

本次发行股票拟在科创板市场上市，科创板公司具有研发投入大、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。投资者应充分了解科创板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。



杭州易加三维增材技术股份有限公司

（浙江省杭州市萧山区闻堰街道沿山孔路 118 号）

首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经上海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全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

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，均不表明其对发行人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》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。

致投资者的声明

易加增材专注于工业级增材制造（3D 打印）设备的研发、生产和销售，是国内技术实力先进的工业级增材设备制造行业龙头之一，长期致力于降低行业技术应用门槛，让 3D 打印走向直接制造。

一、发行人上市目的

增材制造是实施制造强国战略的主攻方向之一，是智能制造的重要组成部分，正成为传统制造业向智能制造转型的关键之一。而增材制造全产业链技术壁垒和专利集中在中游设备厂商，增材制造设备是推动整个产业链发展和创新的基础。当前，美国、欧洲的龙头企业占据大部分市场份额。我国增材制造产业后期追赶，近年来增材制造市场平均增长率高出全球平均水平，国产设备相关指标也已达到国际先进水平。以公司为代表的国内领先企业在增材制造设备领域厚积薄发，以创新的技术优势和丰富的应用实践赢得了国内外客户的口碑认可。上市后，公司将持续提高自身的公共价值，吸引全球顶尖人才，以高科技、高效率的增材制造技术助力国家新质生产力的长期发展。公司将通过良好业绩持续回报投资者，回馈社会，为成为全球知名的工业级 3D 打印民族品牌而持续奋斗。

二、发行人现代企业制度的建立健全情况

公司严格按照上市公司治理标准，建立健全了完善的公司治理结构、有效的内控制度和规范的信息披露制度。自整体变更为股份公司以来，公司已建立了由股东（大）会、董事会、独立董事、监事会和高级管理层组成的治理结构，并完善了相关制度及设置了专门委员会。此外，公司已形成合理、完善的内部组织结构，在研发、采购、销售、生产、财务、人事及信息化管理等方面形成了行之有效的企业内部管理制度和机制。未来公司将随着业务的发展持续优化和改进内部管理制度和机制，并虚心接受监管部门及广大投资者等外部力量的指导和监督，进一步完善相关制度。

三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务、围绕提升科创实力进行，致力于提升公司研发能力及制造能力，有助于公司长期核心竞争力的夯实和提升，

是公司当前发展阶段的重要需求，具有必要性。

具体本次融资主要围绕以下两大方向：（1）提高公司生产能力与客户服务能力，增强行业竞争力。“北京易加三维金属 3D 打印扩产项目”“杭州增材制造设备产业化项目”的实施将提高各主要产品线生产能力，并通过购置先进设备，实现集中管理，有效提升公司的生产效率和保障产品质量；“技术服务网络建设项目”的实施将提升公司服务能力，完善公司全球技术服务网络建设。以上募投项目将提升公司在全球市场的竞争力水平。（2）加强人才与创新能力，助力国家新质生产力建设。“杭州研发中心建设项目”旨在满足业务发展所面临的研发资源需求，满足大尺寸、大层厚、激光拼接等技术难题对于研发条件的更高要求。公司拟通过该项目的实施加强研发中心建设，持续推动科技创新，坚持创新驱动发展，把握技术发展的主动权，着力提升公司整体的研发实力及人才储备。

四、发行人持续经营能力及未来发展规划

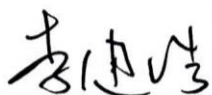
公司所处行业属于国家重点支持领域，主要产品服务航空航天、国防科技、工业制造等国家制造业支柱产业；公司报告期内，营业收入和营业利润快速增长，盈利能力显著提高，公司具备良好的持续经营能力。

未来，公司将继续以行业发展、市场需求为导向，以持续创新为核心竞争力，以“让 3D 打印走向直接制造”为使命，坚持以人才为中心，全面推进产品迭代与创新、客户维护与开拓、供应商协作与共赢及质量提升与管控等多方面工作，多维度提升自身竞争能力，积极开拓国内外市场，聚焦于工业级增材制造领域设备的研发与制造，目标成为增材制造行业具有重大国际影响力的龙头企业。

上市后，公司将坚持稳健经营、快速发展，继续深耕增材制造行业，探索新兴领域，持续为投资者、客户、员工及增材制造行业创造更大价值。

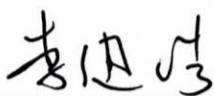
（本页无正文，为《致投资者的声明》之签章页）

董事长：



李健浩

实际控制人：



李健浩



李诚



杭州易加三维增材技术股份有限公司

2015 年 6 月 26 日

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	发行股票数量不超过 2,922.2079 万股，且占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行不涉及股东公开发售
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 11,688.8314 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明	1
致投资者的声明	2
本次发行概况	5
目 录.....	6
第一节 释义	10
一、一般术语.....	10
二、专业释义.....	13
第二节 概览	16
一、重大事项提示.....	16
二、本次发行的有关当事人基本情况.....	19
三、本次发行概况.....	19
四、发行人主营业务经营情况.....	21
五、发行人符合科创板定位情况.....	24
六、发行人主要财务数据和财务指标.....	24
七、发行人具体上市标准.....	25
八、公司治理特殊安排事项.....	26
九、募集资金运用与未来发展规划.....	26
十、其他对发行人有重大影响的事项.....	27
第三节 风险因素	28
一、与发行人相关的风险.....	28
二、与行业相关的风险.....	31
三、其他风险.....	32
第四节 发行人基本情况	34
一、公司基本情况.....	34
二、公司设立情况.....	34
三、报告期内的股本和股东变化情况公司股权结构.....	36
四、历史上股权代持情况及规范情况.....	52

五、发行人成立以来重要事件（含报告期内重大资产重组）	57
六、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况	58
七、公司股权关系.....	58
八、公司控股股东、实际控制人及主要股东情况.....	64
九、公司股本情况.....	68
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况.....	79
十一、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的重要协议及其履行情况.....	84
十二、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况.....	85
十三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近两年的变动情况及影响.....	85
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况..	86
十五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况.....	86
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....	87
十七、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	88
十八、公司已制定或实施的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	88
十九、公司员工及社会保险和住房公积金缴纳情况.....	89
第五节 业务与技术	92
一、发行人主营业务、主要产品和服务及其演变的情况.....	92
二、发行人所处行业基本情况.....	114
三、发行人所处行业地位及面临的竞争情况分析.....	163
四、发行人销售情况和主要客户.....	176
五、发行人采购情况和主要供应商.....	179
六、与发行人业务相关的主要资产情况.....	182
七、发行人核心技术及研发创新情况.....	199
八、环境保护及安全生产情况.....	224

九、境外生产经营情况.....	225
第六节 财务会计信息与管理层分析	226
一、注册会计师的审计意见及关键审计事项.....	226
二、与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准.....	228
三、财务报表.....	229
四、财务报表的编制基础.....	233
五、重要会计政策及会计估计	234
六、非经常性损益.....	254
七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种.....	255
八、主要财务指标.....	257
九、经营成果分析.....	258
十、资产质量分析.....	280
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	303
十二、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况.....	308
十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等 事项.....	309
第七节 募集资金运用与未来发展规划	310
一、募集资金运用基本情况.....	310
二、募集资金对公司主营业务发展的贡献、对未来经营战略的影响及重点投 向科技创新领域的具体安排.....	311
三、募集资金投资项目具体情况.....	311
四、募集资金投资运用对财务状况及经营成果的影响.....	329
五、公司未来发展规划.....	329
第八节 公司治理与独立性	332
一、公司治理制度的执行情况.....	332
二、公司特别表决权股份或类似安排的情况.....	334
三、公司协议控制架构的情况.....	334
四、公司内部控制的评估.....	334
五、公司报告期内违法违规及受到处罚的情况.....	336

六、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金占用及担保情况	336
七、公司直接面向市场独立持续经营的能力	336
八、同业竞争	338
九、关联交易情况	340
第九节 投资者保护	353
一、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	353
二、本次发行后股利分配政策差异情况	353
三、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的企业关于投资者保护的措施	353
第十节 其他重要事项	354
一、重要合同	354
二、对外担保情况	356
三、重大诉讼、仲裁及其他情况	356
四、其他重要事项	356
第十一节 声明	359
一、本公司全体董事、监事、高级管理人员声明	359
二、本公司控股股东、实际控制人声明	361
三、保荐人（主承销商）声明	362
四、发行人律师声明	365
五、会计师事务所声明	366
六、资产评估机构声明	367
七、验资机构声明	368
第十二节 附件	369
一、备查文件	369
附件一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况	370
附件二：与投资者保护相关的承诺	373
附件三：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	400

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般术语

公司、发行人、易加增材、股份公司	指	杭州易加三维增材技术股份有限公司
易加有限、杭州易加	指	易加三维增材技术（杭州）有限公司，公司前身
北京易加	指	北京易加三维科技有限公司，系易加增材全资子公司
北京增材	指	易加三维增材技术（北京）有限公司，系易加增材全资子公司
涿州易加	指	涿州易加增材有限公司，系易加增材全资子公司
德国易加	指	Eplus3D Tech GmbH，系易加增材境外全资子公司
美国易加	指	Eplus3D Tech, Inc.，系易加增材境外全资子公司
有朋新材料	指	浙江有朋新材料科技有限公司，系易加增材参股企业
永盛控股	指	杭州永盛控股集团有限公司，系易加增材控股股东
杭州永加	指	杭州永加企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系易加增材股东、员工持股平台
杭州永易	指	杭州永易企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系易加增材股东、员工持股平台
易加起航	指	北京易加起航科技发展中心（有限合伙），系易加增材股东、员工持股平台
易加扬帆	指	北京易加扬帆科技发展中心（有限合伙），系易加增材股东、员工持股平台
航发基金	指	北京国发航空发动机产业投资基金中心（有限合伙），系易加增材股东
创合基金	指	创合（上海）私募投资基金合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
浙铝君融	指	宁波浙铝君融创业投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
轩维投资	指	嘉兴轩维股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
正凯投资	指	浙江正凯投资集团有限公司，系易加增材股东
慧洋投资	指	深圳市慧洋二号投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
屹唐创欣	指	北京屹唐创欣创业投资中心（有限合伙），系易加增材股东
通用基金	指	通用技术高端装备产业股权投资（桐乡）合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
中证投资	指	中信证券投资有限公司，系易加增材股东
源志多盈	指	杭州源志多盈股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
坤复投资	指	杭州坤复股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
合肥兴邦	指	合肥兴邦先进制造股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东

