染物的排放情况如下：

单位：t/a

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年	是否在允许范围内
烟(粉)尘	1.72	4.40	3.40	3.78	是
VOCs	0.585	1.744	0.95	3.44	是
SO ₂	0.21	0.70	0.63	0.74	是
NO _x	0.53	3.29	2.95	3.48	是

注：2017-2019年排放量数据来源于第三方出具的环境保护核查报告，2020年1-6月排放量根据物料消耗量、排污系数、检测数据、工作时间等测算得出。

(2) 排污达标检测情况

公司根据环保相关法律法规的规定，聘请了第三方检测机构对公司日常排污情况进行检测。报告期内公司排污检测结果均达标，具体检测情况如下：

报告日期	报告名称	报告编号	检测项目	检测机构	检测结果
2017.8.12	检测报告	华标检(2017)H第07168号	废气(二甲苯、非甲烷总烃)、噪声	浙江华标检测技术有限公司	达标
2017.10.24	检测报告	华标检(2017)H第10079-1号	废气(氯化氢)	浙江华标检测技术有限公司	达标
2017.10.24	检测报告	华标检(2017)H第10079-2号	废气(氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物)、废水	浙江华标检测技术有限公司	达标
2018.7.30	检测报告	华标检(2018)H第07149号	废气(甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)	浙江华标检测技术有限公司	达标
2018.9.21	检测报告	RBS1809045	废水样品	浙江瑞博思检测科技有限公司	达标
2018.9.30	检测报告	华标检(2018)H第09165号	废水	浙江华标检测技术有限公司	达标
2018.12.30	检测报告	华标检(2018)H第11262号	废气(氯化氢、锌锅废气颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)、噪声	浙江华标检测技术有限公司	达标
2019.8.5	检测报告	杭环检第FY190762601号	废水	杭州市环境检测科技有限公司	达标
2019.9.18	检测报告	华标检(2019)H第09105号	废气(二氧化硫、氮氧化物、燃料废气颗粒物、氯化氢、锌锅废气颗粒物、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃)、噪声	浙江华标检测技术有限公司	达标
2019.10.31	检测报告	杭环检第FY190955701号	废气(二甲苯、非甲烷总烃、)	杭州市环境检测科技有限公司	达标
2019.10.31	检测报告	杭环检第FY191061501号	废水	杭州市环境检测科技有限公司	达标
2020.3.26	检测报告	200358601	水、废气(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氯化氢)、噪声	杭州市环境检测科技有限公司	达标

2020.6.18	检测报告	2000100101	废水、废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、噪声	杭州市环境检测科技有限公司	达标

3、环保投入情况

2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月，公司环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
环保设施购置及改造费用	36.91	41.19	83.57	7.96
日常污染处理费用	34.46	111.64	62.79	80.86
项目环评、环境监测费用	3.97	13.27	4.11	26.62
合计	75.34	166.10	150.48	115.45

注：公司日常污染处理费用指与处理公司日常生产经营产生的污染物直接相关的费用，包括委托外部单位进行固废处置、污水处理及公司自行处理发生的支出等；项目环评、环境监测费用主要包括公司历次建设项目环评支出，限期治理方案咨询、编制费用，以及公司污染物排放监测、检测费用等。

报告期内，公司环保相关成本、费用支出与处理公司生产经营所产生的污染物基本匹配，后续公司将根据实际需求持续对环保进行投入。

4、排污许可证情况

经核查，发行人原持有《杭州市污染物排放许可证》的有效期已于 2018 年 12 月 20 日届满。

《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（于 2019 年 12 月 20 日废止）规定，现有企业事业单位和其他生产经营者应当按照本名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。其中，金属表面处理及热处理加工行业排污许可证的办理实施时限为：专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施 2017 年，其他 2020 年。

根据杭州市富阳区环境保护局于 2019 年 12 月 6 日出具的《关于发放国统排污许可证事项说明》，杭州市富阳区环境保护局自 2017 年起按年限分行业推进国统排污许可证的申请与核发工作，至 2020 年底前完成富阳区国家版排污许可证的申请与核发工作。依据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2017 年版）》规定，浙江德宝通讯科技股份有限公司所属行业未列入本年度（指 2019 年度）发证行业名录。

根据杭州市生态环境局于 2020 年 2 月 28 日发布的《关于开展固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作的通知》，发行人所属行业应于 2020 年 9 月 30 日前依法领证或登记。

综上，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》、环保主管机关出具的说明，发行人所属行业排污许可证的办理时限为 2020 年。因此，发行人原持有的《杭州市污染物排放许可证》于 2018 年 12 月 20 日有效期届满后未能办理续期。

根据发行人提供的资料，发行人已于 2020 年 8 月 24 日取得杭州市生态环境局新颁发的《排污许可证》，有效期为自 2020 年 8 月 24 日起至 2023 年 8 月 23 日止。

根据杭州市生态环境局富阳分局于 2020 年 8 月 17 日出具的《关于浙江德宝通讯科技股份有限公司及下属子公司杭州德禾通信工程有限公司征询情况的复函》，并经保荐人、发行人律师核查，发行人原持有的《杭州市污染物排放许可证》有效期届满后至取得新颁发的《排污许可证》期间，不存在因环保方面重大违法行为而受到行政处罚的情形。

5、生产经营的合规性

（1）超批复生产的具体情况

根据杭州市富阳区环境保护局于 2016 年 1 月出具的《关于杭州德宝机电制造有限公司年产 70,000 吨通讯铁塔整合提升项目环境影响报告书的审批意见》（富环许审[2016]8 号），公司年度批复产能为 70,000 吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）。

在实际生产经营中，德宝股份存在以下与环评审批不符合的情形：（1）生产规模由原来的审批产能为 7 万吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）增加至 10 万吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）；（2）保留 4 万吨通讯铁塔所需的喷漆工艺；（3）生产设备发生了增减变化；（4）生产原辅料发生了增减变化。

针对上述情形，2017 年 1 月 5 日，杭州市富阳区人民政府出具《关于同意对富阳市永恒电镀厂等 95 家企业实施限期治理的批复》（富政函[2017]2 号），根

据《中华人民共和国水污染防治法》《浙江省环境污染监督管理办法》和《浙江省生态办关于印发浙江省全面清理违法违规建设项目环保专项行动实施方案的通知》等规定，同意公司在内的富阳地区 95 家企业实施项目现状限期治理。2017 年 2 月 8 日，杭州市富阳区环保局富春江环保所在此基础上发布《关于尽快落实限期治理的通知》，要求公司等相关企业按照限期治理验收流程尽快落实建设项目的限期治理。

公司按照要求逐步落实超批复生产的整改工作，并编制备案限期治理整治方案等。公司在整改完成后向富阳区环保局富春江环保所提交了限期治理相关文件。杭州市富阳区环境保护局富春江环境保护所于 2018 年 10 月 22 日出具《富阳区限期治理企业备案登记表》，同意公司限期治理备案申请报告、限期治理整治方案、限期治理总结报告、限期治理验收整改报告备案。

公司虽曾存在未严格依照批复产能进行生产的情况，但已在主管部门的要求下积极实施整改，整改结果通过专家验收，整改治理文件亦已通过主管部门的备案。针对超批复生产，当地环保主管部门除要求公司进行限期治理外，并未作出罚款等其他方式的处罚。2020 年 4 月 29 日，杭州市生态环境局富阳分局就该事项出具了《专项说明》，说明“德宝股份原经我局于 2016 年 1 月 15 日审批的产品产能为 7 万吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）的生产规模，且已办理项目竣工环境保护验收。后经德宝股份自查及我局核查，德宝股份实际产量超过年初 7 万吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）的生产规模、实际生产保留了 4 万吨通讯铁塔喷漆工艺、生产设备发生了增减变化、生产原辅材料发生了增减变化。就上述问题，我局于 2017 年 2 月 8 日向德宝股份下发《关于尽快落实限期治理的通知》。德宝股份向我局提交了限期治理备案申请报告、限期治理整治方案、限期治理总结报告、限期治理验收整改报告，且验收合格，并于 2018 年 10 月在我局完成年产 10 万吨（含 10 万吨热镀锌工艺、4 万吨喷漆工艺）等限期治理备案。我局说明如下：1、上述德宝股份超产能生产等问题未对环境造成重大不利影响，德宝股份已按我局通知要求整改到位，目前不存在上述超产能生产等问题。2、上述德宝股份超产能生产等问题不构成重大违法违规行为，且已过追诉期限，并已通过限期治理完成验收，故不会对上述行为给予行政处罚。”

2020 年 8 月 17 日，杭州市生态环境局富阳分局出具了《关于浙江德宝通讯

科技股份有限公司及下属子公司杭州德禾通信工程有限公司征询情况的复函》，“经核查，自 2017 年 1 月 1 日至本证明出具之日，浙江德宝通讯科技股份有限公司及下属子公司杭州德禾通信工程有限公司无我局的生态环境行政处罚记录”。

鉴于：（1）针对发行人报告期初①生产规模由原来的审批产能 7 万吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）增加至 10 万吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）；②保留 4 万吨通讯铁塔所需的喷漆工艺；③生产设备发生了增减变化；④生产原辅料发生了增减变化。发行人已按照环保机关限期治理的要求积极整改，并编制了限期治理整治方案、限期治理总结报告，且经专家验收，并于 2018 年 10 月按照环保机关的要求进行了备案；（2）杭州市生态环境局富阳分局确认上述公司超产能生产等问题未对环境造成重大不利影响，不构成重大违法违规行为，目前不存在上述超产能生产问题。因此，上述情形对本次发行不构成实质性法律障碍。

（2）镀锌、通信铁塔等各项业务不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类行业条目、高耗能或重污染行业

公司的主营业务为通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。

参考《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373 号，已于 2016 年 7 月废止），镀锌业务属于重污染行业。但是，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司的主营业务不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类行业条目，亦不属于限制类、淘汰类行业条目中的高耗能或重污染行业。

（3）对公司扩充产能、未来的业务成长性不存在不利影响

公司的主营业务为通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。截至本招股说明书签署日，发行人的主营业务不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类行业条目。参考《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函[2008]373 号，已于 2016 年 7 月废止），镀锌业务属于重污染行业，因此，镀锌业务的产能难以快速扩大。

目前通信塔业务是公司的核心业务，也是未来大力发展的方向，镀锌系通信塔生产的一个工序。在满足自身通信塔业务的镀锌需求后，在产能剩余的情况下，发行人会对外承接部分镀锌加工业务。截至目前公司通信铁塔自用镀锌与对外镀锌加工的产能合计为10万吨/年，其中通信铁塔自用镀锌产能未超过50%。因此，对于公司的核心业务通信塔业务来说，公司目前镀锌加工的产能能够为未来通信塔业务的增长提供一定保障。

综上，截至本招股说明书签署日，公司的主营业务不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类行业条目，亦不属于限制类、淘汰类行业条目中的高耗能或重污染行业，对公司扩充核心业务通信塔业务产能及未来的核心业务通信塔业务的成长性不存在重大不利影响。

（八）电力塔等其他产品业务情况

1、合作背景

2017年，中电建成都铁塔有限公司为其浙江舟山输变电项目寻找供应商。公司在浙江地区建立了较为深厚的市场基础，其业务人员经了解得知公司具备规模化的钢结构制造加工能力，故邀请公司参与报价。公司通过报价、评审等环节成为中电建成都铁塔有限公司浙江舟山输变电项目供应商，并于2017年末开始展开合作。

2、销售金额波动较大的原因及未来合作的持续性

报告期内，公司向中电建成都铁塔有限公司的销售金额分别为0.00万元、2,285.47万元、1,598.42万元及0.00万元，销售金额有所波动。2018年，公司向中电建成都铁塔有限公司销售金额大幅增长，主要是因为2018年前后，我国通信网络处于由4G网络向5G网络升级的筹备时期，具体政策和市场应用前景尚未十分明确，4G网络与5G网络之间的替代与共存关系存在一定的不确定性，公司通信塔业务订单受到一定影响。为合理利用公司产能，公司积极拓展电力塔等业务。公司通过浙江舟山输变电项目与中电建成都铁塔有限公司建立业务关系，在此基础上，凭借稳定的产品质量和及时供货能力，先后为其安徽、福建、湖南、江苏等多个地区的变电站项目供货。因此，2018年向中电建成都铁

塔有限公司销售金额大幅增加。

2019年起,公司向中电建成都铁塔有限公司销售金额开始下降,2020年1-6月不再进行销售,主要原因系随着通信塔业务有所增长,为保证通信塔订单的及时交付,公司主动减少电力塔订单的承接。2019年,公司通过优化招投标报价等方式,在中国铁塔通信铁塔产品采购中的份额不断提高,并通过不断加大海外市场拓展力度,增加通信铁塔订单;其次,随着2019年5G商用启动,实现5G覆盖将对通信基站数量产生客观需求;另外,公司在深化与主要客户合作的同时,积极开拓通信塔业务新客户,包括华信邮电、菲律宾华为、烽火通信等,其中,公司已于2020年起为华信邮电菲律宾Dito项目进行规模化供货。在通信塔业务订单增加的情况下,公司产能优先用于保障通信铁塔等产品的生产,因此减少了电力塔的生产及销售。

通信塔业务系公司核心业务,亦为公司最主要的收入来源。受益于5G网络建设的推进、海外业务和优质大客户的开拓,公司通信塔业务订单有望持续保持增长。在此背景下,公司资金、人员、设备等资源要素将优先集中于通信塔业务,并主动减少在电力塔的投入。因此,就目前而言,公司与中电建成都铁塔有限公司在电力塔领域的合作不具有可持续性。

3、电力塔等其他产品的收入构成

报告期内,公司电力塔等其他产品的销售收入分别为0.00万元、2,718.47万元、4,357.06万元和662.56万元,具体构成如下:

产品类别	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
电力塔	445.35	67.22%	2,285.36	52.45%	2,285.47	84.07%	-	-
ETC龙门架	-	-	1,345.23	30.87%	-	-	-	-
综合灯杆	217.21	32.78%	726.47	16.67%	433.00	15.93%	-	-
合计	662.56	100.00%	4,357.06	100.00%	2,718.47	100.00%	-	-

4、ETC龙门架的销售收入随着ETC收费方式的普及大幅减少,但不影响公司持续经营能力

报告期内，公司仅 2019 年存在销售 ETC 龙门架产品的情况，客户主要为浙江沪杭甬养护工程有限公司等。2019 年，为贯彻落实国家关于深化收费公路制度改革，取消高速公路省界收费站的决策部署，浙江省提出加快 ETC 发展应用，于 2019 年 10 月底前完成全省高速公路联网收费系统软硬件升级改造等目标，确保在 2019 年底前全面取消全省高速公路省界收费站。因此，ETC 龙门架系统建设具有时间紧、任务重等特点。在此背景下，浙江沪杭甬养护工程有限公司等客户在得知公司具备钢结构制造加工能力后，便向公司询价及采购。

由于国内大多数地区均以 2019 年底前基本取消高速公路省界收费站为目标，ETC 龙门架的需求在短期内呈现大幅增长。但随着 ETC 的普及和建设目标的逐步完成，后续 ETC 龙门架的需求将受到较大程度的影响。因此，2020 年 1-6 月公司不再新增 ETC 龙门架销售。公司始终以通信塔业务为发展重心，且随着通信基站建设提速、优质大客户的开发和海外业务的开拓，公司将优先保障通信塔产品供应，ETC 龙门架销售收入将会减少。

（九）镀锌业务具体情况

1、镀锌业务收入呈下降趋势的原因及未来的发展趋势分析

报告期内，公司为外部客户提供的镀锌加工业务收入、销量及各年度平均销售单价情况如下：

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
对外镀锌业务收入（万元）	2,855.33	8,480.48	8,047.22	10,372.56
镀锌业务占主营业务收入比例（%）	12.02	14.43	17.80	19.49
镀锌业务单价（元/吨）	1,344.06	1,477.34	1,579.98	1,488.05
镀锌业务销量（吨）	21,244.04	57,403.57	50,932.53	69,705.61

通信塔业务是公司的核心业务，也是未来大力发展的方向，镀锌业务主要是为了通信塔业务需要，在满足自身通信塔业务的镀锌需求后，产能剩余的情况下，再对外承接一些镀锌业务。

2017 年公司镀锌业务产能基本达到了饱和状态，公司对外镀锌业务客户除了业务量较大的稳定客户如杭州西子智能停车股份有限公司和浙江天马等客户

外，还包括部分业务量不稳定的小规模客户。

2018 年受供给侧改革和环保督查整治等影响，公司部分镀锌客户因不满足环保要求等而被停产整治或关停，委托公司镀锌加工的客户订单有所下降，故公司镀锌业务收入随之下降。

2019 年经市场开拓和老客户介绍，公司开拓了一些新客户，同时部分老客户业务量也开始回升，再加上自身通信塔业务量增加，2019 年 4 月镀锌业务恢复饱和状态。由于 2019 年公司自身通信塔业务量大幅增加，导致对外的镀锌业务量有所下降，对外的镀锌业务收入也比 2017 年有所下降。

2020 年 1-6 月，受春节假期和新冠疫情影响，公司镀锌业务订单减少较多。

公司镀锌业务优先满足自身通信塔业务需求，未来随着自身通信塔业务不断增长，在产能不发生改变的情况下，公司对外镀锌业务收入预计将呈下降趋势。

2、报告期内镀锌业务主要客户名称、销售金额、毛利率

报告期内镀锌业务前 5 名客户各期间销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售额	毛利率 (%)	销售额	毛利率 (%)	销售额	毛利率 (%)	销售额	毛利率 (%)
杭州西子智能停车股份有限公司 [注 1]	446.07	19.98	1,506.72	30.52	1,184.00	23.63	1,876.75	26.46
浙江天马 [注 2]	144.67	20.35	663.41	30.15	507.28	23.75	409.28	26.81
杭州泉超实业有限公司	121.72	20.08	461.37	29.56	388.81	21.98	483.48	24.32
杭州百信机械制造有限公司 [注 3]	125.74	19.11	-	-	-	-	202.03	25.59
杭州宏利工贸有限公司 [注 3]	49.60	20.36	358.91	29.52	273.98	21.29	17.02	23.96
精工工业建筑系统有限	109.25	19.87	222.91	32.21	82.34	18.29	180.13	26.42

公司								
杭州普乐科技有限公司	67.41	22.43	168.21	28.15	207.24	20.31	161.00	24.84
杭州大中泊奥科技股份 有限公司	41.97	19.24	350.71	30.97	155.13	24.41	262.54	23.84
杭州杰佑机械科技有限 公司	31.35	20.29	64.14	28.84	128.91	19.94	401.57	22.80
杭州奥盈电梯配件有限 公司	-	-	2.03	17.17	104.41	21.05	339.93	23.86
小 计	1,137.78	-	3,798.41	-	3,032.10	-	4,333.73	-
镀锌业务	2,855.33	19.28	8,480.48	29.67	8,047.22	22.05	10,372.55	25.54

注 1：包括该公司及浙江西子重工机械有限公司、杭州西子轨道交通设备有限公司

注 2：包括该公司及浙江天马轴承集团有限公司

注 3：杭州百信机械制造有限公司、杭州宏利工贸有限公司股东为陈小平、陈新聪，两家公司受同一实际控制人控制

报告期内上述主要客户毛利率变动主要系受到销售价格及成本共同影响。

镀锌业务主要客户中杭州西子智能停车股份有限公司、浙江天马、杭州泉超实业有限公司等主要客户由于业务量大、镀件形状固定，镀锌销售价格一般根据锌锭市场价格变化及时调整，镀锌销售价格与锌锭采购价格的变动趋势相对一致，毛利率变动主要受到直接人工、制造费用分摊等因素影响，2018 年、2020 年 1-6 月镀锌业务产能利用率低于其他年份，分摊的人工制费等成本相对较高，导致毛利率较低。

杭州百信机械制造有限公司、精工工业建筑系统有限公司、杭州宏利工贸有限公司及杭州普乐科技有限公司等公司由于业务量小、波动大，镀件规格多样，一般与公司商定相对固定的镀锌价格，在锌锭价格波动较大时再进行调整。其中，杭州百信机械制造有限公司、杭州宏利工贸有限公司虽受同一实际控制人控制，但两家公司提供的镀件产品存在一定差异，因此公司会根据镀件内容来向两家客户分别报价，此外因不同规格镀件成本的不同，也会造成毛利率存在一定差异；精工工业建筑系统有限公司报告期内镀锌销售价格相对稳定，受到单位人工、制造费用分摊增加的影响，2018 年和 2020 年 1-6 月毛利率较低；杭州普乐科技有限公司主要为综合路灯杆产品，镀件形状固定，工艺相对简单，

毛利率相对较低，一般每年根据锌锭价格波动对该客户的镀锌销售价格进行 1-2 次调整，近期的价格下调发生在 2020 年 6 月，受到锌锭采购单价持续下降和销售价格调整滞后性的影响，2020 年 1-6 月毛利率较高；杭州大中泊奥科技股份有限公司、杭州杰佑机械科技有限公司等客户，因不同规格镀件的成本不同，造成毛利率有所波动。

杭州杰佑机械科技有限公司等客户毛利率较低，随着公司对镀锌产能合理配置、价格优化调整，适当放弃了低利润的镀锌订单，逐渐承接毛利率更高的镀件订单，报告期内毛利率逐步升高。

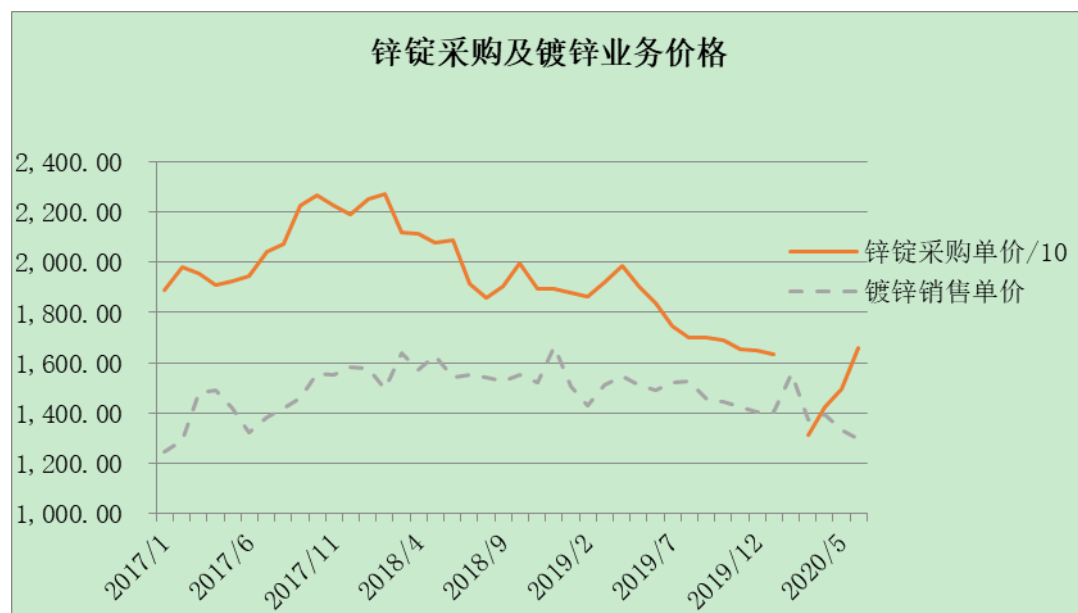
此外，除杭州奥盈电梯配件有限公司因选择其他工厂镀锌导致业务量下降外，其他主要客户在报告期内业务量变动较小，主要客户保持稳定。

3、报告期内镀锌业务单价与锌锭采购单价变化趋势、变动幅度不一致的原因分析

(1) 报告期内镀锌销售单价与锌锭采购单价变化趋势

报告期内每月镀锌销售单价与锌锭采购单价趋势如下：

单位：元/吨



注：由于镀锌销售单价是镀锌业务收入除以镀锌后镀件重量计算得出的单位价格，为便于分析锌锭采购单价与镀锌销售单价之间的变动关系，将锌锭采购单价按除以 10 之后的金额进行列示

由上图可见，公司报告期内每月镀锌销售单价与锌锭采购价格之间的变动趋势基本一致，自 2017 年开始，锌锭价格上升时，两者之间的变动幅度基本一致，2018 年起锌锭价格开始下降时，两者之间的变动幅度呈缩小趋势，主要是因为 2018 年起锌锭采购单价和镀锌销售单价逐步下降，但镀锌销售单价下降幅度较小，造成了两者之间的变动幅度逐步缩小。

（2）报告期内镀锌销售单价与锌锭采购单价变动幅度不一致的原因

目前公司镀锌客户主要分为业务量较大的稳定客户和业务量较小的其他客户，不同类型客户的定价机制也不相同。对于业务量大、镀件形状固定的常年客户，双方商定了明确的调价机制，如杭州西子智能停车股份有限公司及浙江天马等，双方约定每月或每季度根据锌锭市场价格变化调整镀锌销售价格，此类客户镀锌销售单价与锌锭采购价格之间变动趋势较为一致，但此类客户占公司镀锌业务总量的比例较低。

对于业务量较小，镀件形状、大小多样及业务不稳定的客户，公司一般会参考上年价格，按照镀件种类商定一个相对稳定的价格，此价格在锌锭采购单价变动幅度不大的情况下一般不作调整。此外，公司位于杭州市富阳区，环保资质齐全，是周边镀锌客户首选的优质镀锌工厂，因此公司议价能力较强，在综合考虑各类镀件表面积、大小、规格、清洁度等因素后，公司会制定一个相对合理的价格，由于该价格不会随锌锭采购单价及时调整，造成该销售价格变动幅度与锌锭采购价格变动幅度产生差异。由于此类客户收入占公司镀锌销售业务收入比例较高，再加上报告期内锌锭采购单价呈下降趋势，导致公司镀锌销售单价的变动幅度小于锌锭采购价格的变动幅度。

综上，报告期内镀锌销售单价变动幅度小于锌锭采购单价变动幅度，主要是因为收入占比较高的镀锌客户报价多按年度价格执行，仅当锌锭价格波动达到一定比例时才进行调整，造成镀锌销售单价的变动幅度小于锌锭采购单价的变动幅度，两者价格的波动趋势是与公司业务模式相匹配。

4、镀锌业务单价与同区域市场价格不存在较大差异

经查询公开市场信息，浙江省内做镀锌业务的公司主要有杭州明杰钢构有

限公司、浙江大昌交通材料有限公司、桐乡市铁盛线路器材有限公司、金华市恒辉热镀锌有限公司、浙江航峰铁塔有限公司、浙江慧钢技术发展有限公司、浙江凯诚金属制品有限公司、金华华鑫涂层科技有限公司，但上述公司均非公众公司，无公开可查询的镀锌业务销售单价，故以镀锌业务外协加工单价作为公司镀锌业务销售单价的可比数据，选取浙江德马科技股份有限公司（688360）、江苏中信博新能源科技股份有限公司（688408）的公开披露数据对比分析如下：

单位：元/吨

项目	性质	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
德马科技	采购单价	未披露	1,180.00	1,230.00	1,090.00
中信博	采购单价	未披露	1,945.94	2,343.56	2,342.63
平均值	-	未披露	1,562.97	1,786.78	1,716.32
公司	销售单价	1,344.06	1,477.34	1,579.98	1,488.05

由上表可知，报告期内公司镀锌业务销售单价高于德马科技低于中信博，居于两者之间，与上市公司可比单价的平均值较为接近。

报告期内，公司镀锌业务销售单价变动趋势与上市公司可比单价基本保持一致。

二、公司所处行业的基本情况

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3921 通信系统设备制造”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为制造业（C）中的计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）。

（一）行业管理体制与行业政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处细分行业为通信系统设备制造（C3921），主管部门是国家发展和改革委员会、工业和信息化部。全国性行业自律组织主要为中国通信企业协会。

国家发展和改革委员会主要承担本行业的宏观管理职能，负责推进经济结构战略性调整，组织拟订综合性产业政策、高技术产业发展、产业技术进步的战略、规划和重大政策，协调解决重大技术装备推广应用等方面的重大问题。

工业和信息化部下属机构信息通信管理局和信息通信发展司负责制订产业发展规划，指导技术创新。信息通信管理局主要职责是对电信和互联网等信息通信服务实行监管，拟订市场准入、监管政策、标准并组织实施，指导电信和互联网相关行业自律和相关行业组织发展。信息通信发展司负责协调电信网、互联网、专用通信网的建设，促进网络资源共建共享，拟订移动互联网、物联网、新一代移动通信等网络技术发展政策并组织实施，承担重要信息通信设施建设管理等。

中国通信企业协会根据国家有关通信和信息化发展的政策和要求，结合通信发展实际，研究分析通信相关行业发展状况和趋势，总结和探索通信行业经营、管理、改革、服务和发展的新经验、新思路、新途径，为政府主管部门和企业提供建议和参考；协调通信行业企业与企业之间的关系，促进行业自律机制建设；组织开展通信行业技术、业务、管理、法规等培训工作。

2、行业法律法规和产业政策

（1）行业主要法律、法规及政策

通信系统设备制造业的发展对整个社会产业转型升级、产业结构调整、经济增长方式转变都具有重大作用。为此，国家制订了相关的法律法规和产业政策来规范、支持和鼓励本行业的发展，具体如下：

序号	文件名	发文单位	相关内容	发文时间
1	《关于推动 5G 加快发展的通知》	工业和信息化部	指出加快 5G 网络建设部署，包括加快 5G 网络建设进度、加大基站站址资源支持、加强电力和频率保障以及推进网络共享和异网漫游。	2020 年 3 月
2	《工业和信息化部 国务院国有资产监督管理委员会关于 2019 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》	工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会	提出加快 5G 基站站址规划，各省（区、市）通信管理局要会同当地有关部门，组织基础电信企业、中国铁塔及相关企业做好 5G 基站站址规划编制工作等。	2019 年 4 月
3	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	将“C3921 通信系统设备制造”列为战略性新兴产业。	2018 年 11 月

4	《通信建设工程质量监督管理规定》	工业和信息化部	该法规指出通信建设工程的建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位应当遵守工程建设法律、法规及相关规定，履行质量责任和义务，对建设工程质量负责。	2018 年 5 月
5	《工业和信息化部 国务院国有资产监督管理委员会关于 2018 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》	工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会	该意见指出深化铁塔、室内分布系统等设施共建共享，中国铁塔应当在相应共建共享协调机构的指导和监督下，加强对基础电信企业铁塔、机房等基站配套与重点场所室内分布系统的建设需求统筹，另外，加强宽带接入网以及杆路等设施共建共享，以及强化通信基础设施建设安全生产管理等。	2018 年 4 月
6	《工业和信息化部 国务院国有资产监督管理委员会关于 2017 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》	工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会	该意见旨在持续提升电信基础设施共建共享水平，切实保障通信网络建设通行权，着力打通电信基础设施建设“最后一公里”。同时提到，允许除中国铁塔外的其他独立铁塔运营企业承接铁塔建设需求，需要参照共建共享程序，书面告知其他基础电信企业，并将相关情况报送相应共建共享协调机构。基础电信企业应于每月前 10 个工作日内将委托其他独立铁塔运营企业建设铁塔等基站配套设施的情况，报送相应共建共享协调机构。	2017 年 4 月
7	《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》	工业和信息化部	该规划指出，“十三五”期末要建设覆盖海陆空的全国信息通信网络基础设施，4G 网络和光网全面覆盖城乡，5G 启动商用服务。形成容量大、网速高、管理灵活的新一代骨干传输网，建设较为完善的商业卫星通信服务体系。为达成上述目标，需要完善基础设施，加快建设先进泛在的无线宽带网，促进城市和农村地区无线宽带网络的协调发展，实现 4G 网络深度和广度覆盖。加强城市通信基础设施专项规划与城市总体规划的衔接，满足通信管线、机房、基站等通信设施的建设需求。	2016 年 12 月
8	《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》	国家发展和改革委员会、工业和信息化部	指出要持续加强城镇地区移动宽带网络深度覆盖，做好重要场景和热点地区 4G 演进技术部署，提升用户高速移动数据服务体验。继续扩大农村地区 4G 网络覆盖广度，完善重点行政村、景区、以及铁路沿线的 4G 网络覆盖。促进频谱资源高效利用，积极构建低频 LTE 网络，全面推进 5G 研发。深入推进共建共享，加强移动通信基站站	2016 年 12 月

			址资源的储备和供给。深入普及高速无线宽带应用。	
9	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	指出实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。包括加快第四代移动通信（4G）网络建设，实现城镇及人口密集行政村深度覆盖和广域连续覆盖。在热点公共区域推广免费高速无线局域网。大力推进第五代移动通信（5G）联合研发、试验和预商用试点。	2016 年 11 月
10	《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	全国人民代表大会	要求把握信息技术变革趋势，实施网络强国战略，加快建设数字中国，推动信息技术与经济社会发展深度融合，加快推动信息经济发展壮大。指出构建先进泛在的无线宽带网络，深入普及高速无线宽带。加快 4G 网络建设，实现乡镇及人口密集的行政村全面深度覆盖，在城镇热点公共区域推广免费高速无线局域网（WLAN）接入。加快边远山区、牧区及岛礁等网络覆盖。加快信息网络新技术开发应用，积极推进第五代移动通信（5G）和超宽带关键技术研究，启动 5G 商用。	2016 年 3 月

（2）新制定或修订、预期近期出台的法律法规、行业政策对发行人的影响

近年来，国家陆续推出了《通信建设工程质量监督管理规定》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《工业和信息化部 国务院国有资产监督管理委员会关于 2019 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》、《关于推动 5G 加快发展的通知》等法律法规、产业政策文件。上述政策一方面大力支持 5G 通信基础设施建设，丰富应用场景、加大研发力度，利于促进本行业需求增长和行业发展；另一方面，为加快构建网络基础设施安全保障体系、强化安全服务供给，上述政策对通信行业内企业的质量管理、资质认证、规范运作等方面提出了较高的要求，使行业具有一定的进入壁垒。公司作为我国通信铁塔领域的优势企业，将受益于产业政策的支持和良好的行业发展环境，促进公司业务持续健康发展。未来，符合监管要求、紧跟政策导向，具备研发创新优势、质量控制优势的企业将在行业竞争中占据有利地位。

（二）行业发展状况

1、移动通信网络概况

（1）移动通信网络的组成

公司的通信铁塔产品属于通信基站配套设备，主要服务于移动通信网络。移动通信网络是实现移动用户与另一移动用户或固定点用户之间通信的通讯载体。移动通信网络主要由移动终端、接入网和核心网三大部分构成。移动终端为移动通信网络用户的使用设备，如移动手机、平板电脑等；接入网是将移动终端接入网络的设备，在移动通信网络中主要指移动通信基站；核心网是移动通信网络的管理中枢，例如，4G 核心网主要由 MME、SGW、PGW 等网元构成，执行用户接入控制、移动性管理、数据包路由和转发、会话和承载管理、IP 地址分配等功能。

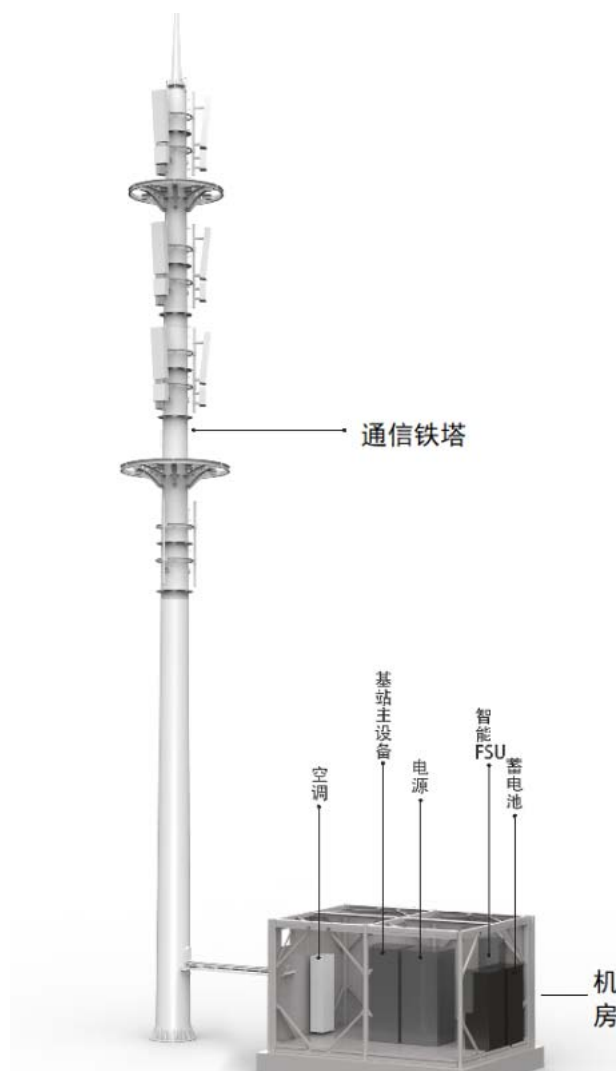
移动通信网络组成示意图



在移动通信网络中，发送用户通过移动终端拨打电话、发送文本、图片、视频等，首先通过无线电波将数据传输到离发送用户移动终端最近的通信基站进行处理，然后通过核心网的各种不同的网络节点，经网络链路传输到离接收用户移动终端最近的通信基站，并由该通信基站再通过无线电波发送到接收用户的移动终端上。移动通信基站通过提供无线覆盖，实现移动终端与有线网络通信的无线信号传输，保障用户在移动过程对通话、短信、视频、上网等服务需求，在移动通信网络中发挥着桥梁作用，是移动通信网络组网过程中最为关键的节点之一。

移动通信基站按照发射功率和覆盖范围可分为宏基站和小基站。宏基站的覆盖范围较大，一般覆盖半径在 200 米以上，通常用于室外广覆盖场景。小基站按

覆盖范围进一步分为微基站、皮基站和飞基站。其中,微基站的覆盖半径在 50-200 米,常用于密集区域覆盖补盲、高层建筑局部弱区覆盖以及室内等。皮基站和飞基站则主要用于室内信号覆盖。下图为较为常见的宏基站示意图:

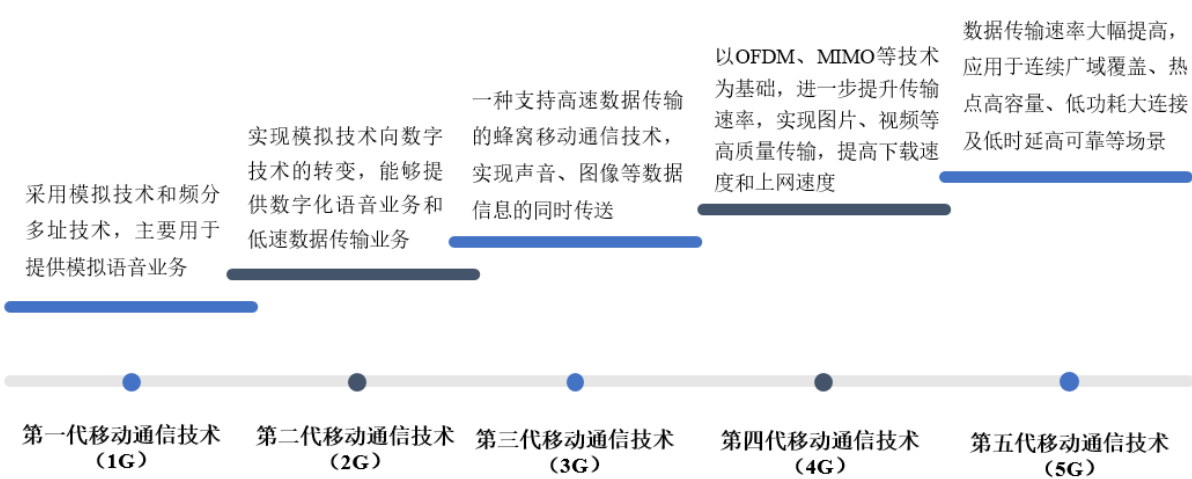


宏基站普遍以通信铁塔和机房的形式呈现。基站中的通信铁塔由塔体、平台、爬梯、支臂抱杆等部件组成,主要用于架高基站天线。基站的覆盖范围与天线的挂高高度密切相关,一般天线挂高越高,基站实现的覆盖距离也越远,因此采用通信铁塔架高天线是扩大基站覆盖范围的重要举措。机房内通常放置基站主设备及电源、空调、蓄电池、智能 FSU 等配套设施,各项设备、设施的正常运行充分保障了移动通信网络的有效性。

公司的主要产品单管塔、一体化和三管塔,均用于承载基站天线,以完成移动通信信号覆盖,是维持移动通信网络正常工作不可或缺的基站配套设备。

(2) 移动通信网络技术的演变

移动通信服务已经渗透到人们生活的各方面，爆炸式的移动数据流量增长、海量的移动终端设备连接、不断涌现的各类应用场景和新业务，推动移动通信网络技术不断更迭。自上世纪 80 年代 1G 产生以来，在经历了 2G、3G 及 4G 的更迭后，目前全球范围内正积极展开 5G 的部署。第一代至第五代移动通信技术的发展历程如下：



第一代移动通信技术（1G）始于 20 世纪 80 年代，主要采用模拟技术和频分多址技术，用于提供模拟语音业务。由于受到传输带宽的限制，1G 无法进行长途漫游，并且存在信号不稳定、通话质量低、安全性及保密性能差等缺陷。第二代移动通信技术（2G）发端于 20 世纪 90 年代，相较于 1G，2G 在网络容量、通话质量、保密性、频谱利用率、长途漫游等方面有所改进，并且能够用于数据传输。2G 网络时代，国内采用的 GSM 为主、CDMA 为辅的 2G 系统发展了大量用户。在大众对移动网络需求日益增长下，第三代移动通信技术（3G）于 21 世纪初应运而生。与 1G、2G 相比，3G 的传输速率进一步提升，可为用户提供语音、文本、图像、音乐、视频、上网等多种服务，同时实现了全球范围内的无线漫游。

2012 年，第四代移动通信技术（4G）国际标准通过国际电联无线电通信全会全体会议的审议，全球掀起了 4G 网络的建设热潮。2013 年 12 月，我国工业和信息化部向中国移动、中国电信和中国联通三大运营商正式颁发“TD-LTE”经营许可，标志着我国开始进入 4G 时代。4G 是以 OFDM、MIMO 等技术为基

础的新一代移动通信技术标准，在网络容量、传输率、安全性、智能性、灵活性以及通信费用性价比等方面具有前三代技术无法比拟的优越性，能够实现图片、视频等高质量快速传输，为客户带来更为优质的无线多媒体服务体验。

2019年6月，工业和信息化部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照，我国正式启动5G商用。根据《5G概念白皮书》，5G概念由“标志性能力指标+一组核心关键技术”共同定义，其中标志性能力指标为“Gbps用户体验速率”，一组关键技术指大规模天线阵列、超密集组网、新型多址、全频谱接入和新型网络架构。在移动数据需求爆炸式增长下，5G的主要技术场景为连续广域覆盖、热点大容量、低功耗大连接和低时延高可靠，可随时随地为用户提供极高的数据传输速率，满足自动驾驶、远程医疗等实时应用，并实现万物互联的可能。

移动通信技术更新迭代所带来的更高质量通信服务往往需要通过更为完善的移动通信基础设施来实现。伴随着新一代移动通信技术的发展，通信铁塔等移动通信基站配套设备行业也将迎来发展机遇。

2、通信铁塔行业发展状况

（1）通信铁塔行业概况

我国通信铁塔行业起步于20世纪80年代末，是伴随着移动通信行业的快速发展而逐步发展壮大的。自上世纪80年代第一代移动通信网络发展以来，移动通信行业技术突飞猛进，在1G系统优化升级至5G系统的几十年间，每一次技术演变都带来了通信铁塔等移动通信网络基础设施的大量新建和改造需求。尤其是进入4G时代以后，运营商面临激烈的市场竞争、高密度的覆盖要求、复杂的多网并存环境、通信数据快速传输需求等，通信基站建设成为运营商网络建设的核心之一，从而对通信铁塔站址的规划和建设提出了更高要求。

从我国通信铁塔行业发展路径来看，可以以中国铁塔成立为节点将行业发展过程大致划分为两个阶段。在第一阶段内（中国铁塔成立之前），行业内参与方主要为通信铁塔制造企业和运营商，行业运行模式具体为：运营商根据网络覆盖情况提出通信铁塔的建设需求，并由相关设计院提供建设方案和设计图纸，在此基础上以招投标方式选择通信铁塔制造企业进行采购，中标的通信铁塔制造企业

按照建设方案和相应设计图纸进行通信铁塔的生产制造，完工后将产品运送至运营商指定地点进行安装。在该阶段，运营商直接向通信铁塔制造企业采购产品。但随着 4G 规模化建设和运营时代的到来，运营商面临着高昂的网络基础设施建设资本开支和站址建设难等一系列问题。另外，由于通信铁塔资源掌握在运营商手中，拥有庞大数量的站址对于运营商在竞争中取得优势至关重要，使得该阶段通信铁塔的共享率相对较低。

在上述背景下，为进一步落实“网络强国”战略、促进电信基础设施资源共享，2014 年 7 月，国内三大运营商中国移动、中国联通和中国电信共同发起设立了中国铁塔。中国铁塔成立后自运营商处收购其存量铁塔及相关资产，并全面承接新建铁塔、重点场所室内分布系统建设。根据《工业和信息化部 国务院国有资产监督管理委员会关于 2015 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》（工信部联通[2014]586 号），自 2015 年 1 月 1 日起，三家运营商原则上不再自建铁塔等基站配套设施，由中国铁塔增强承建能力，合理平衡、有效满足三家运营商的建设需求。

中国铁塔的成立标志着国内通信铁塔行业进入新的发展阶段。目前行业内运行模式转变为：主要由中国铁塔统筹运营商的建设需求，在认证合格的供应商范围内公开遴选选定通信铁塔供应商并下单采购。通过遴选的通信铁塔制造企业根据中国铁塔的订单要求和图纸进行通信铁塔产品的生产制造，并将产品运送至指定地点进行安装。中国铁塔对安装完成的通信铁塔进行验收，并与其他基站配套设施整体出租予运营商供其使用。以中国铁塔为主的通信铁塔基础设施服务提供商代替运营商承建、运营通信铁塔站址并以长期租赁的方式提供给运营商，有效提高了通信铁塔的共建共享水平和社会资源整体利用率。另外，行业内目前逐渐涌现除中国铁塔以外的独立铁塔运营企业，在市场中与中国铁塔共同竞争，并被纳入共建共享协调机构，进一步提高行业运营效率。

2019 年 6 月 6 日，工业和信息化部正式向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，标志着我国进入 5G 商用元年。5G 要求的关键技术之一是超密集组网，通过更加“密集化”的无线网络基础设施部署，可获得更高的频率复用效率，从而在局部热点区域实现百倍量级的系统容量提升。5G 将使用“宏基站+小基站”UDN 组网的方式实现基本覆盖，这将对通信基站数量产生

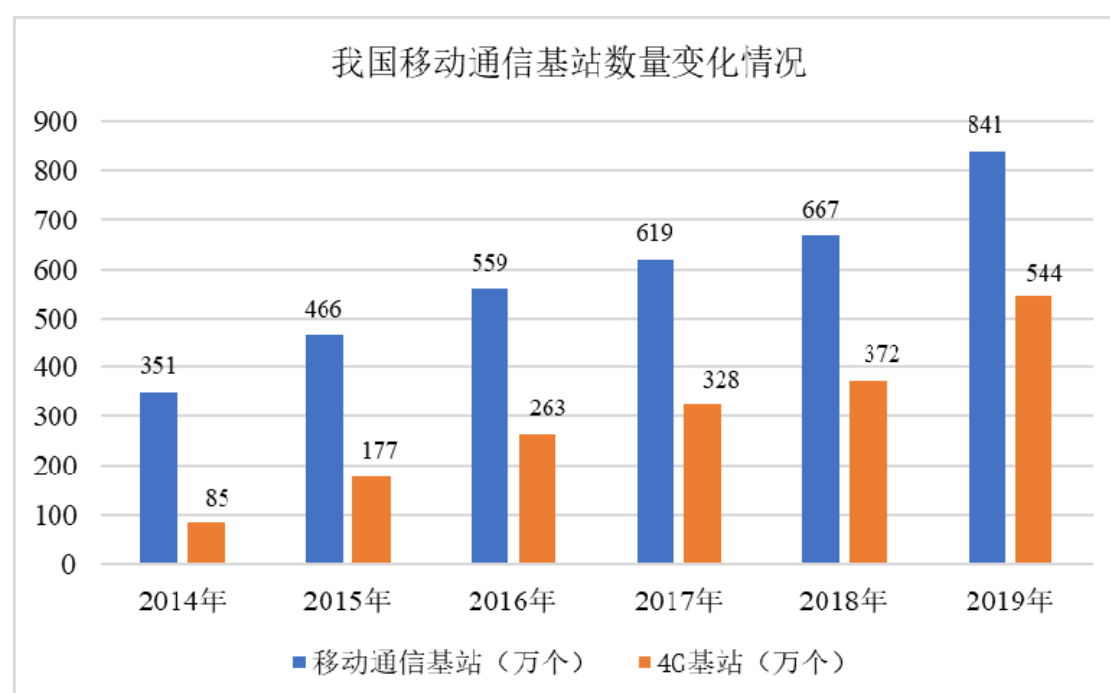
客观需求，从而拉动通信铁塔产品新建和改造需求的增长，以及促进通信铁塔产品类型多样化发展。在这一趋势下，国内通信铁塔行业及行业内企业预计将迎来新的发展机遇。

（2）通信铁塔行业供求状况及其变化

通信铁塔作为移动通信基站配套设备，其市场规模和未来需求状况较大程度取决于通信基站的发展情况和未来新增或改造需求。2019 年我国移动通信网络基础设施建设能力不断提升，全国净增移动通信基站 174 万个，总数达 841 万个，其中 4G 基站总数达到 544 万个，移动通信网络覆盖范围进一步扩大。总体来看，我国通信基站及配套设备的市场需求主要受到移动通信技术演变、移动用户规模增加、移动数据流量增长以及交通基础设施建设与完善等因素的影响。

1) 移动通信技术发展支撑通信基站需求增长

伴随着移动通信技术的演变，移动通信网络传输速度不断提升，对基站覆盖密度也提出了更高要求。2014 年至 2019 年，我国移动通信网络覆盖范围持续扩大，移动通信基站建设数量从 351 万个增长至 841 万个，年均复合增长率达到 19.10%。其中，4G 基站建设数量从 85 万个增长至 544 万个，年均复合增长率达到 44.96%。

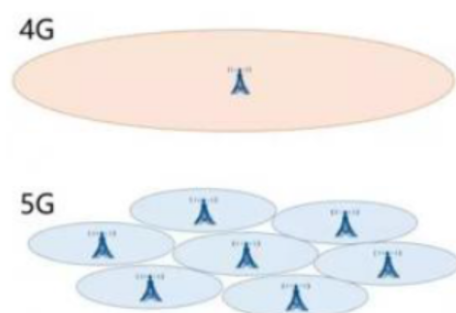


数据来源：工业和信息化部

目前，我国虽已基本实现 4G 网络的全面覆盖，并进入 5G 网络的建设期，但偏远农村和边疆地区覆盖需求以及城区热点流量区域深度覆盖使得 4G 基站密度仍有一定提升空间。工业和信息化部在《2018 年度电信普遍服务试点申报指南》中指出，将加快偏远和边疆地区的 4G 网络覆盖，到 2020 年实现全国行政村 4G 覆盖率超过 98%，边疆地区 4G 覆盖率显著提升。工业和信息化部联合国资委在《工业和信息化部 国资委关于开展深入推进宽带网络提速降费 支撑经济高质量发展 2019 专项行动的通知》中也明确，针对地铁（城铁）、机场、高铁、学校、医疗卫生机构、大型场馆、高密度住宅小区和大型商务楼宇等流量热点区域以及覆盖薄弱地区，进一步完善 4G 网络覆盖。4G 网络的深度覆盖，覆盖盲点的不断消除，需要增加 4G 基站的部署，从而利于通信铁塔建设需求增长。

此外，5G 基站将随着 5G 网络建设的推进迎来较大规模的布局。根据《中国 5G 经济报告 2020》，5G 建设将遵循“前期中频宏站覆盖重点城市-中期中频宏站完成城乡全覆盖-后期毫米波小站覆盖热点地区”的路径。移动通信技术的演变通常伴随着载波频率的提高，而频率越高，电磁波在传播过程中的损耗越大，使得传播距离变短及信号覆盖范围变小。5G 的频率高于 4G，因此，在相同覆盖面积内 5G 网络需要部署更多数量的基站。5G 将以“宏基站+小基站”超密集组网的方式实现基本覆盖。

4G基站与5G基站覆盖范围对比



资料来源：互联网

超密集组网示意图



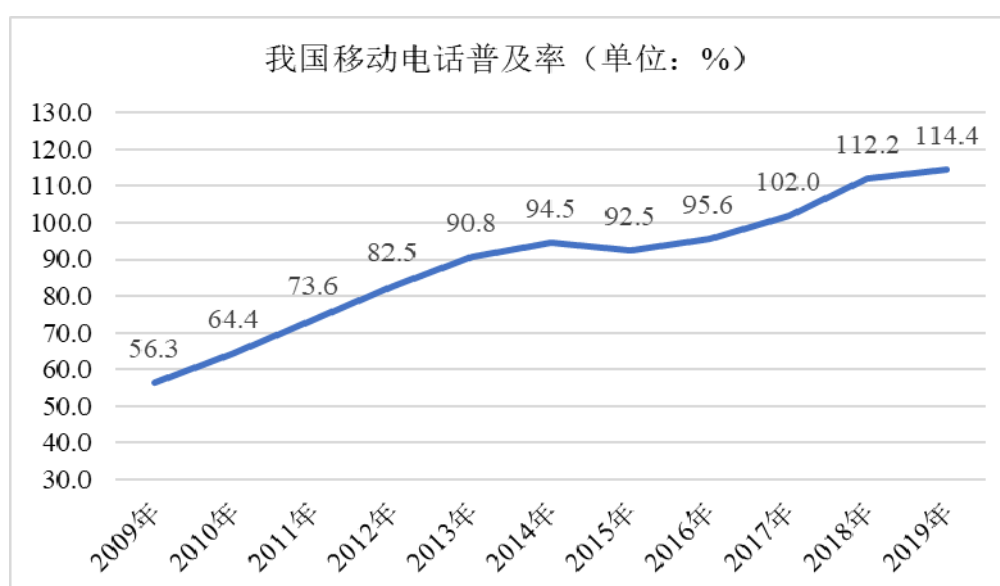
根据中国信息通信研究院估算，在同等覆盖情况下，5G 中频段宏基站数量将是 4G 的 1.50 倍左右。参考 4G 基站的建设量，5G 宏基站建设数量预计将超过 500 万个，即使考虑到共建共享因素的影响，5G 宏基站布局规模也将十分可

观，进而带动通信铁塔等基站配套设备建设需求的增长。5G 网络部署采用宏基站实现基础广覆盖后，将进一步通过室外小基站、室内分布系统等实现局部地区、热点地区、室内等区域补盲和深度覆盖，因此后续建设中小基站将成为主流。由于 5G 小基站的覆盖半径较宏基站更小，且其主要应用于热点区域、更高容量业务场景等，小基站的布局数量预计为宏基站的 2 倍，保守估计将超过 1,000 万个。未来在 5G 宏基站、小基站大规模布局下，公司通信塔业务需求有望持续增长。

2) 移动用户需求增长拉动通信基站的建设需求

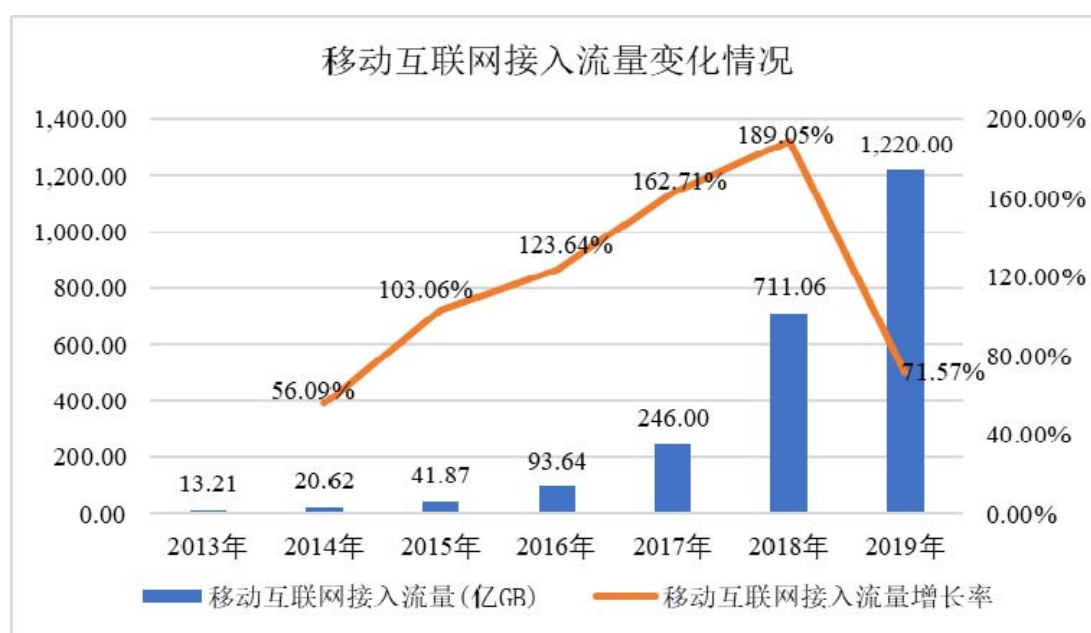
移动用户需求增长是移动通信基站加大投资建设的根源性因素。伴随着移动通信技术更新迭代，我国移动用户规模持续扩大，尤其是进入 4G 时代以后，4G 用户数量飞速增长。工业和信息化部数据显示，截至 2019 年末，我国移动电话用户规模已达到 16 亿户，较上年末净增 0.35 亿户，其中，4G 用户规模达 12.8 亿户，较上年末净增 1.17 亿户。

移动电话用户普及率也呈现增长趋势。2009 年至 2019 年，我国移动电话用户普及率从 56.3 部/百人提升至 114.4 部/百人，年均复合增长率达到 7.35%。截至 2019 年末，全国已有 26 个省市的移动电话普及率超过 100 部/百人。在 5G 时代的开启下，我国移动电话用户数量和移动电话普及率或将持续提升。随着移动用户规模的不断扩大，通信行业需加大移动通信基础设施领域的投资以满足移动用户日益增长的需求，通信铁塔等通信基站配套设备将受益于此。



数据来源：工业和信息化部

移动用户需求增长最直接的体现是移动数据流量需求的增长。在移动通信技术从 1G 发展到 5G 的背景下，移动用户需求从简单的语音服务和短信文本，升级到上网、视频、游戏、购物等需要海量传输数据的其他应用领域，对移动流量需求呈现爆发式增长。根据工业和信息化部数据，2019 年，国内移动互联网接入流量达到 1,220 亿 GB，较上年增长 71.57%。其中，通过手机上网的流量达到 1,210 亿 GB，占移动互联网总流量的 99.18%，成为移动互联网接入流量增长的主力。



数据来源：工业和信息化部

此外，运营商针对移动流量提速降费政策以及非手机移动终端设备快速发展有利于促进移动用户流量使用的进一步增长。过去几年，三大运营商面向移动用户推出了流量不清零、降低流量资费等一系列提速降费相关举措，越来越多的用户直接使用移动流量观看电视、电影、直播等，逐步实现用户对移动流量消费大胆用、放心用。2019 年总理政府工作报告中提到移动网络流量平均资费再降低 20% 以上，流量资费持续降低将有效带动用户对移动流量的进一步使用。在移动终端方面，近年来车载移动设备、可穿戴设备、平板电脑等非手机智能终端设备普及率逐步提高，有望成为新的流量出入口，促进移动流量需求增长。

移动通信服务的实现需要通过移动通信基站，移动用户规模持续扩大、移动流量持续增长，将带动移动通信基站的布局，从而增加通信铁塔等基站配套设备

的需求。

3) 交通基础设施建设与完善对通信基站的覆盖需求

我国大力完善交通网络布局，尤其是高速铁路网的构筑，有利于移动通信基站建设需求增长。根据国家发展和改革委员会、交通运输部及中国铁路总公司2016年联合修编的《中长期铁路网规划》，至2020年我国高速铁路规模规划达到3万公里，覆盖80%以上的大城市；至2025年高速铁路规模达到3.8万公里左右，覆盖范围进一步扩大，路网结构更加优化；至2030年基本实现省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。

随着高铁逐渐成为居民中长途出行的首选方式，高铁乘客对运营商提供的通信服务质量标准正在上升。一方面，对于大规模新建设的高铁线路，沿线需要逐步布局移动通信基站满足高铁乘客的用网需求。另一方面，为改善列车高速运行、基站间切换质量因素等导致的高铁通信信号掉线问题，需要对高铁线路已布局通信基站进行优化。因此，伴随着高速铁路网的建设和完善，为保障高铁乘客的高质量通信服务需求，需要加强高铁沿线移动通信基站的覆盖广度和深度，从而将增加通信铁塔建设需求。

（三）发行人的创新、创造、创意特征和科技创新情况

公司始终将创新置于发展战略的重要地位，以客户需求和市场变化趋势为导向，围绕主营业务不断进行新产品的研发，持续提升工艺技术水平。截至2020年6月末，公司已取得76项专利，包括7项发明专利、51项实用新型专利和18项外观设计专利。同时，公司的智慧基站研究院于2019年被认定为省级企业研究院。基于公司对创新的高度重视和在研发方面的持续投入，公司已在通信塔业务领域形成了较为丰富的技术积累，并拥有多项核心技术。如公司研发的“组装式预制抗倾覆基础”可实现抗倾覆基站基础的预制化批量生产，有效缩短基站站址的建设周期。

另外，公司建立了较为完善的研发创新体系，通过有效的激励机制不断激发研发人员的创造活力，并采用与外部高校合作的方式，紧紧把握行业前沿技术和研发动态。在5G网络建设逐步推进的背景下，公司结合客户定向需求及自身对下游市场的预判，专注于产品小型化、多功能化及智能化方向的创新研发。公司

正在研发的“一种带通讯覆盖、信息查询、道路指示等的智慧多功能杆”将通信、道路指示、智能监控等功能高度集成，利于整合社会资源，实现一杆多用，并通过搭载智能控制器及后台软件设置，实现产品的联动管控，提升产品智能化水平。公司凭借较为出色的创新、创造、创意能力，能够持续为客户提供适用于 5G 网络建设的通信塔产品，亦为公司在市场竞争中取得优势提供有力保障。

（四）行业的竞争状况

1、行业竞争格局及市场化程度

近年来，我国移动通信基础设施建设需求日益增长，移动网络覆盖范围及服务能力持续扩大和提升，促进通信铁塔等通信基站配套设备行业的不断发展。目前，本行业内通信铁塔制造企业数量众多，但多数企业规模较小，资金实力、生产能力及服务水平有限，无法充分满足客户建站和维护需求。另外，行业内企业普遍对新产品研发投入不足，缺乏个性化产品设计能力，使得产品同质化较为严重。相较于下游行业已形成以中国铁塔占据绝对市场份额的高度集中化格局，本行业集中水平较低，市场较为分散，行业内企业竞争激烈。

伴随着 4G 的深度覆盖和 5G 的逐步商用，预计将迎来新一轮的基站建设需求。对于行业内企业而言，具备规模化的生产能力，完善的质量管理措施，较高水平的研发创新能力，及快速响应客户需求的服务能力将益于把握市场机遇，获得客户青睐，进而在行业竞争中取得优势。部分优势企业的逐步发展和壮大也将促进行业进一步整合，提高市场集中度。

2、行业进入障碍

（1）市场准入壁垒

通信相关行业实行严格准入规则，通信铁塔作为一种服务移动通信网络的产品，技术专业性强、质量安全要求高，因此承接通信铁塔的建设通常需要具备一定专业资质，包括钢结构工程专业承包资质、安全生产许可证等。上述资质同样也是本行业部分客户选择供应商时的基本要求。以公司主要客户中国铁塔为例，参与其铁塔类产品供应商认证和遴选的企业应当具备钢结构工程专业承包资质、安全生产许可证等。

对计划进入市场、参与竞争的企业而言，满足资质标准中的工程业绩要求需要一定时间和项目的积累，资产规模、专业人员配备、技术装备等要求则涉及大量资金的投入。专业资质的取得并非一蹴而就，因此，对资金实力较弱、缺乏项目经验的铁塔制造企业形成市场准入壁垒。

（2）技术和人才壁垒

通信铁塔产品设计、制造、安装涉及多个学科领域的应用，包括通信工程、土木工程、结构设计、工艺设计、项目管理等，需要大量具有扎实专业基础的技术型人才，以及丰富生产经验的操作人员。同时，移动通信技术更迭换代对企业和从业人员提出了新的要求，为保证紧跟行业变革步伐，企业需不断充实技术和人才储备，组建一支多层次、全方位人才队伍。目前行业内具备过硬专业背景的高端人才较为稀缺，使得行业存在技术和人才壁垒。

（3）资金壁垒

受上游及下游行业影响，本行业企业在生产经营中资金周转速度较慢，需具备较强的资金实力以保障业务稳步运行和发展壮大。本行业上游主要为钢材、锌锭等原材料行业，由于单次采购量有限，直接向冶炼厂采购不具备价格优势，行业内企业多通过中间贸易商采购钢材、锌锭等。中间贸易商受其资金压力影响，对采购方的付款条件相对苛刻，锌锭供应商通常采用先款后货或货到马上付款的结算方式，一般不会给予采购方较长信用账期。因此，铁塔制造企业需要配备充足资金用以合理安排原材料采购。

下游行业主要客户为中国铁塔，行业内企业按照客户要求组织生产、进行安装，安装完成后由中国铁塔进行验收、收货并发起结算流程，线上审批流程涉及地市商务、财务及总部财务等多个部门、数个岗位，需要占用一定时间。整体来看，通信铁塔制造企业从安排生产至最终销售回款的周期较长，资金回收速度较慢使得企业在生产经营中面临较为严峻的资金压力，从而对资金实力较弱的企业构成行业进入壁垒。

（4）品牌和信誉壁垒

中国铁塔自成立以来，代替移动通信运营商成为本行业企业的主要客户。根

据中国铁塔招股说明书，按塔址数量和收入来计，中国铁塔在国内市场份额超过96%。中国铁塔通过公开遴选的方式选定供应商进行铁塔类产品的采购，在遴选过程中，供应商单管塔及非单管塔的过往商用经验、项目业绩、违约和通报处理情况、产品质量抽检合格率等均是关键评审要素。因此，诚信经营、信誉良好对参与遴选的供应商尤为重要，随着业务的开展、项目经验的积累，供应商呈现出的信誉和品牌形象也将利于形成良性循环，从而对新进入企业产生壁垒。

3、行业利润水平的变动趋势及变动原因

（1）上游原材料行业对本行业利润水平的影响

通信铁塔行业利润水平受上下游行业的影响较大。通信铁塔主要生产成本为钢材等原材料。受行业供给侧改革及环保限产影响，报告期内钢材价格整体处于较高水平，对本行业利润水平产生一定不利影响。

报告期内，钢材市场价格变动情况如下：



数据来源：Wind 金融终端

（2）下游行业对本行业利润水平的影响

从下游客户来看，中国铁塔成立以后，三大运营商原则上不再自建铁塔等基站配套设施，中国铁塔成为本行业通信铁塔制造企业的主要客户。相对下游市场高度集中，本行业企业规模普遍较小，在面对主要客户中国铁塔时议价能力较弱，

对本行业利润水平造成一定不利影响。此外，中国铁塔通过遴选方式确定铁塔类产品的供应商，其中产品价格是遴选过程中的关键评审要素之一，在综合评分中的权重达到 60%。部分企业为在评审中获取较高评估分而刻意降低产品报价，试图依靠低价取得竞争优势，低价竞争的行为将挤压行业利润空间，影响企业利润水平。

（五）行业技术水平及技术特点

通信铁塔行业的技术水平和技术特点主要体现在产品设计和产品制造两方面。

1、产品设计

通信铁塔产品设计主要包括结构设计、外观设计及功能设计。

结构设计关系到产品的质量、使用年限和安全性能，是产品设计的关键环节，需要严格遵循相关设计标准和规范。在结构设计过程中，公司根据站址环境和客户需求，审慎考虑风压、荷载、材料选用等因素，使用二维、三维软件进行结构计算及塔身和附件的设计。

通信铁塔的造型需要兼顾实用性和美观性，尤其是位于城区、景区等对外观要求较高的站址，在进行外观设计时需要综合考虑艺术性、技术性和设计成本。

随着共建共享政策的逐渐深化，5G 基站建设将优先采用集通信、监控、照明等多种功能为一体的通信铁塔，设计时需要综合考虑产品实现的功能并进行相应的设计优化。

2、产品制造

通信铁塔的制造工序包括下料、钻孔、制管、焊接、试组装、镀锌、检验等，其中，焊接和镀锌是生产过程中的关键节点，也是体现产品制造水平和特点的重要步骤。

焊接需要参照相应的参数和要求进行工序操作和除应力处理。焊接时，应当密切关注焊缝接口和收弧的质量，以及确认无裂纹和其他焊接表面缺陷，避免对产品使用性能产生影响。

镀锌加工是保障通信铁塔产品整体使用寿命的重要工序，通常包括酸洗、漂洗、助镀、热浸镀锌、冷却、钝化等工艺流程。工艺较为复杂，且所形成的锌层的均匀性、附着性和厚度均需要符合相应标准。

（六）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家政策鼓励和支持

国家大力实施网络强国战略，为移动通信行业的持续快速发展奠定坚实的基础。工业和信息化部发布的《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》明确指出，至“十三五”期末，实现国家信息通信网络基础设施进一步完善，光网和 4G 网络全面覆盖城乡，宽带接入能力大幅提升，5G 启动商用服务等目标。同时表明为实现发展目标应当加强城市通信基础设施专项规划与城市总体规划的衔接，满足通信管线、机房、基站等通信基础设施的建设需求。另外，工业和信息化部于 2020 年 3 月发布《关于推动 5G 加快发展的通知》，提出加快 5G 网络建设进度，加大基站站址资源支持等。国家政策的鼓励和支持将有效推动 4G 网络的进一步深度覆盖及 5G 网络的逐步布局，从而利于通信铁塔等通信基站配套设备行业的发展。

（2）移动通信技术升级带来发展机遇

相比于 2G、3G 及 4G，5G 网络的数据传输速率将大幅提高，网络时延更低，能够满足万物互联的需求。但由于频率和速率提高，5G 信号传输距离有所降低，且信号不易穿透建筑物和障碍物，需要密集部署 5G 基站来保障信号覆盖。随着 5G 牌照发放，运营商预计将加速投入 5G 网络建设。根据运营商 2019 年报，2020 年，中国移动资本开支计划为 1,798 亿元，其中积极推进 5G 网络建设是其资本支出主要投向之一，中国联通预计资本开支合计约 700 亿元，其中包括 5G 网络资本支出约 350 亿元。5G 网络覆盖需要一定建设周期，参考我国 4G 网络 6 年左右的建设期，在可预见的未来几年内运营商有望持续大规模投资建设 5G 网络。大规模布局 5G 基站为通信铁塔等基站配套设备行业的发展带来新机遇。

（3）终端客户刚性需求支撑行业平稳发展

当下社会，人们越来越离不开移动电话等移动终端，从仅用于发送短信、拨打电话，到随时随地利用移动终端上网购物、看视频、玩游戏，人们对移动终端展现出刚性需求。截至 2019 年末，我国移动电话用户规模已达到 16 亿户，较上年末净增 0.35 亿户，移动电话用户普及率达到 114.4 部/百人，比上年末提高 2.2 部/百人。大众生活对移动终端及其各项功能的依赖，也使得对移动通信服务信号强弱、传输速率等提出更高要求，进而促进移动网络在偏远地区全面覆盖及在热点区域深度覆盖，利于通信铁塔行业平稳发展。

（4）中西部地区发展潜力大

我国移动通信基础建设总体呈现东强西弱的特点，通信基站等基础设施建设以东部市场为主。随着国家中西部大开发战略实施，中西部经济水平不断提升，对移动通信服务需求增加成为必然趋势。根据《2019 年通信业统计公报》，2019 年我国东、中、西、东北地区移动互联网接入流量分别达到 531 亿 GB、262 亿 GB、355 亿 GB 和 72.5 亿 GB，较上年分别增长 67.8%、75.2%、76.7%和 62.4%，其中西部地区增速领先。中西部地区对移动通信服务需求旺盛，相较于东部地区，移动互联网接入流量水平仍有较大提升空间，对通信基站等移动通信基础设施投资需求有望持续扩大，利于本行业稳步发展。

（5）下游行业客户积极参与国际市场竞争带动本行业发展

东南亚、中东、北非等地大多数国家的信息基础设施发展水平指数仍低于世界平均水平，通信基础设施投资建设需求较大。以菲律宾为例，根据立鼎产业研究网，截至 2018 年末菲律宾 3G 和 4G 移动通信网络渗透率分别为 56%和 15%，移动通信市场具有较大发展空间。

近年来，我国通信行业企业实施走出去战略，在全球多个国家和地区开展通信服务相关业务，参与国际市场竞争。例如，中国铁塔与老挝政府、克里克老挝市场咨询有限公司于 2018 年共同出资设立东南亚铁塔有限责任公司，主营业务之一为通信铁塔、基站机房等的建设、维护及运营。中国电信与菲律宾公司 Udenna Corporation 和 Chelsea Logistics 于 2019 年 4 月签署出资协议，共同设立和运营菲律宾第三大电信运营商 Mislite，在菲律宾推出 4G 和 5G 网络服务。上述国家往往缺乏大量具备竞争力的通信相关设备、设施制造企业，我国通信行业

企业在国外市场开展业务时，更倾向于选择国内制造能力较强以及与其曾有合作经历的配套设备供应商。因此，下游行业客户积极参与国际市场竞争将给行业内通信铁塔制造企业带来新的发展机会。

2、不利因素

（1）生产经营中资金周转速度慢

通信铁塔制造企业的资金周转速度较慢，一是因为上游供应商的应付账款账期通常较短；二是通信铁塔产品从组织生产至销售回款需要经过较长周期。通信铁塔制造企业多数规模较小，资金实力较弱，由于生产经营中需要占用大量资金，且资金周转速度慢，导致其难以维持和拓展业务，从而限制行业的整体发展。

（2）共建共享政策影响

工业和信息化部联合国资委多次发文推进电信基础设施共建共享，提出中国铁塔承建铁塔等基础设施时，应先统筹三家通信运营商需求，优先改造现有存量基础设施，能够共享资源的原则上不再新建。强化铁塔统筹集约建设和存量资源共享，能够整合社会资源，提升资源利用率，使得通信运营商在同等支出水平下能够布局更多站点，但从长远来看共建共享会影响通信铁塔市场的总需求，一定程度上不利于行业发展。

（七）行业的周期性、区域性和季节性

1、周期性

通信铁塔产品主要用于架高基站天线以更好的接收和发射移动通信信号，属于移动通信基站配套设备。由于公众生活对移动通信服务需求呈现刚性特征，通信铁塔等通信基站配套设备行业不具有明显的周期性。但通信铁塔行业受移动通信技术升级换代、国家产业政策和宏观经济等因素影响，不同阶段市场需求会有一定变化。现阶段，国家大力发展第五代移动通信技术，同时给予通信行业政策支持，将有助于通信铁塔等通信基站配套设备需求增长。

2、区域性

通信铁塔制造企业的分布与钢材资源、通信基站投资建设等因素高度相关。

通信铁塔的原材料主要为钢材，钢材资源丰富、配套产业相对发达的地区易形成通信铁塔制造企业集群，如我国的河北地区。另外，通信铁塔作为通信基站配套设备，所呈现出的区域性与通信基站投资建设紧密相关。目前东部地区移动通信网络基础设施建设较中西部地区更为完善，通信铁塔站址和通信铁塔制造企业分布也相对集中。

3、季节性

通信铁塔的生产、安装存在一定的季节性。第一季度因春节假期影响，通常是通信铁塔生产、安装的淡季。另外，通信铁塔安装还受到天气的影响，冬季室外温度普遍偏低，易产生极端天气，尤其是在北方地区，对通信铁塔安装产生一定影响。

（八）行业上下游产业关系

本行业上游主要是钢铁行业，下游主要为通信行业。通信铁塔的主要原材料为钢材，钢材的供给状况、产品材质等对本行业产生直接影响；另外，通信铁塔作为移动通信基站配套设备，通信行业的繁荣程度影响通信铁塔行业的市场需求。

1、上游行业

国内钢材市场竞争激烈，产品供应总体较为充足，且钢材作为大宗商品，具有公开报价，采购价格相对透明。报告期内，受国家钢铁行业供给侧改革、化解过剩产能以及环保限产等影响，钢铁行业供给有所减少，导致钢材采购价格较高。

2、下游行业

与上游行业相比，本行业与下游行业存在更强的关联关系。本行业下游客户主要为中国铁塔，中国铁塔按照移动通信运营商的基站布局需求承建、运营通信铁塔、机房、电源系统等基站配套设备，并向通信铁塔制造企业等供应商采购相应设施。由于下游行业高度集中，中国铁塔拥有绝对的市场份额，因此，中国铁塔的采购模式、建设需求等对本行业企业的生产经营产生重大影响。目前，中国铁塔逐步过渡至集约化电商采购模式，供应商评审标准进一步透明化，为本行业创造更加公平、公正的竞争环境。

此外，通信铁塔行业整体受到通信行业发展的影响，主要体现在移动通信网络技术更新迭代、移动终端产品更新换代及移动数据流量增长对通信铁塔的新增和改造需求。移动通信网络技术升级，一方面将带动公司所处行业进行技术升级和产品更新，另一方面扩大对新型基站的布局，从而增加通信铁塔的新建和改造需求。尤其是进入 4G 网络时代以来，通信行业对移动通讯基础设施的要求越来越高，而 5G 网络的逐步建设将进一步提出更为密集的移动通信基站布局需求。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）行业地位

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。在“聚焦客户、优质服务、质量为本、行业领先”的经营理念指导下，公司通过创新产品种类，严格控制产品质量，与下游行业主要客户中国铁塔建立了长期合作关系，在细分行业中具有重要的竞争地位。

根据中国铁塔在线商务平台数据，按交易金额计，2017 年至 2019 年公司在 中国铁塔单管塔产品供应商中的排名分别为第二位、第一位和第一位；在非单管塔产品供应商中的排名分别为第四位、第一位和第一位。公司已成为中国铁塔铁塔类产品的重要供应商。

另外，中国铁塔在下游市场占据了绝对的市场份额。根据中国铁塔招股说明书，按塔址数量和收入来计，其在国内市场份额超过 96%。因此，公司在中国铁塔铁塔类产品采购体系中的重要地位也侧面显示出公司在通信铁塔行业内具备较为突出的竞争优势。

（二）同行业可比公司情况

公司同行业可比公司主要包括和勤通信技术有限公司、四川景云祥通信股份公司（833851.OC）、日海智能（002313.SZ）、数知科技（300038.SZ）等。

1、和勤通信技术有限公司

和勤通信技术有限公司成立于 1998 年 2 月，是一家集产品研发、生产、销售与技术服务为一体的国家级高新技术企业。主营业务为铁塔制造、通信工程服

务、通信运维服务和 ICT 集成服务，主要产品包括单管塔、三管塔、角钢塔等铁塔产品。

2、四川景云祥通信股份公司

四川景云祥通信股份公成立于 2003 年 8 月，是一家集“通信基础设施建设及服务全向业务；行业智慧管理平台开发及系统集成；政法、市政、边防等监控系统集成；通信、电力、轨道等结构产品及施工；军民融合产品、解决方案及服务”五大板块为主的综合通信技术服务型企业。其中，通信基础设施建设及服务全向业务板块包括各类通信铁塔、铁塔及基站维护、集成智能机房等产品和服务。

3、日海智能

日海智能成立于 2003 年 11 月，主营业务以 AI 物联网业务为核心，主要包括 AI 物联网产品与方案、无线通信模组、基础设备和工程服务业务。其中，基础设备业务包括光纤宽带接配线设备、小基站、数据中心、网络综合柜、基站铁塔机房及附属设施等传统通讯设备，以及智慧路灯、ETC 智能机柜、智慧机房、智能网关等一系列智能化升级产品和解决方案。

4、数知科技

数知科技成立于 2004 年 9 月，主要业务包括数据智能应用与服务、智能通信物联网、智慧营销。其中，智能通信物联网中的通信设施业务主要为通信基站站址的投资、建设、运营和维护。

（三）公司与同行业可比公司在经营情况、技术实力、市场地位、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、经营情况、技术实力的比较

公司同行业可比公司中日海智能和数知科技为上市公司，信息披露相对充分，此处主要选取其与公司进行经营情况和技术实力的比较。

（1）经营情况

经营情况方面，公司与可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	营业收入	净利润	净利率 (%)	营业收入	净利润	净利率 (%)
日海智能	186,142.26	-5,158.44	-2.77	463,981.59	6,880.07	1.48
数知科技	237,348.08	14,048.46	5.92	572,146.52	57,541.45	10.06
德宝股份	24,714.44	1,509.82	6.11	60,812.32	4,722.05	7.76
公司名称	2018 年度			2017 年度		
	营业收入	净利润	净利率 (%)	营业收入	净利润	净利率 (%)
日海智能	442,008.88	6,979.98	1.58	298,978.61	9,943.78	3.33
数知科技	545,408.86	63,890.55	11.71	275,132.79	49,552.18	18.01
德宝股份	47,244.43	3,212.76	6.80	55,273.68	4,573.05	8.27

注：上表中可比公司数据来源于其公告的 2017-2020 年 6 月定期报告，其中，日海智能营业收入主要由 AI 物联网产品与方案收入、无线通信模组收入、基础设备收入、工程服务收入及其他构成；数知科技营业收入主要由智慧营销业务收入、数据智能应用与服务业务收入、智能通信物联网业务收入构成。

由上表可见，2017-2019 年，公司净利率处于日海智能和数知科技净利率之间，2020 年 1-6 月，公司净利率高于可比公司。

(2) 技术实力

技术实力方面，主要选取研发投入和研发人员数量作为衡量标准。其中，研发投入方面的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	研发投入	占营业收入比例	研发投入	占营业收入比例	研发投入	占营业收入比例	研发投入	占营业收入比例
日海智能	-	-	25,283.67	5.45%	18,556.00	4.20%	7,915.39	2.65%
数知科技	12,434.23	5.24%	31,398.25	5.49%	34,303.25	6.29%	11,563.11	4.20%
德宝股份	721.98	2.92%	1,938.55	3.19%	1,525.63	3.23%	1,748.93	3.16%

注：上表中可比公司数据来源于其公告的 2017-2020 年 6 月定期报告，其中，日海智能未披露其 2020 年 1-6 月研发投入金额。

另外，从研发人员数量和占比来看，2019 年，日海智能研发人员数量为 1,281 人，研发人员数量占比为 47.64%；2019 年，数知科技研发人员数量为 835 人，研发人员数量占比为 43.74%；公司 2019 年末研发技术人员数量为 82 人，研发技术人员数量占比为 13.40%。公司研发人员数量低于日海智能和数知科技，主要系因公司业务环节包括通信铁塔等产品的研发、生产、销售、维护，以及镀锌

加工，生产和销售人员数量较多，占比较高。

2、市场地位的比较

在通信铁塔领域，根据中国铁塔在线商务平台中 2019 年单管塔和非单管塔交易金额相关数据，公司在中国铁塔单管塔产品、非单管塔产品供应商中的排名均为第一位；和勤通信技术有限公司在单管塔产品供应商中的排名为第二位，在非单管塔产品供应商中的排名为第五位；四川景云祥通信股份公司在非单管塔产品供应商中的排名为第二位；数知科技在非单管塔产品供应商中的排名为第七位。

3、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

其他关键业务数据、指标的比较参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”中与同行业可比公司对比的有关内容。

（四）公司的竞争优势

1、研发创新优势

公司是高新技术企业，2019 年，公司的智慧基站研究院被认定为省级企业研究院。截至报告期末，公司已取得 76 项专利，包括 7 项发明专利、51 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。另外，公司作为主要起草单位之一，参与起草了《中国通信企业协会团体标准—智慧灯杆设计导则》（T/CAICI 22-2020）、《中国通信企业协会团体标准—智慧灯杆系统测试方法 第 1 部分：总则》（T/CAICI 24.1-2020）、《中国通信企业协会团体标准—智慧灯杆总规范 第 1 部分：框架、场景和总体要求》（T/CAICI 23.1-2020）等行业相关标准。公司注重通过研发创新提升企业在行业内的竞争力，建立了较为完善的技术研发中心组织机构及技术人员奖励机制，采用收益分享、岗位技能工资等经济奖励及行政奖励的方式激励研发人员研发创新产品。同时，公司重视研发投入，2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月的研发支出分别为 1,748.93 万元、1,525.63 万元、1,938.55 万元和 721.98 万元，分别占当期营业收入的 3.16%、3.23%、3.19%和 2.92%。

公司通过自主研发，拥有多项国内领先的技术，包括采用智慧节能型模块及新风系统，可智能控制机房内部各项恒温设备的自动运行；以及开发集通信、市

政监控、治安监控、广告、灯光、报刊亭一体的自重抗倾覆式通信基站，实现产品的多功能化，促进社会资源共建共享。

2、生产工艺优势

镀锌是通信塔生产工艺流程中关键环节之一，通信塔长期暴露于空气中，并且长时间地经受各种恶劣天气的影响，容易受到腐蚀及损坏，通过镀锌工艺在通信塔表面形成锌和锌铁合金层可有效防止腐蚀，延长通信塔的使用寿命。公司经过多年的发展，已形成一定规模的镀锌产能，同时也是行业内少数具备自行镀锌能力的通信铁塔制造企业。

公司在镀锌方面具有多项领先技术，包括采用特定的镀锌工艺提高锌层均匀性，加快热浸镀锌时锌液的快速下落，减少产品积锌的概率。公司在镀锌工艺上的优势保证了公司所产通信铁塔的抗腐蚀性，助于延长通信塔的使用寿命。另外，相较于同行业公司多数采用委外镀锌的方式，公司自行镀锌更利于合理协调各生产环节，提高整体生产效率，并且易于严格把控镀锌工艺质量。因此，公司具备的生产工艺优势有助于提高公司在行业内的竞争力。

3、质量控制优势

公司建立了较为完善的质量管理体系，对采购、生产、安装等各个环节进行质量管理和控制，管理体系符合 ISO9001: 2015 标准。公司采购控制程序规定，原材料入库前需由公司品质管理部对原材料的外观、材质、质保书等进行检验，验收合格方可入库。对于生产制程，公司编制了生产工艺指导书，对放样、制孔、制弯、试组装、焊接等各环节进行控制和规范，并且采用操作人员首件检验、品质管理部巡检及重要工序检验等方式把控生产过程中产品的质量。产品完工后，生产人员需进行自检，并由品质管理部抽检，经检验合格才可安排入库及发货。产品安装环节，公司项目经理负责安装工作的整体协调和监督，劳务公司人员按照公司编制的施工文件和图纸进行安装劳务作业。

4、品牌形象优势

公司以“重质量、守信誉、长期合作、互惠互利”为服务宗旨，竭力为客户提供高质量、多种类的通信基站配套设备。经过多年的发展，公司已凭借优质的

产品性能质量和服务水平树立了良好的口碑和可靠的品牌形象。

报告期内，公司多次受到客户的表彰和肯定，所获荣誉情况主要如下：

年度	授予单位	荣誉
2017 年	中国铁塔股份有限公司杭州市分公司	杰出贡献奖
2017 年	中国铁塔股份有限公司温州市分公司	优秀塔桅施工单位
2017 年	中国铁塔股份有限公司河南省分公司	河南铁塔工程建设优秀合作单位
2017 年	中国铁塔股份有限公司新乡市分公司	优秀合作单位
2017 年	中国铁塔股份有限公司上海市嘉定区分公司	优秀合作伙伴
2018 年	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	优秀供应商
2018 年	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	进博会优秀维护合作单位奖
2018 年	中国铁塔股份有限公司海南省分公司	优秀参建单位
2018 年	中国铁塔股份有限公司嘉兴市分公司	优秀合作伙伴
2018 年	中国铁塔股份有限公司金华市分公司	创新贡献奖
2018 年	中国铁塔股份有限公司商丘市分公司	先进合作单位
2018-2019 年	中国通信企业协会通信网络运营专业委员会	通信网络维护服务支撑先进单位
2019 年	中国铁塔股份有限公司南宁市分公司	塔桅项目施工年度一等奖
2019 年	中国铁塔股份有限公司杭州市分公司	优秀塔桅施工单位
2019 年	浙江省邮电工程建设有限公司	优秀合作伙伴
2019 年	中国铁塔股份有限公司南京市分公司江宁办事处	5G 专项优秀合作单位
2020 年	中国铁塔股份有限公司河源市分公司	2020 年上半年 5G 工程建设优秀合作单位

良好的口碑和品牌形象不仅有利于公司维持并深化与现有客户的长期合作，还为公司拓展新客户奠定基础，促进公司市场占有率的持续提升。

5、服务优势

公司的服务优势主要体现在供货及时、售后维护周到以及应急响应及时等方面。公司在 28 个省、自治区、直辖市开拓了运营市场，不仅在省会城市建立服务网点，还深入省内，在多个地市设有办事处。目前，公司长期驻守的办事处接近 20 个，在多个地区配备相应项目实施和售后服务力量，使得公司能够贴近当地客户，充分把握客户的需求，及时、持续地交付产品和提供维护服务，从而助力公司在行业竞争中取得优势。

（五）公司的竞争劣势

1、发展资金不足且融资渠道较窄

受上下游行业及通信铁塔行业经营特点影响，公司在采购、生产、安装等环节需要垫付大量资金，且资金周转速度较慢。同时，公司处于发展阶段，需要投入资金用于扩大产能规模、拓展产品类型、采购先进设备等，资金压力较大。现阶段公司主要依赖银行贷款进行外部融资，融资渠道相对单一，难以充分满足公司资金需求，一定程度上限制了公司的发展。

2、复合型人才不足

公司专业队伍不断扩大，但随着通信行业新技术、新产品的不断涌现，对复合型人才的需求不断提高。另外，公司积极布局向综合代维、室内分布等领域延伸，需要跨专业的复合型人才的支持。目前公司复合型人才较为不足。

四、销售情况和主要客户

（一）公司销售情况

1、公司业务收入构成

（1）公司营业收入构成

报告期内，公司营业收入情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	23,757.55	96.13%	58,755.73	96.62%	45,212.52	95.70%	53,232.35	96.31%
其他业务收入	956.89	3.87%	2,056.59	3.38%	2,031.91	4.30%	2,041.34	3.69%
营业收入合计	24,714.44	100.00%	60,812.32	100.00%	47,244.43	100.00%	55,273.68	100.00%

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务，主营业务收入包括通信塔业务收入和镀锌业务收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 96.31%、95.70%、96.62%和 96.13%，主营业务突出。公司的其他业务收入主要为锌灰、锌渣、废铁等废料的销售收入，报告期内各期，公司其他业务收入占营业收入的比例分别为 3.69%、4.30%、3.38%和 3.87%。

（2）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通信塔业务	20,239.67	85.19%	45,918.20	78.15%	34,446.83	76.19%	42,859.80	80.51%
镀锌业务	2,855.33	12.02%	8,480.48	14.43%	8,047.22	17.80%	10,372.56	19.49%
电力塔等其他	662.56	2.79%	4,357.06	7.42%	2,718.47	6.01%	-	-
小计	23,757.55	100.00%	58,755.73	100.00%	45,212.52	100.00%	53,232.35	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于通信塔业务和镀锌业务。2017-2020 年 6 月，公司通信塔业务销售收入占主营业务收入的比例分别为 80.51%、76.19%、78.15%和 85.19%；镀锌业务销售收入占主营业务收入的比例分别为 19.49%、17.80%、14.43%和 12.02%；主营业务中其他主要为销售电力塔等其他产品，2018、2019 及 2020 年 1-6 月，电力塔等其他产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 6.01%、7.42%和 2.79%，占比较低。

2、主要产品的产能、产量和销量情况

（1）产量、销量及产销率情况

1) 通信塔业务

报告期内，公司通信塔业务中的通信铁塔产品产量、销量和产销率情况如下：

单位：吨

年度	自产产量	外购产量	总产量	总销量	产销率
2020 年 1-6 月	13,181.21	1,523.21	14,704.42	12,810.11	87.12%
2019 年	22,483.13	7,002.88	29,486.01	29,896.85	101.39%
2018 年	16,871.86	2,464.45	19,336.30	22,385.55	115.77%
2017 年	26,411.55	2,849.19	29,260.73	33,439.58	114.28%

注：1、总产量=自产产量+外购产量

2、产销率=总销量/总产量

3、通信铁塔包括单管塔、一体化、三管塔、角钢塔及其他

报告期内，公司通信铁塔的产销率分别为114.28%、115.77%、101.39%和 87.12%，总体处于较高水平。

2) 镀锌业务

单位：吨

年度	自产产量	外协产量	总产量	总销量	产销率
2020年1-6月	21,181.88	9.83	21,191.71	21,244.04	100.25%
2019年	57,803.14	13.32	57,816.46	57,403.57	99.29%
2018年	53,278.73	16.06	53,294.79	50,932.53	95.57%
2017年	69,420.78	66.91	69,487.69	69,705.61	100.31%

注：1、上表镀锌业务的产量、销量为对外镀锌加工的产量和销量。

2、总产量=自产产量+外协产量

3、产销率=总销量/总产量

报告期内，公司镀锌业务的产销率分别为100.31%、95.57%、99.29%和100.25%，总体处于较高水平。

（2）产能及产能利用率情况

1）通信塔业务及电力塔等其他

公司主营业务包括通信塔业务、镀锌业务和电力塔等其他，其中，通信塔业务主要产品为通信铁塔、支臂抱杆等，电力塔等其他主要为销售电力塔、ETC龙门架等产品。通信塔业务与电力塔等其他产品生产工艺相似，产能一定程度上可以互相转换。为合理反映公司产能利用率情况，将通信塔业务与电力塔等其他的产能、产量合并统计。

报告期内，公司通信塔业务及电力塔等其他的产能、产量及产能利用率情况如下：

年度	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
2020年1-6月	24,000.00	15,873.34	66.14%
2019年	30,000.00	28,202.80	94.01%
2018年	30,000.00	20,957.49	69.86%
2017年	30,000.00	26,790.80	89.30%

注：上表产量指公司产品的自产产量，不包括外购产量。

报告期内，公司通信塔业务及电力塔等其他的产能利用率分别为89.30%、69.86%、94.01%和66.14%，产能利用率水平有所波动。

2018年，公司产能利用率较上年下降19.44个百分点，主要原因系：2018年为4G网络向5G网络升级的筹备期，5G具体政策和市场应用前景尚未十分明确，

通信塔等通信基站配套设备的投资方向亦存在一定不确定性，因此中国铁塔在全国范围内减少对通信塔产品的采购，导致公司订单数量减少，当期产量有所下降所致。2019年，受益于5G商用落地和公司海外业务的积极拓展，公司订单情况良好，设备运行较为充分，产能利用率呈现较大幅度提升。2020年1-6月，受春节假期和新冠疫情影响，公司通信塔业务及电力塔等其他的产能利用率有所下降。

2) 镀锌业务

公司镀锌产能不仅用于自身通信铁塔等产品的镀锌，还为外部客户提供镀锌加工服务。相应产能可根据公司和客户需求在自用与对外加工之间相互调整。为合理反映公司镀锌产能利用率情况，将自用与对外镀锌加工的产能、产量合并统计。

报告期内，公司镀锌的产能、产量及产能利用率情况如下：

年度	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
2020年1-6月	50,000.00	37,945.92	75.89%
2019年	100,000.00	90,569.98	90.57%
2018年	100,000.00	74,146.80	74.15%
2017年	100,000.00	97,209.66	97.21%

注：上表产量为公司镀锌的自产产量，不包括外协产量；

报告期内，公司镀锌业务的产能利用率分别为97.21%、74.15%、90.57%和75.89%。2018年，公司镀锌业务的产能利用率较上年有所下降，主要原因系：①公司部分镀锌产能用于自身通信塔产品的生产，因2018年通信塔业务订单减少，镀锌自用产量有所下降，导致镀锌业务整体产能利用率有所下降；②受供给侧改革和环保督查整治等影响，公司部分镀锌客户因不满足环保要求等而被停产整治或关停，使得委托公司镀锌加工的客户订单有所减少，从而导致公司当期镀锌产量和产能利用率有所下降。2020年1-6月，受春节假期和新冠疫情影响，公司镀锌业务订单减少较多，导致当期镀锌产量和产能利用率有所下降。

（3）差异分析

①报告期内发行人通信铁塔产销率分析

公司通信铁塔的存货与产销率的对应关系如下：

单位：吨

项目	产成品余量	总产量	总销量	产销率
2020年6月末/2020年1-6月	5,671.22	14,704.42	12,810.11	87.12%
2019年末/2019年度	3,921.79	29,486.01	29,896.85	101.39%
2018年末/2018年度	4,332.63	19,336.30	22,385.55	115.77%
2017年末/2017年度	7,381.88	29,260.73	33,439.58	114.28%

报告期初，公司通信铁塔产成品余量较大，其中主要为发出商品，主要原因系：2014年至2016年是中国铁塔4G建设的高峰期，公司2016年订单较多；同时公司对主要客户中国铁塔销售的产品需要在安装完工后，由客户进行验收并出具完工验收单，才能确认收入，因此产品从出库到最终确认收入会存在一定的间隔期，导致发出商品金额较大，故报告期初产成品余量也较大。2017年-2018年期间，公司产销率高于100%主要系逐渐消化了报告期初的产成品余量，且由于4G建设需求的下降，公司各期末留存的产成品余量也逐渐下降；2019年，随着5G商业化的逐步落地，公司订单逐渐增加，产销率出现下降，接近于100%；2020年1-6月，由于新冠疫情对公司产品验收的影响，导致公司的销售实现量低于相应产量，同时由于新业务的开拓，公司新增了相应的产量，因此产销率低于100%。

②披露通信铁塔单价与测算单价差异分析

公司通信塔业务的主要产品及服务包括通信铁塔、支臂抱杆和代维服务等，其中通信铁塔是公司的核心产品。招股说明书披露的通信铁塔单价分别为11,802.12元/吨、12,815.61元/吨、11,964.58元/吨，具体计算过程如下：

项目	2019年	2018年	2017年
通信塔业务销售收入（万元）①	45,918.20	34,446.83	42,859.80
其中：通信铁塔销售收入（万元）②	35,770.33	28,688.45	39,465.80
通信铁塔销量（吨）③	29,896.85	22,385.55	33,439.58
招股说明书中通信铁塔单价（元/吨）②/③	11,964.58	12,815.61	11,802.12
测算单价（元/吨）①/③	15,358.88	15,387.98	12,817.09

由上表可见，招股说明书中披露的单价由通信塔业务中的通信铁塔产品销售收入及相应销量计算得出，测算单价则由通信塔业务销售收入和通信铁塔产

品销量计算得出。公司通信塔业务销售收入除通信铁塔产品销售收入外，还包括支臂抱杆、代维服务等销售收入，因此使得测算单价与招股说明书披露单价有所差异。

③电力塔等其他产品的单价及与钢材采购单价变动趋势的对比

测算产量及单价情况如下表所示：

年度	通信塔业务中的 通信铁塔自产产量(吨) ①	通信塔业务及电力塔等其他的自 产产量(吨) ②	测算的自产产量(吨) ②-①	电力塔等其他产品收入 (万元) ③	测算单价 ③/(②-①)
2019年	22,483.13	28,202.80	5,719.67	4,357.06	7,617.68
2018年	16,871.86	20,957.49	4,085.63	2,718.47	6,653.74
2017年	26,411.55	26,790.80	不涉及	-	-

上述测算的自产产量(②-①)中，除电力塔等其他以外，还包括通信塔业务中的支臂抱杆等配套产品的自产产量，因此上述测算单价与电力塔等其他的实际销售单价存在一定差异。

报告期内，公司电力塔等其他产品主要包括电力塔、ETC龙门架及综合灯杆。

公司电力塔等其他产品的销售单价及钢材采购价格如下：

产品	2020年1-6月		2019年		2018年	2017年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	单价
电力塔(元/吨)	9,319.32	-5.60%	9,872.22	21.95%	8,095.37	-
ETC龙门架(元/吨)	-	-	9,577.96	-	-	-
综合灯杆(元/吨)	38,174.82	40.77%	27,119.05	87.95%	14,429.10	-
钢材采购价格(元/吨)	3,670.43	-4.67%	3,850.10	-4.74%	4,041.70	3,610.52

2018年至2020年6月，公司电力塔以及综合灯杆的销售单价变动趋势与钢材采购价格变动趋势不完全一致。

2019年，在钢材采购价格有所下降的情况下，公司电力塔销售单价较上年增长3.83%，主要原因为公司向主要客户中电建成都铁塔有限公司销售的电力塔塔身直径和体积较2018年有所增加，使得产品生产过程中折弯、镀锌等工序的加工难度提升，从而提高产品销售价格，并进而影响当期电力塔整体单价。2020年1-6月，公司电力塔产品销售单价变动比例与钢材采购价格变动比例较为接

近。

2019 年，综合灯杆销售价格较上年增长幅度较大，主要系因产品类型和构成不同导致。2018 年，其他产品中监控杆占比在 95%以上，监控杆高度低且生产工艺简单，产品附加值较低，导致综合灯杆销售价格总体较低。2019 年，公司增加了智慧灯杆产品的销售。一方面，智慧灯杆为公司设计、制造的多功能杆件，可通过搭载监控、照明、监测等系统和产品实现社会资源共享，产品附加值较高。另一方面，智慧灯杆的生产主要使用高强度钢材和部分铝合金，材料要求一般高于监控杆，故 2019 年综合灯杆销售单价较上年呈现较大幅度增长。2020 年 1-6 月，公司综合灯杆销售单价较 2019 年进一步提高，主要系因智慧灯杆销售占比进一步提升至 95%以上所致。

④镀锌产量与测算产量差异分析

招股说明书披露的镀锌产量与测算产量的差异情况如下：

单位：吨

年度	自用与对外镀锌合计的自产产量	对外镀锌自产产量	自用镀锌自产产量	通信塔业务及电力塔等其他的自产产量	差异量
2020 年 1-6 月	37,945.92	21,181.88	16,764.04	15,873.34	890.70
2019 年	90,569.98	57,803.14	32,766.84	28,202.80	4,564.04
2018 年	74,146.80	53,278.73	20,868.07	20,957.49	-89.42
2017 年	97,209.66	69,420.78	27,788.88	26,790.80	998.08

公司自用镀锌自产产量对应的是镀锌件（半成品）库的入库量，通信塔业务及电力塔等其它产品的自产产量对应的是产成品库的入库量，两者之间存在一定差异，主要差异原因系：（1）镀锌件（半成品）库存量的变化；（2）重复镀锌[注]。

注：自用镀锌自产产量按实际镀锌量计算，通信塔业务及电力塔等其它产品的自产产量按实际产成品入库量计算，重复镀锌会导致产成品入库量不变的情况下实际镀锌量相应增加；公司的重复镀锌仅限于生产环节，待产品最终达标后才会出库销售，因此不会涉及退换货等事宜。

2019 年的上述差异量为 4,564.04 吨，差异相对较大，主要原因系：（1）由于 2019 年业务量的较快增长，2019 年末相比于 2019 年初，镀锌件（半成品）

库的库存量增加了 1,255.48 吨；（2）2019 年外销客户 Saudi Gate 等四家公司的销售量增加较多，其对产品工艺要求较高，导致公司部分镀锌件在镀锌后由于未达标而进行二次镀锌，涉及镀锌产量 509.79 吨；（3）2019 年开始公司对盐酸池进行了相应改造并调整了盐酸浓度配比，期间盐酸浓度存在一定波动，导致部分产品的镀锌质量不达标，从而进行二次镀锌，涉及镀锌产量 2,890.73 吨。上述三个因素涉及的合计产量为 4,656.00 吨，略高于 4,564.04 吨的差异量，主要系镀锌件（半成品）在最终完工入库的工序中会附加部分零星配件等的重量。

⑤通信铁塔自产产量与通信塔业务自产产量差异分析

报告期内，公司通信塔业务产品及服务包括通信铁塔、支臂抱杆、代维等，电力塔等其他产品包括电力塔、ETC 龙门架和综合灯杆。因此，两者存在一定差异，主要系支臂抱杆等配套产品及电力塔等其他产品的产量。

3、主要产品或服务的销售价格及变化情况

报告期内，公司通信铁塔及镀锌加工的单价变化情况如下所示：

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	金额
通信铁塔销售单价（元/吨）	11,804.99	-159.59	-1.33%	11,964.58	-851.03	-6.64%	12,815.61	1,013.49	8.59%	11,802.12
镀锌业务单价（元/吨）	1,344.06	-133.28	-7.93	1,477.34	-102.63	-6.50%	1,579.98	91.92	6.18%	1,488.05

报告期内，公司通信铁塔销售单价呈现一定幅度的波动，主要系上游原材料钢材的采购单价有所变化，公司对销售定价进行相应调整所致。报告期内，公司镀锌业务单价亦有所波动。2018 年，受公司镀锌产品和客户结构变化等因素影响，公司镀锌业务单价较上年有所提升。2019 年和 2020 年 1-6 月，受主要原材料锌锭的采购单价下降等因素影响，公司相应下调了销售价格。

（1）单管塔、一体化、三管塔产量、销量和单价分析

报告期内，单管塔、一体化、三管塔的产量和销量情况如下所示：

单位：吨

产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
单管塔	8,532.92	6,985.89	17,999.93	18,084.85	11,457.39	12,331.10	12,934.44	15,228.28
三管塔	2,068.94	1,907.45	6,082.48	6,621.78	4,708.02	6,404.04	12,499.77	14,605.73
一体化	1,128.96	1,038.42	3,273.06	3,046.09	1,995.28	2,472.70	3,046.70	2,996.67

注：上述产量包括自产产量和外购产量。

报告期内，公司通信铁塔产品的销售单价、钢材采购单价及变化情况如下：

单价：元/吨

产品	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
单管塔	11,536.41	-1.59%	11,723.10	-7.97%	12,738.38	4.64%	12,173.55
一体化	18,293.73	7.08%	17,084.82	-7.86%	18,541.91	-7.26%	19,992.41
三管塔	10,732.16	7.30%	10,002.24	-3.39%	10,353.33	7.59%	9,622.62
钢材	3,670.43	-4.67%	3,850.10	-4.74%	4,041.70	11.94%	3,610.52

2018年，公司单管塔、三管塔的销售单价较2017年呈现不同程度的增长，与当期钢材采购价格变动趋势基本一致。一体化产品系铁塔与机房的集成化产品，设计和制造难度一般高于单管塔和三管塔，报告期初生产厂家数量相对较少，但随着中国铁塔使用标准化的一体化产品图纸，参与一体化产品竞争的供应商逐渐增加，行业竞争加剧，为保证公司在中国铁塔中占据的份额，公司对一体化产品的报价进行了优化，以提高市场占有率和中标率，使得2018年一体化产品销售单价变化趋势与钢材采购单价相反。

2019年，公司单管塔、三管塔、一体化的销售单价较上年呈现不同幅度的下降，与当期钢材采购价格变动趋势基本保持一致。

2020年1-6月，公司单管塔销售单价略有下降，与当期钢材采购单价不存在较大差异。三管塔销售价格较上年增长7.46%，与钢材采购单价变化趋势相反，主要系因公司向新增客户华信邮电销售的产品单价较高所致。一体化销售单价较上年增长7.08%，主要原因系随着中国铁塔对一体化产品的进一步重视，2019年下半年其将一体化产品单独作为一个独立产品品种独立报价，产品报价有一定上升所致。

(2) 电力塔等其他产品的自产及外购量、销量、销售单价及与原材料价格变动趋势的差异情况

报告期内，公司电力塔等其他产品的产量、销量情况如下：

单位：吨

年度	产品	自产产量	外购产量	总产量	总销量	产销率
2020 年 1-6 月	电力塔	477.87	-	477.87	477.87	100.00%
	ETC 龙门架	-	-	-	-	-
	综合灯杆	53.40	3.50	56.90	56.90	100.00%
2019 年	电力塔	2,237.76	32.19	2,269.95	2,314.94	101.98%
	ETC 龙门架	1,404.51	-	1,404.51	1,404.51	100.00%
	综合灯杆	233.68	63.56	297.24	267.88	90.12%
2018 年	电力塔	2,868.17	-	2,868.17	2,823.18	98.43%
	ETC 龙门架	-	-	-	-	-
	综合灯杆	129.79	172.28	302.07	300.09	99.34%
2017 年	电力塔	-	-	-	-	-
	ETC 龙门架	-	-	-	-	-
	综合灯杆	-	-	-	-	-

4、中国铁塔以外的其它主要通信塔业务客户

报告期内，公司通信塔业务的前五大客户情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占通信塔业务 收入的比例	是否为终端客户	毛利率
2020 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司	12,793.49	63.21%	是	12.80%
	2	中国华信邮电科技有限公司	4,026.99	19.90%	否	32.57%
	3	Saudi Gate 等四家公司	2,415.43	11.93%	否	22.33%
	4	浙江瀚新通信科技有限公司	155.72	0.77%	是	22.29%
	5	Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd.	134.60	0.67%	否	24.62%
		小计	19,526.23	96.48%	-	18.21%
2019 年	1	中国铁塔股份有限公司	39,463.44	85.94%	是	13.48%
	2	Saudi Gate 等四家公司	3,191.57	6.95%	否	30.87%
	3	上海致远绿色能源股份有限公司	409.76	0.89%	否	20.49%
	4	Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd.	322.08	0.70%	否	30.14%
	5	中移建设有限公司浙江分公司	281.00	0.61%	是	17.62%

	小计	43,667.84	95.10%	-	14.97%
2018 年	1 中国铁塔股份有限公司	30,413.33	88.29%	是	20.48%
	2 Saudi Gate 等四家公司	782.91	2.27%	否	30.02%
	3 Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd.	454.82	1.32%	否	36.78%
	4 上海蒂玺国际贸易有限公司	400.09	1.16%	否	17.34%
	5 杭州塔沃贸易有限公司	353.66	1.03%	否	11.88%
	小计	32,404.81	94.07%	-	20.80%
2017 年	1 中国铁塔股份有限公司	40,830.04	95.26%	是	21.63%
	2 杭州塔沃贸易有限公司	526.13	1.23%	否	13.39%
	3 中国移动通信集团河南有限公司	368.59	0.86%	是	12.17%
	4 浙江兆兴科技有限公司	177.96	0.42%	是	40.73%
	5 ORISSA WICOMM	139.30	0.33%	否	39.45%
	小计	42,042.02	98.09%	-	21.58%

(1) 中国铁塔

报告期内，中国铁塔的毛利率在 12%至 22%之间波动，2017 年和 2018 年毛利保持在 20%左右，但自 2019 年开始毛利率下降至 13%左右，主要原因为：自 2019 年开始，随着电信行业提速降费的进一步落实，中国铁塔开始更加关注成本管控，公司为了提高市场占有率，提升在招标过程中的中标率，并考虑到钢材的采购单价有所下降，因而在中国铁塔招投标过程中报价有所下降；同时，2019 年，公司订单数量较 2018 年增长较大，公司为保证产品供应的及时性，外购的半成品和成品较 2018 年有所增加，从而导致在钢材等主要原材料采购单价有所下降的情况下公司 2019 年通信铁塔单位成本较 2018 年仍有所上升，2020 年 1-6 月，该状况延续。

(2) 中国华信邮电科技有限公司

中国华信邮电科技有限公司成立于 1993 年，注册资本为 50 亿元，现隶属于中国保利集团有限公司。根据其官网信息，中国华信邮电科技有限公司聚焦智慧城市的发展建设，以通信解决方案、光纤光缆与无线射频、企业网络与云计算、系统集成与软件服务为四大重点业务，积极布局移动高速互联的 5G 网络，经过多年的运营和积累，孕育和发展了上海诺基亚贝尔股份有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、阿尔卡特朗讯企业通信等知名企业。根据对中国华信邮

电科技有限公司的访谈，其跟公司的具体业务合作开始于 2020 年，其不属于终端用户。

公司 2020 年 1-6 月销售给中国华信邮电科技有限公司的毛利率为 32.57%，高于中国铁塔，主要原因系其采购的通信塔等产品主要用于菲律宾项目，对产品质量、交期要求较高，公司在满足客户要求的同时也相应提高了产品毛利率。

（3）Saudi Gate 等四家公司

报告期内，公司外销客户 Saudi Gate 等四家公司的销售额分别为 0.00 万元、782.91 万元、3,191.57 万元和 2,415.43 万元。Saudi Gate 等四家公司不属于终端用户。

Saudi Gate 等四家公司 2018 年和 2019 年的毛利率在 30%以上，高于中国铁塔，主要系 Saudi Gate 等四家公司所采购的通信塔产品主要用于中东地区，对功能性、美观性等提出了较高的要求，公司的销售毛利率也得以相应提高。Saudi Gate 等四家公司 2020 年 1-6 月的毛利率又从 2019 年的 30.87%下降至 22.33%，主要系根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中核算的运输费作为合同履约成本计入营业成本，导致 Saudi Gate 等四家公司主营业务成本上升，毛利率下降，剔除运输费的影响后 2020 年 1-6 月的毛利率为 36.41%，相比于 2019 年有一定上升，主要系原材料价格下降导致成本下降，同时海外客户针对原材料价格调整的售价调整相对滞后，因此使得毛利率有所上升。

（4）浙江溯新通信科技有限公司

浙江溯新通信科技有限公司成立于 2006 年，注册资本为 8,000 万元，经营范围为“通讯系统、通讯信号分布技术、无线通信智能与安全管控系统的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；基站通信工程建设与维护，通信设备安装服务，通信基站、机房、机械设备、场地租赁；承担通信管道、通信线路、综合布线及其配套工程建设**”。浙江溯新通信科技有限公司的主营业务主要为通信铁塔租赁业务，属于终端用户。

2020 年 1-6 月，公司对浙江溯新通信科技有限公司的销售毛利率高于中国

铁塔，主要原因系其属于新增客户，向公司采购的规模相对较小，业务实力也相对较弱，回款风险相对较大，公司为平衡风险收益，相应采取高售价的销售策略。

(5) Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd.

根据对 Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd. 的访谈纪要，其位于以色列，主营电信业务，营业规模约为 1 亿美元，员工人数在 1000 人左右。公司与 Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd. 的具体业务合作开始于 2018 年。Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd. 不属于终端用户，其终端客户包括沃达丰、American Tower Corporation 等知名国际企业。报告期内，公司对 Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd. 的销售毛利率高于中国铁塔，主要系公司除销售给其传统的单管塔外，还按其对美观性等方面的要求专门定制部分塔型，导致其毛利率高于中国铁塔；同时由于这类定制的塔型在 2018 年的占比较高，导致其 2018 年的毛利率相对也更高。2020 年 1-6 月，Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd. 的毛利率下降较多，主要原因系受企业会计准则变更影响，公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中核算的运输费作为合同履行成本计入营业成本，导致毛利率下降，剔除运输费的影响后 2020 年 1-6 月的毛利率为 29.72%，与 2019 年基本持平。

(6) 上海致远绿色能源股份有限公司

上海致远绿色能源股份有限公司成立于 2006 年，为新三板挂牌公司，代码为 430324。根据上海致远绿色能源股份有限公司公告的年报，其是一家提供中小型新能源应用整体解决方案的供应商，产品和服务覆盖了分布式并网风力发电、离网新能源供电、微电网新能源供电等多种应用市场。2019 年，上海致远绿色能源股份有限公司的通信基站新能源供电系统业务收入为 4,900.95 万元，占其营业收入的比重为 28.43%。上海致远绿色能源股份有限公司不属于终端用户。公司对上海致远绿色能源股份有限公司的销售毛利率为 20.49%，与中国铁塔的 2017 年和 2018 年的毛利率相比差异不大，但高于中国铁塔 2019 年的毛利率，主要系公司对中国铁塔 2019 年的产品报价和产品成本变动导致当年毛利率下降。

(7) 中移建设有限公司浙江分公司

中移建设有限公司浙江分公司属于中移建设有限公司下设的分公司，中移建设有限公司成立于2003年，注册资本为1.1亿元，其主营业务包括通信铁塔租赁业务，属于终端用户。2019年，公司对中移建设有限公司浙江分公司的销售毛利率为17.62%，与中国铁塔较为接近。

(8) 上海蒂玺国际贸易有限公司

上海蒂玺国际贸易有限公司成立于2013年，注册资本为3,000万元。该公司为创业板上市公司创意信息（300366.SZ）的全资孙公司，创意信息的主营业务包括大数据产品及解决方案、自主可控产品、物联网业务、技术开发及服务及5G相关业务。上海蒂玺国际贸易有限公司不属于终端用户，其采购的通信塔产品主要用于出口。

2018年，公司对上海蒂玺国际贸易有限公司的销售毛利率为17.34%，与中国铁塔的毛利率较为接近。2019年公司相关产能利用率已基本饱和，因此考虑不再与规模相对较小的客户继续合作，故2019年开始公司已不再与上海蒂玺国际贸易有限公司开展业务合作。

(9) 杭州塔沃贸易有限公司

杭州塔沃贸易有限公司成立于2012年，公司对杭州塔沃贸易有限公司的毛利率低于中国铁塔的毛利率，主要原因系虽然其销售毛利率低于中国铁塔，但回款较为及时，业务规模也适中，且同属于杭州市地区，风险相对可控。杭州塔沃贸易有限公司不属于终端用户，其采购的通信塔产品主要用于出口。2019年公司相关产能利用率已基本饱和，因此考虑不再与规模相对较小的客户继续合作，故2019年开始公司已基本不再与杭州塔沃贸易有限公司开展业务合作。

(10) 中国移动通信集团河南有限公司

中国移动通信集团河南有限公司隶属于中国移动通信集团，属于终端用户。2017年，公司对中国移动通信集团河南有限公司的销售毛利率为12.17%，低于中国铁塔，主要系公司销售给中国移动通信集团河南有限公司的产品中有较多的外购成品，降低了公司的销售毛利率。

(11) 浙江兆兴科技有限公司

浙江兆兴科技有限公司成立于 2015 年，注册资本为 5,100 万元。浙江兆兴科技有限公司的主营业务主要为通信铁塔租赁业务，属于终端用户。公司对浙江兆兴科技有限公司的销售毛利率高于中国铁塔，主要原因系其向公司采购的规模相对较小，回款速度相对较慢，为覆盖风险，公司对其的销售毛利率相对较高。

(12) ORISSA WICOMM

ORISSA WICOMM 公司位于马来西亚，其不属于终端用户。2017 年公司销售给 ORISSA WICOMM 的毛利率为 39.45%，主要系按客户对美观性等方面的要求专门定制化的塔型，由于存在定制化的因素，因此毛利率高于中国铁塔。

(二) 公司主要客户情况

1、主要消费群体

公司主要从事通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护业务，并对外提供镀锌加工服务。公司通信塔业务的主要客户为中国铁塔，镀锌业务的客户为各类金属结构制品生产商。经过多年的发展，公司已与主要客户建立了较为稳定的合作关系，能够持续满足客户不断变化的需求。

2、公司前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户情况如下所示：

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额(万元)	占营业收入比例
2020 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	12,793.49	51.77%
	2	中国华信邮电科技有限公司	通信铁塔	4,026.99	16.29%
	3	Saudi Gate for trading and contracting Co. [注 1]	通信铁塔	2,415.43	9.77%
	4	浙江容大电力工程有限公司 [注 4]	电力塔	462.56	1.87%
	5	杭州西子智能停车股份有限公司 [注 3]	镀锌加工	446.07	1.80%
		小计	-	20,144.54	81.50%
2019 年	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	39,463.44	64.89%

	2	Saudi Gate For Trading and Contracting Company [注 1]	通信铁塔	3,191.57	5.25%
	3	中电建成都铁塔有限公司	电力塔	1,598.42	2.63%
	4	杭州西子智能停车股份有限公司	镀锌加工	1,506.72	2.48%
	5	浙江沪杭甬养护工程有限公司[注 2]	ETC 龙门架	925.41	1.52%
	小计		-	46,685.55	76.77%
2018 年	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	30,413.33	64.37%
	2	中电建成都铁塔有限公司	电力塔	2,285.47	4.84%
	3	杭州西子智能停车股份有限公司 [注 3]	镀锌加工	1,184.00	2.51%
	4	Saudi Gate For Trading and Contracting Company [注 1]	通信铁塔	782.91	1.66%
	5	杭州萧山第五化工厂	锌灰	762.16	1.61%
	小计		-	35,427.88	74.99%
2017 年	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	40,830.04	73.87%
	2	杭州西子智能停车股份有限公司	镀锌加工	1,876.75	3.40%
	3	杭州萧山第五化工厂	锌灰	731.21	1.32%
	4	杭州塔沃贸易有限公司	通信铁塔	526.13	0.95%
	5	杭州泉超实业有限公司	镀锌加工	483.48	0.87%
	小计		-	44,447.61	80.41%

注 1: 包括向该公司及 G Enviro For Investment Co.、Tawasol Integrated Telecoms、GAD For Electrical Industries 的销售金额, 客户之间存在代为支付货款的情况;

注 2: 包括向该公司及浙江交工高等级公路养护有限公司、浙江高速信息工程技术有限公司的销售金额;

注 3: 包括向该公司及浙江西子重工机械有限公司、杭州西子轨道交通设备有限公司的销售金额。

注 4: 包括向该公司及杭州凯达电力建设有限公司、浙江恒力电力承装有限公司、浙江中新电力工程建设有限公司、浙江大有实业有限公司的销售金额。

公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及持有公司 5%以上股份的股东均未在上述客户中持有权益。

公司客户较为集中, 报告期内向前五大客户销售金额为 44,447.61 万元、35,427.88 万元、46,685.55 万元和 20,144.54 万元, 分别占当期营业收入的 80.41%、74.99%、76.77%和 81.51%。报告期内中国铁塔是公司第一大客户, 来源于中国铁塔的收入占比分别为 73.87%、64.37%、64.89%和 51.77%, 公司业务对其存在一定依赖。

报告期内公司客户较为集中且中国铁塔是公司最主要客户，系由下游行业高度集中所致。公司收入主要来源于通信塔业务，在中国铁塔成立前，通信铁塔由三大运营商各自建设，公司主要客户为三大运营商。2014 年中国铁塔设立，根据工信部联通[2014]586 号文件，自 2015 年 1 月 1 日起，三大运营商原则上不再自建铁塔等基站配套设施，由中国铁塔增强承建能力，平衡、满足运营商的建设需求。自此，中国铁塔逐步整合三大运营商的通信基站配套设施建设需求，成为本行业内最主要客户。

中国铁塔主营业务包括基于站址资源与通信运营商开展塔类业务、室分业务，以及向不同行业客户提供站址资源服务和基站站址的信息服务。中国铁塔自成立以来，已发展成为全球规模最大的通信铁塔基础设施服务提供商。根据中国铁塔招股说明书，按塔址数量和收入来计，其在国内市场份额超过 96%。2019 年中国铁塔全年实现营业收入 764.28 亿元，同比增长 6.42%，其中塔类业务收入 714.06 亿元，占比 93.43%。中国铁塔在下游行业占据绝对市场份额，且其经营状况良好，业绩保持稳定增长，不存在重大不确定性风险。

公司自中国铁塔成立后通过认证进入其供应商体系，每年以参与面向合格供应商公开遴选的方式成为其地市分公司供应商并获取订单。公司是中国铁塔通信塔类产品重要供应商，2018 年及 2019 年，按交易金额排名，公司在中国铁塔单管塔和非单管塔产品供应商中居第一。另外，公司曾陆续被多个中国铁塔省分公司、地市分公司评为优秀供应商。公司与中国铁塔建立了较为深厚的合作基础，从以往合作情况及公司目前良好的经营状况来看，公司与中国铁塔的业务是相对稳定且可持续的，不存在重大不利变化的风险。

综上，报告期内公司客户较为集中，其中对中国铁塔销售占比超过 50%，主要是由下游行业分布集中导致，与行业经营特点一致。中国铁塔是国内下游行业规模最大的公司，在市场竞争中拥有独特的领先优势，经营业绩不存在重大不确定风险。公司凭借稳定的产品质量、及时的供货速度、优质的售后服务等优势与中国铁塔建立了长期稳定合作关系，通过参与中国铁塔供应商公开遴选并按既定原则对相关产品进行报价，业务获取相对公平且独立，定价公允。因此，公司业务对中国铁塔存在一定依赖，但未对公司未来持续经营能力构成重大不利影响。

3、前五大中国铁塔省分公司情况

公司对中国铁塔的年度销售收入体现了对其多家地市分公司的合并销售金额。在中国铁塔的采购模式中，各省分公司对供应商评审和选定具备一定的独立性和差异化，具体采购时，采购订单均直接由产生采购需求的地市分公司通过在线商务平台下达。报告期内，公司对中国铁塔实现的销售金额中排名前五的省分公司情况如下所示：

年度	序号	客户	销售金额 (万元)	占通信塔业务 收入比例
2020 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司浙江省分公司	3,542.82	17.50%
	2	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	2,594.25	12.82%
	3	中国铁塔股份有限公司湖南省分公司	1,334.93	6.60%
	4	中国铁塔股份有限公司广东省分公司	835.99	4.13%
	5	中国铁塔股份有限公司江苏省分公司	641.08	3.17%
	合计		8,949.07	44.22%
2019 年	1	中国铁塔股份有限公司浙江省分公司	10,682.05	23.26%
	2	中国铁塔股份有限公司河南省分公司	5,772.83	12.57%
	3	中国铁塔股份有限公司湖南省分公司	4,742.41	10.33%
	4	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	3,002.66	6.54%
	5	中国铁塔股份有限公司湖北省分公司	1,921.96	4.19%
	合计		26,121.92	56.89%
2018 年	1	中国铁塔股份有限公司浙江省分公司	10,320.50	29.96%
	2	中国铁塔股份有限公司河南省分公司	4,053.51	11.77%
	3	中国铁塔股份有限公司湖南省分公司	3,803.28	11.04%
	4	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	2,802.69	8.14%
	5	中国铁塔股份有限公司海南省分公司	2,458.25	7.14%
	合计		23,438.22	68.04%
2017 年	1	中国铁塔股份有限公司浙江省分公司	13,820.17	32.25%
	2	中国铁塔股份有限公司湖南省分公司	7,518.44	17.54%
	3	中国铁塔股份有限公司河南省分公司	5,412.76	12.63%
	4	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	5,393.95	12.59%
	5	中国铁塔股份有限公司宁夏回族自治区分公司	2,247.90	5.24%
	合计		34,393.23	80.25%

4、Saudi Gate For Trading and Contracting Company 等四家公司相关情况

(1) Saudi Gate 等四家公司的基本情况

报告期内，公司外销客户 Saudi Gate、G Enviro、Tawasol 和 GAD 的基本情况如下：

1) Saudi Gate

公司名称	Saudi Gate For Trading and Contracting Company
所在国家	沙特阿拉伯
成立日期	2017 年 8 月 17 日
主营业务	电信服务
注册资本	100 万沙特阿拉伯里亚尔
营业规模	2,500 万沙特阿拉伯里亚尔左右
股权结构	Khaled Mohammed Naser Al Manih 持股 100%

2) G Enviro

公司名称	G Enviro For Investment Co.
所在国家	沙特阿拉伯
成立日期	2008 年 3 月 4 日
主营业务	GSM 塔
注册资本	50 万沙特阿拉伯里亚尔
营业规模	6,000 万沙特阿拉伯里亚尔左右
股权结构	Khaler Ahmed Mohamed 持股 100%

3) Tawasol

公司名称	Tawasol Integrated Telecoms
所在国家	卡塔尔
成立日期	2013 年 10 月 7 日
主营业务	GSM 塔
经营范围	电话及配件贸易；无线通讯设备贸易；各类手机设备的维护；无线通讯设备的安装和维护
注册资本	20 万卡塔尔里亚尔
营业规模	1,500 万卡塔尔里亚尔左右
股权结构	Khaler Ahmed Mohamed 持股 49%，实际控制人为 Khaler Ahmed Mohamed

4) GAD

公司名称	GAD For Electrical Industries
所在国家	埃及
成立日期	2017年8月6日
经营范围	隔热板、冷藏室、基站房舱的制造和组装等机电和机械工程产品
注册资本	100 万美元
股权结构	Khaler Ahmed Mohamed 持股 100%

(2) Saudi Gate 等四家公司的关联关系

Khaler Ahmed Mohamed 实际控制 G Enviro、Tawasol 和 GAD 这三家公司，其与 Saudi Gate 的实际控制人 Khaled Mohammed Naser Al Manih 为业务合作关系。Saudi Gate 与 G Enviro、Tawasol 和 GAD 这三家公司不存在关联关系。Saudi Gate、G Enviro、Tawasol、GAD 这四家公司中，直接跟电信运营商有业务的是 G Enviro 和 Tawasol，Saudi Gate 则是沙特地区的进口代理商，GAD 是埃及地区的进口代理商，因此上述四家公司与发行人的相关业务可以视作一个整体。

(3) 代为支付货款的原因

经上述公司确认，这四家公司之间存在代为支付货款的原因主要系其内部资金安排、支付便利等原因。

(4) 报告期内公司向 Saudi Gate 等四家公司销售收入大幅增长的原因

经上述公司确认，公司向上述公司的销售金额增长较快的主要原因系大部分中东地区在 2019 年之后开始逐步实施 5G 覆盖计划，使其订单需求不断加大；另外通过相关访谈确认，上述公司通过采购德宝股份的产品后对公司产品的质量比较认可，价格也有竞争力，加工周期比较短，同时其自身业务规模也在不断扩大，因此增加了对公司的采购。

(5) 占其通信铁塔采购的比重

经上述公司确认，公司自 2018 年开始与上述四家公司发生具体业务往来，占其通信塔类采购的比例约为 65%-70%。

（6）与其相关通信基站业务建设需求、主要财务数据相互匹配

经上述公司确认，上述公司的终端客户包括沙特电信公司 STC（沙特三大电信运营商之一）、卡塔尔电信运营商 Ooredoo 等。

根据沙特发布的“2030 年愿景”，沙特制订了促进高速宽带互联网连接的具体目标，包括在人口密集城市住户覆盖率达到 90%以上，在其他城市地区达到 66%。根据沙特通信和信息技术委员会（CITC）发布的报告，截至 2020 年二季度末，沙特全国 35 个省份中，ZAIN 部署了 5G 的省份为 27 个，MOBILY 为 20 个，STC 为 12 个。根据沙特电信公司 STC 的 2019 年年报，STC 作为第一家为沙特提供 5G 商业用途服务的运营商，持续加大了在沙特部署光纤网络的力度，履行其对实现沙特“2030 年愿景”中数据计划的承诺。截至 2019 年末，STC 光纤到户（FTTH）服务的客户数量与去年相比增长了 23%，光纤服务电缆的长度约为 217,000 公里，已安装超过 2,300 个 5G 塔。根据 STC 的 2020 年半年报，STC 的 2020 年 6 月合并收入增长了 6.91%。

经上述公司确认，上述公司在中东地区的销售规模与发行人对其的销售额匹配情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年
Saudi Gate 等四家公司在中东地区的销售规模	2,000 万美元左右	4,500 万美元左右	2,800 万美元左右
发行人对 Saudi Gate 等四家公司的销售额	2,415.43 万元人民币	3,191.57 万元人民币	782.91 万元人民币

由上表可见，2018 年公司与 Saudi Gate 等四家公司刚开始进行业务合作，销售额相对较低；2019 年开始 Saudi Gate 等四家公司加大了对公司的采购规模，主要与其终端客户根据规划增加采购量有关；2020 年 1-6 月，由于受到新冠疫情的冲击，导致 Saudi Gate 等四家公司在中东地区销售规模增长速度受到了较大的影响，但公司在 2020 年初（新冠疫情爆发前）已完成了一定量的产品生产并发货销售，所以公司 2020 年 1-6 月对 Saudi Gate 等四家公司的销售额并没有受到较大的影响。

综上，公司向上述公司的销售规模可以与其相关通信基站业务建设需求、主要财务数据相互匹配。

(7) 报告期内公司对 Saudi Gate 等四家公司的信用期及信用额度情况

单位：万元

客 户	销售内容	合同约定信用期	信用额度
Saudi Gate 等四家公司 [注]	铁塔及构件	订单确认后 15 天内支付 15%， 货物到港后 45 天内支付 55%， 货物到港后 120 天内支付 30%	不超过信用期的 销售额

注：包括 Saudi Gate、G Enviro、Tawasol 以及 GAD 这四家公司，实务中会综合考虑信用额度收取货款。

(8) 报告期内公司对 Saudi Gate 等四家公司的应收账款向中国出口信用保险公司（以下简称中信保）的投保内容及投保额度

被保 险人	有效期	投保金 额	最高赔 偿限额	赔偿条件及赔偿比例	保险范围
公司	2018.12.1-2 019.12.1	200 万 美元	80 万美 元	买方破产或无力偿付债务、拖欠风险所致损失的 90%；买方拒绝接受货物所致损失的 90%；政治风险所致损失的 90%	全部非信用证支付方式的出口

公司基于多年技术积累、国内市场良好口碑，积极开拓海外市场，自 2018 年起公司与 Saudi Gate 等四家公司逐步开展销售业务，主要销售通信铁塔类产品，2018 年-2020 年 6 月各期销售金额分别为 782.91 万元、3,191.57 万元、2,415.43 万元，各期末应收账款余额分别为 142.88 万元、1,609.43 万元、1,365.19 万元。

2018 年末考虑到与 Saudi Gate 等四家公司的销售规模逐渐扩大，公司对 Saudi Gate 等四家公司海外赊销业务向中信保进行投保，以保障货款的安全性，投保金额为 200 万美元，有效期 1 年。投保到期后，公司考虑与 Saudi Gate 等四家公司已经形成稳定的合作关系，且未出现违约情况，故报告期内不再向中信保投保。

(9) 结合第四季度、12 月份对其销售金额分析 2019 年末、2020 年 6 月末对其应收账款余额较高的原因、截至目前的回款金额

1) 2019 年末应收账款余额及 2019 年第四季度和 12 月销售收入

单位：万元

客 户	2019 年末应收 账款余额	2019 年第四季 度销售收入	2019 年 12 月 销售收入	2020 年 1-6 月 回款金额
Saudi Gate 等四家公司	1,609.43	1,493.91	656.04	2,697.30

2019 年第四季度公司对 Saudi Gate 等四家公司实现销售收入 1,493.91 万元。根据合同约定信用期, Saudi Gate 等四家公司分别在订单确认后、货物到港后 45 天内、货物到港后 120 天内支付货款的 15%、55%、30%, 由于海上运输一般需 30 天左右, 再考虑货物到港后的信用期天数, 造成第四季度销售的大部分货款以及第三季度销售的部分货款在 2019 年末尚未收回, 导致 2019 年末应收账款余额较高, 该部分应收账款期后已收回。

2) 2020 年 6 月末应收账款余额及 2020 年第二季度和 6 月销售收入

单位：万元

客 户	2020 年 6 月末 应收账款余额	2020 年第二季 度销售收入	2020 年 6 月销 售收入	2020 年 7-9 月 回款金额
Saudi Gate 等四家公司	1,365.19	1,216.35	427.30	665.39

2020 年第二季度公司对 Saudi Gate 等四家公司实现销售收入 1,216.35 万元, 受约定付款条件及海上运输时间的影响, 2020 年第二季度大部分货款及部分第一季度部分货款在 2020 年 6 月末尚未收回, 导致 2020 年 6 月末应收账款余额较高。

综上, 2019 年末、2020 年 6 月末公司对 Saudi Gate 等四家公司的应收账款系信用期内销售货款, 期后收回不存在重大不确定性。

(三) 销售佣金情况

1、刘某某的佣金情况

根据对刘某某的访谈及公司的确认, 2011 年至 2016 年, 公司存在通过刘某某拓展宁夏、海南地区通信铁塔类业务的情况, 刘某某负责收集当地业务信息、联络交易双方、协调安装和交付及催款等工作, 公司会相应向刘某某支付佣金等费用, 上述约定未签订合作协议, 但相关业务及佣金等费用支出均系真实发生。

根据对刘某某的访谈及公司的确认, 2011年至2016年, 公司与刘某某相关的业务对应的客户主要为中国铁塔股份有限公司宁夏回族自治区分公司、中国铁塔股份有限公司海南省分公司和中国移动通信集团宁夏有限公司等, 销售金额累计16,240.29万元, 应支付给刘某某的佣金、代垫的材料费等相关费用累计5,688.09万元。自2017年开始公司已不再与刘某某合作, 报告期内除了2017年公司为了结算以前年度未结清的费用而向刘某某累计支付款项1,584.91万元以外, 未再与刘某某产生新的业务往来及佣金等费用。

以下对比刘某某相关业务数据及公司整体业务数据如下:

指标	金额(万元)	占比	指标[注1]	金额(万元)	占比
销售收入	16,240.29	100.00%	营业收入	55,273.68	100.00%
佣金等费用	5,688.09	35.02%	运费、安装费及期间费用[注2]	14,358.26	25.98%

注1: 该指标选取公司2017年度经审计的相关数据;

注2: 含2017年营业成本-运费1,405.50万元、营业成本-安装费6,456.59万元及期间费用6,496.17万元。

由上表可见, 公司向刘某某支付佣金等费用的比例高于公司2017年运费、安装费及期间费用占营业收入的比例, 根据公司的确认, 上述情况的主要原因系: 一方面, 2011年尚处于公司开拓通信铁塔业务的起步期, 刘某某在开拓当地市场方面作出了贡献, 公司给予适当报酬; 另一方面, 刘某某还协调安装、催款、现场协调等工作, 该部分工作也应当在佣金等费用方面有所体现。因此, 公司需向刘某某支付合理的佣金。

综上, 根据对刘某某的访谈及公司的确认, 公司虽然未与刘某某签订合作协议, 但相关业务及佣金等费用支出均系真实发生; 鉴于刘某某向公司提供的服务除包括市场开拓外, 还协调安装、催款、现场协调等工作, 因此, 公司需支付给刘某某合理的佣金。

2、不涉及商业贿赂

《中华人民共和国反不正当竞争法》第七条第一款、第二款规定, 经营者不得采用财物或者其他手段贿赂下列单位或者个人, 以谋取交易机会或者竞争优势: (一) 交易相对方的工作人员; (二) 受交易相对方委托办理相关事务的单位或者个人; (三) 利用职权或者影响力影响交易的单位或者个人。经营者在

交易活动中，可以以明示方式向交易相对方支付折扣，或者向中间人支付佣金。经营者向交易相对方支付折扣、向中间人支付佣金的，应当如实入账。

《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》第二条第二款规定，商业贿赂，是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。第七条规定，经营者销售或者购买商品，可以以明示方式给中间人佣金。经营者给中间人佣金的，必须如实入账。本规定所称佣金，是指经营者在市场交易中给予为其提供服务的具有合法经营资格中间人的劳务报酬。

(1) 在防范商业贿赂等不正当竞争行为方面，发行人制定并有效实施了各项管理举措，主要包括：

1) 制定了《内部审计制度》、《财务费用报销制度》等内部控制制度，规范了发行人借款与备用金、费用报销等资金业务的内部控制措施。

2) 发行人全体董事、监事、高级管理人员及主要销售人员已出具《反商业贿赂及不正当竞争承诺》。

(2) 报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要关联方与发行人主要客户之间不存在异常资金往来。

(3) 刘某某确认在其协助公司开拓业务期间，公司在与中国铁塔股份有限公司宁夏回族自治区分公司、中国铁塔股份有限公司海南省分公司、中国移动通信集团宁夏有限公司的合作过程中，未出现过发行人销售人员向主要客户或其负责采购的人员提供商业贿赂或账外销售返利等情况。

(4) 刘某某确认在业务开展过程中不存在商业贿赂、不正当竞争行为，并已出具《反商业贿赂及不正当竞争承诺》。

(5) 《中华人民共和国反不正当竞争法》第四条规定，县级以上人民政府履行工商行政管理职责的部门对不正当竞争行为进行查处。

杭州市市场监督管理局于 2020 年 8 月 17 日出具证明，证明经浙江省全程电子化登记平台-市场准入和杭州市市场监督管理局案件管理信息系统查询，自

2017年1月1日至2020年8月16日止，发行人无因违法违规被杭州市各级市场监管部门行政处罚的记录。

杭州市公安局富阳区分局东洲派出所于2020年7月23日出具证明，证明发行人在其辖区内截止2020年7月23日无违法犯罪记录。

根据公安机关出具的证明，报告期内，发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员无刑事处罚记录。

(6) 公开搜索引擎进行网上查询，报告期内发行人不存在因商业贿赂行为受到主管行政机关行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的记录。

综上，报告期内，公司不存在因商业贿赂受到行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的情形。

五、采购情况和主要供应商

(一) 主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、主要材料采购及价格变动情况

公司日常经营活动中的采购类型主要分为原材料采购、半成品和成品采购、物流运输采购及劳务采购等。其中，公司生产用原材料主要包括钢材、锌锭及螺栓，报告期内主要原材料的采购金额在当期采购总额中的占比达到45%以上。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

年度	采购内容	数量(吨)	单价(元/吨)	金额(万元)	占采购总额比例
2020年1-6月	钢材	20,896.71	3,670.43	7,670.00	36.48%
	锌锭	1,711.04	15,469.52	2,646.88	12.59%
	螺栓	-	-	1,261.55	6.00%
	合计	-	-	11,578.43	55.07%
2019年	钢材	34,636.35	3,850.10	13,335.35	27.70%
	锌锭	3,773.19	17,871.63	6,743.30	14.01%
	螺栓	-	-	1,986.49	4.13%

	合计	-	-	22,065.14	45.84%
2018 年	钢材	24,346.66	4,041.70	9,840.19	32.26%
	锌锭	3,207.33	20,126.95	6,455.38	21.17%
	螺栓	-	-	1,420.03	4.66%
	合计	-	-	17,715.60	58.08%
2017 年	钢材	24,866.97	3,610.52	8,978.26	23.53%
	锌锭	4,168.51	20,540.62	8,562.38	22.44%
	螺栓			1,650.50	4.32%
	合计	-	-	19,191.14	50.29%

注：公司采购螺栓的规格、型号较多，采购单位包括套、只等，较难准确统一计量单位，因此上表中螺栓的采购情况仅统计采购金额。

报告期内，公司钢材的采购价格分别为 3,610.52 元/吨、4,041.70 元/吨、3,850.10 元/吨和 3,670.43 元/吨，采购价格有所波动；锌锭的采购价格分别为 20,540.62 元/吨、20,126.95 元/吨、17,871.63 元/吨和 15,469.52 元/吨，采购价格呈现下降趋势。

2、主要能源采购及价格变动情况

公司主要需求能源为天然气和电力，所处工业园区能够提供持续充足的能源支持。

报告期内，公司主要能源采购情况如下：

年度	采购内容	单位	数量	单价(元/吨、立方米、千瓦时)	金额(万元)	占采购总额比例
2020 年 1-6 月	天然气	万立方米	78.18	2.47	192.76	0.92%
	电力	万千瓦时	321.81	0.73	235.29	1.12%
	合计	-	-	-	428.05	2.04%
2019 年	天然气	万立方米	175.70	2.98	524.26	1.09%
	电力	万千瓦时	592.93	0.72	424.26	0.88%
	合计	-	-	-	948.52	1.97%
2018 年	天然气	万立方米	157.62	2.53	399.12	1.31%
	电力	万千瓦时	497.69	0.69	343.84	1.13%
	合计	-	-	-	742.95	2.44%

2017 年	天然气	万立方米	183.55	2.46	451.77	1.18%
	电力	万千瓦时	460.15	0.70	320.30	0.84%
	合计	-	-	-	772.08	2.02%

(二) 主要供应商情况

1、前五大供应商情况

报告期内，公司前五大供应商情况如下所示：

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	金额 (万元)	占采购总额 比例
2020 年 1-6 月	1	杭州泽如建材有限公司	钢材	2,990.37	14.22%
	2	上海衡翔金属材料有限公司	锌锭	2,214.48	10.53%
	3	杭州崇和建筑劳务有限公司	劳务	1,422.31	6.76%
	4	宁波浩泰紧固件制造有限公司	螺栓	844.54	4.02%
	5	杭州瑞邦金属材料有限公司	钢材	831.52	3.95%
	小计		-	8,303.22	39.48%
2019 年	1	杭州泽如建材有限公司	钢材	5,316.90	11.04%
	2	杭州泰安建筑劳务有限公司	劳务	3,687.86	7.66%
	3	杭州崇和建筑劳务有限公司	劳务	2,719.42	5.65%
	4	如东金岭金属材料有限公司	锌锭	1,974.80	4.10%
	5	杭州沃诚实业有限公司	锌锭	1,883.18	3.91%
	小计		-	15,582.15	32.37%
2018 年	1	杭州泽如建材有限公司	钢材	6,013.37	19.72%
	2	杭州泰安建筑劳务有限公司	劳务	3,423.37	11.22%
	3	杭州沃诚实业有限公司	锌锭	2,777.59	9.11%
	4	浙江聚贸实业集团有限公司	锌锭	1,817.35	5.96%
	5	杭州崇和建筑劳务有限公司	劳务	965.02	3.16%
	小计		-	14,996.69	49.17%
2017 年	1	杭州和坤金属材料有限公司	锌锭	7,830.35	20.52%
	2	杭州泽如建材有限公司	钢材	3,731.64	9.78%
	3	海宁康特富机械科技股份有限公司	通信铁塔	1,587.18	4.16%

	4	杭州崇和建筑劳务有限公司	劳务	1,575.09	4.13%
	5	温州如天通信技术有限公司	通信铁塔、 支臂抱杆	1,282.86	3.36%
	小计		-	16,007.12	41.94%

报告期内，公司前五大供应商有所变动，主要系在原材料质量有所保障的前提下公司优先选择价格较低的供应商进行采购。报告期内，公司不存在向单一供应商采购金额占比超过 50% 的情形，不存在严重依赖于少数供应商的情形。公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及持有公司 5% 以上股份的股东均未在上述供应商中持有权益。

2、主要原材料钢材、锌锭的主要供应商情况

报告期内，公司主要原材料钢材、锌锭前五大供应商（共 13 家）采购情况如下：

单位：万元

编号	供应商	采购内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	采购金额占 供应商营业收入的比例
1	杭州泽如建材有限公司	钢材	2,990.37	5,316.90	6,013.37	3,731.64	30%左右
2	杭州瑞邦金属材料有限公司	钢材	831.52	1,809.88	609.32	-	1%以内
3	浙江杭重科技有限公司	钢材	557.56	23.02	-	-	5%以内
4	泰安市贵和物资有限公司	钢材	464.30	49.69	-	-	1%以内
5	杭州浙银钢铁有限公司	钢材	-	137.93	197.77	1,153.45	1%以内
6	杭州连福物资有限公司	钢材	-	-	-	710.31	35%左右
7	上海衡翔金属材料有限公司	锌锭	2,214.48	409.29	-	-	3%左右
8	如东金岭金属材料有限公司	锌锭	264.44	1,974.80	-	-	10%以内
9	杭州沃诚实业有限公司	锌锭	-	1,883.18	2,777.59	-	2%左右
10	上海予翔金属有限公司	锌锭	167.96	1,765.68	905.14	-	5%以内

11	浙江聚贸实业集团有限公司	锌锭	-	-	1,817.35	-	未能获取
12	杭州和坤金属材料有限公司	锌锭	-	-	674.38	7,830.35	10%以内
13	浙江物产金属集团有限公司	锌锭	-	-	-	460.27	1%以内
小计			7,490.62	13,370.36	12,994.92	13,886.02	
占当期采购钢材、锌锭的比例			72.61%	66.59%	79.75%	79.16%	

报告期内，公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系；上述供应商及其控股股东、实际控制人不存在同时是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。报告期内，公司不存在向单个供应商的采购超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司采购的钢材、锌锭均系大宗商品，采购价格主要受采购下单时钢材、锌锭的市场价格影响，在钢材、锌锭的市场价格未发生重大变化的情况下，相同或相近期间内，公司对于相同或类似型号钢材、锌锭对不同供应商的采购价格不存在较大差异。

3、主要新增供应商基本情况

报告期内，新增进入前五名供应商的基本情况如下：

(1) 2020 年 1-6 月

序号	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	开始合作时间	新增交易的原因	订单的连续性和持续性
1	上海衡翔金属材料有限公司	2010 年 10 月 9 日	公司根据采购需求并结合供应商报价情况及当期原材料的市场价格情况，与供应商签署采购合同，供应商根据采购合同发货，经公司验收合格后双方结算	2019 年	供应商报价合理，付款条件略宽松，可以接受货到隔日付款，故增加对其锌锭的采购	公司按照实际采购需求及供应商报价情况与供应商签订购买合同
2	杭州瑞邦金属材料有限公司	2007 年 9 月 29 日		2018 年	供应商的价格有一定的优势，且供货更加及时，故公司增加对其钢材的采购	

3	宁波浩泰紧固件制造有限公司	2005 年 5 月 8 日		2011 年	报告期内公司对该供应商一直保持着稳定的采购, 由于 2020 年 1-6 月其它前五名供应商采购额有所下降, 导致该供应商新增进入前五名	

(2) 2019 年度

供应商名称	成立时间	采购和结算方式	开始合作时间	新增交易的原因	订单的连续性和持续性
如东金岭金属材料有限公司	2015 年 11 月 24 日	公司根据采购需求并结合供应商报价情况及当期原材料的市场价格情况, 与供应商签署采购合同, 供应商根据采购合同发货, 经公司验收合格后双方结算	2019 年	供应商报价合理, 付款条件略宽松, 能接受货到付款, 故增加对其镀锌的采购	公司按照实际采购需求及供应商报价情况与供应商签订购买合同

(3) 2018 年度

序号	供应商名称	成立时间	采购和结算方式	开始合作时间	新增交易的原因	订单的连续性和持续性
1	杭州泰安建筑劳务有限公司	2010 年 10 月 8 日	公司根据采购需求每次向供应商下达订单, 按照实际工作内容及工作量进行结算	2018 年	随着公司业务规模扩大, 公司逐步开始与规模较大、覆盖范围更广的供应商合作, 故向其采购劳务增加	公司按照实际采购需求, 每次向供应商下达采购订单
2	杭州沃诚实业有限公司	2011 年 7 月 26 日	公司根据采购需求并结合供应商报价情况及当期原材料的市场价格情	2018 年	供应商参照市场价格进行报价, 报价更合理	公司按照实际采购需求及供应商报价情况与供

3	浙江聚贸实业集团有限公司	2001 年 1 月 10 日	况, 与供应商签署采购合同, 供应商根据采购合同发货, 经公司验收合格后双方结算	2018 年		应商签订购买合同
3	浙江聚贸实业集团有限公司	2001 年 1 月 10 日		2018 年		

六、与公司业务相关的主要资产与经营资质情况

(一) 主要固定资产

报告期内各期末, 公司固定资产账面价值分别为 4,068.84 万元、3,890.16 万元、9,319.72 万元和 15,988.56 万元, 主要由房屋建筑物及机器设备构成。

截至报告期末, 固定资产情况如下:

单位: 万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	13,371.26	1,195.23	-	12,176.03
通用设备	165.90	91.96	-	73.93
专用设备	4,259.06	1,328.07	-	2,930.99
运输工具	1,537.11	729.50	-	807.61
合计	19,333.32	3,344.76	-	15,988.56

注: 截至报告期末, 公司固定资产中有原值为 13,371.26 万元的房屋及建筑物用于借款抵押担保, 原值为 3,095.84 万元的专用设备用于借款抵押担保。

1、不动产情况

(1) 已取得权属证书的不动产

截至本招股说明书签署日, 公司拥有的不动产情况如下:

序号	所有权人	权属证号	取得方式	用途	位置	土地使用权终止日期	面积 (m ²)	他项权利
1	德宝股份	浙(2017)富阳区不动产权第 0021842 号	出让/自建房	工业	东洲街道东洲工业功能区七号路 15 号等	2058.01.08	房屋建筑: 30,640.35; 土地使用权: 45,333.00	抵押
2	德宝股份	浙(2020)富阳区不动产权第 0021842 号	出让/自建房	工业	东洲街道明星路 12 号	2068.02.24	房屋建筑: 55,040.42; 土	抵押

		权第 0020182 号					地 使用 权： 50,011.00	

(2) 尚在办理权属证书的建筑物

截至本招股说明书签署日，公司部分作为仓库、镀锌辅助车间及机加工车间使用的房屋建筑物正在办理权属证书中，相关建筑物面积为 2,871.56 m²(根据《建设工程规划许可证》数据)。

2020 年 7 月 31 日，杭州市富阳区住房和城乡建设局出具《证明》，确认公司自 2017 年 1 月 1 日至证明出具之日，不存在违反国家及地方关于建设工程管理方面的法律、法规及规范性文件规定的重大违法违规行为，未因违反建设工程管理方面法律、法规及规范性文件而受到本单位及本单位下属机关处以罚款、没收违法所得、责令停业整顿、降低资质等级、吊销资质证书等行政处罚的情形，与建设工程管理部门也不存在建设工程方面的争议纠纷。

2、主要生产设备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司主要生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/条）	账面原值	账面净值	成新率
1	数控折弯机	4	683.07	522.91	76.55%
2	焊机	139	368.29	253.18	68.74%
3	切割机	16	354.41	271.19	76.52%
4	起重机	46	342.91	192.08	56.02%
5	废气处理设备	16	288.38	186.15	64.55%
6	数控角钢生产线	5	282.85	274.56	97.07%
7	镀锌锅	5	191.68	106.72	55.67%
8	剪板机	8	137.91	108.17	78.43%
9	镀锌池	1	95.42	94.66	99.21%
10	叉车	9	93.37	45.48	48.71%
11	钻床	16	89.30	50.60	56.67%
12	自动合缝焊接生产线	2	88.86	86.54	97.39%
13	天然气工程	1	81.07	39.35	48.54%
14	整形机	4	77.64	41.25	53.13%

15	移动喷漆房	2	72.05	45.87	63.66%
16	压力机	7	64.04	39.96	62.40%
17	车床	8	55.72	34.12	61.23%
18	机器人焊接工作站	1	52.74	50.23	95.25%
合计		-	3,419.72	2,443.02	-

（二）主要无形资产

截至报告期末，发行人的无形资产情况如下：

单位：万元

项 目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	3,965.08	430.49	3,534.59
软件使用权	81.66	20.97	60.70
合 计	4,046.74	451.45	3,595.29

1、商标

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有 1 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标式样	类别	注册号	有效期限	取得方式	权属	他项权利
1		6	14705115	2015.08.07-2025.08.06	原始取得	德宝股份	无

2、专利

截至 2020 年 6 月 30 日，公司共拥有 76 项专利，包括 7 项发明专利、51 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式	权属	他项权利
1	钢管与高颈法兰环焊焊接专用设备	ZL201310058069.5	发明专利	2013.02.22	原始取得	德宝股份	无
2	充电桩、机柜、车库、通信基站整合式设备	ZL201510706862.0	发明专利	2015.10.27	原始取得	德宝股份	无
3	多功能机柜、通信塔一体组合式设备	ZL201510707172.7	发明专利	2015.10.27	原始取得	德宝股份	无
4	预制基座式通信杆塔	ZL201610724271.0	发明专利	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无

5	带灯盘的通信杆塔	ZL201610732879.8	发明专利	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
6	多抱杆通信杆塔	ZL201610733707.2	发明专利	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
7	可调抱杆通信杆塔	ZL201610734161.2	发明专利	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
8	可调垂直度的风光电互补集约化自立式通信基站	ZL201020597209.8	实用新型	2010.11.08	继受取得	德宝股份	无
9	风光电互补型一体化通信塔	ZL201220580773.8	实用新型	2012.11.07	原始取得	德宝股份	无
10	一种抗颠覆监控杆	ZL201220580775.7	实用新型	2012.11.07	原始取得	德宝股份	无
11	一种自带可组装配重块抗倾覆升降式通信灯塔	ZL201220580781.2	实用新型	2012.11.07	原始取得	德宝股份	无
12	箱体式天线基站	ZL201220580774.2	实用新型	2012.11.07	原始取得	德宝股份	无
13	应急车载式自立升降式基站	ZL201220580726.3	实用新型	2012.11.07	原始取得	德宝股份	无
14	绿色一体化基站	ZL201320043022.7	实用新型	2013.01.24	原始取得	德宝股份	无
15	一种应急通信车	ZL201320081984.1	实用新型	2013.02.22	原始取得	德宝股份	无
16	多功能节能型仿生通信基站	ZL201320082129.2	实用新型	2013.02.22	原始取得	德宝股份	无
17	一体化景观塔通信基站	ZL201320606461.4	实用新型	2013.09.29	原始取得	德宝股份；广东晖速通信技术有限公司	无
18	箱体固定带可升降天线一体化方舱式基站	ZL201420039142.4	实用新型	2014.01.22	原始取得	德宝股份	无
19	箱体固定带翻转式升降天线一体化节能型方舱式基站	ZL201420039143.9	实用新型	2014.01.22	原始取得	德宝股份	无
20	集通信、市政、治安、广告、灯光、报刊亭一体的自重抗倾覆式通信基站	ZL201520430669.4	实用新型	2015.06.19	原始取得	德宝股份	无
21	街道站机柜	ZL201520802257.9	实用新型	2015.10.13	原始取得	德宝股份	无
22	分块式多层叠加组合预制基础	ZL201520907671.6	实用新型	2015.11.13	原始取得	德宝股份	无
23	分块组合积木拼接式预	ZL20162001178	实用新型	2016.01.05	原始取得	德宝股份	无

	制基础	2.3					
24	集通信、照明、广告于一体的通信单管塔	ZL2016200229 73.X	实用新型	2016.01.11	原始取得	德宝股份	无
25	一种管桩预制式通信杆塔	ZL2016209526 87.3	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
26	一种带灯盘的通信杆塔	ZL2016209371 57.1	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
27	一种多抱杆通信杆塔	ZL2016209327 31.4	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
28	伪装型通信灯杆塔	ZL2016209432 88.0	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
29	一种多功能杆体	ZL2016209472 17.8	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
30	一种可调抱杆通信杆塔	ZL20162094118 3.1	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
31	一种楼顶可调角度通信抱杆结构	ZL20162094711 1.8	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
32	一种预制基座式通信杆塔	ZL20162094113 6.7	实用新型	2016.08.25	原始取得	德宝股份	无
33	一种通信塔用防盗门结构	ZL2016213534 32.1	实用新型	2016.12.09	原始取得	德宝股份	无
34	一种集成式通信铁塔	ZL2017212384 79.8	实用新型	2017.09.26	原始取得	德宝股份	无
35	一种具有多元连接结构的通信铁塔	ZL2017212384 80.0	实用新型	2017.09.26	原始取得	德宝股份	无
36	一种灯笼外形的通信基站	ZL2017212444 58.7	实用新型	2017.09.26	原始取得	德宝股份	无
37	一种底部装有广告牌的通信铁塔	ZL2017212453 79.8	实用新型	2017.09.26	原始取得	德宝股份	无
38	一种快速建站的多功能通信铁塔	ZL2017212466 08.8	实用新型	2017.09.26	原始取得	德宝股份	无
39	一种带公交站牌的通信铁塔	ZL2017212488 49.6	实用新型	2017.09.27	原始取得	德宝股份	无
40	一种多功能的通信微基站	ZL2017212491 44.6	实用新型	2017.09.27	原始取得	德宝股份	无
41	一种带广告牌的美化机柜	ZL2017212532 24.9	实用新型	2017.09.27	原始取得	德宝股份	无
42	一种快速安装通信塔	ZL2017212543 97.2	实用新型	2017.09.27	原始取得	德宝股份	无
43	一种路侧综合杆内部走线结构	ZL2018209492 29.3	实用新型	2018.06.11	原始取得	德宝股份	无
44	一种带扩容的路侧综合	ZL2018209492	实用新型	2018.06.11	原始取得	德宝股份	无

	杆体	30.6					
45	一种具有移动设备临时充电功能的 miniK 歌房通信基站	ZL2018212840 87.X	实用新型	2018.08.10	原始取得	德宝股份	无
46	一种具有局部空气净化功能的公交站台用多功能通信基站	ZL2018212840 88.4	实用新型	2018.08.10	原始取得	德宝股份	无
47	一种结合取款机的多功能通信基站	ZL2018212841 53.3	实用新型	2018.08.10	原始取得	德宝股份	无
48	一种结合快递柜的通信基站	ZL2018212841 54.8	实用新型	2018.08.10	原始取得	德宝股份	无
49	一种具有防堵塞自动售卖机的通信基站	ZL2018212842 92.6	实用新型	2018.08.10	原始取得	德宝股份	无
50	一种综合性道路杆	ZL2018218272 54.0	实用新型	2018.11.07	原始取得	德宝股份	无
51	为户外机柜进行降温的拼装式机房	ZL2018214340 81.6	实用新型	2018.09.03	原始取得	德宝股份	无
52	一种智慧岛式通讯机房	ZL2018219327 90.7	实用新型	2018.11.22	原始取得	德宝股份	无
53	景观塔（35 米东方明珠）	ZL2012302526 86.5	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
54	景观塔（35 米皇冠）	ZL2012302525 26.0	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
55	景观塔（35 米三棱）	ZL2012302525 04.4	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
56	信号塔（40 米灯塔）	ZL2012302525 43.4	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
57	信号塔（40 米花瓣）	ZL2012302527 01.6	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
58	信号塔（40 米雪花）	ZL2012302527 79.8	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
59	信号塔（45 米灯塔Ⅲ型）	ZL2012302526 04.7	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
60	信号塔（45 米风帆）	ZL2012302526 72.3	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
61	信号塔（50 米七彩红）	ZL2012302525 96.6	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
62	信号塔（海狮）	ZL2012302526 01.3	外观设计	2012.06.15	原始取得	德宝股份	无
63	一体化通信基站（景观灯）	ZL2013304667 53.8	外观设计	2013.09.29	原始取得	德宝股份； 广东晖速通信技术股份有限公司	无

64	通信基站（35 米灯塔型景观塔）	ZL2014300172 62.X	外观设计	2014.01.22	原始取得	德宝股份	无
65	通信基站（30 米绿化带）	ZL2014300170 46.5	外观设计	2014.01.22	原始取得	德宝股份	无
66	通信基站（12 米风帆）	ZL2014300172 45.6	外观设计	2014.01.22	原始取得	德宝股份	无
67	通信基站（40 米金轮造型景观塔）	ZL2014300172 35.2	外观设计	2014.01.22	原始取得	德宝股份	无
68	路灯杆体（1）	ZL2018303205 70.8	外观设计	2018.06.11	原始取得	德宝股份	无
69	路灯杆体（2）	ZL2018303205 69.5	外观设计	2018.06.11	原始取得	德宝股份	无
70	拼装式机房	ZL2018304947 67.3	外观设计	2018.09.04	原始取得	德宝股份	无
71	一种可扩容多功能机房	ZL20192131169 5.X	实用新型	2019.08.13	原始取得	德宝股份	无
72	一种美化伪装型通信塔	ZL20192133715 5.9	实用新型	2019.08.13	原始取得	德宝股份	无
73	一种集成化多箱合一机柜	ZL20192131117 1.0	实用新型	2019.08.13	原始取得	德宝股份	无
74	可拆卸式组合式自立楼面基站	ZL20192088871 7.2	实用新型	2019.06.13	原始取得	德宝股份	无
75	自主升降并基础调整适应高度的通信杆	ZL20192045393 9.1	实用新型	2019.04.04	原始取得	德宝股份	无
76	一种带有背包式机柜的多功能通信杆	ZL20192029815 9.4	实用新型	2019.03.08	原始取得	德宝股份	无

3、软件著作权

截至 2020 年 6 月 30 日，公司共拥有 4 项软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	登记号	首次发表日期	取得方式	著作权人	他项权利
1	德宝通讯路灯单灯、群组远程控制系统 V1.0	2018SR461169	2018.01.10	原始取得	德宝股份	无
2	德宝通讯 LED 电子显示屏远程控制系统 V1.0	2018SR460182	2018.01.08	原始取得	德宝股份	无
3	德宝通讯环境监测远程控制系统 V1.0	2018SR459855	2018.01.09	原始取得	德宝股份	无
4	德宝通讯移动通讯基站远程定位查询系统 V1.0	2018SR459990	2018.01.07	原始取得	德宝股份	无

（三）房屋承租情况

报告期内，公司存在租赁房产用于办事处员工居住、办公以及仓储等。截至本招股说明书签署日，公司房屋租赁情况具体如下：

序号	出租人	承租人	坐落地	租赁期限	面积 (m ²)	租赁房屋权证
1	梁冰琴	德宝股份	广州市白云区集慧街 1 号 304 房	2020.10.16-2023.10.15	79.10	粤 (2017) 广州市不动产权第 04200998 号
2	严峰	德宝股份	宜昌市西陵区土城路 2 号 3-413 号	2019.7.1-2022.6.30	72.20	鄂 (2016) 宜昌市不动产权第 0009807 号
3	周俊明、周秀英	德宝股份	上海市嘉定区红石路 730 弄 15 号 403 室	2020.7.26-2021.7.25	124.62	沪房地嘉字 (2013) 第 043654 号
4	郑章平	德宝股份	重庆涪陵区八一路 2 号御 锦江都 A1 幢 27-3	2020.10.25-2021.10.24	42.09	渝 (2018) 涪陵区不动产权第 000419615 号
5	张耀	德宝股份	内蒙古呼和浩特市新城区 成吉思汗大街华侨新村 8 号 1 单元 1901 室	2020.2.1-2021.1.30	169.69	已提供商品房买卖合同
6	黄龙春	德宝股份	湖北省十堰市茅箭区武当 街办武当路 38-A 号 5 栋 3- (-1) -3	2020.5.1-2021.5.1	79.73	十堰房权证茅箭区字第 20128948 号
7	邱琦	德宝股份	昆明市前卫西路润城小区 A4 (19 号片区) 4 幢 2106	2020.3.31-2021.3.30	69.68	出租人已出具无权属争议的承诺函
8	梁玉飞	德宝股份	南宁市兴宁区秀厢大道 103 号澳华花园 11 栋 3 单 元 301	2020.5.10-2021.5.10	105.04	邕房权证字第 02670355 号
9	王珊	德宝股份	上饶市信州区庆丰路 27 号	2020.6.5-2021.6.4	85.70	出租人已出具无权属争议的承诺函
10	李文	德宝股份	长沙市长沙县星沙镇天华 北路 1 号 1 栋 403	2020.2.22-2021.2.22	106.52	长房权证星沙镇 (原) 字第 715035048
11	方丽娟	德宝股份	合肥市蜀山区求实领势学 府 4 栋 2611 室	2020.3.28-2021.3.27	47.49	皖 (2019) 合肥市不动产权第 40062391 号
12	叶聪富	德宝股份	浙江省台州市新健路 76 号 至 78 号新世纪新建路 7876 号 2 楼 201	2020.4.13-2021.4.12	44.27	台房权证台字第 S0023532 号
13	庆阳市远达工程机械有	德宝股份	庆阳市西峰区岐黄大道南 段天辰路东	2020.7.1-2020.12.31	100.00	出租人已出具无权属争议的

	限公司					承诺函
14	河南广安 安装工程有限 公司	德宝股份	周口市川汇区建设路东段 路南（原九阳电机厂）	2020.4.1- 2021.3.31	1,500.00	权利人已出具 证明文件
15	叶红梅	德宝股份	长春市高新区吉林动漫学 院以西，博才路以北，学 苑街以东，博文路以南高 新 CBD-A 区 4 幢 1 单元 1403 号	2020.7.30-20 21.7.30	80.40	吉（2019）长春 市不动产权第 0720146 号
16	高凤云	德宝股份	河南省郑州市金水区宏达 街 88 号 8 号楼 2 单元 9 层 908 号	2020.5.11-20 21.5.11	82.50	郑房权证字第 1501117386
17	徐萍	德宝股份	上海市崇明县侯家镇山阳 村 1365 号	2020.9.10-20 21.9.10	211.00	沪集宅（崇明） 字第 015640 号
18	于文正	德宝股份	河南省周口市川汇区建业 森林半岛 8 号楼 1 单元 601 室	2020.10.4-20 21.10.3	194.10	已提供商品房 买卖合同
19	杭州富阳开 发区建设投 资集团有限 公司	德宝股份	东洲民联村东桥路 16 号	2020.08.25-2 021.08.24	13.46 亩	未提供
20	封忠旺	德宝股份	蓝山县塔峰镇南平路 410 号	2020.08.26-2 021.08.25	120.00	蓝国用（2005） 字第 1538 号
21	刘向飞	德宝股份	邵阳市北塔区茶园头乡刘 黑村 6 组	2020.09.10-2 022.09.09	120.00	邵北集用 （2011）第 0078 号
22	周贤平	德宝股份	嘉兴市南都大厦 1513	2020.09.11-2 021.03.10	80.00	浙（2018）嘉开 不动产权第 0003067 号
23	包惠方	德宝股份	宁波市海曙区石碶街道塘 西佳苑 10 幢 22 号 1022 室	2020.11.01-2 021.11.01	104.25	浙（2019）宁波 市海曙不动产 权第 0263084 号
24	聂武	德宝股份	道县道洲北路与乌家山交 汇处 15 栋 1501 室	2020.11.26-2 021.11.25	138.61	房权证道字第 715002640 号
25	宋国方	德宝股份	上海市奉贤区奉城乡爱民 村二队	2020.10.01-2 021.12.31	182.00	奉宅 401-57-049
26	高天华	德宝股份	上海市奉贤区光明镇牌楼 村 2 队	2020.11.01-2 021.12.31	270.00	奉宅 514-06-045

公司所租赁的上述房屋未办理租赁登记备案手续，同时，部分房屋的出租人未能提供房屋权属证书。由于办理租赁登记备案不属于房屋租赁合同的生效要

件，公司未办理租赁登记备案并不影响房屋租赁合同的法律效力。公司租赁上述房屋主要作为办事处员工居住、办公以及仓储场所使用等，不属于公司主要生产经营场所。如若因租赁登记备案和房屋权属证书问题导致公司无法继续承租上述房产，公司可较为容易找到替代租赁房产，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

公司实际控制人陈建明、陈江棋承诺：“如因公司租赁房屋未进行备案登记或出租人未能提供出租房屋权属证书而导致公司无法使用、受到行政处罚或其他损失的，则本人将自公司受到前述损失之日起 30 日内足额赔偿公司因此受到的所有损失。”

截至本招股说明书出具日，公司未因租赁房屋未办理租赁备案登记而受到主管部门的行政处罚，部分租赁房屋的出租人未能提供房屋权属证书亦未影响公司的实际使用。

（四）取得的业务许可资格或资质情况

1、发行人已取得生产经营必备的资质

报告期内，公司的主营业务为通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。

截至本招股说明书签署日，公司拥有的相关资质证书情况如下：

序号	证书名称	证书编号	发证部门	有效期至	资格主体
1	建筑业企业资质证书	D333033001	杭州市城乡建设委员会	2021.3.15	德宝股份
2	建筑业企业资质证书	D233211940	浙江省住房和城乡建设厅	2023. 07. 02	德宝股份
3	安全生产许可证	（浙）JZ 安许证字 （2018）019689	浙江省住房和城乡建设厅	2021.11.13	德宝股份
4	道路运输经营许可证	浙交运管许可杭字 330183100442 号	杭州市富阳区道路运输管理处	2023.8.15	德宝股份
5	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	33019660W5	中华人民共和国杭州海关	长期有效	德宝股份

6	对外贸易经营者备案登记表	02333022	对外贸易经营者备案登记机关	长期有效	德宝股份
7	食品经营许可证	JY33301830166567	杭州市富阳区市场监督管理局	2022.8.20	德宝股份
8	排污许可证	91330183751723365E002P	杭州市生态环境局	2023.8.23	德宝股份

注：公司编号为 D333033001 的《建筑业企业资质证书》资质类别及等级为钢结构工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级；编号为 D233211940 的《建筑业企业资质证书》资质类别及等级为通信工程施工总承包叁级。

根据《建筑业企业资质管理规定》，取得《建筑业企业资质证书》的企业，应当保持资产、主要人员、技术装备等方面满足相应建筑业企业资质标准要求的条件。报告期内，公司曾存在不满足相应建筑业企业资质标准要求的主要人员条件的情形。截至本招股说明书签署日，公司已按《建筑企业资质标准》的要求配齐主要人员，具备相应资质标准要求的资产、主要人员、技术装备等要素。

2、镀锌业务相关资质

(1) 镀锌业务属于重污染业务

《企业环境信用评价办法（试行）》（环发〔2013〕150号）规定重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。

参考《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函〔2008〕373号，已于 2016 年 7 月废止），冶金项下“金属表面处理及热处理加工（电镀；使用有机涂层，热镀锌（有钝化）工艺”属于重污染行业。

经登陆杭州市生态环境局网站（<http://epb.hangzhou.gov.cn/col/col11228974321/index.html>）检索，发行人被列入《2018 年杭州市重点排污单位名录》、《2019 年杭州市重点排污单位名录》、《2020 年杭州市重点排污单位名录》。

综上，公司镀锌业务属于重污染行业。

(2) 相关环保设备投入情况和实际运营情况

报告期内公司的环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
环保设施购置及改造费用	36.91	41.19	83.57	7.96
日常污染处理费用	34.46	111.64	62.79	80.86
项目环评、环境监测费用	3.97	13.27	4.11	26.62
合计	75.34	166.10	150.48	115.45

注：公司日常污染处理费用指与处理公司日常生产经营产生的污染物直接相关的费用，包括委托外部单位进行固废处置、污水处理及公司自行处理发生的支出等；项目环评、环境监测费用主要包括公司历次建设项目环评支出，限期治理方案咨询、编制费用，以及公司污染物排放监测、检测费用等。

根据浙江九寰环保科技有限公司于2020年5月出具的《浙江德宝通讯科技股份有限公司上市环境保护核查报告》，浙江九寰环保科技有限公司核查认为“浙江德宝通讯科技股份有限公司针对各部位产生的不同种类废气、废水均采取了有效治理措施。2018年，企业对废气、废水治理方案进行了专家咨询专题会，与会专家对喷涂废气和晾干废气、锌尘、酸雾废气、天然气燃烧废气、生活污水，废酸、漂洗废水、地面冲洗水的处理方案总体上认可。根据监测结果，目前治理设施运行情况良好，满足达标排放要求。公司一般固废均综合利用，得到了有效处置。危险固废均与有资质的单位签订了处置协议，均执行了转移联单制度及台账制度。综上，根据现场核查，浙江德宝通讯科技股份有限公司工艺过程的各产污节点均有相应的治污设施，环保设施齐备，各项固废得到了安全处置。浙江德宝通讯科技股份有限公司环保设施和日常治污费用与生产经营所产生的污染相匹配。”

综上，报告期内公司环保设备运行良好。

（3）不存在环保方面的重大违法行为

杭州市生态环境局富阳分局于2020年8月17日出具《关于浙江德宝通讯科技股份有限公司及下属子公司杭州德禾通信工程有限公司征询情况的复函》，“经核查，自2017年1月1日至本证明出具之日，浙江德宝通讯科技股份有限公司及下属子公司杭州德禾通信工程有限公司无我局的生态环境行政处罚记录”。

发行人控股股东、实际控制人陈建明、陈江棋承诺“本人保证公司严格遵

守国家及地方环保相关法律、法规及规范性文件的要求，若公司生产经营过程中违反国家及地方环保相关法律、法规及规范性文件规定，导致公司受到监管机关的行政处罚等损失的，则本人将自公司受到前述损失之日起 30 日内足额赔偿公司因此受到的所有损失”。

综上，根据环保机关出具的复函、发行人实际控制人的书面确认，并经登陆发行人当地环保局网站检索，报告期内公司不存在因环保方面重大违法行为而受到行政处罚的情形。

3、建筑业企业资质

(1) 报告期内发行人不满足建筑业企业资质标准要求的具体情况

1) 报告期内发行人不满足建筑业企业资质标准要求的具体情况

根据发行人提供的材料，截至本招股说明书签署日，发行人已取得的建筑业企业资质证书情况如下：

序号	主体	名称	编号	颁发单位	首次取得时间	有效期截至
1	德宝股份	钢结构工程专业承包叁级	D333033001	杭州市城乡建设委员会	2011.03.09	2021.03.15
		建筑工程施工总承包叁级			2018.02.12	
2	德宝股份	通信工程施工总承包叁级	D233211940	浙江省住房和城乡建设厅	2018.07.03	2023.07.02

《建筑业企业资质管理规定》第二十八条规定，取得建筑业企业资质证书的企业，应当保持资产、主要人员、技术装备等方面满足相应建筑业企业资质标准要求的条件。

《建筑业企业资质标准》规定了钢结构工程专业承包叁级资质、建筑工程施工总承包叁级资质、通信工程施工总承包叁级资质应当满足企业资产、企业主要人员的具体条件。

根据发行人的确认，由于发行人对《建筑业企业资质管理规定》要求的取

得建筑业企业资质证书的企业应当“持续满足”相应建筑业企业资质标准要求条件的条件理解不到位，报告期内，公司曾存在不满足相应建筑业企业资质标准要求的主要人员条件的情形。《建筑业企业资质标准》规定的企业主要人员条件及发行人配备情况如下：

①钢结构工程专业承包叁级资质

资质名称	企业主要人员的要求	发行人是否足额满足			
		2017.12	2018.12	2019.12	2020.09
钢结构工程专业承包叁级资质	(1) 建筑工程专业注册建造师不少于3人。	是	是	是	是
	(2) 技术负责人1人(具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历,且具有工程序列中级以上职称或注册建造师执业资格)。	未足额	未足额	是	是
	(3) 结构、机械、焊接等专业中级以上职称人员不少于6人。	未足额	未足额	未足额	是
	(4) 经考核或培训合格的焊工、油漆工、起重信号工等中级工以上技术工人不少于10人。	是	是	是	是

②建筑工程施工总承包叁级资质

资质名称	企业主要人员的要求	发行人是否足额满足			
		2017.12	2018.12	2019.12	2020.09
建筑工程施工总承包叁级资质	(1) 建筑工程、机电工程专业注册建造师合计不少于5人,其中建筑工程专业注册建造师不少于4人。	不适用	未足额	是	是
	(2) 技术负责人1人(具有5年以上从事工程施工技术管理工作经历,且具有结构专业中级以上职称或建筑工程	不适用	未足额	未足额	是

质	专业注册建造师执业资格)。				
	(3) 建筑工程相关专业中级以上职称人员不少于 6 人, 且结构、给排水、电气等专业齐全。	不适用	未足额	未足额	是
	(4) 经考核或培训合格的中级以上技术工人不少于 30 人。	不适用	未足额	是	是

③通信工程施工总承包叁级资质

资质名称	企业主要人员的要求	发行人是否足额满足			
		2017.12	2018.12	2019.12	2020.09
通信工程施工总承包叁级资质	(1) 技术负责人 1 人 (具有 5 年以上从事工程施工技术管理工作经历, 且具有通信工程相关专业中级以上职称或通信与广电工程专业一级注册建造师执业资格)	不适用	未足额	未足额	是
	(2) 通信工程相关专业中级以上职称人员不少于 15 人。	不适用	未足额	未足额	是
	(3) 企业具有经考核或培训合格的中级工以上技术工人不少于 30 人。	不适用	未足额	是	是

注: 2016 年 10 月 20 日, 住房和城乡建设部发布《关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》(建市[2016]226 号), 为进一步推进简政放权、放管结合、优化服务改革, 经研究, 决定简化《建筑业企业资质标准》(建市[2014]159 号) 中部分指标, 通知取消通信工程施工总承包叁级资质标准中关于注册建造师的指标考核。2018 年 11 月 5 日, 住房和城乡建设部发布《关于取消建筑业企业最低等级资质标准现场管理人员指标考核的通知》(建办市[2018]53 号), 为深入推进建筑业“放管服”改革, 决定进一步简化《建筑业企业资质标准》(建市[2014]159 号) 部分指标, 通知取消建筑业企业最低等级资质标准中关于持有岗位证书现场管理人员的指标考核。

2) 目前企业主要人员配备情况

如上表所示, 根据发行人提供的人员名单、劳动合同、资质证书等资料及主管机关的确认, 并经保荐人、发行人律师核查, 截至本招股说明书签署日, 公司已按《建筑业企业资质标准》的要求配齐相应资质标准要求的主要人员。

3) 上述资质的用途、重要性

经与中国铁塔股份有限公司、中国铁塔股份有限公司浙江省分公司、中国铁塔股份有限公司上海市分公司访谈了解，通信基站的建设主要包括以下环节：地质勘察、通信基站设计、土建施工、管线铺设、设备安装（塔桅安装、基站设备安装等）、市电引入、基站开通等。涉及的供应商主要有勘察设计公司、土建施工供应商、监理公司、通信网络集成商、通信设备及网络设备供应商、站址配套设施供应商等。地质勘察报告系由中国铁塔股份有限公司或其分公司向勘察设计公司采购，并由中国铁塔股份有限公司或其分公司支付相关费用。发行人主要销售通信铁塔，不提供地质勘察服务。

根据《国民经济行业分类（GB/T4754—2017）》，发行人所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3921 通信系统设备制造”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，发行人所属行业为制造业（C）中的计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）。在通信基站的建设环节中，发行人主要系通信塔业务供应商。

根据发行人提供的客户招标文件，对于通信铁塔产品的销售，客户会要求供应商具备钢结构专业承包叁级资质。对于通信基站的土建施工，客户会要求供应商具备建筑工程施工总承包叁级资质。通信基站的土建施工通常情况下由客户向专业的土建施工供应商采购，因此，报告期内，发行人该部分订单较少。

根据发行人提供的客户招标文件，对于少量通信塔配套业务，客户会要求供应商具备通信工程施工总承包叁级资质。报告期内，发行人通信工程施工总承包叁级资质涉及的业务订单较少，相关销售收入占主营业务收入的比重约 1%，比重较低。

4) 发行人未来“持续满足”主要人员条件的应对措施

根据发行人的说明，为保证未来持续满足建筑业企业资质要求的主要人员条件，发行人一方面会积极组织员工通过参加培训、考试的方式，取得相关专业资质，以储备更多上述资质要求的专业人员；另一方面，对于离职的专业人员，发行人会通过向社会招聘的方式及时补足。

发行人控股股东、实际控制人陈建明、陈江棋承诺“本人保证公司具备法律法规要求申请及取得相关资质证书的企业应当具备并保持相关资质标准要求条件，若公司生产经营过程中违反相关法律法规或无法具备或保持相关资质标准要求条件，导致公司被吊销或撤销或注销或撤回已有的资质证书或受到监管机关的行政处罚等损失的，则本人将自公司受到前述损失之日起 30 日内足额赔偿公司因此受到的所有损失”。