辰坤投资	指	天津辰坤股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
魏桥投资	指	滨州魏桥国科君融产业投资基金合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
南方装备	指	浙江南方装备创业投资基金合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
济南源创	指	济南源创新质科创投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
创合鑫材	指	创合鑫材（厦门）制造业转型升级基金合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
先进产投	指	北京市先进制造和智能装备产业投资基金（有限合伙），系易加增材股东
陕西润信	指	陕西汇盈润信兴秦股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
无锡润信	指	无锡润信兴邦先进制造产业股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
金投科创	指	浙江省金投科创母基金一期股权投资合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
浙嘉产装	指	浙嘉产装高端装备股权投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
未科产投	指	北京未来科学城先进能源和智能制造产业股权投资基金（有限合伙），系易加增材股东
长兴昆扬	指	长兴昆扬创业投资基金合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
南京润信	指	南京润信协同中小企业发展基金合伙企业（有限合伙），系易加增材股东
杭州汉港	指	杭州汉港进出口有限公司，系易加增材历史股东
逸晖资产	指	杭州逸晖资产管理有限公司，系北京易加历史股东
浙里投资	指	浙江浙里投资管理有限公司，系北京易加历史股东
先临三维	指	先临三维科技股份有限公司，系易加增材关联方企业
云打印	指	杭州先临三维云打印技术有限公司，现已更名为杭州盛控技术有限公司，系易加增材关联方企业
敬业增材	指	河北敬业增材制造科技有限公司，系公司客户
雷石智造	指	山东雷石智能制造有限公司，系公司客户
鑫研锦	指	广州鑫研锦增材科技有限公司，有朋新材料控股子公司
浙江天钛	指	浙江天钛增材制造技术有限公司，有朋新材料控股子公司
鑫远金属	指	广州鑫远金属科技有限公司，鑫研锦原控制的公司
山东顶维	指	顶维（山东）智能装备科技有限公司，系公司客户
海川鑫瑞	指	海川鑫瑞（成都）科技有限公司，系公司客户
彭州先临	指	彭州先临三维科技有限公司，海川鑫瑞全资子公司
成都新杉	指	成都新杉宇航科技有限公司，系公司客户
国务院	指	中华人民共和国国务院
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会

工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
教育部	指	中华人民共和国教育部
财政部	指	中华人民共和国财政部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
人力资源和社会保障部	指	中华人民共和国人力资源和社会保障部
中国航天科技	指	中国航天科技集团有限公司
中国航空工业	指	中国航空工业集团有限公司
中国航天科工	指	中国航天科工集团有限公司
中国航发集团	指	中国航空发动机集团有限公司
铂力特	指	西安铂力特增材技术股份有限公司
华曙高科	指	湖南华曙高科技股份有限公司
EOS	指	德国 EOS GmbH Electro Optical Systems
SLM Solutions	指	德国 SLM Solutions Group AG
3D Systems	指	美国 3D Systems Corp
空客公司	指	法国空中客车公司
SpaceX	指	Space Exploration Technologies Corporation
GE Additive	指	Colibrium Additive，美国通用电气下属增材制造板块
蓝箭航天	指	蓝箭航天空间科技股份有限公司
星际荣耀	指	北京星际荣耀空间科技股份有限公司
尼康	指	尼康（Nikon）是日本的一家著名相机制造商，为尼康株式会社
Stratasys	指	美国 Stratasys Inc
A 股	指	在中国境内发行、在境内证券交易所上市并以人民币认购和交易的普通股股票
本次发行	指	公司本次申请在境内首次公开发行不超过 2,922.2079 万股人民币普通股（A 股）的行为
本次发行并上市	指	公司本次申请在境内首次公开发行不超过 2,922.2079 万股人民币普通股（A 股）并于科创板上市的行为
招股说明书、招股书	指	杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
保荐人、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
会计师、审计机构、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、天册律师	指	浙江天册律师事务所
报告期、最近三年	指	2022 年、2023 年、2024 年

报告期末	指	2024 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日
《公司章程》	指	《杭州易加三维增材技术股份有限公司章程》及其历次修订版本
《公司章程（草案）》	指	《杭州易加三维增材技术股份有限公司章程（草案）》，于科创板上市后适用
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《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》
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

增材制造 （Additive Manufacturing, AM），3D 打印	指	基于三维模型数据，采用与传统减材制造技术（对原材料去除、切削、组装的加工模式）完全相反的逐层叠加材料的方式，直接制造与相应数字模型完全一致的三维物理实体模型的制造方法。其基本原理为：以计算机三维设计模型为蓝本，通过软件分层离散和数控成型系统，将三维实体变为若干个二维平面，利用激光束、热熔喷嘴等方式将金属和高分子粉末、液态树脂、塑料线材等特殊材料进行逐层堆积黏结，最终叠加成型，制造出实体产品
粉末床熔融技术 （PBF）	指	利用高功率激光或电子束照射粉末并使其融化、通过热能选择性地熔化/烧结粉末床区域的增材制造工艺，细分领域分为 SLM、SLS、EBM 等技术路线
选区激光熔融技术（SLM、SLM 技术）	指	金属增材制造技术的一种，其工作原理为：计算机将物体的三维数据转化为一层层截面的 2D 数据并传输给打印机，打印过程中，在基板上用刮刀铺上设定层厚的金属粉末，聚焦的激光在扫描振镜的控制下按照事先规划好的路径与工艺参数进行扫描，金属粉末在高能量激光的照射下其发生熔化，快速凝固，形成冶金结合层。当一层打印任务结束后，基板下降一个切片层厚高度，刮刀继续进行粉末铺平，激光扫描加工，重复这样的过程直至整个零件打印结束
选区激光烧结技术（SLS、SLS 技术）	指	非金属增材制造技术的一种，其工作原理是：首先将粉末预热到稍低于其熔点的温度，然后在刮平棍子的作用下将粉末铺平；激光束在计算机控制下根据分层截面信息进行有选择地烧结，一层完成后再进行下一层烧结，全部烧结完后去掉多余的粉末，则就可以得到一个烧结好的零件
电子束融化技术（EBM）	指	金属增材制造技术的一种，工作原理与 SLM 相似，其主要区别是使用高能电子束熔化金属粉末
激光近净成形技术（LENS）（又称激光立体成型（LSF）或激光熔覆成型（LMD））	指	金属增材制造技术的一种，其工作原理为：聚焦激光束在控制下，按照预先设定的路径，进行移动，移动的同时，粉末喷嘴将金属粉末直接输送到激光光斑在固态基板上形成的熔池，使之由点到线、由线到面的顺序凝固，从而完成一个层截面的打印工作。这样层层叠加，制造出近净形的零部件实体
电弧增材制造技	指	金属增材制造技术的一种，是基于熔化极惰性气体保护焊接（MIG）、

术（WAAM）		钨极惰性气体保护焊接（TIG）以及等离子体焊（PA）等焊接技术，通过丝材的添加，让金属丝在高能电弧下熔化并沉积到基板上，在程序的控制下，根据三维数字模型由线-面-体逐渐成型出金属零件的先进数字化制造技术
熔融沉积成型技术（FDM）	指	非金属增材制造技术的一种，其工作原理是将丝状原材料（一般为热塑性材料）通过送丝机送入热熔喷头，然后在喷头内加热熔化，熔化的热塑材料丝通过喷头挤出，挤压头沿零件的每一截面的轮廓准确运动，挤出半流动的热塑材料沉积固化成精确的实际部件薄层，覆盖于已建造的零件之上，并迅速凝固，每完成一层成型，工作台便下降一层高度，喷头再进行下一层截面的扫描喷丝，如此反复逐层沉积，直到最后一层，这样逐层由底到顶地堆积成一个实体模型或零件
光固化成型技术（SLA）	指	非金属增材制造技术的一种，主要是使用光敏树脂作为原材料，利用液态光敏树脂在紫外激光束照射下会快速固化的特性，其工作原理为：在计算机控制下，紫外激光按零件各分层截面数据对液态光敏树脂表面逐点扫描，使被扫描区域的树脂薄层产生光聚合反应而固化，形成零件的一个薄层；一层固化完毕后，工作台下降，在原先固化好的树脂表面再敷上一层新的液态树脂以便进行下一层扫描固化；新固化的一层牢固地粘合在前一层上；如此重复直到整个零件制作完毕
材料喷射成型技术（PJ）	指	Poly Jet，由以色列 Objet 公司（于 2012 年并入 Stratasys 公司）在 2000 年初推出的专利技术。PolyJet 打印技术与传统的喷墨打印机类似，由喷头将微滴光敏树脂喷在打印底部上，再用紫外光层层固化，循环该过程直至打印完成
粘结剂喷射技术（Binder Jetting）	指	选择性喷射沉积液态粘结剂粘结粉末材料的增材制造工艺。金属粘结剂喷射技术的原理是：在工作平台上预铺粉末材料，喷头根据切片文件选择性喷涂粘结剂，粘结剂与粉末相互作用并渗透，而后打印平台下降设定层厚，重新铺粉、喷头开始打印，层层打印，逐层堆叠，直至零件打印完成。
三维立体打印技术（3DP）	指	3DP 采用粉末材料成型，如陶瓷粉末、石膏粉末等，在打印过程中，先铺设一层粉末，打印头沿截面路径喷射透明或者彩色粘结剂将平台上的粉末粘结成型，其他位置的粉末作为支撑，每一层粉末又会同之前的粉层通过粘合剂的渗透而结合为一体，之后再铺设一层粉末，循环该过程直至打印完成
薄片叠层技术（LOM）	指	主要工作原理是以片材（如纸片、塑料薄膜或复合材料）为原材料，激光切割系统按照计算机提取的横截面轮廓线数据，将背面涂有热熔胶的纸用激光切割出工件的内外轮廓。切割完一层后，送料机构将新的一层纸叠加上去，利用热粘压装置将已切割层粘合在一起，然后再进行切割，这样一层层地切割、粘合，最终成为三维工件。LOM 常用材料是纸、金属箔、塑料膜、陶瓷膜等
粉末、粉末材料	指	增材制造粉末材料
打印设备	指	增材制造设备
工业级增材制造设备	指	面向工业应用，销售价格高于 5,000 美元的增材制造设备
精度	指	某一结果与可接受参考值或目标值之间的接近程度，即误差的大小
PA11、PA12、PA6、PA	指	聚酰胺，俗称尼龙，一种打印材料
PP、PE、PSB	指	统称塑料，低熔点聚合物，一种打印材料。PP 是聚丙烯、PE 是聚乙烯、PSB 是淀粉基生物全降解材料即环保塑料

TPU	指	热塑性聚氨酯弹性体又称热塑性聚氨酯橡胶，一种打印材料

本招股说明书中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，除特别说明外，均为四舍五入原因造成。

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、重大事项提示

发行人特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第三节 风险因素”章节的全部内容，并特别关注以下重要事项。