（2）上述期间发行人开展业务不存在被处罚的风险

1）监管机关已确认不会对发行人作出行政处罚

《建筑业企业资质管理规定》第二十四条第一款规定，县级以上人民政府住房城乡建设主管部门和其他有关部门应当依照有关法律、法规和本规定，加强对企业取得建筑业企业资质后是否满足资质标准和市场行为的监督管理。第二十八条第二款规定，企业不再符合相应建筑业企业资质标准要求条件的，县级以上地方人民政府住房城乡建设主管部门、其他有关部门，应当责令其限期改正并向社会公告，整改期限最长不超过 3 个月；企业整改期间不得申请建筑业企业资质的升级、增项，不能承揽新的工程；逾期仍未达到建筑业企业资质标准要求条件的，资质许可机关可以撤回其建筑业企业资质证书。

根据上述规定，企业取得建筑业企业资质后是否满足资质标准由县级以上人民政府住房城乡建设主管部门监管。若企业不再符合相应建筑业企业资质标准要求条件的，县级以上人民政府住房城乡建设主管部门有权责令改正，并给予整改期。

发行人已取得监管机关杭州市富阳区住房和城乡建设局于 2020 年 7 月 31 日出具的证明，杭州市富阳区住房和城乡建设局确认公司已取得的建筑业企业资质证书（钢结构工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级、通信工程施工总承包叁级）合法有效。公司曾存在企业主要人员不满足相应资质标准条件的情形。鉴于公司已按法律、法规要求及时进行了整改，满足了相应资质标准条件，杭州市富阳区住房和城乡建设局确认不会要求撤回、撤销、吊销、注销前述资质证书，亦不会对公司处以罚款、没收违法所得等行政处罚。

2) 发证机关亦确认上述资质符合建筑业资质标准并在有效期内

就曾存在企业主要人员不满足相应资质标准条件的情形及整改情况，发行人已请示钢结构工程专业承包叁级资质和建筑工程施工总承包叁级资质的发证机关杭州市城乡建设委员会，杭州市城乡建设委员会于2020年9月10日出具《公文处理简复单》，“经核查，浙江德宝通讯科技股份有限公司具有的钢结构工程专业承包三级资质和建筑工程施工总承包三级资质符合建筑业资质标准并在有效期内。该公司自2017年1月1日至今，暂未发现有违反国家及本省、市关于建设工程管理方面的法律、法规及规范性文件规定的重大违法违规行为，暂未受到我委依建设行政管理职权作出的行政处罚。”

就曾存在企业主要人员不满足相应资质标准条件的情形及整改情况，发行人已通过杭州市富阳区住房和城乡建设局请示通信工程施工总承包叁级资质的发证机关浙江省住房和城乡建设厅，浙江省住房和城乡建设厅于2020年9月30日出具《关于浙江德宝通讯科技股份有限公司有关资质情况的复函》，“经审核，浙江德宝通讯科技股份有限公司目前拥有的通信工程施工总承包三级资质符合《建筑业企业资质标准》要求，并在有效期内；截至目前，该企业不存在受到我厅行政处罚的情形。”

发行人控股股东、实际控制人陈建明、陈江棋承诺“本人保证公司具备法律法规要求申请及取得相关资质证书的企业应当具备并保持相关资质标准要求的条件，若公司生产经营过程中违反相关法律法规或无法具备或保持相关资质标准要求的条件，导致公司被吊销或撤销或注销或撤回已有的资质证书或受到监管机关的行政处罚等损失的，则本人将自公司受到前述损失之日起30日内足额赔偿公司因此受到的所有损失。”

(五) 各要素与所提供产品的内在联系

公司所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是所提供产品或服务的必要基础。截至本招股说明书签署日，公司上述固定资产、无形资产等资源要素不存在纠纷或潜在纠纷，不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

七、特许经营及资质情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未拥有特许经营权。

八、公司主要产品的核心技术和研发情况

（一）公司主要产品的核心技术情况

公司产品涉及的核心技术情况如下：

核心技术名称	主要应用产品	主要内容	技术来源	对应专利
采用整体建模受力分析,实现系统集成技术	快装站、一体化基站、一体化方舱、都市站	对塔体系统、支撑系统、机房系统、基础系统等整体受力分析,实现了塔体、通信机房和基础的系统集成,降低基站整体造价,提升基站快速建设交付能力	自主研发	1、多功能机柜、通信塔一体组合式设备 (ZL201510707172.7) 2、预制基座式通信杆塔 (ZL201610724271.0) 3、可调垂直度的风光电互补集约化自立式通信基站 (ZL201020597209.8)
组装式预制抗倾覆基础	快装站、一体化基站、一体化方舱、都市站	实现抗倾覆基础的预制化批量加工,缩短施工建设周期,提高基础的重复利用率;通过预制式基础模块化施工,在保障安全的同时提供了基站快速建设的方案	自主研发	1、一种抗颠覆监控杆 (ZL201220580775.7) 2、分块式多层叠加组合预制基础 (ZL201520907671.6) 3、分块组合积木拼接式预制基础 (ZL201620011782.3)
开发移动车架、升降塔体(气动、机械)、机房高度集成化设计	可移动小车型通信基站	产品整体使用拖车移动,实现了通信基站的快速布局	自主研发	一种应急通信车 (ZL201320081984.1)
使用钢管静压桩结构作为通信基站基础的技术	绿化带基站、通信美化塔、综合杆	实现了基站的快速安装,减少占地面积 50%以上,缩短安装时间 80%以上	自主研发	一种管桩预制式通信杆塔 (ZL201620952687.3)
开发一种集通信、监控、照明、LED 显示屏、充电桩、一键呼叫、环境监测等多种功能于一体的基站	多功能微基站、智慧灯杆、综合杆	实现了产品的多功能化,各硬件之间通过远程模块控制,减少人力维护费用,提高产品增值服务能力和共建共享的可行性	自主研发	1、一种具有多元连接结构的通信铁塔 (ZL201721238480.0) 2、集通信、照明、广告于一体的通信单管塔 (ZL201620022973.X)
开发一种快速建站的多功能通信基站技术	综合杆、智慧灯杆、监控杆、小型微站杆	实现产品的智能化,各硬件之间通过远程模块控制,减少人力维护费用,提高产品	自主研发	1、一种快速建站的多功能通信铁塔 (ZL201721246608.8)

		增值服务能力 and 共建共享的可行性；通过预制式基础，调整配重系统用量，通过模块化基础结构搭配，保障塔体基础抗倾覆安全		2、一种快速安装通信塔（ZL201721254397.2） 3、一种集成式通信铁塔（ZL201721238479.8） 4、一种带公交站牌的通信铁塔（ZL201721248849.6）
开发一种具备融合通信、公安监控、市政照明、环保等多项功能于一体的综合机箱	综合机箱	实现多个市政、通信运营商等单位机柜的融合，提高共建共享水平	自主研发	1、一种具有局部空气净化功能的公交站台用多功能通信基站（ZL201821284088.4） 2、一种具有移动设备临时充电功能的 miniK 歌房通信基站（ZL201821284087.X） 3、一种结合快递柜的通信基站（ZL201821284154.8）
开发集通信、监控、照明、LED 显示屏、充电桩、一键呼叫、环境监测等多种功能于一体的通信机房	智慧岛式通信机房	集多种功能于一体，实现基站机房的智能化，提高机房价值和共建共享水平	自主研发	一种带广告牌的美化机柜（ZL201721253224.9）
开发一种杆体自带倒伏、升降系统的应急通信基站产品	通信移动车	杆体自带倒伏、升降系统，解决传统移动通信小车杆塔高度低、天线安装数量少的问题，可快速布站，用于应急通信	自主研发	应急车载式自立升降式基站（ZL201220580726.3）

（二）公司报告期内核心技术产品收入情况

报告期内，公司通信塔业务收入来源于对核心技术的应用，公司核心技术产品的销售收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
核心技术产品收入	20,239.67	45,918.20	34,446.83	42,859.80
主营业务收入	23,757.55	58,755.73	45,212.52	53,232.35
占比	85.19%	78.15%	76.19%	80.51%

（三）公司的研究开发情况

1、公司获奖情况

公司通过不断开发新产品,优化生产工艺,在技术研发方面实现了一定积累,并获得了多项荣誉。报告期内,公司获得的主要奖项如下:

序号	获奖年度	获得奖项	授予单位
1	2018 年	杭州市专利试点企业	杭州市市场监督管理局、杭州市知识产权局
2	2018 年	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅
3	2019 年	省级企业研究院	浙江省科学技术厅

另外,报告期内,公司研发的“一种预制基座式通信杆塔”和“一种通信塔用防盗门结构”通过浙江省经济和信息化委员会新产品鉴定,确认为浙江省省级工业新产品(新技术)。

2、正在从事的研发项目

截至本招股说明书签署日,公司正在从事的主要研发项目如下所示:

序号	研发项目	应用范围	拟达成目标	研发投入预算(万元)	人员投入(人)	所处阶段
1	一种楼面可水平方向、垂直方向调整天线角度,高透波率的 5G 用美化方柱	5G 天线用楼面美化方柱	内置龙门架结构,可水平、垂直方向调整天线角度,并采用新型材料,提高产品透波率;无需天线自带卡扣构件,有效减少设备自重;方柱上下贯通,且门部开格栅,并于底部增加增高架,形成空气烟囱效应,增强设备散热性	342	14	小批量试制
2	一种多功能广告型通讯基站	亮化型景观通信塔	除用于实现移动通信信号覆盖外,集照明、亮化、广告、广播等功能于一体,实现站址资源共享和功能拓展;使用新型亮化屏材料,实现 5G 信号的低衰减透波;具备充分的天线挂载空间	304	15	小批量验证
3	一种自适应通信塔塔身直径的抱杆	灵动抱杆	根据模块化链条式原理对产品进行整体设	305	10	小批量验证

	杆组件		计, 实现产品标准化、模块化, 有效缩减人工测量、技术放样、定制化模具加工等环节, 提高站址铺设进度			
4	一种带通讯覆盖、信息查询、道路指示等的智慧多功能杆	智慧型多功能杆	对社会资源进行整合, 实现一杆多用; 通过功能模块的定制化和模块化设计, 以及后台系统的控制, 实现产品整体组网联动管控, 有效提高智能化水平	347	13	小批量试制
5	一种结合灯光秀的通信美化塔	都市型景观亮化塔	通过树形亮化、搭载音箱系统和设置环境监测功能, 提高产品的美观程度, 拓展产品功能, 实现一杆多用	285	12	小批量试制
6	一种可拆卸式组合式自立楼面基站	楼面快装式抱杆	通过结构性调整, 使基础、机柜和杆体高度集成, 在有效减少占地面积的同时, 充分保证天线挂载空间, 是 5G 网络楼面布设的较佳选择	320	17	小批量试制
7	一种结合照明、通讯功能的伪装型快速建设基站	快装站	采用新型基础结构, 研制基础、机房、塔体高度集成, 适用于高风压地区、挂载空间充足、功能多样、占地面积小的快速整合式产品	306	10	结构开发、电器选型

3、研发费用的构成及占营业收入的比例

报告期内, 公司研发费用及占当年营业收入的比例情况如下所示:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用	721.98	1,938.55	1,525.63	1,748.93
其中: 职工薪酬	369.87	850.87	925.68	867.42
材料支出	316.41	939.22	507.77	806.07
折旧和摊销	21.62	41.15	41.28	25.81
其他	14.08	107.31	50.91	49.64

营业收入	24,714.44	60,812.32	47,244.43	55,273.68
研发费用占营业收入的比例	2.92%	3.19%	3.23%	3.16%

4、合作研发情况

报告期内，公司与浙江科技学院深度合作，共同推进“美化机柜研发与产业化”、“智慧路灯杆研发与产业化”、“智慧型综合杆研发与产业化”及“智慧机房研发与产业化”等项目的开发，并相应签订了《技术开发合同书》，具体情况如下：

序号	项目	目标	合同期限	合同主要内容
1	美化机柜研发与产业化	通过研发性能良好且具有独特性的产品支撑结构,实现美化机柜与环境监测、广告牌、显示屏幕、一键呼救等多种功能的集成,并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2018.9.10-2019.7.31	1、研发经费及报酬：公司提供5万元作为该项目研发经费、开发成果使用费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助公司进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属公司。
2	智慧路灯杆研发与产业化	通过研究新式智能灯杆结构,开发系列具备良好性能及个性化的产品支撑结构,实现灯杆与LED路灯监控、微基站、多媒体、无线WLAN、智慧安防及环境传感器等的集成,并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2018.9.10-2019.7.31	1、研发经费及报酬：公司提供10万元作为该项目研发经费、开发成果使用费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助公司进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属公司。
3	智慧型综合杆研发与产业化	开发性能良好且具备个性的产品支撑结构,实现综合杆与道路交通指示牌、交通监控、微基站、多媒体、无线WLAN、智慧安防及环境传感器等的集成,并在此	2019.9.10-2020.7.31	1、研发经费及报酬：公司提供9万元作为该项目研发经费、开发成果使用费及对相关研发人员的补贴等，分两期进行支付；2、保密义务：双方均有保护此项目的秘密的义务，未经对方允许不得外泄；3、技术协作及指导内容：由浙江科技学院协助公司进行产品研发、样品试制及量产；4、技术成果归属：专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权

		此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。		均归属公司。
4	智慧机房研发与产业化	研究新式智慧机房结构,实现机房与广告牌、环境监测、显示屏幕及一键呼救等的集成,并在此基础上进行知识产权申请和产品规模化生产。	2019.9.10-2020.9.10	1、研发经费及报酬:公司提供6万元作为该项目研发经费及对相关研发人员的补贴等,分两期进行支付;2、保密义务:双方均有保护此项目的秘密的义务,未经对方允许不得外泄;3、技术协作及指导内容:由浙江科技学院协助公司进行产品研发、样品试制及量产;4、技术成果归属:专利申请权、技术秘密成果的使用权及转让权均归属公司。

(四) 研发人员及核心技术人员情况

公司通过自主培养、人才引进等方式组建了一支专业的技术研发团队,团队核心成员均在通信相关行业从业多年,具备过硬的专业知识和丰富的工作经验。截至报告期末,公司研发技术人员为89人,占公司总人数的11.53%。

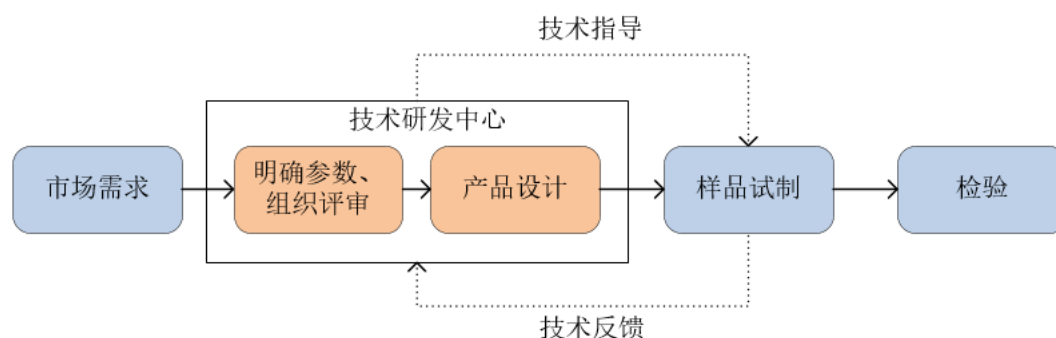
公司核心技术人员为陈建明、陈永军、张平,其简历情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。报告期内,公司核心技术人员未发生重大变化。

(五) 公司的技术创新机制

为提升公司研发创新能力,保证公司核心竞争力,公司设立技术研发中心负责新产品、新技术的研发创新。技术研发中心通过制定《研发中心管理制度》、《新产品研发管理制度》、《设计和开发控制程序》、《设计变更控制程序》、《研发人员绩效考核奖励制度》、《图纸资料管理制度》等一系列程序和制度,对技术研发中心职责、研发流程、奖励机制等进行规范和指导。

1、新产品研发流程

公司长期关注行业发展动态和客户需求变化,依据对市场趋势预判或客户定向需求进行新产品研发。经过多年的项目经验积累,公司已形成一套较为完善的新产品研发流程,具体如下:



公司新产品的研发流程主要包括明确开发需求参数、组织评审、产品设计、样品试制、检验等环节。技术研发中心通过了解客户新产品开发需求，明确产品类型、使用标准、技术要求等开发参数，并针对研发和生产的可行性、主要生产工艺、大致成本和利润等方面组织生产部门、品质管理部门及其他相关部门进行新产品研发评审。通过评审后，技术研发中心进入新产品设计阶段。研发人员综合考虑风压、荷载、造价等因素，进行通信铁塔主体结构设计，以及附加平台、支臂抱杆等构件形成产品模型并细化成图纸。技术部根据设计图纸进行工艺放样，生产部门在此基础上进行样品试制。试制过程中，技术研发中心协助提供技术指导，并基于试制情况进一步调整完善设计。试制完成的样品经试验、检验合格，方可根据客户需求进行批量生产。

2、保持技术创新的制度安排

（1）加强各部门交流及协作

公司建立了较为完善的内部交流机制，不定期通过会议、培训、研发评审、技术研讨等方式加强各部门之间的沟通与交流，及时传递各部门在工作中获取的有益信息，共享技术知识和技术成果，在全公司范围内创造良好的研发创新环境，提升公司持续创新能力。

（2）设置研发创新激励机制

公司制定了《研发中心管理制度》和《研发人员绩效考核奖励制度》，对研发人员的考核规则及研发创新奖惩作出规定。根据相关制度，研发人员的绩效考核与其工作中展现的创新能力高度相关。研发人员取得新产品开发成果且产生较大经济效益的，将由公司给予奖励。此外，公司设立了员工持股平台，让核心技

术人员及部分服务公司多年、工作表现出色的研发人员持有公司股份。上述考核和激励机制的设置，有效激发公司研发人员的研发积极性，促进新产品、新技术的创新及稳定公司研发队伍。

（3）与外部院校合作研发

为了保证公司技术水平在行业内的领先性，公司除了积极自主创新外，还与部分高校开展合作研发。通过产学研的合作方式，双方在共同开发过程中不仅能够更为有效的攻克技术难关，提高科技成果的转化率，还利于加强公司研发人员与高校技术人员之间的交流，学习了解行业前沿技术，从而进一步提高公司研发创新能力。

3、公司的保密措施

为防止核心技术的泄密，公司从内部制度和法律层面对研发人员保密行为进行约束。从内部制度来看，公司编制了《技术资料保密制度》、《图纸资料管理制度》，明确技术文件的使用和保管方式，以及经办人员的保密义务。从法律层面来看，一方面，公司对已形成的核心技术申请国家专利，通过法律程序确定技术的归属，牢牢将技术掌握在公司手中。另一方面，公司通过与内部核心技术人员签订《保密及竞业禁止协议》，在与合作研发院校签订的《技术开发合同书》中约定技术资料保密义务等方式，将保密行为提升至法律层面。

九、境外经营情况

截至报告期末，公司未在境外进行生产经营活动，也不存在在境外拥有资产的情形。

十、发行人安全生产和质量控制情况

（一）安全生产情况

截至报告期末，公司持有编号为1320S10102R3M的职业健康安全管理体系认证证书，职业健康安全管理体系符合ISO45001:2018标准。公司生产经营中重视安全问题，建立了较为完善的安全生产管理制度，将安全生产的管理融入生产的整个流程。公司的安全生产由总经理总负责，并从公司管理层逐级落实到部门

负责人、车间管理人员及各岗位操作人员，不断强化各级安全生产责任制，保证员工安全生产。

2020年8月17日，杭州市富阳区应急管理局出具《证明》，2017年1月1日至证明出具日期间，未查询到公司及子公司因发生一般及以上生产安全事故，或其他因安全生产违法行为导致的行政处罚记录。

（二）发行人的质量控制情况

1、质量管理体系

截至目前，公司建立了符合 ISO9001:2015 标准的质量管理体系，并持有编号为 1320Q10156R4M 的质量管理体系认证证书。公司对质量的管控贯穿对外采购、生产过程、成品检验、产品安装等环节，并严格按照制定的《产品质量检验制度》、《成品入库检验作业规范》、《出厂检验制度》、《产品召回应急预案》及主要产品工艺规程和主要工序作业指导书等制度、文件执行，将质量控制落到实处。

2、质量管理措施

（1）供应链质量管理措施

公司对原材料和外购件的质量控制主要体现在采购入库前检验及供应商管理等方面。公司外购材料到货后需经过必要的检验程序才可入库。首先，由仓储部门确认原材料等的到货数量，并提供相应的质量证明文件和《材料报检入库单》至品质管理部。品质管理部对质量证明文件进行核查，并检查原材料等的外观及确认材质。对于客户有特定检验要求的，还需将原材料样品送至专业检测机构查验。经各项检验合格的材料进行入库处理，不合格的按照《不合格品控制程序》进行评审及处置。公司对原材料、外购件、外协加工的上述管理措施，利于从源头控制产品质量。

此外，公司建立了较为完善的供应商管理制度，尤其是对半成品、成品等外购件供应商的质量管理。目前，采购部具体负责半成品、成品供应商的选定及日常管控。在与新供应商合作前，采购部人员需对其生产能力、产品质量、技术条件、管理水平等方面进行调查，并组织品质管理部、技术研发中心就获取的供应商情况进行初步评审，经过初审及送样合格的方可进入公司供应商名单，并签订

合同及技术资料保密协议、质量保证协议等。供应商根据公司采购合同、质量标准 and 验收规范进行相应产品的生产和检验。在日常生产中，公司派专人不定期前往供应商处进行质量制程检验，及时反馈供应商的质量信息。公司对供应商实行年度考核制，对于采购量较大的供应商考核频率增加至每季度，考核指标主要包括质量合格率、交货逾期率、价格等，综合得分较低的供应商将被逐步淘汰。公司对供应商实行严格的甄选和管理，便于产品质量的把控。

（2）生产过程质量管理措施

公司采用首件检验、巡检、工序检验等相结合的方式把控生产过程中产品的质量。产品生产中，每道工序的操作员需对其加工首件进行检验，检验合格才能进行后续的量产。同时，品质管理部人员不定期在车间对各加工工序及在制品进行抽样检验。对于生产中涉及的重要工序，需由品质管理部人员进行质量检查，例如对镀锌加工工序进行检验，形成《涂层检验评定表》，并对合格品作出检验状态标识，不合格品则按《不合格品控制程序》处理。

（3）成品质量管理措施

产品完工后首先由生产人员进行自检，检验合格后移交品质管理部。品质管理部人员将根据质量特性等级对成品进行抽检，包括对照图纸等文件对外观、性能、结构件形位尺寸等依次进行检验，并形成成品检验记录。对于不合格品，根据缺陷程度交由生产部门返修或返工，完成后仍需经过品质管理部的重新检验。

（4）安装环节质量管理措施

公司针对通信铁塔安装编制了《施工组织设计》，包括施工方案、施工进度安排、质量保障措施、安全操作规范等，施工单位需严格按此执行。同时，公司安装部在安装现场配备了督导，协调及监督施工人员作业，以确保安装完成的通信铁塔能够达到《钢结构工程施工质量验收规范》等验收标准。

3、产品质量纠纷

报告期内，公司不存在因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而受到相关主管部门处罚的情况，也未出现过重大质量纠纷。

2020年8月17日，杭州市市场监督管理局出具《证明》，确认自2017年1月1日至2020年8月16日，德宝股份无因违法违规被杭州市各级市场监管部门行政处罚的记录。

杭州市富阳区市场监督管理局分别于2020年2月24日、2020年8月18日出具《证明》，确认自2017年1月25日至2020年5月22日，子公司德禾通信无因违法违规被其行政处罚的记录。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

自股份公司成立以来，发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书能够依法规范运作、履行职责，公司重大生产经营决策、投资决策及重要财务决策能够严格按照《公司章程》的相关规定履行决策程序。截至本招股说明书签署日，上述机构及人员未出现违法、违规现象，公司法人治理结构功能不断得到完善。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，为进一步改进公司治理结构，公司根据《公司法》和《公司章程》的规定，并参照上市公司的要求，先后审议通过了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《审计委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略委员会工作细则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》、《内部审计制度》《累积投票制度实施细则》《信息披露管理制度》《投资者关系管理办法》《募集资金管理办法》等一系列规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及管理层之间的权责范围和工作程序。通过对上述规章制度的制定和执行，公司逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。

（二）股东大会运行情况

报告期内，公司共召开了 13 次股东大会，具体情况如下：

序号	时间	会议名称	出席会议情况
1	2017 年 6 月 28 日	2016 年年度股东大会	股东 14 名，代表股份 100%
2	2017 年 12 月 1 日	2017 年第一次临时股东大会	股东 14 名，代表股份 100%
3	2018 年 2 月 26 日	2018 年第一次临时股东大会	股东 14 名，代表股份 100%
4	2018 年 4 月 18 日	2018 年第二次临时股东大会	股东 14 名，代表股份 100%
5	2018 年 5 月 21 日	2018 年第三次临时股东大会	股东 14 名，代表股份 100%

6	2018年6月22日	2017年年度股东大会	股东14名,代表股份100%
7	2018年11月5日	2018年第四次临时股东大会	股东14名,代表股份100%
8	2019年6月18日	2018年年度股东大会	股东14名,代表股份100%
9	2019年7月17日	2019年第一次临时股东大会	股东14名,代表股份100%
10	2019年12月18日	2019年第二次临时股东大会	股东14名,代表股份100%
11	2020年1月21日	2020年第一次临时股东大会	股东14名,代表股份100%
12	2020年6月12日	2019年年度股东大会	股东14名,代表股份100%
13	2020年6月16日	2020年第二次临时股东大会	股东14名,代表股份100%

公司历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决内容及签署均按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作,决议内容合法有效。

(三) 董事会运行情况

报告期内,公司共召开了17次董事会会议,具体情况如下:

序号	时间	会议名称	出席会议情况
1	2017年6月8日	第一届董事会第二次会议	全体董事5人(含1名独立董事)
2	2017年10月30日	第一届董事会第三次会议	全体董事5人(含1名独立董事)
3	2017年11月15日	第一届董事会第四次会议	全体董事5人(含1名独立董事)
4	2018年2月9日	第一届董事会第五次会议	全体董事7人(含3名独立董事)
5	2018年4月3日	第一届董事会第六次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
6	2018年5月4日	第一届董事会第七次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
7	2018年6月1日	第一届董事会第八次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
8	2018年10月22日	第一届董事会第九次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
9	2019年5月29日	第一届董事会第十次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
10	2019年9月16日	第一届董事会第十一次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
11	2019年9月25日	第一届董事会第十二次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
12	2019年12月3日	第一届董事会第十三次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
13	2019年12月21日	第二届董事会第一次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
14	2020年1月6日	第二届董事会第二次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
15	2020年5月22日	第二届董事会第三次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
16	2020年5月26日	第二届董事会第四次会议	全体董事8人(含3名独立董事)
17	2020年6月17日	第二届董事会第五次会议	全体董事8人(含3名独立董事)

公司历次董事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决内容及签署均按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，决议内容合法有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会运行情况

报告期内，公司共召开了 9 次监事会会议，具体情况如下：

序号	时间	会议名称	出席会议情况
1	2017 年 6 月 8 日	第一届监事会第二次会议	全体监事 3 人
2	2017 年 12 月 1 日	第一届监事会第三次会议	全体监事 3 人
3	2018 年 6 月 1 日	第一届监事会第四次会议	全体监事 3 人
4	2019 年 5 月 29 日	第一届监事会第五次会议	全体监事 3 人
5	2019 年 7 月 2 日	第一届监事会第六次会议	全体监事 3 人
6	2019 年 12 月 3 日	第一届监事会第七次会议	全体监事 3 人
7	2019 年 12 月 21 日	第二届监事会第一次会议	全体监事 3 人
8	2020 年 5 月 22 日	第二届监事会第二次会议	全体监事 3 人
9	2020 年 5 月 26 日	第二届监事会第三次会议	全体监事 3 人

公司历次监事会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、表决内容及签署均按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》等有关法律法规、规范性文件及公司其他制度的要求规范运作，决议内容合法有效。

（五）独立董事制度运行情况

公司现任独立董事为沈梦晖、郑万青、张朝阳等 3 人，占公司董事人数的 1/3 以上。公司独立董事自任职以来，能够按照《公司法》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《公司章程》和《独立董事工作制度》等法律、法规、规范性文件及公司制度的要求，认真履行独立董事职权，积极出席公司历次董事会会议，参与讨论决策有关重大事项，并就报告期内关联交易等事项发表了独立意见。

独立董事所具备的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、生产经营决策等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科

学性和合理性。独立董事制度的建立，对公司完善治理结构、经营管理、发展方向和战略选择都起到了积极的作用。

（六）董事会秘书制度运行情况

公司董事会设董事会秘书，董事会秘书由董事会聘任或者解聘，公司现任董事会秘书为管青平。公司制定了《董事会秘书工作制度》，董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料的管理、协调和组织信息披露等事宜。董事会秘书承担法律、行政法规以及公司章程对公司高级管理人员所要求的义务，也享有相应的工作职权，对公司治理有着重要作用，促进了公司的运作规范。

（七）董事会专门委员会的设置情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了《董事会战略委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》。

各专门委员会的组成人员如下：

审计委员会成员由三名董事组成，其中包括二名独立董事。本届审计委员会由沈梦晖、郑万青、岳光辉三名董事组成，主任委员沈梦晖，其中沈梦晖、郑万青为独立董事。

战略委员会成员由三名董事组成。本届战略委员会由陈建明、陈永军、陈江棋三名董事组成，主任委员陈建明。

提名委员会成员由三名董事组成，其中包括二名独立董事。本届提名委员会由郑万青、张朝阳、陈永军三名董事组成，主任委员郑万青，其中郑万青、张朝阳为独立董事。

薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中包括二名独立董事。本届薪酬与考核委员会由沈梦晖、郑万青、徐养松三名董事组成，主任委员沈梦晖，其中沈梦晖、郑万青为独立董事。

自董事会各专门委员会成立以来，对公司财务情况、重大战略决策、薪酬制定、人员任免等事项进行了审议，其设立和运行有效提升了董事会运行的效率、决策的科学性及监督的有效性，完善了公司法人治理结构。

二、公司特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、公司协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司管理层认为：公司根据自身的实际情况，为了保证财产的安全和完整、提高资产使用效率、有效避免风险以及保证会计信息的可靠性，在控制环境、控制制度和控制程序等方面建立了适应现代企业管理需要的内部控制制度。根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制制度的意见

天健事务所对公司内部控制的有效性出具了《内部控制鉴证报告》（天健审（2020）9779 号），并发表意见：德宝股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，发行人存在一般性违法违规情形，具体情况如下：

（一）普通货车超限

序号	处罚时间	处罚机关	处罚决定文书	处罚事由	处罚依据	处罚决定

1	2017 年 12 月 8 日	绍兴市公路管理局	浙绍市公路罚[2017]LH1011 号《公路行政处罚决定书》	2017 年 12 月 7 日, 发行人所属号牌为浙 AOH723 的三轴重型普通货车行驶过程中, 总质量超限 8.70 吨。	《中华人民共和国公路法》第 76 条第 1 款第 5 项、《公路安全保护条例》第 64 条	责令立即纠正违法行为、罚款 4,000.00 元
2	2018 年 4 月 14 日	绍兴市公路管理局	浙绍市公路(非)罚[2018]GC38 号《公路行政处罚决定书》	2018 年 4 月 14 日, 发行人所属号牌为浙 A0A376 的三轴重型普通货车行驶过程中, 总质量超限 5.54 吨。		罚款 2,500.00 元
3	2019 年 9 月 29 日	杭州市公路管理局	浙杭公路(非)罚[2019]010101824 号《公路行政处罚决定书》	2019 年 8 月 12 日, 发行人所属号牌为浙 A1D900 的三轴重型普通货车行驶过程中, 总质量超限 5.49 吨。	《超限运输车辆行驶公路管理规定》第 43 条第 1 款第(二)项、《浙江省交通运输行政处罚裁量权实施办法》第 10 条	罚款 1,250.00 元
4	2019 年 9 月 29 日	杭州市公路管理局	浙杭公路(非)罚[2019]010101825 号《公路行政处罚决定书》	2019 年 8 月 8 日, 发行人所属号牌为浙 A1D900 的三轴重型普通货车行驶过程中, 总质量超限 3.05 吨。		罚款 750.00 元
5	2019 年 9 月 29 日	杭州市公路管理局	浙杭公路(非)罚[2019]010101826 号《公路行政处罚决定书》	2019 年 8 月 15 日, 发行人所属号牌为浙 A1D900 的三轴重型普通货车行驶过程中, 总质量超限 11.28 吨。		罚款 2,750.00 元
6	2019 年 9 月 29 日	杭州市公路管理局	浙杭公路(非)罚[2019]010101827 号《公路行政处罚决定书》	2019 年 8 月 26 日, 发行人所属号牌为浙 A1D900 的三轴重型普通货车行驶过程中, 总质量超限 5.26 吨。		罚款 1,250.00 元

根据《浙江省交通运输行政处罚裁量基准》公路管理第 18 项规定, 车货总质量超过《超限运输车辆行驶公路管理规定》第三条第一款第四项至第八项规定的限定标准, 每超 1,000 千克罚款 500 元, 最高不得超过 3 万元, 该等违法行为的违法程度为一般。

(二) 占用城市道路

2018 年 8 月 15 日, 长兴县综合行政执法局作出《行政处罚决定书》(长执罚字[2018]第 163 号), 发行人擅自占用城市道路的行为违反了《浙江省城市道路管理办法》第二十七条第(一)项的规定, “鉴于当事人浙江德宝通讯科技股

份有限公司擅自占用城市道路的违法事实成立，占用城市道路面积 8.625 平方米，根据长兴县综合行政执法局行政处罚自由裁量细化标准（市政公用）序号第 6 号之规定，属于情节轻微，考虑当事人案发后积极配合执法人员调查取证，且在执法人员口头责令后立即执行，可以从轻处罚。根据《浙江省城市道路管理办法》第三十六条之规定，决定对当事人作出如下行政处罚：罚款 500 元。”

鉴于发行人违反规定占用城市道路的行为情节轻微，且罚款金额较小。因此，发行人前述违法行为不属于重大违法违规行为，对本次发行上市不构成实质性障碍。

（三）环保相关情况

根据杭州市富阳区环境保护局于 2016 年 1 月出具的《关于杭州德宝机电制造有限公司年产 70,000 吨通讯铁塔整合提升项目环境影响报告书的审批意见》（富环许审[2016]8 号），公司年度批复产能为 70,000 吨通讯铁塔（含热镀锌工艺）。在实际生产经营中，公司曾存在超批复生产的情况。

2017 年 1 月 5 日，杭州市富阳区人民政府出具《关于同意对富阳市永恒电镀厂等 95 家企业实施限期治理的批复》（富政函[2017]2 号），指出在《浙江省生态办关于印发浙江省全面清理违法违规建设项目环保专项行动实施方案的通知》等规定下，同意公司在内的富阳地区 95 家企业实施项目现状限期治理。2017 年 2 月 8 日，杭州市富阳区环保局富春江环保所在此基础上发布《关于尽快落实限期治理的通知》，要求公司等相关企业按照限期治理验收流程尽快落实建设项目的限期治理。公司按照要求逐步落实超批复生产的整改工作。公司在整改完成后向富阳区环保局富春江环保所提交了限期治理相关文件，并于 2018 年 10 月 22 日完成备案。

公司虽曾存在未严格依照批复产能进行生产的情况，但已在主管部门的要求下积极实施整改，整改结果通过专家验收，整改治理文件亦已通过主管部门的备案。针对超批复生产，当地环保主管部门除要求公司进行限期治理外，并未作出罚款等其他方式的处罚。2020 年 4 月 29 日，杭州市生态环境局富阳分局就该事项出具了《专项说明》，认为公司超产能生产等问题未对环境造成重大不利影响，公司已按照要求整改到位，目前不存在超产能生产等问题；公司超产能生产等问

题不构成重大违法违规行为，且已过追诉期限，并已通过限期治理完成验收，故其不会对上述行为给予行政处罚。

2020年4月30日，杭州市生态环境局富阳分局出具了《关于浙江德宝通讯科技股份有限公司的情况说明》，确认公司及子公司德禾通信在2017年1月1日至该说明出具日期间，无被其行政处罚的记录。

综上，报告期内发行人以上违法违规行为不属于重大违法违规，不会对本次发行构成实质性障碍。报告期内发行人不存在重大违法违规行为。

六、资金占用和对外担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立运行情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的相关要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，拥有独立完整的资产结构和业务系统，具有独立面向市场的经营能力。

（一）资产完整性

公司已具有开展业务所需的技术、场所和必要设备、设施，同时具有与经营有关的品牌、商标、专有技术及技术服务系统、研发系统、原材料采购和市场营销系统。公司设立和历次增资时，各股东均已足额缴纳出资款。公司资产权属清晰、完整，不存在对股东及其他机构依赖的情况。截至本招股说明书签署日，公司不存在以公司资产、信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用、支配公司资产、资金或者越权干预公司对其资产的经营管理而损害公司利益的情形。

（二）人员独立性

发行人的董事、监事、总经理及其他高级管理人员，均以合法程序选举或聘任，不存在控股股东超越发行人股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

公司设有独立的人力资源部门，拥有独立、完整的人事管理体系。发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立性

发行人设有独立的财务部门，并已按《中华人民共和国会计法》等有关法律法规的要求建立了独立的财务核算体系，能够独立地作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人及其子公司独立在银行开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报并履行纳税义务。

（四）机构独立性

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，设有股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层等机构，相关机构及人员能够依法行使经营管理职权。发行人建立了较为完善的组织机构，拥有完整的业务系统及配套部门。发行人组织机构完整，法人治理结构完善。

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在混合经营、合署办公的情况。控股股东、实际控制人及其控制的其他企业及其职能部门与发行人各职能部门之间不存在上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预发行人经营活动的情况。

（五）业务独立性

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，

与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争以及显失公平的关联交易。截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不从事与本公司相同或相近的业务。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更。截至本招股说明书签署日，发行人不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在重大权属纠纷

截至本招股说明书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务，截至本招股说明书签署日，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相近业务的情况。

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司控股股东、实际控制人陈建明和实际控制人陈江棋直接或间接控制的企业基本情况如下：

序号	公司名称	经营范围	实际业务
1	德韵投资	实业投资；服务：投资管理（国家法律、行政法规规定禁止经营的项目除外，法律、行政法规规定限制经营的项目取得许可证后方可经营），投资咨询（除证券、期货）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	对外投资
2	集思铝业	铝合金铸造，铝制零件加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	铝合金铸件生产与销售
3	合耀机械	制造：立体机械车库；批发、零售：普通机械设备、机电产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	立体机械车库部件的生产与

	后方可开展经营活动)	销售

截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司控股股东、实际控制人陈建明和实际控制人陈江棋控制的其他企业中，德韵投资的主营业务为对外投资；集思铝业的主营业务为铝合金铸件生产与销售；合耀机械的主营业务为立体机械车库部件的生产与销售。德韵投资、集思铝业和合耀机械均与本公司不构成同业竞争。

综上，截至本招股说明书签署日，本公司不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业从事相同或相近业务的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人陈建明和陈江棋出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“本人作为浙江德宝通讯科技股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东/实际控制人，就避免与公司发生同业竞争，特出具承诺函如下：

一、本人目前未从事与公司相同的经营业务，与公司不会发生直接或间接的同业竞争。今后亦将不以任何形式从事与公司的现有业务及相关产品相同或相似的经营活动，包括不会以投资、收购、兼并与公司现有业务及相关产品相同或相似的公司或者其他经济组织的形式与公司发生任何形式的同业竞争。

二、本人目前或将来投资、控股的企业也不从事与公司相同的经营业务，与公司不进行直接或间接的同业竞争；如本人所控制的企业拟进行与公司相同的经营业务，本人将行使否决权，以确保与公司不进行直接或间接的同业竞争。

三、如有在公司经营范围内相关业务的商业机会，本人将优先让与或介绍给公司。对公司已进行建设或拟投资兴建的项目，本人将在投资方向与项目选择上，避免与公司相同或相似，不与公司发生同业竞争，以维护公司的利益。如出现因本人及本人控制的其他企业违反上述承诺而导致公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。特此承诺。”

九、关联方、关联关系和关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规范性文件的有关规定，公司的关联方和关联关系披露如下：

1、关联自然人

（1）公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母）亦为本公司关联方。

（2）持股 5%以上的其他自然人股东

截至本招股说明书签署日，除公司实际控制人陈建明、陈江棋外，公司无其他持有发行人 5%以上的其他自然人股东。

（3）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司的董事、监事、高级管理人员基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”的相关内容。

除上述人员外，发行人之关联自然人还包括上述人员关系密切的家庭成员。

2、关联法人

（1）持股 5%以上的法人股东

截至本招股说明书签署日，本公司持股 5%以上的法人股东为宁波德宝。宁波德宝情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

（2）控股子公司

截至本招股说明书签署日，本公司无子（孙）公司。

（3）公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或者担任董事（独立董事除外）和高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或者担任董事和高级管理人员的其他企业情况，具体如下：

序号	关联方名称	经营范围	主营业务	关联关系
1	杭州德韵投资管理有限公司	实业投资；服务：投资管理（国家法律、行政法规规定禁止经营的项目除外，法律、行政法规规定限制经营的项目取得许可证后方可经营），投资咨询（除证券、期货）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	对外投资	陈建明持股 90% 并任执行董事兼总经理；陈江棋持股 10%
2	浙江集思铝业有限公司	铝合金铸造；铝制零件加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	铝合金铸件生产与销售	杭州德韵投资管理有限公司持股 86%；陈建明担任董事长
3	浙江天马停车设备有限公司	停车位（立体机械停车库）及其机械配件的设计、生产、销售、改造、安装、维修及售后服务（凭有效的许可证经营），停车场设计、规划、管理、技术改造，城市公共停车场建设和管理，钢结构件的设计、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	停车设备生产与销售	陈江棋持股 49%
4	杭州合耀机械制造有限公司	制造：立体机械车库；批发、零售：普通机械设备、机电产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	立体机械车库部件的生产与销售	陈江棋持股 40% 并任执行董事
5	南方中金环境股份有限公司（300145.SZ）	水泵、电机、金属冲压件、紧固件、不锈钢精密铸件、供水设备、配电柜的制造、安装及售后服务，木板加工，金属切削加工，收购本企业生产所需的原辅材料，经营进出口业务，污泥处理处置系统、污水处理、饮用水处理、工业废水处理、中水回用处理系统的设计、安装、调试及技术服务，环境技术咨询服务。	离心泵生产与销售	沈梦晖持股 0.02% 并任副总经理

6	浙江滕华资产管理有限公司	资产管理，投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资管理	沈梦晖持股40%并任执行董事
7	杭州滕华卓越股权投资合伙企业（有限合伙）	服务：股权投资、股权投资基金管理	投资管理	浙江滕华资产管理有限公司持有10%的出资份额，浙江滕华资产管理有限公司担任执行事务合伙人
8	杭州滕华卓越股权投资合伙企业（有限合伙）	服务：股权投资、股权投资基金管理	投资管理	浙江滕华资产管理有限公司持有1%的出资份额，浙江滕华资产管理有限公司担任执行事务合伙人
9	NANFANG INDUSTRY PTE.LTD	对外投资	投资管理	沈梦晖担任董事

（二）关联交易

报告期内，公司与关联方的关联交易情况如下：

1、关联交易简要汇总表

单位：万元

交易内容		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经常性关联交易	镀锌	149.76	678.56	517.31	409.28
	咨询、场地租赁	-	-	-	7.11
偶发性关联交易	委托支付社保款	-	-	-	2.54
	采购汽车	-	-	-	9.80

2、关联交易

报告期内，公司的关联交易具体分析如下：

(1) 经常性关联交易

关联方名称	交易内容	定价方式	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额 (万元)	占营业收入比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入比例 (%)	金额 (万元)	占营业收入比例 (%)
浙江天马	镀锌	市场价	144.67	0.59%	663.41	1.09%	507.28	1.07%	409.28	0.74%
合耀机械	镀锌	市场价	5.09	0.02%	15.15	0.02%	10.03	0.02%	-	-
鸿展通信	咨询、场地租赁	市场价	-	-	-	-	-	-	7.11	0.01%
合计			149.76	0.61%	678.56	1.12%	517.31	1.09%	416.38	0.75%

①镀锌业务

浙江天马和合耀机械需对其生产的智能停车库型材进行镀锌加工，报告期内，公司存在为浙江天马和合耀机械提供镀锌加工业务的情况。报告期内，公司为浙江天马镀锌加工的交易金额分别为 409.28 万元、507.28 万元、663.41 万元和 144.67 万元，占公司营业收入比例分别为 0.74%、1.07%、1.09%和 0.59%；公司为合耀机械镀锌加工的交易金额分别为 0、10.03 万元、15.15 万元和 5.09 万元，占公司营业收入的比例分别为 0.00%、0.02%、0.02%和 0.02%。公司与浙江天马、合耀机械发生的关联交易所产生的营业收入占公司营业收入比例较低，影响较小。

公司对关联方浙江天马和无关联第三方的镀锌定价原则对比情况如下：

产品类别	浙江天马定价原则	无关联第三方定价原则
钢结构镀锌（元/吨）	锌锭价格（元/吨）*5.45%+500	锌锭价格（元/吨）*5.45%+450
车板边梁镀锌（元/吨）	锌锭价格（元/吨）*6.11%+500	锌锭价格（元/吨）*6.11%+450
载车板镀锌（元/吨）	锌锭价格（元/吨）*6.11%+630 左右	锌锭价格（元/吨）*6.00%+640

公司对浙江天马的镀锌加工的辅助费用价格略高于对无关联第三方的镀锌加工辅助费用，主要原因为公司的镀锌加工费价格包含产品相关运输费，公司与浙江天马的运输距离较无关联第三方的运输距离更远。

公司对关联方浙江天马和无关联第三方的镀锌平均价格对比情况如下：

采购均价	浙江天马 镀锌价格(元/吨)①	无关联第三方 镀锌价格(元/吨)②	价格差异 (③=①-②)	差异率 (④=③/①)
2020年1-6月	1,254.48	1,278.80	-24.32	-1.94%
2019年度	1,439.23	1,414.92	24.31	1.69%
2018年度	1,603.76	1,555.84	47.92	2.99%
2017年度	1,599.22	1,528.39	70.83	4.43%

公司为浙江天马的镀锌加工费价格与无关联第三方同类产品镀锌加工费定价原则和报告期内的平均价格较为接近，交易价格具有公允性。

②关联租赁与咨询

2014年10月9日，鸿展通信与发行人签订《房屋租赁合同》，鸿展通信租用发行人位于杭州市富阳区东洲工业功能区7号路15号的办公楼4楼，租赁面积为100平方米，租赁期限自2014年10月9日至2017年5月31日，双方约定租金为8元/月/平方米，租金在租赁期满后一次性支付。2017年，鸿展通信向发行人一次性支付租金2.44万元。

2014年10月9日，鸿展通信与发行人签订《服务协议》，鸿展通信委托发行人利用其在客户网络、信息渠道、市场操作、专业人员的知识和经验等方面的优势提供咨询服务，合同期限为2014年10月9日至2017年5月31日，双方约定咨询服务费为1,500元/月，咨询服务费在合同期满后一次性支付。2017年，鸿展通信向发行人一次性支付咨询服务费4.67万元。

为了避免同业竞争及减少关联交易，上述合同到期后，公司已停止对鸿展通信的房屋租赁及咨询服务，实际控制人陈江棋于2017年12月将其持有的鸿展通信股权转让给无关联第三方广州市汇邦通信技术有限公司。报告期内，鸿展通信由关联方转变为非关联方后，不再与发行人开展业务往来。

(2) 偶发性关联交易

①关联担保

报告期内，发行人作为被担保方，存在由关联方为其银行借款提供担保的情形，具体如下：

担保方	担保金额 (万元)	担保业务	借款起始日	借款到期日	担保是否已 经履行完毕	备 注
集思铝业	1,500.00	银行借款	2017/08/07	2018/07/19	是	注 1
	3,000.00	银行借款	2017/08/09	2018/07/19	是	
陈建明、 德韵投资	1,500.00	银行借款	2018/09/30	2019/03/13	是	注 2
	600.00	银行借款	2019/01/30	2020/01/30	注 3	
陈建明	1,000.00	银行借款	2019/05/30	2020/05/30	注 4	--
	500.00	银行借款	2019/07/09	2020/07/09	注 5	--

注 1：集思铝业提供连带责任保证，同时集思铝业以土地、房屋抵押为发行人银行借款提供担保。

注 2：陈建明提供连带责任保证，同时德韵投资以其持有的杭州联合农村商业银行股份有限公司 4,112,767 股股权作质押担保。

注 3：该笔借款已于 2020 年 1 月 30 日归还，相应担保已经履行完毕。

注 4：该笔借款已于 2020 年 5 月 21 日归还，相应担保已经履行完毕。

注 5：该笔借款已于 2020 年 6 月 8 日归还，相应担保已经履行完毕。

②委托支付社保款

2017 年，发行人存在委托关联公司德韵投资为公司员工李立喜支付社保款的情况，支付款为 1.06 万元。该笔交易发生的原因因为公司员工李立喜在入职公司之前，曾在德韵投资任职，工作单位变动后，因公司工作人员疏忽，未能及时将该员工社会保险转入公司，导致 2017 年 11 月之前，均由德韵投资继续为员工李立喜缴纳社会保险，但实际费用已由该员工及公司支付给德韵投资。2017 年 11 月起，公司已停止上述操作并为李立喜缴纳了社保。

2017 年，发行人存在委托关联公司德韵投资为公司员工廖金贵支付社保款的情况，交易金额为 0.74 万元。该笔交易发生的原因因为公司员工廖金贵因子女上学而有在杭州市主城区缴纳社保的需要，但公司位于杭州市富阳区，无法直接为廖金贵在杭州市主城区缴纳社保，因而公司委托关联公司德韵投资为廖金贵在杭州市主城区支付社保款。2017 年下半年，公司已停止上述操作并为廖金贵缴纳了社保。

2017 年，发行人存在由关联公司浙江天马向公司支付代缴社保的情形，交易金额为 0.74 万元。该笔交易发生的原因因为原公司员工黄国平于 2017 年 1 月离职后，入职浙江天马，因人事部门工作人员疏忽，未能及时停止为该员工缴纳社

会保险,继续为其缴纳了 2017 年 2 月至 2017 年 8 月期间的社会保险;后经协商,由浙江天马向发行人支付在该期间承担的实际社会保险。2017 年 9 月起,公司已停止为员工黄国平继续缴纳社会保险。

③关联采购汽车

2017 年,公司向德韵投资采购 4 辆二手汽车,双方依据杭州市定和二手车鉴定评估有限公司出具的《二手车评估报告书》定价,采购价格合计为 9.80 万元。该关联交易金额较小,且定价公允,对公司经营成果不构成重大影响。

4、关联方的应收应付款项余额

报告期内各期末,发行人与关联方之间应收款项账面余额如下:

单位:万元

关联方名称	2020/6/30	2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
浙江天马停车设备有限公司	146.06	757.88	533.44	322.42
杭州合耀机械制造有限公司	15.75	28.45	11.64	-
合计	161.82	786.33	545.08	322.42

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末,发行人应收关联方款项分别为 322.42 万元、545.08 万元、786.33 万元和 161.82 万元,主要为发行人与关联方正常镀锌业务往来形成的应收账款。

报告期内各期末,发行人与关联方之间不存在应付款项。

5、报告期内关联交易履行的程序及独立董事对关联交易的意见

报告期内,公司发生的关联交易已按照公司当时的有效的公司章程及决策程序履行了相关审批程序,或虽未履行相关审批程序但已取得公司第二届董事会第四次会议、2020 年第二次临时股东大会的审议确认。因此,上述关联交易已履行必要的程序。

本公司独立董事对报告期内关联交易的公允性发表了《独立董事关于浙江德宝通讯科技股份有限公司关联交易和同业竞争的专项意见》:“公司 2017-2020 年 6 月末的关联交易遵循公平自愿原则,定价公允,符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定,不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。”

6、报告期内关联交易的执行情况

公司已建立了独立的生产、供应、销售、财务系统，与关联方在业务、资产、人员、财务、机构等方面均相互独立。针对与关联方在房屋租赁、接受劳务、担保等方面的交易，公司制定了严格的关联交易协议条款，并参考市场价格确定交易价格，以保证关联交易价格的公允性，确保关联交易行为不损害公司和股东的利益。

7、报告期内关联交易对公司财务的影响分析

报告期内公司的主要关联交易系向浙江天马、合耀机械提供镀锌服务，以及向鸿展通信提供咨询、场地租赁，浙江天马、合耀机械和鸿展通信所采购的产品或服务是其日常经营所需，交易定价公允，关联交易金额占营业收入比重较低，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

8、公司规范和减少关联交易的措施

对于不可避免的关联交易，公司将通过制定严格、细致的关联交易协议条款，遵循公平、公正、公开的原则，切实履行信息披露及关联交易决策的相关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

（三）报告期内关联方的变化情况

报告期内，发行人新增的关联方已在本节“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（一）关联方及关联关系”披露。

截至本招股说明书签署日，本公司过往关联自然人的具体情况如下：

序号	关联方名称	与本公司的关系
1	俞水仙	报告期内曾担任公司职工代表监事
2	朱江海	报告期内曾担任公司监事
3	王正祥	报告期内，曾担任发行人副总经理
4	华国生	报告期内曾担任公司高管
5	孙千芝	报告期内曾担任公司高管

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员曾存在控制、共同控制、施加重大影响或者担任董事和高级管理人员

的其他企业情况，具体如下：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
1	德禾通信	通信技术的技术开发、技术服务、技术咨询；铁塔生产、设计、安装、维护、勘察、租赁、咨询服务；通信系统配套设备维护；通信工程，钢结构工程，计算机网络工程施工；销售：钢材、有色金属。	德宝股份持股100%，该公司已于2020年5月注销。
2	浙江德宝通信工程技术服务有限公司	服务：通信工程安装，通信网络维护，通信系统集成及维护，通信技术研究、开发，计算机软硬件开发，家政服务，成年人的非证书劳动职业技能培训、成年人的非文化教育培训（涉及前置审批的项目除外），承办会展，音响设备安装，企业管理咨询，经济信息咨询（除商品中介），国内广告设计、制作、代理，发布（除网络广告发布）；批发、零售：计算机软硬件，通信设备，电线电缆，家用电器，办公用品，电子产品，汽车配件，建筑材料；其他无需报经审批的一切合法项目。	陈建明持股80%并任执行董事兼总经理，该公司已于2017年9月注销。
3	鸿展通信	服务：通信设备的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让，承接通信工程，通信设备安装，通信设备、机电设备租赁，场地租赁；批发、零售：通信设备，机电设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	陈江棋曾持股63%（2017年12月退出）；汪洋曾持股3%并担任执行董事兼总经理（2017年12月卸职）
4	广特金属	批发、零售、网上销售：金属材料，建筑材料，五金交电；货物进出口（国家法律、行政法规禁止的项目除外，国家法律、行政法规限制的项目取得许可后方可从事经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	德韵投资持股48%，陈建明持股10%并担任执行董事兼总经理，徐养松持股4%，岳光辉持股8%。该公司已于2020年4月注销。
5	青海共和农村商业银行股份有限公司	吸收公众存款，发放短期、中期和长期贷款，办理国内结算，办理票据承兑与贴现，代理发行、代理兑付、承销政府债券，买卖政府债券、金融债券，从事同业拆借，代理收付款项及代理保险业务，从事银行卡业务，提供保管箱业务，经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	郑万青曾任董事，已于2020年8月离任

鸿展通信自成立至今，主要业务为通信铁塔对外租赁，2017年末该公司转

让给无关联第三方，其相应的通信铁塔等资产及人员仍由该公司所有及聘用。鸿展通信由关联方转变为非关联方后，不再与发行人开展业务往来。

（四）与关联方相关的其它情况

1、广特金属

根据广特金属的原实际控制人陈建明的确认，发行人实际控制人与多名高管、员工原均在德韵投资任职，德韵投资自 2001 年 7 月成立至 2012 年，主要从事镀锌业务。在从事镀锌业务过程中，由于接触到从事建筑工程项目方面客户，了解到该等客户有采购钢材的需求，同时基于看好建筑材料市场的发展前景，因此共同投资设立了广特金属，从事金属材料、建筑材料的销售。

根据广特金属的原实际控制人陈建明的确认，广特金属自 2009 年 3 月设立至 2016 年，主要从事金属材料、建筑材料的销售。此后，由于未实际开展业务，股东决定对无实际经营的企业进行清理，故对广特金属办理了注销登记。杭州下城区市场监督管理局于 2020 年 4 月 1 日出具《工商企业注销证明》，核准广特金属注销。

根据工商、税务主管机关出具的证明及广特金属原实际控制人陈建明的确认，并经登陆广特金属注册地工商、税务等政府部门网站检索，自 2017 年 1 月 1 日至广特金属注销之日，广特金属不存在因重大违法违规行为而受到重大行政处罚的情形。

2、德禾通信

德禾通信自 2017 年 1 月设立至 2019 年 6 月，主要从事通信基站的维护。因 2019 年 7 月以来，未实际开展业务，故发行人决定注销德禾通信。杭州市富阳区市场监督管理局于 2020 年 5 月 22 日出具《工商企业注销证明》，核准德禾通信注销。

根据工商、税务主管机关出具的证明及德禾通信原实际控制人陈建明的确认，并经登陆德禾通信注册地工商、税务等政府部门网站检索，自 2017 年 1 月 1 日至德禾通信注销之日，德禾通信不存在因重大违法违规行为而受到重大行政处罚的情形。

3、浙江德宝通信工程技术服务有限公司（以下简称“德宝通信”）

根据德宝通信原实际控制人陈建明的确认，德宝通信自 2011 年 8 月至 2014 年，主要从事通信铁塔贸易业务；此后，由于未实际开展业务，股东决定对无实际经营的企业进行清理，故对德宝通信办理了注销登记手续。杭州市市场监督管理局于 2017 年 9 月 25 日出具《工商企业注销证明》，核准德宝通信注销。

根据德宝通信原实际控制人陈建明的确认，并经登陆德宝通信注册地工商、税务等政府部门网站检索，自 2017 年 1 月 1 日至德宝通信注销之日，德宝通信不存在因重大违法违规行而受到重大行政处罚的情形。

4、杭州德韵投资

德韵投资的主要对外投资情况如下：

序号	企业名称	持股比例	主营业务
1	浙江集思铝业有限公司	86%	铝合金铸件生产与销售
2	杭州亦然企业管理咨询有限公司	30%	企业形象管理、品牌服务
3	杭州联合农村商业银行股份有限公司	0.2467%	货币金融服务

根据德韵投资提供的财务报表及书面确认，德韵投资未持股与发行人从事相同或类似业务的公司。

根据发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查表，发行人董事、监事、高级管理人员在德韵投资任职的情况如下：

姓名	在发行人处职务	在德韵投资任职情况
陈建明	董事长	2001 年 7 月至今，担任执行董事、总经理
陈江棋	董事	2013 年 7 月至 2014 年 7 月，担任业务经理
岳光辉	董事、副总经理	2008 年 4 月至 2010 年 12 月，担任副总经理
徐养松	董事、财务总监	2001 年 7 月至 2003 年 7 月，担任财务部经理
张华	监事会主席、车间主任	2001 年 7 月至 2010 年 8 月，担任质检科科长
方建苏	监事、采购部主管	2004 年 7 月至 2010 年 2 月，担任收发员
汪洋	商务中心总监	2008 年 4 月至 2009 年 12 月，担任销售员

根据发行人实际控制人陈建明的确认，其在投资发行人之前，系通过投资

德韵投资（曾用名为“杭州长青热镀锌有限公司”）从事镀锌业务。德韵投资自2001年7月成立至2012年，主要从事镀锌业务，该阶段发行人的上述董事、监事、高级管理人员在德韵投资任职；此后，由于厂房拆迁，德韵投资不再从事镀锌业务，发行人实际控制人陈建明亦将主要精力投入到德宝股份，故上述部分董事、监事、高级管理人员跟随陈建明转至德宝股份工作。

5、浙江天马

（1）发行人对浙江天马的镀锌业务销售收入与其主要财务数据、业务规模相匹配

报告期内，浙江天马的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020年6月30日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日
营业收入	6,739.08	13,145.83	8,412.76	7,499.34
营业成本	5,413.45	9,632.02	5,994.87	5,173.24
净利润	-86.83	746.28	336.76	532.16
总资产	12,357.84	12,796.78	9,342.09	8,212.82
净资产	4,389.00	4,581.52	4,078.20	4,026.05

报告期内，浙江天马毛利率及公司对其销售占其营业成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
浙江天马营业收入	6,739.08	13,145.83	8,412.76	7,499.34
浙江天马营业成本	5,413.45	9,632.02	5,994.87	5,173.24
毛利率	19.67%	26.73%	28.74%	31.02%
公司对浙江天马的营业收入	144.67	663.41	507.28	409.28
公司对浙江天马的营业收入占浙江天马营业成本的比重	2.67%	6.89%	8.46%	7.91%

报告期内，浙江天马的营业收入分别为7,499.34万元、8,412.76万元、13,145.83万元和6,739.08万元，毛利率分别为31.02%、28.74%、26.73%和19.67%，浙江天马毛利率虽有一定下滑，但整体业务规模处于增长趋势。公司

对浙江天马的镀锌业务销售收入分别为 409.28 万元、507.28 万元、663.41 万元和 144.67 万元，占同期浙江天马营业成本的比重分别为 7.91%、8.46%、6.89% 和 2.67%，总体占比较小，故公司对浙江天马的镀锌业务销售收入与其主要财务数据、业务规模基本匹配。

（2）报告期内浙江天马应收账款余额较高的原因

报告期内各期末，发行人对浙江天马的应收款项账面余额如下：

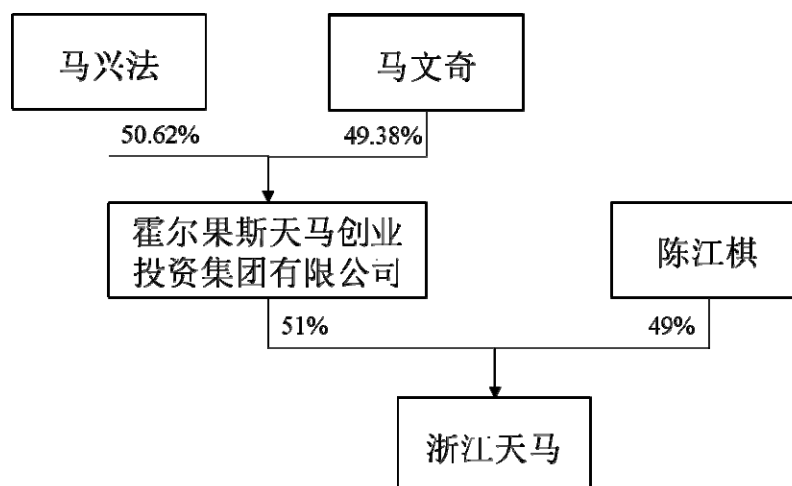
单位：万元				
名称	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
浙江天马	146.06	757.88	533.44	322.42

报告期内各期末，公司对浙江天马的应收账款余额为 322.42 万元、533.44 万元、757.88 万元和 146.06 万元。报告期内浙江天马的应收账款余额较高，主要是由于浙江天马主要从事立体机械停车位及其机械配件的设计、生产、销售、改造及安装工程，设备从生产到客户验收结算周期较长，导致浙江天马资金流较为紧张，对公司的应付账款出现短期延时付款的情形。公司基于友好原则，给予浙江天马较长的账期。随着公司内部控制完善，对客户应收账款管控要求提升，截至 2020 年 6 月 30 日浙江天马已支付大部分款项，公司对浙江天马的应收账款余额仅为 146.06 万元，较 2019 年 12 月 31 日应收账款余额下降 80.73%，且截至 2020 年 6 月 30 日的应收账款余额账期均为一年内。

（3）发行人实际控制人不实际控制浙江天马

1）陈江棋、浙江天马的基本情况和主要关系

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人陈江棋持有浙江天马 49% 的股权，浙江天马的股权结构如下：



2) 陈江棋不实际控制浙江天马

① 陈江棋无法控制浙江天马董事会

根据发行人提供的资料，浙江天马的董事会成员及委派方情况如下：

序号	姓名	类别	委派方
1	范顺元	董事长	霍尔果斯天马创业投资集团有限公司
2	马文奇	董事	霍尔果斯天马创业投资集团有限公司
3	马兴法	董事	霍尔果斯天马创业投资集团有限公司
4	葛建荣	董事	陈江棋
5	郭庆荣	董事	-

截至本招股说明书签署日，浙江天马现任董事会共有五名成员，其中三名由霍尔果斯天马创业投资集团有限公司委派。根据浙江天马《公司章程》的约定，董事会决议的表决，实行一人一票，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。陈江棋在浙江天马的董事会席位未过半数，无法控制浙江天马的生产经营和重大决策。

因此，陈江棋无法控制浙江天马董事会。

② 陈江棋无法决定浙江天马财务和经营决策

陈江棋作为浙江天马的第二大股东，持有其 49% 的股权，但根据《公司法》以及浙江天马的《公司章程》，股东会会议作出决议，须经代表过半数表决权的股东通过，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本、公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，须经代表三分之二以上表决权的股

东通过。陈江棋对浙江天马的持股比例仅为 49%，能够对浙江天马的股东会决议产生重大影响，但陈江棋无法依其可实际支配的表决权对浙江天马股东会决议产生实施绝对控制。因此陈江棋仅对浙江天马股东会决议产生重大影响，亦无法对浙江天马的财务和经营决策形成控制。

此外，陈江棋未在浙江天马担任职务，故无法对浙江天马的财务和经营决策实施直接控制。

综上所述，陈江棋虽直接持有浙江天马 49%的股权，但无法控制公司董事会、股东会，也无法决定浙江天马的财务和经营决策。因此，浙江天马非陈江棋所实际控制的公司。

6、合耀机械

报告期内，合耀机械的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	900.16	2,552.93	2,319.26	2,764.53
营业成本	699.63	2,083.51	1,960.61	2,349.37
净利润	13.91	34.50	6.99	34.05
总资产	1,699.38	1,739.63	1,700.43	1,357.45
净资产	339.80	324.93	298.79	281.41

根据合耀机械提供的资料，合耀机械向杭州西子智能停车股份有限公司销售的内容主要为钢结构及部件。报告期内，合耀机械营业收入及对杭州西子智能停车股份有限公司的销售收入情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
合耀机械营业收入	900.16	2,552.93	2,319.26	2,764.53
合耀机械对杭州西子智能停车股份有限公司的营业收入	813.26	2,212.15	1,865.28	2,569.12
占比	90.35%	86.65%	80.43%	92.93%

根据合耀机械提供的资料，报告期内合耀机械对杭州西子智能停车股份有限公司及其他同类客户的销售定价原则主要如下：材料价格*材料数量*（1+损耗率）+加工费。经访谈杭州西子智能停车股份有限公司确认，杭州西子智能停车股份有限公司的供应商中，合耀机械占其同类采购的比重约为 40%。报告期内

其采购价格主要参考材料价格、损耗率和加工费等因素，按照市场化的定价原则进行采购定价，报告期内其向合耀机械的采购定价公允。

报告期内，合耀机械对杭州西子智能停车股份有限公司及无关联第三方的销售均价情况如下表所示：

销售均价	杭州西子智能停车股份有限公司销售均价 (元/吨) ①	无关联第三方销售均价(元/吨) ②	价格差异(③ =①-②)	差异率(④= ③/①)
2020年1-6月	6,024.15	6,170.21	-146.06	-2.42%
2019年度	6,011.28	6,096.15	-84.87	-1.41%
2018年度	6,017.03	6,026.80	-9.77	-0.16%
2017年度	6,002.62	6,074.92	-72.30	-1.20%

由上表可见，合耀机械向杭州西子智能停车股份有限公司销售的均价与向无关联第三方销售的均价较为接近，交易价格具有公允性。

7、鸿展通信

(1) 鸿展通信基本情况

鸿展通信的主营业务为向电信运营商提供通信塔的租赁业务，报告期内鸿展通信不存在向公司采购通信铁塔等产品情况，但2017年与公司存在少量咨询和场地租赁相关的往来。根据对广州市汇邦通信技术有限公司相关人员的访谈，鸿展通信在被转让前后主营业务未发生重大变化。

报告期内，鸿展通信与发行人之间的交易金额如下：

关联方名称	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占营业收入 比例(%)	金额 (万元)	占营业收入 比例(%)	金额 (万元)	占营业收入 比例(%)	金额 (万元)	占营业收入 比例(%)
鸿展通信	-	-	-	-	-	-	7.11	0.01%

2014年10月9日，鸿展通信与发行人签订《房屋租赁合同》，鸿展通信租用发行人位于杭州市富阳区东洲工业功能区7号路15号的办公楼4楼，租赁面积为100平方米，租赁期限自2014年10月9日至2017年5月31日，双方约

定租金为 8 元/月/平方米，租金在租赁期满后一次性支付。2017 年，鸿展通信向发行人一次性支付租金 2.44 万元。

2014 年 10 月 9 日，鸿展通信与发行人签订《服务协议》，鸿展通信委托发行人利用其在客户网络、信息渠道、市场操作、专业人员的知识和经验等方面的优势提供咨询服务，合同期限为 2014 年 10 月 9 日至 2017 年 5 月 31 日，双方约定咨询服务费为 1,500 元/月，咨询服务费在合同期满后一次性支付。2017 年，鸿展通信向发行人一次性支付咨询服务费 4.67 万元。

为了避免同业竞争及减少关联交易，上述合同到期后，公司已停止对鸿展通信的房屋租赁及咨询服务，实际控制人陈江棋于 2017 年 12 月将其持有的鸿展通信股权转让给无关联第三方广州市汇邦通信技术有限公司。报告期内，鸿展通信由关联方转变为非关联方后，不再与发行人开展业务往来。

(2) 广州汇邦通信技术基本情况、受让鸿展通信的原因、受让价格及公允性

广州市汇邦通信技术有限公司的基本情况如下：

公司名称	广州市汇邦通信技术有限公司
法定代表人	陈渭安
统一社会信用代码证	914401157676919430
注册资本	1,000 万元
成立日期	2004-11-11
注册地址	广州市天河区粤垦路 68 号 1901（部位：1901-3 室）（仅限办公）
经营范围	软件开发；通信线路和设备的安装；电子产品零售；通讯设备及配套设备批发；电子、通信与自动控制技术研究、开发；工艺美术品零售；计算机网络系统工程服务；电子自动化工程安装服务；通讯终端设备批发；智能化安装工程服务；通信设施安装工程服务；房屋建筑工程施工；工艺品批发；通信设备零售；计算机技术开发、技术服务；网络技术的研究、开发；电子设备工程安装服务；电子产品批发；广告业；通信基站设施租赁；增值电信业务（业务种类以《增值电信业务经营许可证》载明内容为准）
股东	广东万嘉通通信科技有限公司持股 100%
主要人员	陈渭安任执行董事兼总经理；孔炜炜任监事

根据对广州市汇邦通信技术有限公司相关人员的访谈，广州市汇邦通信技

术有限公司受让鸿展通信的主要原因系广州市汇邦通信技术有限公司的部分业务涉及通信塔租赁业务，当时其希望进入浙江市场，因此收购了鸿展通信。

广州市汇邦通信技术有限公司收购鸿展通信的股权转让价格为 111 万元，定价依据如下：2017 年 9 月 1 日，坤元资产评估有限公司出具《浙江鸿展通信科技有限公司拟股权转让所涉及的股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报[2017]604 号），经评估，鸿展通信在评估基准日 2017 年 6 月 30 日的股东权益价值为 839,317.86 元，评估方法为资产基础法。本次股权转让的价格系在参考前述评估值的基础上，综合考虑了各项市场因素，最终由转让方与受让方协商确定了 111 万元的转让价格。因此广州市汇邦通信技术有限公司收购鸿展通信的股权转让价格定价公允。

（3）广州汇邦通信技术、鸿展通信与公司的主要客户、供应商不存在重叠

报告期内，广州市汇邦通信技术有限公司的主要客户为电信运营商，与公司的主要客户不存在重叠；广州市汇邦通信技术有限公司的主要供应商与公司的主要供应商不存在重叠。

报告期内，鸿展通信的主要客户为电信运营商，与公司的主要客户不存在重叠；鸿展通信的主要供应商与公司的主要供应商不存在重叠。

8、与关联方主要客户、供应商重叠情况

（1）集思铝业

报告期内，集思铝业的主要客户、供应商与公司的主要客户、供应商不存在重叠的情况。

（2）合耀机械

报告期内，合耀机械的主要客户与公司的主要客户重叠情况及相应销售额如下：

单位：万元

对应公司	重叠客户	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
德宝股份	杭州西子智能停车股份有限公司[注 1]	446.07	1,506.72	1,184.00	1,876.75
	浙江天马[注 2]	144.67	663.41	507.28	409.28

合耀机械	杭州西子智能停车股份有限公司	813.26	2,212.15	1,865.28	2,569.12
	浙江天马	57.66	286.09	125.96	122.25

注1：包括该公司及浙江西子重工机械有限公司、杭州西子轨道交通设备有限公司

注2：包括该公司及浙江天马轴承集团有限公司

报告期内，公司主要向杭州西子智能停车股份有限公司和浙江天马提供镀锌加工业务，合耀机械主要向杭州西子智能停车股份有限公司和浙江天马提供钢结构和部件。

报告期内，合耀机械的主要供应商与公司的主要供应商重叠情况及相应采购额如下：

单位：万元

对应公司	重叠供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
德宝股份	杭州浙银钢铁有限公司	-	137.93	197.77	1,153.45
合耀机械	杭州浙银钢铁有限公司	392.09	754.09	356.58	674.87

报告期内公司和合耀机械主要向杭州浙银钢铁有限公司采购钢材。

（3）浙江天马

报告期内，浙江天马的主要客户与公司的主要客户不存在重叠；

报告期内，浙江天马的主要供应商与公司的主要供应商重叠情况及相应采购额如下：

单位：万元

对应公司	重叠供应商	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
德宝股份	杭州连福物资有限公司	-	-	-	710.31
	杭州浙银钢铁有限公司	-	137.93	197.77	1,153.45
浙江天马	杭州连福物资有限公司	-	453.35	166.96	140.80
	杭州浙银钢铁有限公司	225.63	372.28	225.15	213.58

报告期内，公司和浙江天马主要向杭州浙银钢铁有限公司和杭州连福物资有限公司采购钢材。

（4）广州汇邦通信技术及鸿展通信

报告期内，广州市汇邦通信技术有限公司的主要客户与公司的主要客户重叠主要系中国铁塔，广州市汇邦通信技术有限公司的主要供应商与公司的主要供应商不存在重叠。

报告期内，鸿展通信的主要客户与公司的主要客户重叠主要系中国铁塔，鸿展通信的主要供应商与公司的主要供应商不存在重叠。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自本公司经天健事务所审计的财务报告及其附注。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的财务报告和审计报告全文。

发行人在管理层分析中，部分采用了与同行业公司对比的方法，以便投资者深入理解公司的财务及非财务信息。公司以行业相关性、产品相似性为标准，选取日海智能、数知科技作为公司通信塔业务的可比公司，选取美特桥架、盈丰股份作为公司镀锌业务的可比公司。可比公司的相关信息均来自公开披露资料，公司不对其准确性、真实性作出判断。

天健事务所综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各科目的性质及其相互关系、会计报表各科目的金额及其波动幅度等因素，结合发行人报告期利润总额水平，确定以报告期各年的合并报表税前利润的 10%作为发行人合并报表层次的重要性水平。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产：				
货币资金	87,885,326.60	118,511,389.39	122,837,160.49	131,124,765.63
应收票据	3,205,676.20	4,753,784.72	11,155,096.64	6,658,100.00
应收账款	237,449,083.71	262,200,427.17	192,899,724.82	215,930,907.67
应收款项融资	1,478,210.46	4,000,000.00	-	-
预付款项	2,188,140.02	2,304,845.22	4,078,730.12	850,137.26
其他应收款	5,139,942.79	9,404,923.64	14,307,415.07	18,255,450.47
存货	131,240,172.14	97,255,777.57	80,375,925.57	94,516,254.87
其他流动资产	2,594,116.42	2,373,255.18	5,977.13	-
流动资产合计	471,180,668.34	500,804,402.89	425,660,029.84	467,335,615.90
非流动资产：				
固定资产	159,885,646.63	93,197,214.36	38,901,590.04	40,688,352.00

在建工程	459,500.00	42,761,234.36	14,432,756.34	727,641.88
无形资产	35,952,876.54	36,389,554.08	37,223,970.19	10,201,427.47
递延所得税资产	4,052,974.98	4,526,740.76	6,023,132.91	5,419,069.90
其他非流动资产	-	280,600.00	101,500.00	-
非流动资产合计	200,350,998.15	177,155,343.56	96,682,949.48	57,036,491.25
资产总计	671,531,666.49	677,959,746.45	522,342,979.32	524,372,107.15

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动负债：				
短期借款	45,059,812.50	79,125,307.19	124,000,000.00	115,000,000.00
应付票据	15,362,893.14	12,593,689.05	-	-
应付账款	159,339,341.25	145,090,805.92	101,868,921.22	125,159,309.12
预收款项	-	1,190,393.14	1,803,596.20	4,713,893.56
合同负债	1,670,247.64	-	-	-
应付职工薪酬	9,378,203.39	12,370,043.64	10,125,779.22	11,671,472.33
应交税费	6,424,511.39	514,789.18	8,302,138.04	9,536,097.99
其他应付款	1,527,002.30	654,999.00	757,586.88	2,571,316.48
其他流动负债	1,918,164.48	5,003,983.92	-	-
流动负债合计	240,680,176.09	256,544,011.04	246,858,021.56	268,652,089.48
非流动负债：				
长期借款	117,182,325.00	117,182,325.00	-	-
预计负债	-	-	11,392,620.91	17,118,774.62
递延收益	806,230.00	-	-	-
非流动负债合计	117,988,555.00	117,182,325.00	11,392,620.91	17,118,774.62
负债合计	358,668,731.09	373,726,336.04	258,250,642.47	285,770,864.10
股东权益：				
股本	163,800,000.00	163,800,000.00	163,800,000.00	163,800,000.00
资本公积	37,507,635.65	34,478,872.37	34,228,305.41	32,674,773.45
盈余公积	11,992,283.55	11,992,283.55	7,243,563.13	4,182,818.26
未分配利润	99,563,016.20	93,962,254.49	58,820,468.31	37,943,651.34
归属于母公司所有者权益合计	312,862,935.40	304,233,410.41	264,092,336.85	238,601,243.05
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	312,862,935.40	304,233,410.41	264,092,336.85	238,601,243.05
负债和所有者权益总计	671,531,666.49	677,959,746.45	522,342,979.32	524,372,107.15

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	247,144,426.37	608,123,178.24	472,444,338.27	552,736,813.18

减：营业成本	194,049,564.13	490,775,622.78	361,559,515.05	416,074,641.16
税金及附加	1,192,203.08	2,707,609.70	3,541,709.23	4,951,251.25
销售费用	10,920,396.59	33,728,847.43	27,304,269.11	25,879,419.72
管理费用	16,020,256.68	22,480,046.07	21,299,665.70	18,041,062.11
研发费用	7,219,789.83	19,385,494.62	15,256,330.73	17,489,344.77
财务费用	1,849,005.01	3,903,680.60	5,793,544.55	3,551,889.68
其中：利息费用	3,272,134.19	5,072,104.59	6,130,687.10	3,887,105.64
利息收入	861,475.20	885,131.25	173,091.17	426,242.10
加：其他收益	392,252.01	4,677,201.98	759,046.72	2,022,600.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	353,226.98	2,184,558.61	1,198,964.33
信用减值损失（损失以“-”号填列）	3,514,535.48	13,504,840.97	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,765,172.44	-928,293.39	-7,250,916.20	-515,638.87
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-54,056.27	-74,120.63	-10,997.41	-31,310.68
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	17,980,769.83	52,674,732.95	33,370,995.62	69,423,819.27
加：营业外收入	172,472.05	578,241.50	28,815.76	221,198.68
减：营业外支出	260,881.46	296,428.93	-3,859,787.49	13,335,097.57
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	17,892,360.42	52,956,545.52	37,259,598.87	56,309,920.38
减：所得税费用	2,794,157.88	5,736,038.92	5,132,037.03	10,579,453.73
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	15,098,202.54	47,220,506.60	32,127,561.84	45,730,466.65
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	15,098,202.54	47,220,506.60	32,127,561.84	45,730,466.65
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	15,098,202.54	47,220,506.60	32,127,561.84	45,730,466.65
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	15,098,202.54	47,220,506.60	32,127,561.84	45,730,466.65
归属于母公司所有者的综合收益总额	15,098,202.54	47,220,506.60	32,127,561.84	45,730,466.65
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.09	0.29	0.20	0.28

(二) 稀释每股收益	0.09	0.29	0.20	0.28

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	295,664,706.29	560,011,984.94	505,391,577.18	726,161,079.37
收到的税费返还	-	292,314.88	670,475.93	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,268,043.41	15,676,908.15	6,575,901.68	39,314,972.55
经营活动现金流入小计	300,932,749.70	575,981,207.97	512,637,954.79	765,476,051.92
购买商品、接受劳务支付的现金	211,595,312.18	416,654,056.79	332,581,222.80	498,199,335.25
支付给职工以及为职工支付的现金	37,418,131.99	64,658,776.18	61,153,882.45	54,027,563.30
支付的各项税费	4,193,780.46	31,091,800.24	36,038,911.52	105,238,430.81
支付其他与经营活动有关的现金	14,625,816.57	53,219,647.00	43,173,234.74	42,873,418.05
经营活动现金流出小计	267,833,041.20	565,624,280.21	472,947,251.51	700,338,747.41
经营活动产生的现金流量净额	33,099,708.50	10,356,927.76	39,690,703.28	65,137,304.51
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	143,000,000.00	478,500,000.00	130,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	353,226.98	2,184,558.61	1,198,964.33
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	53,394.00	113,486.73	8,620.69	17,264.96
投资活动现金流入小计	53,394.00	143,466,713.71	480,693,179.30	131,216,229.29
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,063,349.94	76,258,819.39	44,231,931.55	4,967,574.11
投资支付的现金	-	143,000,000.00	478,500,000.00	130,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	7,910,000.00
投资活动现金流出小计	19,063,349.94	219,258,819.39	522,731,931.55	142,877,574.11
投资活动产生的现金流量净额	-19,009,955.94	-75,792,105.68	-42,038,752.25	-11,661,344.82
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	83,000,000.00	229,000,000.00	124,000,000.00	130,000,000.00
筹资活动现金流入小计	83,000,000.00	229,000,000.00	124,000,000.00	130,000,000.00
偿还债务支付的现金	117,000,000.00	157,000,000.00	115,000,000.00	127,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,359,399.82	15,715,692.49	14,324,608.14	3,866,639.53
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	20,000,000.00
筹资活动现金流出小计	129,359,399.82	172,715,692.49	129,324,608.14	151,066,639.53
筹资活动产生的现金流量净额	-46,359,399.82	56,284,307.51	-5,324,608.14	-21,066,639.53

四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	-32,269,647.26	-9,150,870.41	-7,672,657.11	32,409,320.16
加：期初现金及现金等价物余额	109,338,890.08	118,489,760.49	126,162,417.60	93,753,097.44
六、期末现金及现金等价物余额	77,069,242.82	109,338,890.08	118,489,760.49	126,162,417.60

二、审计意见类型

（一）审计意见

受本公司委托，天健事务所对本公司 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月的财务报表进行了审计，出具了天健审 9778 号《审计报告》，发表了标准无保留《审计报告》，审计意见如下：

“我们审计了浙江德宝通讯科技股份有限公司（以下简称德宝股份公司）财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了德宝股份公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

1、收入确认

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于移动通信基站产品销售以及镀锌加工业务。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 6 月 30 日营业收入金额分别为人民币 55,273.68 万元、47,244.43 万元、60,812.32 万元和 24,714.44 万元。

公司的移动通信基站产品销售业务，对于不需要安装的通信产品，在取得客户确认的签收单或送货单后确认销售收入；对于需要安装的通信产品，在交付货

物并完成安装，经客户验收合格并取得相关确认函后确认销售收入。公司的镀锌加工业务，在提供完毕加工服务，取得客户确认的签收单或送货单后确认销售收入。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健事务所将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健事务所实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查主要的销售合同，**了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；**

③对营业收入按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④ 实施细节测试，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、销售发票、签收单、出口报关单、货运提单或客户验收确认函等；

⑤ 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

⑥ 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至签收单、货运提单、客户验收确认函等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦ 获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、应收账款减值

（1）2017 年度、2018 年度

①事项描述

截至 2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日,公司应收账款账面余额分别为人民币 24,868.69 万元和 23,141.13 万元,坏账准备分别为人民币 3,275.60 万元和 3,851.16 万元,账面价值分别为人民币 21,593.09 万元和 19,289.97 万元。对于单独进行减值测试的应收账款,当存在客观证据表明其发生减值时,管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录、担保物价值等因素,估计未来现金流量现值,并确定应计提的坏账准备;对于采用组合方式进行减值测试的应收账款,管理层根据账龄、资产类型等依据划分组合,以与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础,结合现实情况进行调整,估计未来现金流量现值,并确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大,且应收账款减值测试涉及重大管理层判断,天健事务所将应收账款减值确定为关键审计事项。

②审计应对

针对应收账款减值,天健事务所实施的审计程序主要包括:

A、了解与应收账款减值相关的关键内部控制,评价这些控制的设计,确定其是否得到执行,并测试相关内部控制的运行有效性;

B、复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况,评价管理层过往预测的准确性;

C、复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据,评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款;

D、对于采用组合方式进行减值测试的应收账款,评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性;根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等,评价管理层减值测试方法的合理性(包括各组合坏账准备的计提比例);测试管理层使用数据(包括应收账款账龄等)的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确;

E、检查应收账款本期回款及期后回款情况,评价管理层计提应收账款坏账

准备的合理性；

F、以抽样方式向主要客户函证应收账款期末余额；

G、检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

(2) 2019 年度、2020 年 1-6 月

①事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，德宝股份公司应收账款账面余额分别为人民币 29,115.19 万元和 26,127.80 万元，坏账准备分别为人民币 2,895.15 万元和 2,382.89 万元，账面价值分别为人民币 26,220.04 万元和 23,744.91 万元。管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，天健事务所将应收账款减值确定为关键审计事项。

②审计应对

针对应收账款减值，天健事务所实施的审计程序主要包括：

A、了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

B、复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

C、复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

D、对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

E、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

F、检查应收账款本期回款及期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

G、以抽样方式向主要客户函证应收账款期末余额；

H、检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）产品特点

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务，公司经过多年发展，通过不断提高产品性能和服务水平，已成为中国铁塔股份有限公司的重要供应商。但由于公司处于通信行业，随着通信网络的不断更新换代，公司需根据自身对行业发展的理解以及对产品升级方向的预测来进行持续的科技创新与模式创新，从而推出符合市场需求的新产品。因此，公司的产品技术进步和新产品开发能力对公司未来盈利（经营）能力或财务状况将产生重要影响，具体分析参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“一、创新风险”和“二、技术风险”。

（二）业务模式

经过多年的发展，公司形成了成熟、稳定的业务模式，具体参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务及其变化情况”之“（四）公

司的主要经营模式”。其中，公司主要客户中国铁塔主要通过招投标方式开展业务，公司主要通过参加其公开遴选或招投标来获取订单，而中国铁塔通常每年对供应商进行认证审核，通过首次认证后，供应商在后续资格认证中仅需对相关要素进行更新和调整。根据中国铁塔在线商务平台数据，按交易金额计，2017 年至 2019 年公司在中国铁塔单管塔产品供应商中的排名分别为第二位、第一位和第一位；在非单管塔产品供应商中的排名分别为第四位、第一位和第一位。公司已成为中国铁塔铁塔类产品的重要供应商。但如果公司未来出现未能持续满足中国铁塔对供应商资质要求、产品价格要求、服务要求的情形，将存在公司取得的中国铁塔订单下降的风险，具体分析参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（四）业务资质风险”和“（五）公开遴选和招投标风险”。

（三）行业竞争程度

在国内通信铁塔生产企业中，发行人为规模较大的生产企业，在中国铁塔中的采购占比名列前茅。公司产品与其他竞争对手相比在产品性价比、生产工艺、产品服务等方面具有一定的优势。公司在技术、品质、成本控制等方面是否能够保持竞争优势，对公司未来盈利（经营）能力或财务状况将产生重要影响。

同时，随着 5G 网络建设的逐步推进，越来越多的企业被移动通信行业吸引并参与相关领域的竞争。目前，通信铁塔行业市场集中度较低，市场竞争日趋激烈。一方面，市场竞争加剧可能导致产品价格不断下降，对产品利润率产生一定不利影响。具体分析参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（二）市场竞争风险”。

（四）外部市场环境

通信铁塔的市场需求与通信基站需求紧密相关。随着 5G 牌照发放和商用启动，5G 网络建设将进一步加速。5G 的主要技术场景为连续广域覆盖、热点高容量、低功耗大连接和低时延高可靠，这对通信基站的覆盖密度提出了更高要求。作为移动通信基站配套设备的通信铁塔市场需求有望持续增长。未来若 5G 网络逐步完善，通信基站的布局需求增长放缓，或移动通信技术更新迭代速度减慢，通信铁塔市场需求增长也将放缓，对公司生产经营会产生不利影响。具体分析参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（一）市场需求波动风险”。

（五）与中国铁塔业务的稳定性和可持续性

1、公司产品在中国铁塔的占有率

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
占比	11.80%	10.33%	7.80%	3.86%

注：上表数据来源于中国铁塔在线商务平台单管塔、非单管塔产品数据，为实时更新数据

由上表可见，2017 年以来，公司通信铁塔产品在中国铁塔同类产品采购中的份额分别为 3.86%、7.80%、10.33%和 11.80%，呈现逐年增长趋势。

2、业务主要来自浙江、河南、湖南、上海的原因

分地区来看，报告期内公司与中国铁塔的合作主要集中在浙江、河南、湖南、上海等地，主要原因如下：

（1）浙江、河南、湖南、上海四地的通信铁塔建设需求较大

上述四地的移动电话普及情况如下：

单位：部/百人

移动电话普及率	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
浙江	未公布	152	148.6	135.8
上海	未公布	165.4	153.9	136.3
湖南	未公布	未公布	91.9	83.3
河南	未公布	未公布	97.9	89.7
全国平均水平	未公布	114.4	112.2	102.0

注：上述数据来自于浙江政务服务网及工业和信息化部网站。

由上表可见，浙江和上海地区移动通信服务需求规模较大，移动电话普及率远高于全国平均水平，对通信铁塔的建设需求处于国内前列；同时，虽然湖南和河南地区的移动电话普及率低于全国平均水平，但作为人口大省，其对通信基础设施建设的潜在需求也较高。

（2）区位优势

公司地处浙江杭州，上海、湖南、河南与浙江地区距离也较近，在客户开发维护以及客户响应效率方面具有区位优势。由于通信塔业务的运费一般由公司承担，因此运输距离的远近和便利程度也是公司业务开展的重要影响因素。公司地处浙江，上海、湖南、河南与浙江距离较近，辐射距离较短，客户响应效率较高，因此这四地也成为了公司重点开拓的市场。

（3）客户粘性

浙江、河南、湖南、上海四地是公司的传统市场，公司在四地的销售占比都较高，市场占有率也较高，基础较为深厚，口碑也较好。由于通信塔业务主要采取招投标方式，公司以往的业务情况及服务能力是客户对供应商进行评估时需要考虑的重要因素，因此客户也倾向于继续保持与公司的业务合作。

3、向中国铁塔提供通信铁塔的其他竞争对手情况

向中国铁塔提供通信铁塔的其他竞争对手主要包括和勤通信技术有限公司、四川景云祥通信股份公司（833851.OC）、日海智能（002313.SZ）、数知科技（300038.SZ）等，具体情况如下：

（1）和勤通信技术有限公司

和勤通信技术有限公司成立于1998年2月，是一家集产品研发、生产、销售与技术服务为一体的国家级高新技术企业。主营业务为铁塔制造、通信工程服务、通信运维服务和ICT集成服务，主要产品包括单管塔、三管塔、角钢塔等铁塔产品。

（2）四川景云祥通信股份公司（833851.OC）

四川景云祥通信股份公司成立于 2003 年 8 月，是一家集“通信基础设施建设及服务全向业务；行业智慧管理平台开发及系统集成；政法、市政、边防等监控系统集成；通信、电力、轨道等结构产品及施工；军民融合产品、解决方案及服务”五大板块为主的综合通信技术服务型企业。其中，通信基础设施建设及服务全向业务板块包括各类通信铁塔、铁塔及基站维护、集成智能机房等产品和服务。

（3）日海智能（002313.SZ）

日海智能成立于 2003 年 11 月，主营业务以 AI 物联网业务为核心，主要包括 AI 物联网产品与方案、无线通信模组、基础设备和工程服务业务。其中，基础设备业务包括光纤宽带接配线设备、小基站、数据中心、网络综合柜、基站铁塔机房及附属设施等传统通讯设备，以及智慧路灯、ETC 智能机柜、智慧机房、智能网关等一系列智能化升级产品和解决方案。但日海智能近年来因战略转型，形成以 AI 物联网业务为核心的主营业务体系，通信工程和设备业务占比逐渐下降。

（4）数知科技（300038.SZ）

数知科技成立于 2004 年 9 月，主要业务包括数据智能应用与服务、智能通信物联网、智慧营销。其中，智能通信物联网中的通信设施业务主要为通信基站站址的投资、建设、运营和维护。但数知科技近年来从传统的通信物联网行业向智慧营销和数据智能应用行业转变，通信物联网业务收入占比有所下降。

4、与中国铁塔的业务具有稳定性、可持续性，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响

（1）公司主要客户为中国铁塔系受下游行业客户分布集中所致

报告期内公司客户较为集中且中国铁塔是公司最主要客户，系由下游行业高度集中所致。公司收入主要来源于通信塔业务，报告期内该部分业务收入占比在 70%以上。中国铁塔成立前，通信基站由中国移动、中国联通、中国电信三大运营商各自建设，公司主要客户为三大运营商。2014 年中国铁塔成立，根据工信部联通[2014]586 号文件，自 2015 年 1 月 1 日起，三大运营商原则上不再

自建铁塔等基站配套设施，由中国铁塔增强承建能力，平衡、满足运营商的建设需求。自此，中国铁塔逐步整合三大运营商的通信基站配套设施建设需求，成为本行业内最主要客户。根据中国铁塔的招股说明书披露，截至 2017 年 12 月 31 日，以站址数量计，中国铁塔在中国通信铁塔基础设施市场中的市场份额为 96.3%。因此，公司主要客户为中国铁塔系受下游行业客户分布集中所致，同行业可比公司也存在类似的客户集中情况，符合行业特性。

（2）公司与中国铁塔业务的稳定性、可持续性

中国铁塔主营业务包括基于站址资源与通信运营商开展塔类业务、室分业务，以及向不同行业客户提供站址资源服务和基站站址的信息服务。2019 年中国铁塔全年实现营业收入 764.28 亿元，同比增长 6.42%，其中塔类业务收入 714.06 亿元，占比 93.43%。中国铁塔在下游行业占据绝对市场份额，且其经营状况良好，业绩保持稳定增长，不存在重大不确定性风险。

公司自 2011 年开始与主要运营商开展业务合作，自 2014 年中国铁塔成立以来，也一直与其保持着业务合作，因此公司与中国铁塔的合作关系具有较强的历史基础。公司自中国铁塔成立后通过认证进入其供应商体系，每年以参与面向合格供应商公开遴选的方式成为其地市分公司供应商并获取订单。公司是中国铁塔通信塔类产品的重要供应商，2018 年及 2019 年，按交易金额排名，公司在中国铁塔单管塔和非单管塔产品供应商中居第一。另外，公司曾陆续被多个中国铁塔省分公司、地市分公司评为优秀供应商。公司与中国铁塔的业务主要采用招投标方式，公开、公平、独立获取业务，定价公允。公司与中国铁塔间不存在关联关系，业务获取方式不会影响独立性，具备独立面向市场获取业务的能力。

综上，公司与中国铁塔建立了较为稳定的合作关系，鉴于以往合作情况及公司目前良好的经营状况，在行业政策和市场环境保持稳定的情况下，公司与中国铁塔的业务是相对稳定且可持续的，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

四、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表的范围及变化情况

1、合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额	出资比例
2017 年度				
杭州德禾通信工程有限公司	新设	2017 年 1 月 25 日	注册资本 500 万元， 实缴出资 125 万元	100.00%

2、合并范围减少

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置日净资产	处置当期期初至处置日净利润
2020 年 1-6 月				
杭州德禾通信工程有限公司[注]	清算	2020 年 5 月 22 日	2,726,101.90	-60,704.78

注：杭州德禾通信工程有限公司于 2020 年 5 月 22 日办妥工商注销登记手续

五、报告期内采用的主要会计政策与会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的

会计期间为 2017 年 1 月 1 日起至 2020 年 6 月 30 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变

动风险很小的投资。

（八）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（九）金融工具

1、2019 年度和 2020 年 1-6 月

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4）以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成

分的，按照交易价格进行初始计量。

2) 金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3) 金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利

息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动)计入当期损益,除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时,将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同,以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量:A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额;B、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失,在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4) 金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时,终止确认金融资产:

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止;

B、金融资产已转移,且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除时,相应终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,终止确认该金融资产,并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债;保留了金融资

产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义

务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融

工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——承兑人为商业银行的银行承兑汇票组合	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——承兑人为财务公司的银行承兑汇票组合	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收票据账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票组合		

应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收票据——承兑人为财务公司的银行承兑汇票组合、应收票据——商业承兑汇票组合以及应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	承兑人为财务公司的应收银行承兑汇票预期信用损失率（%）[注]	应收商业承兑汇票预期信用损失率（%）[注]	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00	30.00
3年以上	100.00	100.00	100.00

注：承兑人为财务公司的应收银行承兑汇票以及应收商业承兑汇票的账龄按照相应的应收账款持续计算账龄。

4)对于单项风险特征明显的应收款项,单独进行减值测试,根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2017年度和2018年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且

其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2) 可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1) 放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2) 未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 所转移金融资产的账面价值；2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1) 终止确认部分的账面价值；2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值

技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

3) 可供出售金融资产

①表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

A、债务人发生严重财务困难；

B、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

C、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出

让步；

D、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

E、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

F、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（十）应收款项

1、2019 年度和 2020 年 1-6 月

详见本节“五、报告期内采用的主要会计政策与会计估计”之“（九）金融工具”之“1、2019年度和2020年1-6月”之“（5）金融工具减值”之说明。

2、2017年度和2018年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收账款账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

2）账龄分析法

账龄	承兑人为财务公司的应收银行承兑汇票预期信用损失率（%）[注]	应收商业承兑汇票计提比例（%）[注]	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含，下同）	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3年	30.00	30.00	30.00	30.00
3年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

注：承兑人为财务公司的应收银行承兑汇票以及应收商业承兑汇票的账龄按照相应的应收账款持续计算账龄。

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十一）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十二）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
- 3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十三）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允

价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，

在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	5	5	19.00
专用设备	年限平均法	5-10	5	19.00-9.50
运输工具	年限平均法	4-5	5	23.75-19.00

（十五）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限
土地使用权	50 年
软件	3-10 年

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形

资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存

金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资

产成本。

（二十一）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（二十二）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服

务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付,在等待期内的每个资产负债表日,以对可行权情况的最佳估计为基础,按公司承担负债的公允价值,将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

(3) 修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值,公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加;如果修改增加了所授予的权益工具的数量,公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加;如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件,公司在处理可行权条件时,考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值,公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础,确认取得服务的金额,而不考虑权益工具公允价值的减少;如果修改减少了授予的权益工具的数量,公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理;如果以不利于职工的方式修改了可行权条件,在处理可行权条件时,不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具(因未满足可行权条件而被取消的除外),则将取消或结算作为加速可行权处理,立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

(二十三) 收入

1、2020 年 1-6 月

(1) 收入确认原则

于合同开始日,公司对合同进行评估,识别合同所包含的各单项履约义务,并确定各单项履约义务是在某一时段内履行,还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时,属于在某一时段内履行履约义务,否则,属于在某一时点履行履约义务: 1) 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益; 2) 客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务; 3) 公司履

约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5) 客户已接受该商品；6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(2) 收入计量原则

1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

公司主要销售通信塔、电力塔等产品，并提供镀锌加工服务，具体收入确认时点如下：

业务分类	产品细分	确认政策简述	确认时点	确认依据
通信塔业务	内销-产品销售	需要安装的产品，发行人将产品运至指定地点并安装施工完毕，经客户负责通信塔采购业务的建设部门或者采购部门等类似机构会同监理单位共同验收合格并取得相关完工验收单后确认收入	产品验收	完工验收单
		无需安装的产品，发行人将产品交付购货方并经购货方签收后确认收入	产品签收	产品签收单/送货单
	外销-产品销售	产品无需安装，故在货物向海关报关出口并装船后确认收入	报关出口并装船	出口报关单、提单
	代维业务	在合同约定的服务期限内，完成维护服务并取得客户确认的代维费用结算单后确认收入	服务完成	结算单
镀锌业务	镀锌加工	根据合同约定将产品交付购货方并经购货方签收后确认收入	产品签收	产品签收单/送货单
电力塔等其他	无	发行人将产品运至指定地点，经客户签收后取得相关确认函后确认收入	产品签收	产品签收单/送货单

公司销售通信塔、电力塔等产品以及镀锌加工收入均属于在某一时点履行的履约义务。根据收入准则相关规定，对于在某一时点履行的履约义务，应在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

1) 对于无需安装的通信塔、电力塔等产品以及镀锌加工业务均在产品或者服务完成并交付购货方或者指定地点时发生控制权的转移，故公司以产品签收作为收入确认依据。

2) 对于需要安装的通信塔业务，根据公司与中移铁通的合同约定，公司产品属于需要安装的产品，应由中国铁塔验收后纳入付款范围。因此公司将产品运送至指定地点并安装施工完毕，中国铁塔负责通信塔采购业务的网络建设部或者采购部等类似机构会同监理对产品共同验收，出具完工验收单时，即已表明客户已经接受该产品，且公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司享有收款权利，因此公司以经客户、监理以及公司三方确认的完工

验收单作为该类业务收入确认依据。

2、2017 年度、2018 年度和 2019 年度

(1) 收入确认原则

1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：① 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；② 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③ 收入的金额能够可靠地计量；④ 相关的经济利益很可能流入；⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(2) 收入确认的具体方法

公司主要销售通信塔、电力塔等产品，并提供镀锌加工服务，具体收入确认时点如下：

业务分类	产品细分	确认政策简述	确认时点	确认依据
通信塔业务	内销-产品销售	需要安装的产品，发行人将产品运至指定地点并安装施工完毕，经客户负责通信塔采购业务的建设部门或者采购部门等类似机构会同监理单位共同验收合格并取得相关完工验收单后确认收入	产品验收	完工验收单
		无需安装的产品，发行人将产品交付购货方并经购货方签收后确认收入	产品签收	产品签收单/送货单
	外销-产品销售	产品无需安装，故在货物向海关报关出口并装船后确认收入	报关出口并装船	出口报关单、提单
	代维业务	在合同约定的服务期限内，完成维护服务并取得客户确认的代维费用结算单后确认收入	服务完成	结算单
镀锌业务	镀锌加工	根据合同约定将产品交付购货方并经购货方签收后确认收入	产品签收	产品签收单/送货单
电力塔等其他	无	发行人将产品运至指定地点，经客户签收后取得相关确认函后确认收入	产品签收	产品签收单/送货单

公司销售通信塔、电力塔等产品以及镀锌加工收入均属于在某一时点履行的履约义务。根据收入准则相关规定，对于在某一时点履行的履约义务，应在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。

1) 对于无需安装的通信塔、电子塔等产品以及镀锌加工业务均在产品或者服务完成并交付购货方或者指定地点时发生控制权的转移，故公司以产品签收作为收入确认依据。

2) 对于需要安装的通信塔业务，根据公司与铁塔的合同约定，公司产品属于需要安装的产品，应由中国铁塔验收后纳入付款范围。因此公司将产品运送至指定地点并安装施工完毕，中国铁塔负责通信塔采购业务的网络建设部或者采购部等类似机构会同监理对产品共同验收，出具完工验收单时，即已表明客户已经接受该产品，且公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司享有收款权利，因此公司以经客户、监理以及公司三方确认的完工验收单作为该类业务收入确认依据。

（二十四）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助

所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税

所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十六）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低

租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十七）重要会计政策变更

1、执行新金融工具准则的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

（1）执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项 目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则 调整影响	2019 年 1 月 1 日
应收票据	11,155,096.64	-5,369,642.50	5,785,454.14
应收款项融资	-	5,369,642.50	5,369,642.50
短期借款	124,000,000.00	209,002.29	124,209,002.29
其他应付款	757,586.88	-209,002.29	548,584.59

(2) 2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项 目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本（贷款和应收款项）	122,837,160.49	摊余成本	122,837,160.49
应收票据	摊余成本（贷款和应收款项）	11,155,096.64	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	5,369,642.50
			摊余成本	5,785,454.14
应收账款	摊余成本（贷款和应收款项）	192,899,724.82	摊余成本	192,899,724.82
其他应收款	摊余成本（贷款和应收款项）	14,307,415.07	摊余成本	14,307,415.07
短期借款	其他金融负债	124,000,000.00	摊余成本	124,209,002.29
应付账款	其他金融负债	101,868,921.22	摊余成本	101,868,921.22
其他应付款	其他金融负债	757,586.88	摊余成本	548,584.59

(3) 2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：元

项 目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
(1) 金融资产				
1) 摊余成本				
货币资金				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	122,837,160.49			122,837,160.49
应收票据				
按原 CAS22 列示的余额	11,155,096.64			
减：转出至应收款项融资（新 CAS22）		-5,369,642.50		

按新 CAS22 列示的余额				5,785,454.14
应收账款				
按原 CAS22 列示的余额和 按新 CAS22 列示的余额	192,899,724.82			192,899,724.82
其他应收款				
按原 CAS22 列示的余额和 按新 CAS22 列示的余额	14,307,415.07			14,307,415.07
以摊余成本计量的总金融资产	341,199,397.02	-5,369,642.50		335,829,754.52
2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
应收款项融资				
按原 CAS22 列示的余额				
加：由应收票据转入（新 CAS22）		5,369,642.50		
按新 CAS22 列示的余额				5,369,642.50
以公允价值计量且其变动 计入其他综合收益的总金 融资产		5,369,642.50		5,369,642.50
(2) 金融负债				
1) 摊余成本				
短期借款				
按原 CAS22 列示的余额和 按新 CAS22 列示的余额	124,000,000.00	209,002.29		124,209,002.29
应付账款				
按原 CAS22 列示的余额和 按新 CAS22 列示的余额	101,868,921.22			101,868,921.22
其他应付款				
按原 CAS22 列示的余额和 按新 CAS22 列示的余额	757,586.88	-209,002.29		548,584.59
以摊余成本计量的总金融 负债	226,626,508.10			226,626,508.10

(4) 2019 年 1 月 1 日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金

融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：元

项 目	按原金融工具准则计提 损失准备 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则 计提损失准备 (2019年1月1日)
应收票据	504,497.59	-200,000.00		304,497.59
应收款项融资		200,000.00		200,000.00
应收账款	38,511,542.44			38,511,542.44
其他应收款	7,651,516.94			7,651,516.94

2、执行新收入准则的影响

公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司2020年1月1日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项 目	资产负债表		
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日
预收款项	1,190,393.14	-1,190,393.14	-
合同负债	-	1,092,674.94	1,092,674.94
其他流动负债	-	97,718.20	97,718.20

六、分部信息

公司根据内部组织结构、管理要求及内部报告制度为依据，以地区分部为基础确定报告分部。分部信息详见本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入情况分析”和“（二）营业成本分析”。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

公司对非经常性损益项目的确认依照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（证监会公告[2008]43号）的规定执行，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-5.82	-8.24	-4.72	-17.84
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	39.21	467.72	75.90	203.30
委托他人投资或管理资产的损益	-	35.32	218.46	119.90
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	46.26	572.62	-1,290.48
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.21	-16.90	-180.03	-7.24
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-302.88	-25.06	-155.35	-66.25
非经常性损益合计	-277.70	499.10	526.88	-1,058.62
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	3.97	73.50	44.27	46.98
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-281.67	425.59	482.61	-1,105.59
归属于母公司股东的净利润	1,509.82	4,722.05	3,212.76	4,573.05
扣除非经常性损益净额后归属于母公司的净利润	1,791.49	4,296.45	2,730.15	5,678.64

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-1,105.59 万元、482.61 万元、425.59 万元和-281.67 万元，占归属于母公司股东净利润的比例分别为-24.18%、15.02%、9.01%和-18.66%，其中，2017 年和 2018 年“与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益”的金额分别为-1,290.48 万元和 572.62 万元，金额较大，主要为报告期内公司对外担保产生的营业外支出。报告期内，公司非经常性损益未对公司净利润和盈利能力构成重大影响。

八、主要税收政策和缴纳的主要税种

（一）主要税种及税率

税 种	计 税 依 据	税 率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	按 17%、16%、13%、11%、10%、9%、6%、5%、3%的税率计缴，出口货物实行“免、抵、退”税政策[注 1]
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租	1.2%、12%

	金收入的 12%计缴	
城市维护建设税	应缴纳的流转税税额	5%、7%
教育费附加	应缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	应缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

注 1：根据财政部和国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）文件的规定，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%增值税税率的，税率调整为 16%和 10%。根据财政部、国家税务总局和海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）文件的规定，自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%增值税税率的，税率调整为 13%和 9%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	15%	15%	15%	15%
德禾通信	20%[注 2]	20%[注 2]	25%	20%[注 2]

注 2：2017 年度，子公司德禾通信符合小型微利企业条件，将所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率计缴所得税；2019 年度及 2020 年 1-5 月，根据财政部和国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）文件的规定，子公司德禾通信符合小型微利企业条件，将所得减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率计缴所得税。2020 年 5 月，子公司德禾通信办妥工商注销登记手续。

（二）主要税种缴纳情况

报告期内，公司主要税种纳税情况如下：

（1）增值税纳税情况

单位：万元

期 间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	3,797.41	7,577.20	191.91
2018 年度	191.91	2,090.63	634.89
2019 年度	634.89	1,978.44	25.23
2020 年 1-6 月	25.23	126.16	363.29

（2）企业所得税纳税情况

单位：万元

期 间	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	1,575.00	1,964.53	742.64
2018 年度	742.64	1,197.83	118.42

2019 年度	118.42	775.99	-233.61
2020 年 1-6 月	-233.61	257.84	-259.41

（三）税收优惠

根据 2015 年 11 月 23 日科学技术部火炬高技术产业开发中心《关于浙江省 2015 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2015〕256 号），本公司被认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，认定有效期为 3 年，企业所得税优惠期为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。

根据 2019 年 2 月 20 日科学技术部火炬高技术产业开发中心《关于浙江省 2018 年高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2019〕70 号），本公司被认定为高新技术企业，并取得高新技术企业证书，认定有效期为 3 年，企业所得税优惠期为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

本公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月均按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

（四）税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司享受企业所得税税收优惠，并计入经常性损益之中，具体情况如下：

单位：万元

税收优惠政策内容	税收优惠政策金额			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高新技术企业所得税优惠	186.28	376.41	314.50	697.67
利润总额	1,789.24	5,295.65	3,725.96	5,630.99
占利润总额的比例	10.41%	7.11%	8.44%	12.39%

从上表可以看出，报告期内公司享受的高新技术企业所得税优惠占当期利润总额的比例分别为 12.39%、8.44%、7.11%和 10.41%。总体来看，高新技术企业所得税优惠对公司经营成果影响较小，公司经营成果对高新技术企业所得税优惠不存在重大依赖。

九、报告期主要财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
流动比率（倍）	1.96	1.95	1.72	1.74
速动比率（倍）	1.40	1.56	1.40	1.39
资产负债率（母公司）	53.41%	55.25%	49.27%	54.31%
资产负债率（合并口径）	53.41%	55.13%	49.44%	54.50%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.91	1.86	1.61	1.46
应收账款周转率（次/年）	0.99	2.67	2.31	1.99
存货周转率（次/年）	1.70	5.53	4.13	4.06
息税折旧摊销前利润（万元）	2,635.02	6,478.61	4,882.10	6,517.41
利息保障倍数（倍）	4.67	6.84	7.08	15.49
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,509.82	4,722.05	3,212.76	4,573.05
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	1,791.49	4,296.45	2,730.15	5,678.64
研发投入占营业收入的比例	2.92%	3.19%	3.23%	3.16%
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.20	0.06	0.24	0.40
每股净现金流量（元/股）	-0.20	-0.06	-0.05	0.20

注：主要财务指标计算说明：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产）/流动负债

资产负债率（%）=（负债总额/资产总额）×100%

每股净资产=期末归属于发行人股东的权益/期末股本总额

应收账款周转率=营业收入/平均应收账款账面价值

存货周转率=营业成本/平均存货账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=（利润总额+财务费用中的利息支出）/（资本化利息支出+财务费用中的利息支出）

研发投入占营业收入的比例=（费用化研发支出+资本化研发支出）/营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，本公司报告期净资产收益率和每股收益如下：

报告期净利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-6月	4.82%	0.09	0.09
	2019年	16.62%	0.29	0.29
	2018年	12.78%	0.20	0.20
	2017年	21.23%	0.28	0.28
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020年1-6月	5.72%	0.11	0.11
	2019年	15.12%	0.26	0.26
	2018年	10.86%	0.17	0.17
	2017年	26.36%	0.35	0.35

十、经营成果分析

报告期内，公司经营成果的总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	24,714.44	60,812.32	47,244.43	55,273.68
营业成本	19,404.96	49,077.56	36,155.95	41,607.46
营业利润	1,798.08	5,267.47	3,337.10	6,942.38
利润总额	1,789.24	5,295.65	3,725.96	5,630.99
归属于母公司所有者的净利润	1,509.82	4,722.05	3,212.76	4,573.05
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,791.49	4,296.45	2,730.15	5,678.64

（一）营业收入情况分析

报告期内，公司营业收入情况如下表：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

主营业务收入	23,757.55	96.13%	58,755.73	96.62%	45,212.52	95.70%	53,232.35	96.31%
其他业务收入	956.89	3.87%	2,056.59	3.38%	2,031.91	4.30%	2,041.34	3.69%
营业收入合计	24,714.44	100.00%	60,812.32	100.00%	47,244.43	100.00%	55,273.68	100.00%

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务，主营业务收入包括通信塔业务收入、镀锌业务收入和电力塔等其他产品等，报告期内各期，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 96.31%、95.70%、96.62%和 96.13%，主营业务突出。

1、主营业务收入构成分析

（1）按产品结构分析

报告期内，公司主营业务按照产品类别可分为通信塔业务、镀锌业务和电力塔等其他，具体分产品的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通信塔业务	20,239.67	85.19%	45,918.20	78.15%	34,446.83	76.19%	42,859.80	80.51%
镀锌业务	2,855.33	12.02%	8,480.48	14.43%	8,047.22	17.80%	10,372.56	19.49%
电力塔等其他	662.56	2.79%	4,357.06	7.42%	2,718.47	6.01%	-	-
小计	23,757.55	100.00%	58,755.73	100.00%	45,212.52	100.00%	53,232.35	100.00%

①通信塔业务

通信塔业务是公司的主营业务收入的主要来源，包括通信铁塔销售、支臂抱杆销售、代维业务和其他零星业务。报告期内通信塔业务销售收入分别为 42,859.80 万元、34,446.83 万元、45,918.20 万元和 20,239.67 万元，占主营业务收入的比例分别为 80.51%、76.19%、78.15%和 85.19%，占比较高。

②镀锌业务

镀锌业务是公司为需要对钢材等材料进行表面镀锌处理的客户提供镀锌加工业务。公司除为自有产品进行镀锌加工外，还利用富余的镀锌产能对外提供镀锌加工服务。报告期内，公司的镀锌业务收入分别为 10,372.56 万元、8,047.22 万元、8,480.48 万元和 2,855.33 万元，占主营业务收入的比例分别为 19.49%、

17.80%、14.43%和 12.02%。

③电力塔等其他

公司的电力塔等其他产品主要为用于电网铺设的电力塔以及 ETC 龙门架等市政产品。2018 年、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司电力塔等其他产品收入分别为 2,718.47 万元、4,357.06 万元和 662.56 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.01%、7.42%和 2.79%。

(2) 按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入分境内、境外的销售情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销收入	21,072.61	88.70%	54,785.89	93.24%	43,395.44	95.98%	52,971.93	99.51%
外销收入	2,684.94	11.30%	3,969.84	6.76%	1,817.09	4.02%	260.41	0.49%
合计	23,757.55	100.00%	58,755.73	100.00%	45,212.52	100.00%	53,232.35	100.00%

从上表数据可以看出，报告期内公司主营业务收入中，内销收入分别为 52,971.93 万元、43,395.44 万元、54,785.89 万元和 21,072.61 万元，占主营业务收入的比例分别为 99.51%、95.98%、93.24%和 88.70%，占比较高，是公司主营业务收入的主要来源。同时，报告期内随着公司对海外市场的不断开拓，公司外销收入逐年增长，报告期内，公司外销收入金额分别为 260.41 万元、1,817.09 万元、3,969.84 万元和 2,684.94 万元。

2、主营业务收入变动趋势分析

报告期内，公司主营业务收入变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额	金额	变动额	变动比率	金额	变动额	变动比率	金额
通信塔业务	20,239.67	45,918.20	11,471.37	33.30%	34,446.83	-8,412.97	-19.63%	42,859.80
镀锌业务	2,855.33	8,480.48	433.26	5.38%	8,047.22	-2,325.33	-22.42%	10,372.56
电力塔等其他	662.56	4,357.06	1,638.59	60.28%	2,718.47	2,718.47	-	-

合计	23,757.55	58,755.73	13,543.22	29.95%	45,212.52	-8,019.83	-15.07%	53,232.35

2018 年，公司主营业务收入较 2017 年下降 8,019.83 万元，变动比例为 -15.07%，主要系 2018 年公司通信塔业务和镀锌业务收入均有所下降所致；2019 年，公司主营业务收入较 2018 年增长 13,543.22 万元，增长比例为 29.95%，主要系 2019 年公司通信塔业务收入有所回升所致。

（1）通信塔业务收入变动

2018 年，公司通信塔业务收入较上年下降 8,412.97 万元，变动比例为 -19.63%。下降的主要原因为：2018 年前后，在我国通信网络由 4G 网络向 5G 网络升级的筹备时期，具体政策和市场应用前景尚未十分明确，4G 网络与 5G 网络之间的替代与共存关系存在一定的不确定性，通信运营商对通信基础设施的需求也存在一定不确定性，因而 2018 年中国铁塔对通信塔的采购订单量有所下降，导致公司 2018 年通信塔业务收入有所下降。

2019 年，公司通信塔业务收入较上年上升 11,471.37 万元，变动比例为 33.30%。增长的主要原因为：首先，2019 年，公司通过优化了通信塔的招投标报价等方式，使得公司在中国铁塔中的市场占有率有所提升，使得公司国内通信塔产品的销售量有所上升；其次，报告期内，公司不断加大海外市场销售的拓展力度，海外订单数量逐年增加，2019 年公司外销收入较上年同期增加 2,152.75 万元，增长比例为 118.47%。

（2）镀锌业务收入变动

报告期内，公司镀锌业务收入金额分别为 10,372.56 万元、8,047.22 万元、8,480.48 万元和 2,855.33 万元。

其中，2018 年，公司镀锌业务收入较 2017 年下降 2,325.33 万元，下降比例为 22.42%，主要原因为：2018 年，受供给侧改革和环保督查整治等影响，公司部分镀锌客户因不满足环保要求等而被停产整治或关停，委托公司镀锌加工的客戶订单有所下降，使得公司 2018 年镀锌业务销量较 2017 年下降 26.93%。

（3）电力塔等其他产品收入变动

报告期内，公司电力塔等其他产品收入分别为 0 万元、2,718.47 万元、4,357.06

万元和 662.56 万元。2018 年，公司新增电力塔等其他产品销售，主要原因为 2018 年开始，公司拓展了电力塔、ETC 龙门架等产品的销售；2019 年，随着我国高速对 ETC 收费方式的推广，公司 ETC 龙门架产品销售数量增长较大。

3、其他业务收入分析

公司的其他业务收入主要为锌灰、锌渣、废铁等废料的销售收入。锌灰、锌渣均由镀锌产生，公司定期打捞锌灰及锌渣并过磅称重后填制入库单并在 ERP 系统登记入库，销售出库时根据过磅单填制销售出库单并登记出库；废铁主要为公司在管塔加工环节因切割后无法重复利用的铁片等材料，公司会定期清理并单独堆放，过磅称重后填制入库单并在 ERP 系统登记入库，销售出库时根据过磅单填制销售出库单并登记出库。公司定期组织车间人员对期末废料产品进行盘点，与系统结存数量进行核对。公司建立健全了废料销售的内部控制，对废料的收集、存放、销售等环节进行有效管理。

报告期内，公司其他业务收入的金额分别为 2,041.34 万元、2,031.91 万元、2,056.59 万元和 956.89 万元，占营业收入的比例分别为 3.69%、4.30%、3.38% 和 3.87%，占比较低。

(1) 报告期内锌灰、锌渣、废铁销售情况

项 目	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	销售数量 (吨)	销售单价 (元/吨)	销售金额 (万元)	销售数量 (吨)	销售单价 (元/吨)	销售金额 (万元)
锌灰	316.94	7,472.14	236.82	675.28	8,916.42	602.11
锌渣	213.90	11,343.42	242.64	401.46	15,177.63	609.32
废铁	2,601.98	1,783.09	463.96	4,179.01	1,910.28	798.31
合 计	3,132.82	3,011.39	943.42	5,255.75	3,823.88	2,009.74

(续上表)

项 目	2018 年度			2017 年度		
	销售数量 (吨)	销售单价 (元/吨)	销售金额 (万元)	销售数量 (吨)	销售单价 (元/吨)	销售金额 (万元)

锌灰	576.45	13,983.58	806.08	654.22	14,550.82	951.94
锌渣	272.97	17,180.21	468.97	361.68	17,395.18	629.15
废铁	3,533.52	1,727.26	610.33	1,926.12	1,152.46	221.98
合 计	4,382.94	4,301.64	1,885.38	2,942.02	6,128.68	1,803.07

(2) 废料销售价格分析

废料的销售价格因其品质、规格和杂质含量不同也有所不同，且不同批次的废料价格也会随各地锌锭、钢材市场的价格波动而有所波动，因此废料直接的公开市场价格难以获得。

公司镀锌业务主要是对钢材、钢构件等进行表面镀锌加工，业务流程主要包括前处理、上料、酸洗、漂洗、助镀、热浸镀锌、冷却、钝化、后处理和检验等。镀锌加工时会产生锌渣、锌灰，是锌锭氧化形成的产物，其中，锌灰因重量轻漂浮于锌液表层，含杂质较多；锌渣因重量重沉淀于锌液底层，是锌锭反复高温氧化后产生的沉淀物及少量杂质（如螺母等）。报告期内，公司锌渣、锌灰的主要客户为生产氧化锌、氯化锌的企业。锌渣、锌灰可作为锌锭替代材料，生产氧化锌、氯化锌产品，并广泛用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、电池等。因此，锌渣、锌灰对外售价既受锌锭市场价格影响，也会受废料品质的影响。

废铁主要为钢板生产过程中经过切割、塑形等工序后剩余的边角料、废料等，可作为长流程转炉中的炼钢添加料或短流程电炉的炼钢主料，用于生产汽车零部件、环保设备零件等，废铁销售价格一般受钢材市场价格、边角料规格型号、形状大小等因素影响。

1) 锌灰、锌渣销售价格分析

单位：元/吨

项 目	锌锭市场价格[注]①	锌灰平均销售价格②	锌灰折价率 ③=②/①	锌渣平均销售价格④	锌渣折价率 ⑤=④/①
2020年1-6月	16,745.70	7,472.14	44.62%	11,343.42	67.74%
2019年度	20,108.93	8,916.42	44.34%	15,177.63	75.48%

2018 年度	23,110.92	13,983.58	60.51%	17,180.21	74.34%
2017 年度	23,605.87	14,550.82	61.64%	17,395.18	73.69%

注：锌锭市场价格来源 <https://www.wind.com.cn/>

① 锌灰销售价格分析

锌灰销售价格主要受锌锭市场价格及其品质影响，报告期内锌灰销售价格对锌锭市场价格的折价率分别为 61.64%、60.51%、44.34%以及 44.62%，2019 年起折价率出现下降，主要系锌灰品质下降导致。锌灰的品质会受镀锌过程中酸洗浓度、镀件表面清洁度、镀锌耗用时间及镀锌温度等因素影响。2019 年以来公司外销业务比重不断增加，外销产品对镀件外观、表层厚度等要求更高，为保证产品镀锌饱满，公司采取增加助镀剂用量、增加镀锌时间及提高温度等措施，这些措施会导致镀件表面杂质脱落增多，锌灰中氧化锌含量下降，从而影响锌灰销售价格。另外，为保证产品镀件表面清洁度，会对产品进行酸洗，2019 年开始公司为提高生产效率，相应减少酸洗时间，陆续对部分盐酸池进行改造，增加了盐酸池的盐酸浓度，盐酸浓度增加也导致锌灰品质下降。因此，受锌灰品质影响，2019 年以来锌灰销售价格出现一定程度的下降。

② 锌渣销售价格分析

锌渣主要系锌液反复高温氧化后形成的沉淀物，附着于锌锅底层，杂质含量显著低于锌灰，品质也较为稳定。报告期内锌渣销售价格占锌锭市场价格的折价率分别为 73.69%、74.34%、75.48%以及 67.74%，2017-2019 年度期间基本保持稳定，2020 年 1-6 月锌渣销售价格折价率低于其他年度，主要系受到终端市场行情影响，锌渣客户需求显著下降导致。由于锌渣主要用来生产氧化锌，氧化锌主要用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶等，2020 年上半年，氧化锌终端客户受疫情及海外市场影响主要以消化库存为主，氧化锌企业对锌渣的需求下降，导致锌渣价格有所下降。

2) 废铁销售价格分析

单位：元/吨

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废铁平均销售价格	1,783.09	1,910.28	1,727.26	1,152.46

钢材市场价格[注]	3,771.89	3,984.72	4,306.76	3,934.26
折价率	47.27%	47.94%	40.11%	29.29%

注：钢材市场价格来源 <https://www.wind.com.cn/>

报告期公司废铁销售价格除了受钢材市场价格影响外，另外还受废铁规格、大小及客户实力等因素影响。报告期内公司向个人、个体工商户销售废铁金额分别为 129.69 万元、71.43 万元、73.27 万元和 25.76 万元，占废铁收入比重分别为 58.42%、11.70%、9.18%和 5.55%。2017 年公司生产的通信铁塔中，废料率较高的折边工艺塔产量较低，同时还使用边角料生产法兰（配件），钢材利用率较高，导致最终的废料形状不规则、体积较小，故主要向个人、个体工商户进行销售。因受限于废料客户实力、废料规格和议价方式等，2017 年向个人客户销售废料的价格为 915.77 元/吨，折价率为 23.28%，向公司客户销售废料的价格为 1,832.03 元/吨，折价率为 46.57%。2018 年开始，随着塔型规格增多、产品精度提高及法兰部件的委外生产，公司对边角料的重复利用程度降低，废料品质、大小、规格等能够满足更多企业客户的需求，公司加大向企业客户销售废料的比重，废铁平均销售价格也逐步上升。

综上，公司废料销售价格与锌锭、钢材等市场价格密切相关，同时也会受废料品质、规格、杂质含量和客户实力等因素影响，公司废料都是按照双方综合考虑上述因素后协商的价格进行销售，废料销售价格具有公允性。

（3）报告期废料数量分析

1）镀锌业务产量及废料数量分析

公司镀锌业务主要为自身通信塔产品需要，同时还对外提供镀锌加工服务，故将自身通信塔业务与对外镀锌业务产能、产量合并后与废料情况进行分析，具体如下：

单位：吨

项 目	锌锭使用量 ①	锌灰理论 耗锌量 ②[注]	锌渣理论 耗锌量 ③[注]	实际锌锭耗用 重量 ④=①-②-③	自身及对外 镀锌重量⑤	单位耗锌量 ⑥=④/⑤
2020 年 1-6 月	1,635.28	142.93	139.00	1,353.35	37,378.60	0.036
2019 年度	3,764.65	308.91	284.10	3,171.64	90,569.98	0.035

2018 年度	3,293.29	348.79	189.25	2,755.25	74,146.80	0.037
2017 年度	4,121.03	403.27	263.91	3,453.85	97,209.66	0.036

注：锌灰、锌渣理论耗锌量=锌灰、锌渣产出重量*锌灰、锌渣售价与锌锭市场价格折价率

锌灰锌渣是镀锌业务中产生的副产品，其销售价格主要受含锌量及锌锭市场价格影响，因此锌灰、锌渣理论含锌量按照其销售价格占锌锭价格比例折算。镀锌件的耗锌量与镀锌件质量、表面积大小、规格形状、镀锌温度、镀化剂及工艺成熟度等有一定关系，但单位耗锌量一般保持相对稳定。

报告期内，剔除锌灰、锌渣废料影响后，镀锌的单位耗锌量变动不大，说明公司锌渣、锌灰的数量比较合理。

2) 通信塔等业务产量及废料数量分析

通信塔等业务废料包括对自身通信铁塔等产品镀锌过程中产生的锌渣、锌灰，还包括钢板生产过程中形成经过切割、塑形等产生的边角料、废钢，通信塔等业务的锌渣锌灰与镀锌业务合并说明，通信塔等业务产能及废铁率的情况如下：

单位：吨

项 目	钢材耗用量 ①	废铁产量 ②	废料率 ③=②/①	钢材净耗用 量 ④=①-②	通信塔等产量 ⑤[注]	单位耗用钢材 重量 ⑥=④/⑤
2020 年 1-6 月	19,449.59	2,601.98	13.38%	16,847.61	16,954.67	0.99
2019 年度	33,829.85	4,179.01	12.35%	29,650.84	29,950.89	0.99
2018 年度	22,554.82	2,855.32	12.66%	19,699.50	20,852.12	0.94
2017 年度	25,059.56	2,604.32	10.39%	22,455.24	23,560.68	0.95

注：通信塔等业务产量=车间当期完工黑料重量-期初半成品黑料重量+期末半成品黑料重量，黑料是钢材加工后的半成品，在镀锌、油漆等工序完成后成为公司的产成品

通信塔等业务废料率主要取决于生产工艺、塔型大小及塔型规格等多项因素，随着公司塔型种类和生产工艺的变化，报告期内废料率也有所变动。2017 年度公司通信铁塔主要以卷圆形塔为主，多边形折边工艺塔产量较低，2018 和 2019 年随着折边工艺塔的产量逐年增加，造成 2018 年开始铁塔钢材废料率增高。

另外从 2018 年开始，随着公司逐步采用外购的方式生产法兰等配件，对边角料的重复利用率降低，同时，随着 5G 通信铁塔的增加，通信铁塔的塔型和大小也发生了一些变化，也导致了废料率上升。但从报告期内钢材净耗用量和通信铁塔等产品产量来看，单位铁塔钢材耗用量相对稳定，说明报告期内钢材的废铁产量基本合理。

综上，报告期内公司废料数量合理。

(4) 公司废料收入占比与可比公司比较分析

1) 镀锌业务

公司镀锌业务既为自身通信铁塔等产品提供镀锌服务，还为外部客户提供镀锌加工服务，生产过程中产生镀锌废料难以准确在两种业务间进行区分，故按照自身通信铁塔等镀锌重量和对外客户镀锌重量的比例对废料进行拆分，计算相应的废料收入比例，具体分析如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
镀锌废料收入	479.46	1,211.43	1,275.05	1,581.09
其中：自产	212.10	441.26	380.09	451.35
其中：对外	267.36	770.16	894.96	1,129.74
对外镀锌业务收入	2,855.33	8,480.48	8,047.22	10,372.56
对外镀锌废料收入占对外镀锌业务收入比例	9.36%	9.08%	11.12%	10.89%

报告期内，公司对外镀锌废料销售收入占对外镀锌业务收入比重基本稳定。同行业上市公司中，美特桥架镀锌业务收入占比较低，废料销售收入包含较多电缆桥架废料，盈丰股份其历年的废料销售收入占比很低且波动较大，由于无法获取美特桥架及盈丰股份具体废料销售收入的明细数据构成，故无法与公司进行比较分析。

2) 通信塔等业务

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

通信塔等镀锌废料收入	212.10	441.26	380.09	451.35
通信塔等废铁收入	463.96	798.31	610.33	221.98
废料收入小计	676.06	1,239.57	990.42	673.33
通信塔等收入	20,902.23	50,275.25	37,165.30	42,859.79
占 比	3.23%	2.47%	2.66%	1.57%

报告期内，公司通信塔业务废料销售收入占比较低，与实际情况相符。同行业上市公司中，日海智能近年来因战略转型，形成以 AI 物联网业务为核心的主营业务体系，通信工程和设备业务占比下降，而数知科技从传统的通信物联网行业向智慧营销和数据智能应用行业转变，通信物联网业务收入占比也有所下降，其废料产品种类较多，废料收入占通信工程及设备业务或通信物联网业务比例变动幅度较大，公司通信塔业务废料销售与同行业上市公司不具有可比性。

3) 公司废料收入占比与可比公司比较分析

根据华达新材（605158.SH）的首次公开发行股票招股说明书，华达新材主营业务为热镀锌铝板和彩色涂层板的加工与销售，主要原材料为热轧板、锌锭，其在生产过程中的废料为对产品进行切割、剪裁所产生的钢材边脚料、锌渣等。因此华达新材与公司的废料构成基本相同，废料收入占比分析如下：

单位：万元

公司名 称	项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华达新材	主营业务收入	未披露	527,912.61	505,844.36	395,482.89
	废料收入	未披露	20,418.31	18,367.23	13,933.81
	废料收入占比	未披露	3.87%	3.63%	3.52%
公司	主营业务收入	23,757.55	58,755.73	45,212.52	53,232.35
	废料收入	943.42	2,009.74	1,885.38	1,803.07
	废料收入占比	3.97%	3.42%	4.17%	3.39%

由上表可知，报告期内公司废料销售收入占比与华达新材较为接近，不存在较大差异。

(5) 报告期废料销售主要客户的情况

单位：万元

销售类型	主要客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
锌渣销售	兴化市万润锌业有限公司	112.55	345.58	257.02	375.21
锌渣销售	杭州富阳文康实业有限公司	82.33	263.74	211.95	227.98
锌渣销售	杭州萧山第五化工厂	-	-	-	25.96
锌渣销售	泰州市华冶锌业有限公司	47.76	-	-	-
小 计		242.64	609.32	468.97	629.15
锌渣收入		242.64	609.32	468.97	629.15
主要客户销售占比		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
锌灰销售	杭州萧山第五化工厂[注]	-	227.05	762.16	705.25
锌灰销售	玉山县建华实业有限公司[注]	117.73	127.47	-	-
锌灰销售	东台大全锌制品厂	100.42	113.46	-	-
锌灰销售	江阴市格莱特锌业有限公司	-	-	-	90.93
锌灰销售	溧阳市融威合成材料有限公司	-	49.39	-	-
小 计		218.15	517.37	762.16	796.18
锌灰收入		236.82	602.11	806.08	951.94
主要客户销售占比		92.11%	85.93%	94.55%	83.64%
废铁销售	杭州富阳凯利净化设备有限公司	165.14	266.55	298.36	-
废铁销售	杭州蔚然实业有限公司	157.11	301.49	234.20	-
废铁销售	杭州祥龙汽车配件有限公司	59.23	140.80	-	-
废铁销售	杭州杭万汽车零部件有限公司	56.57	-	-	-
废铁销售	安徽省宁国市华达耐磨材料有限公司	-	-	-	58.60
废铁销售	个体工商户、个人等	25.76	73.27	71.43	129.69
小 计		463.81	782.12	603.99	188.28
废铁等收入		463.96	798.31	610.33	221.98
主要客户销售占比		99.97%	97.97%	98.96%	84.82%

注：杭州萧山第五化工厂实际控制人及股东张金土持有玉山县建华实业有限公司 35% 股权。

废料销售过程中，公司通常选择回收价格较高、信誉较好的客户进行废料销售，因此报告期内公司废料销售的主要客户基本保持稳定。

报告期内公司不存在向个人销售锌渣、锌灰的情况，存在向个人销售废铁的情况。公司向个人销售废料主要原因为公司在生产过程中会产生品质较差的废铁产品，如铁丝、铁片边角料、铁刨花等下脚料产品，该部分废料无法向规模较大的企业客户进行销售，但可以向个人、个体工商户等经营规模较小的客户进行销售，该部分产品销售价格会低于品质较好的废铁销售价格。报告期内公司向个人等销售废铁金额分别为 129.69 万元、71.43 万元、73.27 万元和 25.76 万元，占废铁等收入比重为 58.42%、11.70%、9.18%和 5.55%。2017 年向个人销售废料比重较高，2018 年开始公司加强对废料的管理，加强与企业客户的沟通合作，报告期内向个人销售废铁的比重逐年下降。

2017 年度公司以现金收取废铁销售款 87.98 万元（不含税销售收入 75.20 万元），其中 63.61 万元废料销售款通过个人卡代收再现金转存公司，2018 年及以后未发生现金收款，也未发生第三方收款的情形。2017 年存在现金销售收款主要原因为部分废铁客户为个人、个体工商户等，存在以现金支付货款的习惯。为规范废料销售，公司制定并完善《废料管理制度》，由生产部门、财务部和仓库等多个部门共同对废料销售进行管理，并根据废料定价制度参照市场价确定对个人废料的销售价格。另外根据《现金管理制度》相关要求，减少现金交易，要求客户将废料销售款直接汇入公司银行账户，2018 年起废料销售不再发生现金交易。

4、关于收入确认

（1）报告期签收单及送货单情况

公司对于无需安装的通信塔、电力塔等产品以及镀锌加工业务以产品签收单/送货单作为依据确认收入，其签收单、送货单为同一单据。在实务操作中，公司根据客户发货时间要求由业务部门人员在系统提交发货通知，经审批通过后开具送货单（一式三联，白联为存根联、红联为客户联、黄联为财务结算联），

若货物经由第三方物流公司运输则由其开具托运单，公司发运部门联系第三方物流公司安排发车，发运部门负责装货，货物出库时发运部门根据发货通知核对无误后在送货单、托运单签字；第三方物流公司或者公司车队将两联送货单（红联、黄联）同货物一同交给客户；客户检验合格后在送货单（黄联）、托运单中签字确认，交由第三方物流公司或自运车队带回；第三方物流公司或自运车队将送货单（黄联）、托运单一同交至公司发运部门，财务部门根据发运部门提交的客户确认单（包括送货单（黄联）、托运单）以及业务部门提交的开票申请单开具发票，财务部门专人核对单据信息是否完整、准确，金额是否正确，是否符合收入确认条件，核对无误后记账确认销售收入。

因此，对于无需安装的通信塔、电力塔等产品以及镀锌加工业务，公司在完成货物交付义务、取得客户签收单据（送货单（黄联）、托运单）后确认销售收入。由于签收单及送货单为同一单据，且已取得客户签收认可，公司销售收入确认时点准确，不存在跨期的情形。

（2）报告期内以完工验收单、送货单等方式确认收入的金额及占比

单位：万元

业务分类		收入确认时点	收入确认依据	2020年1-6月收入金额	2020年1-6月收入占比	2019年度收入金额	2019年度收入占比	2018年度收入金额	2018年度收入占比	2017年度收入金额	2017年度收入占比
通信塔业务	内销-需要安装的通信塔业务	产品验收	完工验收单	8,584.31	36.13%	30,399.83	51.74%	24,296.38	53.74%	38,013.38	71.41%
	内销-无需安装的通信塔业务	产品签收	产品签收单/送货单	7,440.76	31.32%	7,937.26	13.51%	5,560.78	12.30%	3,307.76	6.21%
	外销-通信塔业务	报关出口并装船	出口报关单、提单	2,684.94	11.30%	3,969.84	6.76%	1,817.09	4.02%	260.41	0.49%
	代维业务	服务完成	结算单	1,529.65	6.44%	3,611.26	6.15%	2,772.58	6.13%	1,278.24	2.40%
镀锌业务		产品签收	产品签收单/送货单	2,855.33	12.02%	8,480.48	14.43%	8,047.22	17.80%	10,372.56	19.49%

电力塔等其他	产品签收	产品签收单/送货单	662.56	2.79%	4,357.06	7.42%	2,718.47	6.01%	-	-
合 计			23,757.55	100.00%	58,755.73	100.00%	45,212.52	100.00%	53,232.35	100.00%

(3) 可比公司存在以送货单作为收入确认时点的情形

可比公司日海智能科技股份有限公司的收入确认政策如下:

业务分类	确认政策简述
销售商品	对于不需要安装的产品,在收到运营商签字确认的送货单原件或传真件后,根据结算合同约定确认销售收入;对于需要安装的产品,在交付货物并完成安装后,根据运营商签字确认的送货单原件或传真件、结算合同约定确认销售收入。对于部分与运营商在交货之前已签订框架协议,并对双方权利义务有较明确的约定,交货后不再签订结算合同的情况,根据框架协议、订单及运营商签字确认的送货单原件或传真件确认收入。
提供劳务收入	在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下,于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。提供劳务交易的完工进度,依据已完工作的测量确定,并在年末根据监理方确认的完工进度进行分析调整。

公司收入确认政策与同行业公司的收入确认政策基本一致,对于无需安装的通信塔、电力塔等产品以及镀锌加工业务实际以客户签收单作为收入确认时点。

(4) 需要安装的产品验收时间与客户订单系统中的收货时间存在差异的具体情形、涉及客户及金额、原因、是否存在跨期

客户在线商务平台是指中国铁塔开发的用于其日常经营管理所需的系统平台数据库,客户在线商务平台中的收货时间与公司需要安装的产品验收时间可能存在一定的时间性差异。报告期内公司向中国铁塔销售的产品中需要安装的金额分别为 38,013.38 万元、24,296.38 万元、30,399.83 万元以及 8,584.31 万元。

公司与中国铁塔需要安装的通信塔业务流程如下:中国铁塔下单后,公司一般在 3 天内对订单接收确认;公司销售部门收到客户订单后在公司金蝶云系统中下达生产订单,公司技术部门和市场部门分别负责技术规格及市场价格的审核;公司生产部门根据已审核订单进行排产;生产完成后,金蝶云下推生成

销售出库单，公司发运部门根据销售出库单联系物流公司发货；公司各办事处联系铁塔项目所在地的施工单位进行安装工作，办事处人员负责现场协调；安装完工后，中国铁塔委派项目负责人现场验收；现场验收后，中国铁塔负责通信塔采购业务的网络建设部或者采购部等类似机构会同监理单位对产品共同出具《铁塔完工验收单》；中国铁塔在在线商务平台中进行收货并发起结算付款流程。

中国铁塔方面，在公司安装完成的通信铁塔基础上，进一步由其他供应商完成机房、布线、设备等土建或安装工作，全部工程竣工验收后，中国铁塔的商务部门会在中国铁塔的在线商务平台中点击收货，发起与供应商线上结算付款流程。

在线商务平台是中国铁塔自行开发并用于内部管理的数据平台，便于中国铁塔对采购业务流程的管理。中国铁塔在线商务平台建设是一个持续不断的过程，在使用中不断更新、完善，目前仍在持续更新、完善中。由于在线商务平台的数据全部由中国铁塔使用和维护，该系统对供应商有限开放的目的，主要是为了便利供应商在线查询订单的进展情况及结算付款流程的进度，对外部开放的权限和内容会因中国铁塔内部管理要求而发生变化。报告期内收货时间查询功能阶段性对外开放。截至本招股说明书签署日，中国铁塔在线商务平台中收货时间等信息无法获取。

报告期内公司向中国铁塔销售的需要安装的产品金额分别为 38,013.38 万元、24,296.38 万元、30,399.83 万元以及 8,584.31 万元，公司需要安装的产品验收时间是《铁塔完工验收单》的验收时间，中国铁塔在线商务平台中的收货时间会受到中国铁塔通信基站工程的其他供应商完成进度以及数据及时性等因素影响，存在一定的时间性差异；截至本招股说明书签署日，无法获取关于产品收货时间的信息。

（5）不存在先确认收入后验收或者先交付产品后签订合同的情形

根据公司与中国铁塔的合同约定，对于需要安装的产品应由中国铁塔验收后纳入付款范围，因此公司将产品运至指定地点并安装施工完毕及验收后，中国铁塔负责通信塔采购业务的网络建设部或者采购部等类似机构会同监理出具

完工验收单，此时表明公司已将该商品实物转移给客户、客户已经接受该产品、该商品的法定所有权转移给客户、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户、公司享有收款权利，满足收入确认条件，公司据此确认收入，因此不存在先确认收入后验收的情形。公司通信铁塔验收后，产品交付给中国铁塔，通信铁塔验收交付时均已签订合同，不存在先验收产品后签订合同的情形。

(6) 报告期内各季度、12 月份收入、净利润金额及占比

单位：万元

营业收入	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
第一季度	8,667.23	35.07	10,552.98	17.35	8,857.48	18.75	8,686.23	15.71
第二季度	16,047.22	64.93	17,486.50	28.75	11,454.23	24.24	19,856.97	35.92
第三季度	-	-	15,291.44	25.15	12,952.04	27.41	12,717.10	23.01
第四季度	-	-	17,481.40	28.75	13,980.68	29.59	14,013.38	25.35
合 计	24,714.44	100.00	60,812.32	100.00	47,244.43	100.00	55,273.68	100.00
6 月/12 月	5,782.86	23.40	6,305.10	10.37	6,127.53	12.97	4,546.50	8.23

续上表

净利润	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
第一季度	86.04	5.71	453.94	9.61	498.07	15.50	618.24	13.52
第二季度	1,423.78	94.29	1,455.10	30.81	810.62	25.23	2,009.79	43.95
第三季度	-	-	873.61	18.50	574.14	17.87	168.15	3.68
第四季度	-	-	1,939.40	41.07	1,329.92	41.40	1,776.86	38.86
合 计	1,509.82	100.00	4,722.05	100.00	3,212.76	100.00	4,573.05	100.00
6 月/12 月	217.42	14.43	1,504.79	31.87	759.45	23.64	501.12	10.96

公司报告期内营业外收入和营业外支出等偶发性因素会对净利润产生一定影响，2017 年第三季度因担保损失造成净利润大幅减少，2020 年第一季度因新冠疫情影响造成净利润大幅下降，公司不存在季节性亏损的情形。

(7) 与可比公司的差异分析

单位：万元

公司名称	期间	2020 年 1-6 月			2019 年度		
		营业收入	净利润	收入占比	营业收入	净利润	收入占比

				(%)			(%)
日海智能	第一季度	67,123.36	-1,608.37	36.06	141,301.76	359.76	30.45
	第二季度	119,018.90	-3,550.08	63.94	95,499.45	3,343.29	20.58
	第三季度	-	-	-	105,559.23	3,645.04	22.75
	第四季度	-	-	-	121,621.15	-468.03	26.21
	全年	186,142.26	-5,158.44	100.00	463,981.59	6,880.07	100.00
数知科技	第一季度	91,695.09	3,975.84	38.63	132,390.47	15,456.29	23.14
	第二季度	145,652.98	10,072.61	61.37	100,077.19	27,774.42	17.49
	第三季度	-	-	-	86,895.23	6,963.97	15.19
	第四季度	-	-	-	252,783.62	7,346.77	44.18
	全年	237,348.08	14,048.46	100.00	572,146.52	57,541.45	100.00
公司名称	期间	2018 年度			2017 年度		
		营业收入	净利润	收入占比 (%)	营业收入	净利润	收入占比 (%)
日海智能	第一季度	59,760.82	-375.05	13.52	41,157.67	-375.42	13.77
	第二季度	123,077.62	5,624.22	27.85	60,533.91	3,331.69	20.25
	第三季度	85,299.14	5,523.89	19.30	78,776.91	4,059.25	26.35
	第四季度	173,871.30	-3,793.09	39.34	118,510.10	2,928.27	39.64
	全年	442,008.88	6,979.98	100.00	298,978.61	9,943.78	100.00
数知科技	第一季度	81,455.27	12,122.55	14.93	21,691.66	1,029.65	7.88
	第二季度	118,417.00	24,149.01	21.71	73,684.17	17,292.73	26.78
	第三季度	122,713.85	19,613.31	22.50	77,907.26	14,133.69	28.32
	第四季度	222,822.74	8,005.68	40.85	101,849.70	17,096.12	37.02
	全年	545,408.86	63,890.55	100.00	275,132.79	49,552.18	100.00

注：上表中可比公司数据来源于公告数据

同行业上市公司中，日海智能营业收入主要由 AI 物联网产品与方案收入、无线通信模组收入、基础设备收入、工程服务收入及其他构成，其中通信工程、工程服务与公司具有相似性，报告期该两类收入占比分别为 97.20%、52.34%、42.21%及 44.14%；数知科技营业收入主要由智慧营销业务收入、数据智能应用与服务业务收入、智能通信物联网业务收入构成，其中通信物联网业务与公司

具有相似性，报告期该类收入占比分别为 29.18%、15.12%、12.32%及 7.85%。可比公司因其业务类型种类较多，与公司营业收入及净利润构成存在一定差异，由于业务内容不完全一致，公司各期营业收入及净利润与同行业可比公司会存在一定差异。

公司业务存在季节性波动，会受到产品验收、出口周期等因素的影响，但季节性波动程度相对较小。第一季度因春节假期，通常是通信铁塔生产、安装的淡季，另外，由于气候原因，冬季室外温度普遍偏低，易产生极端天气，尤其是在北方地区，对通信铁塔安装产生一定影响。因此通常第一季度营业收入及占比最低，与同行业上市公司第一季度营业收入及占比趋势基本一致。

（8）是否预提保修费用、各期实际发生的保修费用

根据公司与中国铁塔签订的《设备及相关服务采购框架协议》，保修期内若每受到一次有效投诉，则需要扣除该笔订单 1%作为违约金。根据中国铁塔平台系统中供应商履约投诉列表数据显示，报告期内公司共发生 5 次投诉，其中 4 次为无效投诉，1 次有效投诉发生在 2020 年 1-6 月，投诉原因为新冠疫情导致供货及时性问题的，属于偶发性因素，经中国铁塔认可，公司无需对此次投诉支付违约金。

公司基于报告期与中国铁塔实际发生的产品质量保修义务履行情况，并充分考虑产品质量保证义务的风险、不确定性等，公司预计不会承担赔偿责任，履行保修义务不太可能导致经济利益流出企业，因此公司未预提保修费用。同行业可比上市公司中日海智能、数知科技均未计提产品质量保证。报告期内公司未发生重大保修费用。

（9）报告期被客户扣款情况

报告期公司被客户扣款的具体情况如下：

单位：万元

扣款单位	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国铁塔	2.77	24.19	2.11	4.34
其他客户	0.38	3.80	1.78	8.88

小 计	3.15	27.99	3.88	13.22

报告期内被客户扣款主要系被中国铁塔扣款。报告期内，公司被中国铁塔扣款主要系因公司供货不及时、现场巡检抽查扣分等原因，单笔金额小，存在偶发性，且公司已采取相应补救措施，未发生其他重大扣款。

（10）报告期内退换货具体情形

对于需要安装的产品，在铁塔安装完工后由中国铁塔委派项目负责人现场验收；现场验收合格后，中国铁塔负责通信塔采购业务的网络建设部或者采购部等类似机构会同监理单位共同出具完工验收单，因此公司取得完工验收单即意味着安装完成的通信铁塔完全满足客户要求，产品已经正式交付；对于无需安装的产品，产品交付时已经签收确认。报告期内不存在产品经过验收或签收后，要求退换货的情形。

（11）关于招投标

1）招投标相关规则

《招标投标法》	第三条在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
《招标投标法实施条例》	第二条招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。 第八条 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标：（一）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；（二）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。 第九条 除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，

	有下列情形之一的，可以不进行招标：（一）需要采用不可替代的专利或者专有技术；（二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；（五）国家规定的其他特殊情形。
《工程建设项目招标范围和规模标准规定》 （2018年6月1日废止）	第二至第七条规定，关系社会公共利益、公众安全的基础设施及公用事业项目、使用国有资金投资项目、国家融资项目、使用国际组织或者外国政府资金的项目范围内的各类工程建设项目，包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，达到下列标准之一的，必须进行招标：（一）施工单项合同估算价的200万元人民币以上的；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上的；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在50万元人民币以上的；（四）单项合同估算价低于第（一）、（二）、（三）项规定的标准，但项目总投资额在3,000万元人民币以上的。
《必须招标的工程项目规定》 （2018年6月1日施行）	第二至第五条规定，全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目、大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在400万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在200万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在100万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

依据上述招投标相关规则，国有资金占控股或者主导地位的主体，金额在100万以上（2018年6月1日以前）或金额在200万以上（2018年6月1日以后）的重要设备、材料等的采购需要招投标。

2）报告期内营业收入构成

按照上述招投标规则和企业性质区分客户是否需要执行招投标，由此计算取得报告期内发行人营业收入构成如下：

金额：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
需要招投标	17,351.10	70.21%	43,547.32	71.61%	33,088.29	70.04%	41,314.84	74.75%
不需要招投标	7,363.34	29.79%	17,265.00	28.39%	14,156.14	29.96%	13,958.84	25.25%
合计	24,714.44	100.00%	60,812.32	100.00%	47,244.43	100.00%	55,273.68	100.00%

需要招投标的营业收入对应的客户名称及其销售情况如下：

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占营业收入比例	是否执行 招投标
2020 年 1-6 月	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	12,793.49	51.77%	是
	2	中国华信邮电科技有限公司	通信铁塔	4,026.99	16.29%	是
	3	浙江容大电力工程有限公司	电力塔	339.00	1.37%	是
	4	浙江省邮电工程建设有限公司[注]	智慧杆塔	191.62	0.78%	否
	小计		-	17,351.10	70.21%	-
2019 年	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	39,463.44	64.89%	是
	2	中电建成都铁塔有限公司	电力塔	1,598.42	2.63%	是
	3	浙江沪杭甬养护工程有限公司	ETC 龙门架	625.71	1.03%	否
	4	浙江大有实业有限公司	电力塔	485.86	0.80%	是
	5	杭州交建公路养护有限公司	ETC 龙门架	420.16	0.69%	否
	6	浙江省邮电工程建设有限公司[注]	智慧杆塔	373.38	0.61%	否
	7	浙江交工高等级公路养护有限公司	ETC 龙门架	299.36	0.49%	否
	8	中移建设有限公司浙江分公司	通信铁塔	281.00	0.46%	是
	小计		-	43,547.33	71.60%	-
2018 年	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	30,413.33	64.42%	是
	2	中电建成都铁塔有限公司	电力塔	2,285.47	4.84%	是
	3	中移建设有限公司浙江分公司	通信铁塔	272.41	0.58%	是
	4	中国移动通信集团河南有限公司	通信铁塔	117.08	0.25%	是
	小计		-	33,088.29	70.04%	
2017 年	1	中国铁塔股份有限公司	通信铁塔	40,830.04	73.87%	是
	2	中国移动通信集团河南有限公司	通信铁塔	368.59	0.67%	是
	3	浙江恒力电力承装有限公司	电力塔	116.21	0.21%	是
	小计		-	41,314.84	74.75%	

注：2019 年公司与浙江省邮电工程建设有限公司签署《物资采购合同》，合同采购总价 500 万元，因此需要执行招投标。

3) 未执行招标的原因

报告期内，需要招投标的销售金额占营业收入的比例均在 70%以上，其中，

需要招投标而未执行招投标的客户情况具体分析如下:

客户名称	企业性质	未执行招投标的原因
浙江省邮电工程建设有限公司	国有企业	业主、甲方指定渠道
浙江沪杭甬养护工程有限公司	国有企业	项目工期紧急, 招投标程序需要的时间较长, 为避免影响项目进度, 通过询价协商的方式向发行人采购。
浙江交工高等级公路养护有限公司	国有企业	项目工期紧急, 招投标程序需要的时间较长, 为避免影响项目进度, 通过询价协商的方式向发行人采购。
杭州交建公路养护有限公司	国有企业	项目工期紧急, 招投标程序需要的时间较长, 为避免影响项目进度, 通过询价协商的方式向发行人采购。

4) 对于非招投标合同所采取的补救措施

对于上述事项, 上述客户就相关业务合同进行了书面确认, 具体情况如下:

客户名称	书面确认相关内容
浙江省邮电工程建设有限公司	公司已按照合同约定履行相关义务, 就合同的承揽及履行, 与发行人或第三方之间不存在争议纠纷或潜在争议纠纷; 截至 2020 年 9 月末, 未收回款项金额为 8.73 万元。
浙江沪杭甬养护工程有限公司	公司已按照合同约定履行相关义务, 合同已履行完毕; 就合同的承揽及履行, 与发行人或第三方之间不存在争议纠纷或潜在争议纠纷; 截至 2020 年 9 月末, 未收回款项金额为 33.04 万元。
浙江交工高等级公路养护有限公司	双方已按照合同约定履行相关义务, 合同已履行完毕; 就合同的承揽及履行, 与发行人或第三方之间不存在争议纠纷或潜在争议纠纷; 截至 2020 年 9 月末, 已无未收回款项金额。
杭州交建公路养护有限公司	双方已按照合同约定履行相关义务, 合同已履行完毕; 就合同的承揽及履行, 与发行人或第三方之间不存在争议纠纷或潜在争议纠纷; 截至 2020 年 9 月末, 已无未收回款项金额。

经统计, 2019 年和 2020 年 1-6 月, 发行人存在需要招投标而未执行招投标的销售收入, 金额分别为 1,718.61 万元和 191.62 万元, 分别占发行人当期营业收入的比例为 2.83%和 0.78%。

发行人承揽业务中，一般由客户决定采购方式和主导采购行为，发行人仅能根据客户要求参与招投标或开展竞争性谈判，对客户实施何种采购方式不具有主动性。

截至本招股说明书签署日，上述合同均已实际履行完毕或正常履行中，采购方已根据约定支付完毕或正常支付相关货款，未因上述合同取得方式问题受到相关主管部门的处罚。报告期内，发行人不存在因上述业务合同的承揽及履行与采购方或其他第三方发生争议纠纷的情况。

发行人控股股东、实际控制人陈建明、陈江棋承诺：“本人保证公司生产经营过程中严格遵守国家、地方关于招投标相关法律、法规及规范性文件的规定。就采购方应履行招投标程序而未履行的业务合同，作为采购方的相对方，公司不存在以提供虚假材料、利用不正当手段诋毁或不正当竞争排挤其他供应商、与采购方或其代理机构恶意串通、商业贿赂或提供不正当利益等违反法律法规的不正当方式获取业务的行为。若公司因承揽业务合同未履行招投标程序而受到主管机关任何行政处罚（包括但不限于罚款）或基于法律法规承担任何法律责任或遭受任何经济损失，或因履行合同或其他任何权利义务与任何第三方产生争议，使得公司承担任何直接经济损失及因前述事宜涉及的费用支出，则本人将自公司受到前述损失之日起 30 日内足额赔偿公司因此受到的所有损失”。

综上，鉴于：（1）发行人报告期内获取业务合同存在需要招投标而未执行招投标的情形，但该等合同数量较少，涉及销售金额占发行人营业收入的比例较低；（2）上述业务合同未执行招投标的原因均系采购方自身原因，并非发行人主观故意规避履行招投标程序；（3）上述业务合同均已履行完毕或正常履行中，且报告期内发行人不存在因上述业务合同的承揽及履行与采购方或其他第三方发生争议纠纷的情况；（4）发行人控股股东、实际控制人已出具兜底承诺。因此，发行人报告期内存在的需要招投标而未执行招投标的情形不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，对发行人本次发行不构成实质性法律障碍；发行人将在未来业务开展过程中严格按照相关法律法规的要求及客户要求的方式通过招投标、竞争性谈判等方式获取业务合同，确保业务开展的合法合规。

（二）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主 营 业 务成本	19,327.31	99.60%	48,946.18	99.73%	35,973.28	99.49%	41,417.28	99.54%
其 他 业 务成本	77.65	0.40%	131.38	0.27%	182.67	0.51%	190.19	0.46%
营 业 成 本合计	19,404.96	100.00%	49,077.56	100.00%	36,155.95	100.00%	41,607.46	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 41,417.28 万元、35,973.28 万元、48,946.18 万元和 19,327.31 万元，占营业成本的比例均在 99%以上，是营业成本的主要组成部分。

2、主营业务成本分产品情况

（1）报告期内主营业务成本的构成情况

报告期内主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

主营业务 成本构成	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	13,384.98	69.26%	33,733.53	68.91%	24,257.72	67.42%	29,058.74	70.17%
直接人工	1,461.59	7.56%	3,020.02	6.17%	2,812.03	7.82%	2,753.75	6.65%
制造费用	1,177.33	6.09%	2,724.83	5.57%	2,323.14	6.46%	2,345.85	5.66%
运输费	1,023.02	5.29%	1,844.33	3.77%	1,156.92	3.22%	1,405.50	3.39%
安装费	2,280.39	11.80%	7,623.47	15.58%	5,423.47	15.08%	5,853.44	14.13%
合计	19,327.31	100.00%	48,946.18	100.00%	35,973.28	100.00%	41,417.28	100.00%

由上表可见，报告期内公司的主要成本为直接材料，各期占比均在 70%左右，其次是安装费，各期占比在 15%左右。公司的各项主营业务成本在报告期内存在一定波动，但总体稳定。

按产品分类的主营业务成本情况如下：

单位：万元

产品类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信塔业务	16,607.91	85.93%	39,436.03	80.57%	27,450.50	76.31%	33,694.17	81.35%
镀锌业务	2,304.83	11.93%	5,964.55	12.19%	6,273.12	17.44%	7,723.11	18.65%
电力塔等其他	414.57	2.14%	3,545.60	7.24%	2,249.66	6.25%	-	-
合计	19,327.31	100.00%	48,946.18	100.00%	35,973.28	100.00%	41,417.28	100.00%

从报告期各期来看，公司的主营业务收入主要来源于通信塔业务和镀锌业务，公司的主营业务成本也主要由通信塔业务和镀锌业务构成，其中：通信塔业务成本占主营业务成本的 80%左右，因此，通信塔业务的主营业务成本变动情况决定了报告期主营业务成本的变动趋势。报告期内主营业务成本变动与产品销量密切相关，同时还与原材料采购价格变动有一定关系。

（2）报告期各类产品的主营业务成本变动情况分析

1）通信塔业务

单位：万元

成本构成	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直接材料	11,479.05	69.12	26,627.17	67.52	17,700.00	64.48	23,072.47	68.48
直接人工	1,148.09	6.91	2,095.04	5.31	2,051.74	7.47	2,085.90	6.19
制造费用	747.20	4.50	1,527.61	3.87	1,259.56	4.59	1,276.86	3.79
运输费	967.61	5.83	1,803.17	4.57	1,129.17	4.11	1,405.50	4.17
安装费	2,265.96	13.64	7,383.04	18.72	5,310.03	19.34	5,853.44	17.37
小计	16,607.91	100.00	39,436.03	100.00	27,450.50	100.00	33,694.17	100.00

报告期内通信塔业务的主营业务成本呈先下降再回升的趋势，2018 年度主营业务成本有所下降，主要系 2018 年为我国通信网络由 4G 网络向 5G 网络升级

的筹备时期，具体政策和市场应用前景尚未十分明确，4G 网络与 5G 网络之间的替代与共存关系存在一定的不确定性，通信运营商对通信基础设施的需求也存在一定不确定性，因而 2018 年中国铁塔对通信塔的采购订单量有所下降，导致公司 2018 年度通信塔业务收入有所下降，主营业务成本相应下降。2019 年起公司通过优化通信塔的招投标报价等方式，使得公司在中国铁塔中的市场占有率有所提升，国内通信塔产品的销售量有所上升；同时公司不断加大海外市场的拓展力度，海外订单数量逐年增加，随着 2019 年度公司通信塔业务销售规模的扩大，主营业务成本相应增加。

①直接材料

通信塔业务的直接材料主要系钢材，其在主营业务成本中的占比最大。报告期内钢材采购价格与通信塔业务直接材料变动的比较情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢材采购价格（元/吨）	3,670.43	3,850.10	4,041.70	3,610.52
直接材料金额（万元）	11,479.05	26,627.17	17,700.00	23,072.47
直接材料占比	69.12%	67.52%	64.48%	68.48%

由上表可见，直接材料各年度占比在 65%左右，波动幅度不大。2018 年钢材采购价格相对较高，但直接材料金额和占比相对较低，主要原因系 2018 年通信塔产量下降较多，材料领用量下降，即使钢材采购价格有所上升，但直接材料金额仍下降较多，在直接人工、制造费用金额相对稳定及安装费金额小幅下降的情况下，造成直接材料占总成本的比例有所下降。2019 年度公司通信塔业务量有所回升，材料领用量增加，因此直接材料金额相对于 2018 年有所上升。

②直接人工和制造费用

报告期内直接人工和制造费用占比基本稳定。虽然 2018 年产量有所下降，但只是 4G 网络向 5G 网络过渡期的暂时下降，未来随着 5G 网络业务的不断发展，公司预计通信塔业务的上升趋势不会改变，因此公司 2018 年的直接人工和制造费用比较稳定。2019 年和 2020 年 1-6 月直接人工和制造费用的金额和占比也基本保持稳定。

③运输费

报告期内运输费占主营业务成本的比例相对稳定,基本保持在 5%左右,2018 年运输费金额有所下降,主要系 2018 年业务量下降,相应的运费金额也有所下降。

④ 安装费

报告期内安装费占通信塔业务成本的比例有所波动,2018 年占比有所上升,主要系 2018 年代维业务占比上升较多,具体情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
代维成本	1,362.54	3,056.30	2,382.43	1,071.56
通信塔业务成本	16,607.91	39,436.03	27,450.50	33,694.17
代维业务占比	8.20%	7.75%	8.68%	3.18%

由上表可见,2018 年度代维业务占通信塔业务成本的比重由 2017 年度的 3.18%快速上升至 8.68%,而代维业务的主要成本为安装费成本,因此 2018 年通信塔业务成本中的安装费占比有所上升。

2020 年 1-6 月安装费占比大幅下降,主要系 2020 年 1-6 月的新增主要客户中国华信邮电科技有限公司的产品主要用于菲律宾市场,不需要安装,且中国华信邮电科技有限公司 2020 年 1-6 月的销售额占当期通信塔业务收入的 19.90%,占比较高,因此造成安装费占通信塔业务成本的比例有所下降,直接材料等其他成本占总成本的比例有所上升。

2) 镀锌业务

单位: 万元

成本构成	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直接材料	1,604.07	69.60	4,297.30	72.05	4,731.66	75.43	5,986.27	77.51
直接人工	251.01	10.89	620.54	10.40	589.43	9.40	667.85	8.65
制造费用	397.00	17.22	1,046.71	17.55	952.03	15.17	1,068.99	13.84
运输费	52.75	2.29	-	-	-	-	-	-

小计	2,304.83	100.00	5,964.55	100.00	6,273.12	100.00	7,723.11	100.00

报告期镀锌业务成本占总成本的比例不大，主要系镀锌业务是为通信塔业务服务的，在满足通信塔业务需要后再对外承接部分镀锌业务。

镀锌业务的直接材料主要为锌锭，材料成本占总成本的比例 70%以上，材料成本的变动对主营业务成本的变动影响较大。

从营业成本的构成来看，公司镀锌业务的直接材料占比最高，呈逐年下降趋势，直接人工和制造费用占比总体呈逐年上升趋势，主要系锌锭的采购价格从 2017 年的 20,540.62 元/吨逐步下降到 2020 年 1-6 月的 15,469.52 元/吨，在直接人工和制造费用相对固定的情况下，造成直接材料占比逐步下降，直接人工和制造费用的占比逐步上升。

①直接材料

镀锌业务的直接材料主要系锌锭，其在主营业务成本中的占比最大。报告期内锌锭采购价格与镀锌业务直接材料变动的比较情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
锌锭采购价格（元/吨）	15,469.52	17,871.63	20,126.95	20,540.62
直接材料金额（万元）	1,604.07	4,297.30	4,731.66	5,986.27
直接材料占比	69.60%	72.05%	75.43%	77.51%

由上表可见，直接材料各年度占比在 70%左右，波动幅度不大。报告期内锌锭采购价格逐渐降低，直接材料的金额和占比也逐渐降低，趋势一致。报告期内直接材料金额逐步下降，主要系受镀锌业务量变动及锌锭市场价格逐年下降所致。2018 年度直接材料金额有所下降，主要系受供给侧改革和环保督查整治等影响，镀锌业务订单减少，导致 2018 年镀锌业务收入下降，直接材料金额相应下降；2019 年虽然镀锌业务量有所回升，但锌锭平均价格从 2018 年的 20,126.95 元/吨，下降至 2019 年的 17,871.63 元/吨，由于锌锭市场价格下降幅度较大，造成直接材料金额继续下降；2020 年 1-6 月，受“新冠疫情”等因素影响，公司镀锌业务量下降较多，造成直接材料金额也下降较多。

②直接人工和制造费用

2017年至2019年，直接人工和制造费用的金额基本稳定，占比呈逐步上升趋势，主要系直接人工和制造费用金额相对固定，在直接材料金额逐年下降的情况下，使得直接人工和制造费用的占比逐步上升。

③运输费

2017年至2019年，镀锌业务的运输费计入销售费用。根据《企业会计准则第14号—收入》（财会〔2017〕22号），2020年1月1日公司将原销售费用中的运输费作为合同履约成本计入营业成本，因此2020年1-6月镀锌业务的运输费为52.75万元。

3) 电力塔等其他

单位：万元

成本构成	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	301.86	72.81	2,809.06	79.23	1,826.06	81.17	-	-
直接人工	62.49	15.07	304.44	8.59	170.86	7.60	-	-
制造费用	33.13	7.99	150.51	4.25	111.55	4.96	-	-
运输费	2.66	0.64	41.16	1.16	27.75	1.23	-	-
安装费	14.43	3.48	240.43	6.78	113.44	5.04	-	-
小计	414.57	100.00	3,545.60	100.00	2,249.66	100.00	-	-

电力塔等其他产品的业务量较小，其成本占总成本的比例较低，其主营业务成本变动主要与业务量变动有关，2018年和2019年由于电力塔的业务量大幅增加，造成营业成本大幅上升。2018年度、2019年度直接材料、直接人工和制造费用占比较为稳定，2020年1-6月由于业务量的大幅下降，且直接人工和制造费用占比相对固定，造成2020年1-6月直接材料占比有所下降，直接人工和制造费用占比有所上升。

①直接材料

电力塔等其他的直接材料主要系钢材，其在主营业务成本中的占比最大。

报告期内钢材采购价格与电力塔等其他直接材料变动的比较情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
钢材采购价格（元/吨）	3,670.43	3,850.10	4,041.70	3,610.52
直接材料金额（万元）	301.86	2,809.06	1,826.06	-
直接材料占比	72.81%	79.23%	81.17%	-

由上表可见，直接材料各年度占比在 80%左右，波动幅度不大。2018 年以来，钢材采购价格逐渐下降，直接材料占比也逐渐下降，趋势一致；2018 年度电力塔等其他的直接材料金额低于 2019 年度，主要系公司于 2018 年刚开始从事电力塔等其他业务，2019 年相比于 2018 年业务量逐渐增加，直接材料金额也逐渐增加，2020 年 1-6 月由于受到“新冠疫情”等因素的影响，电力塔等其他的业务量下降较多，因此直接材料金额也下降较多。

②直接人工和制造费用

2018 年度和 2019 年度的直接人工和制造费用占比基本稳定，2020 年 1-6 月占比上升较多，主要系受到“新冠疫情”等因素的影响，2020 年 1-6 月电力塔等其他的业务量下降较多，而直接人工和制造费用金额相对固定，因此使得 2020 年 1-6 月直接人工和制造费用的占比上升较多。

③运输费

报告期内运输费占主营业务成本的比例相对稳定，基本保持在 1%左右，2020 年 1-6 月运输费金额有所下降，主要系 2020 年 1-6 月业务量下降，相应的运费金额也有所下降。

④安装费

2018 年度和 2019 年度的安装费占比基本稳定，2020 年 1-6 月占比有所下降，主要系 2020 年 1-6 月业务量下降，而直接人工和制造费用金额相对固定，使得 2020 年 1-6 月安装费占比相对有所下降。

3、劳务采购情况

（1）生产环节劳务外包实质不为劳务派遣、不会导致劳务派遣员工占比超过 10%

1) 报告期内公司生产环节主要劳务派遣和劳务外包情况

报告期内，公司主营业务中涉及对外采购劳务的主要为通信铁塔生产和安装环节以及代维业务。涉及劳务外包的情况主要为：1) 公司在全国范围内开展业务，通信塔安装和代维业务中的劳务工作量较大，对人员具有较大需求，为合理管控成本，公司通过劳务外包的方式完成安装和代维业务中涉及的劳务作业；2) 在订单集中且交期紧张时，公司将部分生产工序外包给劳务公司。

同时，报告期内，公司厂区保洁和通信塔加工及其他生产辅助工作也存在少量使用劳务派遣用工的情况。

2) 劳务派遣与劳务外包的区别

项目	劳务外包	劳务派遣
主要适用的法律法规	《中华人民共和国民法总则》、《中华人民共和国合同法》	《中华人民共和国劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》
基本法律关系和合作方式	用工单位与劳务外包单位签订《劳务外包协议》，约定劳务外包单位承担用工单位的部分生产，用工单位按照劳务外包单位完成的任务量向劳务外包单位支付报酬	劳务派遣单位与用工单位订立《劳务派遣协议》，约定劳务派遣单位向用工单位派遣劳动者，被派遣劳动者承担公司相关生产岗位的工作，用工单位向劳务派遣单位支付劳务派遣服务费
	劳务外包单位与劳务人员订立劳动合同	劳务派遣单位与被派遣劳动者订立劳动合同
人员管理方式	主要由劳务外包单位对其人员进行管理，用工单位仅基于生产安全、质量监控进行间接管理	主要由用工单位对被派遣劳动者进行管理，实施包括培训、绩效考核、处分在内的直接管理
结算依据	按劳务外包单位完成的任务量(数量及质量)结算	按被派遣劳动者人数及其上岗工时结算

公司劳务外包主要集中在通信塔的安装环节，少量分布在厂区内通信塔加工环节。由于公司在全国范围内开展业务，通信塔安装劳务工作量较大，为合理管控成本，公司通过劳务外包的方式来完成通信塔安装环节的劳务工作。目前公司的通信塔安装业务主要委托给杭州崇和建筑劳务有限公司、杭州泰安建筑劳务有限公司和中金汇通信技术有限公司，该公司具有丰富经验，能够较好完成铁塔安装过程中的劳务工作。

根据公司与劳务外包公司签订的劳务外包协议和结算单据，提供劳务的人

员由劳务外包公司自行管理，劳务外包公司与公司之间的费用结算方式为计件或工作量。因此，劳务外包公司与公司之间系劳务外包关系，不属于劳务派遣关系。

3) 报告期内生产环节劳务派遣和劳务外包人数及其占比情况

报告期内生产环节劳务外包包括厂区内的通信塔加工劳务外包和厂区外的通信塔安装劳务外包、代维业务中的劳务外包，由于厂区外的通信塔安装劳务以及代维业务有一定的分散性和间断性，且每次安装、施工人数及所耗工时均不相同，很难统计全年外包人数，因此将生产环节劳务派遣人数和厂区内通信塔加工外包人数进行统计并计算其占比情况，具体统计数据如下：

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
生产环节劳务派遣员工人数	1	9	16	0
生产环节劳务外包员工人数	61	37	7	8
公司员工人数	772	612	527	577
生产环节劳务派遣、劳务外包与公司员工人数合计	834	658	550	585
占 比	7.43%	6.99%	4.18%	1.37%

如上表所述，报告期内公司生产环节劳务派遣和厂区内的通信塔加工外包人数合计占公司员工人数比例低于 10%。

报告期内生产环节劳务外包不属于劳务派遣，报告期公司生产环节劳务派遣和厂区内通信塔加工外包人数合计占公司员工人数低于 10%。

(2) 报告期内劳务采购金额及占营业成本比例

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
劳务外包采购金额[注]	2,770.55	7,985.11	6,038.31	5,889.36
营业成本金额	19,404.96	49,077.56	36,155.95	41,607.46
占 比	14.28%	16.27%	16.70%	14.15%

注：劳务外包采购金额为结转当期营业成本部分

公司现有的劳务采购集中在通信塔加工、安装环节以及代维业务。在业务订单集中且交货期紧张时，公司将部分非核心生产工序进行外包，同时公司在全国范围内开展业务，通信塔安装和代维业务的劳务工作量较大，对安装劳务具有较大需求。2018 年开始，城区通信基站建设趋于饱和，随着通信基站建设向城市边缘的扩展，通信塔安装难度增加，劳务工作量增加，劳务外包成本有所上升。2019 年开始，通信塔的外销规模逐渐增加，该部分通信塔无需安装。因此，报告期内公司劳务外包采购金额占营业成本金额比例先增后降。

(3) 报告期内主要劳务供应商、采购金额及占比

1) 2020 年 1-6 月

项 目	当期不含税采购额（万元）	占比
杭州崇和建筑劳务有限公司	1,422.31	45.45%
杭州泰安建筑劳务有限公司	656.23	20.97%
中金汇通信技术有限公司	550.60	17.60%
其他	500.06	15.98%
合 计	3,129.20	100.00%

2) 2019 年度

项 目	当期不含税采购额（万元）	占比
杭州泰安建筑劳务有限公司	3,687.86	49.73%
杭州崇和建筑劳务有限公司	2,719.42	36.67%
中金汇通信技术有限公司	584.65	7.89%
其他	423.52	5.71%
合 计	7,415.45	100.00%

3) 2018 年度

项 目	当期不含税采购额（万元）	占比
杭州泰安建筑劳务有限公司	3,423.37	72.45%
杭州崇和建筑劳务有限公司	965.02	20.42%
其他	337.13	7.13%
合 计	4,725.52	100.00%

4) 2017 年度

项 目	当期不含税采购额（万元）	占比
杭州崇和建筑劳务有限公司	1,575.09	29.20%

新沂市沈德祥建筑施工处	320.13	5.94%
泰州市星宏通信科技有限公司	317.00	5.88%
河南安广安装工程有限公司	310.55	5.76%
湖南安安建筑工程有限公司	275.28	5.10%
新沂市祥顺铁塔安装处	166.72	3.09%
金华市婺城区龙丘铁塔安装施工队	164.56	3.05%
浙江星晨通信工程有限公司	151.67	2.81%
江苏千秋高空工程有限公司	132.25	2.45%
湖南顺宝建筑工程有限公司	119.42	2.21%
其他	1,861.17	34.51%
合 计	5,393.84	100.00%

2017 年公司劳务外包供应商中，除杭州崇和建筑劳务有限公司外，其他主要为项目当地的工程公司等，劳务外包采购金额较为分散。2017 年下半年起，公司为降低通信塔安装过程中的风险，开始与杭州崇和建筑劳务有限公司、杭州泰安建筑劳务有限公司及中金汇通信技术有限公司等大型劳务供应商进行合作。

（4）劳务采购的公允性分析

报告期内公司外购劳务主要集中在通信塔加工和安装环节以及代维业务。安装环节主要包括人工费、吊机费等安装费用，以及转运费、维修费、协调费、搬运费、卸车费等现场费用，代维业务主要包括巡检费、维修费等费用。通信塔安装劳务采购价格，一般是根据安装铁塔的劳务工作量等因素，再综合考虑行业利润率水平进行报价，最终双方协商确定。厂区内采购劳务主要是为满足临时性生产用工需求，对部分非核心环节的机加工进行外包，一般是根据市场水平确定单位加工成本并结合实际加工量进行结算。由于劳务外包行业发展成熟，提供该类劳务外包业务的公司较多，行业竞争充分，公司与劳务供应商均不存在重大依赖，劳务外包价格是充分考虑提供的业务量并依据当地市场价格双方协商后确定的，价格确定的整个过程按照市场化方式运作。

公司已经建立健全的内部控制制度，制定了《采购授权审批制度》、《供应商选择管理制度》、《采购管理制度》、《采购申请管理办法》以及《采购预算管理办法》等规章制度，确保公司采购流程规范，明确授权范围与程序，加强财务监督，采购交易按照相关制度有效执行；在采购流程上，公司对合同审核、

项目立项、权限管理、采购报价及款项支付等关键环节积极管控，有效控制成本和减少经营风险。

此外，根据对大额劳务供应商杭州崇和建筑劳务有限公司、杭州泰安建筑劳务有限公司以及中金汇通信技术有限公司的访谈，由于劳务外包市场竞争激烈，劳务外包业务价格较为透明，利润率普遍不高，访谈过程中了解到上述供应商对公司的劳务外包业务价格和利润率与其对其他客户的价格和利润率不存在较大差异。

（5）与杭州泰安建筑劳务有限公司交易情况

2019 年末和 2020 年 6 月末，公司对杭州泰安建筑劳务有限公司的应付账款余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额	其中：1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2020 年 6 月末	526.36	373.85	145.19	7.32	-
2019 年末	1,287.99	963.14	324.85	-	-

公司与杭州泰安建筑劳务有限公司自 2018 年开始合作，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月的采购额分别为 3,423.37 万元、3,687.86 万元和 656.23 万元。2019 年末和 2020 年 6 月末公司对杭州泰安建筑劳务有限公司的应付账款余额较高，且含有 1 年以上账龄的应付账款，主要原因系质保金账龄较长，质保金比例约为 20%，质保期约 1 年。

2020 年 1-6 月，公司对杭州泰安建筑劳务有限公司累计付款 1,455.57 万元，占 2019 年末对杭州泰安建筑劳务有限公司应付账款余额的 113.01%。报告期内，公司对杭州泰安建筑劳务有限公司的应付账款是滚动生成并滚动支付的，不存在争议款项。

经访谈确认，报告期内，公司与杭州泰安建筑劳务有限公司之间未发生过劳务纠纷。

（三）毛利构成及毛利率分析

1、营业毛利的主要来源

报告期内，公司综合毛利构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	4,430.24	83.44%	9,809.55	83.59%	9,239.24	83.32%	11,815.08	86.45%
通信塔业务	3,631.76	68.40%	6,482.17	55.24%	6,996.33	63.10%	9,165.64	67.07%
镀锌业务	550.50	10.37%	2,515.93	21.44%	1,774.10	16.00%	2,649.44	19.39%
电力塔等其他	247.99	4.67%	811.45	6.91%	468.81	4.23%	-	-
其他业务毛利	879.24	16.56%	1,925.20	16.41%	1,849.24	16.68%	1,851.15	13.55%
综合毛利	5,309.49	100.00%	11,734.75	100.00%	11,088.48	100.00%	13,666.23	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 11,815.08 万元、9,239.24 万元、9,809.55 万元和 4,430.24 万元，占同期毛利的比率分别为 86.45%、83.32%、83.59%和 83.44%；公司其他业务毛利分别为 1,851.15 万元、1,849.24 万元、1,925.20 万元和 879.24 万元，占同期毛利的比例分别为 13.55%、16.68%、16.41%和 16.56%。