（一）特别风险提示

1、增材制造装备关键核心器件依赖进口的风险

我国工业级增材制造装备核心器件仍然存在依赖进口的问题。增材制造装备涉及的激光器、振镜等光学器件存在主要来自进口的情况。公司核心元器件激光器、振镜对进口依赖的程度较高，进口振镜、进口激光器在行业内应用历史较长，性能成熟稳定，知名度相对更高，而国产振镜、激光器的技术成熟度相比进口振镜、激光器还存在一定的差距。公司已逐步尝试在中小机型设备中使用国产激光器、振镜，但其长期稳定性相比进口零部件存在不足，在短期内无法完成有效的全面替代。

未来，若因全球贸易摩擦和地缘政治风险加剧，相关国家或地区采取限制性的贸易政策，或针对公司的元器件采取一定的出口限制，一方面可能造成公司核心元器件供应紧张，影响向客户交付产品的时效；另一方面，可能导致公司核心元器件的价格上涨，增加公司生产成本，对公司的生产经营造成较大不利影响。

2、市场竞争加剧的风险

全球增材制造产业呈现快速增长态势，国内增材制造产业链不断完善并进入产业化发展阶段。公司相对于国外主要竞争对手 EOS、SLM Solutions 等发展较早的跨国公司相比，在业务体量、品牌影响力、业务覆盖面、运营经验、客户群体等方面尚存在一定差距。

同时，国内企业加大布局，随着行业规模的扩大，将吸引更多的市场参与者入局，有可能加剧市场竞争。市场竞争压力的不断增大和客户要求的不断提高，

公司将面临市场竞争加剧的风险，如未来公司无法持续加强技术和竞争优势，则存在市场份额和利润水平下降的风险，对公司持续发展产生不利影响。

3、技术泄密与人才流失的风险

公司所处的增材制造行业的技术壁垒较高，涉及光路、风场、机械、软件等多项技术，持续的研发投入和研发成果创新是保持技术优势和行业竞争力的保障。但是随着行业竞争加剧和市场需求的不断增长，行业内竞争对手对高端专业技术人才的争夺日趋激烈。如果公司难以长期提供更具竞争力的职业发展通道、薪酬体系和研发支持或采取其他措施稳定核心技术团队，有效避免专业技术人员流失，公司产品和技术秘密可能被泄露，公司将面临技术优势和行业竞争力下降的风险。

4、应收账款坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 8,224.63 万元、15,397.61 万元、21,673.74 万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 33.30%、37.68%、46.04%，应收账款余额及占比逐年增加。截至报告期末，公司一年以上账龄的应收账款余额为 7,496.99 万元，占比 34.59%，部分长账龄款项未能完全收回。

如果应收账款客户出现经营情况恶化、不具备正常回款能力等情况，公司将面临坏账损失的风险，将对公司的经营业绩造成不利影响。

5、国际贸易与境外经营风险

公司的核心元器件激光器、振镜主要从境外进口，报告期内公司境外销售收入分别为 4,313.36 万元、6,028.47 万元与 7,047.56 万元，占主营业务收入比例分别为 17.51%、14.84%和 15.22%，且公司在德国、美国设有子公司。

近年来，国际贸易摩擦引起全球经济效率的损失，已对全球供应链体系造成显著影响。若未来国际贸易摩擦进一步升级，相关国家或地区持续出台并强化限制性贸易政策措施，可能造成产业链上下游交易成本增加，一方面影响零部件供应的稳定性及采购成本，另一方面影响下游的需求与市场拓展，从而对公司的经营造成不利影响。

6、存货跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 26,765.04 万元、37,478.43 万元、

44,475.17 万元，占流动资产的比例分别为 61.26%、47.20%、43.26%，计提的存货跌价准备金额分别为 238.84 万元、576.54 万元和 717.01 万元，存货金额和跌价准备金额均逐年增加。报告期内公司经营规模不断扩大，为提高交付能力，公司适度备货以及及时响应客户需求，原材料、在产品和库存商品金额有所增加。

公司预计随着业务发展，存货规模会相应增加，如果未来市场竞争加剧、产品迭代升级加快或者市场需求发生不利变化，可能导致公司存货可变现净值下降，进而增加公司的存货跌价损失，对公司的盈利能力产生不利影响。

7、经营业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 24,701.47 万元、40,859.92 万元和 47,079.90 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,892.60 万元、6,858.15 万元和 9,881.34 万元。报告期内，公司营业收入及利润水平呈现增长趋势。

如未来受到行业周期、市场波动、下游市场需求变化、原材料成本上升、固定资产折旧增加，或者公司技术推广不及预期、产能利用率下降等影响，且公司未能采取有效措施及时应对上述市场变化，将面临经营业绩及毛利率波动的风险，极端情况下有可能导致公司出现发行上市当年营业收入或利润同比下滑 50%以上甚至亏损的风险。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

公司提示投资者认真阅读公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项参见本招股说明书“第十二节、附件二：与投资者保护相关的承诺”。

（三）本次发行前滚存利润分配方案

公司 2025 年第一次临时股东会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，同意公司本次发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后的公司新老股东按各自的持股比例享有。

（四）本次发行后股利分配政策

本次发行后的股利分配政策请参见本招股说明书“第十二节、附件一、（二）

股利分配政策”。

二、本次发行的有关当事人基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	杭州易加三维增材技术股份有限公司		
有限公司成立日期	2015年11月18日	股份公司 成立日期	2023年11月22日
注册资本	8,766.6235万元	法定代表人	李健浩
注册地址	浙江省杭州市萧山区闻堰街道沿山孔路118号	主要生产 经营地址	浙江省杭州市萧山区闻堰街道沿山孔路118号
控股股东	杭州永盛控股集团有限 公司	实际控制人	李诚、李健浩
行业分类	C34 通用设备制造业	在其他交易场所 (申请) 挂牌或 上市情况	-
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	浙江天册律师事务所	其他承销机构	-
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
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、 证券服务机构及其负责人高级管理人员、经办 人员之间存在的直接或间接的股权关系或其 他利益关系		截至本招股说明书签署之日，中信证券全资 子公司中证投资，直接持有发行人117.46万 股(对应发行前持股比例为1.34%)。除此 之外，公司与本次发行有关的保荐人、承销 机构、证券服务机构及其负责人、高级管理 人员、经办人员之间不存在直接或间接的股 权关系或其他利益关系	
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限 责任公司上海分公司	收款银行	【】

三、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		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过【】万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
其中：发行新股数量	不超过【】万股	占发行后总股本比例	不低于25.00%
股东公开发售股份数量	0股	占发行后总股本比例	0.00%
发行后总股本	不超过【】万股		
每股发行价格	【】元		

发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一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股东的净利润除以发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、网下投资者和在上海证券交易所开户并开通科创板股票交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者（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参与者除外）。		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	北京易加三维金属 3D 打印扩产项目		
	杭州增材制造设备产业化项目		
	杭州研发中心建设项目		
	技术服务网络建设项目		
发行费用概算	【】万元		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）	若公司高级管理人员、员工拟参与战略配售，认购本次公开发行的新股，公司将依据相关法律法规的要求，适时履行相应审议程序及其他相关所需程序，并依法披露		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）	保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份	无		
(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		

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主要业务、主要产品及其用途

易加增材是一家主要专注于研发、生产和销售工业级增材制造（3D 打印）设备的高新技术企业。公司始终致力于降低增材技术的工业应用门槛，让 3D 打印走向直接制造，是全球范围内技术水平先进的工业级增材设备制造商之一。公司深耕增材制造行业多年，坚持以创新引领发展，逐渐在金属增材制造设备（SLM 技术）和高分子增材制造设备（SLS 技术）的产品体系规划、整机设计、工艺技术及软件算法等方面积累了丰富的技术能力和研发生产经验。相关产品和技术已在航空航天、工业制造、科研教育、消费电子等重要领域加快应用与推广。

公司是国家级“专精特新”小巨人，荣获军事科学技术进步奖一等奖、北京市科学技术奖二等奖、浙江省科学技术奖三等奖等科技奖项。公司积极参与行业标准的制定，已牵头或参与制定及修订了 11 项增材制造技术国家标准及行业标准，助力增材制造行业标准化发展。面向科技前沿，公司服务国家重大科技发展规划，牵头或参与了 5 项国家重点研发计划和 4 项浙江省重点研发计划，参与多项增材制造技术攻关任务。其中，公司牵头承担了科技部组织的 3 项国家重点研发计划，牵头承担了 2 项浙江省重点研发计划，为国家前沿科技和行业产业化落地积极贡献自己的智慧和力量。

在技术创新方面，易加增材具有丰富的技术积累和坚实的知识产权基础，并已建立起持续创新的研发体系。截止 2025 年 4 月 30 日，公司已经拥有 123 项授权专利，其中发明专利 49 项，以及 41 项软件著作权。公司围绕光学系统、风场系统、机械系统、软件算法等增材制造设备核心模块构建了以多激光控制技术、风场与打印气氛控制技术、机械结构与精度控制保持技术、高效率高质量成型加工技术、软件算法控制技术等多项增材制造核心技术体系。通过软硬件协同化运作、设备与工艺技术的良好适配，解决了多激光的一致性和稳定性技术难点，在多光拼接精度、多光稳定风场、多光扫描策略、大层厚制造工艺、大尺寸高重载多轴同步联动与运动控制等关键领域实现持续突破与优化，解决了多激光光路拼接精度低、稳定性差、低层厚成型效率低、大尺寸成型性能不足等行业内重大技术难点，有效支持打印设备在保持打印质量与精度的同时向更大尺寸机型发展且推动综合打印效率不断提升，为工业规模化发展及高效率高质量生产提供了重要

的技术支撑，有助于推动增材制造行业的在多领域的工业产业化落地，推动行业应用程度不断加深。

在设备创新方面，公司不断攻克大尺寸、大层厚、激光拼接等技术难题，已自主研发 20 余款 3D 打印设备并实现量产，配备全程可控的 EP Hatch 3D 打印工艺规划软件和 EPlus 3D 控制软件。其中，公司在大尺寸多激光 3D 金属打印设备上已逐步形成了较为领先的差异化技术优势。公司率先在金属粉末床熔融打印设备的三轴打印尺寸上均突破了米级，自主研发的超大设备 EP-M1250 获得了浙江经济和信息化厅认定的“省内首台（套）”及北京市科学技术委员会认定“国内首创”；公司 2023 年推出的“EP-M1550 超大尺寸金属增材制造系统”通过了浙江经济和信息化厅认定的“国内首台（套）”；公司 2024 年推出的全新设备型号 EP-M2050，在三轴打印尺寸上在行业内率先突破 2 米限制。公司通过核心技术快速拓展了金属粉末床融化熔融打印设备的成型尺寸，丰富了 SLM 技术在大尺寸零部件的应用领域，为工业智能化生产制造创造了更多可能。