总体上看，公司综合毛利主要来自于主营业务；此外，其他业务毛利主要来自于出售生产过程产生的锌灰、锌渣、废铁等废料，而其他业务毛利较高，主要原因为公司生产领用的锌锭、钢材等主要原材料的成本在主营业务完工产品和半成品中核算，使得其他业务的成本较低。

2、毛利率变动情况分析

(1) 综合毛利率变动情况分析

报告期内，公司综合毛利率及各业务产品毛利率变动情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动 (个百分点)	毛利率	变动 (个百分点)	毛利率	变动 (个百分点)	毛利率
主营业务毛利率	18.65%	1.95	16.70%	-3.74	20.44%	-1.76	22.20%
通信塔业务	17.94%	3.82	14.12%	-6.19	20.31%	-1.07	21.39%
镀锌业务	19.28%	-10.39	29.67%	7.62	22.05%	-3.50	25.54%
电力塔等其他	37.43%	18.81	18.62%	1.38	17.25%	-	-
其他业务毛利率	91.89%	-1.72	93.61%	2.60	91.01%	0.33	90.68%

综合毛利率	21.48%	2.18	19.30%	-4.17	23.47%	-1.25	24.72%

报告期内，公司主营业务毛利率水平分别为 22.20%、20.44%、16.70%和 18.65%，基本稳定；其他业务毛利率分别为 90.68%、91.01%、93.61%和 91.89%，相对稳定。

（2）主营业务毛利率变动情况分析

1）通信塔业务毛利率

报告期内，公司通信塔业务毛利率分别为 21.39%、20.31%、14.12%和 17.94%，整体呈下降趋势。

2018 年，公司通信塔业务毛利率较 2017 年下降 1.07 个百分点，变动较小。

2019 年，公司通信塔业务毛利率较 2018 年下降 6.19 个百分点，变动的主要原因为：2019 年，公司为了提高市场占有率，提升在招标过程中的中标率，并考虑到钢材的采购单价有所下降，因而在 2019 年中国铁塔招投标过程中报价有所下降；同时，2019 年，公司订单数量较 2018 年增长较大，公司为保证产品供应的及时性，外购的半成品和成品较 2018 年有所增加，从而导致在钢材等主要原材料采购单价有所下降的情况下公司 2019 年通信铁塔单位成本较 2018 年仍有所上升。因此，在通信铁塔销售单价有所下降和单位成本有所上升的情况下，2019 年公司通信铁塔销售毛利率下降 6.19 个百分点。

2020 年 1-6 月，三管塔和一体化产品毛利率有所回升，以及新增产品角钢塔的毛利率相对较高，从而拉高了 2020 年 1-6 月的通信塔业务毛利率。

2）镀锌业务

报告期内，公司镀锌业务毛利率分别为 25.54%、22.05%、29.67%和 19.28%，有所波动，主要受公司镀锌总产量和锌锭价格变动所致。

2018 年，公司镀锌业务毛利率较 2017 年下降 3.50 个百分点，主要原因为：

（1）2018 年，公司自产产品镀锌和对外镀锌的总产量较 2017 年有一定幅度的下降，由于产能利用率下降，生产中固有的锌损耗和单位制造费用相对有所增加，从而导致 2018 年镀锌业务的单位成本上涨 11.16%；（2）2018 年，受公司镀锌

产品和客户结构变化等因素影响，公司镀锌业务的销售单价较 2017 年上升 6.18%。

2019 年，公司镀锌业务毛利率较 2018 年上涨 7.62 个百分点，主要原因为：

(1) 2019 年公司的锌锭采购单价较 2018 年下降 11.21%，公司镀锌业务单位成本下降；同时，2019 年公司自产产品镀锌和对外镀锌的总产量较 2018 年有所上升，由于产能利用率上升，生产中固有的锌损耗和单位制造费用相对有所下降，在镀锌采购单价下降和镀锌总产量增加等因素共同影响下，公司 2019 年镀锌业务单位成本较 2018 年下降 15.64%；(2) 2019 年，在公司锌锭采购单价下降 11.21% 的背景下，公司镀锌业务销售单价也适当的下降了 6.50%。

2020 年 1-6 月，公司镀锌业务毛利率较 2019 年下跌了 10.39 个百分点，主要原因为：2020 年 1-6 月，公司镀锌业务的单位成本有所上升，同时公司镀锌业务销售单价又有所下降，综合下来导致公司镀锌业务毛利率较 2019 年下跌了 10.39 个百分点。

(3) 毛利率与同行业公司比较分析

1) 通信塔业务

公司通信塔业务毛利率与数知科技、日海智能同类相关业务毛利率的对比情况如下：

项目	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数知科技[注 1]	33.20%	12.60%	19.81%	29.97%
日海智能[注 2]	13.00%	19.38%	19.77%	20.24%
同行业公司平均值	23.10%	15.99%	19.79%	25.11%
德宝股份	17.94%	14.12%	20.31%	21.39%

注 1：根据数知科技 2017-2019 年年度报告和 2020 年半年报中通信行业业务相关数据计算。

注 2：根据日海智能 2017-2019 年年度报告和 2020 年半年报中通信业务相关数据计算。

由上表可见，公司通信塔业务毛利率与同行业公司相关产品毛利率平均水平较为接近。其中 2018 年度公司通信塔业务毛利率略高于同行业公司相关产品毛利率平均值，2017 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月公司通信塔业务毛利率低于

同行业公司相关产品毛利率平均值，但均介于数知科技与日海智能相关产品毛利率之间。

报告期内，公司通信塔业务毛利率变动趋势与选取的同行业公司对比产品毛利率变动趋势保持一致。

2) 镀锌业务

公司镀锌业务的毛利率与美特桥架、盈丰股份同类相关业务毛利率的对比情况如下：

项目	毛利率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
美特桥架（832373.OC） [注 1]	84.00%	86.72%	25.86%	20.66%
盈丰股份（871530.OC） [注 2]	10.47%	12.31%	8.16%	10.43%
可比公司平均值	47.24%	49.52%	17.01%	15.55%
德宝股份	19.28%	29.67%	22.05%	25.54%

注 1：根据美特桥架 2017-2019 年年度报告和 2020 年半年报镀锌业务相关数据计算。

注 2：根据盈丰股份 2017-2019 年年度报告和 2020 年半年报镀锌业务相关数据计算。

从上表数据可以看出，2017 年和 2018 年，公司镀锌业务的毛利率与美特桥架较为接近；2019 年，美特桥架对热镀锌车间进行了整体性绿色升级改造，2019 年和 2020 年 1-6 月美特桥架镀锌业务毛利率大幅上升至 86.72%和 84.00%，远高于公司同期毛利率。

报告期内，公司镀锌业务毛利率高于盈丰股份，盈丰股份的镀锌业务毛利率相对较低，主要原因为：盈丰股份的客户主要为大型的电力行业企业客户，单个客户的镀锌业务量较大，客户的议价能力相对较强，而公司对外镀锌业务的客户主要为周边的中小型企业，单个客户的镀锌量不大，且公司位于杭州市富阳区，环保方面要求较高，周边可选择的镀锌工厂较少，因此公司的议价能力较强。

3、通信塔业务毛利率分析

公司通信塔业务各年度销售收入、销售成本及毛利率情况如下：

2020 年 1-6 月

产品大类	类别	项目	收入（万元）	成本（万元）	收入占比	毛利率

通 信 塔 业 务	通信铁塔	单管塔	8, 059. 21	6, 880. 40	39. 82%	14. 63%
		三管塔	2, 047. 10	1, 609. 40	10. 11%	21. 38%
		一体化	1, 899. 66	1, 377. 39	9. 39%	27. 49%
		角钢塔	2, 109. 48	1, 523. 45	10. 42%	27. 78%
		通信铁塔-其他	1, 006. 87	859. 35	4. 97%	14. 65%
	支臂抱杆、代 维等其他	代维	1, 529. 65	1, 362. 54	7. 56%	10. 92%
		支臂抱杆	1, 795. 42	1, 636. 05	8. 87%	8. 88%
		其他配套业务	1, 792. 28	1, 359. 33	8. 86%	24. 16%
合计			20, 239. 67	16, 607. 91	100. 00%	17. 94%

2019 年

产品大类	类别	项目	收入（万元）	成本（万元）	收入占比	毛利率
通 信 塔 业 务	通信铁塔	单管塔	21,201.05	18,141.88	46.17%	14.43%
		三管塔	6,623.26	6,250.50	14.42%	5.63%
		一体化	5,204.19	4,141.90	11.33%	20.41%
		角钢塔	-	-	-	-
		通信铁塔-其他	2,741.83	2,380.41	5.97%	13.18%
	支臂抱杆、代维等其他	代维	3,611.26	3,056.30	7.86%	15.37%
		支臂抱杆	5,115.58	4,358.74	11.14%	14.79%
		其他配套业务	1,421.03	1,106.29	3.09%	22.15%
合计			45,918.19	39,436.03	100.00%	14.12%

2018 年

产品大类	类别	项目	收入（万元）	成本（万元）	收入占比	毛利率
通信塔业务	通信铁塔	单管塔	15,707.83	12,005.84	45.60%	23.57%
		三管塔	6,630.31	5,803.77	19.25%	12.47%

		一体化	4,584.87	3,292.98	13.31%	28.18%
		角钢塔	-	-	-	-
		通信铁塔-其他	1,765.44	1,435.11	5.13%	18.71%
	支臂抱杆、代维等其他	代维	2,772.58	2,382.43	8.05%	14.07%
		支臂抱杆	1,713.35	1,512.02	4.97%	11.75%
		其他配套业务	1,272.45	1,018.36	3.69%	19.97%
合计		34,446.83	27,450.50	100.00%	20.31%	

2017 年

产品大类	类别	项目	收入（万元）	成本（万元）	收入占比	毛利率
通 信 塔 业 务	通信铁塔	单管塔	18,538.22	13,565.26	43.25%	26.83%
		三管塔	14,054.54	12,677.86	32.79%	9.80%
		一体化	5,991.07	3,910.44	13.98%	34.73%
		角钢塔	-	-	-	-
		通信铁塔-其他	881.99	652.15	2.06%	26.06%
	支臂抱杆、代维等其他	代维	1,278.24	1,071.56	2.98%	16.17%
		支臂抱杆	1,911.99	1,668.16	4.46%	12.75%
		其他配套业务	203.76	148.75	0.48%	27.00%
合计			42,859.79	33,694.17	100.00%	21.39%

由上表可知，报告期内公司通信塔业务毛利率分别为 21.39%、20.31%、14.12%及 17.94%，毛利率逐年下降，2019 年毛利率最低，2020 年 1-6 月开始回升。

报告期内，通信塔业务综合毛利率受各类业务收入占比和各类业务毛利率变动共同影响。不同类别产品收入占比变化及毛利率变化对通信塔业务综合毛利率变动的影响分析如下：

单位：个百分点

项目	2020年1-6月			2019年			2018年		
	收入占比变动影响	毛利率变动影响	对综合毛利率的影响合计	收入占比变动影响	毛利率变动影响	对综合毛利率的影响合计	收入占比变动影响	毛利率变动影响	对综合毛利率的影响合计
单管塔	-0.93	0.09	-0.84	0.08	-4.17	-4.08	0.55	-1.41	-0.86
三管塔	-0.92	2.27	1.35	-0.27	-1.32	-1.59	-1.69	0.88	-0.81
一体化	-0.54	0.80	0.27	-0.40	-1.03	-1.44	-0.19	-0.92	-1.10
角钢塔	2.90	-	2.90	-	-	-	-	-	-
通信铁塔-其他	-0.15	0.09	-0.06	0.11	-0.28	-0.17	0.57	-0.15	0.42
代维	-0.03	-0.35	-0.38	-0.03	0.10	0.08	0.71	-0.06	0.65
支臂抱杆	-0.20	-0.66	-0.86	0.91	0.15	1.06	0.06	-0.04	0.02
其他配套业务	1.39	0.06	1.45	-0.13	0.08	-0.05	0.64	-0.03	0.61
合计	1.52	2.31	3.83	0.27	-6.46	-6.19	0.67	-1.74	-1.07

注：收入占比变动影响=（本年收入占比-上年收入占比）*本年毛利率；毛利率变动影响=（本年毛利率-上年毛利率）*上年收入占比

2020年1-6月公司通信塔业务毛利率较2019年全年提升3.83个百分点，其中角钢塔的收入变动影响了2.90个百分点，三管塔的毛利率变动影响了2.27个百分点，一体化的毛利率变动影响了0.80个百分点，其他配套业务的收入占比变动影响了1.39个百分点。2020年1-6月公司通信塔业务毛利率较2019年有所上升主要系由于：（1）角钢塔为2020年1-6月新增的产品，销售毛利率较高，且当期销售收入在通信塔业务中占比超过10%；（2）三管塔及一体化产品销售毛利率提高，2020年1-6月三管塔及一体化的毛利率较2019年分别提高15.75和7.08个百分点；（3）其他配套业务收入在通信塔业务中的占比由2019年的3.09%提升至2020年1-6月的8.86%，且其他配套业务毛利率在通信塔业务中处于较高水平。

2019年公司通信塔业务毛利率较2018年下降6.19个百分点，其中单管塔、三管塔及一体化的毛利率变动分别影响了4.17个百分点、1.32个百分点和1.03个百分点。2019年公司通信塔业务毛利率较2018年有所下降主要系由于单管塔、三管塔及一体化的销售毛利率下降所致，2019年单管塔、三管塔及一体化的毛利率较2018年分别下降9.14个百分点、6.84个百分点及7.77个百分点，且上述三类产品收入合计在通信塔业务中占比超过70%，因此对综合毛利率的影响较为明显。

2018 年公司通信铁塔业务毛利率较 2017 年下降 1.07 个百分点，其中单管塔的毛利率变动影响了 1.41 个百分点，一体化的毛利率变动影响了 0.92 个百分点。2018 年公司通信铁塔业务毛利率较 2017 年有所下降主要系 2018 年单管塔及一体化的毛利率较 2017 年分别下降 3.26 和 6.55 个百分点，且上述两类产品收入合计在通信塔业务中占比超过 50%，因此对综合毛利率影响较为明显。

(1) 单管塔

报告期内，公司单管塔单位售价和单位成本具体情况如下表所示：

单位：元/吨

单管塔	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	11,536.41	11,723.10	12,738.38	12,173.55
单位成本	9,848.99	10,031.54	9,736.22	8,907.94
其中：直接材料成本	6,807.96	7,119.73	6,956.42	5,956.57
直接人工	706.34	660.15	631.45	544.88
制造费用	561.82	540.27	583.56	493.19
运输费	790.35	526.62	449.41	390.78
安装费	982.51	1,184.78	1,115.38	1,522.52
毛利率	14.63%	14.43%	23.57%	26.83%

单管塔销售收入为通信塔业务最主要的收入来源，报告期内占通信塔业务收入的比例分别为 43.25%、45.60%、46.17%和 39.82%。单管塔产品结构相对简单，产品差异相对较小，总成本中直接材料成本占比较高，大致在 70%左右，且采购的主要原材料系钢材。

报告期内，公司单管塔的单价、单位成本与钢材采购单价的变化情况如下：

单价：元/吨

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动比例	价格	变动比例	价格	变动比例	价格
单管塔单位售价	11,536.41	-1.59%	11,723.10	-7.97%	12,738.38	4.64%	12,173.55
单管塔单位成本	9,848.99	-1.82%	10,031.54	3.03%	9,736.22	9.30%	8,907.94
钢材采购单价	3,670.43	-4.67%	3,850.10	-4.74%	4,041.70	11.94%	3,610.52

2018 年，受钢材采购价格上涨的影响，单管塔的单位售价和单位成本都出

现了一定的上涨，但由于单位售价的涨幅小于单位成本，导致单管塔的毛利率相对于 2017 年有小幅下降。

2019 年，单管塔毛利率相对于 2018 年明显下降，主要原因如下：2019 年，公司为了提高市场占有率，提升在招标过程中的中标率，并考虑到钢材的采购单价有所下降，在 2019 年中国铁塔招投标过程中报价有所下降；同时，2019 年，公司订单数量较 2018 年增长较大，公司为保证产品供应的及时性，外购的半成品和成品较 2018 年有所增加，外购部分的占比由 1.94% 提升至 14.72%，从而导致在钢材等主要原材料采购单价有所下降的情况下 2019 年的单位成本较 2018 年仍有所上升。因此，在销售单价有所下降和单位成本有所上升的情况下，2019 年公司单管塔销售毛利率有明显下降。

2020 年 1-6 月，公司单管塔销售单价略有下降，与当期钢材采购单价变化趋势不存在较大差异，同时随着产能的扩大，2020 年 1-6 月公司外购半成品和成品比例下降，加上钢材采购价格也有所下降，使得单管塔单位成本有所下降。2020 年 1-6 月单管塔单位售价与单位成本的下降幅度基本一致，因此 2020 年 1-6 月公司单管塔毛利率与 2019 年相比基本稳定。

（2）三管塔

报告期内，公司三管塔单位售价和单位成本具体情况如下表所示：

单位：元/吨

三管塔	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	10,732.16	10,002.24	10,353.33	9,622.62
单位成本	8,437.44	9,439.31	9,062.66	8,680.06
其中：直接材料成本	6,161.67	6,933.26	6,526.44	6,352.51
直接人工	584.92	363.70	388.03	236.05
制造费用	454.13	207.47	386.56	218.71
运输费	475.14	437.59	482.83	408.33
安装费	761.58	1,497.28	1,278.80	1,464.47
毛利率	21.38%	5.63%	12.47%	9.80%

报告期内，三管塔业务收入仅次于单管塔，报告期内占通信塔业务收入的比例分别为 32.79%、19.25%、14.42%和 10.11%。三管塔的产品结构简单，总成本中直接材料成本占比在 70%以上，钢材为其主要原材料。

报告期内，公司三管塔的销售单价与钢材采购单价的变化情况如下：

单价：元/吨

产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动比例	价格	变动比例	价格	变动比例	价格
三管塔单位售价	10,732.16	7.30%	10,002.24	-3.39%	10,353.33	7.59%	9,622.62
三管塔单位成本	8,437.44	-10.61%	9,439.31	4.16%	9,062.66	4.41%	8,680.06
钢材采购单价	3,670.43	-4.67%	3,850.10	-4.74%	4,041.70	11.94%	3,610.52

2018 年，受钢材采购价格上涨的影响，三管塔的单位售价和单位成本都出现了一定的上涨，但公司同时提高了三管塔自产的比例，使得 2018 年的单位成本上升幅度小于单位售价的上升幅度，导致三管塔的毛利率相对于 2017 年有小幅上升。

2019 年，三管塔毛利率相对于 2018 年明显下降，主要原因如下：2019 年，公司为了提高市场占有率，提升在招标过程中的中标率，并考虑到钢材的采购单价有所下降，在 2019 年中国铁塔招投标过程中报价有所下降；同时，2019 年，公司订单数量较 2018 年增长较大，公司为保证产品供应的及时性，外购的半成品和成品较 2018 年有所增加，外购部分的收入占比由 33.33%提升至 63.52%，从而导致在钢材等主要原材料采购单价有所下降的情况下，2019 年的单位成本较 2018 年仍有所上升。因此，在销售单价有所下降和单位成本有所上升的情况下，2019 年公司三管塔销售毛利率有明显下降。

2020 年 1-6 月，公司三管塔销售单价较上年增长 7.30%，与当期钢材采购单价变化趋势相反，主要系因公司向华信邮电销售的产品单价较高所致，华信邮电对产品质量和交期要求较高，公司在尽量满足其要求的同时相应提高产品价格，使得 2020 年 1-6 月三管塔整体价格较上年有所提升。同时，随着产能的扩大，公司 2020 年 1-6 月外购半成品和成品比例下降，加上钢材采购价格也有所下降，使得三管塔的单位成本逐步下降。因此，2020 年 1-6 月，在销售单价有明显上升和单位成本明显下降的情况下，2020 年 1-6 月公司三管塔毛利率有所上升。

(3) 一体化

报告期内，公司一体化产品单位售价和单位成本具体情况如下表所示：

单位：元/吨

一体化	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	18,293.73	17,084.82	18,541.91	19,992.41
单位成本	13,264.21	13,597.43	13,317.32	13,049.27
其中：直接材料成本	8,851.02	8,963.69	9,240.33	8,261.01
直接人工	1,091.57	996.48	994.87	903.59
制造费用	805.89	800.40	841.17	589.53
运输费	1,091.24	1,164.58	706.28	614.54
安装费	1,424.48	1,672.27	1,534.67	2,680.61
毛利率	27.49%	20.41%	28.18%	34.73%

报告期内，一体化产品占通信塔业务收入的比例分别为 13.98%、13.31%、11.33%和 9.39%，占比相对较小。一体化产品是通信塔与机房、配重地梁的高度集成，由于其集成内容多，产品结构较为复杂，其单位售价除了受原材料价格影响外，还受其他多种因素影响。报告期内一体化产品的毛利率分别为 34.73%、28.18%、20.41%和 27.49%，呈现先下降后上升的变动趋势。

2017 年至 2019 年，一体化产品的毛利率逐年下降，主要系单位售价下降所致，主要原因如下：一体化系铁塔与机房的集成化产品，设计和制造难度一般高于单管塔和三管塔，报告期初生产厂家数量相对较少，但随着中国铁塔使用标准化的一体化产品图纸，参与一体化产品竞争的供应商逐渐增加，行业竞争加剧，为保证公司在中国铁塔中占据的份额，公司对一体化产品的报价进行了优化，以提高市场占有率和中标率，但也使得公司的利润空间受到了挤压，毛利率出现了一定的下滑。

2020 年 1-6 月，一体化产品的毛利率相对于 2019 年有了明显的上升，主要系单位售价上升所致，主要原因如下：一体化产品能够实现快速建站，可用于半永久性或临时性站点的建设，并且具备重复利用的特点。一体化产品的上述优点，伴随着 5G 商用化的发展，使中国铁塔在新建站时更加重视一体化产品的

推广和建设。2019 年以前，中国铁塔在遴选一体化产品报价时主要以参考单管塔的报价模式来进行报价。但由于一体化产品与单管塔存在着一定的差异，其集成的机房、配重地梁等组件对产品价格的影响也较大，因此中国铁塔单纯要求一体化产品参照单管塔进行报价的方式存在一定的不合理性，同时由于一体化产品竞争的不断加剧，一体化产品不合理的报价方式使该产品的毛利率被进一步压低。随着中国铁塔对一体化产品的进一步重视，2019 年下半年其将一体化产品单独作为一个独立产品品种独立报价，产品定价比以前年度有所提升，相对更加合理，因此 2020 年 1-6 月一体化产品的毛利率相对于 2019 年有了明显的上升，基本接近于 2018 年的毛利率。

（4）角钢塔

报告期内，公司角钢塔单位售价和单位成本具体情况如下表所示：

单位：元/吨

角钢塔	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	10,022.85	-	-	-
单位成本	7,238.41	-	-	-
其中：直接材料成本	5,601.94	-	-	-
直接人工	835.00	-	-	-
制造费用	497.28	-	-	-
运输费	276.36	-	-	-
安装费	27.84	-	-	-
毛利率	27.78%	-	-	-

2017 年至 2019 年，公司无对外销售的角钢塔产品。2020 年 1-6 月，华信邮电等客户新增了角钢塔的采购，公司当期对外销售的角钢塔为 2,109.48 万元，占同期通信塔业务收入的比例为 10.42%；2020 年 1-6 月，角钢塔产品的毛利率为 27.78%，毛利率相对高于单管塔和三管塔，从而拉高了当期通信塔业务的整体毛利率。

（5）通信铁塔—其他

报告期内，公司通信铁塔中其他产品单位售价和单位成本具体情况如下表所示：

单位：元/吨

通信铁塔-其他	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	13,014.05	12,787.59	14,990.60	14,484.70
单位成本	11,107.36	11,101.98	12,185.71	10,710.06
其中：直接材料成本	8,253.25	6,828.14	8,238.41	7,568.78
直接人工	387.01	489.98	636.80	423.35
制造费用	229.73	387.91	341.01	282.84
运输费	537.37	567.69	503.90	372.05
安装费	1,700.00	2,828.26	2,465.58	2,063.04
毛利率	14.65%	13.18%	18.71%	26.06%

通信铁塔中的其他产品主要包括楼面塔、拉线桅杆等零星产品，报告期内占通信塔业务的比例分别为 2.06%、5.13%、5.97%和 4.97%，占比较小，报告期内的毛利率分别为 26.06%、18.71%、13.18%和 14.65%，毛利率变动趋势与通信铁塔整体的毛利率变动趋势保持一致。

（6）代维

报告期内，公司代维收入和成本情况如下表所示：

单位：万元

代维	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入	1,529.65	3,611.26	2,772.58	1,278.24
成本	1,362.54	3,056.30	2,382.43	1,071.56
毛利率	10.92%	15.37%	14.07%	16.17%

代维包括通信塔桅巡检、隐患排查等日常维护，和通信塔桅校正纠偏、部件更换、防锈处理、拆除等维修整治工作。中国铁塔的各地市分公司根据需要进行代维服务的区域提交立项申请，由省级分公司组织招投标工作，地市分公司再向招投标确定的供应商下达具体的代维业务订单。由于代维业务以日常维护和维修整治工作为主，且需要维护的网点数量众多、分布较广，因此代维业

务的主要成本为人力成本，另有少量替换零部件对应的成本。

报告期内，公司代维毛利率分别为 16.17%、14.07%、15.37%、10.92%，其中 2017 年至 2019 年毛利率相对稳定，在 15% 左右，2020 年 1-6 月毛利率偏低主要是受“新冠肺炎”疫情影响，公司代维业务量下降，收入减少的同时仍需支付人力成本这一相对固定的开支，且根据防疫要求，部分外地员工返回工作地后需进行隔离，由此产生额外的成本。

（7）支臂抱杆

报告期内，公司支臂抱杆单位售价和单位成本情况如下表所示：

单位：元/吨

支臂抱杆	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	14,227.73	15,508.45	13,575.80	16,259.84
单位成本	12,964.82	13,214.01	11,980.56	14,186.27
毛利率	8.88%	14.79%	11.75%	12.75%

报告期内，支臂抱杆毛利率分别为 12.75%、11.75%、14.79%、8.88%。

2017 年，公司销售的支臂抱杆均为外购成品。

2018 年，公司在产能有所剩余的情况下开始自行生产支臂抱杆，全年自产部分的收入占比为 40.99%，因此 2018 年支臂抱杆单位成本较 2017 年下降明显。同时，由于 2018 年整体业务量较少，公司为提升中标率主动压低投标价格，由此导致 2018 年支臂抱杆单位售价及毛利率较 2017 年均有所降低。

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司产能主要用于集中生产通信铁塔产品，因此增加了外购支臂抱杆成品的比例，自产部分的收入占比分别下降至 26.78% 和 16.59%，导致 2019 年和 2020 年 1-6 月支臂抱杆单位成本相对于 2018 年有所上升。同时，2020 年 1-6 月受新冠疫情影响，公司可供选择的外购厂商减少，外购厂商的议价能力加强，导致公司支臂抱杆的销售毛利率有所下降。

（8）其他配套业务

报告期内，公司其他配套业务单位售价和单位成本情况如下表所示：

单位：元/吨

其他配套业务	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单位售价	13,153.89	11,477.43	15,353.20	14,590.28
单位成本	9,976.43	8,935.38	12,287.46	10,651.22
毛利率	24.16%	22.15%	19.97%	27.00%

报告期内，其他配套业务毛利率分别为 27.00%、19.97%、22.15%、24.16%，基本稳定。其他配套业务主要为钢管桩及其他零星配件，毛利率波动主要系各类型产品占比不同导致。

综上所述，随着三管塔和一体化产品毛利率的回升，其他配套业务收入占比的提升，以及新增产品角钢塔的对外销售，2020 年 1-6 月通信塔业务的毛利率相对于 2019 年有一定提升。

4、镀锌业务毛利率分析

（1）镀锌业务毛利率远高于可比公司盈丰股份的原因

报告期内公司与盈丰股份毛利率对比情况如下：

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司	19.28%	29.67%	22.05%	25.54%
盈丰股份	10.47%	12.31%	8.16%	10.43%
差异	8.81%	17.35%	13.89%	15.11%

由上表可见，报告期内公司镀锌业务毛利率的变动趋势与盈丰股份相同，但毛利率高于盈丰股份。公司与可比公司盈丰股份在产能利用率及客户群体等方面存在差异，导致毛利率存在一定差异，具体情况如下：

1) 产能利用率

公司镀锌业务除为自身通信塔产品服务外，还为外部客户提供镀锌加工服务。报告期内公司镀锌业务产能为 10 万吨/年，整体产能利用率分别为 97.21%、74.15%、90.57%及 75.89%，2017 年度和 2019 年度公司产能利用率基本已达到饱和状态。

根据盈丰股份 2016 年度公开转让说明书披露,盈丰股份年生产能力超过 20 万吨,2016 年度镀锌业务收入 15,880.70 万元。2017 年 9 月,盈丰股份与玉门市政府签署了《热镀锌生产线战略合作协议》,并于 2017 年 12 月在甘肃玉门市成立控股子公司甘肃远航金属涂装科技有限公司,按计划 2018 年度将会形成新的生产能力。根据其对外披露的财务数据,2017 年-2020 年 6 月盈丰股份镀锌销售收入分别为 20,038.16 万元、14,572.28 万元、18,953.89 万元和 5,777.71 万元。若按照其 2016 年度镀锌业务产能 20 万吨/年以及公司平均镀锌业务单价 1,500 元/吨测算,其年销售收入至少在 3 亿元,相应测算的产能利用率分别为 66.79%、48.57%、63.18%和 38.52%,可见盈丰股份的生产能力未能充分利用,各年度均远低于德宝股份的产能利用率,造成其单位生产成本较高。

2) 客户群体

公司名称	主要客户	下游应用领域
公司	立体停车库、电梯配件、健身器材等各类金属结构制品生产商,主要包括杭州西子智能停车股份有限公司、浙江天马停车设备有限公司等	立体停车库、电梯配件、健身器材等各类金属结构制品
盈丰股份	电力行业企业客户,主要包括江苏电力装备有限公司、江苏华电铁塔制造有限公司、常熟风范电力设备股份有限公司、浙江盛达铁塔有限公司和江苏常峰电力设备有限公司等;新能源企业客户,主要包括常州中信博新能源科技有限公司、常州龙腾光热科技股份有限公司等	国家电网输电线路铁塔、钢管杆、构架以及通讯铁塔、大型建筑钢构件等;光伏支架产品等

报告期内公司客户主要为周边地区的民营企业,客户较为分散、规模相对较小,且公司所在的杭州市富阳区,环保要求较高,周边客户可选择的镀锌工厂较少,导致公司议价能力较强。另外,公司是在满足自身通信塔业务的镀锌需求后,产能剩余的情况下,再对外承接一些镀锌业务,公司在销售定价上有较强主动权,镀锌业务销售价格相对较高。

根据盈丰股份公开转让说明书披露,盈丰股份的主要客户为电力行业,通常情况下,电网建设单位采用招投标方式进行设备和材料采购,盈丰股份通常以招投标方式获得生产订单。电力行业客户自身规模较大,招投标方式拥有价

格主动权，可以合理推测盈丰股份镀锌业务价格相对较低。

综上所述，公司和盈丰股份镀锌业务在产能利用率及客户群体等方面存在差异，导致公司镀锌业务毛利率高于可比公司盈丰股份。

（2）镀锌业务毛利率 2019 年大幅提高的原因

1）报告期内镀锌业务毛利率情况

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	2,855.33	8,480.48	8,047.22	10,372.56
销售成本（万元）	2,304.83	5,964.55	6,273.12	7,723.11
销售重量（吨）	21,244.04	57,403.57	50,932.53	69,705.61
单位销售收入（元/吨）	1,344.06	1,477.34	1,579.98	1,488.05
单位销售成本（元/吨）	1,084.93	1,039.06	1,231.65	1,107.96
毛利率（%）	19.28	29.67	22.05	25.54

报告期内公司对外镀锌业务毛利率分别为 25.54%、22.05%、29.67%以及 19.28%，毛利率存在一定波动。

2）销售价格分析

公司镀锌业务价格一般是结合锌锭市场价格、锌锭耗用率及辅助成本来制定。由于镀锌业务中材料成本占比最高，且锌锭价格波动较为频繁，因此公司一般与客户约定调价机制，部分客户按月或季度进行调整，大部分客户按年进行调整，当锌锭价格波动较大时可以临时调整。锌锭的耗用率会受产品表面清洁度、表面积大小、规则程度、镀锌层厚度等因素影响。加工辅助成本会根据镀件产品工艺难度有所不同，一般在 400 元/吨-650 元/吨。因此，镀锌业务价格与锌锭价格存在一定关系，但还受锌锭耗用率及辅助成本的影响。

3）生产成本分析

报告期内镀锌业务单位成本构成如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额	金额
镀锌单位成本	1,084.93	45.87	1,039.06	-192.59	1,231.65	123.69	1,107.96
直接材料	755.07	6.46	748.61	-180.40	929.01	70.22	858.79
直接人工	118.15	10.05	108.10	-7.63	115.73	19.92	95.81
制造费用	186.88	4.53	182.35	-4.56	186.91	33.55	153.36
运输费[注]	24.83	24.83	-	-	-	-	-

注：根据《企业会计准则第14号—收入》（财会〔2017〕22号），2020年1月1日公司将原销售费用中的运输费作为合同履行成本计入营业成本。

报告期内单位直接材料成本主要受到锌锭价格以及锌锭耗用率的影响。报告期内虽然锌锭的价格呈下降趋势，但由于各年度镀件产品表面积、规格、镀锌厚度等不同，导致各年度镀件的锌锭耗用率也不相同，造成单位材料成本变动趋势与锌锭价格并不完全一致。

报告期内单位直接人工成本变动不大，2018年度以及2020年1-6月由于产量较低，导致单位人工略微上升，单位直接人工金额较小、占比较低，对单位成本总体影响不大。

报告期内制造费用主要包括水电费、燃气费、热镀锌合金辅助材料等成本。2018年和2020年1-6月由于产量相对较低，折旧与摊销、水电费、燃气费等固定性支出持续发生，导致单位制造费用较高。2019年度由于新增维修费用41.18万元导致单位制造费用也较高。

4) 2019年度毛利率较高的原因分析

2019年度镀锌销售单价为1,477.34元/吨，较2018年度1,579.98元/吨下降102.63元/吨，下降幅度为6.50%，主要是由于锌锭采购价格下降所致。2019年锌锭平均采购价格较2018年下降11.21%，但由于公司相对稳定的镀锌报价体系，价格调整具有一定滞后性，再考虑锌锭耗用率、辅助成本的影响导致镀锌销售单价的下降幅度小于锌锭采购价格。同时2019年度由于产量增加，规模效应明显，单位直接人工、单位制造费用较低，再加上锌锭价格下降，导致2019年度单位成本最低。

公司2019年度毛利率较高，是镀锌销售价格下降幅度小于锌锭采购价格及

产量增加规模效应导致成本降低所致。

5、电力塔等产品毛利率分析

(1) 报告期内公司电力塔等产品毛利率情况

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年			2017 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
电力塔	445.35	308.30	30.77%	2,285.36	2,104.33	7.92%	2,285.47	1,901.04	16.82%	-	-	-
其他	217.21	106.27	51.07%	2,071.70	1,441.28	30.43%	433.00	348.62	19.49%	-	-	-
合 计	662.56	414.57	37.43%	4,357.06	3,545.60	18.62%	2,718.47	2,249.66	17.25%	-	-	-

由上表可知，公司于 2018 年开始承接电力塔等业务，2018 年至 2020 年 1-6 月电力塔等产品的综合毛利率分别为 17.25%、18.62%、37.43%，呈逐年上涨的趋势。

1) 电力塔业务

单位：万元

电力塔产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
自产电力塔	445.35	30.77%	349.23	21.60%	1,711.11	16.12%	-	-
外购电力塔成品	-	-	32.63	6.00%	-	-	-	-
外购电力塔半成品	-	-	1,903.50	5.45%	574.36	18.91%	-	-
合计	445.35	30.77%	2,285.36	7.92%	2,285.47	16.82%	-	-

2018 年公司通信塔业务规模下降，为充分利用产能，公司采取产品多样化发展战略，逐渐涉足电力塔行业。

2019 年，电力塔业务毛利率有所下降，主要系公司通信铁塔业务大幅增加，导致公司生产能力不足，公司电力塔业务采购的外购品较多，使得电力塔业务成本较高，从而降低了毛利率。

2018 年至 2020 年 1-6 月，自产电力塔的毛利率呈逐渐上升的趋势，主要系 2018 年公司刚涉足电力塔行业，随着公司在成本控制等方面业务经验的不断积累，同时受钢材采购价格持续下降的影响，公司自产电力塔的毛利率逐渐上升。

2019 年外购电力塔半成品的毛利率相对于 2018 年下降较多，主要系公司当年通信铁塔业务大幅增加，导致公司生产能力不足，因此公司 2019 年采购的外购电力塔半成品中委托外购厂商的生产工序相对于 2018 年有明显增加，使得毛利率下降较多。

2) 其他产品

公司其他产品包括综合路灯杆、ETC 龙门架等产品，分产品收入毛利情况如下：

项目	2020 年 1-6 月			2019 年			2018 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
综合灯杆	217.21	106.27	51.07%	726.47	348.90	51.97%	433.00	348.62	19.49%
ETC 龙门架	-	-	-	1,345.23	1,092.37	18.80%	-	-	-
小 计	217.21	106.27	51.07%	2,071.70	1,441.28	30.43%	433.00	348.62	19.49%

由上表可知，报告期内其他产品毛利率分别为 19.49%、30.43%及 51.07%，其中综合灯杆的毛利率分别为 19.49%、51.97%和 51.07%。

2018 年综合灯杆产品中监控杆占比在 95%以上，监控杆高度低且生产工艺简单，产品附加值较低，导致其他产品整体的销售毛利率较低。2019 年毛利率较 2018 年上涨 10.94%，主要系 2019 年公司增加了智慧灯杆产品的销售，一方面，智慧灯杆产品为公司设计、制造的多功能杆件，可通过搭载监控、照明、监测等系统和产品实现社会资源共享，产品附加值较高，另一方面，智慧灯杆的生产主要使用高强度钢材和部分铝合金，材料要求一般高于监控杆，故智慧灯杆的毛利率相对较高，使得 2019 年综合灯杆毛利率较 2018 年有较大幅度的上升。

(2) 可比公司毛利率对比分析

公司的电力塔产品主要为变电站的钢结构及支架、钢管桩零星产品。东方铁塔（002545.SZ）电力塔产品分为钢结构、钢管塔、角钢塔，在产品结构、用途上与公司电力塔产品类似，风范股份（601700.SH）电力产品中变电构支架、钢管塔、角钢塔在产品结构、用途上与公司电力塔产品类似，因此选择东方铁

塔和风范股份作为电力塔产品的可比公司。

由于公司综合灯杆为目前行业内领先产品，暂无可比公司数据，ETC 龙门架无公开可比公司数据，且综合灯杆与 ETC 龙门架收入占比不大，故不对其进行同行业可比公司数据分析。

公司电力塔产品销售额、毛利率及可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年	
	销售额	毛利率	销售额	毛利率	销售额	毛利率
德宝股份	445.35	30.77%	2,285.36	7.92%	2,285.47	16.82%
东方铁塔	76,311.43	22.02%	151,900.66	18.89%	76,638.51	12.59%
风范股份	(未披露)	(未披露)	284,017.36	17.19%	194,506.03	11.09%

注：同行业上市公司数据来源于其定期报告，风范股份 2020 年 6 月定期报告中未按产品披露毛利情况

从上表可以看出，公司 2018 年毛利率略高于东方铁塔及风范股份，2020 年 1-6 月毛利率高于东方铁塔，主要系客户群体不同导致，东方铁塔及风范股份的电力塔的销售客户主要为国家电网公司及其下属各电网公司、南方电网公司及其下属各电网公司，国家电网一般采用全国统一招标，竞争更为激烈，因此毛利率相对更低，而公司客户主要为区域性企业，市场竞争相对较小，而且选择的自由度较大，业务零散，使得毛利率相对较高。2019 年公司毛利率低于东方铁塔及风范股份，主要系 2019 年电力塔业务采购的外购产品较多，造成 2019 年生产成本较高，毛利率低于同行业可比公司。

6、外购半成品及成品毛利率分析

(1) 外购产品的采购金额和数量

报告期内，公司采购的外购产品主要系通信铁塔、支臂抱杆和电力塔，外购产品中通信铁塔、支臂抱杆和电力塔各年合计占比均在 89%以上，具体情况如下：

外购产品	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年

	金额(万元)	重量(吨)	金额(万元)	重量(吨)	金额(万元)	重量(吨)	金额(万元)	重量(吨)
通信铁塔成品	1,256.25	1,523.21	4,955.87	7,002.88	1,965.08	2,464.45	2,165.56	2,849.19
通信铁塔半成品	28.74	53.57	785.02	1,317.99	103.45	192.90	2,834.98	5,555.50
支臂抱杆成品	1,346.26	1,025.24	3,160.44	2,347.62	904.54	738.76	1,914.70	1,341.60
支臂抱杆半成品	3.57	6.24	83.91	110.07	-	-	-	-
电力塔成品	-	-	32.63	32.19	-	-	-	-
电力塔半成品	-	-	649.97	992.86	264.15	332.68	-	-

(2) 外购产品与自产产品的毛利率差异

报告期内公司采购的外购半成品一般还需完成后道工序加工后才能发货，外购成品则一般直接从供应商处发货至客户指定的地点。部分外购产品还需经过安装、验收等环节，因此对应的收入确认有一定的滞后性。根据报告期内各期收入对应的产品属于纯自产、纯外购、部分外购，可将报告期内通信铁塔、支臂抱杆和电力塔的收入构成区分如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
自产通信铁塔	13,673.79	20.55%	27,167.38	16.06%	25,455.11	23.06%	28,212.45	27.09%
外购通信铁塔成品	1,228.41	2.89%	7,181.59	5.53%	2,231.79	8.38%	4,728.45	8.58%
外购通信铁塔半成品	220.13	12.33%	1,421.36	6.67%	1,001.55	9.37%	6,524.91	9.37%
自产支臂抱杆	297.88	14.95%	1,369.77	15.39%	702.28	10.91%	-	-
外购支臂抱杆成品	1,497.53	7.67%	3,721.86	14.62%	1,011.07	12.34%	1,911.99	12.75%
外购支臂抱杆半成品	-	-	23.96	8.60%	-	-	-	-
自产电力塔	445.35	30.77%	349.23	21.60%	1,711.11	16.12%	-	-
外购电力塔成品	-	-	32.63	6.00%	-	-	-	-
外购电力塔半成品[注]	-	-	1,903.50	5.45%	574.36	18.91%	-	-

注：2018年和2019年，外购电力塔半成品对应的收入主要系变电站项目收入，由于项目规模较大，产品规格、型号多样，该项目执行过程中既含有纯自产的电力塔产品，也含有外购电力塔半成品，因此外购电力塔半成品对应收入为相应的项目整体收入，毛利率为考虑自产及外购电力塔产品成本后的项目毛利率。

由上表可见，报告期内公司自产产品毛利率与外购产品毛利率存在一定差异。

报告期内，公司自产通信铁塔的毛利率高于外购通信铁塔，主要原因为：通信铁塔的主要生产工序包括下料、制管、点焊、焊接、镀锌等，公司外购的通信铁塔包含了部分有较高利润点的生产环节，因此自产通信铁塔的毛利率高

于外购通信铁塔。2017-2019年，自产通信铁塔和外购通信铁塔的毛利率均呈现不同幅度的下降，变化趋势基本一致。2020年1-6月，自产通信铁塔的毛利率有所上升，主要系因2020年1-6月新增客户华信邮电的销售毛利率相对较高，其以自产通信铁塔为主；2020年1-6月，外购通信铁塔成品的毛利率有所下降，主要系受新冠疫情影响，公司可供选择的外购厂商减少，外购厂商的议价能力加强，导致公司外购通信铁塔成品的毛利空间下降；2020年1-6月，外购通信铁塔半成品对应的销售收入相对较小，产品结构也变为以通信铁塔-其他中的拉线桅杆为主，因此毛利率变动趋势与外购通信铁塔成品不一致。

报告期内，公司的支臂抱杆产品以自产和外购成品为主，除2020年1-6月外购支臂抱杆成品毛利率相对较低以外，自产支臂抱杆和外购支臂抱杆成品的毛利率较为接近，变动幅度也相对较小。2020年1-6月外购支臂抱杆成品毛利率下降较多，主要系受新冠疫情影响，公司可供选择的外购厂商减少，外购厂商的议价能力加强，导致公司外购支臂抱杆成品的毛利空间下降。

2018年至2020年1-6月，自产电力塔的毛利率呈逐渐上升的趋势，主要系2018年公司刚涉足电力塔行业，随着公司在成本控制等方面业务经验的不断积累，同时受钢材采购价格持续下降的影响，公司自产电力塔的毛利率逐渐上升。2019年外购电力塔半成品的毛利率相对于2018年下降较多，主要系公司当年通信铁塔业务大幅增加，导致公司生产能力不足，因此公司2019年采购的外购电力塔半成品中委托外购厂商的生产工序相对于2018年有明显增加，使得毛利率下降较多。

（3）外购通信铁塔半成品、成品增加的原因

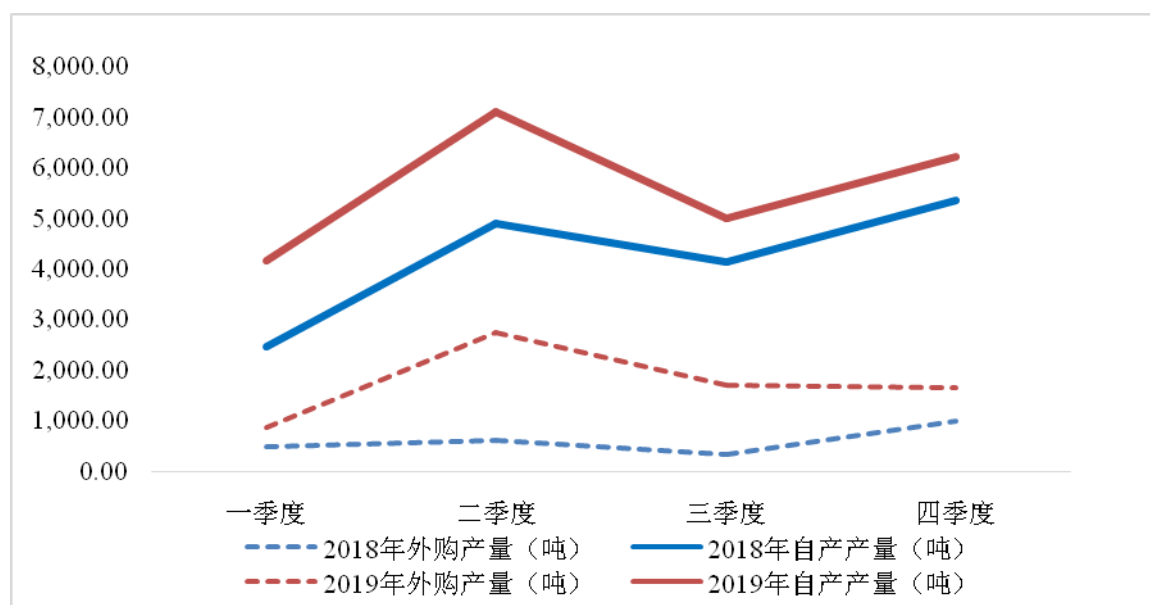
报告期内，公司通信铁塔产量分别为29,260.73吨、19,336.30吨、29,486.01吨和14,704.42吨，其中，外购通信铁塔产量分别为2,849.19吨、2,464.45吨、7,002.88吨和1,523.21吨，外购占比分别为9.74%、12.75%、23.75%和10.36%。2018年和2019年，外购通信铁塔产量占比较上年有所增长。

1) 2018年

2018年，公司在自产产量下降，产能利用率有所富余的情况下，对外采购

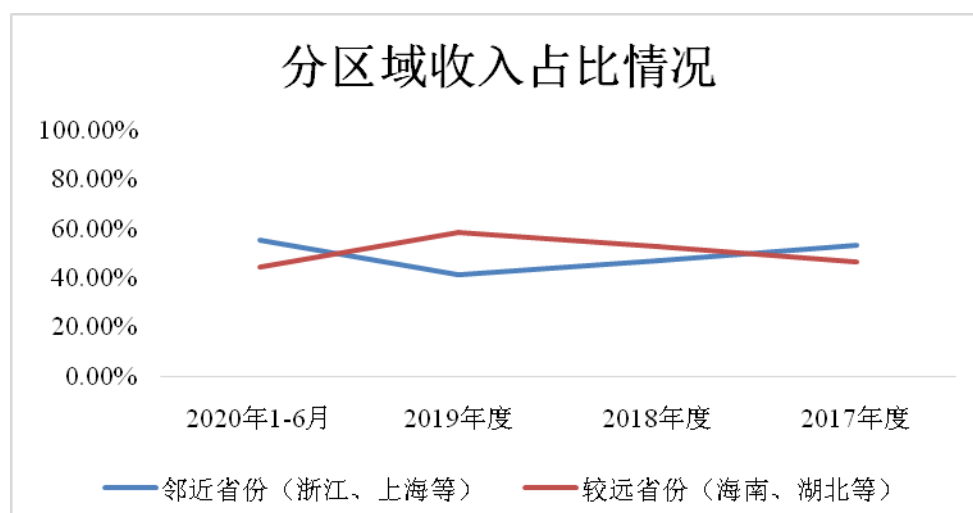
半成品和成品数量、金额较大且占比提高。主要原因包括：

①公司主要采用以销定产的生产模式，在客户下单密集、订单交期紧张时，公司存在阶段性、临时性的产能不足。为保证及时交货，公司选择对外采购通信铁塔。2018年和2019年，公司通信铁塔分季度的产量变动情况如下图所示：



由上图可见，2018年，公司在二季度和四季度的自产产量与外购产量相对较高，自产产量与外购产量的变化趋势基本保持一致，即为按时完成订单，公司在自产产能运行充分的同时，增加对外采购。

②为稳固经营业绩和竞争地位，公司在参与主要客户中国铁塔关于通信铁塔产品的遴选过程中，通过提高服务质量、优化报价等方式积极开拓市场。报告期内，公司销售给中国铁塔的通信铁塔产品分区域收入占比情况如下图所示：



由上图可见，2018 年公司在运距较近的邻近省份销售占比有所下降，但海南、湖北等较远省份的销售占比有所提高。随着公司销售区域开拓和省级分公司客户更为分散，且部分客户距离公司较远，在综合考虑成本的情况下，公司对自产和外购进行合理安排，并提高了对外采购通信铁塔的比例。

2) 2019 年

2019 年,公司通信铁塔产品自产产量为 22,483.13 吨,较上年增加 5,611.27 吨。通信塔业务及电力塔等其他的产能利用率达到 94.01%, 产能利用率水平较高。在自产产量、产能利用率水平有所提高, 主要生产设备运行较为充分的情况下, 为缓解产能不足及保证订单的及时交付, 公司当期外购产量增加幅度较大。从分季度产量来看, 2019 年第二季度公司自产通信铁塔产量处于较高水平, 同时, 为应对临时性产能不足, 该季度外购产量亦大幅增加。另外, 2019 年公司在较远省份的销售占比有所提高, 在综合考虑运费等成本的情况下, 公司对自产和外购进行合理安排, 并提高了外购产品的比例。

(4) 报告期内外购半成品、成品的主要供应商情况、采购金额、采购数量、采购单价以及外购的价格公允性

报告期内公司外购产品的主要供应商情况如下表所示:

期间	供应商	总采购金额 (万元)	主要采购产品	主要采购产品的金额 (万	主要采购产品的重量	主要采购产品的单价 (元	同类产品当期的平均采

				元)	(吨)	/吨)	购单价(元/吨)
2020 年1-6 月	金华市银辉科技有限公司	767.08	支臂抱杆成品	527.42	388.85	13,563.68	13,131.19
	江苏华灿电讯集团股份有限公司	399.54	通信铁塔成品	399.54	535.92	7,455.17	8,247.37
	河南鹿鼎豫华金属制品有限公司	183.17	通信铁塔成品	183.17	241.47	7,585.50	8,247.37
	温州如天通讯技术有限公司	130.93	支臂抱杆成品	76.41	59.43	12,857.73	13,131.19
	四川百通瑞信通信技术有限公司	128.98	支臂抱杆成品	95.05	77.11	12,326.24	13,131.19
2019 年度	河南鹿鼎豫华金属制品有限公司	1,366.01	通信铁塔成品	1,332.73	1,893.85	7,037.15	7,076.90
	金华市银辉科技有限公司	1,133.02	支臂抱杆成品	911.49	746.75	12,206.10	13,462.28
	江苏华灿电讯集团股份有限公司	1,103.67	通信铁塔成品	1,103.24	1,551.77	7,109.54	7,076.90
	金华迅磊金属结构有限公司	932.24	通信铁塔成品	860.80	1,210.36	7,111.92	7,076.90
	安徽省腾润通信科技有限责任公司	528.34	支臂抱杆成品	393.60	276.85	14,217.08	13,462.28
2018 年度	江苏华灿电讯股份有限公司	516.49	通信铁塔成品	516.49	722.29	7,150.64	7,973.70
	温州如天通讯技术有限公司	369.49	支臂抱杆成品	206.57	166.78	12,385.60	12,243.93
	金华市银辉科技有限公司	355.27	支臂抱杆成品	219.93	202.94	10,837.27	12,243.93
	金华迅磊金属结构有限公司	366.11	通信铁塔成品	304.87	485.94	6,273.79	7,973.70
	海宁康特富铁塔制造有限公司	270.24	电力塔半成品	202.90	225.04	9,016.29	7,939.94
2017 年度	海宁康特富铁塔制造有限公司	1,587.18	通信铁塔半成品	1,484.05	2,918.76	5,084.52	5,103.01
	浙江大公通信	667.67	通信铁塔	651.41	1,253.69	5,195.91	5,103.01

铁塔有限公司		半成品					
温州如天通讯技术有限公司	1,282.86	支臂抱杆成品	1,015.83	687.37	14,778.54	14,271.79	
杭州辛果钢结构有限公司	599.00	通信铁塔半成品	599.00	1,207.57	4,960.39	5,103.01	
南京恒亿盟电力设备有限公司	488.09	通信铁塔成品	481.81	741.02	6,502.00	7,600.63	

由上表可见，报告期内公司外购产品的主要供应商的主要采购产品单价与同类产品当期的平均采购单价差异较小，采购价格具备公允性。

（四）期间费用

报告期内，期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,092.04	4.42%	3,372.88	5.55%	2,730.43	5.78%	2,587.94	4.68%
管理费用	1,602.03	6.48%	2,248.00	3.70%	2,129.97	4.51%	1,804.11	3.26%
研发费用	721.98	2.92%	1,938.55	3.19%	1,525.63	3.23%	1,748.93	3.16%
财务费用	184.90	0.75%	390.37	0.64%	579.35	1.23%	355.19	0.64%
期间费用合计	3,600.94	14.57%	7,949.81	13.07%	6,965.38	14.74%	6,496.17	11.75%

报告期内，公司期间费用总额分别为 6,496.17 万元、6,965.38 万元、7,949.81 万元和 3,600.94 万元，占营业收入的比例分别为 11.75%、14.74%、13.07%和 14.57%。

1、销售费用

（1）销售费用的构成及变动情况

报告期内，公司销售费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

职工薪酬	555.53	50.87%	1,305.79	38.71%	1,056.12	38.68%	1,114.04	43.05%
业务招待费	164.90	15.10%	594.88	17.64%	680.26	24.91%	576.35	22.27%
运输费	-[注]	-	517.82	15.35%	238.09	8.72%	306.77	11.85%
差旅交通费	129.22	11.83%	439.00	13.02%	478.32	17.52%	425.65	16.45%
办公租赁费	78.88	7.22%	210.45	6.24%	157.33	5.76%	67.94	2.63%
折旧和摊销	23.86	2.19%	50.57	1.50%	15.07	0.55%	6.86	0.27%
其他	139.64	12.79%	254.38	7.54%	105.24	3.85%	90.34	3.49%
合 计	1,092.04	100.00%	3,372.88	100.00%	2,730.43	100.00%	2,587.94	100.00%

注：根据《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号），本公司自2020年1月1日起将原销售费用中核算的运输费316.50万元作为合同履约成本计入营业成本

报告期内，公司销售费用分别为2,587.94万元、2,730.43万元、3,372.88万元和1,092.04万元，占营业收入的比例分别为4.68%、5.78%、5.55%和4.42%，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、运输费以及差旅交通费等构成。

①职工薪酬

报告期内，公司职工薪酬分别为1,114.04万元、1,056.12万元、1,305.79万元和555.53万元，占销售费用的比例分别为43.05%、38.68%、38.71%和50.87%。报告期内，公司职工薪酬略有变动，主要为销售人员的职工薪酬随着公司收入规模的变化而有所波动。

②业务招待费

销售费用中的业务招待费主要为拓展销售业务的费用及招待支出。报告期内，公司业务招待费分别为576.35万元、680.26万元、594.88万元和164.90万元，占销售费用的比例分别为22.27%、24.91%、17.64%和15.10%。报告期内，2018年公司销售费用中的业务招待费金额较高，较2017年增加103.92万元，主要原因为2018年公司加强了新区域市场开拓，相应的业务招待费金额较2017年有所增加。

A. 报告期内业务招待费金额较大的原因

报告期内，公司销售费用中的业务招待费情况如下：

单位：万元

发行人	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
业务招待费	164.90	594.88	680.26	576.35
占营业收入的比例	0.67%	0.98%	1.44%	1.04%

由上表可见，报告期内公司业务招待费占营业收入的比例分别为 1.04%、1.44%、0.98%和 0.67%。报告期内公司销售费用中的业务招待费具体内容主要为烟、酒和餐饮费，合计占比均在 60%以上。2017 年至 2019 年，公司业务招待费占营业收入的比例稳定在 1%左右；2020 年 1-6 月，由于新冠疫情的影响，导致业务招待费的金额和占比都较低。报告期内公司业务招待费的主要用途为各个业务部门的业务开展费用，公司为快速响应客户需求，掌握市场动态，下设浙江、上海、湖南、海南等多个办事处，并在总部实现对各个办事处集中式管理，各办事处在业务开展过程中发生招待费用，因此业务开展费用金额较大。

报告期内，公司销售费用中的业务招待费与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

发行人	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
业务招待费	164.90	594.88	680.26	576.35
占营业收入的比例	0.67%	0.98%	1.44%	1.04%
日海智能	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
业务招待费	923.68	2,088.78	3,423.96	3,134.75
占营业收入的比例	0.50%	0.45%	0.77%	1.05%
数知科技	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
招待费	7.05	30.36	40.33	429.80
占营业收入的比例	0.00%	0.01%	0.01%	0.16%

公司业务招待费占营业收入的比例与数知科技相差较大，主要系数知科技 2017 年收购 BBHI、浙江华坤道威数据科技有限公司等大数据互联网公司后，拓展数字营销行业业务，逐渐形成大数据+人工智能为主的业务格局，与公司的主要产品有所差异；公司业务招待费率与日海智能相比较为接近。

B. 不涉及商业贿赂

在防范商业贿赂等不正当竞争行为方面，发行人制定并有效实施了各项管理举措，主要包括：

a. 制定了《内部审计制度》、《财务费用报销制度》等内部控制制度，规范了发行人借款与备用金、费用报销等资金业务的内部控制措施。

b. 发行人全体董事、监事、高级管理人员及主要销售人员已出具《反商业贿赂及不正当竞争承诺》。

c. 发行人已与报告期内的主要客户中国铁塔签署《保廉合同》，《保廉合同》已就防范商业贿赂等不正当竞争行为做出约定。

报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要关联方与发行人主要客户之间不存在异常资金往来。

发行人的主要客户在访谈中确认，在合作过程中，未出现过发行人销售人员向主要客户或其负责采购的人员提供商业贿赂或账外销售返利等情况。

《中华人民共和国反不正当竞争法》第四条规定，县级以上人民政府履行工商行政管理职责的部门对不正当竞争行为进行查处。

杭州市市场监督管理局于2020年8月17日出具证明，证明经浙江省全程电子化登记平台-市场准入和杭州市市场监督管理局案件管理信息系统查询，自2017年1月1日至2020年8月16日止，发行人无因违法违规被杭州市各级市场监管部门行政处罚的记录。

杭州市公安局富阳区分局东洲派出所于2020年7月23日出具证明，证明发行人在其辖区内截止2020年7月23日无违法犯罪记录。

根据公安机关出具的证明，报告期内，发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员无刑事处罚记录。

公开搜索引擎进行网上查询，报告期内，发行人不存在因商业贿赂行为受到主管行政机关行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的记录。

综上，报告期内，发行人不存在因商业贿赂受到行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的情形。

③运输费

2017年-2019年，销售费用中的运输费主要为公司自有运输车辆的油费、过路费和外销业务的海运费。公司主要产品中，镀锌加工产品通过公司自有运输车辆自行运输，相应产生的运输费计入销售费用；通信塔等产品销售时一般通过第三方物流公司运输，其中，国内销售的通信塔等产品的销售包含了安装环节，运输过程是实现产品销售的环节之一，因此国内销售的通信塔业务产生的运输费用计入了营业成本，国外销售的通信塔产品不包括安装环节，相应产生的海运费计入销售费用。同时，对于公司周边体型较小的通信塔订单，在交期较为紧张或者第三方物流公司无法安排车辆的情况下，公司也会使用自有车辆运输通信塔产品，但由于自有车辆运输通信塔的次数相对运输镀锌产品的次数较少，且自有车辆的运输费在镀锌产品运输和通信塔产品运输之间难以准确地区分与计量，因此，公司将自有车辆产生的运输费用全额计入销售费用。

报告期内，公司运输费分别为 306.77 万元、238.09 万元、517.82 万元和 0.00 万元，占销售费用的比例分别为 11.85%、8.72%、15.35%和 0.00%。2018 年，公司销售费用中的运输费较 2017 年有所减少，主要原因为 2018 年公司镀锌收入有所下降；2019 年，公司销售费用中的运输费较 2018 年增加 279.73 万元，主要原因为 2019 年公司外销收入增长较大，而公司与主要外销客户采用 CIF 结算方式，导致 2019 年海运费较 2018 年增长较大。

A. 报告期内销售费用中的运输费情况

报告期内销售费用中的运输费分别为 306.77 万元、238.09 万元、517.82 万元以及 0.00 万元，主要为公司自有运输车辆的油费和外销业务的运输费。2017 年度-2019 年度，公司镀锌加工产品通过自有运输车辆自行运输，相应产生的运输费计入销售费用；通信铁塔等产品销售时一般通过第三方物流公司进行运输，内销通信铁塔等产品的销售包含了安装环节，运输过程是实现产品销售的环节之一，因此内销通信铁塔等产品产生的运输费计入营业成本，外销的通信塔业务不包括安装环节，相应产生的运输费计入销售费用。根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号），2020 年起公司运输费全部计入主营业务成本核算。

报告期内销售费用中运输费构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-运输费	-[注 1]	517.82	238.09	306.77
其中：自有车辆运输费	52.75	158.51	147.43	180.01
外销业务运输费	263.75	359.31	90.66	27.44
销售部门汽油费[注 2]	-	-	-	99.32
镀锌业务收入	2,855.33	8,480.48	8,047.22	10,372.56
外销收入	2,684.94	3,969.84	1,817.09	260.41
镀锌业务运费收入占比	1.85%	1.87%	1.83%	1.74%
外销业务运费收入占比	9.82%	9.05%	4.99%	10.54%

注 1：根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号），2020 年 1 月 1 日公司将原销售费用中的运输费 316.50 万元作为合同履行成本计入营业成本

注 2：2017 年度将部分销售人员使用的车辆汽油费计入销售费用-运输费，其余各年计入销售费用-差旅交通费

B. 内销镀锌业务运输费与镀锌业务收入分析

报告期内镀锌业务均为内销，公司镀锌加工产品全部通过自有车辆进行运输，运输费主要受镀锌业务收入、运输重量以及柴油价格影响。报告期内镀锌业务单位运输费明细如下：

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
镀锌业务收入（万元）	2,855.33	8,480.48	8,047.22	10,372.56
镀锌业务重量（吨）	21,244.04	57,403.57	50,932.53	69,705.61
自有车辆运输费（万元）	52.75	158.51	147.43	180.01
镀锌业务运输费收入占比	1.85%	1.87%	1.83%	1.74%
镀锌单位运输费（元/吨）	24.83	27.61	28.95	25.82

镀锌业务运输费占镀锌业务收入的比例分别为 1.74%、1.83%、1.87%以及 1.85%。2017 年度占比相对较低，2017 年下半年开始国内柴油价格不断攀升，2018 年末达到峰值，柴油价格上涨导致 2018 年度镀锌业务的单位运输费大幅增加。2019 年开始随着国内柴油价格的逐步回落，单位镀锌运输费相应下降。因

此，报告期内镀锌业务运输费占镀锌业务收入的比例变动情况与运输重量及国内柴油价格的变动趋势基本一致。

报告期内国内柴油价格波动趋势如下：



注：数据取自于东方财富网 <http://data.eastmoney.com>

从上述分析可以看出，考虑国内柴油价格的波动因素后，镀锌业务的运输费用与镀锌业务的收入基本匹配。

C. 外销通信塔业务运输费与外销业务收入分析

报告期内外销收入均为通信塔业务收入，外销运输费占外销收入的比例分别为 10.54%、4.99%、9.05%以及 9.82%，外销运输费主要为海运费，由公司与第三方物流公司进行结算，运输费主要受产品外销收入、海运方式以及运输距离等因素影响。

报告期内公司的外销业务收入存在 FOB、CIF 等方式，FOB 的外销收入约定海运费由客户承担，报告期内海运费与扣除 FOB 方式外销收入的占比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

需要承担海运费的外销收入	2,501.87	3,455.24	920.92	182.58
外销运输费	263.75	359.31	90.66	27.44
外销业务运输费收入占比	10.54%	10.40%	9.84%	15.03%

从上表可见，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月的外销运输费占收入比例较为稳定，保持在 10%左右，但 2017 年度外销运输费占收入比例较高，主要因为 2017 年度发生的外销单笔收入金额较小，较为分散，运输次数较多，货柜利用率较低，导致外销运输费占比较高。

D. 内销通信铁塔等产品的运输费与对应收入分析

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本-运输费	653.76	1,844.33	1,156.92	1,405.50
需承担运输费的内销通信铁塔等产品业务收入	14,293.00	38,314.70	30,657.23	38,451.98
收入占比	4.57%	4.81%	3.77%	3.66%

从上表可见，报告期内各期内销通信铁塔等产品的运输费占比分别为 3.66%、3.77%、4.81%以及 4.57%，波动较小。

④差旅交通费

销售费用中的差旅交通费主要为公司销售人员出差发生的交通及住宿费等。报告期内，公司差旅交通费分别为 425.65 万元、478.32 万元、439.00 万元和 129.22 万元，占销售费用的比例分别为 16.45%、17.52%、13.02%和 11.83%。报告期内公司差旅交通费金额整体较为稳定。

(2) 公司销售费用率与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司的对比情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数知科技	0.41%	0.47%	0.38%	0.55%
日海智能	5.24%	5.53%	4.99%	7.27%
平均值	2.83%	3.00%	2.68%	3.91%

发行人	4.42%	5.55%	5.78%	4.68%

与同行业可比上市公司相比，公司销售费用率与日海智能相对较为接近，高于数知科技的销售费用率。数知科技的销售费用率较低，主要原因为数知科技2017年收购BBHI、浙江华坤道威数据科技有限公司等大数据互联网公司后，拓展数字营销行业业务，逐渐形成“大数据+人工智能”为主的业务格局，与公司主要产品的销售模式有所差异。

（3）公司与MAGED的业务合作情况

报告期内，公司外销客户Saudi Gate等四家公司的销售额分别为0.00万元、782.91万元、3,191.57万元和2,415.43万元。

1) 合作协议情况、佣金费用情况及佣金费率合理性

根据对MAGED的访谈确认，2018年是发行人与MAGED合作的第一年，处于试合作阶段，当时还不确定未来的业务规模能做到多大，也还没商讨佣金费用事宜。待2019年双方合作关系稳定后，才正式商定具体的佣金计算方式，同时本着双方未来能长期合作的态度，双方也不再结算2018年业务量对应的佣金费用。

公司与MAGED于2019年签署《佣金协议书》，约定MAGED负责协助公司和客户间的技术和商务谈判，且有责任和义务帮助公司回收所有货款；公司应向MAGED支付佣金，佣金为40美元/吨。

报告期内，MAGED的佣金费用情况如下：

年度	金额（人民币万元）
2020年1-6月	78.65
2019	61.00
2018	-
2017	-
合计	139.64

公司自 2019 年开始向 MAGED 支付佣金，2019 年初至 2020 年 6 月末 MAGED 的佣金费用合计为 139.64 万元，2019 年初至 2020 年 6 月末公司对 Saudi Gate 等四家公司的累计销售额为 5,607.00 万元，佣金费用约为销售额的 2.49%，佣金费用占比较低，佣金费率合理。

2) MAGED 与 Saudi Gate 的关系

根据 MAGED 出具的确认函以及对 MAGED 和 Saudi Gate 等四家公司的访谈，MAGED 是公司与 Saudi Gate 等四家公司之间铁塔销售业务的居间服务商，与德宝股份、Saudi Gate 等四家公司及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

根据 MAGED 的个人简历，其曾于 2008 年至 2017 年在 HOI-MEA 公司担任工程师，该公司主要为沙特电信公司 ZAIN（沙特三大电信运营商之一）提供服务；2017 年至今，MAGED 在 ASM Tower Co. 任职，该公司也属于电信行业供应商。MAGED 由于在以前的工作中结识了 G Enviro 公司员工，随后开始协助 G Enviro 采购铁塔相关产品。

3) 不涉及商业贿赂

《中华人民共和国反不正当竞争法》第七条第一款、第二款规定，经营者不得采用财物或者其他手段贿赂下列单位或者个人，以谋取交易机会或者竞争优势：（一）交易相对方的工作人员；（二）受交易相对方委托办理相关事务的单位或者个人；（三）利用职权或者影响力影响交易的单位或者个人。经营者在交易活动中，可以以明示方式向交易相对方支付折扣，或者向中间人支付佣金。经营者向交易相对方支付折扣、向中间人支付佣金的，应当如实入账。

《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》第二条第二款规定，商业贿赂，是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为。第七条规定，经营者销售或者购买商品，可以以明示方式给中间人佣金。经营者给中间人佣金的，必须如实入账。本规定所称佣金，是指经营者在市场交易中给予为其提供服务的具有合法经营资格中间人的劳务报酬。

在防范商业贿赂等不正当竞争行为方面，发行人制定并有效实施了各项管理举措，主要包括：①制定了《内部审计制度》《财务费用报销制度》等内部控制制度，规范了发行人借款与备用金、费用报销等资金业务的内部控制措施；②发行人全体董事、监事、高级管理人员及主要销售人员已出具《反商业贿赂及不正当竞争承诺》。

报告期内，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要关联方与发行人主要客户之间不存在异常资金往来。

公司与 Saudi Gate 等四家公司在合作过程中，未出现过发行人销售人员向其或其员工进行商业贿赂等不正当竞争的行为。根据 MAGED 出具的确认函，其确认发行人不存在向其或通过其向 Saudi Gate 等四家公司或其员工进行商业贿赂等不正当竞争的行为；其在提供居间服务过程中亦不存在商业贿赂等不正当竞争的行为。

《中华人民共和国反不正当竞争法》第四条规定，县级以上人民政府履行工商行政管理职责的部门对不正当竞争行为进行查处。

杭州市市场监督管理局于 2020 年 8 月 17 日出具证明，证明经浙江省全程电子化登记平台-市场准入和杭州市市场监督管理局案件管理信息系统查询，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 8 月 16 日止，发行人无因违法违规被杭州市各级市场监管部门行政处罚的记录。

杭州市公安局富阳区分局东洲派出所于 2020 年 7 月 23 日出具证明，证明发行人在其辖区内截止 2020 年 7 月 23 日无违法犯罪记录。

根据公安机关出具的证明，报告期内，发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员无刑事处罚记录。

通过公开搜索引擎进行网上查询，报告期内，发行人不存在因商业贿赂行为受到主管行政机关行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的记录。

综上，报告期内，公司不存在因商业贿赂受到行政处罚或被公安机关、检察机关立案侦查或审查起诉的情形。

2、管理费用

(1) 管理费用的构成及变动情况

报告期内，公司管理费用的主要明细情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	669.97	41.82%	1,125.24	50.05%	939.11	44.09%	731.61	40.55%
业务招待费	88.18	5.50%	307.80	13.69%	226.64	10.64%	293.09	16.25%
折旧和摊销	167.31	10.44%	208.57	9.28%	160.91	7.55%	135.65	7.52%
差旅交通费	89.84	5.61%	203.71	9.06%	210.43	9.88%	132.28	7.33%
中介咨询费	182.39	11.38%	164.34	7.31%	200.85	9.43%	259.28	14.37%
办公费	86.98	5.43%	156.50	6.96%	169.47	7.96%	149.28	8.27%
股份支付	302.88	18.91%	25.06	1.11%	155.35	7.29%	66.25	3.67%
其他	14.48	0.90%	56.80	2.53%	67.21	3.16%	36.67	2.03%
合 计	1,602.03	100.00%	2,248.00	100.00%	2,129.97	100.00%	1,804.11	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,804.11 万元、2,129.97 万元、2,248.00 万元和 1,602.03 万元，占各期营业收入的比重分别为 3.26%、4.51%、3.70%和 6.48%。公司的管理费用主要由职工薪酬、业务招待费、中介咨询费等构成。

①职工薪酬

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬分别为 731.61 万元、939.11 万元、1,125.24 万元和 669.97 万元，占管理费用的比例分别为 40.55%、44.09%、50.05%和 41.82%。

②业务招待费

管理费用中的业务招待费主要为公司日常招待发生的费用，报告期内，公司管理费用中的业务招待费分别为 293.09 万元、226.64 万元、307.80 万元和 88.18 万元，占管理费用的比例分别为 16.25%、10.64%、13.69%和 5.50%。

③股份支付

报告期内，公司股份支付金额分别为 66.25 万元、155.35 万元、25.06 万元

和 302.88 万元，公司股份支付计算过程如下：

2017 年 9 月，公司实际控制人对员工实施股权激励，激励对象间接取得德宝股份 48 万股股份，转让价格为 2 元/股，授予日公允价格为 3.3803 元/股（参照 2016 年 10 月无关联第三方投资者入股价格（3 元/股）和 2016 年 10 月至 2017 年 9 月德宝股份母公司净资产变动额（0.3803 元/股）），因此 2017 年股权激励确认的股份支付费用为 66.25 万元（ $=48 \text{ 万股} \times (3.3803 - 2) \text{ 元/股}$ ）。

2018 年 9 月，公司实际控制人对员工实施股权激励，激励对象间接取得德宝股份 106 万股股份，转让价格为 2 元/股，授予日公允价格为 3.4656 元/股（参照 2016 年 10 月无关联第三方投资者入股价格（3 元/股）和 2016 年 10 月至 2018 年 9 月德宝股份母公司净资产变动额（0.4656 元/股）），因此 2018 年股权激励确认的股份支付费用为 155.35 万元（ $=106 \text{ 万股} \times (3.4656 - 2) \text{ 元/股}$ ）。

2019 年 5 月，公司实际控制人对员工实施股权激励，激励对象间接取得德宝股份 5 万股股份，转让价格为 2 元/股，授予日公允价格为 3.5924 元/股（参照 2016 年 10 月无关联第三方投资者入股价格（3 元/股）和 2016 年 10 月至 2019 年 5 月德宝股份母公司净资产变动额（0.5924 元/股）），因此该次股权激励确认的股份支付费用为 7.96 万元（ $=5 \text{ 万股} \times (3.5924 - 2) \text{ 元/股}$ ）；2019 年 11 月，公司副总经理华国生离职，并将其间接持有的德宝股份的股份中的 10 万股转让给其妻子廖文超（公司员工），转让价格为 2 元/股，转让日公允价格为 3.7095 元/股（参照 2016 年 10 月无关联第三方投资者入股价格（3 元/股）和 2016 年 10 月至 2019 年 11 月德宝股份母公司净资产变动额（0.7095 元/股）），因此该次股权激励确认的股份支付费用为 17.09 万元（ $=10 \text{ 万股} \times (3.7095 - 2) \text{ 元/股}$ ）。因此，2019 年公司股权激励确认的股份支付合计费用为 25.06 万元。

2020 年 4 月陈建明将持有的宁波德宝 123 万元合伙份额和宁波仁德 222 万元合伙份额转让给员工，激励对象以 2 元/股的价格间接取得公司 172.50 万股股份，故公司将转让价格低于公允价值（3.7558 元/股）的差额确认为股份支付费用 302.88 万元。

（2）公司管理费用率与同行业上市公司对比情况

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司的对比情况如下表所示：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
数知科技	6.55%	5.41%	4.49%	5.29%
日海智能	5.58%	5.33%	4.74%	4.95%
平均值	6.07%	5.37%	4.62%	5.12%
发行人	6.48%	3.70%	4.51%	3.26%

公司管理费用率与同行业可比公司基本接近。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的具体明细如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	369.87	51.23%	850.87	43.89%	925.68	60.68%	867.42	49.60%
研发材料支出	316.41	43.82%	939.22	48.45%	507.77	33.28%	806.07	46.09%
折旧与摊销	21.62	2.99%	41.15	2.12%	41.28	2.71%	25.81	1.48%
其他	14.08	1.95%	107.31	5.54%	50.91	3.34%	49.64	2.84%
合 计	721.98	100.00%	1,938.55	100.00%	1,525.63	100.00%	1,748.93	100.00%

公司根据客户需求、行业技术发展趋势及研发计划开展研发活动，进行研发投入。报告期内，公司研发费用分别为 1,748.93 万元、1,525.63 万元、1,938.55 万元和 721.98 万元，占营业收入的比重分别为 3.16%、3.23%、3.19%和 2.92%。

报告期内，公司分研发项目的投入支出情况如下：

单位：万元

研发项目名称	项目 预算	开发进度	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
飞碟型灯杆伪装通信铁塔	280	已完成	-	-	-	277.87
小型伪装型通信灯杆站	265	已完成	-	-	-	254.20
一种可单层大幅增加抱杆的通信铁塔平台结构	250	已完成	-	-	-	243.86
一种多功能景观通信杆	245	已完成	-	-	-	238.89
一种可调节下倾角度的抱杆结构	255	已完成	-	-	-	245.78
一种通信塔用防盗门结构	232	已完成	-	-	-	227.00

一种智慧型节能环保机房	271	已完成	-	-	-	261.34
自带钢结构框架式基础的微基站	260	已完成	-	-	249.30	-
底部自带设备仓体的微基站	255	已完成	-	-	236.61	-
无动力翻转升降式移动通信基站	230	已完成	-	-	224.86	-
带风光发电系统、监控系统的微型通讯基站	270	已完成	-	-	249.83	-
可扩容监控系统、道路指示系统、路牌系统、移动通讯等的综合微站杆	280	已完成	-	-	270.63	-
一种为户外机柜进行降温的拼装式机房	285	已完成	-	-	294.40	-
使用伪装式扩容背包箱杆体	329	已完成	-	327.11	-	-
搭载广告、一键呼叫、环境监测、应急广播的智慧型通讯机房	310	已完成	-	308.98	-	-
自主升降、基础调整适应高度的灵动型通信杆	360	已完成	-	357.58	-	-
具备高强度、高透波率、耐久性好的新材料户外仿生椰树型通信塔	295	已完成	33.59	296.19	-	-
使用具备良好耐久性、阻燃性树皮的户外仿生树型通信塔	344	已完成	46.38	348.52	-	-
搭载智能化设备的智慧综合杆	280	已完成	-	300.16	-	-
一种楼面可水平方向、垂直方向调整天线角度，高透波率的5G用美化方柱	342	预计2021年2月完成	168.52	-	-	-
一种多功能广告型通讯基站	304	预计2021年2月完成	119.69	-	-	-
一种自适应通信塔塔身直径的抱杆组件	305	预计2021年2月完成	86.83	-	-	-
一种带通讯覆盖、信息查询、道路指示等的智慧多功能杆	347	预计2021年6月完成	83.19	-	-	-
一种结合灯光秀的通信美化塔	285	预计2020年12月完成	101.85	-	-	-
一种可拆卸式组合式自立楼面基站	320	预计2021年10月完成	59.35	-	-	-
一种结合照明、通讯功能的伪装型快速建设基站	306	预计2021年8月完成	20.68	-	-	-
合计	-	-	721.98	1,938.55	1,525.63	1,748.93

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公 司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数知科技	3.55%	3.85%	3.97%	1.22%
日海智能	4.64%	4.12%	3.56%	2.65%
行业平均值	4.09%	3.98%	3.76%	1.93%
本公司	2.92%	3.19%	3.23%	3.16%

2017 年公司研发费用率高于同行业可比公司的平均水平，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司研发费用率低于同行业可比公司的平均水平，主要原因系公司以客户和市场需求为导向，集中研发优势力量，满足客户对能实现移动通信网络覆盖相关新产品需求，研发投入针对性强，研发投入效率较高。

(1) 报告期各期公司研发设备账面价值较低、职工薪酬及材料支出较高的合理性

报告期内公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	369.87	850.87	925.68	867.42
研发材料支出	316.41	939.22	507.77	806.07
折旧和摊销	21.62	41.15	41.28	25.81
其他	14.08	107.31	50.91	49.64
合计	721.98	1,938.55	1,525.63	1,748.93

报告期内公司研发设备账面价值较低，是因为公司以客户和市场需求为导向，集中研发优势力量，致力于通信塔桅及相关部件的研发，不断提高产品功能性、技术指标及美观性，以保持和提高其市场竞争能力。公司的研发过程中需要的设备主要包括下料机、制管机、点焊机、焊接机、折弯机等，该部分机器账面价值相对较低，但能够满足公司日常研发需求。

报告期内公司材料支出较高，主要系公司围绕主营业务和客户需求，对通信塔的塔桅及相关部件的功能、外观、技术指标等方面进行创新及改进。由于公司通信塔的主要客户为中国铁塔股份有限公司等大型公司，其对产品的功能、

外形美观度、性能稳定性等方面提出了很高要求，公司为全方位满足客户要求必须不断进行创新及试验，此过程需要进行大量产品设计、制作、性能测试等工作，研发过程中需要对研发产品进行反复的尝试、调试和测试，会领用大量的钢材、锌锭等价值较高的材料，从而导致公司研发费用中材料金额较大。

报告期内公司职工薪酬支出较高，主要基于研发需求，公司需要配备足够研发人员从事相关项目的设计、制作、评审及测试等工作，并在试制过程中提供技术指导。同时公司为了保持自身在铁塔行业的优势，制定了《研发人员绩效考核奖励制度》，采取有效的激励机制激发研发人员创造力，不断进行新产品研发，持续提升工艺水平，从而导致研发人员的薪酬金额较大。

（2）不存在将生产人员工资、生产领用材料确认为研发费用的情形

报告期内公司根据《企业会计准则》的有关规定，明确研发支出的核算范围，研发费用主要包括职工薪酬、研发材料支出、折旧与摊销、其他费用等。

为了规范公司的研发流程，及时、准确核算研发费用，公司建立了《研发中心管理制度》、《新产品研发管理制度》、《研发人员绩效考核奖励制度》、《图纸资料管理制度》等一系列研发管理制度。

公司对研发费用按研发项目作为成本费用的归集对象，可直接归属于项目的费用开支直接计入该研发项目支出，无法直接归属于研发项目的其他费用按各项目实际发生情况进行归集、分摊。研发部门、财务部门及其他相关部门逐级分工对研发费用进行研发项目支出的相关性、合理性和准确性进行审核，对经审核、审批通过的研发项目支出由财务部门分项目进行账务处理。

公司研发人员与生产人员有明确的职责划分和严格的管理，研发人员工资薪金等人工费用在研发费用—职工薪酬科目进行归集核算，生产人员工资薪金等人工费用在生产成本—直接人工和制造费用—职工薪酬科目进行归集核算，财务人员根据人力资源部提供的考勤表中注明的研发人员出勤天数以及生产人员出勤天数计算研发人员工资总额及生产人员工资总额分别入账。

公司产品生产方式主要为以销定产的订单生产方式，即根据客户订单制定生产订单，生产部门按照生产订单号进行领料，进行物料成本归集核算。公司

研发项目根据研发项目需求提出领料申请，经审批后领取物料，并按研发项目号进行归集和核算。生产领料和研发领料使用不同的领料单和审批流程，并分别按照生产订单号和研发项目号进行独立的项目核算，完全可以区分，公司不存在将生产领料计入研发领用的情况。

公司已建立健全有效的研发相关内部控制制度，能够严格按照研发支出用途、性质据实列支研发支出，研发人员、资产、费用划分清晰，分项目准确的划分和核算各项研发支出，研发支出不存在应计入其他费用项目的支出计入研发费用的情形。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息收入	-86.15	-88.51	-17.31	-42.62
利息支出	327.21	507.21	613.07	388.71
汇兑损益	-64.12	-34.05	-18.80	7.66
手续费	7.95	5.73	2.39	1.44
合计	184.90	390.37	579.35	355.19

报告期内，公司财务费用分别为 355.19 万元、579.35 万元、390.37 万元和 184.90 万元，主要系利息支出。

（五）其他收益

报告期内，公司的其他收益分别为 202.26 万元、75.90 万元、467.72 万元和 39.23 万元，主要为与收益相关的政府补助：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与资产相关的政府补助	6.54	-	-	-
与收益相关的政府补助	32.67	467.72	75.90	202.26
代扣个人所得税手续费返还	0.02	-	-	-

合计	39.23	467.72	75.90	202.26

其中，2020年1-6月的政府补助具体情况如下：

1、与资产相关的政府补助

总额法

单位：万元

项 目	期初 递延收益	本期 新增补助	本期摊销	期末 递延收益	本期摊销 列报项目	说明
新制造业工业项目设备投入补助	-	87.16	6.54	80.62	其他收益	[注]
小 计	-	87.16	6.54	80.62		

注：根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于预拨2020年“新制造业”工业项目设备投入补助的通知》（富经信财〔2020〕15号）、《关于下达2020年（2019年度）“新制造业”工业项目设备投入补助的通知》（富经信财〔2020〕41号），由杭州市富阳区财政局财政零余额账户拨入。根据设备实际使用期限，本期分摊6.54万元计入其他收益。

2、与收益相关，且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助

项 目	金额(万元)	列报项目	说明
富阳区十大工业优秀企业补贴	15.00	其他收益	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于下达2019年度全区经济发展表彰奖励项目财政奖励资金的通知》（富经信财〔2020〕24号），由杭州市富阳区经济和信息化局拨入
省级工业新产品补助	10.00	其他收益	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于拨付2020年区“新制造业计划”扶持资金项目（省级工业新产品新技术）财政补助的通知》（富经信财〔2020〕22号），由杭州市富阳区经济和信息化局拨入
企业员工医学观察补助	3.90	其他收益	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于拨付2020年企业员工医学观察（隔离）补助资金的通知》（富经信财〔2020〕16号），由杭州市富阳区经济和信息化局拨入
创新券补助	3.47	其他收益	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于组织申报富阳区创新券2019年度第二期财政补助资金的通知》（富科〔2019〕62号、富财企〔2019〕895号），由杭州市富阳区科学技术局拨入
浙江省第三批知识产权保护与管理专项资金	0.30	其他收益	根据杭州市富阳区市场监督管理局、杭州市富阳区财政局《关于拨付2019年浙江省第三批知识产权保护与管理专项资金的通知》（富市监〔2020〕11号），由杭州市富阳区市场监督管理局拨入
小 计	32.67		

其中，2019 年计入其他收益的政府补助具体情况如下：

项 目	金额(万元)	说明
社保费用退回	195.73	根据《浙江省人民政府关于做好当前和今后一个时期促进就业工作的实施意见》（浙政发〔2018〕50 号）文件精神，对不裁员或少裁员的参保企业可按一定比例返还上年度实际缴纳的社会保险费，由杭州市富阳区就业管理服务处拨入
科技项目补助	80.58	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于下达 2018 年富阳区科技项目等财政补助资金的通知》（富科〔2019〕27 号、富财企〔2019〕355 号）文件，由杭州市富阳区科学技术局拨入
研发经费补助	73.44	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于拨付 2019 年富阳区企业研发经费投入财政补助的通知》（富科〔2019〕73 号）文件，由杭州市富阳区科学技术局拨入
省高新研发中心补助收入	40.00	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于下达富阳区 2019 年工业科技项目（奖励类）财政补助资金的通知》（富科〔2019〕51 号、富财企〔2019〕730 号）文件，由杭州市富阳区财政局拨入
浙江名牌产品财政专项补助	20.00	根据杭州市富阳区市场监督管理局、杭州市富阳区财政局《关于下达 2019 年富阳区标准化和品牌建设等项目财政专项奖励资金的通知》（富市监〔2019〕94 号）文件，由杭州市富阳区财政局拨入
发明专利财政专项补助	15.00	根据杭州市富阳区市场监督管理局、杭州市富阳区财政局《关于拨付富阳区 2018 年发明专利（奖励类）财政专项补助资金的通知》（富市监〔2019〕86 号、富财企〔2019〕969 号）文件，由杭州市富阳区市场监督管理局拨入
富阳区开放型经济财政专项补助	11.89	由杭州市富阳区商务局拨入
十大工业优秀企业奖励	10.00	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于下达 2018 年度十大工业功勋企业、十大工业优秀企业财政奖励资金的通知》（富经信财〔2019〕18 号、富财企〔2019〕282 号）文件，由杭州市富阳区经济和信息化局拨入
区级上云标杆补助	10.00	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于拨付 2019 年制造业数字化改造扶持资金项目财政补助（工厂物联网、上云标杆、工业互联网应用）的通知》（富经信财〔2019〕67 号）文件，由杭州市富阳区经济和信息化局拨入
杭州市商标名牌补助	5.00	根据杭州市富阳区市场监督管理局、杭州市富阳区财政局《关于下达杭州市 2017-2018 年度商标名牌及 2018 年度技术标准资助资金的通知》（富市监〔2019〕5 号）（富财企〔2019〕6 号）文件，由杭州市富阳区市场监督管理局拨入

退役军人增值税减免	3.38	根据财政部、税务总局、退役军人部《关于进一步扶持自主就业退役士兵创业就业有关税收政策的通知》（财税〔2019〕21号）文件由税务局减免增值税
杭州市第三批专利专项补助经费	1.70	根据杭州市富阳区市场监督管理局、杭州市富阳区财政局《关于拨付2018年杭州市第三批专利专项资助经费的通知》（富市监〔2019〕42号、富财企〔2019〕383号）文件，由杭州市富阳区市场监督管理局拨入
商务外贸财政资金补助	1.01	由杭州市富阳区商务局拨入
合计	467.72	-