易加增材积极贯彻落实国家“十四五规划”对于加快推进新型工业化要求，同时助力制造业转型升级，推进我国制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展水平不断提升，并响应国家号召，以科技创新推动产业创新，持续推动国产多激光大尺寸设备发展，推动制造业新质生产力的产业化升级。围绕发展新质生产力，公司持续提高 3D 打印设备的可靠性、稳定性、一致性，满足工业级规模化生产中对成型尺寸、加工效率、打印质量、可靠运行等综合需求，不断拓展在行业应用上的广度和深度。其中，公司支持的“航天轻质多孔复杂薄壁一体化制造”“航天米级关键零部件整体化制造”“航天发动机复杂部件整体化批量制造”“商业航天涡轮盘高温合金粉成分设计优化及制造”等 4 个重要典型应用案例入选工信部《关于公布 2023 年度增材制造典型应用场景名单的通知》。

易加增材坚持自主研发，凭借产品的可靠性、稳定性、一致性等性能开拓市场，在业内已拥有较高知名度及良好的市场口碑。公司面向科技前沿和经济主战场，符合国家战略发展方向，服务国家重大需求、服务行业重要客户。此外，公司相关设备正逐步应用于消费电子、机器人、低空经济等领域。同时，公司积极布局海外市场，先后布局德国子公司和美国子公司等境外网络，形成了立足国内、辐射全球的国际化业务营销网络，设备远销欧美、日韩、东南亚等众多国家和地

区。

（二）主要经营模式及重要供应商与客户

公司主要根据产品销售订单设计参数并出具物料清单，制定原材料采购计划。公司对外采购的主要原材料包括振镜、激光器、机械加工件等，主要供应商包括阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司、SCANLAB GmbH、高碑店市铁新程机械设备制造有限公司等。

公司主要采用以销定产、适当备库的生产模式，主要生产流程包括生产排产、硬件装配、软件安装等一系列生产环节和包括设备调试、标定及测试检验等质量检验环节。

公司的产品及服务主要以直销方式提供，同时，公司少部分销售采用非直接销售模式。公司下游客户主要包括航空航天、工业制造及科研机构等领域的客户，包括中国航发集团、中国航发商用航空发动机有限责任公司、中国航天科技、中国航天科工、中国航空工业、敬业集团有限公司、江苏深蓝航天有限公司、北京星河动力航天科技股份有限公司、西安空天机电智能制造有限公司等以及中国科学院下属科研机构、西安交通大学、北京科技大学等科研院所。

（三）行业竞争情况

全球增材制造市场快速发展。美、欧等发达国家发展较早，亚洲国家和地区紧跟其后发展。近年来，我国增材制造市场快速增长，已从研发阶段逐渐向快速产业化阶段发展，处于行业的上升周期。在增材制造产业链中，增材制造设备是整个产业链的核心主体。国外工业级增材制造设备领域采取粉末床熔融技术的主要竞争对手为EOS、SLM Solutions、3D Systems、GE Additive等跨国公司，具有较深的行业经验和发展历史。公司目前在国内工业级增材制造设备行业，属于第一梯队，主要竞争对手为铂力特和华曙高科。公司主要产品的性能参数已能够替代进口品牌的同类产品，部分依靠核心技术实现的功能较进口品牌产品更有优势，在最大成型尺寸、搭载最大激光器数量、铺粉厚度、最大成型速度、搭接校准精度等关键技术指标上处于国际领先或国际先进水平。公司在三轴打印尺寸均米级以上的金属增材制造设备领域率先实现了技术突破，在国内工业级大尺寸多激光增材制造设备的市占率位于行业前列。相较于以上海内外竞争对手，公司在

较短时间内发展并建立起核心技术优势，在持续开拓全球市场过程中构筑了较强的核心竞争力。

五、发行人符合科创板定位情况

（一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	☐ 新一代信息技术	（1）易加增材主要从事增材制造（3D 打印）设备的研发、生产与销售。 （2）根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），易加增材所属行业为制造业（C），细分行业为通用设备制造业（C34）-其他通用设备制造业（C349）中的增材制造装备制造（C3493）。 （3）根据国家统计局 2018 年 11 月发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，易加增材增材制造业务为分类中的“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.1 机器人与增材设备制造”之“增材制造装备制造”。 因此，易加增材所属行业领域为《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条规定的高端装备领域领域，属于科创板支持和鼓励的高新技术产业和战略新兴产业，符合科创板行业定位。
	☒ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性相关指标要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近 3 年累计研发投入占最近 3 年累计营业收入比例≥5%，或最近 3 年累计研发投入金额≥8,000 万元	☒ 是 ☐ 否	公司 2022 年至 2024 年累计研发投入占 2022 年至 2024 年累计营业收入比例为 6.71%；最近三年研发投入金额合计 7,556.32 万元。
研发人员占当年员工总数的比例≥10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 53 名，占当年员工总数的比例为 16.77%。
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利≥7 项	☒ 是 ☐ 否	截至 2024 年 12 月 31 日，公司取得的发明专利为 43 项，其中应用于主营业务的发明专利超过 7 项。
最近三年营业收入复合增长率≥25%，或最近一年营业收入金额≥3 亿元	☒ 是 ☐ 否	公司 2024 年度营业收入 4.71 亿元，2022 年至 2024 年营业收入复合增长率达到 38.06%。

六、发行人主要财务数据和财务指标

项目	2024/12/31 2024 年度	2023/12/31 2023 年度	2022/12/31 2022 年度
资产总额（万元）	156,531.81	100,903.90	62,394.62

项目	2024/12/31 2024 年度	2023/12/31 2023 年度	2022/12/31 2022 年度
归属于母公司所有者权益（万元）	130,404.04	61,566.33	10,834.98
资产负债率（母公司）（%）	6.55	25.54	74.49
资产负债率（合并）（%）	16.69	38.99	82.63
营业收入（万元）	47,079.90	40,859.92	24,701.47
净利润（万元）	9,881.34	6,858.15	2,892.60
归属于母公司所有者的净利润（万元）	9,881.34	6,858.15	2,892.60
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	9,270.59	6,880.37	2,463.79
基本每股收益（元）	1.28	1.00	不适用
稀释每股收益（元）	1.28	1.00	不适用
加权平均净资产收益率（%）	13.08	19.62	32.23
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-9,379.50	1,967.28	-10,607.96
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.50	5.82	8.57

注：公司于 2023 年 11 月整体变更为股份公司，2022 年度不计算每股指标，下同

七、发行人具体上市标准

（一）公司符合《上市规则》规定的上市条件

公司符合《注册管理办法》规定的发行条件；本次发行前，公司股本总额为 8,766.6235 万股，发行后公司股本总额不超过人民币 11,688.8314 万股；本次拟发行不超过 2,922.2079 万股，公开发行的股份达到公司股份总数的 25%以上；公司市值及财务指标符合《上市规则》规定的标准。

（二）公司选择的具体上市标准

公司选择适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条的第一项上市标准，即“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

公司 2023 年度、2024 年度经审计的归属于母公司股东的净利润分别为 6,858.15 万元、9,881.34 万元，公司 2023 年度、2024 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 6,880.37 万元、9,270.59 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。公司 2024 年度营业收入为 47,079.90

万元，不低于人民币 1 亿元。

2024 年 12 月，创合鑫材、先进产投等投资机构对公司增资，投后估值为 41.90 亿元，大于 10 亿元。结合公司上述最近一年对外融资的估值情况以及可比上市公司在境内市场的近期估值情况，预计公司满足上述上市标准。

八、公司治理特殊安排事项

截至本招股说明书签署之日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

九、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用

经公司第一届董事会第十三次会议及 2025 年第一次临时股东会审议通过，公司本次募集资金扣除各项发行费用后募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元			
序号	项目名称	总投资金额	拟投入募集资金金额
1	北京易加三维金属 3D 打印扩产项目	55,810.64	46,442.74
2	杭州增材制造设备产业化项目	48,100.44	44,154.03
3	杭州研发中心建设项目	18,664.44	18,664.44
4	技术服务网络建设项目	11,189.67	11,189.67
	合 计	133,765.20	120,450.88

公司将本着统筹安排的原则，结合项目轻重缓急、募集资金到位时间以及项目进展情况投资建设。如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自有或自筹资金解决。在募集资金到位前，若公司根据实际情况使用自有或自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后用募集资金置换已投入上述项目的自有或自筹资金。如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）超过上述项目资金需要，超出部分将按照国家法律、法规、规范性文件及证券监管部门的相关规定履行法定程序后使用。

公司本次申请首次公开发行股票所募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

（二）未来发展规划

公司以行业发展、市场需求为导向，以持续创新为核心竞争力，以“让 3D 打印走向直接制造”为使命，坚持以人才为中心，全面推进产品迭代与创新、客户维护与开拓、供应商协作与共赢及质量提升与管控等多方面工作，多维度提升自身竞争能力，积极开拓国内外市场，聚焦于工业级增材制造领域设备的研发与制造，目标成为增材制造行业具有重大国际影响力的龙头企业。

十、其他对发行人有重大影响的事项

报告期内，公司及子公司不存在作为被告的重大诉讼、仲裁及其他对公司有重大不利影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价及投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料以外，应特别注意下述各项风险因素。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。

投资者应认真阅读公司公开披露的信息，自主判断企业的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因公司经营与收益变化导致的风险。

一、与发行人相关的风险

（一）应收账款坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 8,224.63 万元、15,397.61 万元、21,673.74 万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 33.30%、37.68%、46.04%，应收账款余额及占比逐年增加。截至报告期末，公司一年以上账龄的应收账款余额为 7,496.99 万元，占比 34.59%，部分长账龄款项未能完全收回。

如果应收账款客户出现经营情况恶化、不具备正常回款能力等情况，公司将面临坏账损失的风险，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（二）存货跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 26,765.04 万元、37,478.43 万元、44,475.17 万元，占流动资产的比例分别为 61.26%、47.20%、43.26%，计提的存货跌价准备金额分别为 238.84 万元、576.54 万元和 717.01 万元，存货金额和跌价准备金额均逐年增加。报告期内公司经营规模不断扩大，为提高交付能力，公司适度备货以及及时响应客户需求，原材料、在产品和库存商品金额有所增加。

公司预计随着业务发展，存货规模会相应增加，如果未来市场竞争加剧、产品迭代升级加快或者市场需求发生不利变化，可能导致公司存货可变现净值下降，进而增加公司的存货跌价损失，对公司的盈利能力产生不利影响。