其中，2018年计入其他收益的政府补助具体情况如下：

项 目	金额（万元）	说明
2016年第二批"五炉"燃料整治奖励补助	48.00	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局、杭州市富阳区环境保护局、杭州市富阳区市场监督管理局《关于下达2016年第二批高污染燃料"五炉"整治奖励资金的通知》（富经信财〔2018〕1号、富财企〔2018〕11号），由杭州市富阳区人民政府东洲街道办事处会计集中核算专户拨入。
2018年工业科技项目财政补助	10.00	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于下达富阳区2018年工业科技项目（奖励类）财政补助资金的通知》（富科〔2018〕53号、富财企〔2018〕1051号），由杭州市富阳区科学技术局拨入。
2017年度企业稳定岗位补贴	8.66	根据浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省财政厅、浙江省发展改革委员会、浙江省经济和信息化委员会《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的实施意见》（浙人社发〔2015〕30号），由富阳区就业管理服务处职工失业保险基金会拨入。
股改补贴收入	7.50	根据杭州市富阳区发展和改革局、杭州市富阳区财政局《关于拨付2018年杭州市企业利用资本市场扶持资金的通知》（富发改金融〔2018〕114号、富财企〔2018〕707号），由杭州市富阳区财政局拨入。
富阳区2018年专利专项资助资金	1.10	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于下达杭州市富阳区2018年专利专项资助经费的通知》（富科〔2018〕55号、富财企〔2018〕1103号），由杭州市富阳区科学技术局拨入。
员工再就业补助	0.64	由杭州市富阳区就业管理服务处促进就业专项资金拨入。
合计	75.90	-

其中，2017年计入其他收益的政府补助具体情况如下：

项 目	金额（万元）	说明
2016 年度富阳区工业企业纳税贡献奖财政奖励资金	200.00	根据杭州市富阳区经济和信息化局、杭州市富阳区财政局《关于下达 2016 年度富阳区工业企业纳税贡献奖财政奖励资金的通知》（富经信财[2017]49 号、富财企[2017]1035 号）文件，由杭州市富阳区财政局拨入
专利专项资助经费	1.30	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于下达杭州市富阳区 2017 年专利专项资助经费的通知》（富科 59 号、富财企 794 号）文件，由杭州市富阳区财政局拨入
促进就业专项资金拨款	0.96	由杭州市富阳区就业管理服务处促进就业专项资金拨入
合 计	202.26	-

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品收益	-	35.32	218.46	119.90
合 计	-	35.32	218.46	119.90

报告期内，公司的投资收益分别为 119.90 万元、218.46 万元、35.32 万元和 0.00 万元，均为理财产品收益。

（七）信用减值损失和资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度
坏账损失（损失以“-”列示）	351.45	1,350.48
合 计	351.45	1,350.48

2019 年和 2020 年 1-6 月，公司信用减值损失为公司收回长账龄应收账款而冲回的坏账准备。

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

坏账损失（损失以“-”列示）	-	-	-714.75	-9.61
存货跌价损失（损失以“-”列示）	-176.52	-92.83	-10.34	-41.95
合计	-176.52	-92.83	-725.09	-51.56

报告期内，公司根据《企业会计准则》的规定，结合公司的具体情况，对应收账款、其他应收款、应收票据计提了坏账准备，对存货计提了存货跌价准备。除了上述几项资产外公司拥有的其他资产不存在资产减值情况，未计提减值准备。

（八）营业外收入和营业外支出

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
质量扣款收入	13.68	48.40	2.88	15.98
政府补助	-	-	-	1.04
其他	3.57	9.43	0.00	5.10
合计	17.25	57.82	2.88	22.12

报告期内，公司营业外收入主要为向供应商收取的质量理赔收入。2017年，公司营业外收入中包括1.04万元的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	说明
推动大众创新精神资金	1.04	根据杭州市富阳区科学技术局、杭州市富阳区财政局《关于印发杭州市富阳区创新券管理办法（试行）的通知》（富科〔2015〕30号）文件，由杭州市富阳区财政局拨入
合计	1.04	-

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度

赔偿支出	3.15	72.44	3.88	13.22
担保损失	-	-46.26	-572.62	1,290.48
税收滞纳金	1.22	0.00	149.55	11.89
罚款支出	0.13	2.26	2.06	3.19
非流动资产毁损报废损失	0.42	0.83	3.62	14.71
地方水利建设基金	0.19	0.34	0.11	-
捐赠支出	15.00	-	27.25	-
其他	5.97	0.03	0.17	0.02
合计	26.09	29.64	-385.98	1,333.51

报告期内，公司营业外支出分别为 1,333.51 万元、-385.98 万元、29.64 万元和 26.09 万元，主要系公司对外担保的连带赔偿责任导致的担保损失、滞纳金及罚款支出等。

（1）担保损失

报告期内，公司营业外支出中的担保损失分别为 1,290.48 万元、-572.62 万元、-46.26 万元和 0.00 万元，系公司为杭州森佳木业制造厂（以下简称“森佳木业”）和浙江华星带钢有限公司（以下简称“华星带钢”）银行借款提供担保产生的担保损失所致，具体情况如下：

单位：万元

担保对象	借款银行	营业外支出金额				预计负债余额			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020. 6. 30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
森佳木业	金华银行股份有限公司杭州分行	-	-46.26	-497.27	1,290.48	-	-	793.20	1,290.48
华星带钢	中国民生银行股份有限公司杭州分行	-	-	-25.34	-	-	-	346.06	371.40
	上海银行股份有限公司杭州分行	-	-	-50.00	-	-	-	-	50.00
合 计		-	-46.26	-572.62	1,290.48	-	-	1,139.26	1,711.88

1) 公司为森佳木业借款担保产生的担保损失

① 2017 年度

2014 年 9 月，德宝有限与金华银行股份有限公司杭州分行（以下简称“金华银行”）签订编号为 201497571 保 01477 的《最高额保证合同》，为森佳木业在 2014 年 9 月 2 日至 2016 年 9 月 1 日期间向金华银行不超过 1,875.00 万元的借款及对应利息提供连带责任保证。2015 年 9 月，金华银行向森佳木业提供借款 1,440.00 万元，借款期限为 2015 年 9 月 2 日至 2016 年 8 月 26 日。

2017 年 11 月，金华银行就借款纠纷向杭州市西湖区人民法院提起诉讼，要求森佳木业偿还其中 540.00 万元借款本金及利息，保证人承担连带保证责任。截至 2017 年 12 月 31 日，森佳木业仍未按时归还对金华银行的借款本金 1,239.95 万元及相应利息、逾期利息 50.53 万元，共计 1,290.48 万元。因森佳木业财务困难，公司作为连带责任保证人对此银行借款承担连带清偿责任，因此，公司针对此项担保确认 2017 年营业外支出 1,290.48 万元，截至 2017 年末确认的预计负债金额为 1,290.48 万元。

②2018 年度

2018 年 3 月，根据杭州市西湖区人民法院民事判决书（（2017）浙 0106 民初 11438），森佳木业归应归还借款本金 540.00 万元及利息、罚息，保证人包括公司在内的 4 家法人公司以及卜林海等 4 位自然人对债务承担连带责任。2018 年 9 月，公司为森佳木业归还其中部分借款本金及利息计 494.45 万元。

2018 年 12 月，公司收到森佳木业实际控制人卜林海归还的上述借款代偿款 500.00 万元，公司将收到的 500.00 万元款项冲减营业外支出 494.45 万元，超过代偿款部分的 5.55 万元计入其他应付款。

截至 2018 年 12 月 31 日，森佳木业仍未按时归还借款本金及利息预计共计 793.20 万元，因此，公司 2018 年末确认的预计负债余额为 793.20 万元。该金额与 2017 年末确认的预计负债扣除 2018 年 9 月公司代偿款后的差额为 2.83 万元，公司相应冲减 2018 年营业外支出 2.83 万元。因此，上述担保事项合计确认 2018 年的营业外支出为 -497.27 万元（= -494.45-2.83）。

③2019 年度

2019年8月,根据杭州市西湖区人民法院民事调解书((2018)浙0106民初6252号),金华银行与借款人森佳木业及相关保证人达成和解,由森佳木业于2019年10月31日前归还696.95万元借款本金,并支付相应利息及逾期利息。2019年12月,根据杭州市西湖区人民法院执行裁定书((2019)浙0106执5748),杭州市西湖区人民法院自公司银行账户划款825.24万元(含诉讼执行费10.50万元)。

2020年5月,根据金华银行与公司签订的《执行中和解协议》,公司最终承担债权本金696.95万元及相应利息50.00万元,共计746.95万元,该金额与原法院划款差额67.78万元将退还给公司。2018年末公司针对此项担保原已确认预计负债793.20万元,与最终承担债务本息746.95万元的差额46.26万元,冲减2019年营业外支出46.26万元。

截至招股说明书签署日,公司为森佳木业与金华银行的借款及利息已偿付完毕,公司为森佳木业借款担保产生的连带保证责任已履行完毕。

2) 公司为华星带钢借款担保产生的担保损失

①中国民生银行股份有限公司杭州分行

A、2017年度

2013年2月,德宝有限与中国民生银行股份有限公司杭州分行(以下简称“民生银行”)签订编号为个高保字第99072013B51019号的《最高额保证合同》,在2013年2月20日至2014年2月20日期间为华星带钢与民生银行签订的公授信字第ZH1300000034841号《中小企业金融服务合同》项下借款提供不超过1,200.00万元借款本金及对应利息连带责任保证。截至2016年12月31日尚未归还借款本金及相应利息1,231.40万元,考虑抵押物受偿价值后,预计尚需支付471.40万元。因华星带钢财务困难,公司作为连带责任保证人对此银行借款承担连带清偿责任,公司针对此担保在2016年末已经确认预计负债471.40万元。

2017年3月,公司代浙江华星带钢有限公司支付抵押物拍卖保证金100.00万元,预计将转为代偿款,因此冲减了预计负债余额。截至2017年12月31日,公司针对上述担保已确认预计负债金额为371.40万元。

B、2018 年度

2017 年 10 月，民生银行将对华星带钢借款形成的债权权利转让给浙江省浙商资产管理有限公司。2017 年 10 月 27 日，浙江省浙商资产管理有限公司与谢荣海签署《债权转让协议》，将其与华星带钢债权打包作价 1,823.49 万元（其中债权本金余额为 1,623.49 万元）转让给谢荣海。2018 年 11 月，公司与谢荣海签订《和解协议书》，截至协议签署日谢荣海已累计受偿 1,710.40 万元，后续公司仅需支付债权本金 116.09 万元及相应的利息 229.97 万元，共计 346.06 万元。公司将预计负债差额计入 2018 年营业外支出-25.34 万元，截至 2018 年 12 月 31 日，公司针对此担保已确认预计负债 346.06 万元。

公司已于 2019 年 1 月 4 日支付完毕上述代偿款。截至 2019 年末，公司为华星带钢与民生银行的借款及利息担保产生的连带保证责任已履行完毕。

②上海银行股份有限公司杭州分行

A、2017 年度

2013 年 9 月，德宝有限与上海银行股份有限公司杭州分行（以下简称“上海银行”）签订编号为 ZDBSX17813040005201 号的《最高额保证合同》，为华星带钢在 2013 年 9 月 26 日至 2014 年 9 月 26 日期间向上海银行不超过 1,000.00 万元的借款及对应利息提供连带责任保证。2013 年 9 月，上海银行与华星带钢签订编号为 SX17813040052（SB）《流动资金借款合同》，向华星带钢提供借款 1,000.00 万元，借款期限为 2013 年 9 月 29 日至 2014 年 3 月 28 日。截至 2016 年 12 月 31 日尚未归还借款本金及相应利息 200.00 万元，考虑抵押物受偿价值后，公司预计尚需支付 50.00 万元。

因华星带钢财务困难，公司作为连带责任保证人对此银行借款承担连带清偿责任，截至 2017 年 12 月 31 日，公司针对此担保确认预计负债 50.00 万元。

B、2018 年度

根据 2019 年 3 月上海银行出具的证明，对借款部分利息进行减免后，确认公司截至该证明出具日已全额履行对 50.00 万元担保责任，因此原预计负债 50.00 万元无需支付，故公司冲减预计负债，计入 2018 年营业外支出-50.00 万元。

截至 2019 年末，公司为华星带钢与上海银行的借款及利息担保产生的连带保证责任已履行完毕。

（2）税收滞纳金

报告期内各期，公司税收滞纳金支出金额分别为 11.89 万元、149.55 万元、0.004 万元和 1.22 万元，主要系公司延迟缴纳增值税和企业所得税所缴纳的滞纳金，其中 2018 年支出金额较大，主要系：2018 年 9 月 5 日，国家税务局杭州市税务局稽查局向公司出具《税收处理决定书》（杭税稽处【2018】177 号），因公司在 2015 年企业所得税汇算清缴报告中对 2014 年的利润总额进行调减，即税前列支由对外担保产生的损失 3,140.03 万元，其中 2,451.60 万元担保损失在 2015 年和 2016 年企业所得税申报表中分别作了纳税调增处理，根据《国家税务总局关于发布〈企业资产损失所得税税前扣除管理办法〉的公告》（国家税务总局公告 2011 年第 25 号）第四条、第五条之规定，应调增公司 2014 年应纳税所得额 3,140.03 万元，根据《中华人民共和国企业所得税法》第四条第一款之规定，应补 2014 年企业所得税 785.07 万元，公司已于 2015 年缴纳 289.36 万元，于 2016 年缴纳 78.38 万元，实际应补企业所得税 417.33 万元。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第三十二条之规定，对少缴税款按日加收滞纳金，公司于 2018 年 9 月 11 日缴纳了上述企业所得税的税收滞纳金 148.36 万元。

（九）所得税费用与会计利润的关系

1、所得税费用的构成

报告期内，公司的所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	232.04	423.96	573.61	1,132.17
递延所得税费用	47.38	149.64	-60.41	-74.22
合计	279.42	573.60	513.20	1,057.95

2、所得税费用与利润总额的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	1,789.24	5,295.65	3,725.96	5,630.99
按母公司适用税率计算的所得税费用	268.39	794.35	558.89	844.65
子公司适用不同税率的影响	-0.76	-1.71	19.29	4.13
调整以前期间所得税的影响	1.28	6.89	0.41	82.20
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	65.11	41.66	86.84	321.82
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	26.38	-51.11	13.16	-66.11
加计扣除项目的影响	-80.98	-216.46	-165.40	-128.74
所得税费用	279.42	573.60	513.20	1,057.95

(十) 主要利润来源分析

报告期内，公司利润的主要来源如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业利润	1,798.08	100.49%	5,267.47	99.47%	3,337.10	89.56%	6,942.38	123.29%
其中：投资收益	-	-	35.32	0.67%	218.46	5.86%	119.90	2.13%
营业外收入净额	-8.84	-0.49%	28.18	0.53%	388.86	10.44%	-1,311.39	-23.29%
利润总额	1,789.24	100.00%	5,295.65	100.00%	3,725.96	100.00%	5,630.99	100.00%

报告期内，公司营业利润分别占同期利润总额的123.29%、89.56%、99.47%和100.49%，占比较高，公司主营业务利润是公司利润的主要来源。

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助金额	39.21	467.72	75.90	203.30
利润总额	1,789.24	5,295.65	3,725.96	5,630.99
政府补助金额/利润总额	2.19%	8.83%	2.04%	3.61%

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额占利润总额的比例分别为

3.61%、2.04%、8.83%和2.19%，占比较低，对公司营业利润不构成重大影响。

因此，公司主营业务利润是公司利润的主要来源，公司盈利对投资收益、政府补助等非经常性损益项目不存在重大依赖，盈利具有连续性和稳定性。

（十一）报告期内现金交易、第三方回款、转贷等相关情况

1、报告期现金交易情况

（1）报告期内现金交易基本情况

报告期内公司存在少量现金交易的情况，具体如下：

1）销售商品

2017 年度公司存在少量现金销售的情况，其中镀锌业务现金销售 111.18 万元，废料现金销售收款 87.98 万元，合计 199.16 万元，占 2017 年度营业收入的比重为 0.36%。2017 年公司发生现金销售主要原因为：① 公司部分客户为个人、个体工商户或规模较小企业等，存在以现金交易的习惯；② 公司为保证货款及时收回，对部分规模较小的客户先收款后发货，由于对公账户业务存在营业时间、网点和及时性等限制，为满足收款需要，公司存在少量现金销售。

2）采购商品

报告期内公司未发生现金采购。

3）其他交易

报告期内，公司存在现金收取员工餐卡充值款以及现金发放工资的情况，具体情况如下：

单位：万元

类 型	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
员工就餐卡现金充值	36.66	64.37	48.12	6.65
现金发放员工工资	0.80	1.62	5.65	77.55

为规范现金交易，公司根据《现金管理制度》对现金交易进行了规范，要求客户将镀锌、废料货款直接汇入公司银行账户，餐卡充值和工资发放使用银行转账方式，从而大幅减少现金交易。

（2）现金交易的必要性及合理性

公司报告期内的现金交易包括少量镀锌销售、废料销售、员工餐卡充值以及少量工资发放等。出于交易的便利性，公司对部分个人、个体工商户少量、小额现金销售，以及现金餐卡充值和少量现金工资发放，符合日常交易习惯，具有一定的必要性和合理性。

（3）现金交易的客户或供应商与公司关联关系情况

保荐人、申报会计师通过检查上述现金销售相关协议，相关客户的股权结构及其董监高人员情况，确认上述现金销售客户与公司不存在关联关系。

（4）收入确认及成本核算的原则与依据，公司是否存在体外循环或虚构业务情形

报告期内公司现金销售的收入确认及成本、费用核算原则与依据如下：

现金交易内容	收入确认原则及依据	成本、费用核算原则及依据
镀锌销售	与公司其他镀锌客户收入确认原则一致	-
废料销售	公司在客户上门提货、过磅，双方结算后确认销售收入	-
员工就餐卡充值	-	与公司产成品成本、费用核算原则一致
发放工资	-	与公司产成品成本、费用核算原则一致

（5）与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性

公司制定了《现金管理制度》，以规范公司现金的使用和管理，确保公司资产的安全完整。《现金管理制度》明确了可以使用现金交易的情形及相应的业务流程，报告期公司严格按照《现金管理制度》来执行。同时，公司为了降低现金交易，要求尽量减少现金使用情况，使得现金交易金额逐年下降。

（6）现金交易流水发生与相关业务发生真实一致，不存在异常分布

通过对现金交易的相关协议、销售台账、签收单、过磅单、发票、收款收据和现金缴存银行单据等资料进行比较，现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致，未见明显异常分布情形。

(7) 实际控制人及董监高等关联方未与客户存在资金往来

保荐人和申报会计师取得了实际控制人及公司董监高等关联方个人卡资金流水并进行检查，确认公司实际控制人及公司董监高等关联方与公司客户不存在异常资金往来情形。

(8) 公司为减少现金交易所采取的改进措施及进展情况

报告期内为减少现金交易，公司要求镀锌业务、废料销售尽量由客户直接存入公司银行账户，餐卡充值收款和工资发放等直接以银行转账方式进行，避免非必需的现金交易。截至本招股说明书签署日，公司已不存在现金交易。

经核查，保荐人、申报会计师认为：公司报告期内存在少量镀锌业务和废料销售，员工餐卡充值以及工资发放的现金交易，公司通过加强管理，减少非必需的现金交易等措施，逐步降低现金交易，报告期内现金交易具有可验证性，公司报告期内现金交易具备真实性、合理性和相应的必要性。

2、报告期第三方回款情况

(1) 报告期第三方回款基本情况

报告期内公司销售回款主要来自客户自身，存在少量由第三方回款的情形，第三方回款金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
外销客户指定公司回款①	867.11	442.33	350.38	33.26
公司员工代收客户回款②	-	-	-	122.84
其他情形回款③	19.87	20.66	-	-
合 计	886.98	462.99	350.38	156.09
营业收入	24,714.44	60,812.32	47,244.43	55,273.68

第三方回款占营业收入比例	3.59%	0.76%	0.74%	0.28%

通过对第三方回款产生的原因进行分析，其主要原因如下：

1) 外销客户指定回款

外销客户指定回款是指 Saudi Gate、G Enviro、Tawasol 和 GAD 四家公司回款单位与订单签订单位不一致的情形，经上述公司确认，上述四家公司之间存在代为支付货款的原因主要系其内部资金安排、支付便利等原因。

2) 公司员工代收客户回款

公司员工代收客户回款系 2017 年初公司员工使用其个人账户转账收取镀锌业务及废料销售款后再缴存至公司银行账户的情形，该部分第三方回款主要因客户支付习惯、便捷性、及时性而产生的。

3) 其他情形回款

其他情形回款主要是公司镀锌业务、废料销售等业务部分小型公司、个体工商户等客户在资金短期周转不畅时，由实际控制人或其近亲属、员工或朋友等代付货款情形以及个别客户经营不善而进行债务重组导致第三方付款的情形。

综上所述，公司第三方回款均基于业务开展的需要，主要由客户经营需要及客户交易习惯等原因造成。

(2) 报告期内第三方回款整改纠正及运行情况

报告期内公司第三方回款，主要是因部分客户经营需要及交易习惯等造成的，公司为减少第三方回款，规范销售业务，采取了如下改进措施：

1) 规范业务流程，明确禁止员工代收客户货款情形

公司与客户签订销售合同，明确要求客户将货款支付给公司，不允许将货款支付给公司员工，同时也加强对员工的培训和管理，杜绝公司员工代收客户货款情形。

2) 丰富收款方式，确保回款渠道通畅

报告期内公司收款方式逐步完善，不断推进 POS 机收款以及扫码收款，鼓励客户通过 POS 刷卡、扫码等方式付款，确保收款渠道畅通。

3) 加强与客户对账沟通，及时阻止第三方回款

公司与客户进行充分沟通，强调销售回款与经济合同签订方一致性的重要性。对客户非必要通过第三方付款的，公司有权利退回货款，并要求客户重新付款。若确实需要第三方代付的，需向公司提出申请，公司审批同意后才可以付款。同时公司财务部与销售人員、客户定期进行对账，及时发现和阻止第三方回款情况。

综上所述，公司已建立了较完善的销售回款管理制度，通过客户沟通，规范业务流程，加强员工管理和丰富收款方式等措施，尽量避免第三方回款的发生。

(3) 第三方回款的交易真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形

报告期内公司第三方回款的交易和回款均为真实发生，不存在虚构交易或调节账龄情形。

(4) 第三方回款的原因、必要性

公司第三方回款均由于客户开展业务需要，客户统一支付要求和交易习惯等原因造成。

(5) 公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排

通过获取公司关联方清单，实际控制人、董事、监事、高级管理人员调查表，将第三方回款的支付方与关联方清单及实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行比对，访谈第三方回款单位，确认公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款单位不存在关联关系或其他利益安排。

(6) 境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性

报告期内 Saudi Gate、G Enviro、Tawasol 及 GAD 四家公司存在代为支付货款的情形，通过访谈、查询相关资料等了解上述公司的股权结构、经营情况

和代付产生原因等内容。该些客户实为一个整体，基于内部资金安排、支付便利等原因，统一安排付款，具有商业合理性。根据国家外汇管理局公开网站查询记录显示，公司报告期内未发现外汇违规发生的行政处罚记录。根据杭州海关出具的《证明》，公司报告期内未有过因违反相关法律、法规而受到海关处罚的情形。根据杭州市富阳区商务局出具的《证明》，公司报告期内不存在违反商务管理方面法律、法规及规范性文件的行为，也未曾受到商务主管部门的行政处罚。公司外销涉及境外第三方回款的，其回款行为系基于真实的销售和统一的回款安排，报告期内不存在违反外汇管理相关法律法规的情况，不存在因第三方回款受到行政处罚的情况。

(7) 报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

公司第三方回款均基于真实的销售并协商一致，相关客户及代付方未对代付事项提出异议，也未发生因第三方回款导致的公司与客户或第三方的任何纠纷。

(8) 如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因

公司不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形。

(9) 资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

第三方回款对应的交易金额、实物流与合同约定一致，回款金额均可以匹配至销售收入，并与委托付款协议、代付说明约定一致。公司资金流、实物流与合同、代付协议约定一致，具备商业实质。

报告期公司第三方回款所对应收入真实发生，不存在虚构交易或调节账龄情形；公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，第三方回款的资金流、实物流与商业实质一致。

3、报告期内转贷、资金拆借等财务内控不规范情况

报告期内公司存在转贷以及通过个人账户对外收付款项（发放工资及报销费用、收取少量货款）的情况，不存在资金拆借情况。具体情况如下：

（1）报告期内转贷基本情况

2017年3月，公司向杭州联合银行股份有限公司吴山支行取得借款2,500.00万元后，将资金转入浙江大公通信铁塔有限公司银行账户，同月浙江大公通信铁塔有限公司将其中2,150万元资金转回公司账户，剩余350万元未转回资金用于结算货款，具体如下：

单位：万元

借款人	借款金额	借款到账时间	转贷金额	供应商名称	支付供应商时间	供应商转回时间
德宝股份公司	1,000.00	2017/3/7	1,000.00	浙江大公通信铁塔有限公司	2017/3/7	2017/3/7
	1,000.00	2017/3/10	650.00		2017/3/10	2017/3/10
	500.00	2017/3/13	500.00		2017/3/13	2017/3/13

上述转贷银行借款不存在逾期还款付息情况。2018年以后公司未再发生转贷行为。

2020年4月，杭州联合银行股份有限公司吴山支行出具《确认函》，确认公司转贷的借款均已到期还清本息，转贷行为对贷款行未造成资金损失，贷款行不会因转贷行为而对公司追究违约责任，同时确认公司贷款期间无逾期（垫款）或其他违约情形，资金结算方面无不良记录，资金信誉及结算执行纪录良好。

（2）报告期通过个人账户对外收付款项的情况

1）通过个人卡支付工资金额

由于公司部分外地办事处人员变动较频繁，部分员工无法及时办理公司指定的银行工资卡，因此公司无法通过银行代发系统发放相关员工工资，再考虑对员工薪酬保密、支付方便和发放习惯等因素，公司2017年1-5月通过个人账户向部分员工支付工资奖金244.49万元，2017年公司通过个人账户向员工支付报销费用43.60万元，以后未再发生此类业务。

2) 为保证货款及时收回和收款方便, 公司存在通过个人卡收取少量镀锌业务以及废料销售货款的情况。

(3) 报告期内财务内控不规范情形的整改纠正及运行情况

1) 报告期内公司转贷影响、整改纠正及运行情况

公司 2017 年 3 月发生的转贷行为, 是公司作为借款人通过供应商浙江大公通信铁塔有限公司发生的转贷行为, 公司未因该转贷行为向浙江大公通信铁塔有限公司支付费用, 公司已经按约归还本金及利息。2020 年 4 月公司已经取得贷款行杭州联合银行股份有限公司吴山支行出具《确认函》, 公司的转贷行为不会对日常生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生重大不利影响。

2017 年 4 月起, 公司不再发生转贷行为, 公司采取了以下整改措施: 取得贷款银行出具的《确认函》, 确认公司转贷的借款本息均已还清, 转贷行为未对贷款行造成资金损失, 贷款行不会因转贷行为追究公司违约责任; 进一步完善相应的内控管理制度, 明确不得发生转贷行为; 开展自查自纠, 杜绝转贷情形。公司整改完成后至本问询函回复日, 公司未再发生转贷行为。

2) 报告期通过个人账户对外收付款项影响、整改纠正及运行情况

报告期公司通过个人账户支付资金均来源于公司, 不存在因使用个人账户而少计成本费用的情况, 未对财务报告的真实性造成影响。公司将资金转存至个人账户并在较短期间内向员工支付工资和报销费用, 并非以资金占用为目的, 并非以个人名义开立账户的存储行为, 未构成重大违法违规, 公司未因此而受到处罚。

2018 年起, 公司通过个人卡发放工资和支付费用的行为均已停止。公司采取了以下整改措施: 组织相关业务人员、财务人员进行培训, 强化相关责任人员的规范意识, 进一步强调禁止通过个人账户代付工资、费用; 对于新入职的员工, 要求其及时办理公司指定银行的工资卡, 便于公司统一支付工资及报销费用。公司整改完成后至本招股说明书签署日, 未发生上述情况。

公司通过个人卡收取货款均已缴存至公司账户并进行账务处理, 未对财务报告的真实性造成影响。

十一、资产质量分析

（一）资产状况分析

报告期内各期末，公司流动资产和非流动资产占总资产的比例如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	47,118.07	70.17%	50,080.44	73.87%	42,566.00	81.49%	46,733.56	89.12%
非流动资产	20,035.10	29.83%	17,715.53	26.13%	9,668.29	18.51%	5,703.65	10.88%
资产总计	67,153.17	100.00%	67,795.97	100.00%	52,234.30	100.00%	52,437.21	100.00%

报告期内各期末，公司资产总额分别为 52,437.21 万元、52,234.30 万元、67,795.97 万元和 67,153.17 万元。2018 年末相比 2017 年末，公司总资产减少 202.91 万元，变动比率为-0.39%，变动不大。2019 年末相比 2018 年末，公司总资产增长 15,561.68 万元，增长率为 29.79%，增长较大，主要原因为：2019 年，随着公司销售规模增长，应收账款和存货等流动资产有所增加；同时，在建工程、固定资产等非流动资产有所增长。2020 年 6 月末，公司总资产与 2019 年末相比，变动较小。

1、流动资产状况分析

报告期内各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,788.53	18.65%	11,851.14	23.66%	12,283.72	28.86%	13,112.48	28.06%
应收票据	320.57	0.68%	475.38	0.95%	1,115.51	2.62%	665.81	1.42%
应收账款	23,744.91	50.39%	26,220.04	52.36%	19,289.97	45.32%	21,593.09	46.20%
应收款项融资	147.82	0.31%	400.00	0.80%	-	-	-	-
预付款项	218.81	0.46%	230.48	0.46%	407.87	0.96%	85.01	0.18%
其他应收款	513.99	1.09%	940.49	1.88%	1,430.74	3.36%	1,825.55	3.91%
存货	13,124.02	27.85%	9,725.58	19.42%	8,037.59	18.88%	9,451.63	20.22%
其他流动资产	259.41	0.55%	237.33	0.47%	0.60	0.00%	-	-

流动资产合计	47,118.07	100.00%	50,080.44	100.00%	42,566.00	100.00%	46,733.56	100.00%

由上表可知，报告期内各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货组成，三者合计占流动资产的比例分别为 94.49%、93.06%、95.44%和 96.90%。

主要流动资产项目的分析如下：

（1）货币资金

报告期内各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.13	0.00%
银行存款	7,706.92	87.69%	10,933.89	92.26%	11,848.97	96.46%	12,616.11	96.21%
其他货币资金	1,081.61	12.31%	917.25	7.74%	434.74	3.54%	496.23	3.78%
合计	8,788.53	100.00%	11,851.14	100.00%	12,283.72	100.00%	13,112.48	100.00%

报告期内各期末，公司货币资金余额分别为 13,112.48 万元、12,283.72 万元、11,851.14 万元和 8,788.53 万元，占流动资产的比例分别为 28.06%、28.86%、23.66%和 18.65%。公司货币资金主要为银行存款。报告期内各期末，公司货币资金余额略有下降，能够满足公司生产经营需要。

1) 报告期内各期末货币资金及有息债务余额均较高的原因

①报告期内各期末货币资金及有息债务构成情况

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
货币资金	8,788.53	11,851.14	12,283.72	13,112.48
-库存现金	0.00	0.00	0.00	0.13
-银行活期及协定存款	4,025.58	8,003.88	10,716.54	12,616.11
-银行定期存款	3,681.34	2,930.00	1,132.43	-
-其他货币资金	1,081.61	917.25	434.74	496.23
短期借款	4,505.98	7,912.53	12,400.00	11,500.00

长期借款	11,718.23	11,718.23	-	-

注：报告期内各期末库存现金金额分别为 1,281.79 元、36.79 元、36.79 元以及 36.79 元

公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，银行存款包括人民币活期存款、外币活期和协定存款、外币定期存款；其他货币资金包括保函保证金和银行承兑汇票保证金，用于公司银行融资的担保，使用权利受到限制。期末有息债务为银行短期流动性借款和长期固定资产专项借款。

②报告期内各期末银行存款余额和贷款余额均较高的原因

2017 年-2019 年各期末，公司银行存款余额较高，一方面系公司主要客户如中国铁塔一般会集中在年末进行付款，另一方面系公司考虑次年年初客户回款较少，资金紧张，会在每年末赎回理财产品，该两项因素对各期末人民币银行存款余额的影响情况如下：

单位：万元

项 目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
12 月中国铁塔回款金额	7,197.80	3,781.50	4,457.90
12 月理财产品赎回金额	-	6,408.07	11,119.90
合 计	7,197.80	10,189.57	15,577.80
期末人民币存款余额	7,491.27	10,290.51	12,320.97

另外，随着公司外销业务规模的不断增长，报告期内各期末公司外币存款余额也逐渐增加，由于报告期内美元对人民币的汇率总体呈上升趋势，公司预期美元存在一定的升值空间，暂时未对外币存款进行结售汇处理。为有效进行现金管理，享受较高存款收益，公司在保留一定活期外币存款的基础上，将部分美元活期存款转为 3-6 个月定期存款或协定存款。报告期内各期末外币银行存款情况见下：

单位：万元

项 目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
美元定期存款	3,681.34	2,930.00	1,132.43	-
美元协定存款	1,982.95	-	-	-

美元活期存款	464.51	485.38	398.69	295.14
欧元活期存款	27.74	27.23	27.34	-
合 计	6,156.54	3,442.61	1,558.46	295.14

虽然公司报告期内各期末货币资金较多，但公司为了维持良好的信贷记录和授信额度，未将多余的银行存款用来归还银行借款。历年来，公司可选择的贷款银行并不多，且各银行的贷款授信额度较低，如果公司归还部分银行借款，可能会导致银行授信额度的下降，为保证银行贷款授信额度持续有效，防备突然的大额资金需求，公司在报告期内各期末货币资金较为充裕的前提下仍保留了较多的银行借款。2019 年开始，公司为了降低资金成本，在授信额度稳定的情况下，逐步使用多余的银行存款归还银行借款，2020 年 6 月末，公司的银行借款余额和人民币存款余额均有所下降。

2) 货币资金、银行理财真实存在，不存在权利受限的情形

报告期内公司货币资金主要存放于富阳农村商业银行东洲支行、杭州联合银行吴山支行、中信银行杭州钱江支行、光大银行西湖支行、浦发银行求是支行等银行，理财产品为中银国际证券有限责任公司、中国民生银行股份有限公司、中信银行股份有限公司等大型证券公司及股份制银行发行的理财产品，这些银行或证券公司资金实力较强，内控规范。保荐人、申报会计师对报告期各银行账户的大额资金流水进行了检查，获取了报告期内各期末各家银行的对账单进行检查，并对各期末的银行存款实施了函证程序，保荐人、申报会计师认为报告期内各期末的货币资金真实存在。公司报告期内各期末的银行理财余额均为 0。

报告期内各期末公司货币资金中的保函保证金和银行承兑汇票保证金，是用于公司银行融资的担保保证金，其使用权利受到限制。公司的银行存款均在流动使用中，并且还在理财产品和银行存款之间进行转换，保荐人、申报会计师也向银行函证了报告期内各期末银行存款是否存在受限情形，经核实，保荐人、申报会计师认为：除前述质保金等受限资金外，报告期内各期末银行存款均不存在使用权利受到限制的情形。

报告期内银行函证确认情况如下：

单位：万元

项 目	期末货币资 金账面余额	函证金额	函证回函确 认金额	其中：确认使用 受限金额	受限原因
2020.6.30	8,788.53	8,788.53	8,788.53	1,081.61	系保函保证金 960.39 万元，银 行承兑汇票保证金 121.22 万元
2019.12.31	11,851.14	11,851.14	11,851.14	917.25	系保函保证金 612.87 万元，银 行承兑汇票保证金 304.38 万元
2018.12.31	12,283.72	12,283.71	12,283.71	434.74	系保函保证金 434.74 万元
2017.12.31	13,112.48	13,112.35	13,112.35	496.23	系保函保证金 496.23 万元

3) 报告期内购买理财产品的相关情况、与投资收益的匹配关系

①报告期内理财产品情况

单位：万元

期 间	期初余额	本期购买	本期赎回	期末余额	本期投资收益
2020 年 1-6 月	-	-	-	-	-
2019 年度	-	14,300.00	14,300.00	-	35.32
2018 年度	-	47,850.00	47,850.00	-	218.46
2017 年度	-	13,000.00	13,000.00	-	119.90

报告期公司在确保日常经营所需资金的前提下，使用闲置资金进行短期理财产品投资，通过适度低风险的短期理财来提高资金使用效率，并获得一定的投资效益。公司的理财方式一般为购买银行的短期理财产品或证券公司的货币型基金产品。

②报告期内购买理财产品情况

A. 2020 年 1-6 月

不存在购买理财产品的情形。

B. 2019 年度

单位：万元

发行方名称	产品名称	产品性质	产品类型	购买日	购买金额	赎回日	赎回金额	实际收益金额	实际年化收益率
中银国际证券有限责任公司	中银证券现金管家货币基金B款	货币型基金	非保本浮动收益	2019.1.2	4,500.00	2019.1.14	1,000.00	33.94	2.86%
						2019.1.16	2,500.00		
						2019.1.21	1,000.00		
				2019.1.4	2,500.00	2019.1.21	500.00		
						2019.1.23	2,000.00		
				2019.3.18	2,000.00	2019.3.29	2,000.00		
				2019.4.3	2,500.00	2019.4.16	1,000.00		
						2019.4.22	500.00		
						2019.5.20	1,000.00		
				2019.4.3	1,500.00	2019.7.12	400.00		
						2019.7.23	500.00		
						2019.10.23	300.00		
						2019.11.15	300.00		
				2019.11.4	300.00	2019.11.19	300.00		
中国民生银行股份有限公司	非凡资产管理增增日上收益递增理财产品对公款	一般理财产品	非保本浮动收益	2019.1.8	1,000.00	2019.1.22	1,000.00	1.38	3.60%
合计					14,300.00		14,300.00	35.32	

C. 2018 年度

单位：万元

发行方名称	产品名称	产品性质	产品类型	购买日	购买金额	赎回日	赎回金额	实际收益金额	实际年化收益率
中信银行股份有限公司	共赢稳健步步高B款	一般理财产品	非保本浮动收益	2018.5.3	450.00	2018.5.15	200.00	0.21	3.26%
						2018.6.13	250.00	1.07	3.82%
	共赢稳健步步高	一般	非保本	2018.5.16	200.00	2018.6.13	200.00	0.51	3.34%

	步高 A 款	理 财 产 品	本 浮 动 收 益						
中 国 民 生 银 行 股 份 有 限 公 司	非凡资产管 理增增日上 收益递增理 财产品对公 款	一 般 理 财 产 品	非 保 本 浮 动 收 益	2018. 6. 5	500. 00	2018. 7. 24	500. 00	3. 08	4. 59%
				2018. 6. 5	500. 00	2018. 12. 27	500. 00	14. 33	4. 48%
				2018. 10. 17	200. 00	2018. 12. 27	200. 00		
				2018. 10. 17	300. 00	2018. 10. 18	300. 00	0. 03	3. 60%
				2018. 10. 17	300. 00	2018. 10. 18	300. 00	0. 03	3. 60%
中 国 民 生 银 行 股 份 有 限 公 司	非凡资产管 理天溢金对 公机构 A 款	一 般 理 财 产 品	非 保 本 浮 动 收 益	2018. 7. 27	500. 00	2018. 8. 15	500. 00	0. 91	3. 51%
中 国 民 生 银 行 股 份 有 限 公 司	非凡资产管 理天溢金对 公机构 B 款	一 般 理 财 产 品	非 保 本 浮 动 收 益	2018. 8. 16	500. 00	2018. 8. 23	500. 00	0. 34	3. 48%
中 银 国 际 证 券 有 限 责 任 公 司	中银证券现 金管家货币 基金 B 款	货 币 型 基 金	非 保 本 浮 动 收 益	2018. 1. 3	4, 000. 00	2018. 1. 22	7, 000. 00	197. 95	3. 62%
				2018. 1. 4	3, 000. 00				
				2018. 1. 4	1, 000. 00	2018. 2. 9	2, 000. 00		
				2018. 1. 5	1, 000. 00				
				2018. 1. 5	1, 000. 00	2018. 3. 28	5, 000. 00		
				2018. 2. 7	4, 000. 00				
				2018. 3. 5	2, 000. 00	2018. 4. 25	2, 000. 00		
				2018. 4. 2	3, 000. 00	2018. 5. 29	3, 000. 00		
				2018. 4. 3	2, 000. 00	2018. 6. 13	400. 00		
						2018. 6. 19	500. 00		
						2018. 6. 26	1, 100. 00		
				2018. 5. 3	1, 400. 00	2018. 6. 26	3, 900. 00		
				2018. 5. 16	1, 000. 00				
				2018. 6. 4	1, 500. 00				

				2018. 6. 4	500. 00	2018. 7. 9	1, 000. 00		
				2018. 7. 2	500. 00				
				2018. 7. 2	500. 00	2018. 7. 11	500. 00		
				2018. 7. 2	3, 500. 00	2018. 7. 16	4, 500. 00		
				2018. 7. 3	1, 000. 00				
				2018. 7. 31	1, 000. 00	2018. 8. 13	500. 00		
						2018. 9. 11	500. 00		
				2018. 8. 1	500. 00	2018. 9. 13	200. 00		
						2018. 9. 19	300. 00		
				2018. 8. 1	3, 000. 00	2018. 10. 25	5, 000. 00		
				2018. 8. 16	500. 00				
				2018. 8. 16	500. 00				
				2018. 9. 5	1, 000. 00				
				2018. 9. 5	1, 000. 00	2018. 11. 13	1, 000. 00		
				2018. 10. 8	1, 500. 00	2018. 11. 28	500. 00		
						2018. 12. 24	1, 000. 00		
				2018. 10. 12	500. 00	2018. 12. 24	500. 00		
				2018. 11. 1	4, 000. 00	2018. 12. 24	4, 000. 00		
合 计					47, 850. 00		47, 850. 0 0	218. 46	

D. 2017 年度

单位：万元

发行方名称	产品名称	产品性质	产品类型	购买日	购买金额	赎回日	赎回金额	实际收益金额	实际年化收益率
中银国际证券有限责任公司	中银证券现金管家货币基金B款	货币型基金	非保本浮动收益	2017.8.29	3,000.00	2017.9.13	500.00	119.90	3.88%
						2017.10.25	1,000.00		
						2017.11.15	500.00		

						2017.12.8	1,000.00		
				2017.8.29	3,000.00	2017.12.28	5,000.00		
				2017.8.31	2,000.00				
				2017.9.22	500.00	2017.12.28	5,000.00		
				2017.9.25	1,500.00				
				2017.10.9	500.00				
				2017.10.27	1,000.00				
				2017.11.28	500.00				
				2017.12.13	1,000.00				
合 计					13,000.00		13,000.00	119.90	

公司购买的货币型基金为中银证券现金管家货币基金 B 款，该基金主要投资于债券和银行存款等货币资金产品，风险较低。报告期内公司持有的中银证券现金管家货币基金 B 款平均收益率与该基金七日年化收益率走势基本相符。

中银证券现金管家货币基金B款7日年化收益率



注：数据取自于天天基金网 <http://fund.eastmoney.com/>

公司购买的民生银行非凡资产管理增增日上收益递增理财产品对公款，根据持有天数预期收益率从 3.10%-4.70% 不等，公司实际的年化收益率为 3.60%-4.59%，与预期收益率相符；民生银行非凡资产管理天溢金对公机构 A 款和 B 款产品，预期最高收益率为 4.00%，根据持有天数的不同收益率会有所变动，

公司实际的年化收益率为 3.48%-3.51%，与预期收益率差异不大；中信银行共赢稳健步步高 A 款和 B 款产品，预期最高收益率为 4.30%，根据持有天数的不同收益率会有所变动，公司实际的年化收益率为 3.26%-3.82%，与预期收益率差异不大。

（2）应收票据

报告期内各期末，公司应收票据账面价值构成如下：

单位：万元

项 目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	-	-	-	-	536.96	48.14%	665.81	100.00%
商业承兑汇票	320.57	100.00%	475.38	100.00%	578.55	51.86%	-	-
合 计	320.57	100.00%	475.38	100.00%	1,115.51	100.00%	665.81	100.00%

报告期内各期末，公司应收票据账面价值分别为 665.81 万元、1,115.51 万元、475.38 万元和 320.57 万元，占流动资产的比例分别为 1.42%、2.62%、0.95%和 0.68%。2018 年末，公司应收票据账面余额较 2017 年末增加 449.70 万元，增加的主要原因为 2018 年公司新增电力塔类客户使用商业承兑汇票结算。2019 年末，公司应收票据账面价值较 2018 年末减少 640.13 万元，主要原因为 2019 年公司开始执行《新金融工具准则》，由于公司收到客户的银行承兑汇票后，对外背书较为频繁，即管理该类应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标，又以背书应收票据为目标，因此 2019 年末公司将符合上述条件的应收票据分类为应收款项融资。

1) 应收票据余额及坏账准备情况

报告期内各期末，公司应收票据分类别的余额及坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	-	-	-	-	-	-	556.96	20.00	536.96	665.81	-	665.81

其中：承 兑人为商 业银行	-	-	-	-	-	-	156.96	-	156.96	665.81	-	665.81
承兑人 为财务公 司	-	-	-	-	-	-	400.00	20.00	380.00	-	-	-
商业承兑 汇票	337.44	16.87	320.57	500.40	25.02	475.38	609.00	30.45	578.55	-	-	-
合 计	337.44	16.87	320.57	500.40	25.02	475.38	1,165.96	50.45	1,115.51	665.81	-	665.81

公司已依据企业会计准则的相关要求对应收票据足额提取减值准备。

2) 报告期内各期末应收商业承兑汇票情况

①2020 年 6 月 30 日

单位：万元

出票人	出票日	到期日	票面金额
南京名荣置业有限公司	2019.10.21	2020.10.12	40.00
南京名荣置业有限公司	2019.10.21	2020.10.12	30.00
南京名荣置业有限公司	2019.11.21	2020.11.18	50.00
南京名荣置业有限公司	2019.11.28	2020.11.12	40.00
华润置地（盐城）有限公司	2020.1.8	2020.7.3	15.00
华润置地（盐城）有限公司	2020.1.9	2020.7.9	10.00
杭州锦易置业有限公司	2020.1.10	2020.7.10	22.55
南通中南新世界中心开发有限公司	2020.1.17	2020.7.17	20.00
中国铁建电气化局集团有限公司	2020.4.16	2020.11.16	10.80
荣盛房地产发展股份有限公司	2020.4.20	2020.10.19	79.09
弘阳置地（集团）有限公司	2020.5.29	2020.11.28	10.00
弘阳置地（集团）有限公司	2020.5.29	2020.11.28	10.00
合 计			337.44

②2019 年 12 月 31 日

单位：万元

出票人	出票日	到期日	票面金额
合肥锦瑶房地产开发有限公司	2019.6.26	2020.6.10	50.00
合肥锦瑶房地产开发有限公司	2019.6.26	2020.6.10	40.40
合肥锦瑶房地产开发有限公司	2019.6.26	2020.6.10	50.00
华润置地（盐城）有限公司	2019.9.3	2020.3.2	100.00
南京名荣置业有限公司	2019.10.21	2020.10.12	40.00
南京名荣置业有限公司	2019.10.21	2020.10.12	30.00
华润置地（盐城）有限公司	2019.11.27	2020.5.28	100.00
南京名荣置业有限公司	2019.11.28	2020.11.12	40.00
南京名荣置业有限公司	2019.11.28	2020.11.12	50.00
合 计			500.40

③2018 年 12 月 31 日

单位：万元

出票人	出票日	到期日	票面金额
贵州送变电有限责任公司	2018.8.2	2019.2.2	59.00
贵州送变电有限责任公司	2018.8.2	2019.2.2	50.00
中石油云南石化有限公司	2018.11.28	2019.2.28	100.00
四川川投燃气发电有限责任公司	2018.12.3	2019.6.3	50.00
四川川投燃气发电有限责任公司	2018.12.3	2019.6.3	50.00
四川川投燃气发电有限责任公司	2018.12.3	2019.6.3	50.00
广东省电力线路器材厂有限公司	2018.12.25	2019.9.25	150.00
贵州送变电有限责任公司	2018.12.26	2019.6.26	30.00
贵州电网有限责任公司	2018.12.27	2019.6.27	70.00
合 计			609.00

公司对应收商业承兑汇票组合计量预期信用损失的方法为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收票据账龄与整个

存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。应收商业承兑汇票组合账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账 龄[注]	应收商业承兑汇票预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5.00
1-2年	10.00
2-3年	30.00
3年以上	100.00

注：公司按照账龄连续计算的原则确认应收商业承兑汇票账龄

对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又通过商业承兑汇票结算应收账款的，公司按照账龄连续计算的原则对应收商业承兑汇票计提坏账准备，报告期内各期末应收商业承兑汇票计提坏账准备具体明细如下：

单位：万元

项 目	2020.6.30			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
商业承兑汇票组合	337.44	16.87	5.00	500.40	25.02	5.00
连续计算的账龄：1年以内	337.44	16.87	5.00	500.40	25.02	5.00
合 计	337.44	16.87	5.00	500.40	25.02	5.00

(续上表)

单位：万元

项 目	2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
商业承兑汇票组合	609.00	30.45	5.00	-	-	-
连续计算的账龄：1年以内	609.00	30.45	5.00	-	-	-
合 计	609.00	30.45	5.00	-	-	-

公司已按照账龄连续计算的原则对应收商业承兑汇票计提坏账准备。

3) 已背书或贴现且未到期的应收票据情况

报告期内各期末，公司已背书或贴现且未到期的应收票据的余额明细情况如

下:

单位: 万元

项 目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	终止确 认金额	未终止确 认金额	终止确 认金额	未终止确 认金额	终止确认 金额	未终止确 认金额	终止确认 金额	未终止确 认金额
银行承兑汇票	-	-	-	-	1,301.04	-	1,188.72	-
商业承兑汇票	-	175.00	-	500.40	-	-	-	-
合 计	-	175.00	-	500.40	1,301.04	-	1,188.72	-

报告期内各期末,公司已背书或贴现且未到期的银行承兑汇票金额分别为 1,188.72 万元、1,301.04 万元、0.00 万元和 0.00 万元,已背书或贴现且未到期的商业承兑汇票分别为 0.00 万元、0.00 万元、500.40 万元和 175.00 万元。

银行承兑汇票的承兑人是商业银行及大型财务公司,由于商业银行及大型财务公司具有较高的信用,银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低,公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。商业承兑汇票的承兑人为公司客户,信用等级不满足将已背书或贴现的商业承兑汇票予以终止确认的条件,因此公司对已背书或贴现的商业承兑汇票未予以终止确认。

4) 承兑人为财务公司的已终止确认的应收票据情况

①2020 年 6 月 30 日

出票人	出票日期	到期日	票据金额(万元)	承兑人
中石化胜利油建工程有限公司	2019.9.23	2020.9.19	123.00	中国石化财务有限责任公司山东分公司
合 计			123.00	

②2019 年 12 月 31 日

出票人	出票日期	到期日	票据金额(万元)	承兑人
中电建成都铁塔有限公司	2019.3.7	2020.2.7	100.00	中国电建集团财务有限责任公司
中电建成都铁塔有限公司	2019.5.20	2020.1.20	50.00	中国电建集团财务有限责任公司
中电建成都铁塔有限公司	2019.7.5	2020.3.5	100.00	中国电建集团财务有限责任公司

中电建成都铁塔有限公司	2019.7.5	2020.3.5	100.00	中国电建集团财务有限责任公司
中电建成都铁塔有限公司	2019.7.5	2020.3.5	100.00	中国电建集团财务有限责任公司
中电建成都铁塔有限公司	2019.7.5	2020.3.5	100.00	中国电建集团财务有限责任公司
上汽安吉物流股份有限公司	2019.7.9	2020.1.5	61.00	上海汽车集团财务有限责任公司
广东海信冰箱营销股份有限公司	2019.7.24	2020.1.31	12.80	海信集团财务有限公司
中石化胜利油建工程有限公司	2019.9.23	2020.9.19	123.00	中国石化财务有限责任公司山东分公司
中电建成都铁塔有限公司	2019.11.29	2020.6.29	100.00	中国电建集团财务有限责任公司
四川电力设计咨询有限责任公司	2019.12.9	2020.6.9	75.00	中国电建集团财务有限责任公司
四川电力设计咨询有限责任公司	2019.12.13	2020.6.13	61.74	中国电建集团财务有限责任公司
合 计			983.54	

2018年12月31日及2017年12月31日公司终止确认的应收票据承兑人均
为商业银行，不存在承兑人为财务公司的情况。

根据《中华人民共和国票据法》相关规定，票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。汇票的出票人、背书人、承兑人和保证人对持票人承担连带责任，持票人可以不按照汇票债务人的先后顺序，对其中任何一人、数人或者全体行使追索权。因此票据贴现或背书属于附追索权方式的转移金融资产，对于已贴现或背书的应收票据能否终止确认取决于票据所有权上的风险和报酬的转移情况。

银行承兑汇票是指由在承兑银行开立存款账户的存款人签发，向开户银行申请并经银行审查同意承兑的，保证在指定日期无条件支付确定的金额给收款人或持票人的票据。承兑人为财务公司的银行承兑汇票中，财务公司是经银监会批准，由大型企业集团投资成立的，为集团提供金融服务的金融机构。

报告期内公司终止确认的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的承兑人为财务公司的银行承兑汇票中，出票人、承兑人经营状况及信用情况较好，承兑的财务公司均为国内知名的大型集团财务公司，资金实力雄厚，应收票据

到期被拒付和追索的可能性较低，且上述票据期后未发生到期拒付情况，因此公司通过贴现或背书可以转移该等票据所有权上的几乎所有风险和报酬，满足票据终止确认的条件。

报告期内，公司不存在到期的应收票据未兑付的情形。

(3) 应收账款

报告期内各期末，发行人应收账款账面价值分别为 21,593.09 万元、19,289.97 万元、26,220.04 万元和 23,744.91 万元，占流动资产比例分别为 46.20%、45.32%、52.36%和 50.39%。

1) 应收账款与营业收入配比情况分析

报告期内，应收账款与同期营业收入的匹配情况具体如下：

项 目	2020 年 1-6 月 /2020.6.30	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31	2017 年度 /2017.12.31
应收账款账面余额（万元）	26,127.80	29,115.19	23,141.13	24,868.69
营业收入（万元）	24,714.44	60,812.32	47,244.43	55,273.68
应收账款占营业收入比例	105.72%	47.88%	48.98%	44.99%

报告期内各期末，公司应收账款余额有所波动，主要原因为报告期内公司经营规模有所波动。报告期内，公司应收账款占营业收入比重较为稳定，公司主要客户均为长期合作客户，应收账款质量良好。

2) 应收账款账龄分析

报告期内各期末，应收账款余额的账龄结构如下表所示：

单位：万元

项 目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	22,468.03	85.99%	24,474.40	84.06%	19,021.83	82.20%	15,899.19	63.93%
1-2 年	2,412.80	9.23%	3,064.68	10.53%	1,058.72	4.58%	2,831.32	11.39%
2-3 年	326.80	1.25%	301.64	1.04%	380.55	1.64%	5,629.53	22.64%
3 年以上	920.17	3.52%	1,274.46	4.38%	2,680.02	11.58%	508.65	2.05%
合 计	26,127.80	100.00%	29,115.19	100.00%	23,141.13	100.00%	24,868.69	100.00%

报告期内，公司应收账款的期后回款状况良好，1年以内的应收账款比例逐年提高。公司不断加强应收账款的规范管理，加强了长账龄应收账款的催收力度，2年以上的长账龄应收账款金额和占比均逐年下降。

3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期内各期末，公司应收账款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项 目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按信用风险特征组合计提坏账准备	26,127.80	2,382.89	29,115.19	2,895.14	23,141.13	3,851.15	24,868.69	3,275.60
单项金额不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
合 计	26,127.80	2,382.89	29,115.19	2,895.14	23,141.13	3,851.15	24,868.69	3,275.60

①2020年6月30日、2019年12月31日

组合中，采用账龄组合计提坏账准备的应收账款：

项 目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提比例 (%)	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提比例 (%)
1年以内	22,468.03	1,123.40	5.00	24,474.40	1,223.72	5.00
1-2年	2,412.80	241.28	10.00	3,064.68	306.47	10.00
2-3年	326.80	98.04	30.00	301.64	90.49	30.00
3年以上	920.17	920.17	100.00	1,274.46	1,274.46	100.00
合 计	26,127.80	2,382.89	9.12	29,115.19	2,895.14	9.94

②2018年12月31日、2017年12月31日

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款：

项 目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提比例 (%)	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提比例 (%)
1年以内	19,021.83	951.09	5.00	15,899.19	794.96	5.00
1-2年	1,058.72	105.87	10.00	2,831.32	283.13	10.00

2-3 年	380.55	114.17	30.00	5,629.53	1,688.86	30.00
3 年以上	2,680.02	2,680.02	100.00	508.65	508.65	100.00
合 计	23,141.13	3,851.15	16.64	24,868.69	3,275.60	13.17

公司按照账龄分析法对应收账款计提坏账准备的比例和其他同行业公司的对比如下：

项目	数知科技	日海智能	公司
0-0.5 年	1%、5%	0%	5%
0.5-1 年	1%、5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%
2-3 年	20%	25%	30%
3-4 年	100%	45%	100%
4-5 年	100%	65%	100%
5 年以上	100%	100%	100%

如上表所述，公司应收账款坏账计提比例与数知科技相比基本一致，与日海智能相比更为谨慎。

4) 报告期末，应收账款余额前 5 名情况如下：

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

2020.6.30			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例（%）
1	中国铁塔股份有限公司	14,539.34	55.65
2	中国华信邮电科技有限公司	1,718.27	6.58
3	Saudi Gate for trading and contracting Co. [注]	1,365.19	5.23
4	中电建成都铁塔有限公司	546.97	2.09
5	浙江省邮电工程建设有限公司	462.61	1.77
合计		18,632.39	71.32
2019.12.31			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例（%）
1	中国铁塔股份有限公司	17,576.20	60.37
2	Saudi Gate For Trading and	1,609.43	5.53

	Contracting Company [注]		
3	浙江天马停车设备有限公司	757.88	2.60
4	中电建成都铁塔有限公司	548.17	1.88
5	杭州西子智能停车股份有限公司	446.79	1.53
合计		20,938.47	71.91
2018.12.31			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例（%）
1	中国铁塔股份有限公司	13,134.64	56.76
2	中国移动通信集团河南有限公司	1,360.79	5.88
3	中国移动通信集团黑龙江有限公司	684.53	2.96
4	中电建成都铁塔有限公司	629.39	2.72
5	杭州西子智能停车股份有限公司	568.88	2.46
合计		16,378.23	70.78
2017.12.31			
序号	客户名称	金额	占应收账款余额的比例（%）
1	中国铁塔股份有限公司	12,660.97	50.91
2	中国移动通信集团黑龙江有限公司	3,378.36	13.58
3	中国移动通信集团河南有限公司	1,515.11	6.09
4	杭州西子智能停车股份有限公司	972.89	3.91
5	中国联合网络通信有限公司	325.70	1.31
合计		18,853.04	75.80

注：包括该公司应收账款及 G Enviro For Investment Co.、Tawasol Integrated Telecoms、GAD For Electrical Industries 的应收账款。

报告期末，公司应收账款较为集中，主要为中国铁塔各分公司，回款风险较小。

5) 截至报告期末，无应收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（4）应收款项融资

报告期内各期末，公司应收款项融资账面价值情况如下：

单位：万元

项 目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
应收票据	147.82	100.00	400.00	100.00	-	-	-	-
合 计	147.82	100.00	400.00	100.00	-	-	-	-

报告期内各期末,公司应收款项融资账面价值分别为0万元、0万元、400.00万元和147.82万元,占流动资产的比例分别为0%、0%、0.80%和0.31%。2019年末,公司应收款项融资账面价值较2018年末增加400.00万元,主要原因为2019年公司开始执行《新金融工具准则》,由于公司收到客户的银行承兑汇票后,对外背书较为频繁,即管理该类应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标,又以背书应收票据为目标,因此2019年末公司将符合上述条件的应收票据分类为应收款项融资。

1) 应收款项融资余额及坏账准备情况

报告期内各期末,公司应收款项融资分类别的余额及坏账准备情况如下:

单位:万元

项 目	2020年6月30日			2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑 汇票组合	147.82	-	147.82	400.00	-	400.00	-	-	-	-	-	-
合 计	147.82	-	147.82	400.00	-	400.00	-	-	-	-	-	-

2019年末和2020年6月末,公司应收款项融资中的银行承兑汇票的承兑人均均为商业银行,承兑人的信用等级较高,因此未计提坏账准备。

2) 应收款项融资中已背书或贴现且未到期的应收票据情况

报告期内各期末,公司应收款项融资中已背书或贴现且未到期的应收票据的余额明细情况如下:

单位:万元

项 目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	终止确认	未终止	终止确认	未终止	终止确认	未终止	终止确认	未终止

	金额	确认金 额	认金额	确认金 额	认金额	确认金 额	认金额	确认金 额
银行承兑汇 票	1,348.16	-	3,407.18	-	-	-	-	-
合 计	1,348.16	-	3,407.18	-	-	-	-	-

报告期内各期末，公司应收款项融资中已背书或贴现且未到期的银行承兑汇票金额分别为 0 万元、0 万元、3,407.18 万元和 1,348.16 万元。

银行承兑汇票的承兑人是商业银行和财务公司，由于商业银行和财务公司具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故本公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。报告期内，公司已到期的应收票据全部按期兑付，不存在到期未能兑付情况。

2019 年末，公司应收款项融资中有 280.00 万元银行承兑汇票已质押；2020 年 6 月末，公司应收款项融资中无已质押的银行承兑汇票。

报告期内，公司不存在到期的应收票据未兑付的情形。

（5）预付款项

报告期内各期末，公司预付账款的余额分别为 85.01 万元、407.87 万元、230.48 万元和 218.81 万元，占流动资产的比例分别为 0.18%、0.96%、0.46%和 0.46%，占比较小，主要为预付的电费、天然气费用以及供应商的货款等。

截至报告期末，公司预付账款主要供应商及占预付账款余额比例情况如下：

单位：万元

序号	名称	账面余 额	占比(%)	款项性质	是否关联方
1	浙江金鑫钢结构集团有限公司	72.00	32.90	货款	否
2	中国铁塔股份有限公司	28.10	12.84	货款	否
3	国网浙江杭州市富阳区供电有限公司	21.61	9.88	电费	否
4	中国石化销售股份有限公司	16.72	7.64	汽油费	否
5	杭州梁才企业管理咨询有限公司	16.50	7.54	咨询费	否
合计		154.93	70.80		-

截至报告期末，公司预付账款余额中无预付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（6）其他应收款

1）明细情况

报告期内各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,825.55 万元、1,430.74 万元、940.49 万元和 513.99 万元，占流动资产的比例分别为 3.91%、3.36%、1.88% 和 1.09%，公司其他应收款主要为保证金等。

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
其他应收款	881.40	367.41	513.99	1,144.30	203.81	940.49	2,195.89	765.15	1,430.74	2,502.98	677.43	1,825.55
合计	881.40	367.41	513.99	1,144.30	203.81	940.49	2,195.89	765.15	1,430.74	2,502.98	677.43	1,825.55

①报告期内各期末其他应收款余额构成情况

单位：万元

款项性质	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
保证金	823.27	961.54	1,943.70	2,191.02
应收暂付款	58.13	172.76	91.20	150.96
借款		10.00	161.00	161.00
合计	881.40	1,144.30	2,195.89	2,502.98

②报告期内各期末前五名其他应收款单位情况

A. 2020 年 6 月 30 日

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例（%）

中国铁塔股份有限公司	保证金	341.73	[注]	38.77
富阳经济技术开发区管理委员会	保证金	263.00	3年以上	29.84
中国移动通信集团宁夏有限公司	保证金	79.15	1年以内	8.98
上海信产管理咨询有限公司	保证金	27.74	1年以内	3.15
富阳华润燃气有限公司	保证金	20.00	3年以上	2.27
小 计		731.62		83.01

注：1年以内 126.44 万元，1-2 年 177.79 万元，2-3 年 9.00 万元，3 年以上 28.50 万元

B. 2019 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例(%)
中国铁塔股份有限公司	保证金	432.37	[注 1]	37.78
富阳经济技术开发区管理委员会	保证金	263.00	2-3 年	22.98
杭州兆云实业有限公司[注 2]	应收暂付款	80.00	1 年以内	6.99
中国移动通信集团宁夏有限公司	保证金	79.15	1 年以内	6.92
杭州市西湖区人民法院执行款专户[注 3]	应收暂付款	67.78	1 年以内	5.92
小 计		922.30		80.59

注 1：1 年以内 132.89 万元，1-2 年 248.98 万元，2-3 年 19.00 万元，3 年以上 31.50 万元

注 2：杭州兆云实业有限公司为持有公司 1.22% 股份的股东汪云定妻子赵青控制的公司

注 3：森佳木业执行款

C. 2018 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例(%)

温州如天通讯技术有限公司	保证金	630.00	1-2 年	28.69
中国铁塔股份有限公司	保证金	469.37	[注]	21.37
中国移动通信集团北京有限公司	保证金	346.08	3 年以上	15.76
富阳经济技术开发区管理委员会	保证金	263.00	1-2 年	11.98
戴钦恩	借款	115.00	3 年以上	5.24
小 计		1,823.45		83.04

注：1 年以内 250.98 万元，1-2 年 48.89 万元，2-3 年 141.50 万元，3 年以上 28.00 万元

D. 2017 年 12 月 31 日

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例 (%)
温州如天通讯技术有限公司	保证金	630.00	1 年以内	25.17
杭州市国土资源局富阳分局	保证金	528.00	1 年以内	21.09
中国移动通信集团北京有限公司	保证金	346.08	3 年以上	13.83
富阳经济技术开发区管理委员会	保证金	263.00	1 年以内	10.51
中国铁塔股份有限公司	保证金	223.39	[注]	8.92
小 计		1,990.47		79.52

注：1 年以内 48.89 万元，1-2 年 141.50 万元，2-3 年 33.00 万元

③2019 年其他应收款大幅减少的原因

2019 年末其他应收款余额 1,144.30 万元，比 2018 年末其他应收款余额 2,195.89 万元减少 1,051.59 万元，主要系 2019 年收回保证金 982.16 万元所致，收回的大额保证金情况如下：

单位：万元

单位名称	2018 年末账面余额	2019 年收回金额	项目名称	保证金性质

温州如天通信技术有限公司	630.00	630.00	产品采购、项目采购 框架协议	保证金
中国移动通信集团北京 有限公司	346.08	346.08	2014-2015 基站一体 化机房设备框架采购 合同	保证金

其他应收款温州如天通信技术有限公司为采购业务合作保证金，到期后相应保证金已退回。

其他应收款中国移动通信集团北京有限公司为履约保证金，合同到期后相应保证金已退回。

截至报告期各期末，公司其他应收账款余额中无持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

2) 报告期实际核销的其他应收款情况

① 报告期实际核销的其他应收款金额

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实际核销的其他应收款金 额	-	165.74	-	33.50

② 报告期重要的其他应收款核销情况

A. 2019 年度

单位：万元

单位名称	款项性质	核销金额	核销原因	履行的 核销程序	款项是否由 关联交易产生
戴钦恩	借款	115.00	账龄 3 年以上，预计无法收回	内部审批	否
吴建明	借款	40.00	账龄 3 年以上，预计无法收回	内部审批	否
梁兴刚	借款	6.00	账龄 2-3 年，预计无法收回	内部审批	否
杭州博奥成套 电气有限公司	应收暂付款	4.74	账龄 2-3 年，公司经营存在一定 困难，预计无法收回	内部审批	否
小 计		165.74			

B. 2017 年度

单位：万元

单位名称	款项性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
陈盈	借款	10.00	预计无法收回	内部审批	否
何华平	借款	10.00	预计无法收回	内部审批	否
王晓华	借款	10.00	预计无法收回	内部审批	否
刘伟忠	借款	3.50	预计无法收回	内部审批	否
小 计		33.50			

3) 其他应收款款项性质分类情况

单位：万元

款项性质	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
保证金	823.27	961.54	1,943.70	2,191.02
应收暂付款	58.13	172.76	91.20	150.96
借款	-	10.00	161.00	161.00
合 计	881.40	1,144.30	2,195.89	2,502.98

(7) 存货

1) 存货构成及变动情况分析

报告期内各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	3,020.08	23.01%	2,751.56	28.29%	2,422.78	30.14%	2,676.21	28.31%
在产品	2,051.48	15.63%	1,285.36	13.22%	732.61	9.11%	865.66	9.16%
库存商品	954.75	7.27%	937.51	9.64%	881.96	10.97%	607.88	6.43%
发出商品	7,097.72	54.08%	4,751.15	48.85%	4,000.24	49.77%	5,301.88	56.09%

合计	13,124.02	100.00%	9,725.58	100.00%	8,037.59	100.00%	9,451.63	100.00%

公司存货由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。报告期内各期末，公司存货账面价值分别为 9,451.63 万元、8,037.59 万元、9,725.58 万元和 13,124.02 万元，占流动资产的比例分别为 20.22%、18.88%、19.42%和 27.85%。报告期内各期末，公司存货金额随着公司各期销售规模的波动而有所波动。

①原材料

报告期内各期末，公司原材料余额分别为 2,676.21 万元、2,422.78 万元、2,751.56 万元和 3,020.08 万元，占同期末存货余额的比例分别为 28.31%、30.14%、28.29%和 23.01%。

公司产品生产所需的原材料主要为钢材、锌锭、螺栓等，公司对上述原材料设置了安全库存，并根据生产物料需求计划及原材料库存情况制定原材料采购计划，保证原材料的合理储备。公司的主要原材料中，钢材、锌锭为大宗产品，螺栓市场上供应商数量较多，公司主要原材料市场供应充足，报告期内，公司原材料占存货的比重较为稳定。

②在产品 and 库存商品

报告期内各期末，公司在产品余额分别为 865.66 万元、732.61 万元、1,285.36 万元和 2,051.48 万元，占同期末存货余额的比例分别为 9.16%、9.11%、13.22%和 15.63%；公司库存商品余额分别为 607.88 万元、881.96 万元、937.51 万元和 954.75 万元，占同期末存货余额的比例分别为 6.43%、10.97%、9.64%和 7.27%。公司在产品和库存商品主要为铁塔类产品，公司铁塔类产品主要根据客户订单定制化生产。

③发出商品

报告期内各期末，公司发出商品余额分别为 5,301.88 万元、4,000.24 万元、4,751.15 万元和 7,097.72 万元，占同期末存货余额的比例分别为 56.09%、49.77%、48.85%和 54.08%。公司期末发出商品主要为已经运输至客户指定地点但未经客户验收的铁塔及配件产品。

2) 存货跌价准备

报告期内，公司存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日			2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	比例(%)	账面余额	跌价准备	比例(%)	账面余额	跌价准备	比例(%)	账面余额	跌价准备	比例(%)
原材料	3,020.08	-	-	2,751.56	-	-	2,422.78	-	-	2,676.21	-	-
在产品	2,051.48	-	-	1,285.36	-	-	732.61	-	-	865.66	-	-
库存商品	1,085.43	130.68	12.04	1,012.75	75.25	7.43	985.08	103.12	10.47	942.45	334.57	35.50
发出商品	7,188.63	90.91	1.26	4,774.10	22.95	0.48	4,000.24	-	-	5,301.88	-	-
合计	13,345.61	221.59	1.66	9,823.78	98.20	1.00	8,140.72	103.12	1.27	9,786.20	334.57	3.42

公司按企业会计准则要求，期末按可变现净值对存货进行跌价测试，并对跌价部分计提存货跌价准备。存货确定可变现净值的具体依据为，相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值。

报告期内各期末，公司存货跌价准备余额分别为 334.57 万元、103.12 万元、98.20 万元和 221.59 万元，主要为对库龄较长的库存商品计提了存货跌价准备等。

3) 存货库龄

单位：万元

项目	存货分类	1年以内	1-2年	2年以上	合计
2020.6.30	原材料	2,985.42	25.94	8.72	3,020.08
	在产品	2,051.48	-	-	2,051.48
	库存商品	867.15	105.85	112.43	1,085.43
	发出商品	5,888.32	1,014.83	285.48	7,188.63

	合 计	11,792.36	1,146.62	406.63	13,345.61
	占 比	88.36%	8.59%	3.05%	100.00%
2019.12.31	原材料	2,697.14	38.20	16.23	2,751.57
	在产品	1,285.36	-	-	1,285.36
	库存商品	886.47	91.29	34.99	1,012.75
	发出商品	4,052.25	465.47	256.38	4,774.10
	合 计	8,921.22	594.96	307.60	9,823.78
	占 比	90.81%	6.06%	3.13%	100.00%
2018.12.31	原材料	2,364.48	28.14	30.16	2,422.78
	在产品	701.04	29.89	1.68	732.61
	库存商品	804.58	64.15	116.35	985.08
	发出商品	3,392.34	505.37	102.54	4,000.24
	合 计	7,262.44	627.55	250.73	8,140.72
	占 比	89.21%	7.71%	3.08%	100.00%
2017.12.31	原材料	2,588.08	88.13	-	2,676.21
	在产品	763.74	101.92	-	865.66
	库存商品	551.26	197.96	193.23	942.45
	发出商品	5,060.20	223.18	18.50	5,301.88
	合 计	8,963.28	611.19	211.73	9,786.20
	占 比	91.59%	6.25%	2.16%	100.00%

公司报告期内各期末 1 年以内存货占比分别为 91.59%、89.21%、90.81%以及 88.36%，基本保持在 90%左右，存货周转情况较好。2020 年 6 月末，1 年以内存货占比略低于以前年度，主要系受到疫情影响，部分发出商品未能及时安装验收所致。

①报告期内各期末存货跌价准备计提情况

单位：万元

项 目	存货分类	账面余额	跌价准备	账面价值
2020.6.30	原材料	3,020.08	-	3,020.08

	在产品	2,051.48	-	2,051.48
	库存商品	1,085.43	130.68	954.75
	发出商品	7,188.63	90.91	7,097.72
	合 计	13,345.61	221.59	13,124.02
2019.12.31	原材料	2,751.57	-	2,751.57
	在产品	1,285.36	-	1,285.36
	库存商品	1,012.75	75.25	937.50
	发出商品	4,774.10	22.95	4,751.15
	合 计	9,823.78	98.20	9,725.58
2018.12.31	原材料	2,422.78	-	2,422.78
	在产品	732.61	-	732.61
	库存商品	985.08	103.13	881.95
	发出商品	4,000.24	-	4,000.24
	合 计	8,140.72	103.13	8,037.59
2017.12.31	原材料	2,676.21	-	2,676.21
	在产品	865.66	-	865.66
	库存商品	942.45	334.57	607.88
	发出商品	5,301.88	-	5,301.88
	合 计	9,786.20	334.57	9,451.63

②报告期存货跌价准备计提金额较低、余额持续下降的原因分析

A. 原材料

报告期内公司采购的原材料主要为钢材和锌锭，公司一般根据生产计划并结合仓库原材料结存情况安排对外采购，报告期钢材平均采购价格分别为 3,610.52 元/吨、4,041.70 元/吨、3,850.10 元/吨和 3,670.43 元/吨，价格波动不大。报告期内锌锭平均采购价格分别为 20,540.62 元/吨、20,126.95 元/吨、17,871.63 元/吨和 15,469.52 元/吨，呈逐渐下降趋势。报告期内原材料的

周转率较高，库龄基本为 1 年之内，1 年以上原材料主要为价值较低的辅材，由于公司产品种类丰富，需要用到辅材规格型号较多，为了保证产品质量，公司尽量减少辅材的混用，导致部分型号辅材使用量少，周转缓慢，出现 1 年以上的情况。公司原材料基本为生产使用，原材料可变现净值应以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定得出，从目前公司产品销售来看，除少量库龄较长的库存商品和发出商品可能存在减值外，绝大多数产成品的销售毛利率较高，不存在减值迹象，因此公司原材料无需计提跌价准备。

B. 在产品

报告期内各期末在产品主要系车间尚未生产完工的半成品，期后均已转为库存商品，结合各期库存商品销售情况来看，绝大多数产成品的销售毛利率较高，不存在减值迹象，因此在产品无需计提跌价准备。

3) 库存商品和发出商品

报告期内各期末库存商品和发出商品主要为通信塔产品，产成品应以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，因此报告期内通信塔业务的毛利率、税金及附加比例、销售费用比例情况如下：

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通信塔业务毛利率	17.94%	14.12%	20.31%	21.39%
营业税金及附加占征税收入比例	0.23%	0.33%	0.67%	0.86%
销售费用占营业收入比例	4.42%	5.55%	5.78%	4.68%

从上表看，公司销售的通信塔产品利润率较高，考虑相关销售费用及税费后不存在减值迹象。公司对通信塔产品计提存货跌价准备主要系针对部分库龄较长的产品，充分考虑近期销售情况及未来预计销售情况等因素，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

公司通信塔产品一般按照订单进行生产，但也会根据市场销售情况进行少量备货。2014 年中国铁塔成立以后，中国铁塔对原有产品设计进行了升级，此后也不断新增塔型、提高工艺要求，导致公司部分备货产品与现有订单要求有

所差异，部分库存商品库龄较长，公司对该部分暂不符合中国铁塔设计标准，预计正常出售可能性较低的通信塔，按照可变现净值与账面余额的差额计提存货跌价准备。此后公司积极解决上述积压塔问题，对部分积压塔进行产品生产改制，并寻找适配的订单进而出售。

另外，公司产品发出后一般会及时验收结算，但也存在部分由于中国铁塔采购流程和验收结算流程的影响，导致部分发出商品长期未验收、结算的情形，对于部分发出时间较长、长期未结算的订单产品，出于谨慎性考虑，公司在考虑了预计可变现净值后计提了跌价准备。

报告期内公司计提存货跌价的产品部分已经实现了对外销售，具体情况统计如下：

单位：万元

项 目	预计出现减值存货金额	计提跌价金额	截至 2020 年 9 月末实现销售的发出商品金额	期后实现销售比例	销售毛利率
2020.6.30	223.17	221.59	1.06	0.48%	2.32%
2019.12.31	105.83	98.20	7.04	6.65%	6.30%
2018.12.31	164.73	103.12	86.52	52.52%	3.09%
2017.12.31	376.39	334.57	180.09	47.85%	7.91%

由上表可知，报告期内各期末已经计提跌价的存货，期后部分已经实现对外销售。

公司报告期内各期末存货跌价准备计提较低主要系公司存货周转期较短，通信塔产品可变现净值高于其成本，不存在减值迹象；公司对部分由于特殊原因形成的库龄较长的积压存货计提了跌价准备，但随着积压存货逐步处理，报告期内各期末存货跌价准备余额逐步下降。

4) 发出商品

①发出商品金额较大的原因及期后确认收入情况分析

公司发出商品金额较大主要系由于公司向中国铁塔销售的通信塔产品从发出到验收的业务环节较多，以及其业务环节涉及的岗位、人员较多所致。公司

通信塔产品生产完成后按要求运输至指定地点并进行安装，安装完成后中国铁塔地市分公司网络建设部或者采购部等类似机构会同监理单位组织验收，验收后产品交付并进入结算流程。公司通信塔户外安装受到天气、地理位置、安装方式和交通条件等因素影响，尤其是部分地理位置偏远、山区的现场安装时间会相对较长，若发生地质灾害、现场施工受阻等突发情况也会导致安装时间进一步延长，另外公司还需要协调中国铁塔及监理单位时间，共同完成对通信塔现场验收工作。公司通信塔安装验收完毕后，经中国铁塔相关部门审批完成后出具完工验收单，此过程也需要一定时间，上述因素共同决定了公司通信塔安装验收时间较长。公司报告期内各期末发出商品金额及期后确认收入的时间统计如下：

单位：万元

项 目	发出商品金额	期后 1 年以内实现销售的发出商品金额	截至 2020 年 9 月末实现销售的发出商品金额	截至 2020 年 9 月末实现销售比例
2020.6.30	7,188.63	[注]	3,189.98	44.38%
2019.12.31	4,774.10	[注]	2,586.53	54.18%
2018.12.31	4,000.24	3,317.26	3,530.70	88.26%
2017.12.31	5,301.88	4,422.98	5,099.64	96.19%

注：期后时间未满 1 年

由上表可知，公司 2017 年末发出商品在期后 1 年以内实现销售的比例为 83.42%，2018 年末发出商品在期后 1 年以内实现销售的比例为 82.93%，大部分都在期后 1 年以内实现销售。2019 年末与 2020 年 6 月末发出商品因期后时间未满足一年，累计实现销售比例较低。截至 2020 年 9 月 30 日，2017 年末发出商品中尚有 202.24 万元未确认收入，2018 年末发出商品中尚有 469.55 万元未确认收入，该部分未确认收入的通信塔除少量由于现场施工受阻等偶发性因素尚未安装外，其余部分已经按照中国铁塔的要求安装完毕，甚至部分通信塔已经投入使用，该部分通信塔共有 92 基，分布在中国铁塔各地市公司不同区域，由于相应地市公司的采购立项审批等原因，导致该部分通信塔一直未能进入验收环节。

综上，公司发出商品金额较大，主要是通信塔产品发出后尚未完成验收所

致，报告期内各期末发出商品大部分能够在期后 1 年内确认收入。

②报告期内各期末发出商品前五名情况

A. 2020 年 6 月 30 日

客 户	发出商品金额（万元）	占发出商品比例
中国铁塔股份有限公司	6,791.25	94.47%
上海云磐网络技术有限公司	131.86	1.83%
中国通信建设集团设计院有限公司	30.68	0.43%
浙江省邮电工程建设有限公司	28.69	0.40%
上海中强建筑安装有限公司	28.41	0.40%
合 计	7,010.88	97.53%

B. 2019 年 12 月 31 日

客 户	发出商品金额（万元）	占发出商品比例
中国铁塔股份有限公司	4,364.92	91.43%
上海云磐网络技术有限公司	70.24	1.47%
中国通信建设集团设计院有限公司	59.41	1.24%
浙江溯新通信科技有限公司	46.62	0.98%
Saudi Gate 等四家公司	44.80	0.94%
合 计	4,585.99	96.06%

C. 2018 年 12 月 31 日

客 户	发出商品金额（万元）	占发出商品比例
中国铁塔股份有限公司	3,614.91	90.37%
Leadcom Integrated Solutions (L. I. S) Ltd.	81.20	2.03%
Gateway Energy Pty Ltd	35.37	0.88%
新郑市宏达通讯器材厂	33.58	0.84%
河南天禹工程技术有限公司	26.81	0.67%

合 计	3,791.87	94.79%

D. 2017 年 12 月 31 日

客 户	发出商品金额（万元）	占发出商品比例
中国铁塔股份有限公司	5,254.05	99.10%
中移建设有限公司浙江分公司	24.68	0.47%
中国移动通信集团黑龙江有限公司	15.03	0.28%
青岛信和钢结构有限公司	6.80	0.13%
SAS Kitting Telecom	1.32	0.02%
合 计	5,301.88	100.00%

由上表可知，报告期内各期末发出商品前五大客户主要为中国铁塔，占报告期内各期末发出商品余额的 90%以上，因中国铁塔采购规模大，通信塔安装验收流程复杂，验收时间较长，导致期末发出商品余额较大。其他客户发出商品库龄均在 1 年以内。

(8) 其他流动资产

报告期内各期末，公司其他流动资产的金额分别为 0.00 万元、0.60 万元、237.33 万元和 259.41 万元，系待抵扣增值税进项税额和预缴企业所得税。

2、非流动资产状况分析

报告期内各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	15,988.56	79.80%	9,319.72	52.61%	3,890.16	40.24%	4,068.84	71.34%
在建工程	45.95	0.23%	4,276.12	24.14%	1,443.28	14.93%	72.76	1.28%
无形资产	3,595.29	17.94%	3,638.96	20.54%	3,722.40	38.50%	1,020.14	17.89%
递延所得税资产	405.30	2.02%	452.67	2.56%	602.31	6.23%	541.91	9.50%
其他非流动资产	-	0.00%	28.06	0.16%	10.15	0.10%	-	-
非流动资产合计	20,035.10	100.00%	17,715.53	100.00%	9,668.29	100.00%	5,703.65	100.00%

报告期内各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产等构成。

(1) 固定资产

报告期内各期末，公司固定资产金额分别为 4,068.84 万元、3,890.16 万元、9,319.72 万元和 15,988.56 万元，占非流动资产的比例分别为 71.34%、40.24%、52.61%和 79.80%。2019 年末及 2020 年 6 月末，公司固定资产增加较大，主要系“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”的部分房屋及建筑物完工转固所致，其中有 1,297.45 万元机器设备于当年转入固定资产，且主要于 2019 年 9 月转固。

上述机器设备主要系新购置的设备，于 2019 年 9 月已经可以用于生产，因此上述机器设备于 2019 年 9 月转固。但由于上述机器设备对应的主要为生产工序中的中间环节，而新厂房的整体生产线在 2019 年底之前并未完全调试完毕，因此上述机器设备在 2019 年底基本处于闲置状态，产能未得以释放。

2020 年初，公司新厂房的生产线已基本调试完成，产能得以释放。2020 年 1-6 月公司通信塔业务及电力塔等其他的产能为 24,000 吨，全年产能为 48,000 吨，同比增长 60%。

公司的镀锌业务产能主要与镀锌锅的产能相关，募投项目“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”并无新增的镀锌业务产能，新增的 1,297.45 万元机器设备中无新增的镀锌锅设备，因此公司镀锌业务的产能未发生变化，仍为每年 100,000 吨。

报告期内各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	19,333.32	12,189.67	6,220.71	5,904.71
房屋及建筑物	13,371.26	7,093.64	2,789.02	2,789.02
通用设备	165.90	138.70	114.38	88.20
专用设备	4,259.06	3,542.66	2,183.63	2,112.43
运输工具	1,537.11	1,414.66	1,133.67	915.06

二、累计折旧合计	3,344.76	2,869.95	2,330.55	1,835.88
房屋及建筑物	1,195.23	1,007.51	821.22	694.82
通用设备	91.96	81.88	60.79	43.75
专用设备	1,328.07	1,176.66	1,022.93	822.47
运输工具	729.50	603.90	425.61	274.84
三、账面净值合计	15,988.56	9,319.72	3,890.16	4,068.84
房屋及建筑物	12,176.03	6,086.13	1,967.80	2,094.20
通用设备	73.93	56.82	53.59	44.45
专用设备	2,930.99	2,366.00	1,160.70	1,289.96
运输工具	807.61	810.77	708.06	640.22

公司固定资产主要系房屋及建筑物、电子及其他设备、专用设备、运输工具。公司固定资产使用与运行状况良好，报告期末不存在因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因而导致可回收金额低于账面价值的情形，因而不需计提固定资产减值准备。

截至报告期末，公司固定资产中已有原值为 13,371.26 万元的房屋及建筑物用于借款抵押担保，原值为 3,095.84 万元的专用设备用于借款抵押担保。

1) 公司利息资本化基本情况

①报告期内利息资本化项目及金额情况

工程名称	利息资本化累计金额(元)	2020年1-6月利息(元)	2019年度利息(元)	2018年度利息	2017年度利息	利息资本化率(%)
生产及技术研发中心建设项目厂房工程	4,051,229.35	1,182,670.33	2,868,559.02	-	-	5.10
生产及技术研发中心建设项目待安装设备	617,679.59	74,020.81	543,658.78	-	-	5.10
合 计	4,668,908.94	1,256,691.14	3,412,217.80	-	-	

②利息资本化判断说明

根据《企业会计准则第 17 号—借款费用》的规定，企业发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产购建或者生产的，应当予以资本化，计入相关资产成本，符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间（通常为一年

以上)的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。此外,借款费用须同时满足下列条件的,才能开始资本化:1)资产支出已经发生,资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出;2)借款费用已经发生,指企业已经发生了因购建或者生产符合资本化条件的资产而专门借入款项的借款费用或者所占用的一般借款的借款费用;3)为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始,指符合资本化条件的资产的实体建造或者生产工作已经开始。

2017年12月,公司与浙江省杭州市国土资源局富阳分局签订《国有建设用地使用权出让合同》,取得杭州市富阳区东州工业功能区明星路12号土地使用权,并于2018年开始在该地点开始实施宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目,其中该建设项目主体厂房产于2019年8月投入使用,研发大楼、宿舍等于2020年5月投入使用。厂房、设备生产线等在建工程均需经过相当长时间(1年以上)的购建或者生产活动才达到预定可使用状态。

2019年度,公司与浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行签订《固定资产借款合同》,并分批取得借款共计11,700.00万元用于建设厂房及购买机器设备。根据《固定资产借款合同》规定,资金使用只限于宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目固定资产投资,属于专项借款。公司在借款使用过程中严格按照借款合同规定使用专项借款。

自2019年3月起公司将可直接归属于符合资本化条件的资产购建或者生产所发生的借款费用进行资本化,计入相关资产成本,并于资产达到预定可使用状态时停止资本化确认,公司借款费用资本化符合《企业会计准则》的相关规定。

2) 利息资本化金额的计算过程、相关依据是否充分

① 利息资本化金额的计算过程

单位:元

期 间	专项借款发生的利息 ①	专项借款未使用部分的收益 ②	达到预定可使用状态 资产占用资金利息 ③	资本化金额 ④=①-②-③

2020年1-6月	3,000,075.00	30,420.67	1,712,963.19	1,256,691.14
2019年度	4,153,241.67	106,464.35	634,559.52	3,412,217.80

① 专项借款发生的利息=专项借款本金*本金占用天数*专项借款利率（5.10%）

② 专项借款未使用部分的收益=尚未动用的专项借款本金*本金占用天数*银行活期存款利率（0.35%）

③ 达到预定可使用状态资产占用资金利息=达到预定可使用状态资产使用的专项借款本金*达到预定使用状态后不允许资本化天数*专项借款利率

②利息资本化确认依据充分性说明

根据借款费用准则，公司严格按照专项借款起止时间和合同约定借款利率计算当期实际发生的利息费用，并减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入及资产不满足资本化条件后发生的利息费用，确定专门借款应予资本化的利息金额。报告期内利息资本化符合《企业会计准则》的相关规定，确认依据充分，计算金额准确、完整。

（2）在建工程

报告期内各期末，公司在建工程的账面价值分别为 72.76 万元、1,443.28 万元、4,276.12 万元和 45.95 万元，占非流动资产的比例分别为 1.28%、14.93%、24.14%和 0.23%。2017 年至 2019 年各年末，公司在建工程账面价值逐年增长，主要是由于“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”的持续建设投入导致；报告期末，在建工程账面价值下降较多，主要系“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”的部分房屋及建筑物完工转固所致。

报告期内各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目	-	4,068.05	1,403.49	72.76
待安装设备	45.95	208.07	39.78	-
合计	45.95	4,276.12	1,443.28	72.76

1) 公司具备对在建工程承包方及时付款的能力

报告期内公司的相关财务指标如下：

财务指标	2020.6.30/2020 年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
流动比率（倍）	1.96	1.95	1.72	1.74
速动比率（倍）	1.40	1.56	1.40	1.39
资产负债率（母公司）	53.41%	55.25%	49.27%	54.31%
资产负债率（合并口径）	53.41%	55.13%	49.44%	54.50%