（三）技术迭代及产品研发失败的风险

随着增材制造行业的快速发展，下游应用领域不断扩大，技术升级迭代加快，技术创新和新产品开发是行业竞争的关键，公司需要结合行业技术发展和下游需

求变化持续进行研发和创新。

若公司未能准确把握下游行业客户的应用需求，无法在新设备、新工艺、新材料等领域取得持续进步，未能持续保持技术先进性，则可能面临公司竞争力下降，后继发展乏力的风险。

（四）技术泄密与人才流失的风险

公司所处的增材制造行业的技术壁垒较高，涉及光路、风场、机械、软件等多项技术，持续的研发投入和研发成果创新是保持技术优势和行业竞争力的保障。但是随着行业竞争加剧和市场需求的不断增长，行业内竞争对手对高端专业技术人才的争夺日趋激烈。如果公司难以长期提供更具竞争力的职业发展通道、薪酬体系和研发支持或采取其他措施稳定核心技术团队，有效避免专业技术人员流失，公司产品和技术秘密可能被泄露，公司将面临技术优势和行业竞争力下降的风险。

（五）经营业绩波动的风险

报告期各期，公司营业收入分别为 24,701.47 万元、40,859.92 万元和 47,079.90 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 2,892.60 万元、6,858.15 万元和 9,881.34 万元。报告期内，公司营业收入及利润水平呈现增长趋势。

如未来受到行业周期、市场波动、下游市场需求变化、原材料成本上升、固定资产折旧增加，或者公司技术推广不及预期、产能利用率下降等影响，且公司未能采取有效措施及时应对上述市场变化，将面临经营业绩及毛利率波动的风险，极端情况下有可能导致公司出现发行上市当年营业收入或利润同比下滑 50%以上甚至亏损的风险。

（六）税收优惠政策变化的风险

公司享受的税收优惠税种主要为企业所得税。报告期内公司和北京易加适用高新技术企业所得税优惠，企业所得税减按 15%的税率计缴；涿州易加 2023 年度和 2024 年度符合小型微利企业标准，企业所得税按 20%的税率计缴。

如果未来国家主管部门对相关税收优惠政策作出调整或其他原因导致公司不再符合相关的认定或鼓励条件，导致公司无法享受上述税收优惠政策，则将对公司的盈利能力产生不利影响。

（七）实际控制人不当控制的治理风险

本次发行前，公司实际控制人李诚、李健浩合计控制公司 54.53%股份。按照本次发行 2,922.2079 万股测算，本次发行完成后公司实际控制人预计合计控制公司 40.89%股份，仍将对公司的重大经营决策产生实质性影响。

如果公司实际控制人利用其控制地位，对公司的实际经营决策、现金分红等重大事项进行不当干预，将可能损害公司其他股东的利益。

（八）规模扩张导致的管理风险

报告期内，公司资产规模和业务规模持续增长。本次发行完成后，公司生产经营规模将进一步扩大。同时，随着公司近年来境内外业务的布局，公司员工人数也持续增加。这将对公司在资源整合、技术开发、市场开拓、质量管控等多方面提出更高的要求。

如果公司内部管理水平无法很好地适应公司快速发展要求，将使公司可能发生因为规模扩张导致的管理风险，对公司进一步发展产生不利影响。

（九）净资产收益率下降的风险

本次募集资金到位后，公司净资产规模将有较大幅度的增加，且公司募集资金投资项目的建成达产和产能消化需要一定的时间，短期内难以达到预期效益，从而导致公司短期内的净资产收益率存在下降风险。

（十）募集资金投资项目风险

1、项目实施的风险

公司本次募集资金拟用于北京易加三维金属 3D 打印扩产项目、杭州增材制造设备产业化项目、杭州研发中心建设项目、技术服务网络建设项目。公司已结合产业相关政策、行业发展趋势、市场发展状况以及自身的技术实力和管理能力，审慎评估了本次募集资金投资项目的实施可行性。但如果未来宏观经济、产业政策、行业趋势、市场环境等情况发生不利变化，或由于项目建设过程中管理不善影响项目建设进度，将给本次募集资金投资项目的实施造成不利影响。

2、新增产能消化的风险

公司本次募集资金投资项目中北京易加三维金属 3D 打印扩产项目、杭州增

材制造设备产业化项目可有助于公司产能提升。项目达产后，公司产线先进性和产能规模都将得到较大提升。

如果未来市场环境发生重大不利变化，或公司市场开拓效果不及预期，则可能导致公司产品销售规模爬升受阻，从而导致公司本次募集资金投资项目新增产能不能完全消化，进而影响公司募集资金投资项目的投资效益。同时，如果募集资金投资项目效益实现情况不及预期，则公司短期内存在因折旧摊销金额大幅增加而导致利润下滑的风险。

二、与行业相关的风险

（一）市场竞争加剧的风险

全球增材制造产业呈现快速增长态势，国内增材制造产业链不断完善并进入产业化发展阶段。公司相对于国外主要竞争对手 EOS、SLM Solutions 等发展较早的跨国公司相比，在业务体量、品牌影响力、业务覆盖面、运营经验、客户群体等方面尚存在一定差距。

同时，国内企业加大布局，随着行业规模的扩大，将吸引更多的市场参与者入局，有可能加剧市场竞争。市场竞争压力的不断增大和客户要求的不断提高，公司将面临市场竞争加剧的风险，如未来公司无法持续加强技术和竞争优势，则存在市场份额和利润水平下降的风险，对公司持续发展产生不利影响。

（二）产品终端应用领域相对集中的风险

增材制造行业整体发展时间较短，技术成熟度还不能同减材、等材等传统制造技术相比，同时由于单台设备价格和耗材单位售价较高，应用成本相对较高应用领域范围及深度均尚待提升，目前主要应用于航空航天、科研教学、工业模具、消费电子、汽车制造、医疗健康等领域，尚处于产业化应用的发展阶段。其中，航空航天仍然是主要的应用领域。

报告期内，公司来自航空航天领域的客户对公司报告期内的收入贡献较大，来自该领域客户的收入占各期主营业务收入的比重分别为 65.09%、65.20%和 58.88%，公司前五大客户也较多的集中于该领域。

虽然航空航天等重要应用领域在国内外的增材制造的发展中都起着引领性

的作用，但是就目前的情况而言，增材制造在其整体制造体系中的占比还较为有限，若该领域增材制造应用成长速度不及预期，或由于公司产品质量、行业竞争等因素流失主要客户，将对公司的经营发展产生不利影响。

（三）增材制造装备关键核心器件依赖进口的风险

我国工业级增材制造装备核心器件仍然存在依赖进口的问题。增材制造装备涉及的激光器、振镜等光学器件存在主要来自进口的情况。公司核心元器件激光器、振镜对进口依赖的程度较高，进口振镜、进口激光器在行业内应用历史较长，性能成熟稳定，知名度相对更高，而国产振镜、激光器的技术成熟度相比进口振镜、激光器还存在一定的差距。公司已逐步尝试在中小机型设备中使用国产激光器、振镜，但其长期稳定性相比进口零部件存在不足，在短期内无法完成有效的全面替代。

未来，若因全球贸易摩擦和地缘政治风险加剧，相关国家或地区采取限制性的贸易政策，或针对公司的元器件采取一定的出口限制，一方面可能造成公司核心元器件供应紧张，影响向客户交付产品的时效；另一方面，可能导致公司核心元器件的价格上涨，增加公司生产成本，对公司的生产经营造成较大不利影响。

（四）国际贸易与境外经营风险

公司的核心元器件激光器、振镜主要从境外进口，报告期内公司境外销售收入分别为 4,313.36 万元、6,028.47 万元与 7,047.56 万元，占主营业务收入比例分别为 17.51%、14.84%和 15.22%，且公司在德国、美国设有子公司。

近年来，国际贸易摩擦引起全球经济效率的损失，已对全球供应链体系造成显著影响。若未来国际贸易摩擦进一步升级，相关国家或地区持续出台并强化限制性贸易政策措施，可能造成产业链上下游交易成本增加，一方面影响零部件供应的稳定性及采购成本，另一方面影响下游的需求与市场拓展，从而对公司的经营造成不利影响。

三、其他风险

（一）股票价格波动的风险

公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市后，除经营和财务状

况之外，公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、资本市场走势、投资者信息、行业状况和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

（二）退市的风险

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定，科创板上市公司通常具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定等特点，若触及规定的重大违法类、交易类、财务类和规范类四类退市情形，将导致公司股票存在被终止上市的风险。本次发行上市完成后，公司若触发上述强制退市情形，未来可能存在被终止上市的风险。

第四节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称：	杭州易加三维增材技术股份有限公司
英文名称：	HANGZHOU EPLUS 3D TECH CO., LTD.
注册资本：	8,766.6235万元人民币
法定代表人：	李健浩
成立日期：	2015年11月18日
注册地址：	浙江省杭州市萧山区闻堰街道沿山孔路118号
邮政编码：	311200
电话：	0571-82375796
传真：	0571-82375796
互联网网址：	https://www.eplus3d.cn/
电子邮箱：	ir@eplus3d.com
信息披露和投资者关系管理部门：	董事会办公室
负责人：	葛钦
电话号码：	0571-82375796

二、公司设立情况

（一）有限公司设立情况

2015年11月，北京易加出资设立易加三维增材技术（杭州）有限公司，注册资本1,000.00万元。

2015年11月18日，易加有限办理完成此次工商登记并取得营业执照。

易加有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例
1	北京易加	1,000.00	100.00%
合计		1,000.00	100.00%

2025年6月24日，天健会计师出具了天健验（2025）163号《验资报告》。经其审验，截至2016年12月6日，易加有限已收到股东以货币方式缴纳的注册资本人民币1,000.00万元。

（二）股份公司的设立情况

2023年9月15日，易加有限召开股东会并作出决议，同意整体变更为股份有限公司，并以2023年8月31日为审计、评估基准日，聘请坤元资产评估有限公司为本次整体变更的评估机构，聘请天健会计师为本次整体变更审计机构。

2023年11月2日，易加有限召开股东会并作出决议：根据天健会计师于2023年10月25日出具的“天健审〔2023〕9741号”《审计报告》，截至审计基准日2023年8月31日，公司净资产的审计值为461,045,770.71元；根据坤元资产评估有限公司于2023年10月27日出具的“坤元评报〔2023〕784号”《资产评估报告》，截至评估基准日2023年8月31日，公司净资产的评估值为544,912,543.53元；易加有限以截至2023年8月31日的经审计净资产461,045,770.71元折合为股份有限公司股份7,243.4243万股，每股面值人民币1元，注册资本为人民币7,243.4243万元，超出股本部分的净资产388,611,527.71元计入股份有限公司资本公积。

2023年11月15日，股份公司全体发起人签署了发起人协议。

2023年11月17日，全体发起人召开了股份公司创立大会暨第一次临时股东大会，会议审议通过了相关议案，选举产生了公司第一届董事会董事及第一届监事会非职工代表监事，同日职工代表大会选举产生公司第一届监事会职工代表监事。

2023年11月22日，易加有限完成本次工商变更登记并换发营业执照。

改制为股份有限公司后，易加增材的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
1	永盛控股	2,686.11	37.08%
2	杭州永加	807.14	11.14%
3	易加起航	362.24	5.00%
4	李诚	307.30	4.24%
5	杭州永易	260.87	3.60%
6	金汝峰	250.43	3.46%
7	冯涛	223.67	3.09%
8	航发基金	195.77	2.70%

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
9	创合基金	195.77	2.70%
10	易加扬帆	192.19	2.65%
11	浙铝君融	189.50	2.62%
12	吴朋越	164.23	2.27%
13	轩维投资	156.61	2.16%
14	正凯投资	118.00	1.63%
15	慧洋投资	117.46	1.62%
16	屹唐创欣	117.46	1.62%
17	通用基金	117.46	1.62%
18	中证投资	117.46	1.62%
19	黄兆京	102.78	1.42%
20	源志多盈	100.23	1.38%
21	王学林	87.00	1.20%
22	坤复投资	78.31	1.08%
23	王式跃	72.43	1.00%
24	合肥兴邦	59.17	0.82%
25	辰坤投资	54.43	0.75%
26	陈灵飞	50.00	0.69%
27	杨柏樟	20.00	0.28%
28	沈淳	19.70	0.27%
29	舒立	19.69	0.27%
合计		7,243.42	100.00%

三、报告期内的股本和股东变化情况公司股权结构

公司改制前身易加有限成立于 2015 年 11 月，成立时的注册资本为 1,000.00 万元。关于易加有限的成立情况，参见本招股说明书“第四节、二、（一）有限公司设立情况”。

报告期初，易加有限注册资本 5,000.00 万元，其股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	持股比例
1	北京易加	5,000.00	100.00%
合计		5,000.00	100.00%

报告期内，易加有限进行了 4 次股权转让、改制前进行了 4 次增资、改制为股份有限公司，以及改制后公司进行了 3 次增资。报告期内，公司及其前身易加有限的历次股本和股东变化情况具体如下：

（一）2022 年 8 月，报告期内第一次股权转让

2022 年 7 月 29 日，易加有限股东会作出决议，同意北京易加将持有的易加有限 100%的股权全部转让给永盛控股、杭州永加、杭州汉港、易加起航、金加林、杭州永易、莫燕荔、金汝峰、王玲华、冯涛、吴朋越、易加扬帆、黄兆京（以下简称“永盛控股等 13 名原北京易加股东”），具体股权转让情况如下：

序号	出让方	受让方	转让注册资本 （万元）	转让比例	转让对价 （万元）
1	北京易加	永盛控股	1,936.52	38.73%	1,936.52
2		杭州永加	671.37	13.43%	671.37
3		杭州汉港	413.04	8.26%	413.04
4		易加起航	294.78	5.90%	294.78
5		金加林	256.09	5.12%	256.09
6		杭州永易	217.39	4.35%	217.39
7		莫燕荔	208.70	4.17%	208.70
8		金汝峰	208.70	4.17%	208.70
9		王玲华	189.30	3.79%	189.30
10		冯涛	186.39	3.73%	186.39
11		吴朋越	175.24	3.50%	175.24
12		易加扬帆	156.83	3.14%	156.83
13		黄兆京	85.65	1.71%	85.65
合计			5,000.00	100.00%	5,000.00

本次股权转让价格参照当时易加有限的净资产，为 1 元/注册资本。本次转让主要系鉴于公司发展规划进行内部股权结构调整。

2022 年 7 月 29 日，上述转让方及受让方签署股权转让协议。

2022 年 8 月 16 日，易加有限完成上述事项的工商变更登记并换发营业执照。

本次股权转让完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	1,936.52	38.73%
2	杭州永加	671.37	13.43%
3	杭州汉港	413.04	8.26%
4	易加起航	294.78	5.90%
5	金加林	256.09	5.12%
6	杭州永易	217.39	4.35%
7	金汝峰	208.70	4.17%
8	莫燕荔	208.70	4.17%
9	王玲华	189.30	3.79%
10	冯涛	186.39	3.73%
11	吴朋越	175.24	3.50%
12	易加扬帆	156.83	3.14%
13	黄兆京	85.65	1.71%
合计		5,000.00	100.00%

（二）2022 年 11 月，报告期内第一次增资

2022 年 11 月 3 日，易加有限股东会作出决议：同意注册资本由 5,000.00 万元增加至 6,000.00 万元，由公司全体股东按照各自出资比例认缴本次新增注册资本，本次增资完成后各股东出资比例保持不变。

本次增资价格为 10 元/注册资本，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

本次增资主要系将母子公司股权架构调整过程中，永盛控股等 13 名原北京易加股东获得的资金增资注入易加有限，具体如下：

时间	转让方	受让方	转让标的及对价情况	资金支付情况
2022 年 8 月	北京易加	永盛控股等 13 名原北京易加股东	杭州易加 100%股权，对价 5,000 万	永盛控股等 13 名原北京易加股东支付 5,000 万给北京易加
2022 年 10 月	永盛控股等 13 名原北京易加股东	北京增材（杭州易加子公司）	北京易加 100%股权，对价 15,000 万元	北京增材支付 15,000 万给永盛控股等 13 名原北京易加股东
备注				永盛控股等 13 名原北京易加股东在两次股权转让中获得 10,000 万元，本次通过增资注入易加有限

2022年11月7日，易加有限完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,323.83	38.73%
2	杭州永加	805.64	13.43%
3	杭州汉港	495.65	8.26%
4	易加起航	353.74	5.90%
5	金加林	307.30	5.12%
6	杭州永易	260.87	4.35%
7	金汝峰	250.43	4.17%
8	莫燕荔	250.43	4.17%
9	王玲华	227.17	3.79%
10	冯涛	223.67	3.73%
11	吴朋越	210.29	3.50%
12	易加扬帆	188.19	3.14%
13	黄兆京	102.78	1.71%
合计		6,000.00	100.00%

2023年8月24日，天健会计师出具了天健验[2023]470号《验资报告》，经其审验，截至2022年12月1日，易加有限已收到永盛控股等13名原北京易加股东出资10,000.00万元，新增注册资本1,000.00万元。

（三）2022年12月，报告期内第二次增资

2022年12月22日，易加有限股东会作出决议：同意注册资本由6,000.00万元增加至6,014.00万元，其中：易加扬帆作为员工持股平台以16.00万元出资认缴新增注册资本4.00万元，易加起航作为员工持股平台以34万元出资认缴新增注册资本8.50万元，杭州永加作为员工持股平台以6.00万元出资认缴新增注册资本1.50万元。

本次增资价格为4.00元/注册资本，系用于公司实施员工股权激励计划，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

2022年12月23日，易加有限完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,323.83	38.64%
2	杭州永加	807.14	13.42%
3	杭州汉港	495.65	8.24%
4	易加起航	362.24	6.02%
5	金加林	307.30	5.11%
6	杭州永易	260.87	4.34%
7	金汝峰	250.43	4.16%
8	莫燕荔	250.43	4.16%
9	王玲华	227.17	3.78%
10	冯涛	223.67	3.72%
11	吴朋越	210.29	3.50%
12	易加扬帆	192.19	3.20%
13	黄兆京	102.78	1.71%
合计		6,014.00	100.00%

2023年8月25日，天健会计师出具了天健验[2023]471号《验资报告》，经其审验，截至2023年1月1日，易加有限已收到易加起航、易加扬帆、杭州永加出资56.00万元，新增注册资本14.00万元。

（四）2023年1月，报告期内第三次增资

2023年1月3日，易加有限股东会作出决议：同意注册资本由6,014.00万元增加至6,264.58万元，其中：浙铝君融以3,000.00万元出资认缴新增注册资本150.35万元，源志多盈以2,000.00万元出资认缴新增注册资本100.23万元。

本次增资价格为19.95元/注册资本，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

2023年1月11日，易加有限完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,323.83	37.09%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
2	杭州永加	807.14	12.88%
3	杭州汉港	495.65	7.91%
4	易加起航	362.24	5.78%
5	金加林	307.30	4.91%
6	杭州永易	260.87	4.16%
7	金汝峰	250.43	4.00%
8	莫燕荔	250.43	4.00%
9	王玲华	227.17	3.63%
10	冯涛	223.67	3.57%
11	吴朋越	210.29	3.36%
12	易加扬帆	192.19	3.07%
13	黄兆京	102.78	1.64%
14	浙铝君融	150.35	2.40%
15	源志多盈	100.23	1.60%
合计		6,264.58	100.00%

2023年8月26日，天健会计师出具了天健验[2023]472号《验资报告》，经其审验，截至2023年2月1日，易加有限已收到浙铝君融、源志多盈出资5,000.00万元，新增注册资本250.58万元。

（五）2023年3月，报告期内第二次股权转让

2023年2月20日，易加有限股东吴朋越将所持有的易加有限0.74%的股权即46.06万元注册资本转让给永盛控股。

本次股权转让价格为21.71元/注册资本，定价系参照最近一次融资估值协商确定。

2023年2月20日，上述转让方及受让方签署股权转让协议。

2023年3月13日，易加有限完成上述事项的工商变更登记并换发营业执照。

本次股权转让完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,369.89	37.83%
2	杭州永加	807.14	12.88%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
3	杭州汉港	495.65	7.91%
4	易加起航	362.24	5.78%
5	金加林	307.30	4.91%
6	杭州永易	260.87	4.16%
7	金汝峰	250.43	4.00%
8	莫燕荔	250.43	4.00%
9	王玲华	227.17	3.63%
10	冯涛	223.67	3.57%
11	易加扬帆	192.19	3.07%
12	吴朋越	164.23	2.62%
13	黄兆京	102.78	1.64%
14	浙铝君融	150.35	2.40%
15	源志多盈	100.23	1.60%
合计		6,264.58	100.00%

（六）2023 年 5 月，报告期内第四次增资

2023 年 4 月 2 日，易加有限股东会作出决议：同意注册资本由 6,264.58 万元增加至 7,243.42 万元，其中：航发基金以 5,000.00 万元出资认缴新增注册资本 195.77 万元，创合基金以 5,000.00 万元出资认缴新增注册资本 195.77 万元，慧洋投资以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 117.46 万元，屹唐创欣以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 117.46 万元，通用基金以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 117.46 万元，中证投资以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 117.46 万元，坤复投资以 2,000.00 万元出资认缴新增注册资本 78.31 万元，浙铝君融以 1,000.00 万元出资认缴新增注册资本 39.15 万元。