由上表可见，报告期内公司的资产负债率、流动比率和速动比率均较为稳定，不存在较大的资金周转压力和偿债压力。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要资产周转指标对比情况如下：

单位：次/年

项目	应收账款周转率				存货周转率			
	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
数知科技	0.85	2.31	3.42	2.58	21.21	17.10	8.36	3.83
日海智能	1.03	2.75	3.38	2.93	0.81	1.43	1.60	1.42
可比公司平均值	0.94	2.53	3.40	2.76	11.01	9.27	4.98	2.63
德宝股份	0.99	2.67	2.31	1.99	1.70	5.53	4.13	4.06

由上表可见，报告期内公司的资产周转能力与同行业相比差距较小。

报告期内各期末，公司货币资金构成如下：

单位：万元

项 目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.13	0.00%
银行存款	7,706.92	87.69%	10,933.89	92.26%	11,848.97	96.46%	12,616.11	96.21%
其他货币资金	1,081.61	12.31%	917.25	7.74%	434.74	3.54%	496.23	3.78%
合计	8,788.53	100.00%	11,851.14	100.00%	12,283.72	100.00%	13,112.48	100.00%

由上表可见，报告期内各期末公司能够保持生产经营所需的银行存款余额，可供支配金额较大。

因此，公司报告期内各项财务指标、货币资金情况良好，资产周转能力与同行业可比上市公司差异不大，报告期内公司不存在资金较为紧张的情形。

另外，报告期内公司还向银行申请了 11,700.00 万元专项贷款用于在建工程建设，专款专用，保障工程款及时支付，具体借款合同情况如下：

序号	贷款方	合同内容	借款期限	签订时间	担保方式
1	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 80511201900005092): 提供 7,500 万元借款	2019/03/06-2025/03/05	2019/3/6	抵押担保
2	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 8051120190012071): 提供 3,000 万元借款	2019/05/17-2025/03/05	2019/5/17	信用担保
3	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 8051120190028902: 提供 700 万元借款	2019/08/23-2025/03/05	2019/5/17	抵押担保
4	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 8051120190034538): 提供 500 万元借款	2019/10/31-2025/03/05	2019/10/31	抵押担保

综上，公司基于资金安排、工程实施情况向在建工程承包方付款，公司具备对在建工程承包方及时付款的能力。

2) 公司实际控制人及其关联方、董监高等与工程承包方杭州富阳第一建筑工程有限责任公司不存在异常资金往来

杭州富阳第一建筑工程有限责任公司的基本情况如下：

名称	杭州富阳第一建筑工程有限责任公司
统一社会信用代码	9133018314366017XB
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	俞亦浩
注册资本	5,000.00万元
成立日期	1999年07月29日
注册地址	浙江省杭州市富阳区富春街道劳动路78号
经营范围	房屋建筑工程、市政公用工程、地基与基础工程、起重设备安装工程、建筑装修装饰工程、园林绿化工程、土石方工程施工；室内水电安装服务；物业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东	俞亦浩持股 96%，俞涨伟持股 4%
主要人员	俞亦浩为执行董事兼总经理，俞涨伟为监事

报告期内，杭州富阳第一建筑工程有限责任公司与公司不存在关联关系；报告期内，公司实际控制人及其关联方、董事、监事、高级管理人员与杭州富阳第一建筑工程有限责任公司不存在异常资金往来。

（3）无形资产

报告期内各期末，公司无形资产金额分别为 1,020.14 万元、3,722.40 万元、3,638.96 万元和 3,595.29 万元，占非流动资产的比例分别为 17.89%、38.50%、20.54%和 17.94%。报告期内各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
土地使用权	3,534.59	3,574.41	3,653.81	1,000.00
软件使用权	60.70	64.54	68.59	20.14
合计	3,595.29	3,638.96	3,722.40	1,020.14

报告期内各期末，公司无形资产主要为土地使用权。

截至报告期末，各项无形资产均正常使用或运行良好，不存在明显减值迹象，未计提减值准备。

截至报告期末，公司无形资产中账面原值为 3,965.08 万元的土地使用权用于借款抵押担保。

（4）递延所得税资产

报告期内各期末，公司递延所得税资产金额分别为 541.91 万元、602.31 万元、452.67 万元和 405.30 万元，占非流动资产的比例分别为 9.50%、6.23%、2.56%和 2.02%，均为资产减值准备产生的递延所得税资产。

（5）其他非流动资产

报告期内各期末，公司其他非流动资产金额分别为 0.00 万元、10.15 万元、28.06 万元和 0.00 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.10%、0.16%和 0.00%，均为预付设备及工程款。

（二）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	0.99	2.67	2.31	1.99
存货周转率（次/年）	1.70	5.53	4.13	4.06

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司应收账款周转率分别为 1.99 次/年、2.31 次/年、2.67 次/年和 0.99 次/年，报告期内公司加强了对应收账款的管理，应收账款周转率逐年提高。公司应收账款质量较好，坏账风险较低。

2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，公司存货周转率分别为 4.06 次/年、4.13 次/年、5.53 次/年和 1.70 次/年，公司存货周转率保持较高水平，整体保持稳中有升趋势。公司建立了严格的存货管理制度，并根据企业实际生产经营和原材料价格的走势适当调整库存，公司存货综合管理能力较好。

2、与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要资产周转指标对比情况如下：

单位：次/年

项目	应收账款周转率				存货周转率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数知科技	0.85	2.31	3.42	2.58	21.21	17.10	8.36	3.83
日海智能	1.03	2.75	3.38	2.93	0.81	1.43	1.60	1.42
可比公司平均值	0.94	2.53	3.40	2.76	11.01	9.27	4.98	2.63
德宝股份	0.99	2.67	2.31	1.99	1.70	5.53	4.13	4.06

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 1.99 次/年、2.31 次/年、2.67 次/年和 0.99 次/年。报告期内，公司加强了对应收账款的管理，应收账款周转率逐年提高，2017 年和 2018 年，公司应收账款周转率低于可比公司平均值，2019 年和 2020 年 1-6 月，公司应收账款周转率高于可比公司平均值。

报告期内，公司的存货周转率分别为 4.06 次/年、4.13 次/年、5.53 次/年和

1.70 次/年。报告期内，公司的存货周转率高于日海智能；2017 年，公司存货周转率与数知科技较为接近，2018 年数知科技的存货周转率增长较大，主要原因为数知科技业务转型，向“大数据+人工智能”的业务格局发展，2018 年数知科技的通信基础设施以及通信支撑服务占其营业收入的比例约为 7%，而数知科技的互联网业务存货规模小，使得存货周转率上升较大。

（三）关于应收账款

1、2020 年 1-6 月、2019 年度及 2018 年度信用减值损失

2019 年度信用减值损失对利润总额的影响金额为 1,350.48 万元，占当期利润总额的 25.50%，主要系公司 2019 年收回长账龄客户应收账款 1,492.37 万元，其中中国移动通信集团河南有限公司 1,012.60 万元，中国移动通信集团黑龙江有限公司 479.77 万元；公司将上述款项收回后，冲回信用减值损失增加当期利润总额。上述应收账款长期未收回主要系 2014 年移动、中国电信和中国联通三大运营商共同发起设立中国铁塔，中国铁塔开始重组中国移动、中国电信和中国联通存量铁塔及相关资产、人员，由于资产、人员交接、预算调整等原因，导致该部分应收账款一直未能收回，经过公司与客户的积极沟通，公司于 2019 年度将上述款项收回。

2020 年 1-6 月信用减值损失对利润总额的影响金额为 351.45 万元，占当期利润总额的 19.64%，主要系公司 2020 年 1-6 月收回长账龄客户应收账款 270.55 万元，其中中国移动通信集团河南有限公司 155.68 万元，中国移动通信集团黑龙江有限公司 114.87 万元；公司将上述款项收回后，冲回信用减值损失增加当期利润总额。上述应收账款长期未收回原因同 2019 年。

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》规定，对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失应当予以转回，计入当期损益。因此，公司对原计提减值损失但 2019 年度和 2020 年 1-6 月已实际收回的应收款项，将原确认的减值损失予以转回并计入当期损益，符合企业会计准则的规定。

2018 年及以前，因上述客户的应收账款与其他客户不存在实质差异，故公司未单项计提坏账准备，按照统一信用风险特征组合并按照账龄分析法计提坏账准备，坏账准备的计提政策自报告期初至 2018 年末未发生变更，且公司与同行业可比公司相比，坏账准备计提政策不存在重大差异，故 2018 年度坏账准备计提充分，且计提金额准确，符合企业会计准则的规定。

2、报告期各期末应收账款期后回款情况

报告期内各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	期末应收账款 余额	期后 1 年以内		截至 2020.9.30	
		期后回款金额	回款比例	期后回款金额	回款比例
2020.6.30	26,127.80	[注]	-	12,477.23	47.75%
2019.12.31	29,115.19	[注]	-	24,263.79	83.34%
2018.12.31	23,141.13	18,500.34	79.95%	21,344.25	92.24%
2017.12.31	24,868.69	20,749.40	83.44%	23,858.48	95.94%

[注]：期后时间未满一年

从上表数据可见，2017 年末、2018 年末应收账款中 80%左右款项在期后 1 年以内收回，截至 2020 年 9 月 30 日收回比例已经达到 92%以上，回款比例较高。2019 年末与 2020 年 6 月末应收账款因期后时间未满一年，回款比例相对较低，2019 年末应收账款主要为中国铁塔，占应收账款余额的 60.37%，均按照正常付款流程进行结算，公司应收账款期后会逐步收回。

3、报告期内各期末应收账款逾期的金额、占比、截至目前的回款情况、主要逾期客户情况

(1) 报告期内各期末应收账款逾期情况

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	26,127.80	29,115.19	23,141.13	24,868.69
应收账款逾期金额	3,695.38	4,560.61	4,119.95	3,221.92
应收账款逾期金额占比	14.14%	15.66%	17.80%	12.96%

截至 2020 年 9 月 30 日期后回款	924.67	2,723.92	3,108.96	2,627.92
期后回款占逾期金额比例	25.02%	59.73%	75.46%	81.56%

报告期内各期末公司逾期应收账款金额分别为 3,221.92 万元、4,119.95 万元、4,560.61 万元以及 3,695.38 万元，占应收账款余额比例分别为 12.96%、17.80%、15.66%以及 14.14%。截至 2020 年 9 月 30 日，公司报告期内各期末逾期应收账款回款比例分别为 81.56%、75.46%、59.73%以及 25.02%。

(2) 报告期内各期末前十大逾期客户情况

1) 2020 年 6 月 30 日

逾期客户名称	逾期余额 (万元)	截至 2020.9.30 回款 (万元)	客户情况及逾期原因
浙江潮新通信科技有限公司	385.00	60.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
浙江兆兴科技有限公司	309.76		与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
中电建成都铁塔有限公司	152.17	50.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
上海宏网通讯工程有限公司	134.13	50.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
杭州泉超实业有限公司	112.15	112.15	客户短期延时付款，期后已全部收回
中移建设有限公司浙江分公司	102.91		中国移动通信有限公司全资子公司，内部付款流程较为复杂，延时付款
杭州万乐电力器材有限公司	83.94		与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
中国移动通信集团浙江有限公司	83.39	83.39	客户短期延时付款，期后已全部收回
杭州天豪电梯成套设备制造有限公司	77.51	77.51	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
杭州大中泊奥科技股份有限公司	73.63	30.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
其他客户	2,180.79	461.62	客户因业务惯例、行业特点、客户资金安排等原因导致延时付款
小 计	3,695.38	924.67	

2) 2019 年 12 月 31 日

逾期客户名称	逾期余额 (万元)	截至 2020.9.30 回款 (万元)	客户情况及逾期原因
浙江天马	517.94	517.94	客户短期延时付款, 期后已全部收回
浙江兆兴科技有限公司	313.36	10.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
杭州万乐电力器材有限公司	165.54	113.71	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
浙江溯新通信科技有限公司	163.14	60.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
精工工业建筑系统有限公司	144.21	144.21	客户短期延时付款, 期后已全部收回
浙江交工高等级公路养护有限公司	138.28	138.28	客户短期延时付款, 期后已全部收回
上海宏网通讯工程有限公司	134.13	50.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
杭州西子智能停车股份有限公司	127.01	127.01	客户短期延时付款, 期后已全部收回
杭州天豪电梯成套设备制造有限公司	119.71	119.71	客户短期延时付款, 期后已全部收回
浙江宇远机械科技有限公司	97.58	89.09	客户延迟付款, 期后已基本收回
其他客户	2,639.71	1,353.97	客户因业务习惯、行业特点、客户资金安排等原因导致延时付款
小 计	4,560.61	2,723.92	

3) 2018 年 12 月 31 日

逾期客户名称	逾期余额 (万元)	截至 2020.9.30 回款 (万元)	客户情况及逾期原因
中国移动通信集团黑龙江有限公司	401.75	401.75	客户短期延时付款, 期后已全部收回
浙江天马	399.35	399.35	客户短期延时付款, 期后已全部收回
浙江兆兴科技有限公司	253.92	65.00	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]

中国移动通信集团河南有限公司	164.58	164.58	客户短期延时付款，期后已全部收回
杭州万乐电力器材有限公司	152.88	143.71	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
杭州大中泊奥科技股份有限公司	149.82	149.82	客户短期延时付款，期后已全部收回
中国联合网络通信有限公司	109.57	105.86	中国铁塔与三大运营商重组后，因人员、资产交接等原因导致延迟付款
杭州锦绣交通设施有限公司	93.92	93.92	客户短期延时付款，期后已全部收回
中国移动通信集团山西有限公司	92.37	92.37	客户短期延时付款，期后已全部收回
浙江银龙电力设备制造有限公司	87.28	87.28	客户短期延时付款，期后已全部收回
其他客户	2,214.51	1,405.32	客户因业务习惯、行业特点、客户资金安排等原因导致延时付款
小 计	4,119.95	3,108.96	

4) 2017 年 12 月 31 日

逾期客户名称	逾期余额 (万元)	截至 2020.9.30 回款 (万元)	客户情况及逾期原因
中国移动通信集团河南有限公司	318.91	318.91	客户短期延时付款，期后已全部收回
中国移动通信集团黑龙江有限公司	288.94	288.94	客户短期延时付款，期后已全部收回
浙江兆兴科技有限公司	236.54	218.10	与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
杭州西子智能停车股份有限公司	230.57	230.57	客户短期延时付款，期后已全部收回
中国联合网络通信有限公司	126.14	126.14	客户短期延时付款，期后已全部收回
杭州万乐电力器材有限公司	122.78	122.78	客户短期延时付款，期后已全部收回
浙江梅霖设备安装有限公司	85.41	85.41	客户短期延时付款，期后已全部收回
杭州大中泊奥科技股份有限公司	76.93	76.93	客户短期延时付款，期后已全部收回

浙江天马	64.96	64.96	客户短期延时付款，期后已全部收回
金刚幕墙集团有限公司	62.24		与客户收款同步付款的结算习惯导致延时付款[注]
其他客户	1,608.50	1,095.18	客户因业务习惯、行业特点、客户资金安排等原因导致延时付款
小 计	3,221.92	2,627.92	

注：浙江瀚新通信科技有限公司、浙江兆兴科技有限公司以及上海宏网通讯工程有限公司为公司通信塔业务客户，这些客户向公司采购产品后向最终客户联通、移动三大运营商提供租赁服务或者销售产品，根据其交易习惯及资金安排，其付款一般与其客户收款保持同步；中电建成都铁塔有限公司为公司电力塔业务客户，根据其交易习惯及资金安排，其付款与其最终客户国家电网收款保持同步；杭州万乐电力器材有限公司、杭州天豪电梯成套设备制造有限公司、金刚幕墙集团有限公司为镀锌业务客户，其付款一般与其向最终客户收款保持同步。

报告期内各期末逾期金额是基于超出合同约定付款时点计算的应收账款余额，在公司日常经营活动中，因业务惯例、行业特点、客户资金安排等原因，会导致部分应收款项出现超期付款的情形。根据历史数据及客户经营情况，这些应收款项大部分能够在期后收回，不存在大额坏账风险。

4、对上述逾期客户仍按照账龄法计提坏账准备、未单项计提坏账准备的原因、计提金额是否谨慎

报告期内各期末逾期应收账款主要系客户短期延时付款导致，符合行业特点，与客户一贯付款习惯有关，不存在其他客观证据表明公司无法收回剩余款项，因此上述客户的应收账款与其他客户不存在实质差异，故公司未单项计提坏账准备，按照统一信用风险特征组合并按照账龄分析法计提坏账准备。

截至2020年9月30日，公司报告期内各期末逾期应收账款未回款金额以及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
逾期应收账款金额	3,695.38	4,560.61	4,119.95	3,221.92
截至2020年9月30日已收回金额	924.67	2,723.92	3,108.96	2,627.92
截至2020年9月30日尚未收回款项	2,770.71	1,836.69	1,010.98	594.01

各期末逾期应收账款计提的坏账准备金额	1,076.84	1,057.80	1,437.45	1,015.41

由上表可见，报告期内各期末逾期应收账款未能收回主要系客户短期延时付款形成，大部分已在期后收回。根据公司坏账准备的计提政策，2017 年末、2018 年末逾期应收账款按照账龄组合计提的坏账准备金额已经超过目前尚未收回款项，因此公司对逾期客户计提坏账准备金额是谨慎的。

5、报告期各期质保金分析

(1) 报告期各期末质保金的金额、账龄、收回情况

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
2020.6.30	58.28	11.53	92.40	162.22
2019.12.31	82.72	8.38	106.42	197.53
2018.12.31	113.07	7.11	293.05	413.22
2017.12.31	107.74	14.85	306.78	429.37

(续上表)

项目	质保金金额	期后 1 年收款情况	截至 2020 年 9 月末收回金额	截至 2020 年 9 月末累计回款占比
2020.6.30	162.22	[注]	39.75	24.50%
2019.12.31	197.53	[注]	89.81	45.47%
2018.12.31	413.22	298.41	326.93	79.12%
2017.12.31	429.37	129.21	371.17	86.45%

注：期后时间未满 1 年。

报告期各期末质保金金额分别为 429.37 万元、413.22 万元、197.53 万元以及 162.22 万元，逐步减少，主要系以前年度公司向中国移动、中国电信和中国联通三大运营商销售通信塔等产品形成的质保金，在 2019 年度和 2020 年 1-6 月逐步收回，该些质保金收回时账龄已超过 1 年，主要是因为运营商合同约定的质保期限较长，保修期（一般需要 3 年）满 1 年以后再退回质保金，且与中国铁塔资产重组后，人员、资产交接，预算调整等原因导致质保金款项支付可

能有所延迟。

(2) 质保金不存在到期无法收回的情形

根据公司与主要客户中国铁塔签订的《铁塔设备及相关服务采购框架协议》约定，按照线上订单总额 100%验收付款结算，合同履行主要通过交付履约保证金或开具银行保函形式进行保障，因此报告期内质保金主要是极少量中国铁塔线下订单形成的质保金以及以前年度公司向三大运营商销售通信塔产品形成的质保金，随着质保期的到期而逐步收回。

截至 2020 年 6 月 30 日公司已到期质保金金额为 78.80 万元，主要客户如下：

单位名称	金额 (万元)	质保金条款
中国联合网络通信有限公司	30.38	保修期限为验收合格之日起三年（单管塔、仿生塔、景观塔等杆塔保修期为 5 年），保修期满之日起一年后，如无质量问题，一次性付清 10%款项
中国移动通信集团黑龙江有限公司	24.96	保修期为签署安装工程验收合格单第二日开始计算，保修期为 36 个月，保修期满之日起一年后，如无质量问题，一次性付清 5%款项
	13.00	铁塔验收合格后，保修期为一年，保修期满之日起一年后，如无质量问题，一次性付清 5%款项
小计	68.34	
占比	86.73%	

中国联合网络通信有限公司和中国移动通信集团黑龙江有限公司质保金账龄均已 3 年以上，根据公司坏账准备政策已全额计提坏账准备。

(3) 2019 年末 3 年以上账龄应收账款金额大幅减少的原因

2019 年末 3 年以上账龄应收账款金额大幅减少，主要系分别收回中国移动通信集团河南有限公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司应收款项 1,012.60 万元以及 479.77 万元所致。

十二、偿债能力、流动性与持续盈利能力分析

（一）负债构成分析

1、负债结构情况分析

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	24,068.02	67.10%	25,654.40	68.64%	24,685.80	95.59%	26,865.21	94.01%
非流动负债	11,798.86	32.90%	11,718.23	31.36%	1,139.26	4.41%	1,711.88	5.99%
负债总计	35,866.87	100.00%	37,372.63	100.00%	25,825.06	100.00%	28,577.09	100.00%

2017年末和2018年末，公司负债结构较为稳定。2019年末和2020年6月末，公司非流动负债的金额和占比均增加较大，主要系公司2019年新增11,718.23万元长期贷款所致。

2、流动负债状况分析

报告期内各期末，公司流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	4,505.98	18.72%	7,912.53	30.84%	12,400.00	50.23%	11,500.00	42.81%
应付票据	1,536.29	6.38%	1,259.37	4.91%	-	-	-	-
应付账款	15,933.93	66.20%	14,509.08	56.56%	10,186.89	41.27%	12,515.93	46.59%
预收款项	-	0.00%	119.04	0.46%	180.36	0.73%	471.39	1.75%
合同负债	167.02	0.69%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	937.82	3.90%	1,237.00	4.82%	1,012.58	4.10%	1,167.15	4.34%
应交税费	642.45	2.67%	51.48	0.20%	830.21	3.36%	953.61	3.55%
其他应付款	152.70	0.63%	65.50	0.26%	75.76	0.31%	257.13	0.96%
其他流动负债	191.82	0.80%	500.40	1.95%	-	-	-	-
流动负债合计	24,068.02	100.00%	25,654.40	100.00%	24,685.80	100.00%	26,865.21	100.00%

（1）短期借款

报告期内各期末，公司短期借款的余额分别为11,500.00万元、12,400.00万元、7,912.53万元和4,505.98万元，占同期流动负债的比例分别为42.81%、

50.23%、30.84%和 18.72%。2019 年末和 2020 年 6 月末，公司短期借款余额有所下降，主要原因为公司充分利用银行授信对部分供应商采用应付票据结算，同时优化融资结构，增加长期借款融资方式，减少对银行短期融资的需求。

截至报告期末，公司短期借款中无逾期未偿还款项。

（2）应付票据

报告期内各期末，公司应付票据的余额分别为 0 万元、0 万元、1,259.37 万元和 1,536.29 万元，占同期流动负债的比例分别为 0%、0%、4.91%和 6.38%。2019 年末和 2020 年 6 月末，公司应付票据余额增加较大，主要原因为随着公司销售规模的扩大，采购规模相应增加，为了提高资金运用效率及充分利用自身良好的商业信用，公司对部分供应商采用票据结算。

（3）应付账款

报告期内各期末，应付账款账面余额分别为 12,515.93 万元、10,186.89 万元、14,509.08 万元和 15,933.93 万元，占同期流动负债的比例分别为 46.59%、41.27%、56.56%和 66.20%。公司应付账款主要系应付供应商货款及长期资产购置款。报告期内各期末，公司应付账款余额有所波动，主要系报告期内公司经营规模波动所致。报告期内各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	13,899.94	87.23%	13,315.92	91.78%	10,074.46	98.90%	11,931.80	95.33%
费用	187.93	1.18%	318.35	2.19%	55.21	0.54%	76.93	0.61%
长期资产购置款	1,846.07	11.59%	874.81	6.03%	57.22	0.56%	507.21	4.05%
合计	15,933.93	100.00%	14,509.08	100.00%	10,186.89	100.00%	12,515.93	100.00%

截至报告期末，应付账款中无欠持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位和关联方的款项。

（4）预收款项、合同负债

报告期内各期末，公司预收款项金额分别为 471.39 万元、180.36 万元、119.04

万元和 0.00 万元，占流动负债比例分别为 1.75%、0.73%、0.46%和 0.00%。公司预收款项主要为公司预先收取的客户部分货款。

报告期内各期末，公司合同负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 167.02 万元，占流动负债比例分别为 0.00%、0.00%、0.00%和 0.69%。公司合同负债主要为预收货款。

截至报告期末，公司预收账款和合同负债余额中无预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（5）应付职工薪酬

报告期内各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,167.15 万元、1,012.58 万元、1,237.00 万元和 937.82 万元，占流动负债比例分别为 4.34%、4.10%、4.82%和 3.90%。报告期内各期末，应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期薪酬	937.82	1,201.64	982.46	1,145.83
离职后福利—设定提存计划	-	35.36	30.11	21.32
合计	937.82	1,237.00	1,012.58	1,167.15

报告期内各期末，公司应付职工薪酬主要为预提的将于下一会计期间支付的工资及奖金、社会保险费等。设定提存计划为基本养老保险和失业保险。报告期内，公司按照规定计提并支付职工薪酬，未发生拖欠职工薪酬的事项。

（6）应交税费

应交税费主要为已计提尚未缴纳的各项税费。报告期内各期末，公司应交税费余额明细如下表：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
增值税	363.29	28.95	635.49	191.91
企业所得税	-	-	118.42	742.64
房产税	52.12	14.45	16.38	-

代扣代缴个人所得税	177.94	5.34	5.20	9.67
城市维护建设税	21.99	1.58	31.83	5.30
其他	27.11	1.15	22.90	4.09
合计	642.45	51.48	830.21	953.61

报告期内各期末，公司应交税费金额分别为 953.61 万元、830.21 万元、51.48 万元和 642.45 万元，占当期流动负债的比例分别为 3.55%、3.36%、0.20%和 2.67%。报告期内应交税费余额的变动主要受应交企业所得税、应交增值税余额及代扣代缴个人所得税变动影响。

1) 报告期各期应交增值税、企业所得税大幅减少的原因

① 应交增值税

报告期内应交增值税构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
① 本年销项税额	2,738.83	7,613.49	7,194.30	9,176.25
② 本年进项税额	2,285.31	6,311.15	4,877.86	5,372.24
③ 进项税额转出	10.69	37.21	150.12	167.70
④ 出口退税	-	29.23	67.05	-
⑤ 应交增值税（⑤=①-②+③+④）	464.21	1,368.78	2,533.61	3,971.71

报告期内公司应交增值税的变动主要受报告期内增值税销项税额、进项税额的变动影响，具体情况如下：

2018 年度应交增值税较 2017 年度下降主要系公司内销收入由 2017 年度的 55,013.27 万元下降至 2018 年度的 45,427.35 万元，导致增值税销项税额同比下降，进而导致应交增值税下降。

2019 年度应交增值税较 2018 年度下降，主要系：（1）自 2019 年 4 月 1 日起原适用 16%和 10%增值税税率的，税率下调为 13%和 9%，导致公司虽然 2019 年度内销收入较 2018 年度增加较多，但销项税额未能同比例增长；（2）2019

年度公司新建厂房及购置生产线，购买固定资产可抵扣进项税达到 1,010.32 万元，较上年大幅增加。

2020 年 1-6 月应交增值税金额较小，主要系：（1）公司 2020 年 1-6 月内销收入为 22,029.50 万元，内销收入略有下降；（2）2020 年 1-6 月，公司新建厂房及购置生产线尾款发票到账等，固定资产可抵扣进项税额达到 200.09 万元。

② 应交企业所得税

报告期内应交企业所得税金额构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	1,789.24	5,295.65	3,725.96	5,630.99
按母公司税率计算的所得税	268.39	794.35	558.89	844.65
子公司适用不同税率影响的所得税	-0.76	-3.32	20.52	4.51
调整以前期间所得税	1.28	6.89	0.41	82.20
不可抵扣的成本、费用和损失影响的所得税	65.11	41.65	86.85	321.82
各期可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损影响的所得税	-21.00	-199.15	72.34	7.73
加计扣除项目影响的所得税	-80.98	-216.46	-165.40	-128.74
当期应交所得税合计	232.04	423.96	573.61	1,132.17

报告期内应交企业所得税的变动主要受利润总额以及纳税调整事项的影响，具体情况如下：

2018 年度应交企业所得税较 2017 年度下降，主要系：（1）2018 年度利润总额下降，导致应交企业所得税下降；（2）2017 年度因森佳木业发生财务困难，公司作为连带责任担保人计提预计负债 1,290.48 万元，此项担保预计损失在 2017 年度不满足税前扣除条件，做纳税调增处理，导致不可抵扣的成本、费用和损失增加，增加 2017 年度应交所得税 193.57 万元。

2019 年度应交企业所得税较 2018 年度下降，主要系：（1）2019 年度公司积极进行应收账款催收并取得较好效果，部分长账龄客户货款收回，公司相应转回应收账款的坏账准备，使得利润总额增加，但由于应收账款坏账准备转回金额需纳税调减，导致当期可抵扣暂时性差异调减应交所得税 141.08 万元；（2）2019 年度因以前年度发生的华星带钢担保损失满足税前扣除的条件，导致 2019 年度不可抵扣的成本、费用和损失的金额减少 446.06 万元，相应减少应交所得税 66.91 万元。

2) 2017 年支付各项税费现金流出 10,523.84 万元的主要构成、金额较大的原因

2017 年度支付各项税费现金流出 10,523.84 万元的主要构成如下：

单位：万元

项目	金额
缴纳增值税	7,577.20
缴纳企业所得税	1,964.53
缴纳其他税费	982.11
合计	10,523.84

2017 年度公司支付各项税费现金流出金额较大，主要系：（1）2017 年度缴纳当期增值税、企业所得税合计 4,582.64 万元；（2）2017 年度缴纳 2016 年度计提的增值税、企业所得税合计 4,959.09 万元。2016 年末应交增值税、企业所得税金额较大，主要系公司在 2016 年末结合可比公司的收入确认政策对收入确认进一步规范、调整，相应调增了应交增值税、企业所得税，上述税费于 2017 年度缴纳。

3) 公司不存在税收违法违规行为

报告期内税收滞纳金支出分别为 11.89 万元、149.55 万元、0.004 万元和 1.22 万元，主要系增值税、企业所得税滞纳金，其中 2018 年度税收滞纳金较大，具体情况如下：

2013年1月，公司与浙江春仕川实业有限公司（以下简称春仕川）签订《金融机构贷款相互担保协议书》，对1,000.00万元银行贷款进行互保，最终确认担保损失633.67万元。2013年2月，公司为华星带钢提供3,700.00万元银行贷款担保，最终确认担保损失2,506.36万元。公司在2014年税前列支担保损失合计3,140.03万元，减少2014年度企业所得税785.07万元。此后公司分别于2015年度和2016年度汇算清缴期内将为华星带钢担保发生损失的1,929.06万元和为春仕川担保发生损失的522.54万元向税务机关做了企业所得税税前扣除损失专项申报。

2018年9月5日，国家税务总局杭州市税务局稽查局向公司出具《税务处理决定书》（杭税稽处〔2018〕177号），认为2014年度担保损失列支期间不准确、依据不充分，根据《国家税务总局关于发布〈企业资产损失所得税税前扣除管理办法〉的公告》（国家税务总局公告2011年第25号）第四条、第五条规定，应调增公司2014年度应纳税所得额3,140.03万元，并按照2014年度适用税率25%调增企业所得税785.07万元，应分别调减2015年度、2016年度应纳税所得额1,929.06万元、522.54万元，按照适用税率15%可抵减企业所得税289.36万元、78.38万元，最终应补企业所得税417.33万元。根据《中华人民共和国税收征收管理法》第三十二条之规定，对少缴税款按日加收滞纳金。公司已于2018年5月15日缴纳完毕所得税，并于2018年9月7日缴纳相应的企业所得税税收滞纳金148.36万元。

根据《中华人民共和国行政处罚法》及《中华人民共和国税务行政复议规则》的相关规定，国家税务总局未将滞纳金认定为行政处罚，而是将滞纳金认定为征税行为的一种。

根据国家税务总局杭州市富阳区税务局分别于2020年2月24日、2020年7月15日出具的证明，报告期内公司不存在因违反税务方面法律、法规及规范性文件而曾被或将被税务主管机关处罚的情形；公司已依法缴清所有应缴纳的税费，并已依法履行代扣代缴义务。

根据国家税务总局杭州市富阳区税务局分别于2020年2月24日、2020年7月15日出具的证明，报告期内公司子公司德禾通信不存在因违反税务方面法

律、法规及规范性文件而曾被或将被税务主管机关处罚的情形；德禾通信已依法缴清所有应缴纳的税费，并已依法履行代扣代缴义务。

综上，公司主管税务机关对公司征收滞纳金的行为不属于行政处罚，公司报告期内不存在税收方面重大违法违规行为。

（7）其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款的金额分别为 257.13 万元、75.76 万元、65.50 万元和 152.70 万元，占流动负债的比例分别为 0.96%、0.31%、0.26%和 0.63%。报告期内各期末，公司其他应付款主要为应付利息、费用款和押金保证金等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	20.90	21.29
其他应付款	152.70	65.50	54.86	235.84
合计	152.70	65.50	75.76	257.13

截至报告期末，其他应付账款中无欠持有本公司 5%（含 5%）以上表决权的股份股东单位和关联方的款项。

3、非流动负债状况分析

报告期内，公司非流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	11,718.23	99.32%	11,718.23	100.00%	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-	1,139.26	100.00%	1,711.88	100.00%
递延收益	80.62	0.68%	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	11,798.86	100.00%	11,718.23	100.00%	1,139.26	100.00%	1,711.88	100.00%

（1）长期借款

报告期内各期末，公司长期借款的金额分别为 0 万元、0 万元、11,718.23 万元和 11,718.23 万元，2019 年末和 2020 年 6 月末，公司长期借款余额增加较

大，主要原因为公司将与“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”相关资金申请了长期借款。

（2）预计负债

报告期内各期末，公司预计负债的金额分别为 1,711.88 万元、1,139.26 万元、0.00 万元和 0.00 万元，系公司为非关联方提供担保而计提。该担保事项的具体情况详见本节“十、经营成果分析”之“（八）营业外收入和营业外支出”之“2、营业外支出”之“（1）担保损失”的相关内容。

（3）递延收益

报告期内各期末，公司递延收益的金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 80.62 万元，2020 年 6 月末的递延收益主要系政府补助。

（二）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2020.6.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度	2017.12.31/2017 年度
流动比率（倍）	1.96	1.95	1.72	1.74
速动比率（倍）	1.40	1.56	1.40	1.39
母公司资产负债率	53.41%	55.25%	49.27%	54.31%
息税折旧摊销前利润（万元）	2,635.02	6,478.61	4,882.10	6,517.41
利息保障倍数（倍）	4.67	6.84	7.08	15.49

报告期内各期末，公司的流动比率分别为 1.74、1.72、1.95 和 1.96，速动比率分别为 1.39、1.40、1.56 和 1.40，流动比率和速动比率基本稳定，公司资产流动性良好，具有变现能力相对较强的资产以保障流动负债的偿付，短期偿债能力较好。

报告期内各期末，公司母公司资产负债率分别为 54.31%、49.27%、55.25% 和 53.41%，发行人整体资产负债率处于合理水平，偿债能力较好。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,517.41 万元、4,882.10 万元、6,478.61 万元和 2,635.02 万元，利息保障倍数分别为 15.49 倍、7.08 倍、6.84 倍和 4.67 倍，报告期内公司保持了一定的盈利能力，利息保障倍数处于较高水平，公司足以按期偿还银行本金及利息，具有良好的偿债能力。

2、与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要偿债能力指标对比情况如下：

单位：倍

项目	流动比率				速动比率			
	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
数知科技	2.76	2.21	2.37	2.69	2.69	2.16	2.16	2.32
日海智能	1.45	1.23	1.23	1.45	0.79	0.66	0.62	0.80
可比公司平均值	2.10	1.72	1.80	2.07	1.74	1.41	1.39	1.56
德宝股份	1.96	1.95	1.72	1.74	1.40	1.56	1.40	1.39

从上表中可以看出，公司流动比率和速动比率介于日海智能与数知科技之间。公司资产及信用状况良好，能根据客户收款期限、供应商付款期限等情况合理安排资金调度，因此公司偿债能力不存在重大风险。

（三）股利分配情况

2018 年 6 月 22 日，公司召开 2017 年度股东大会并作出决议，以 2017 年 12 月 31 日公司股本 16,380 万股为基数，向公司全体股东每股派发现金股利人民币 0.05 元（含税），共计派发现金股利人民币 819.00 万元（含税）。

2019 年 6 月 18 日，公司召开 2018 年度股东大会并作出决议，以 2018 年 12 月 31 日公司股本 16,380 万股为基数，向公司全体股东每股派发现金股利人民币 0.0447 元（含税），共计派发现金股利人民币 733.00 万元（含税）。

2020 年 6 月 12 日，公司召开 2019 年度股东大会并作出决议，以 2019 年 12 月 31 日公司股本 16,380 万股为基数，向公司全体股东每股派发现金股利人民币 0.0580 元（含税），共计派发现金股利人民币 949.74 万元（含税）。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量表主要数据如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,309.97	1,035.69	3,969.07	6,513.73
投资活动产生的现金流量净额	-1,901.00	-7,579.21	-4,203.88	-1,166.13
筹资活动产生的现金流量净额	-4,635.94	5,628.43	-532.46	-2,106.66
汇率变动的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-3,226.96	-915.09	-767.27	3,240.93

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营活动现金流入分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 72,616.11 万元、50,539.16 万元、56,001.20 万元和 29,566.47 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	29,566.47	56,001.20	50,539.16	72,616.11
营业收入	24,714.44	60,812.32	47,244.43	55,273.68
收到的现金/营业收入	119.63%	92.09%	106.97%	131.38%

报告期内，公司的销售收现比分别为 131.38%、106.97%、92.09%和 119.63%，销售收现率较好，销售回款情况良好。

（2）经营活动现金流出分析

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金支出随着营业成本的变动而波动，分别为 49,819.93 万元、33,258.12 万元、41,665.41 万元和 21,159.53 万元，采购付现比分别为 119.74%、91.99%、84.90%和 109.04%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	21,159.53	41,665.41	33,258.12	49,819.93
营业成本	19,404.96	49,077.56	36,155.95	41,607.46

支付的现金/营业成本	109.04%	84.90%	91.99%	119.74%

(3) 经营活动现金流与净利润的对比分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当年度净利润的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金净流量	3,309.97	1,035.69	3,969.07	6,513.73
净利润	1,509.82	4,722.05	3,212.76	4,573.05
经营活动现金流与净利润的比值	219.23%	21.93%	123.54%	142.44%

报告期内，公司经营活动产生的现金净流量分别为 6,513.73 万元、3,969.07 万元、1,035.69 万元和 3,309.97 万元，与同期净利润的比值分别为 142.44%、123.54%、21.93%和 219.23%。2017 年，公司经营活动产生的现金净流量远高于当年度净利润水平，主要原因为 2017 年公司因替非关联方担保而产生的营业外支出，降低了当年的净利润水平；2018 年，公司经营活动产生的现金净流量与当年度净利润水平接近；2019 年，公司经营活动产生的现金净流量低于当年度净利润水平，主要原因为 2019 年公司营业收入和营业成本较 2018 年增长较大，而 2019 年公司应收账款周转率为 2.67，而公司主要原材料为钢材、锌锭等大宗商品，供应商给予公司的付款信用期较短，因此在营业收入和营业成本均有较大增长的情况下，2019 年公司经营活动产生的现金净流量有所下降。2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金净流量高于当年度净利润水平，主要原因系公司当期收回了较多的应收账款。

(4) 其他与经营活动有关的现金的主要构成

报告期内收到其他与经营活动有关的现金构成如下：

单位：万元

项 目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	119.83	467.72	75.90	203.30
收回票据及信用证保证金	-	-	61.49	2,774.49

收回项目保证金	138.27	982.16	-	-
银行存款利息收入	86.15	88.51	17.31	42.62
收回担保代偿款	67.78	-	500.00	500.00
其他	114.77	29.30	2.88	411.08
合计	526.80	1,567.69	657.59	3,931.50

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 3,931.50 万元、657.59 万元、1,567.69 万元及 526.80 万元，主要系各年收回的票据保证金、业务保证金、担保代偿款及政府补助的金额变动所致。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	14,300.00	47,850.00	13,000.00
取得投资收益收到的现金	-	35.32	218.46	119.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	5.34	11.35	0.86	1.73
投资活动现金流入小计	5.34	14,346.67	48,069.32	13,121.62
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,906.33	7,625.88	4,423.19	496.76
投资支付的现金	-	14,300.00	47,850.00	13,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	791.00
投资活动现金流出小计	1,906.33	21,925.88	52,273.19	14,287.76
投资活动产生的现金流量净额	-1,901.00	-7,579.21	-4,203.88	-1,166.13

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，分别为-1,166.13 万元、-4,203.88 万元、-7,579.21 万元和-1,901.00 万元，主要为公司报告期内对生产设备和土地厂房的投入。

报告期内，公司“投资支付的现金”分别为 13,000.00 万元、47,850.00 万元、14,300.00 万元和 0.00 万元，“收回投资收到的现金”分别为 13,000.00 万元、47,850.00 万元、14,300.00 万元和 0.00 万元，主要为公司购买和赎回理财产品的现金收支；公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为

496.76 万元、4,423.19 万元、7,625.88 万元和 1,906.33 万元，主要系公司为购买土地使用权支出及后期土建设备投入。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到的现金	8,300.00	22,900.00	12,400.00	13,000.00
筹资活动现金流入小计	8,300.00	22,900.00	12,400.00	13,000.00
偿还债务支付的现金	11,700.00	15,700.00	11,500.00	12,720.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,235.94	1,571.57	1,432.46	386.66
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	2,000.00
筹资活动现金流出小计	12,935.94	17,271.57	12,932.46	15,106.66
筹资活动产生的现金流量净额	-4,635.94	5,628.43	-532.46	-2,106.66

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,106.66 万元、-532.46 万元、5,628.43 万元和-4,635.94 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要是取得银行借款，筹资活动现金流出主要是偿还到期银行借款、偿付利息支出以及分配股利。

（五）流动性风险分析

报告期内各期末，公司流动负债金额分别为 26,865.21 万元、24,685.80 万元、25,654.40 万元和 24,068.02 万元，主要为公司经营过程中形成的短期负债。报告期内各期末，公司流动比率分别为 1.74 倍、1.72 倍、1.95 倍和 1.96 倍，速动比率分别为 1.39 倍、1.40 倍、1.56 倍和 1.40 倍，流动比率和速动比率较为稳定。

报告期内，公司的负债主要为与经营活动相关的流动负债，不存在影响现金流的重要事件或重要承诺事项。报告期内各期末，公司货币资金情况良好，不存在流动性已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

公司管理层将继续对货币资金的变动及需求进行严格地监控和测算，从而满足公司经营活动的需要，最大限度降低流动性风险。

（六）持续经营能力分析

1、发行人持续经营的发展机遇、驱动力和自身能力

（1）中国铁塔的业务情况及国内三大运营商资本性开支

1) 中国铁塔业务情况

根据中国铁塔公告的 2019 年年报，其全年实现营业收入 764.28 亿元，同比增长 6.4%；归属于股东的利润为 52.22 亿元，同比增长 97.1%。根据中国铁塔公告的 2020 年中期报告，2020 年上半年，中国铁塔总体收入保持平稳增长，经营效益持续提升，其中，营业收入为 397.94 亿元，同比增长 4.8%；归属于公司股东的利润为 29.78 亿元，同比增长 16.9%。根据中国铁塔公告的《持续关联交易续期及物资采购框架协议》，中国铁塔跟国内三大运营商在 2021 年至 2023 年的预计交易上限与 2018 年和 2019 年的实际交易额相比，将保持基本稳定。

自 2014 年中国铁塔设立以来，公司与中国铁塔一直保持着较为稳定的业务合作关系，中国铁塔也是公司报告期内最主要的客户。报告期内，公司向中国铁塔的销售金额分别为 40,830.04 万元、30,413.33 万元、39,463.44 万元和 12,793.49 万元，占当期营业收入的比重达到 73.87%、64.37%、64.89%和 51.77%。由于通信塔业务主要采取招投标模式，在招投标的过程中，公司以往的业务情况及服务能力是客户对供应商进行评估时需要考虑的重要因素之一，因此报告期内公司在中国铁塔的同类供应商中竞争优势较强，考虑到用户粘性，在行业政策和市场环境未发生重大不利变化的情况下，预计未来公司与中国铁塔仍能继续保持较为稳定的业务合作关系。

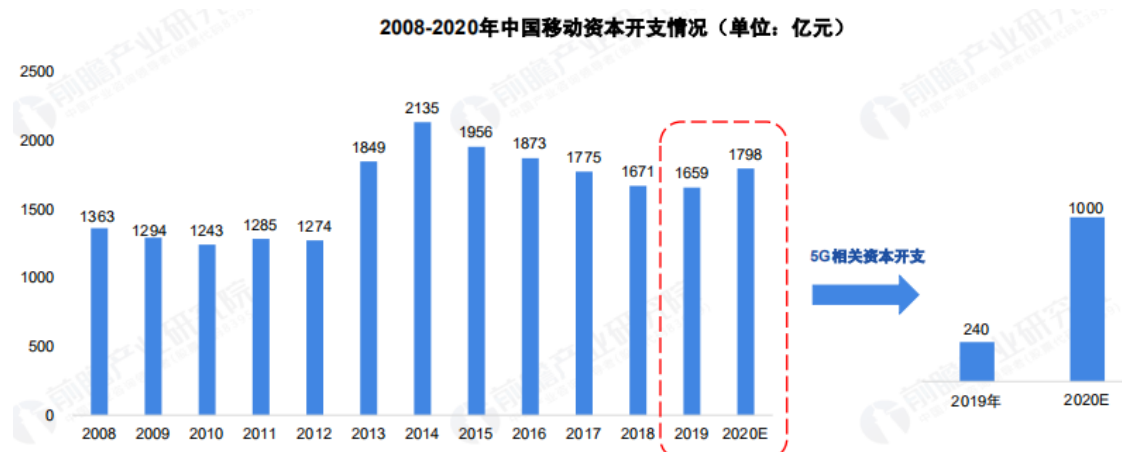
2) 国内三大运营商资本开支情况

国内三大运营商作为中国铁塔最主要的客户，其未来的资本性开支情况将直接影响中国铁塔的未来业绩，从而影响公司未来的业务发展。

①中国移动资本开支情况

根据中国移动数据，2008-2019 年中国移动资本开支呈现周期性变化，与移动通信技术的迭代密不可分。2019 年中国移动资本开支为 1,659 亿元；2020 年中国移动资本开支预算 1,798 亿元，超过总开支的 55%，设备端增加 7-15%，土

建和其他减少 19%。



资料来源：中国移动 前瞻产业研究院整理

②中国联通资本开支情况

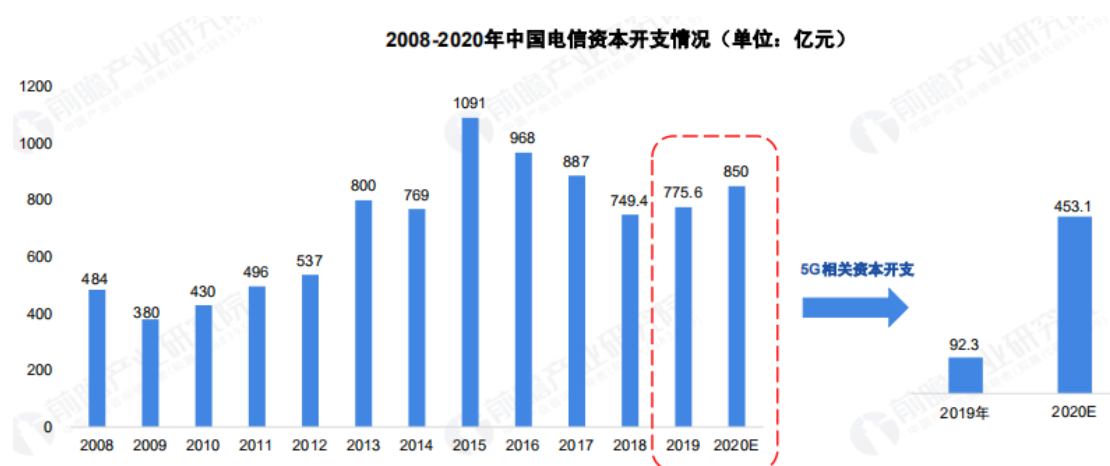
根据中国联通数据，2019 年中国联通资本开支为 564.20 亿元；2020 年中国联通资本开支预算约 700 亿元。



资料来源：中国联通 前瞻产业研究院整理

③中国电信资本开支情况

根据中国电信数据，2019 年中国电信资本开支为 775.60 亿元；2020 年中国电信资本开支预算约为 850 亿元。中国电信 2020 年将继续推动 SA 产业成熟，计划在二季度完成 4 个省公司的核心网试点，力争三季度在全国完成具备 SA 能力的商用网建设。



资料来源：中国电信 前瞻产业研究院整理

综上，鉴于中国铁塔业务的稳健增长、三大运营商资本性开支的增加以及公司与中国铁塔较为稳定的业务合作关系，公司未来的通信塔业务具有较好的发展基础。

（2）在新型智慧城市建设的带动下，智慧杆塔有望实现较快增长

智慧杆塔是综合承载多种设备和传感器并具备智慧能力的杆、塔等设施的总称，包括但不限于通信杆/塔、路灯杆和监控杆。智慧杆塔将信息通信技术与传统城市公共基础设施融合，是一种较有发展前景的新型公共基础设施，在全球多个国家受到广泛关注并已开始落地建设。我国智慧杆塔的建设仍处于起步阶段，但在新型智慧城市建设的带动下，相关鼓励政策相继出台，智慧杆塔发展呈加速态势，预计未来两三年将会在我国实现较快增长。（资料来源：《中国智慧杆塔白皮书（2019年），中国通信学会》）



2019年4月工信部、国资委联合发布《关于2019年推进电信基础设施共建共享的实施意见》，要求“基础电信企业与铁塔公司要利用路灯、监控、交通指示灯社会杆塔资源，充分发挥自身优势，按照市场化原则开展微（小）基站建设”。目前，覆盖全国大多数省级行政单位和特别行政区的多个城市已经开展了智慧杆塔建设项目。

2018年起，公司大力推进“智慧路灯杆研发与产业化”、“智慧型综合杆研发与产业化”等项目的开发，开始加大多功能微基站铁塔产品的研制。目前，公司已具备多种类型、符合城市规划需求的“一杆多用”整体解决方案供应能力。

例如，2018年，公司与浙江容大电力工程有限公司签订了《框架协议》，为杭州亚运村建设项目供应工程铁塔及钢管塔；2019年，公司与浙江省邮电工程建设有限公司签订了《物资采购合同》，为浙江省嘉兴市智慧城市建设供应智慧杆塔；2020年，公司与烽火通信科技股份有限公司签订《战略合作协议》，在协议有效期五年内，发行人将助力烽火通信在智慧城市基础设施建设领域和海外通信塔、通信服务等研发、设计、优化、改造、施工、运维、培训、项目管理、工程总承包、研发与开发等方面，提供全方位的支持和服务。一系列围

绕智慧城市建设开发综合塔杆业务的举措，有利于公司将智慧杆塔产品打造为新的业绩增长点，丰富产品结构，助力公司实现持续经营。

此外，本次募投项目“智慧型微基站生产建设项目”也是立足于面向新形势，进一步提高多功能微基站铁塔产品的定制化生产能力，扩大微基站产品销售，持续扩大公司经营规模。

(3) 公司借助“一带一路”开拓海外市场，实现了渠道拓展、客户结构优化

东南亚、中东、北非等大多数国家的信息基础设施发展水平指数仍低于世界平均水平，通信基础设施投资建设需求较大。根据立鼎产业研究网，截至2018年末菲律宾3G和4G移动通信网络渗透率分别为56%和15%，移动通信市场具有较大发展空间。近年来，我国通信行业企业实施走出去战略，在全球多个国家和地区开展通信服务相关业务，参与国际市场竞争。例如，中国铁塔与老挝政府、克里克老挝市场咨询有限公司于2018年共同出资设立东南亚铁塔有限责任公司，主营业务之一为通信铁塔、基站机房等建设、维护及运营。中国电信与菲律宾公司Udenna Corporation和Chelsea Logistics于2019年4月签署出资协议，共同设立和运营菲律宾第三大电信运营商Mislata，在菲律宾推出4G和5G网络服务。上述国家往往缺乏大量具备竞争力的通信设备、设施制造企业，我国通信行业企业在国外市场开展业务时，更倾向于选择国内制造能力较强以及曾有合作经历的配套设备供应商。因此，下游行业客户积极参与国际市场竞争将给行业内通信铁塔制造企业带来新的发展机会。

在海外业务（主要指基站建设地位于海外的业务，下同）发展路径方面，首先，目前公司已通过开展与华信邮电、HUAWEI TECHNOLOGIES PHILS. INC.（以下简称“菲律宾华为”）、烽火通信的业务合作，以借助其业务体系实现进入海外通信网络设施建设项目，建设国际品牌；其次，若未来条件成熟，公司可以尝试独立投标海外通信网络基础设施建设项目；再者，在基站网络广泛覆盖之后，日常运营维护的市场发展空间也很大，公司在通信铁塔行业的长期积累和海外市场的占领先机有利于公司在运营维护市场上获得较好的发展。

1) 中东市场

2018年起,公司持续向 Saudi Gate 等四家公司 (Saudi Gate For Trading and Contracting Company (以下简称“Saudi Gate”)、G Enviro For Investment Co.(以下简称“G Enviro”)、Tawasol Integrated Telecoms(以下简称“Tawasol”)和 GAD For Electrical Industries (以下简称“GAD”),以下合称“Saudi Gate 等四家公司”)销售通信铁塔,2018年、2019年和2020年1-6月,销售金额分别为782.91万元、3,191.57万元和2,415.43万元,呈上升趋势,发展势头良好。

根据沙特发布的“2030年愿景”,沙特制订了促进高速宽带互联网连接的具体目标,包括在人口密集城市住户覆盖率达到90%以上,在其他城市地区达到66%。根据沙特通信和信息技术委员会(CITC)发布的报告,截至2020年二季度末,沙特全国35个省份中,ZAIN部署了5G的省份为27个,MOBILY为20个,STC为12个。根据沙特电信公司STC的2019年年报,STC作为第一家为沙特提供5G商业用途服务的运营商,持续加大了在沙特部署光纤网络的力度,履行其对实现沙特“2030年愿景”中数据计划的承诺。截至2019年末,STC光纤到户(FTTH)服务的客户数量与去年相比增长了23%,光纤服务电缆的长度约为217,000公里,已安装超过2,300个5G塔。根据STC的2020年半年报,STC的2020年6月合并收入增长了6.91%。

2) 菲律宾市场

2020年,公司先后与华信邮电、菲律宾华为签订了供货协议,具体如下:

序号	客户名称	客户简介	签订协议	协议内容
1	中国华信邮电科技有限公司	华信邮电隶属于中国保利集团有限公司,是中国信息产业领域对外合作和科技创新的重要投资发展平台。华信邮电聚焦智慧城市的发展建设,以通信解决方案、光纤光缆与无线射频、企业网络与云计算、系统集成与软件服务为四大重点业务,积极建设移动高速互联的5G网络。	2020年1月10日签订《菲律宾Dito项目铁塔采购框架协议》,有效期一年	华信邮电作为Dito[注]的重要业务合作伙伴,依据协议向公司采购铁塔设备及服务。
2	菲律宾华为	菲律宾华为是华为技术有限公司在菲律宾的子公司,华为技术是全球领先的信息与通信技术(ICT)解决方案供应商,专注于ICT领域,坚持稳健经营、持续创新、开放合作,	2020年2月6日签订《塔架材料的供应、	菲律宾华为是菲律宾电信运营商Globe、SMART、Dito的通信项目(包括塔架设备)承包商,为实施项目,由发行人承担塔架和附件

		在电信运营商、企业、终端和云计算等领域构筑了端到端的解决方案优势，为运营商客户、企业客户和消费者提供有竞争力的 ICT 解决方案、产品和服务，并致力于实现未来信息社会、构建更美好的全联接世界。	交付和保修分包协议》，有效期三年	（五金件、材料和部件）的供应、交付和保修。

注：2019 年成立的 DitoTelecommunity Corp.（简称 Dito 公司，中国电信参股 40%）是被授予 CPCN 电信运营牌照的菲律宾第三大移动通信运营商，打破了菲律宾电信行业由 PLDT 和 GLOBLE 双垄断的局面。

以上供货内容均为配套菲律宾通信基站建设项目而发生，通过本次合作，公司已与华信邮电、菲律宾华为等知名企业逐步开展业务合作，后续还将致力于开拓其他海外项目合作。

此外，2020 年 8 月 21 日，公司与烽火通信科技股份有限公司签订《战略合作协议》，有效期五年，公司将助力烽火通信在智慧城市基础设施建设领域和海外通信塔、通信服务等方面，提供全方位的支持和服务。

目前，公司除持续向中国铁塔供货从而获取销售收入之外，报告期内还积极开拓了包括 Saudi Gate 等四家公司、华信邮电、菲律宾华为、烽火通信等通信基础设施建设企业客户。其中，2020 年 1-6 月已向 Saudi Gate 等四家公司、华信邮电合计实现销售收入 6,442.42 万元，占同期主营业务收入的 27.12%，海外通信基站建设市场已成为公司重要的发展方向，随着中东、菲律宾等海外通信基站建设力度持续加大，海外业务预计将为公司贡献较好的增量业务收入，公司具备持续经营能力。

2、报告期内发行人相关财务指标的成因分析

（1）毛利率降低的成因分析

报告期内，公司综合毛利率及各业务产品毛利率变动情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	毛利率	变动（个百分点）	毛利率	变动（个百分点）	毛利率	变动（个百分点）	毛利率
主营业务毛利率	18.65%	1.95	16.70%	-3.74	20.44%	-1.76	22.20%
通信塔业务	17.94%	3.82	14.12%	-6.19	20.31%	-1.07	21.39%
镀锌业务	19.28%	-10.39	29.67%	7.62	22.05%	-3.50	25.54%

电力塔等其他	37.43%	18.81	18.62%	1.38	17.25%	-	-
其他业务毛利率	91.89%	-1.72	93.61%	2.60	91.01%	0.33	90.68%
综合毛利率	21.48%	2.18	19.30%	-4.17	23.47%	-1.25	24.72%

报告期内,公司通信塔业务毛利率分别为 21.39%、20.31%、14.12%和 17.94%, 总体呈现前高后低的情况,主要系:2019 年,公司为了提高市场占有率,提升招标过程中的中标率,并考虑到钢材的采购单价有所下降,在 2019 年中国铁塔招投标过程中报价有所降低;2019 年,公司订单数量较 2018 年大幅增长,公司为保证产品供应的及时性,外购半成品和成品较 2018 年有所增加,从而导致在钢材等主要原材料采购单价有所下降的情况下通信铁塔单位成本较 2018 年仍有所上升。因此,在通信铁塔销售单价有所下降和单位成本有所上升的情况下,2019 年公司通信铁塔销售毛利率下降 6.19 个百分点,2020 年 1-6 月该状况延续。

(2) 毛利额扣减期间费用持续下降的成因分析

报告期内,公司毛利与毛利额扣减期间费用的金额情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主营业务毛利	4,430.24	-9.67%	9,809.55	6.17%	9,239.24	-21.80%	11,815.08
其他业务毛利	879.24	-8.66%	1,925.20	4.11%	1,849.24	-0.10%	1,851.15
综合毛利	5,309.49	-9.51%	11,734.75	5.83%	11,088.48	-18.86%	13,666.23
期间费用合计	3,600.94	-9.41%	7,949.81	14.13%	6,965.38	7.22%	6,496.17
毛利额扣除期间费用的金额	1,708.55	-9.72%	3,784.94	-8.20%	4,123.10	-42.50%	7,170.06

注:2020 年 1-6 月变动比例=(本年指标×2/上年指标-1)×100%

另外,公司 2020 年第 3 季度审阅数据情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 7-9 月		2019 年 7-9 月
	金额	变动比例	金额
综合毛利	4,076.43	32.37%	3,079.66
期间费用合计	2,255.80	25.33%	1,799.82

毛利额扣除期间费用的金额	1,820.64	42.25%	1,279.85

报告期内，公司毛利额扣减期间费用的金额持续减少，系2018年主营业务收入受通信基础设施投资周期性影响同比下降、2019年主营业务毛利率下降、2020年1-6月主营业务收入受“新冠肺炎”疫情影响同比下降及期间费用趋势性增长等因素共同影响所致。2019年开始，公司主营业务收入同比增长，2020年1-6月，公司主营业务毛利率出现回升。

2018年，公司毛利额扣减期间费用的金额与2017年相比下降较多，主要原因系受通信基础设施投资周期性影响，2018年中国铁塔向公司的采购额下降较多，从2017年的40,830.04万元下降至2018年的30,413.33万元，导致公司综合毛利下降较多，毛利额扣减期间费用的金额也下降较多。

2019年，中国铁塔向公司的采购额为39,463.44万元，已基本恢复到2017年的水平，但毛利率却有一定的下降，2017年公司对铁塔的销售毛利率为21.63%，2018年为20.48%，而2019年则下降至13.48%，导致全年的综合毛利相比于2018年并没有明显上升，在期间费用有一定上升的情况下，2019年公司毛利额扣减期间费用的金额相比于2018年有所下降。

2020年1-6月，受“新冠肺炎”疫情影响，公司毛利额扣减期间费用的金额仍有一定下滑。

2020年7-9月，公司毛利额扣减期间费用的金额已不再下滑，且相比上年同期增长了42.25%，主要系公司2020年7-9月收入规模有所上涨，且华信邮电等客户毛利率较高导致整体销售毛利率增加。

通信行业的经营特点决定了本公司存在客户集中度较高的风险，业务收入主要来源于中国铁塔。报告期内，为进一步降低中国铁塔的业务集中度，公司一直在努力扩充客户多样性，并积极发展新的收入增长点。客户方面，公司积极开拓了中东市场和菲律宾市场，与Saudi Gate等四家公司、华信邮电、菲律宾华为、烽火通信等客户开展了业务合作；产品方面，公司大力推进“智慧路灯杆研发与产业化”、“智慧型综合杆研发与产业化”等项目的开发，加大多功能微基站铁塔产品的研制。因此，虽然报告期内公司毛利额扣减期间费用的

金额持续下降，但 2018 年至 2020 年 6 月以来的下降幅度和下降速度都相对较小；同时，通过积极发展新的收入增长点，在 2020 年第三季度公司毛利额扣减期间费用的金额已不再下滑，且相比上年同期增长了 42.25%。

（3）经营活动现金流量净额与净利润差额减少的成因分析

报告期内，公司净利润和经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
经营活动产生的现金流量净额	3,309.97	539.18%	1,035.69	-73.91%	3,969.07	-39.07%	6,513.73
净利润	1,509.82	-36.05%	4,722.05	46.98%	3,212.76	-29.75%	4,573.05
经营活动现金流量净额与净利润差额	1,800.15	-197.67%	-3,686.36	-587.41%	756.31	-61.03%	1,940.68

报告期内，公司经营活动产生的现金净流量分别为 6,513.73 万元、3,969.07 万元、1,035.69 万元和 3,309.97 万元，经营活动现金流量净额与净利润差额分别为 1,940.68 万元、756.31 万元、-3,686.36 万元和 1,800.15 万元，呈现逐年减少而后回升的态势，主要系经营性应收项目变动、经营性应付项目变动、存货变动和资产减值准备等非付现因素影响所致，具体如下：

2017 年，公司经营活动产生的现金净流量远高于当年度净利润水平，主要原因为 2017 年公司因替非关联方担保而产生的营业外支出，降低了当年的净利润水平；2018 年，公司经营活动产生的现金净流量与当年度净利润水平接近；2019 年，公司经营活动产生的现金净流量低于当年度净利润水平，主要原因为 2019 年公司营业收入和营业成本较 2018 年增长较大，而 2019 年公司应收账款周转率为 2.67，但是公司主要原材料为钢材、锌锭等大宗商品，供应商给予公司的付款信用期较短，因此在营业收入和营业成本均有较大增长的情况下，2019 年公司经营活动产生的现金净流量有所下降；2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金净流量高于当年度净利润水平，主要原因系公司当期收回了较多的应收账款。

（4）资产负债率较高的成因分析

报告期内各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 54.50%、49.44%、55.13%和 53.41%，负债总额分别为 28,577.09 万元、25,825.06 万元、37,372.63 万元和 35,866.87 万元。公司资产负债率较为稳定，2019 年末，公司非流动负债的金额和占比均增加较大，主要系公司为预先投入资金建设本次募投项目，2019 年向银行借入 11,700.00 万元长期贷款所致。

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	24,068.02	67.10%	25,654.40	68.64%	24,685.80	95.59%	26,865.21	94.01%
非流动负债	11,798.86	32.90%	11,718.23	31.36%	1,139.26	4.41%	1,711.88	5.99%
负债总计	35,866.87	100.00%	37,372.63	100.00%	25,825.06	100.00%	28,577.09	100.00%

随着在建项目逐步达产，项目效益逐步显现，项目经营成果可以作为还款资金来源，加上原有生产能力实现的经营成果，未来公司资产负债率有望逐渐降低。

3、关于发行人的债务偿付风险及持续经营能力情况

（1）公司偿债能力财务指标分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2020.6.30 /2020 年 1-6 月	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度
流动比率（倍）	1.96	1.95	1.72	1.74
速动比率（倍）	1.40	1.56	1.40	1.39
息税折旧摊销前利润（万元）	2,635.02	6,478.61	4,882.10	6,517.41
利息保障倍数（倍）	4.67	6.84	7.08	15.49

报告期内各期末，公司的流动比率分别为 1.74、1.72、1.95 和 1.96，速动比率分别为 1.39、1.40、1.56 和 1.40，流动比率和速动比率基本稳定，公司资产流动性良好，短期偿债能力较好。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,517.41 万元、4,882.10 万元、6,478.61 万元和 2,635.02 万元，利息保障倍数分别为 15.49 倍、7.08 倍、6.84 倍和 4.67 倍。虽然 2019 年和 2020 年 1-6 月，公司利息保障倍数有所下降，但

主要系长期借款增加所致，未来几年偿还借款本金的压力不大，公司具备偿还银行借款利息的能力。

（2）公司债务偿付风险分析

1）公司货币资金保有量较为充足且保持稳定

报告期内各期末，公司货币资金余额分别为 13,112.48 万元、12,283.72 万元、11,851.14 万元和 8,788.53 万元，其中受限制的货币资金分别为 496.23 万元、434.74 万元、917.25 万元和 1,081.61 万元，受限制的货币资金主要由保函保证金和银行承兑汇票保证金组成。不考虑受限制的货币资金情况下，发行人货币资金分别为 12,616.24 万元、11,848.98 万元、10,933.89 万元和 7,706.92 万元，保有量较为充足且保持相对稳定，可以满足日常营运需要。

2）公司流动负债的偿付风险可控

虽然公司的流动负债金额较大，但公司有足够流动资产用于偿还流动负债。公司主要产品是通信铁塔，主要原材料包括钢板、锌锭等。因材料成本占公司成本比重较大，公司的经营活动会产生较大的应付账款，同时公司也借入了短期借款用于支付货款以及其他经营支出，所以流动负债金额较大。但是公司销售业务也会产生较大的应收账款，应收账款收回后可以偿付公司的流动负债，同时公司存货变现能力较强，存货变现后可以作为偿债资金来源。

报告期内，公司的主要流动资产、负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,788.53	18.65%	11,851.14	23.66%	12,283.72	28.86%	13,112.48	28.06%
应收账款	23,744.91	50.39%	26,220.04	52.36%	19,289.97	45.32%	21,593.09	46.20%
存货	13,124.02	27.85%	9,725.58	19.42%	8,037.59	18.88%	9,451.63	20.22%
流动资产合计	47,118.07	100.00%	50,080.44	100.00%	42,566.00	100.00%	46,733.56	100.00%
短期借款	4,505.98	18.72%	7,912.53	30.84%	12,400.00	50.23%	11,500.00	42.81%
应付票据	1,536.29	6.38%	1,259.37	4.91%	-	-	-	-
应付账款	15,933.93	66.20%	14,509.08	56.56%	10,186.89	41.27%	12,515.93	46.59%

应付职工薪酬	937.82	3.90%	1,237.00	4.82%	1,012.58	4.10%	1,167.15	4.34%
应交税费	642.45	2.67%	51.48	0.20%	830.21	3.36%	953.61	3.55%
流动负债合计	24,068.02	100.00%	25,654.40	100.00%	24,685.80	100.00%	26,865.21	100.00%

报告期内，公司流动资产金额大于流动负债金额，且公司主要客户为大型国有企业或知名企业，如中国铁塔、华信邮电等，应收账款逾期回收或无法回收的风险较低，再考虑存货较强的变现能力，公司流动负债的偿债风险较低。

3) 公司非流动负债的偿债风险可控

报告期内各期末，公司非流动负债总额分别为 1,711.88 万元、1,139.26 万元、11,718.23 万元和 11,798.86 万元，2019 年，公司向银行借入 11,700.00 万元长期借款，致使 2019 年末和 2020 年 6 月末非流动负债总额增长较多。

公司与贷款银行签订的长期借款合同如下：

序号	贷款方	合同内容	借款期限	还款方式	担保方式
1	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 80511201900005092): 提供 7,500 万元借款	2019/03/06-2025/03/05	定期付息, 到期还本	抵押担保
2	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 8051120190012071): 提供 3,000 万元借款	2019/05/17-2025/03/05	定期付息, 到期还本	信用担保
3	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 8051120190028902: 提供 700 万元借款	2019/08/23-2025/03/05	定期付息, 到期还本	抵押担保
4	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号: 8051120190034538): 提供 500 万元借款	2019/10/31-2025/03/05	定期付息, 到期还本	抵押担保

上述长期借款的还款方式均为定期付息，到期还本，公司未来几年偿还借款本息的压力较小。同时，公司在建项目“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”已于 2020 年上半年部分投产，剩余部分还会逐步投产直至完全达产。项目完全达产后，公司经营规模将会进一步增长，项目经营成果是未来长期借款还款的重要资金来源。

4) 公司信用良好，融资渠道畅通

公司在各银行的贷款都能按时还本付息，在各贷款银行拥有良好的信用。

截至报告期末，公司获得的银行授信额度在 2 亿元以上，具备较强的债务融资能力。

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件及重大行政处罚案件。

因此，如果经营需要，公司具备扩大融资和调整融资的能力。

（3）公司偿债风险的应对措施

1）进一步扩大业务规模，增强盈利能力

公司已成为国内通信铁塔龙头企业，虽然业务增长在前期占用较多营运资金，但是随着业务规模的扩大和客户结构的持续优化，目前经营活动现金流已趋稳。报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 6,513.73 万元、3,969.07 万元、1,035.69 万元和 3,309.97 万元，即使在 2019 年营业收入同比增长 28.72% 的情况下，经营活动产生的现金流量净额仍为正数，表明公司目前经营稳健，应收账款回款情况良好。

未来随着本次募投项目的逐步达产，公司将进一步补充产能缺口，扩大经营规模，优化产品结构，稳步提升的经营业绩和盈利能力将产生持续稳定的现金流，能够提升公司偿债能力，控制偿债风险。

2）加强银企合作，扩大授信额度

公司向银行取得的授信额度一般基于过往 1-2 年的重要业务指标、财务指标及规范性水平等，如行业排名、营业收入、净资产、资产负债率等。公司现有银行授信额度是基于 2018 年、2019 年财务指标所确定的，2018 年，公司营业收入和净利润处于历史低谷，限制了公司获取更多的授信额度。2019 年，公司产品结构和客户结构优化，经营规模转为增长，营业收入、净资产明显提升，若未来公司各项业务指标和财务指标优化，公司有可能获得更多的银行授信额度。

3）制定并严格执行资金管理计划

公司财务部负责资金的规划、归集和管理工作，通过编制及时全面的财务

规划，合理安排筹资和投资计划，同时加强对应收款项的管理，加快货款回收，保证公司有充足的资金向债权人清偿到期应付的本息。

综上所述，报告期内公司生产经营总体稳健，主营业务发展平稳，债务偿付风险可控，结合公司具备较强的竞争能力及良好的发展前景，并采取了相应的债务偿付风险应对措施，公司不存在较大的债务偿付风险，相关财务指标的波动不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响。

因此，基于上述分析，公司管理层预计不存在对公司持续经营能力造成重大不利影响的变化；同时鉴于公司存在市场需求波动风险、市场竞争风险、下游客户较为集中带来的风险等风险，投资者应关注本招股说明书“第四节 风险因素”对公司生产经营的影响。

十三、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组、股权收购合并

（一）重大投资或资本性支出

公司的资本性支出主要为购买机器设备、构建房产等支出，公司的资本性支出主要是为了扩充产能、提高产品的市场竞争力，推动主营业务的发展。报告期内，公司资本性支出导致的投资活动现金流出不会对公司的稳健经营造成影响。

公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为与本次股票发行募集资金有关的投资。有关募集资金拟投资项目的具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）重大资产业务重组、股权收购合并

公司不存在重大资产业务重组、股权收购合并情况。

十四、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及对发行人的影响

（一）资产负债表日后事项

公司在 2020 年 6 月 30 日不存在重要资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市募集资金运用项目方案及可行性的议案》，公司拟向社会公众公开发行境内人民币普通股（A 股），发行股份募集资金扣除发行费用后的净额将用于以下项目：

项目名称	总投资额(万元)	登记备案号
宏基站铁塔生产建设项目	22,363.32	2017 330183-39-03-063082-000
智慧型微基站生产建设项目	7,395.88	2017 330183-39-03-063082-000
技术研发中心建设项目	17,106.80	2017 330183-39-03-063082-000
合 计	46,866.00	-

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十五、盈利预测报告

本公司未编制盈利预测报告。

十六、财务报告审计截止日后主要经营情况及财务信息

（一）会计师事务所的审阅意见

天健事务所对公司 2020 年第三季度的财务报表，包括 2020 年 9 月 30 日的资产负债表，2020 年 7-9 月和 2020 年 1-9 月的合并及母公司利润表，2020 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了“天健审〔2020〕10411 号”审阅报告，天健事务所发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信德宝股份公司

2020 年第 3 季度财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映德宝股份公司的财务状况、合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年第三季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作的负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年第三季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年第三季度合并财务报表（未经审计，但已经天健事务所审阅）的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.9.30	2019.12.31	变动率
总资产	74,061.40	67,795.97	9.24%
总负债	41,050.63	37,372.63	9.84%
所有者权益	33,010.78	30,423.34	8.50%

单位：万元

项目	2020年7-9月	2019年7-9月	变动率	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
营业收入	17,401.07	15,291.44	13.80%	42,115.51	43,330.91	-2.80%
营业利润	1,968.87	965.12	104.00%	3,766.95	3,150.34	19.57%
利润总额	1,968.29	975.26	101.82%	3,757.52	3,158.21	18.98%
净利润	1,724.48	873.61	97.40%	3,234.30	2,782.65	16.23%
归属于母公司所有者的净利润	1,724.48	873.61	97.40%	3,234.30	2,782.65	16.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,362.46			3,153.95		

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	3,305.65	-5,564.04	-159.41%

公司2020年前三季度非经常性损益的主要项目和金额如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-9.04
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	468.85
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.69
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-302.88
小计	148.24
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	67.88
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	80.36

（四）财务报表变动分析

公司主营业务总体保持稳定，2020年1-9月营业收入为42,115.51万元，较上年同期减少2.80%，主要系上半年受新冠疫情影响所致；2020年1-9月净利润为3,234.30万元，较上年同期增长16.23%。

公司2020年7-9月营业收入17,401.07万元，较上年同期增幅为13.80%，净利润1,724.48万元，较上年增幅为97.40%，主要系当年新增客户HUAWEI TECHNOLOGIES PHILS. INC.及中国华信邮电科技有限公司在第三季度分别贡献收入1,970.67万元及420.58万元，收入占比分别为11.32%及2.42%。公司2020年7-9月销售毛利率为23.43%，较上年同期的20.14%提高3.29个百分点，主要系公司向HUAWEI TECHNOLOGIES PHILS. INC.及中国华信邮电科技有限公司销售的产品毛利率较高。

公司2020年9月末存货余额15,645.23万元，较上年末增加5,919.65万元，增幅60.87%；2020年1-9月存货周转率为2.58次/年，年化后的存货周转率为3.44次/年，较上年的5.53次/年有所下降，主要系公司2020年1-9月积极生产备货，同时受疫情影响所致。

公司 2020 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额为 3,305.65 万元，上年同期为-5,564.04 万元，主要系由于公司 2020 年 1-9 月销售回款情况好于上年同期。

公司 2020 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润为 3,234.30 万元，其中非经常性损益 80.36 万元，占比为 2.48%，非经常性损益对公司经营业绩不构成重大影响。

（五）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，经营业绩继续保持稳定。公司经营模式，主要原材料的采购规模及采购价格，主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

根据公司发展战略，本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，拟投资于“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”，该项目建成后将大幅提高公司宏基站铁塔和微基站铁塔产品的生产能力，优化公司产品结构，增强公司研发能力，提升整体竞争力。

一、本次募集资金使用情况

（一）本次发行募集资金规模及概况

经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人人民币普通股（A 股）不超过 5,460 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关的项目。

公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理办法》，募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。公司募集资金专项存储制度将于公司首次公开发行股票上市之日起生效并施行。

（二）募集资金投资项目情况

本次募集资金扣除发行费用后，将用于以下项目：

单元：万元

项目名称		总投资额	拟投入募集资金	项目备案文号	环评批复文号
宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目	宏基站铁塔生产建设项目	22,363.32	22,363.32	项目代码： 2017-330183-39-03-063082-000	富环许审 [2018]57 号
	智慧型微基站生产建设项目	7,395.88	7,395.88		
	技术研发中心建设项目	17,106.80	17,106.80		
合计		46,866.00	46,866.00	-	-

本次募集资金投向经公司股东大会审议确定，由董事会负责实施。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，专款专用。

若本次股票发行成功，扣除发行费用后，本次发行新股募集资金将用于置换募集资金投资项目已投入资金及其后续投入。若本次发行新股募集资金额与募集资金投资项目需要的投资总额之间仍存在资金缺口，将由公司自筹或通过银行借款予以解决；实际募集资金若超过项目所需资金，超出部分将用于补充营运资金。

（三）募集资金使用计划

单元：万元

项目名称		募集资金使用计划			
		第一年	第二年	第三年	第四年
宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目	宏基站铁塔生产建设项目	5,054.65	2,467.04	14,841.62	-
	智慧型微基站生产建设项目	1,147.40	1,163.76	5,084.71	-
	技术研发中心建设项目	2,092.21	7,430.29	4,812.00	2,772.30
合计		8,294.27	11,061.10	24,738.34	2,772.30

注 1：第一年指从募集资金到位之日起至其后第 12 个月的期间，第二年依此类推；

注 2：上述募集资金使用计划仅为对投资项目的大体安排，实际投入时间将根据募集资金实际到位时间和项目进展情况作适当调整。

（四）募集资金管理办法

公司于 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理办法》，该制度对募集资金存放、使用、投向和用途变更、使用情况报告、监督等方面进行了明确规定。本次发行结束后，公司将严格按照制度要求将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

（五）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”紧密围绕公司现有业务和核心技术开展，是对公司现有业务的强化和延伸，并在现有技术积累上，进一步提升公司研发创新实力，促进公司经营业绩持续增长。

本次募集资金投资项目分为三个子项目实施，其中，“宏基站铁塔生产建设项目”及“智慧型微基站生产建设项目”的建设将扩大公司通信铁塔产品的生产

规模，丰富公司产品类型，优化产品结构，以便更好地为国内外客户提供服务。通过“技术研发中心建设项目”的实施，一方面，公司将提高通信铁塔产品性能、外观方面的研发能力，有效保证公司产品始终符合客户需求和市场发展趋势，另一方面，公司将加强对通信铁塔等产品的远程运维系统研发，力求使其成为公司利润新的增长点。

综上，本次募集资金投资项目与公司现有业务和核心技术紧密相连，项目的成功实施将进一步强化公司主营业务，提高公司技术水平，为公司未来持续健康发展奠定坚实的基础。

（六）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分研究，认为本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。具体分析如下：

1、与主营业务关系方面

本次募集资金投资项目是在公司现有业务基础上，对公司主营业务的进一步强化。子项目“宏基站铁塔生产建设项目”的实施将扩大公司单管塔、一体化、三管塔和角钢塔产品的生产规模，提高生产效率，有效减少半成品、成品的外购比例。“智慧型微基站生产建设项目”的实施将扩大公司微基站铁塔产品的生产规模，并研制适用于5G网络建设的新型微基站铁塔产品。“技术研发中心建设项目”实施后将有效提升公司的研发创新能力和技术水平。随着上述募集资金投资项目的投产，公司经营业绩有望实现持续增长，市场竞争力亦将得以提升。

2、生产经营规模方面

公司深耕通信铁塔行业多年，业务规模逐步发展壮大。**截至2020年6月30日，公司资产总额为67,153.17万元**，本次拟使用募集资金46,866.00万元投资生产性建设项目和技术研发中心项目，与公司现有生产经营规模相适应。

3、财务状况方面

报告期内公司经营规模持续扩大，对资金需求也不断加大。本次拟使用募集

资金用于投资项目建设可有效解决公司业务规模扩张所带来的资金需求,利于降低公司财务风险,进一步改善公司财务状况。另外,目前公司财务状况总体良好,盈利能力较强,能够有效支持本次募集资金投资项目的建设和实施。因此,本次募集资金数额和投资项目与公司财务状况相适应。

4、技术水平方面

公司从事通信塔桅的研发设计、生产、销售和维护业务多年,组建了一支具备较高技术水平的专业研发团队,并实现了多项核心技术的积累。截至**2020年6月30日**,公司共拥有**76**项专利,包括**7**项发明专利、**51**项实用新型专利和**18**项外观设计专利,并且还有多项专利处于申请中。公司较为完善的研发管理制度和持续提升的研发创新实力为本次募集资金投资项目的实施提供有力支撑。

5、管理能力方面

公司主要管理人员具备多年通信铁塔行业相关从业经验,对行业发展具有独到的理解和专业的判断,使得公司能够紧紧抓住市场发展机遇,始终走在行业前列。目前,公司已建立较为完善的内部管理制度,质量、环境、职业健康安全管理体系等符合相应标准,公司管理能力能够有效保障本次募集资金投资项目的顺利实施。

6、发展目标方面

业务发展目标方面,公司将在“聚焦客户、优质服务、质量为本、行业领先”的经营理念指导下,积极把握5G网络建设的风口,以通信基站配套设备为核心,镀锌加工业务为支撑,并逐步向相关多元化产业延伸。本次募集资金投资项目的实施,将有助于扩大公司宏基站铁塔和微基站铁塔产品的生产规模、提高生产效率、提升创新研发实力和技术水平,从而全面增强公司核心竞争力,有效推动业务发展目标的实现。

综上,本次募集资金投资项目围绕公司现有业务和核心技术开展,符合国家产业政策的导向,与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标相适应,具有较好的市场前景和盈利能力,公司能够有效防范投资风险,提高募集资金的使用效率。

（七）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，也不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

（八）募投项目扩充产能的必要性

1、国内通信塔业务不存在产能过剩的情形

根据中国铁塔在线商务平台数据，按交易金额计，2017年至2019年公司在 中国铁塔单管塔产品供应商中的排名分别为第二位、第一位和第一位；在非单管塔产品供应商中的排名分别为第四位、第一位和第一位，因此在 国内通信塔业务中，公司的市场份额占比较高。2019年以来，公司订单情况良好，设备运行较为充分，产能利用率呈现较大幅度提升，除新冠疫情影响外，公司的产能利用率都能保持在较高水平，因此公司不存在产能过剩的情形。

另外，根据中国铁塔在线商务平台数据，按交易金额计，2017年至2019年和勤通信技术有限公司在中国铁塔单管塔产品供应商中的排名分别为第五位、第三位和第二位；在非单管塔产品供应商中的排名分别为第十四位、第五位和第五位，因此在 国内通信塔业务中，和勤通信技术有限公司的市场份额占比也较高。经访谈同行业可比公司和勤通信技术有限公司，确认其目前订单情况也较好，亦不存在产能过剩的情形。

2、报告期内通信塔产能利用率波动较大的情况

报告期内，公司通信塔业务及电力塔等其他的产能、产量及产能利用率情况如下：

年度	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
2020年1-6月	24,000.00	15,873.34	66.14%
2019年	30,000.00	28,202.80	94.01%
2018年	30,000.00	20,957.49	69.86%
2017年	30,000.00	26,790.80	89.30%

注：上表产量指公司产品的自产产量，不包括外购产量。

报告期内，公司通信塔业务及电力塔等其他的产能利用率分别为89.30%、

69.86%、94.01%和66.14%，产能利用率水平有所波动。

2018年，公司产能利用率较上年下降19.44个百分点，主要原因系：2018年为4G网络向5G网络升级的筹备期，5G具体政策和市场应用前景尚未十分明确，通信塔等通信基站配套设备的投资方向亦存在一定不确定性，因此中国铁塔在全国范围内减少对通信塔产品的采购，导致公司订单数量减少，当期产量有所下降所致。2019年，受益于5G商用落地和公司海外业务的积极拓展，公司订单情况良好，设备运行较为充分，产能利用率呈现较大幅度提升。2020年1-6月，受春节假期和新冠疫情影响，公司通信塔业务及电力塔等其他的产能利用率有所下降。

3、募投项目大幅扩充产能的必要性

本次募集资金扣除发行费用后，将用于以下项目：

单元：万元

项目名称		总投资额	拟投入募集资金	项目备案文号	环评批复文号
宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目	宏基站铁塔生产建设项目	22,363.32	22,363.32	项目代码： 2017-330183-39-03-063082-000	富环许审 [2018]57号
	智慧型微基站生产建设项目	7,395.88	7,395.88		
	技术研发中心建设项目	17,106.80	17,106.80		
合计		46,866.00	46,866.00	-	-

公司募投项目大幅扩充产能的必要性主要体现在国内市场和国外市场两个方面，具体如下：

(1) 国内市场仍有较大的增长空间

公司产品在中国铁塔的占有率情况如下表所示：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
占比	11.80%	10.33%	7.80%	3.86%

注：上表数据来源于中国铁塔在线商务平台单管塔、非单管塔产品数据。

由上表可见，2017 年以来，公司通信铁塔产品在中国铁塔同类产品采购中的份额分别为 3.86%、7.80%、10.33%和 11.80%，呈现逐年增长趋势。虽然根据中国铁塔在线商务平台的数据显示，公司在中国铁塔单管塔、非单管塔产品供应商中的排名较为靠前，但在中国铁塔的市场占有率仍有较大的增长空间。

另外随着 5G 商用化的进一步发展，通信铁塔的采购需求量预计会逐步增加，公司将利用这一机遇进一步扩大业务规模，因此也需要通过扩充产能来满足未来业务发展的需要。

（2）国外市场增长较快

报告期内，公司主营业务收入分境内、境外的销售情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销收入	21,072.61	88.70%	54,785.89	93.24%	43,395.44	95.98%	52,971.93	99.51%
外销收入	2,684.94	11.30%	3,969.84	6.76%	1,817.09	4.02%	260.41	0.49%
合计	23,757.55	100.00%	58,755.73	100.00%	45,212.52	100.00%	53,232.35	100.00%

由上表可见，报告期内公司外销收入增长较快，占公司主营业务收入的比例也逐年提高，分别为 0.49%、4.02%、6.76%和 11.30%。同时公司还积极开拓了华信邮电[注]、菲律宾华为等知名通信基础设施建设企业客户，为进一步开拓海外市场打下了坚实的基础。2020 年 1-6 月，公司已向华信邮电实现销售收入 4,026.99 万元，其成为了公司的第二大客户；截至 2020 年 9 月末，公司也已开始向菲律宾华为供货。随着公司与外销客户的合作进一步加深，预计未来公司的外销订单还将获得较快的增长，因此进一步扩大公司的产能具有充分的必要性。

注：华信邮电属于内销客户，但其采购的产品主要用于菲律宾的通信基站建设

二、募集资金投资项目情况

本次募集资金投资项目“宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目”包括三个子项目，分别为“宏基站铁塔生产建设项目”、“智慧型微基站生产建设项目”及“技术研发中心建设项目”。

（一）宏基站铁塔生产建设项目

1、项目建设内容

公司拟投资 22,363.32 万元，通过新建厂房、购置先进的机器设备和配套设施，扩大宏基站铁塔的生产规模。本项目实施后，公司每年将新增单管塔 1,000 基、一体化 200 基、三管塔 800 基及角钢塔 1,500 基的生产能力，有助于扩大公司产能规模，提高生产效率，优化产品结构，减少外购半成品和成品的比例，利于公司进一步管控成本与质量，有效提升公司整体竞争力。

2、项目建设的必要性

（1）增加产能以满足 5G 基站建设市场需求

公司通信塔业务主要依托于移动通信网络的发展，由于单个基站承载能力与覆盖范围有限，因此当移动通信需求增加时，对于基站建设的需求也会随之增加。2019 年 5G 逐渐落地，5G 相关技术的应用逐渐展开并带动了新一轮的基站建设，公司需要应对 5G 基站建设需求。

5G 通信的大带宽、高可靠、低时延、大连接突破了以往移动通信无法实现的功能，具有更多的应用场景。5G 移动通信可以结合大数据、人工智能、云计算、物联网等技术带来更多的智慧体验，改变生产、生活方式，为智慧交通、智慧医疗、智能家居、工业物联网等领域赋能。同时 5G 需要处理大量的数据传输、运算，对数据传输的高速性、稳定性提出了更高的要求，宏基站将是 5G 时代高速通信、稳定传输的重要保障。因此，宏基站建设将在未来几年迎来爆发。

未来宏基站需求增加为公司发展提供了机遇，公司宏基站铁塔产品市场将迎来快速增长时期，有利于进一步扩大公司销售规模。通过本项目的实施，公司将在现有产能基础上扩大单管塔、一体化、三管塔和角钢塔产品的生产规模，提升公司定制化生产能力，提高生产效率，增强公司主营业务和盈利能力。

（2）降低公司通信铁塔生产成本，提高抗风险能力

随着传统通信铁塔产品标准化程度的提高，产品价格也逐渐下降，使市场竞争逐渐激烈。在通信铁塔市场，铁塔产品价格往往是客户选择供应商的一大考量

因素，这也导致部分铁塔制造企业向客户提供极低的价格以获取销售订单，利润空间的压缩对公司的盈利能力与进一步发展造成了不利影响，增加公司的经营风险。因此，公司需要提高生产效率，降低整体生产成本。

本项目通过引入自动化生产线，对部分生产环节进行机器换人，进而提高宏基站铁塔生产效率，增加生产人员的单位产出，有效地控制公司的生产成本，利于公司长远发展。

（3）利于增强公司产品稳定性，进一步提升产品品质

由于生产规模受限，目前公司通信塔产品制造采用自产为主，并对外采购半成品和成品以对产能进行补充的方式。尽管公司制定了较为完善的供应商管理制度，但由于公司无法全程参与供应商的生产过程和质量控制，将对公司产品品质带来一定风险。

本项目的实施通过引入自动化产线增加公司生产能力，扩大公司生产规模，提高生产效率，降低半成品及成品的的外购比例，避免供应商不可控因素造成的产品质量问题。另外，采用机器化替代部分人工，可以减少生产人员熟练程度不同造成的产品质量问题，促进公司产品品质和稳定性的提升。因此，本项目的实施具备必要性。