本次增资价格为 25.54 元/注册资本，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

2023 年 5 月 17 日，易加有限完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,369.89	32.72%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
2	杭州永加	807.14	11.14%
3	杭州汉港	495.65	6.84%
4	易加起航	362.24	5.00%
5	金加林	307.30	4.24%
6	杭州永易	260.87	3.60%
7	金汝峰	250.43	3.46%
8	莫燕荔	250.43	3.46%
9	王玲华	227.17	3.14%
10	冯涛	223.67	3.09%
11	航发基金	195.77	2.70%
12	创合基金	195.77	2.70%
13	易加扬帆	192.19	2.65%
14	浙铝君融	189.50	2.62%
15	吴朋越	164.23	2.27%
16	慧洋投资	117.46	1.62%
17	屹唐创欣	117.46	1.62%
18	通用基金	117.46	1.62%
19	中证投资	117.46	1.62%
20	黄兆京	102.78	1.42%
21	源志多盈	100.23	1.38%
22	坤复投资	78.31	1.08%
合计		7,243.42	100.00%

2023年8月27日，天健会计师出具了天健验[2023]473号《验资报告》，经其审验，截至2023年5月1日，易加有限已收到航发基金、创合基金、慧洋投资、屹唐创欣、通用基金、中证投资、坤复投资、浙铝君融出资25,000.00万元，新增注册资本978.84万元。

（七）2023年5月，报告期内第三次股权转让

2023年5月4日，易加有限股东会作出股东决议：同意杭州汉港将所持有的易加有限6.84%的股权即495.65万元注册资本转让给永盛控股、王学林、王式跃、杨柏樟；同意莫燕荔将所持有的易加有限3.46%的股权即250.43万元注册资本转让给轩维投资、辰坤投资、沈淳、舒立；同意王玲华将所持有的易加有限

3.14%的股权即 227.17 万元注册资本转让给正凯投资、合肥兴邦、陈灵飞。具体股权转让情况如下：

出让方	受让方	转让注册资本 (万元)	转让比例	转让对价 (万元)
杭州汉港	永盛控股	316.22	4.37%	8,076.38
	王学林	87.00	1.20%	2,222.01
	王式跃	72.43	1.00%	1,850.00
	杨柏樟	20.00	0.28%	510.81
莫燕荔	轩维投资	156.61	2.16%	4,000.00
	辰坤投资	54.43	0.75%	1,390.27
	沈淳	19.70	0.27%	503.15
	舒立	19.69	0.27%	502.77
王玲华	正凯投资	118.00	1.63%	3,013.77
	合肥兴邦	59.17	0.82%	1,511.12
	陈灵飞	50.00	0.69%	1,277.02

本次股权转让价格为 25.54 元/注册资本，定价系各方协商确定，上述转让方及受让方已签署股权转让协议。

2023 年 5 月 26 日，易加有限完成上述事项的工商变更登记并换发营业执照。

本次股权转让完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,686.11	37.08%
2	杭州永加	807.14	11.14%
3	易加起航	362.24	5.00%
4	金加林	307.30	4.24%
5	杭州永易	260.87	3.60%
6	金汝峰	250.43	3.46%
7	冯涛	223.67	3.09%
8	航发基金	195.77	2.70%
9	创合基金	195.77	2.70%
10	易加扬帆	192.19	2.65%
11	浙铝君融	189.50	2.62%
12	吴朋越	164.23	2.27%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
13	轩维投资	156.61	2.16%
14	正凯投资	118.00	1.63%
15	慧洋投资	117.46	1.62%
16	屹唐创欣	117.46	1.62%
17	通用基金	117.46	1.62%
18	中证投资	117.46	1.62%
19	黄兆京	102.78	1.42%
20	源志多盈	100.23	1.38%
21	王学林	87.00	1.20%
22	坤复投资	78.31	1.08%
23	王式跃	72.43	1.00%
24	合肥兴邦	59.17	0.82%
25	辰坤投资	54.43	0.75%
26	陈灵飞	50.00	0.69%
27	杨柏樟	20.00	0.28%
28	沈淳	19.70	0.27%
29	舒立	19.69	0.27%
合计		7,243.42	100.00%

（八）2023年8月，报告期内第四次股权转让

2023年8月14日，易加有限股东会作出股东决议：同意金加林将所持有的易加有限4.24%的股权即307.30万元注册资本转让给李诚。

本次股权转让系股权代持还原。2023年8月14日，金加林与李诚签署《解除股权代持协议》，确认双方解除委托持股关系，金加林将其登记持有的杭州易加全部股权通过本次股权转让全部还原至李诚名下。

2023年8月28日，易加有限完成上述事项的工商变更登记并换发营业执照。

本次股权转让完成后，易加有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
1	永盛控股	2,686.11	37.08%
2	杭州永加	807.14	11.14%
3	易加起航	362.24	5.00%

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例
4	李诚	307.30	4.24%
5	杭州永易	260.87	3.60%
6	金汝峰	250.43	3.46%
7	冯涛	223.67	3.09%
8	航发基金	195.77	2.70%
9	创合基金	195.77	2.70%
10	易加扬帆	192.19	2.65%
11	浙铝君融	189.50	2.62%
12	吴朋越	164.23	2.27%
13	轩维投资	156.61	2.16%
14	正凯投资	118.00	1.63%
15	慧洋投资	117.46	1.62%
16	屹唐创欣	117.46	1.62%
17	通用基金	117.46	1.62%
18	中证投资	117.46	1.62%
19	黄兆京	102.78	1.42%
20	源志多盈	100.23	1.38%
21	王学林	87.00	1.20%
22	坤复投资	78.31	1.08%
23	王式跃	72.43	1.00%
24	合肥兴邦	59.17	0.82%
25	辰坤投资	54.43	0.75%
26	陈灵飞	50.00	0.69%
27	杨柏樟	20.00	0.28%
28	沈淳	19.70	0.27%
29	舒立	19.69	0.27%
合计		7,243.42	100.00%

（九）2023 年 11 月，整体变更为股份有限公司

公司整体变更为股份有限公司的具体情况，参见本招股说明书“第四节、二、（二）股份公司的设立情况”。

（十）2023 年 12 月，股份公司第一次增资

2023 年 12 月 18 日，易加增材召开股东大会作出股东大会决议：同意注册资本由 7,243.42 万元增加至 7,537.69 万元，其中：辰坤投资以 5,000.00 万元出资认缴新增注册资本 113.18 万股；创合基金以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 67.91 万股；魏桥投资以 2,000.00 万元出资认缴新增注册资本 45.27 万股；黄兆京以 1,000.00 万元出资认缴新增注册资本 22.64 万股；隋然以 1,000.00 万元出资认缴新增注册资本 22.64 万股；潘于标以 1,000.00 万元出资认缴新增注册资本 22.64 万股。

本次增资价格为 44.18 元/股，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

2023 年 12 月 28 日，易加增材完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加增材的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
1	永盛控股	2,686.11	35.64%
2	杭州永加	807.14	10.71%
3	易加起航	362.24	4.81%
4	李诚	307.30	4.08%
5	创合基金	263.68	3.50%
6	杭州永易	260.87	3.46%
7	金汝峰	250.43	3.32%
8	冯涛	223.67	2.97%
9	航发基金	195.77	2.60%
10	易加扬帆	192.19	2.55%
11	浙铝君融	189.50	2.51%
12	辰坤投资	167.61	2.22%
13	吴朋越	164.23	2.18%
14	轩维投资	156.61	2.08%
15	黄兆京	125.42	1.66%
16	正凯投资	118.00	1.57%
17	慧洋投资	117.46	1.56%

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
18	屹唐创欣	117.46	1.56%
19	通用基金	117.46	1.56%
20	中证投资	117.46	1.56%
21	源志多盈	100.23	1.33%
22	王学林	87.00	1.15%
23	坤复投资	78.31	1.04%
24	王式跃	72.43	0.96%
25	合肥兴邦	59.17	0.78%
26	陈灵飞	50.00	0.66%
27	魏桥投资	45.27	0.60%
28	隋然	22.64	0.30%
29	潘于标	22.64	0.30%
30	杨柏樟	20.00	0.27%
31	沈淳	19.70	0.26%
32	舒立	19.69	0.26%
合计		7,537.69	100.00%

2023 年 12 月 28 日，天健会计师出具了天健验[2023]772 号《验资报告》，经其审验，截至 2023 年 12 月 27 日，易加增材已收到辰坤投资、创合基金、魏桥投资、黄兆京、隋然、潘于标出资 13,000.00 万元，新增注册资本 294.26 万元。

（十一）2024 年 6 月，股份公司第二次增资

2024 年 5 月 25 日，易加增材召开股东大会作出股东大会决议：同意注册资本由 7,537.69 万元增加至 7,741.41 万元，其中：南方装备以 5,000.00 万元出资认缴新增注册资本 113.18 万股；辰坤投资以 2,500.00 万元出资认缴新增注册资本 56.59 万股；济南源创以 1,500.00 万元出资认缴新增注册资本 33.95 万股。

本次增资价格为 44.18 元/股，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

2024 年 6 月 13 日，易加增材完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加增材的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
1	永盛控股	2,686.11	34.70%

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
2	杭州永加	807.14	10.43%
3	易加起航	362.24	4.68%
4	李诚	307.30	3.97%
5	创合基金	263.68	3.41%
6	杭州永易	260.87	3.37%
7	金汝峰	250.43	3.23%
8	辰坤投资	224.20	2.90%
9	冯涛	223.67	2.89%
10	航发基金	195.77	2.53%
11	易加扬帆	192.19	2.48%
12	浙铝君融	189.50	2.45%
13	吴朋越	164.23	2.12%
14	轩维投资	156.61	2.02%
15	黄兆京	125.42	1.62%
16	正凯投资	118.00	1.52%
17	慧洋投资	117.46	1.52%
18	屹唐创欣	117.46	1.52%
19	通用基金	117.46	1.52%
20	中证投资	117.46	1.52%
21	南方装备	113.18	1.46%
22	源志多盈	100.23	1.29%
23	王学林	87.00	1.12%
24	坤复投资	78.31	1.01%
25	王式跃	72.43	0.94%
26	合肥兴邦	59.17	0.76%
27	陈灵飞	50.00	0.65%
28	魏桥投资	45.27	0.58%
29	济南源创	33.95	0.44%
30	隋然	22.64	0.29%
31	潘于标	22.64	0.29%
32	杨柏樟	20.00	0.26%
33	沈淳	19.70	0.25%
34	舒立	19.69	0.25%

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
	合计	7,741.41	100.00%

2024 年 7 月 5 日，天健会计师出具了天健验[2024]270 号《验资报告》，经其审验，截至 2024 年 5 月 31 日，易加增材已收到南方装备、辰坤投资、济南源创出资 9,000.00 万元，新增注册资本 203.72 万元。