3、项目建设的可行性

（1）各省市纷纷推动 5G 基站建设，宏基站铁塔项目具有政策可行性

伴随着 5G 技术的逐渐推广，各省市纷纷出台相关政策推动 5G 基础设施建设，移动通信基站成为 5G 应用先行的建设重点。

浙江省发布《关于加快推进 5G 产业发展的实施意见》，指出浙江 5G 产业发展的主要任务之一为超前布局建设 5G 网络，需发挥基础电信企业和铁塔公司的作用，加快建设 5G 基站，实现到 2020 年建成 5G 基站 3 万个，到 2022 年建成 5G 基站 8 万个，到 2025 年实现 5G 应用区域全覆盖的目标。上海在《关于加快推进本市 5G 网络建设和应用的实施意见》中提到，至 2021 年上海累计建设 5G 基站 3 万个，累计总投资超过 300 亿元。广东省亦已发布《广东省加快 5G 产业

发展行动计划（2019-2022 年）》，到 2020 年底 5G 基站累计达 6 万座，5G 个人用户数达到 400 万。

5G 产业将为经济、民生、政务等方面带来巨大变革，各地政府对 5G 建设的支持成为 5G 移动通信基站建设的重要推动力，从而为本项目的实施提供政策可行性。

（2）宏基站具有广阔的市场空间，5G 落地带动宏基站建设密集期

宏基站作为移动通信的重要基础设施，是实现高速移动通信的关键。相比于 4G，5G 具有高速率、大连接等特点，需要更强的信号覆盖以保证传输速率，因此 5G 时代宏基站数量将超过 4G 时代。根据三大运营商公告的 2019 年报，2019 年运营商在 5G 网络建设方面进行了较大投入并将持续投入资本用于 5G。截至 2019 年底，中国移动建设开通 5G 基站超 5 万个，在 50 个城市提供 5G 商用服务。2020 年，中国移动资本开支计划为 1,798 亿元，其中积极推进 5G 网络建设是其资本支出主要投向之一。截至 2019 年底，中国电信投资 93 亿元，建成 5G 基站 4 万个，并共享中国联通 5G 基站 2 万个。中国联通 5G 可用基站规模已超过 6 万个，2020 年预计资本开支合计约 700 亿元，其中包括 5G 网络资本支出约 350 亿元。国内运营商对通信基站大规模建设将进一步带动作为配套设备的通信铁塔产品需求，从而为本项目的实施提供有力保障。

（3）全球 4G、5G 网络的部署为国内通信铁塔制造企业带来新的发展机遇

东南亚、中东、北非等大多数国家的信息基础设施发展水平指数仍低于世界平均水平，通信基础设施投资建设需求较大。根据立鼎产业研究网，截至 2018 年末菲律宾 3G 和 4G 移动通信网络渗透率分别为 56%和 15%，移动通信市场具有较大发展空间。另外，多个国家相继公布了 5G 建设计划，例如，阿联酋已经进入 5G 商用阶段，5G 宏基站的需求将呈现爆发式增长，而印度尼西亚、印度等发展中国家也计划在 2022 年左右开始进入 5G 的商用阶段，国外 5G 市场空间广阔。

我国在 5G 基站建设方面具有先发优势，国内通信行业企业有望凭借其先进的技术在国际市场竞争中取得有利地位。公司将依托下游优势客户平台，进一步

开拓海外市场，从而为本项目的实施提供可行性。

（4）公司丰富的研发制造经验为本项目提供支持

公司致力于通信塔桅及相关部件的研发、生产、销售和维护，并对外提供镀锌加工服务。公司是高新技术企业，省级高新技术企业研究开发中心以及杭州市专利试点企业。截至报告期末，公司共拥有 76 项专利，包括 7 项发明专利、51 项实用新型专利和 18 项外观设计专利，此外还有多项专利处于受理审查中。公司凭借先进的生产工艺和研发创新能力，在通信铁塔研发制造领域积累了丰富的生产经验和技術成果，是下游行业最大客户中国铁塔的重要供应商，并已与华信邮电等大型企业取得业务联系。

本项目实施中，公司将凭借以往研发制造经验与自动化生产解决方案提供商合作，探索适合公司生产工艺的自动化升级方案。另外，公司熟知通信铁塔制造的国家标准，深刻理解行业和产品未来的发展趋势，增强了本项目实施的可行性。

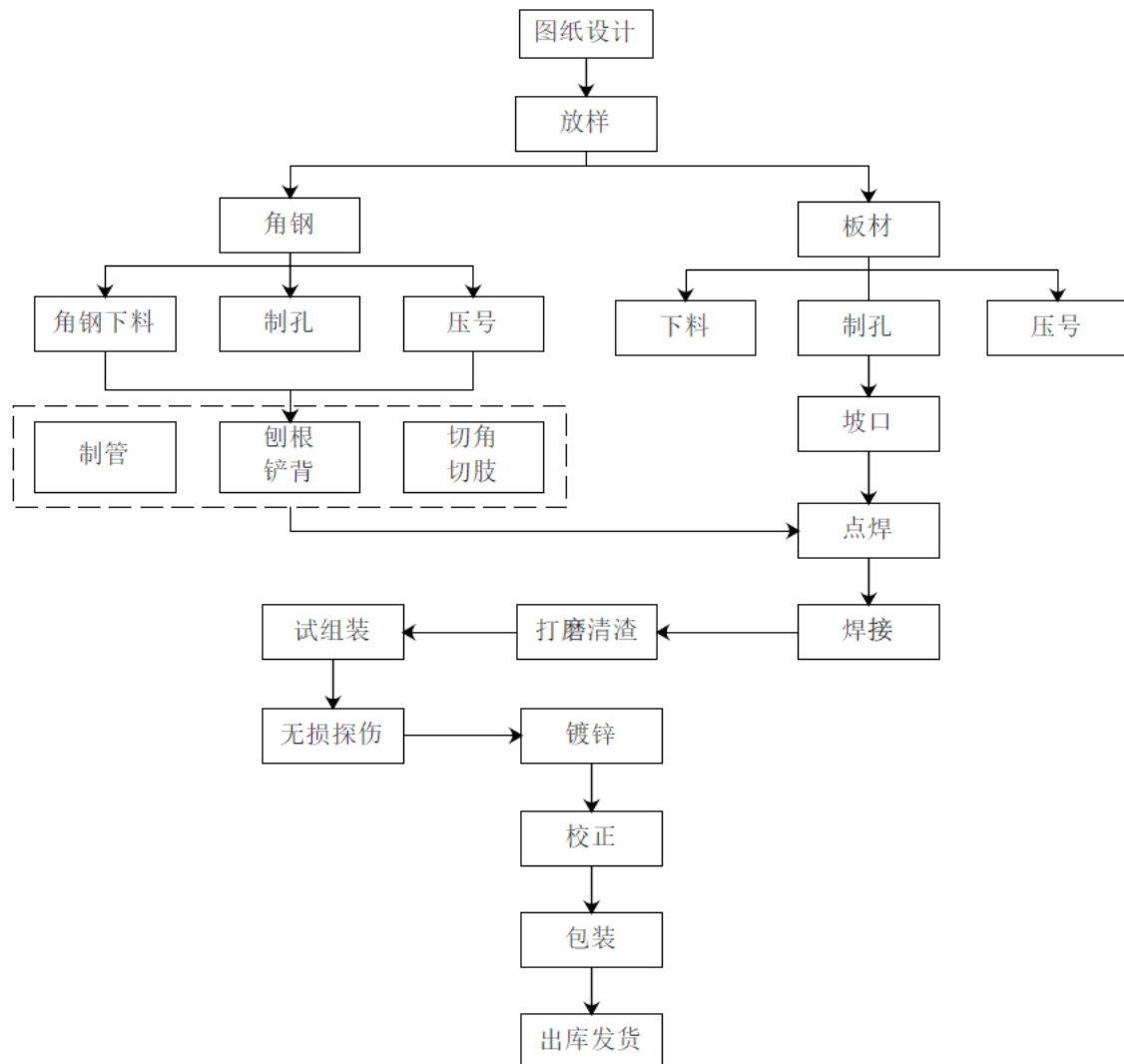
4、项目选址和用地

本项目由公司实施，实施地点位于杭州市富阳区东洲工业功能区明星路 12 号，目前该用地已取得相应的权属证书。

5、项目工艺流程和设备选择

（1）工艺流程

本项目是对公司现有产品的扩建项目，工艺流程与现有主要产品基本一致，其中，单管塔、一体化和三管塔的工艺流程具体参见“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及其变化情况”之“（六）公司主要产品的工艺流程图”之“1、通信塔业务”。角钢塔的工艺流程如下所示：



(2) 设备选择

本项目计划投入 8,481.70 万元用于数控角钢自动生产线、数控折弯机、数控开平机、数控激光切割机、机器人焊接工作站等设备的采购和安装。

6、项目环保情况

本项目在实施过程中产生的污染物主要为废气、废水、固体废弃物及噪声，公司将对上述污染物进行妥善处理，经处理后达到国家相应标准，不会对环境产生重大不利影响。本项目已于 2018 年 6 月取得杭州市富阳区环境保护局出具的富环许审[2018]57 号的《关于浙江德宝通讯科技股份有限公司扩建宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目环境影响报告表的审批意见》。

7、项目投资概算

公司拟投入募集资金 22,363.32 万元用于本项目的建设，其中工程建设费用预计 16,425.65 万元，工程建设其他费用 586.91 万元，基本预备费 340.25 万元，铺底流动资金 5,010.52 万元。投资构成具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	比例
1	工程建设费用	16,425.65	73.45%
1.1	土地购置	2,636.00	11.79%
1.2	建筑工程费用	4,384.59	19.61%
1.3	厂房装修	923.36	4.13%
1.4	设备购置及安装	8,481.70	37.93%
2	工程建设其他费用	586.91	2.62%
2.1	勘测设计费	77.25	0.35%
2.2	建设管理费及其他	23.82	0.11%
2.3	市政配套设施费	94.56	0.42%
2.4	人员工资	391.28	1.75%
3	基本预备费	340.25	1.52%
4	铺底流动资金	5,010.52	22.41%
合计		22,363.32	100.00%

8、项目实施进度

本项目建设期预计为三年，在第三年开始投产，达产率 70%，并将于第四年开始完全达产。项目实施进度具体如下：

时间单位：月	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36
购置土地									
场地建造									
场地装修									
设备引入及安装									
试生产及测试									
正式生产									

注：T代表项目开始实施的时点,4、8等数字代表月份数项目开始4、8个月月后。

9、项目经济效益分析

本项目完全达产后预计相关效益如下：

序号	指标	指标值
1	年均销售收入	50,672.53 万元
2	年均净利润	4,605.42 万元

序号	指标	指标值
3	税后内部收益率	15.08%
4	税后投资回收期（包含建设期）	5.58 年

（二）智慧型微基站生产建设项目

1、项目建设内容

公司拟投资 7,395.88 万元用于建设本项目，一方面，将通过新建厂房、购置先进的机器设备和配套设施，扩大微基站铁塔产品的生产规模，另一方面，研制集成基站、充电桩、路灯、监控等多种功能，适用于 5G 网络建设的新型微基站铁塔产品。本项目实施后，公司每年将新增微基站铁塔产品 2,700 基的生产能力，有助于进一步扩大公司产能规模，丰富产品结构，在 5G 网络逐步建设的背景下取得市场先机。

2、项目建设的必要性

（1）本项目利于公司把握 5G 微基站市场发展机遇，提高市场占有率

随着我国 5G 技术的发展和运用，对数据传输速率和数据传输容量的要求越来越高，需要建设规模化移动通信网络基础设施。5G 网络将采用“宏基站+小基站”模式进行信号覆盖，其中微基站是城市流量热点区域的首要选择。5G 网络的逐步推进将带来微基站建设的巨大增量市场，从而大规模增加微基站产品的市场需求，微基站建设将成为行业内各企业重点争夺的热门市场。公司专业从事通信塔桅的设计、研发、生产和销售，对于微基站铁塔产品已具备一定的开发和制造经验。本项目的实施将有利于公司进一步创新、开发适用于 5G 的微基站铁塔产品，扩大微基站铁塔的生产规模，把握新一代通信技术发展机遇，从而进一步扩大公司在基站配套设备领域的市场份额。

（2）“一杆多用”是未来微基站建设的必然要求

4G 时代基站建设模式较为单一，多采用“一杆一用”模式，即一杆仅拥有通信基站、路灯、监控等用途中的一种功能，造成一定程度的社会资源浪费，同时也对城市美观产生影响。随着 5G 基站建设期的推进，各省市纷纷改变以往的粗放式建设策略，开始充分利用原有设施，实现“一杆多用”，使用智慧灯杆、

智慧路杆等与城市建设相契合的解决方案，既能缓解站址紧缺问题，还可以降低建设成本。部分地区已经开始规模实施“一杆多用”建设行动，逐渐部署 5G 微基站。在这种趋势下，公司急需加大多功能微基站铁塔产品的研制，推出更多类型、符合 5G 网络建设要求和城市规划需求的“一杆多用”解决方案，提高多功能微基站铁塔产品的定制化生产能力，从而扩大微基站产品销售，在 5G 通信基站建设中持续扩大公司营收规模。

（3）提高公司抗风险能力，加强公司竞争力

目前宏基站铁塔产品是公司最主要产品，也是公司收入的主要来源。在移动通信技术的不断演变过程中，宏基站铁塔产品逐步走向成熟，目前行业内竞争较为激烈，一旦宏基站铁塔市场出现剧烈变化，公司的经营业绩将受到不利影响。相较于宏基站铁塔产品，微基站铁塔产品在 5G 网络建设中具有更高的适用性，更符合共建共享趋势，未来市场需求强劲。

通过本项目的实施，公司将扩大现有微基站铁塔产品生产规模，对微基站铁塔产品优化升级，从而丰富公司产品类型，强化公司主营业务，提高公司的抗风险能力和市场竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）本项目符合国家关于多功能微基站的产业政策

随着城市化进程的推进，建筑物与各种设施的密度逐渐增加，为了保证连接速率与连接密度的需求，5G 网络对微基站的需求量将大幅增加。2019 年 4 月，工业和信息化部、国务院国有资产监督管理委员会印发《工业和信息化部 国务院国有资产监督管理委员会关于 2019 年推进电信基础设施共建共享的实施意见》，提出鼓励基础电信企业、中国铁塔按照“规划先行、需求引导、市场化合作”的原则，集约利用现有基站站址和路灯杆、监控杆等公用设施，提前储备 5G 站址资源。鼓励其他独立铁塔运营企业充分利用各类开放共享设施，参与 5G 基站站址建设。此后，湖北省、湖南省、贵州省等多个地区政府纷纷提出基站共享建设的实施方案，提出“一杆多用”，充分利用现有的铁塔基站、路灯杆、监控杆、信号灯杆、电力塔等各类杆塔设施，将多个功能整合，推出具有“一杆多

用”功能的智慧杆塔设施，实现资源共享，将社会生活、居民生活、行业应用等分散资源和设施集成在一起，从而降低城市建设成本、提高建设效率。

本项目将根据市场需求研制、生产符合 5G 网络通信标准的“一杆多用”微基站铁塔产品。国家和地方政府的政策支持为本项目的顺利实施提供有力支撑。

（2）公司综合实力强劲，可为项目实施提供保障

公司在整体方案设计、产品创新、全流程一体化服务、复杂环境建站能力等方面居于国内同行业领先水平，同时凭借较强的研发设计能力、先进的制造工艺、稳定的产品性能和优质的服务与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

在本项目中，公司将持续研制推出符合 5G 标准的微基站铁塔产品。公司具备的上述竞争优势将助力公司新产品的研究开发及成熟产品的优化升级，有效应对 5G 网络建设中客户需求的转变，在稳固公司市场份额的同时进一步提升市场竞争力。因此，基于公司较为强劲的综合实力，本项目的顺利实施具备可行性。

（3）公司丰富的基站配套设备研发生产经验为项目实施提供有力支撑

传统的宏基站通常以通信铁塔搭配机房的形式呈现，需要占用较多土地资源。相比于宏基站，微基站体积更小，研制难点主要体现于需将原本体积较大的宏基站中各部件紧密部署，形成一体化的机柜，在部件选择与排列上需要根据微基站特性重新设计。另外，宏基站由于体积、部件原因对于功耗方面要求并不严格，而微基站由于体积小、覆盖窄、密度大等，需要企业在满足基本的通信需求的情况下对其功耗进行优化。

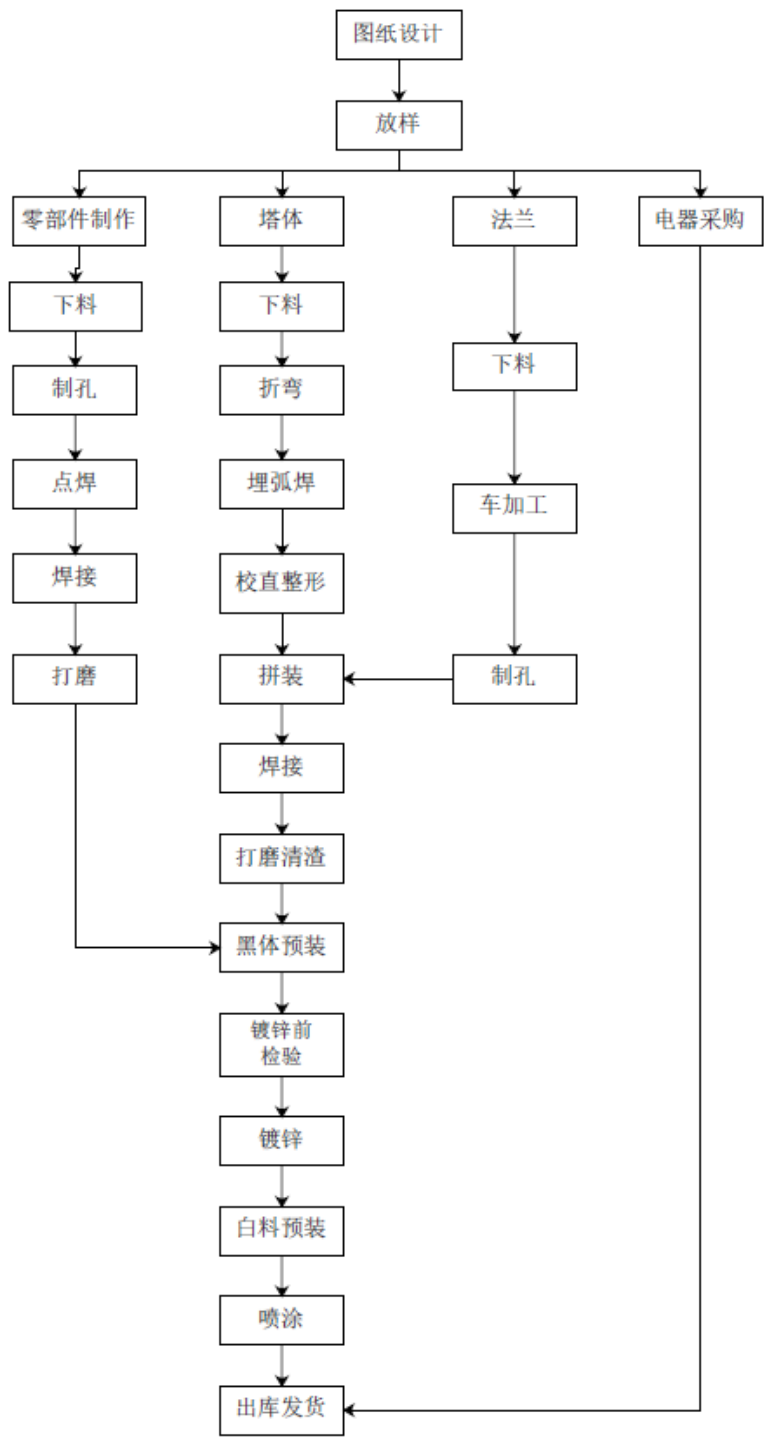
公司多年来专业从事通信塔业务，积累了丰富的通信基站配套设备研发制造经验，组建了一支优秀的研发、生产团队，为本项目中微基站铁塔产品一体化、功能升级、功耗控制等方面的开发奠定坚实的基础，有效推动微基站铁塔产品的研制和升级进度，从而保障本项目的顺利实施。

4、项目选址和用地

本项目由公司实施，实施地点位于杭州市富阳区东洲工业功能区明星路 12 号，目前该用地已取得相应的权属证书。

5、项目工艺流程和设备选择

(1) 工艺流程



(2) 设备选择

本项目计划投入 2,322.20 万元用于数控折弯机、数控开平机、法兰机器人焊接工作站等设备采购和安装。

6、项目环保情况

本项目在实施过程中产生的污染物主要为废气、废水、固体废弃物及噪声，公司将对上述污染物进行妥善处理，经处理后达到国家相应标准，不会对环境产生重大不利影响。本项目已于 2018 年 6 月取得杭州市富阳区环境保护局出具的富环许审[2018]57 号的《关于浙江德宝通讯科技股份有限公司扩建宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目环境影响报告表的审批意见》。

7、项目投资概算

公司拟投入募集资金 7,395.88 万元用于本项目的建设，其中工程建设费用预计 5,435.14 万元，工程建设其他费用 458.28 万元，基本预备费 117.87 万元，铺底流动资金 1,384.59 万元。投资构成具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	比例
1	工程建设费用	5,435.14	73.49%
1.1	建筑工程费用	2,189.58	29.61%
1.2	厂房装修费用	923.36	12.48%
1.3	设备购置及安装	2,322.20	31.40%
2	工程建设其他费用	458.28	6.20%
2.1	勘测设计费	30.12	0.41%
2.2	建设管理费及其他	9.29	0.13%
2.3	市政配套设施费	36.86	0.50%
2.4	人员工资	382.02	5.17%
3	基本预备费	117.87	1.59%
4	铺底流动资金	1,384.59	18.72%
合计		7,395.88	100.00%

8、项目实施进度

本项目建设期预计为三年，在第三年开始投产，达产率 70%，并将于第四年开始完全达产。项目实施进度具体如下：

时间单位：月	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36
场地建造									
场地装修									

设备购置及安装									
研发人员调配招募									
产品研发									
试制									
正式生产									

注：T代表项目开始实施的时点,4、8等数字代表月份数项目开始4、8个月后。

9、项目经济效益分析

本项目完全达产后预计相关效益如下：

序号	指标	指标值
1	年均销售收入	10,393.26 万元
2	年均净利润	1,400.37 万元
3	税后内部收益率	15.03%
4	税后投资回收期（包含建设期）	5.57 年

（三）技术研发中心建设项目

1、项目建设内容

公司拟投资 17,106.80 万元，用于技术研发中心建设，包括建造及装修研发大楼，购置各类软硬件设备，引入研发、设计人才等。本项目主要进行移动通信基站远程运维系统研发、测试中心和技术中心建设，从而助力公司在行业竞争中取得优势地位。

2、项目建设的必要性

（1）本项目有利于公司提前布局运维业务，把握未来市场机遇

随着未来 5G 基站建设密集期的到来，移动通信基站的数量将会进一步增加。由于基站是移动通信网络布局中的关键环节，基站的故障将影响网络的通畅度，进而对智慧交通、智慧医疗等重要场景造成影响，因此 5G 网络中基站运维的重要性愈发突显。伴随着 5G 基站规模化建设，相关运维业务的需求量也在增加，但传统人工运维方式存在效率相对低下、增加运营商运维成本等问题，智能化运维亟需大力开发和应用。

本项目将在机柜上添加温度自动调节系统、新风系统、烟雾报警系统、门禁系统等功能，并进一步研发、完善远程运维系统，相比于现有的运维模式具有更高的自动化、远程化水平。本项目的实施将助力公司把握市场先机，在运维市场竞争中取得先发优势，从而利于强化和延伸公司主营业务，为公司培育新的利润增长点。

（2）市场下游需求推动基站配套设备产品变革，公司需加强产品科技水平顺应发展趋势

在移动通信基站建设进程中，基站向美观化、绿色化方向发展的趋势愈发明显，尤其是在 5G 开始新一轮移动通信基站建设中，基站的站址选择、外观设计、自动化控制、能源供给等问题将成为下游客户在选择基站建设服务商时优先考虑的问题之一。因此，本行业企业需在产品外观设计、能耗降低等方面加大投入以满足客户的建设需求。

本项目中公司将建立设计中心，引进专业设计人员，并且升级设计软硬件设施，提高公司基站配套产品的设计能力，形成契合运营商以及市政部门对基站建设美观化要求的产品。另外，公司将重点研发在机柜上增加温度自动检测、温控、调节等功能的相关自动控制技术，从多方面提高公司产品的自动化和智能化水平，以满足未来基站能耗降低的需求。因此，本项目的建设将增强公司基站配套产品设计能力、提升产品自动化和智能化水平，从而有效满足未来下游市场对移动通信基站美观、绿色的要求。

（3）本项目有利于公司提高研发效率，增强市场竞争力

为保障移动通信基站顺利运行，宏基站铁塔、微基站铁塔等基站配套产品在量产前需要经过一系列的设计、验证、测试等阶段。其次，在 5G 网络建设推进中，运营商及各省市政府对基站技术标准、外观设计等方面的要求逐步提高。另外，在行业竞争逐渐加剧的趋势下，基站配套产品不断推陈出新，行业内企业为获取市场份额不断研制、推出具备竞争力的新产品。在上述背景下，公司需提升研发效率，在保证新产品有效性的同时缩短整体研发周期，以保持行业竞争中的优势地位。

本项目的建设可以改善公司现有的测试环境，为新产品与新技术测试提供更高标准的测试能力，利于保障新产品、新技术的有效性，并且缩短产品研发周期，使得公司能够迅速响应市场对新产品的需求，提升公司整体竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）基站远程运维需求将迎来爆发，本项目具有广阔的发展空间

移动通信技术的发展伴随着流量红利的消失，运营商之间的竞争日益激烈，其服务水平、响应能力等成为用户选择运营商的重要指标。为了保障运营商的服务能力，需要运用先进的运维管理系统，辅助进行基站的运维工作，实现自动化、智能化的运维管理，提高基站故障处理效率和通信恢复能力。尤其是在 5G 基站数量大规模增加的背景下，运维工作将成为对运营商管理和服务能力的巨大考验。

本项目通过开发远程运维系统，为下游客户智能化远程管理和维护基站提供服务。伴随着 5G 网络建设，基站运维市场需求有望呈现爆发式增长，为本项目的实施提供可能性。

（2）公司建立了较为完善的研发创新机制，为本项目顺利实施奠定基础

公司是高新技术企业，省级高新技术企业研究开发中心以及杭州市专利试点企业。截至报告期末，公司共拥有 76 项专利，包括 7 项发明专利、51 项实用新型专利和 18 项外观设计专利，此外还有多项专利处于受理审查中。公司注重通过研发创新提升公司在行业内的竞争力，建立了较为完善的技术中心组织机构及技术人员奖励机制，采用收益分享、岗位技能工资等经济奖励及行政奖励的方式激励研发人员研发创新产品。同时，公司重视研发投入，2017 年、2018 年及 2019 年的研发支出分别为 1,748.93 万元、1,525.63 万元和 1,938.55 万元，分别占当期营业收入的 3.16%、3.23%和 3.19%。

4、项目选址和用地

本项目由公司实施，实施地点位于杭州市富阳区东洲工业功能区明星路 12 号，目前该用地已取得相应的权属证书。

5、项目设备和软件选择

(1) 设备选择

本项目计划投入 2,308.55 万元用于全站仪、直读光谱分析仪、矢量网络分析仪等设备的采购和安装。

(2) 软件选择

本项目计划投入 798.18 万元用于三维产品设计软件、三维放样软件、平板优化下料软件等软件的购置。

6、项目环保情况

本项目为通信基站远程运维系统研发、宏基站铁塔和微基站产品设计、研发项目，产品试制过程中产生少量废水、废气、固废与噪声。公司将对污染物进行妥善处置，并按照国家相关标准达标排放，避免对环境产生不良影响。

7、项目投资概算

公司拟投入募集资金 17,106.80 万元用于本项目的建设，其中工程建设费用预计 9,109.70 万元，工程建设其他费用 7,661.67 万元，基本预备费 335.43 万元。投资构成具体如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
1	工程建设费用	9,109.70	53.25%
1.1	研发楼建造费	3,354.60	19.61%
1.2	研发楼装修费	2,648.37	15.48%
1.3	设备购置及安装	2,308.55	13.49%
1.4	软件购置费	798.18	4.67%
2	工程建设其他费用	7,661.67	44.79%
2.1	勘测设计费	55.64	0.33%
2.2	建设管理费及其他	17.16	0.10%
2.3	市政配套设施费	68.11	0.40%
2.4	研发人员工资	3,131.50	18.31%
2.5	测试认证费	750.00	4.38%
2.6	试制费	3,411.25	19.94%

2.7	网络租赁费用	228.00	1.33%
3	基本预备费	335.43	1.96%
合计		17,106.80	100.00%

8、项目实施进度

本项目预计建设期为四年，具体实施进度如下：

时间单位：月	T+4	T+8	T+12	T+16	T+20	T+24	T+28	T+32	T+36	T+40	T+44	T+48
场地建造及装修												
设备购置及安装												
研发人员调用及招聘												
研发执行												

注：T代表项目开始实施的时点,4、8等数字代表月份数项目开始4、8个月后。

9、项目经济效益分析

本项目属于技术研究开发类项目，项目实施后形成的技术成果主要为公司生产产品和业务开发使用，不直接产生经济效益，因此不进行独立核算。本项目的建设将提升公司在基站配套设备领域的技术储备，支撑公司在行业内持续保持领先优势，为公司未来业务的持续发展和创新打下良好基础。

三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营成果的影响

（一）对公司财务状况的影响

1、对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，预计公司的净资产和每股净资产将得到大幅增长，利于增强公司的规模和实力，优化公司财务结构，提高公司持续盈利能力和抗风险能力。

2、对资产负债率的影响

本次募集资金到位后，预计公司的资产负债率将有所下降，公司偿债能力、抵抗原材料价格波动的能力将得到增强，进而利于降低公司的财务风险。

（二）对公司经营成果的影响

1、对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司资产规模将得到大幅增加，而募集资金投资项目效益的产生需要一定周期，将导致净资产收益率短期内会出现一定幅度的下降。但随着项目逐步投产并完全达产，公司的盈利能力将显著增强，净资产收益率也将得以回升。

2、新增固定资产折旧、无形资产摊销对公司经营成果的影响

本次募集资金投资项目投产后，将新增固定资产折旧和无形资产摊销。由于项目产生收益需要一定周期，新增固定资产折旧及无形资产摊销费用会在短期内对公司经营业绩造成一定的压力。但随着项目的逐步达产，预计新增销售收入能够良好消化新增固定资产折旧及无形资产摊销。

四、未来发展与规划

（一）发展规划与目标

当前及未来三年，公司将在“聚焦客户、优质服务、质量为本、行业领先”的经营理念指导下，积极把握 5G 网络建设的机遇，以通信基站配套设备为核心，镀锌加工业务为支撑，并逐步向相关多元化产业延伸。公司将不断完善各项管理机制、提升内部管理水平，强化研发创新能力、客户服务能力，并加大市场开发力度、扩大客户群体，巩固公司在行业已取得的先发优势，进一步将公司打造成为管理科学、技术领先、服务一流的国际化通信基站配套设备制造企业。

围绕上述发展规划，公司制定了以下发展目标：

1、业务布局目标

我国已启动 5G 网络商用，未来几年有望成为 5G 网络建设高峰期，公司业务发展仍将以通信基站配套设备为重心，力争为 5G 基站建设提供适用的通信铁塔产品。对于镀锌加工业务，公司计划在保证自身产品镀锌需求的同时，提高优质客户比例，尤其是需求稳定、具备较强资金实力的客户。

另外，在通信铁塔业务基础上，公司将进一步向相关产业延伸，包括室内分布施工、综合代维等领域。室内分布是指利用室内天线分布系统将基站信号均匀

分布在室内每个角落，从而保证室内区域拥有理想的信号覆盖。综合代维是指对基站整体的故障处理、巡检、抢修等维护服务，目前公司已涉足针对通信铁塔的专项代维业务，后续将适时进入针对整体基站相关设施的综合代维业务。

当前及未来三年，公司始终跟随新一代移动通信技术的发展脚步，以移动通信基站配套设备为核心，镀锌加工业务为支撑，室内分布施工、综合代维等为新增长点，不断提升公司营业收入水平、增强公司盈利能力。

2、技术研发目标

当前及未来三年，公司将继续加大研发投入，研究新技术、开发新产品，争取形成具备行业领先水平的核心技术并实现产业化。在通信基站配套设备方面，公司将加强通信铁塔产品的研发力度，持续进行现有产品的更新升级，并根据行业趋势和市场需求变化，开发适用于 5G 技术应用且利于社会资源共享的新产品。在镀锌加工方面，公司将不断研发新技术，提升公司的镀锌工艺水平，在保证镀锌质量的前提下提高镀锌加工效率。

（二）实现发展规划与目标的措施

1、加强人才队伍建设和人力资源管理

人才队伍建设是保障公司蓬勃发展、实现公司发展规划和目标的重要举措。一方面，公司将通过内部培养和外部引进相结合的方式，形成一支配备高水平管理人才、技术人才、营销人才、财务人才等多类专业人才队伍，提高公司管理效率、保持公司创新活力、加快公司市场开拓以及合理管控公司成本。另一方面，公司将进一步优化人力资源管理，完善员工培训、考核和激励制度，保持核心团队的稳定性，并为所有员工创造公平的竞争环境和晋升机制。

2、加大研发创新投入

为保证公司产品性能和技术水平始终处于行业前列，公司将持续加大研发创新投入。公司将增加通信基站配套设备新产品和镀锌加工新技术的研发力度，一方面开发出符合 5G 技术应用以及共建共享需求的产品并形成规模化生产，另一方面提高公司镀锌工艺水平和质量。此外，公司将持续深化与国内高校、科研院所的合作，了解和掌握行业前沿技术，储备一批可实现产业化的研发项目，形成

行业领先的专利技术。

3、加强市场开发力度

未来，公司将持续扩大内销区域，并大力开拓国外市场。在内销上，一方面巩固公司业务在浙江、湖南、河南、上海等省市已取得的优势，另一方面，扩大其他地区的市场开发力度和业务量，通过深入各地市建立办事处，配备相应人员及服务力量，以及时了解客户需求并充分为其服务。在外销上，近两年公司外销收入实现较快增长，未来公司将扩大外销团队，加大海外市场和海外客户的开发力度。同时，公司将力争紧跟国内通信行业大型企业在海外业务的拓展步伐，积极参与国际市场竞争，将公司打造成为国际化的通信基站配套设备制造企业。

4、完善内部管理机制

公司将严格按照法律法规的要求和公司实际经营情况，不断健全和完善公司治理体系、组织架构、内控制度和各项业务流程，培养员工责任意识和规范意识，将各项规章制度落实到实处，有效提高公司管理水平和规范运行水平。

（三）上述发展规划及目标的假设条件和面临的主要困难

1、拟订上述发展规划及目标的假设条件

- （1）公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和行业政策无重大改变；
- （2）宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，没有出现对公司发展有重大影响的不可抗因素；
- （3）募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- （4）公司所处行业与市场环境不会发生重大恶化；
- （5）公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的人事变动；
- （6）不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

2、面临的主要困难

- （1）现有融资渠道难以满足公司发展需求

受上下游及本行业经营特点影响，公司在经营过程需要垫付大量资金，资金周转速度较慢。且随着业务的发展，公司需投入大量资金用于先进机器设备的购置和新厂房的建造。目前，主要依靠银行借款进行融资已无法满足公司的资金需求，公司急需开拓多种融资渠道，以实现公司的快速发展。

（2）规模扩大增加内部管理难度

公司业务的发展带动资产规模、人员规模等的不断扩大，若公司内部制度、组织架构和管理效率等不能适应公司规模的变化，将阻碍公司未来持续发展。

（3）公司人才储备有限

公司所处行业对专业化人才具有较高要求，目前公司人才储备无法完全满足未来业务布局和技术研发的需求。若公司对人才的内部培养和外部引进速度滞后于业务发展需求，将影响公司上述规划和目标的实施。

（四）确保实现上述发展规划拟采用的方式、方法或途径

为了保证上述规划目标的实现，公司需要通过各方面的努力，满足各种必要的条件，具体措施如下：

- 1、严格遵守相关法律法规，紧密围绕国家政策方向发展业务；
- 2、保持在通信铁塔行业和镀锌加工领域已取得的优势，并布局向相关行业延伸；
- 3、加大研发投入，积极开发新产品；
- 4、通过薪酬、福利等激励机制吸引优秀研发人才、销售人才和管理人才，提高公司员工的整体素质；
- 5、进一步拓宽融资渠道，充分利用资本市场的多种融资功能，增强公司直接融资的能力，满足公司发展对资金的需求。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系

（一）信息披露制度和流程

为加强公司信息披露工作的管理，规范公司信息披露行为，公司根据《公司法》、《证券法》、深圳证券交易所和中国证监会的有关规定，制定了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理办法》，确保公司依据有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露事务管理，切实保护投资者合法权益。

具体信息披露流程如下：

1、公司在披露信息前应严格履行下列审查程序：（1）提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；（2）董事会秘书进行合规性审查；（3）董事长签发。

2、定期报告的编制、审核及披露流程：（1）由公司内部董事、董事会秘书及高级管理人员召开会议，确定定期报告披露时间，制订编制计划；（2）各相关部门按定期报告编制计划起草相关文件，经总经理办公会审核后报董事会办公室；（3）董事会办公室编制定期报告草案；（4）定期报告草案由董事会秘书审查；（5）公司总经理、财务总监等高级管理人员审议定期报告草案，提请董事会审议；（6）董事会秘书送达董事审阅；（7）董事长召集和主持董事会会议审议定期报告；（8）监事会审核董事会编制的定期报告；（9）董事长（或其指定授权人）签发定期报告；（10）董事会秘书组织定期报告的披露工作。

3、临时报告的编制、审核及披露流程：（1）公司涉及董事会、监事会、股东大会决议，独立董事意见的信息披露遵循以下程序：①董事会办公室根据董事会、监事会、股东大会召开情况及决议内容编制临时报告；②董事会秘书审查，董事长签发；③董事会秘书组织临时报告的披露工作。（2）涉及本制度所列的重大事件且不需经过董事会、监事会、股东大会审批的信息披露遵循以下程序：①公司职能部门在事件发生后及时向董事会秘书报告，并按要求向董事会办公室提交相关文件；②董事会办公室编制临时报告；③董事会秘书审查并签字；④总经理审查并签字；⑤董事长（或其指定授权人）批准并签字；⑥董事会秘书组织临

时报告的披露工作。

4、重大无先例事项相关信息披露遵循以下程序：重大无先例事项系指无先例、存在重大不确定性、需保留窗口指导的重大事项。公司在就无先例事项进行沟通之前，应主动向深圳证券交易所申请停牌并公告，并向深圳证券交易所提交由董事会秘书签字确认的申请。公司按照上述规定披露无先例事项后，应按照下述规定及时披露进展情况：（1）公司中止并撤回无先例事项的，应在第一时间内向深圳证券交易所申请复牌并公告；（2）无先例事项经沟通不具备实施条件的，应在第一时间内向深圳证券交易所申请复牌并公告；（3）无先例事项经沟通可进入报告、公告程序的，应在第一时间内向深圳证券交易所申请复牌，并以“董事会公告”形式披露初步方案。

5、公司全资及控股子公司信息披露遵循以下程序：（1）公司全资及控股子公司召开董事会、监事会、股东大会，应在会后两个工作日内将会议决议及全套文件报公司董事会办公室；全资及控股子公司在涉及本制度所列示且不需经过董事会、监事会、股东大会审批的事件发生后应及时向公司董事会秘书报告，并按要求向公司董事会办公室报送相关文件，报送文件需经子公司董事长（或其指定授权人）签字；（2）董事会办公室编制临时报告；（3）董事会秘书审查并签字；（4）总经理审查并签字；（5）董事会（或董事长）批准并签字；（6）董事会秘书组织临时报告的披露工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司设立董事会办公室作为公司信息披露和投资者关系的负责部门，该部门的负责人为董事会秘书管青平女士，对外联系电话：0571-87195283。

（三）投资者关系管理规划

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、深圳证券交易所和中国证监会的相关法律法规和《公司章程（草案）》、《投资者关系管理办法》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了

解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行上市后利润分配遵循以下规定：

（一）公司利润分配的决策程序和机制

公司每年利润分配方案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定，经全体董事过半数表决通过，且经二分之一以上独立董事同意后提交股东大会审议。在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取公众投资者、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应对利润分配方案发表独立意见并公开披露。独立董事可以征集公众投资者的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配具体方案进行审议时，公司应当通过电话、传真、邮箱等多种渠道与股东特别是公众投资者进行沟通和交流，充分听取公众投资者的意见和诉求，并及时答复公众投资者关心的问题。审议利润分配方案采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者提供便利。公司在审议利润分配具体方案时对中小投资者表决应当单独计票。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）公司利润分配政策的制定与调整机制

公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化而需调整利润分配政策的，董事会应就有关公司利润分配政策及调整做专题讨论，并且经公司董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。调整后的利润分配方案不得违反中国

证监会和证券交易所的有关规定。

公司利润分配政策的制定与调整由公司董事会向公司股东大会提出。董事会提出的利润分配政策须经董事会过半数表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制定或调整发表独立意见。

监事会对利润分配政策调整的议案进行表决时，应当经全体监事过半数审议通过。

股东大会对利润分配政策或其调整的议案进行表决时，应当由出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，且对中小投资者的表决应当单独计票。

（三）公司利润分配的基本原则

1、公司董事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中充分考虑对投资者的回报，同时兼顾独立董事及监事的意见。

2、公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

3、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（四）公司利润分配的形式

公司采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配股利，但优先采用现金分红的利润分配方式。

（五）公司利润分配的条件

公司可以根据累计可供分配利润及现金流状况，在满足上述现金股利分配和公司股本规模合理的前提下，保持股本扩张与业绩增长相适应，采取股票股利等方式分配股利。采用股票股利进行利润分配的，应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（六）现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且合并报表累计未分配利润为正的情况下，

采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

特殊情况是指下列情况之一：当年实现的每股可供分配利润低于 0.1 元；当年现金流不足，实施现金分红将影响公司后续持续经营；公司未来十二个月内存在重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）；审计机构对公司该年度财务报告未出具标准无保留意见的审计报告。

上述重大投资计划或重大现金支出事项是指：公司未来十二个月内拟对外投资（包括股权投资、债权投资等）、收购资产或购买资产（指机器设备、房屋建筑物、土地使用权等有形或无形的资产）累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且绝对金额超过 3,000 万元。

此外，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）公司利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

（八）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明

1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（九）本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引（2019年修订）》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关规定制定，更加合理、完善。公司发行上市后的股利分配方式将优先采用现金分红的方式，符合相关要求，更有利于保护投资者的合法利益。同时，公司对股利分配的实施条件，尤其是现金分红的条件、比例和股票股利的分配条件等作出了详细规定，并进一步完善了利润分配方案的决策程序和机制，增强了股利分配政策的可操作性。

三、发行前滚存利润的分配安排

根据公司2020年6月16日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股股票前滚存利润分配的议案》，本次发行完成后，由新老股东按持股比例共享本次公开发行前的滚存未分配利润。

四、股东投票机制的建立情况

《公司章程（草案）》及《累积投票制度实施细则》等制度对股东权利作出了明确的规定并完善了股东投票机制，具体情况如下：

项目	《公司章程》（草案）具体内容
第四十七条	股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司应当保证股东大会会议合法、有效，为股东参加股东大会提供便利。股东大会应当给予每个提案合理的讨论时间。

第五十二条	单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。 董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。 董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。 监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。 监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。
第五十七条	公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。 单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。 除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知公告后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。 股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十五条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。
第八十二条	股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。 股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。 公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。 董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。
第八十七条	股东大会就选举董事、监事进行表决时，选举两名及以上董事或监事时应当实行累积投票制度。 累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。
第八十八条	除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

（一）采取累积投票制选举公司董事或监事

根据《累积投票制度实施细则》，股东大会选举两名及以上董事或监事时，应实行累积投票制。

累积投票制，是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

(一) 采购合同

公司的重要采购合同如下：

序号	供应商	合同编号	协议内容	合同金额	合同有效期	签署日
1	杭州泽如建材有限公司	HT17-CG-0010	通讯铁塔用钢材	框架合同，无具体金额	2017/01/31-2018/01/30	2017/01/29
2	杭州崇和建筑劳务有限公司	-	劳务采购	框架合同，无具体金额	2017/11/20-2018/11/19	2017/11/19
3	杭州泽如建材有限公司	HT18-CG-0011	通讯铁塔用钢材	框架合同，无具体金额	2018/01/31-2019/01/30	2018/01/31
4	杭州泰安建筑劳务有限公司	-	劳务采购	框架合同，无具体金额	2018/07/01-2019/06/30	2018/06/30
5	杭州崇和建筑劳务有限公司	-	劳务采购	框架合同，无具体金额	2018/11/20-2019/11/19	2018/11/19
6	杭州泽如建材有限公司	HT19-CG-0020	通讯铁塔用钢材	框架合同，无具体金额	2019/01/31-2020/01/30	2019/01/30
7	杭州泰安建筑劳务有限公司	-	劳务采购	框架合同，无具体金额	2019/07/01-2020/06/30	2019/06/30
8	杭州崇和建筑劳务有限公司	-	劳务采购	框架合同，无具体金额	2019/11/20-2020/11/19	2019/11/18
9	杭州泽如建材有限公司	HT20-CG-0028	通讯铁塔用钢材	框架合同，无具体金额	2020/01/31-2021/01/30	2020/01/27

(二) 销售合同

公司的重要销售合同（框架协议）如下：

序号	客户名称	合同编号	合同内容	合同金额	合同有效期	签署时间
1	中国铁塔股份有限公司	CTC-ZBZB-2016-000332	铁塔设备及相关服务	按照实际发生采购费用进行结算	签字并盖章之日起至（1）买方与卖方就本协议设备及相关服务再次签订框架协议之日或（2）买方向卖方发出认证不予准入通知书之日（以到达时间在先者为准）为止。	2016/08/19

2	中国铁塔股份有限公司	CTC-ZBZB-2017-001045	铁塔设备及相关服务	按照实际发生采购费用进行结算	签字并盖章之日起至(1) 买方与卖方就本协议设备及相关服务再次签订框架协议之日或(2) 买方向卖方发出认证不予准入通知书之日(以到达时间在先者为准) 为止。	2017/11/01
3	中国铁塔股份有限公司安徽分公司	CTC-AHAH-2018-000146	楼面塔新建及存量铁塔改造	2,389.91 万元	中标结果发布后至 2019 年 10 月 31 日或总部下文通知	2018/11/20
4	中国移动通信集团浙江有限公司	CMZJ-201809916	小微支撑杆	总金额不得超过 3,581.39 万元	2018/12/05-2020/12/31	2018/12/05
5	中国铁塔股份有限公司湖南省分公司	CTC-HXHX-2018-000477	通信铁塔代维服务	上限总金额为 2,875.00 万元	2019/01/01-2021/12/31	2018/12/30
6	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	CTC-SHSH-2018-000345	基站基础代维和铁塔维护	合同金额预估 2,579.88 万元	2019/01/01-2021/12/31	2019/01/02
7	中国铁塔股份有限公司上海市分公司	CTC-SHSH-2019-000160	铁塔改造	框架合同, 无具体金额	2019/10/12-2021/09/30	2019/10/12
8	中国铁塔股份有限公司	CTC-ZBZB-2019-000370	铁塔设备及相关服务	按照实际发生采购费用进行结算	签字并盖章之日起至(1) 买方公布新的电商采购结果之日或(2) 买方向卖方发出下架通知书之日(以到达时间在先者为准) 为止。	2019/11/18
9	中国华信邮电科技有限公司	PDSI20201006	铁塔产品及服务	按照实际发生采购费用进行结算	2020 年 1 月 10 日至以下任一日期到达时终止: (1) 甲方与乙方就下一批设备及相关服务再次签订框架协议之日;(2) 甲方就再次发出中标结果通知书之日;(3) 甲方向乙方发出停止供货通知单之日;(4) 本协议终止或解除之日。	2020/01/10

10	HUAWEI TECHNOLOGIE S PHILS. INC.	发行人	铁塔产品	按照实际 发生采购 费用进行 结算	2020/02/06-2023/02/2 8	2020/02/0 6

(三) 重大借款、抵押（质押）合同

公司的重大借款、抵押（质押）合同如下：

1、借款合同

序号	贷款方	合同内容	借款期限	签订时间	担保方式
1	杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行	《借款合同》(合同号：杭联银(吴山)借字第 8011120170050000号)：提供 3,000 万元借款	2017/08/01-2018/07/20	2017/08/01	抵押担保
2	杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行	《借款合同》(合同号：杭联银(吴山)借字第 8011120170050055号)：提供 2,000 万元借款	2017/08/01-2018/07/25	2017/08/01	抵押担保
3	杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行	《借款合同》(合同号：杭联银(吴山)借字第 8011120180010387号)：提供 5,900 万元借款	2018/02/01-2019/01/31	2018/02/01	抵押担保
4	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号：80511201900005092)：提供 7,500 万元借款	2019/03/06-2025/03/05	2019/03/06	抵押担保
5	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《固定资产借款合同》(合同号：8051120190012071)：提供 3,000 万元借款	2019/05/17-2025/03/05	2019/05/17	-
6	浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行	《流动资金信用借款合同》(合同号：8051120200007630)：提供 3,000 万元借款	2020/03/31-2021/03/20	2020/03/31	-

2、抵押（质押）合同

(1) 2019 年 3 月 5 日，公司与浙江富阳农村商业银行股份有限公司东洲支行签订编号为 8051320190000273 的《最高额抵押合同》，合同约定：公司自愿以有完全处分权的财产作为抵押财产，为其在 2019 年 3 月 5 日至 2025 年 3 月 4 日期间不超过 7,500 万元的最高债务余额内，向该行提供最高额抵押担保。

(2) 2018 年 1 月 25 日，公司与杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行签订编号为杭联银（吴山）最抵字第 8011320180001681 号的《最高额抵押合同》，合同所担保的最高额债权包括债权人自 2018 年 1 月 25 日至 2023 年 1

月 24 日融资期间内向公司所提供的 5,900 万元的最高融资债权本金。

(3) 2017 年 7 月 25 日，公司与杭州联合农村商业银行股份有限公司吴山支行签订编号为杭联银（吴山）最抵字第 8011320170007527 号的《最高额抵押合同》，合同所担保的最高额债权包括债权人自 2017 年 7 月 25 日至 2022 年 7 月 24 日融资期间内向公司所提供的 5,000 万元的最高融资债权本金。

（四）重大施工合同

公司的重大施工合同如下：

2018 年 8 月 16 日，杭州富阳第一建筑工程有限责任公司与德宝股份签订《建设工程施工合同》，该公司承包位于杭州市富阳区东州工业功能区明星路 12 号的宏基站铁塔、智慧型微基站生产及技术研发中心建设项目，签约合同价为固定总价 7,800 万元整；2019 年 5 月 6 日，杭州富阳第一建筑工程有限责任公司与德宝股份在原签订的《建设工程施工合同》的基础上签订《合同补充协议书》，签约补充协议书合同价为 900 万元整，该事项涉及的原合同与补充合同累计金额为 8,700 万元整。

二、对外担保情况

（一）对外担保及披露情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在履行的对外担保事项。发行人已披露所有对外担保事项。

针对对外担保事项，公司制定了严密的内控措施，除在《公司章程》中对审批权限做出规定外，还专门制定了《对外担保管理制度》，就对外担保的审批权限、申请受理及审核程序、日常管理以及持续风险控制等做出详细规定，具体如下：

“第六条 公司对外担保必须经董事会或股东大会审议。

第十二条 应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

(一) 本公司及本公司控股子公司(含全资子公司)的对外担保总额,达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保;

(二) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保;

(三) 连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%,且绝对金额超过人民币 3,000 万元的担保;

(四) 公司的对外担保总额,达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保;

(五) 连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保;

(六) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保;

(七) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;

(八) 法律法规规定需提交股东大会审议的其他情形。

股东大会审议前款第(五)项担保事项时,必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。股东大会审议前款担保事项时,与该担保事项存在关联关系的股东应当回避对该项议案的表决。

第十四条 股东大会审议对外担保事项时,应经出席会议的股东所持表决权的过半数通过。股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时,该股东或受该实际控制人支配的股东,不得参与该项表决,该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过。

第十五条 应由董事会审议通过的对外担保,除应当经全体董事的过半数通过外,必须经出席董事会的 2/3 以上董事通过并经全体独立董事三分之二以上通过。如果董事与该审议事项存在关联关系,则该董事应当回避表决,该董事会会议由无关联关系的董事的过半数出席即可举行,董事会会议所做决议应由出席会议的无关联关系董事的三分之二以上同意通过并经全体独立董事三分之二以上同意。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的,应将该担保事项提交股东大会审议。

此外，发行人实际控制人陈建明、陈江棋出具了《关于公司对外担保事项承诺》：“截至本承诺出具日，公司不存在正在履行的对外担保事项。公司已完整披露相关对外担保事项，不存在其他应披露而未披露的情形。若公司存在应披露而未披露的上述事项导致公司产生直接或间接经济损失的，由本人无条件全额承担。”

（二）为森佳木业、华星带钢提供担保相关情况

1、为森佳木业、华星带钢提供担保的原因

公司实际控制人陈建明与森佳木业法定代表人卜林海、华星带钢法定代表人周善寅均为朋友关系。为相互支持、共同发展，公司先后于 2009 年 12 月 25 日、2011 年 3 月 6 日与森佳木业、华星带钢签署了《金融机构贷款相互担保协议书》。

2、是否履行相应内部审议程序

公司于 2013 年 2 月 18 日召开了股东会，审议同意为华星带钢向中国民生银行杭州分行借款提供担保；公司于 2014 年 9 月 2 日召开了股东会，审议同意为森佳木业向金华银行股份有限公司杭州分行借款提供担保。

3、报告期外形成担保损失的原因

2013 年 1 月，公司与浙江春仕川实业有限公司签订《金融机构贷款相互担保协议书》，双方对 1,000.00 万元银行贷款进行互保。2013-2014 年期间，公司共计为华星带钢提供 3,700.00 万元[注]银行贷款担保。银行贷款到期后，因春仕川和华星带钢无法按时支付银行借款本金及相应利息，按照公司与银行签署的担保协议，公司需承担相应的担保损失，公司最终在 2014 年确认担保损失 3,140.03 万元。

注：公司为华星带钢提供的 3,700.00 万元银行贷款担保共涉及上海银行、南京银行、民生银行、招商银行四家银行，与南京银行和招商银行相关的担保事项已于报告期外了结，与上海银行和民生银行的担保事项详见本题问题（3）之回复。

4、公司内部控制的有效性

报告期内，公司除向 MAGED 支付销售佣金以获取海外业务之外，未发生其

他佣金支出，公司关联方不存在为公司承担成本、费用的情况；公司佣金费用已完整入账，不存在商业贿赂的情况，公司现有业务合法合规。

除上述对报告期外担保事项造成报告期内担保损失以及报告期内公司为拓展海外业务向个人支付销售佣金外，报告期内不存在其他应披露而未披露的对外担保事项以及与其他个人合作需支付销售佣金的情形。

公司已按照相关法律法规的监管要求，制定了一系列包括《对外担保管理制度》、《内部审计制度》在内的内部控制制度，并已要求公司销售人员签署《反商业贿赂及不正当竞争承诺》，对规范公司对外担保及业务开展起到了重要作用。公司根据自身的实际情况，为了保证财产的安全和完整、提高资产使用效率、有效避免风险以及保证会计信息的可靠性，在控制环境、控制制度和控制程序等方面建立了适应现代企业管理需要的内部控制制度。综上，报告期内公司内部控制所有重大方面是有效的。

5、实际承担森佳木业担保代偿款与被法院划款差异的原因、计入损失的金额

根据公司与金华银行股份有限公司杭州分行于2014年9月2日签署的《最高额保证合同》，公司为杭州森佳木业制造厂在2014年9月2日至2016年9月1日期间向金华银行不超过1,875.00万元的借款本金及对应利息提供连带责任保证，并就担保损失确认预计负债。

根据2019年8月杭州市西湖区人民法院出具的民事调解书（（2018）浙0106民初6252号），金华银行与借款人森佳木业及连带责任保证人杭州百居易地板制造有限公司、德宝股份、卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花（以下简称“保证人”）达成和解，由森佳木业于2019年10月31日前归还696.95万元借款本金，并支付2017年10月21日起的利息及逾期利息，保证人对该债务承担连带清偿责任。金华银行到期未能按约获款，依据（2018）浙0106民初6252号民事调解书向杭州市西湖区人民法院申请强制执行借款本金及相关利息。2019年12月24日根据杭州市西湖区人民法院执行裁定书（（2019）浙0106执5748号），杭州市西湖区人民法院冻结并划拨森佳木业及保证人银行存款825.24万

元（包括诉讼执行费 10.50 万元及借款本息 814.73 万元）。同月，杭州市西湖区人民法院自公司银行账户划款 825.24 万元。

2020 年 5 月根据金华银行与公司签订的《执行中和解协议》，最终由公司支付金华银行借款本息共计 757.45 万元（包括本金 696.95 万元，利息 50.00 万元、诉讼费和执行费 10.50 万元），该金额扣除诉讼费和执行费后为 746.95 万元与原法院划款已执行的借款本息 814.73 万元的差额 67.78 万元退还公司。公司已于 2020 年 6 月 5 日收到法院退回的 67.78 万元执行款。

截至 2018 年 12 月 31 日针对此项担保公司已确认预计负债 793.20 万元。根据金华银行与公司的和解协议，最终由公司承担的 746.95 万元担保代偿款，将原计提的预计负债差额部分 46.25 万元冲减 2019 年度营业外支出，将诉讼执行费 10.50 万元计入 2019 年度管理费用。

6、公司预计负债计提时点、计提金额、转回金额是否准确

（1）担保诉讼发生时间、涉诉金额、判决时间、其他担保人的担保责任等情况说明

1) 明细情况

单位：万元

被担保主体	担保银行	借款期间	担保期间[注 1]	诉讼时间	最终承担担保损失	报告期外计提担保损失	报告期内计提担保损失
森佳木业	金华银行	2015 年 9 月 2 日至 2016 年 8 月 26 日	2014 年 9 月 2 日至 2016 年 9 月 1 日	2017 年 11 月	746.95	-	746.95
华星带钢	民生银行	2013 年 2 月 20 日至 2014 年 2 月 20 日	2013 年 2 月 20 日至 2014 年 2 月 20 日	2014 年 9 月	446.06	471.40	-25.34
华星带钢	上海银行	2013 年 9 月 29 日至 2014 年 3 月 28 日	2013 年 9 月 26 日至 2014 年 9 月 26 日	[注 2]	822.14	872.14	-50.00

注 1：由于公司签订的上述担保合同为最高额保证合同，在此基础上，再由借款方与借款银行签订具体的借款合同，因此存在担保期间大于借款期间的情形；担保期间截止日晚于借款期间截止日，也便于在签订借款续期协议时不必再新签担保协议。

注 2：未提起诉讼，公司于 2014 年与上海银行签订了《担保债务重组及后续合作协议》。

2) 森佳木业金华银行担保事项

2014年5月14日，卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、杭州百居易地板制造有限公司分别与金华银行签订《最高额保证合同》，约定卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、杭州百居易地板制造有限公司为森佳木业在2014年5月14日至2016年5月13日期间向金华银行申请的最高额为3,750.00万元的借款提供连带责任保证。

2014年9月2日，德宝股份、杭州天元农业开发有限公司、杭州灯塔养殖总场分别与金华银行签订《最高额保证合同》，约定公司、杭州天元农业开发有限公司、杭州灯塔养殖总场分别为森佳木业在2014年9月2日至2016年9月1日期间向金华银行申请的最高额为1,875.00万元的借款提供连带责任保证。

2015年9月2日，森佳木业与金华银行签订《流动资金借款合同》(201597571借00961)，约定森佳木业向金华银行借款1,440.00万元，借款期限为2015年9月2日至2016年8月26日，借款利率为年利率7.8%。同日金华银行根据前述借款合同的约定，向森佳木业提供借款1,440.00万元。

借款期限届满后，森佳木业未按期偿还金华银行借款。2017年11月金华银行向杭州市西湖区人民法院提起诉讼，要求森佳木业偿还其中540.00万元借款本金及利息21.92万元（相关利息、罚息暂计至2017年10月21日，此后利率按年利率11.7%计算至判决生效、履行之日），卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、杭州百居易地板制造有限公司、德宝股份、杭州天元农业开发有限公司、杭州灯塔养殖总场承担连带清偿责任。

2018年3月12日，杭州市西湖区人民法院作出《民事判决书》（（2017）浙0106民初11438号），森佳木业应于判决书生效之日起10日内支付借款本金540.00万元及相应利息和罚息，卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、杭州百居易地板制造有限公司、杭州天元农业开发有限公司、公司、杭州灯塔养殖总场对森佳木业上述债务承担连带清偿责任。

2018年4月28日，森佳木业取得《杭州市西湖区人民法院执行通知书》（（2018）浙0106执1831号），应支付借款本息591.34万元，案件受理费5.11万元，执行申请费5.70万元，总计602.15万元。2018年9月14日森佳木业取

得《杭州市西湖区人民法院结案通知书》，通知表明 2018 年 3 月 12 日判决的金融借款纠纷案已全部执行完毕，其中由公司支付 494.45 万元。

2018 年 7 月，金华银行再次向杭州市西湖区人民法院提起诉讼，要求森佳木业偿还剩余借款本金 696.95 万元及利息，卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、杭州百居易地板制造有限公司、公司承担连带清偿责任。

2019 年 8 月 12 日，杭州市西湖区人民法院作出《民事调解书》（（2018）浙 0106 民初 6252 号），森佳木业应于 2019 年 10 月 31 日前归还金华银行借款本金 696.95 万元，并支付 2017 年 10 月 21 日起的利息及逾期利息（利息及逾期利息按年利率 7.8% 计算至款清之日止），卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、杭州百居易地板制造有限公司、公司对上述债务承担连带清偿责任。

2019 年 12 月 24 日，杭州市西湖区人民法院作出《执行裁定书》（（2019）浙 0106 执 5748 号），被执行人杭州百居易地板制造有限公司、公司、卜晓军、范敏敏、卜林海、陈凤花、森佳木业在指定的期限内履行民事调解书确定的义务，拒不履行的，冻结、划拨被执行人银行存款 825.24 万元，或扣留、提取其应当履行义务部分的收入，或查封、扣押、拍卖、变卖其相应价值的财产。

2020 年 5 月 20 日，金华银行与公司签订《执行中和解协议》，约定公司向金华银行支付案款 757.45 万元（其中本金 696.95 万元、利息 50.00 万元、诉讼执行费 10.50 元），公司承担前述全部付款义务后，金华银行放弃对公司就本案提起的其他申请请求，并视公司已尽保证责任，金华银行有权向其他被执行人继续追讨剩余债务，不受和解协议影响。

2020 年 6 月 12 日，杭州市西湖区人民法院执行局出具《结案通知书》（（2019）浙 0106 执 5748 号），确认公司与金华银行达成执行和解协议，并已依照协议约定履行完毕。公司为森佳木业与金华银行的借款及利息担保产生的连带保证责任已履行完毕。

3) 华星带钢民生银行担保事项

2013 年 2 月 20 日，华星带钢与中国民生银行股份有限公司杭州分行签订《中小企业金融服务合同》（公授信字第 2H1300000034841 号），约定华星带钢向

民生银行借款 2,700.00 万元，借款期限为 2013 年 2 月 20 日至 2014 年 2 月 20 日，借款利率为年利率 6.6%。此后民生银行根据前述借款合同的约定，分次向华星带钢提供 830.00 万元、1,117.00 万元以及 753.00 万元借款，合计提供借款 2,700.00 万元。

2013 年 2 月 20 日，自然人周善寅、周星、周波、章传凤、钱萍及苗静分别与民生银行签订《最高额抵押合同》，在 2013 年 2 月 20 日至 2014 年 2 月 20 日期间为华星带钢与民生银行签订的上述《中小企业金融服务合同》项下借款本金及对应利息提供不动产抵押保证。

2013 年 2 月 20 日，自然人周善寅、周星及周波与民生银行签订《最高额保证合同》，在 2013 年 2 月 20 日至 2014 年 2 月 20 日期间为华星带钢与民生银行签订的上述《中小企业金融服务合同》项下 2,700.00 万元借款本金及对应利息提供连带责任保证。

2013 年 2 月 20 日，公司与民生银行签订《最高额保证合同》，在 2013 年 2 月 20 日至 2014 年 2 月 20 日期间为华星带钢与民生银行签订的上述《中小企业金融服务合同》项下不超过 1,200.00 万元借款本金及对应利息提供连带责任保证。

借款期限届满后，华星带钢未按期偿还民生银行借款。2014 年 9 月民生银行向杭州市江干区人民法院提起诉讼，要求华星带钢偿还 2,700.00 万元借款本金及利息、罚息 70.65 万元（相关利息、罚息暂计至 2014 年 5 月 7 日，此后利率按年利率上浮 50%计算至判决生效、履行之日），周善寅、周星、周波、章传凤、钱萍及苗静承担连带清偿责任，公司在最高债权额本金 1,200.00 万元及其利息、罚息 314,002.26 元（暂计至 2014 年 5 月 7 日，应承担的利息、罚息计算公式为： $1,200/2,700 \times$ 华星带钢应承担的利息、罚息总额，此后计算至判决生效、履行之日）范围内承担连带保证责任。

2014 年 9 月 2 日，杭州市江干区人民法院作出《民事判决书》（（2014）杭江商初字第 1090 号），华星带钢应于判决书生效之日起 10 日内支付借款本金 2,700.00 万元及相应利息和罚息，周善寅、周星及周波承担连带清偿责任，公司在最高债权额本金 1,200.00 万元及其利息、罚息范围内承担连带清偿责任。

2014年10月27日，华星带钢取得《杭州市江干区人民法院执行案件受理通知书》（（2014）杭江执民字第3212号），应支付借款本息2,866.18万元，执行申请费9.61万元。

2017年3月，公司代华星带钢支付抵押物拍卖保证金100.00万元。

2018年11月27日，华星带钢取得《杭州市江干区人民法院结案通知书》，通知表明经法院强制执行，被执行人已履行部分付款义务，申请民生银行对剩余款项自愿表示放弃，予以结案。

2019年1月，公司支付完毕需承担的剩余部分担保代偿款346.06万元，公司为华星带钢与民生银行的借款及利息担保产生的连带保证责任已履行完毕。

4）华星带钢上海银行担保事项

2013年9月29日，华星带钢与上海银行股份有限公司杭州分行签订《流动资金借款合同》（SX17813040052（SB）），约定上海银行向华星带钢提供借款1,000.00万元，借款期限为2013年9月29日至2014年3月28日，借款利率为年利率6.72%。此后上海银行根据前述借款合同的约定，向华星带钢提供1,000.00万元借款。

2013年9月29日，自然人周波及苗静与上海银行签订《最高额抵押合同》，约定为华星带钢在2013年9月26日至2014年9月26日期间向上海银行不超过168.00万元的借款及对应利息提供不动产抵押保证。

2013年9月29日，自然人周善寅、章传凤、周星、钱萍、周波及苗静分别与上海银行签订《最高额保证合同》，约定为华星带钢在2013年9月26日至2014年9月26日期间向上海银行不超过1,000.00万元的借款及对应利息提供连带责任保证。

2013年9月29日，公司与上海银行签订《最高额保证合同》，约定公司为华星带钢在2013年9月26日至2014年9月26日期间向上海银行不超过1,000.00万元的借款及对应利息提供连带责任保证。

根据公司与上海银行 2014 年签订的《担保债务重组及后续合作协议》，华星带钢逾期借款本金 1,000.00 万元，其中 278.00 万元部分由公司先行归还借款本金 78.00 万元及相应利息，剩余 200.00 万元本金在抵押物拍卖受偿后不足以实现债权的情况下应由公司补足，在抵押物受偿后超出 200.00 万元部分应归还公司的代偿款；另外 722.00 万元的部分转为上海银行对公司的授信额度，在公司提供杭州长青热镀锌有限公司名下杭州联合银行 323,712 股股权质押的前提下三年内归还完毕。

2015 年 3 月 26 日、27 日，公司先后代华星带钢支付代偿款 100.14 万元以及 722.00 万元。

2019 年 3 月上海银行出具证明，确认公司截至该证明出具日已全额履行担保责任。公司为华星带钢与上海银行的借款及利息担保产生的连带保证责任已履行完毕。

（2）公司预计负债计提时点、计提金额、转回金额是否准确

1）报告期内预计负债变动情况

单位：万元

年度	担保主体	期初数	本期增加	本期减少		期末数	影响当期营业外支出金额	影响当期扣除非经常性损益后净利润金额
			计提数	转回数	应支付代偿款			
2017 年度	森佳木业	-	1,290.48	-	-	1,290.48	1,290.48	-
2018 年度	森佳木业	1,290.48	-	2.83	494.45	793.20	-497.28	-
2019 年度	森佳木业	793.20	-	46.25	746.95	-	-46.25	-
2017 年度	华星带钢	521.40[注]	-	-	100.00	421.40	-	-
2018 年度	华星带钢	421.40	-	75.34	-	346.06	-75.34	-
2019 年度	华星带钢	346.06	-	-	346.06	-	-	-

注：初始计提时点为 2014 年。

2）预计负债计提时点、计提金额、转回金额具体说明

①森佳木业金华银行担保事项

A. 2017 年度

2015 年，森佳木业取得金华银行借款 1,440.00 万元，借款期限为 2015 年 9 月 2 日至 2016 年 8 月 26 日，公司作为连带责任保证人对此银行借款承担连带清偿责任。经访谈森佳木业确认，借款到期后金华银行要求森佳木业归还其中 740.00 万元借款，剩余 700.00 万元借款进行转贷处理。森佳木业于 2017 年 9 月 22 日归还 200.00 万元借款。2017 年 11 月金华银行提起诉讼，要求森佳木业偿还其中 540.00 万元借款本金及利息。经了解，2017 年末森佳木业财务已出现严重困难，多笔贷款出现逾期，森佳木业同时存在多项与其他主体的民间借贷纠纷案件，合理推测森佳木业偿还金华银行借款可能性较低。

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：该义务是企业承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出企业，该义务的金额能够可靠地计量。企业清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额只有在基本确定能够收到时才能作为资产单独确认，确认的补偿金额不应当超过预计负债的账面价值。

截至 2017 年 12 月 31 日，按照借款天数及利率等测算森佳木业未按时归还的借款本金及利息、逾期利息共计 1,290.48 万元，基于被担保方财务状况恶化，很可能无力履行债务，相应还款责任很可能需由公司承担，故 2017 年公司确认预计负债 1,290.48 万元，计入 2017 年度营业外支出。

B. 2018 年度

2018 年 4 月 28 日森佳木业被法院要求支付执行案款共计 602.15 万元（包括借款本息 591.34 万元，案件受理费 5.11 万元，执行申请费 5.70 万元），2018 年 9 月 11 日公司被法院扣划担保代偿款 494.45 万元，预计负债余额为 796.03 万元。2018 年 12 月 31 日按照借款天数及利率等测算森佳木业未归还借款本金及利息预计 793.20 万元，与剩余预计负债 796.03 万元的差额 2.83 万元，冲减 2018 年营业外支出。

2018年9月15日公司向杭州市下城区人民法院提起诉讼,要求森佳木业归还公司担保代偿款494.45万元,卜林海、杭州百居易地板制造有限公司、卜晓军、范敏敏、陈凤花、杭州天元农业开发有限公司、杭州灯塔养殖总场按份承担保证责任。2018年12月28日公司收到森佳木业实际控制人卜林海归还的代偿款500.00万元冲减2018年营业外支出494.45万元,并将超过代偿款5.55万元确认其他应付款。

截至2018年12月31日,公司预计负债余额为793.20万元,上述事项累计冲减2018年度营业外支出497.28万元。

C. 2019年度

2020年5月20日根据公司与金华银行签订的《执行中和解协议》,最终应承担代偿款746.95万元,故将多计提的预计负债冲减2019年度营业外支出46.25万元。

②华星带钢民生银行担保事项

A. 2017年度

2013年,华星带钢分次取得民生银行借款共计2,700.00万元,借款期限为2013年2月20日至2014年2月20日。2014年9月,根据民生银行提请的诉讼请求以及杭州市江干区人民法院作出的判决,华星带钢应归还借款本金2,700.00万元及相应利息、罚息,周善寅、周星及周波承担连带清偿责任,公司在最高债权额本金1,200.00万元及其利息、罚息31.40万元范围内承担连带清偿责任。经了解,华星带钢财务已出现严重困难,公司作为连带责任保证人对此银行借款承担代偿责任的可能性较大。在考虑抵押物受偿价值后预计还需承担担保损失471.40万元,故公司针对此担保在2014年末确认预计负债471.40万元。

2017年3月,公司代华星带钢支付抵押物拍卖保证金100.00万元,预计将转为代偿款,故冲减预计负债余额。截至2017年12月31日,公司针对上述担保已确认预计负债371.40万元。

B. 2018年度

民生银行将对华星带钢借款形成的债权权利转让给浙江省浙商资产管理有限公司。2017年10月浙江省浙商资产管理有限公司与谢荣海签署《债权转让协议》，将其与华星带钢债权打包作价1,823.49万元（其中债权本金余额为1,623.49万元）转让给谢荣海。2018年11月公司与谢荣海签订《和解协议书》，谢荣海确认已通过抵押物拍卖累计受偿1,710.40万元，后续公司还需支付债权本金116.09万元及相应的利息229.97万元，共计346.06万元。公司将多计提的预计负债计入2018年营业外支出-25.34万元。

截至2018年12月31日，公司针对此担保已确认预计负债346.06万元，并于2019年1月支付完毕上述代偿款。

③华星带钢上海银行担保事项

A. 2017年度

2013年，华星带钢取得上海银行借款1,000.00万元，借款期限为2013年9月26日至2014年9月26日，公司作为连带责任保证人对此银行借款承担连带清偿责任。根据2014年公司与上海银行签订的《担保债务重组及后续合作协议》，在考虑抵押物受偿价值后预计还需承担担保损失872.14万元，故公司针对此担保在2014年末确认预计负债872.14万元。

2015年3月公司归还担保代偿款822.14万元。截至2016年12月31日公司针对此担保确认预计负债50.00万元，2017年度未发生变化。

B. 2018年度

根据2019年3月上海银行出具的证明，确认公司截至该证明出具日已全额履行对浙江华星带钢有限公司担保责任，因此原预计负债50.00万元无需支付，故公司冲减预计负债，计入2018年度营业外支出-50.00万元。

三、重大诉讼和仲裁事项

（一）对发行人可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，德宝股份不存在其他未决、威胁将要进行或已决但尚未履行完毕的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，德宝股份控股股东或实际控制人、德宝股份董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人的董事、监事、高管人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，德宝股份董事、监事、高管人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

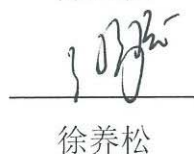
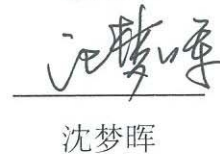
报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

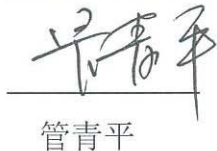
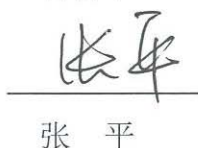
全体董事签名：


陈建明
陈江棋
陈永军
岳光辉
徐养松
沈梦晖
郑万青
张朝阳

全体监事签名：


张 华
方建苏
关曼利

其他高级管理人员签名：


管青平
陈国梁
汪 洋
张 平

浙江德宝通讯科技股份有限公司

2020年12月18日

本公司控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：



陈建明

实际控制人：



陈建明



陈江棋

2020年12月18日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

本人已认真阅读浙江德宝通讯科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 斯科翔
斯科翔

保荐代表人： 杨俊浩
杨俊浩

陈敬涛
陈敬涛

总经理： 邓舸
邓 舸

法定代表人： 何如
何 如



国信证券股份有限公司

2020年12月18日

发行人律师声明

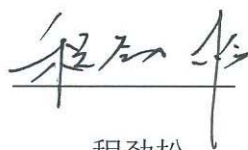
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



张学兵

经办律师：



程劲松



汤士永



2020年12月18日

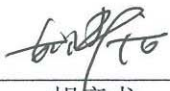


地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

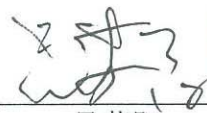
审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江德宝通讯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕9778 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕9779 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江德宝通讯科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
胡彦龙 戴 维

天健会计师事务所负责人：

 
吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



资产评估机构声明

本公司及签名资产评估师已阅读《浙江德宝通讯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本公司出具的《资产评估报告》（坤元评报（2016）590号）的内容无矛盾之处。本公司及签名资产评估师对浙江德宝通讯科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签名资产评估师：


应丽云




章陈秋



法定代表人：


俞华开





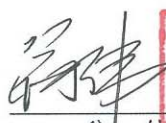
天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

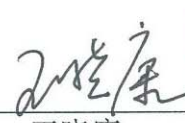
地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江德宝通讯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2016〕551 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江德宝通讯科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


翁伟


王晓康

天健会计师事务所负责人：


吕苏阳

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年十二月十八日

第十三节 附件

一、附件内容

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体包括：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；（具体内容参见本节之“二、与投资者保护相关的承诺具体内容”）

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

查阅时间：除法定节假日以外的每日上午9:00-11:30，下午13:00-16:30。

二、与投资者保护相关的承诺具体内容

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、股份锁定承诺

（1）公司控股股东、实际控制人、董事长陈建明及公司实际控制人、董事陈江棋承诺

自公司股份上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司本次发行的发行价。公司如有派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，发行价格将相应调整。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。

本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、深圳证券交易所《上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述

承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定执行。

(2) 公司股东宁波德宝、宁波仁德承诺

自公司股份上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

本企业所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于公司本次发行的发行价。公司如有派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，发行价格将相应调整。

本企业将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、深圳证券交易所《上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本企业将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定执行。

(3) 公司自然人股东吴淼龙、徐萍、顾剑军、谢水根、吴小春、倪俊、汪云定、毛森华、刘学慧、胡荣荣承诺

自发行人股份上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人本次发行前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的发行人本次发行前已发行的股份。

本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、深圳证券交易所《上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定执行。

(4) 公司其他董事、监事、高级管理人员承诺

担任公司董事、监事、高级管理人员的陈永军、岳光辉、徐养松、张华、方建苏、关曼利、管青平、张平、汪洋承诺：

自公司股份上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格（如遇除权除息事项，上述发行价格应作相应调整）。

在本人于公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的公司股份。

本人将严格遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、深圳证券交易所《上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定、减持和信息披露的法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定，若该等规定与上述承诺存在不同之处，本人将严格按该等法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定执行。

（5）约束措施

公司控股股东、实际控制人、董事长陈建明及公司实际控制人、董事陈江棋，公司股东宁波德宝、宁波仁德，公司自然人股东吴淼龙、徐萍、顾剑军、谢水根、吴小春、倪俊、汪云定、毛森华、刘学慧、胡荣荣，公司其他董事、监事、高级

管理人员未履行上述股份锁定承诺的约束措施：

如未履行上述承诺，将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下，在 10 个交易日内回购违规卖出的股票，且自回购完成之日起将所持全部股份的锁定期自动延长 3 个月；若因未履行承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，并在获得收入的 5 日内将前述收入付至发行人指定账户；若因未履行承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，则依法赔偿发行人或者其他投资者的相关损失。

2、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

（1）发行人控股股东、实际控制人陈建明及实际控制人陈江棋承诺

1）本人承诺严格根据中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律、法规及规范性文件的有关规定，履行相关股份锁定承诺事项，在中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律、法规及规范性文件的有关规定以及股份锁定承诺规定的限售期内，承诺不进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为；

2）本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格（如遇除权除息事项，上述发行价格应作相应调整）；

3）本人将在公告的减持期限内以中国证监会、深圳证券交易所等有权部门允许的合规方式（如大宗交易、集合竞价等）进行减持；

4）如本人确定减持公司股票的，本人承诺将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行有关信息披露义务。

（2）发行人本次公开发行前持股 5%以上股东宁波德宝承诺

1）本企业承诺严格根据中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定，履行相关股份锁定承诺事项，在中国证监会、深圳证券交易所等有权部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以

及股份锁定承诺规定的限售期内，承诺不进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为；

2) 本企业所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格（如遇除权除息事项，上述发行价格应作相应调整）；

3) 本企业将在公告的减持期限内以中国证监会、深圳证券交易所等有权部门允许的合规方式（如大宗交易、集合竞价等）进行减持；

4) 如本企业确定减持公司股票的，本企业承诺将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理相关事宜，严格按照规定进行操作，并及时履行有关信息披露义务。

（3）约束措施

发行人控股股东、实际控制人陈建明及实际控制人陈江棋，发行人本次公开发行前持股 5%以上股东宁波德宝承诺：

如未履行上述承诺出售股票，则本人/本企业应将违反承诺出售股票所取得的收益（如有）上缴公司所有，并将赔偿因违反承诺出售股票而给公司或其他股东造成的损失。

（二）稳定股价的措施和承诺

1、公司启动股价稳定措施的具体条件和顺序

公司上市后 3 年内股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同）（以下简称为“启动股价稳定措施的条件”），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发相关主体履行稳定公司股价措施的义务（以下简称“触发稳定股价义务”）。

稳定股价措施的实施顺序如下：（1）公司实施利润分配、资本公积转增股本或向社会公众股东回购股份；（2）控股股东、实际控制人增持公司股份；（3）非

独立董事、高级管理人员增持公司股份。

前述措施中的优先顺位相关主体如果未能按照上述方案履行规定的义务，或虽已履行相应义务但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日的每日加权平均价的算术平均值高于公司最近一期经审计的每股净资产，则自动触发后一顺位相关主体实施稳定股价措施。

在公司本次公开发行的股票正式挂牌上市之日后三年内，公司将要求新聘任的非独立董事、高级管理人员签署《关于稳定股价的承诺》，该承诺内容与公司发行上市时非独立董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求完全一致。如新聘非独立董事、高级管理人员未签署前述要求的《关于稳定股价的承诺》，则不得担任公司非独立董事、高级管理人员。

2、公司稳定股价的具体措施

如公司依照稳定股价具体方案需要采取股价稳定措施时，可同时或分步骤实施以下股价稳定措施：

（1）实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会将根据法律法规、《公司章程》的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施积极的利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

若公司决定实施利润分配或资本公积转增股本，公司将在 5 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议；在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的 2 个月内实施完毕。公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

（2）公司按照法律、法规及规范性文件认可的方式向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，若本公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，本公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论本公司向社会公众股东

回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过股份回购方案后，本公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，本公司方可实施相应的股份回购方案。

本公司回购股份的资金来源包括但不限于自有资金、银行贷款等方式，回购股份的价格按二级市场价格确定，回购股份的方式为以集中竞价交易、大宗交易或证券监督管理部门认可的其他方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份回购过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份回购计划。中止实施股份回购计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份回购计划。

公司向社会公众股东回购本公司股份应符合《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件的规定。

（3）未履行股价稳定措施的约束措施

若公司未按上述要求履行稳定股价措施，则公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

3、公司控股股东、实际控制人稳定股价的措施

（1）控股股东、实际控制人增持公司股份

控股股东、实际控制人将在启动股价稳定措施的条件满足之日起 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行内部审议批准，以及中国证监会、证券交易所等监管部门的审批手续；在获得上述所有应获得批准后的 3 个交易日内通知公司；公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东、实际控制人开始实施增持公司

股份的计划。

控股股东、实际控制人增持公司股份的价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，每个会计年度用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度其从公司所获得现金分红税后金额的 30%。控股股东、实际控制人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份增持过程中，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份增持计划。中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份增持计划。

（2）未履行股价稳定措施的约束措施

若公司未采取承诺的稳定股价的具体措施的，则控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至公司按承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

若控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，控股股东、实际控制人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；且控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不得转让，并将自前述事实发生之日起停止在公司处领取股东分红，直至按上述承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

4、公司现任非独立董事、高级管理人员稳定股价的措施

（1）非独立董事、高级管理人员增持公司股份

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如非独立董事、高级管理人员依照与各方协商确定的股价稳定方案需采取股价稳定措施，则非独立董事、高级管理人员应采取二级市场竞价交易买入公司股份的方式稳定公司股价。非独立董事、高级管理人员应于稳定股价措施启动条件成就后 5 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括增持数量、价格区间、时间等），并在 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露非独立董事、高级管理人员增持股份的计划。在公司披

露非独立董事、高级管理人员增持公司股份计划的3个交易日后，非独立董事、高级管理人员将按照增持计划实施增持。

年度内非独立董事、高级管理人员用于购买公司股份的资金金额不低于非独立董事、高级管理人员在担任非独立董事、高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬累计额的30%。非独立董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，如果需要履行中国证监会、证券交易所等监管机构审批的，应履行相应的审批手续。非独立董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

在实施上述股份增持过程中，如公司股票连续20个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施股份增持计划。中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票收盘价格连续20个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产的情况，则应继续实施上述股份增持计划。

（2）未履行股价稳定措施的约束措施

若非独立董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，非独立董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；且前述事项发生之日起5个工作日内，非独立董事、高级管理人员停止在公司领取薪酬、股东分红；此外，非独立董事、高级管理人员直接或间接持有的公司股份不得转让，直至非独立董事、高级管理人员按上述承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

参见本节之“二、与投资者保护相关的承诺具体内容”之“（二）稳定股价的措施和承诺”和“（四）对欺诈发行上市的股份买回承诺”。

（四）对欺诈发行上市的股份买回承诺

1、发行人关于回购首次公开发行新股的承诺

公司承诺：

本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

若本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生除权除息事项的，发行价做相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

若因公司本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如本公司违反上述承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失等承诺向股东和社会公众投资者道歉，并依法向投资者进行赔偿，并将在定期报告中披露公司关于赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、发行人控股股东、实际控制人关于赔偿投资者损失的承诺

公司控股股东、实际控制人陈建明及公司实际控制人陈江棋承诺：

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

若发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股，并依法购回发行人首次公开发行股票时本人公开发售的股份（如有），购回价格根据发行人股票发行价格加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。

如发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗

漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会或司法机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

如本人违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失等承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，由公司在定期报告中披露本人关于赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况，并以本人在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度公司利润分配方案中享有的现金分红，以及上一年度自公司领取税后薪酬总和的 30%作为履约担保，且本人所持的公司股份不得转让，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员关于赔偿投资者损失的承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

如本人违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿损失等承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，由公司在定期报告中披露本人关于赔偿损失承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况，并以本人在违反上述承诺事实认定当年度及以后年度通过本人持有公司股份所获得的现金分红（如有），以及上年度自公司领取税后薪酬总和的 30%作为上述承诺的履约担保，且本人所持的公司股份不得转让（如有），直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司填补被摊薄即期回报的措施

公司将通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、加大市场开发力度、强化投资者回报机制等方式，提升资产质量，提高销售收入，从而增厚未来收益，实现可持续发展，以填补被摊薄即期回报。具体如下：

（1）强化募集资金管理

公司已制定《浙江德宝通讯科技股份有限公司募集资金管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

（2）加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快推进募投项目建设，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日建设完成，以提高公司综合盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

（3）加大市场开发力度

公司将在现有业务服务网络的基础上完善并扩大经营业务布局，致力于为全国更多客户提供优质的服务。公司将不断提高生产水平、完善服务体系，扩大国内业务的覆盖面，凭借先进的生产理念和一流的服务促进市场拓展，从而优化公司在国内市场的战略布局。

（4）强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了股东分红回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

2、公司控股股东、实际控制人关于对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人陈建明及实际控制人陈江棋承诺：

“（1）在任何情况下，将不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）若本人违反承诺或拒不履行承诺给公司或股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者公司股东的赔偿责任。”

3、董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会的有关规定及要求，就公司本次发行涉及的填补被摊薄即期回报的措施等有关事项作出如下确认及承诺：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（5）承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

（六）利润分配政策的承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事已出具《关于利润分配政策的承诺》，承诺：

“根据 2013 年 11 月 30 日发布的《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证监会公告[2013]43 号），公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了将于本公司 A 股挂牌上市之日生效的《公司章程（草案）》。

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行利润分配决策程序，并实施利润分

配。

公司控股股东和实际控制人、公司持股 5%以上的股东、公司全体董事、公司全体监事承诺将从维护中小投资者利益的角度，根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在相关股东大会/董事会/监事会上进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。”

（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

本次发行相关中介机构的承诺如下：

国信证券股份有限公司承诺：“因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，由此给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。国信证券保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。”

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因本所为浙江德宝通讯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

北京市中伦律师事务所承诺：“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。”

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票的上市交易地有管辖权的法院确定。”

坤元资产评估有限公司承诺：“如因本公司为浙江德宝通讯科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的《资产评估报告》（坤元评报（2016）590号）有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损

失，如能证明本公司没有过错的除外。”

（八）其他承诺事项

关于未履行承诺的约束措施，发行人及相关主体承诺如下：

1、发行人未能履行承诺的约束措施

发行人已经出具《关于公开承诺未履行的约束措施的承诺》，具体内容如下：

“1、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

（4）发行人将对相关责任人进行调减或停发薪酬或津贴、职务降级等形式处罚；同时，发行人将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至发行人履行相关承诺；

（5）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

（1）及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投

投资者的权益。

3、如因本公司未能履行承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院作出最终判决的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

2、控股股东、实际控制人未能履行承诺的约束措施

发行人控股股东、实际控制人已经出具《关于公开承诺未履行的约束措施的承诺》，具体内容如下：

“1、如果本人未履行公司招股说明书等申报文件中披露的相关承诺事项，本人将在公司的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、如果因本人未履行公司招股说明书等申报文件中披露的相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，本人不得转让所直接或间接持有的公司股份。

4、如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内，应将所获收益支付至公司指定账户。

5、在本人作为公司实际控制人期间，公司若未履行公司招股说明书等申报文件披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

6、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

3、持股 5%以上股东未能履行承诺的约束措施

发行人持股 5%以上股东宁波德宝已经出具《关于公开承诺未履行的约束措施的承诺》，具体内容如下：

“1、如果本企业未履行公司招股说明书等申报文件中披露的相关承诺事项，本企业将在公司的股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

2、如果因本企业未履行公司招股说明书等申报文件中披露的相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

3、如果本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本企业未承担前述赔偿责任期间，本企业不得转让所直接或间接持有的公司股份。

4、如果本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本企业在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内应将所获收益支付至公司指定账户。

5、在本企业作为公司股东期间，公司若未履行公司招股说明书等申报文件披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本企业承诺依法承担赔偿责任。

6、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本合伙企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

4、发行人董事、监事、高级管理人员未能履行承诺的约束措施

发行人董事、监事、高级管理人员已经出具《关于公开承诺未履行的约束措施的承诺》，具体内容如下：

“1、本人若未能履行公司招股说明书等申报文件中披露的相关承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、本人若未能履行公司招股说明书等申报文件中披露的相关承诺事项，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬，直至本人履行完成相关承诺事项。同时，不得主动要求离职，但可进行职务变更。

3、如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内，应将所获收益支付至公司指定账户。

4、如果因本人未履行相关承诺事项而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者投资者依法承担赔偿责任。

5、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。”

三、附件文件查阅地址

（一）发行人：浙江德宝通讯科技股份有限公司

地址：浙江省杭州市富阳区东洲工业功能区七号路 15 号

联系人：管青平

电话：0571-87195283

（二）保荐机构（主承销商）：国信证券股份有限公司

办公地址：浙江省杭州市体育场路 105 号凯喜雅大厦五楼

联系人：杨俊浩、陈敬涛、傅国东、斯科翔

电话：0571-85316112