（十二）2024 年 12 月，股份公司第三次增资

2024 年 11 月 30 日，易加增材召开股东大会作出股东大会决议：同意注册资本由 7,741.41 万元增加至 8,766.62 万元，其中：先进产投以 15,000.00 万元出资认缴新增注册资本 313.84 万股；创合鑫材以 13,000.00 万元出资认缴新增注册资本 272.00 万股；陕西润信以 5,000.00 万元出资认缴新增注册资本 104.61 万股；金投科创以 5,000.00 万元出资认缴新增注册资本 104.61 万股；未科产投以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 62.77 万股；南京润信以 3,000.00 万元出资认缴新增注册资本 62.77 万股；无锡润信以 2,000.00 万元出资认缴新增注册资本 41.85 万股；长兴昆扬以 2,000.00 万元出资认缴新增注册资本 41.85 万股；浙嘉产装以 1,000.00 万元出资认缴新增注册资本 20.92 万股。

本次增资价格为 47.79 元/股，定价系各方协商确定，出资方式为货币出资。

2024 年 12 月 20 日，易加增材完成本次增资的工商变更登记并换发营业执照。

本次增资完成后，易加增材的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
1	永盛控股	2,686.11	30.64%
2	杭州永加	807.14	9.21%
3	易加起航	362.24	4.13%
4	先进产投	313.84	3.58%
5	李诚	307.30	3.51%
6	创合鑫材	272.00	3.10%
7	创合基金	263.68	3.01%
8	杭州永易	260.87	2.98%
9	金汝峰	250.43	2.86%

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
10	辰坤投资	224.20	2.56%
11	冯涛	223.67	2.55%
12	航发基金	195.77	2.23%
13	易加扬帆	192.19	2.19%
14	浙铝君融	189.50	2.16%
15	吴朋越	164.23	1.87%
16	轩维投资	156.61	1.79%
17	黄兆京	125.42	1.43%
18	正凯投资	118.00	1.35%
19	慧洋投资	117.46	1.34%
20	屹唐创欣	117.46	1.34%
21	通用基金	117.46	1.34%
22	中证投资	117.46	1.34%
23	南方装备	113.18	1.29%
24	陕西润信	104.61	1.19%
25	金投科创	104.61	1.19%
26	源志多盈	100.23	1.14%
27	王学林	87.00	0.99%
28	坤复投资	78.31	0.89%
29	王式跃	72.43	0.83%
30	未科产投	62.77	0.72%
31	南京润信	62.77	0.72%
32	合肥兴邦	59.17	0.67%
33	陈灵飞	50.00	0.57%
34	魏桥投资	45.27	0.52%
35	无锡润信	41.85	0.48%
36	长兴昆扬	41.85	0.48%
37	济南源创	33.95	0.39%
38	隋然	22.64	0.26%
39	潘于标	22.64	0.26%
40	浙嘉产装	20.92	0.24%
41	杨柏樟	20.00	0.23%
42	沈淳	19.70	0.22%

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例
43	舒立	19.69	0.22%
合计		8,766.62	100.00%

2025 年 1 月 7 日，天健会计师出具了天健验[2025]10 号《验资报告》，经其审验，截至 2024 年 12 月 10 日，易加增材已收到先进产投、创合鑫材、陕西润信、金投科创、未科产投、南京润信、无锡润信、长兴昆扬、浙嘉产装出资 49,000.00 万元，新增注册资本 1,025.21 万元。

四、历史上股权代持情况及规范情况

公司及北京易加历史沿革中存在股权代持事宜，具体如下：

（一）北京易加设立初期员工股权预留、委托持股及其终止

1、相关事实

北京易加于 2014 年 11 月 27 日设立，设立时的注册资本为 300 万元，全部由冯涛认缴出资。北京易加设立时冯涛持有的 300 万元股权中，部分股权系冯涛为未来激励部分核心员工所预留，后续在北京易加经营的过程中陆续确定由侯细林、李雷、李旭婷、孙建民、陈先、张国庆、段国庆、王栋、王志国、马弘共 10 名员工（以下简称“侯细林等 10 名员工”）对该部分预留股权进行认购（共计 197.50 万元股权），各方具体股权分配比例如下：

姓名	出资金额（万元）
冯涛	102.50
孙建民	100.00
陈先	30.00
侯细林	20.00
段国庆	10.00
张国庆	10.00
李雷	7.50
李旭婷	5.00
王栋	5.00
马弘	5.00
王志国	5.00

姓名	出资金额（万元）
合计	300.00

2015 年 12 月，经资本公积转增注册资本，北京易加注册资本由 536.36 万元增加至 1,600 万元，本次增资完成后冯涛持有公司 716 万元股权，该等股权均由冯涛以及侯细林等 10 名员工按照比例共同所有，具体如下：

姓名	出资金额（万元）
冯涛	244.48
孙建民	238.72
陈先	71.52
侯细林	47.68
段国庆	23.84
张国庆	23.84
李雷	17.92
李旭婷	12.00
王栋	12.00
马弘	12.00
王志国	12.00
合计	716.00

2、规范情况

针对上述股权代持事项的规范情况如下：

2016 年 3 月，为进一步规范公司股东持股情况及实施股权激励，冯涛将其所持北京易加股权按照侯细林等 10 名员工各自持股数量转让给该 10 名员工，具体转让情况如下：

序号	出让方	受让方	转让出资额（万元）
1	冯涛	孙建民	238.72
2		陈先	71.52
3		侯细林	47.68
4		张国庆	23.84
5		段国庆	23.84
6		李雷	17.92

序号	出让方	受让方	转让出资额（万元）
7		王栋	12.00
8		李旭婷	12.00
9		王志国	12.00
10		马弘	12.00
合计			471.52

前述股权转让完成后，冯涛与侯细林等 10 名员工关于北京易加股权预留及委托持股的情况终止，相关股权均全部真实还原至侯细林等 10 名员工名下，不存在委托持股或股权代持情形。

北京易加设立初期存在的员工股权预留及短暂委托持股情况系冯涛与侯细林等 10 名员工协商一致决定，上述相关委托持股情形已于 2016 年 3 月通过股权转让方式全部解除，相关各方就上述委托持股关系的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）历史股东逸暉资产、杭州汉港股权代持及终止

1、相关事实

2021 年 1 月，经北京易加股东会决议，北京易加注册资本由 1,780 万元增至 1,970 万元，新增 190 万元注册资本由逸暉资产认缴（总出资额为 1,187.50 万元，其中 190 万元计入公司注册资本，997.50 万元计入资本公积）。逸暉资产实际系为永盛控股代为持有北京易加股权。

2022 年 6 月，基于永盛控股的安排，逸暉资产将持有的北京易加 190 万元股权全部转让给杭州汉港。前述委托持股关系实际变更为永盛控股委托杭州汉港持有北京易加股权，逸暉资产不再持有北京易加股权。

2022 年 8 月至 10 月，因发行人母子公司股权结构调整需要及永盛控股的安排，杭州汉港将其所持北京易加全部股权转让给北京增材并受让取得杭州易加 413.04 万元股权，后于 2022 年 11 月增资取得杭州易加 82.61 万元股权（合计持有杭州易加 495.65 万元股权），前述杭州易加股权均为永盛控股委托杭州汉港代为持有。

2、规范情况

针对上述股权代持事项的规范情况如下：

2023年5月，杭州汉港将其持有的杭州易加全部495.65万元股权转让给永盛控股、王学林、王式跃、杨柏樟后退出持股，杭州易加对应就本次股权转让事项完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，永盛控股委托杭州汉港持有杭州易加股权的情形终止，此后杭州汉港不持有发行人的任何股权或股份。

本次代持安排系逸暉资产、杭州汉港、永盛控股等各方协商决定，目前上述相关股权代持关系已经全部解除，逸暉资产、杭州汉港均不持有发行人的股权或股份，相关各方就上述委托持股关系的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）历史股东王玲华股权代持及终止

1、相关事实

2021年3月，北京易加股东冯涛、孙建民分别将其所持北京易加54.25万元股权、32.83万元股权转让给王玲华。王玲华受让取得的北京易加股权系王玲华、李文华、韩冬斌和陈婷婷4人共同所有（共计87.08万元股权，每人各持有21.77万元股权），当时为便于完成股权转让交割和过户等考虑，4人的股权由王玲华统一登记持有。

2022年8月至10月，因发行人母子公司股权结构调整需要，王玲华将其登记持有的北京易加全部股权转让给北京增材，并受让取得杭州易加189.30万元股权，后于2022年11月通过增资取得杭州易加37.86万元股权（合计持有杭州易加227.17万元股权）。前述股权均为王玲华、李文华、韩冬斌和陈婷婷4人共同所有（每人各持有杭州易加56.79万元股权）。

2、规范情况

针对上述股权代持事项的规范情况如下：

2023年5月，王玲华将持有的杭州易加全部227.17万元股权分别转让给正凯投资、合肥兴邦、陈灵飞后退出持股，杭州易加对应就本次股权转让事项完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，王玲华持有并受李文华、韩冬斌、陈婷婷委托持有杭州易加股权的情形终止，此后王玲华、李文华、韩冬斌和陈婷婷均不再持有杭州易加的任何股权或股份。

本次代持安排系王玲华、李文华、韩冬斌和陈婷婷各方协商一致决定，目前上述相关股权代持关系已经全部解除，王玲华、李文华、韩冬斌和陈婷婷均不持有发行人的股权或股份，相关各方就上述委托持股关系的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）历史股东金加林股权代持及终止

1、相关事实

2022 年 2 月，经北京易加股东会决议，浙里投资将其所持有的北京易加 117.80 万元股权转让给金加林。根据金加林与李诚于 2022 年 1 月签署的《股权代持协议》，金加林拟于 2022 年 2 月从浙里投资处受让取得的北京易加 117.80 万元股权系李诚委托其代为持有。

2022 年 8 月至 10 月，因发行人母子公司股权结构调整需要，按照李诚委托，2022 年 8 月金加林从北京易加处受让取得杭州易加 256.09 万元股权并于 2022 年 11 月向杭州易加增资取得 51.22 万元股权（合计持有杭州易加 307.30 万元股权），前述股权均为李诚委托金加林代为持有。

2、规范情况

针对上述股权代持事项的规范情况如下：

2023 年 8 月，金加林与李诚解除委托持股关系，金加林将其登记持有的杭州易加全部股权通过本次股权转让全部还原至李诚名下。杭州易加就前述代持还原相关股权转让事项完成工商变更登记。

本次代持安排系李诚委托好友金加林代为持股，目前双方代持关系已经解除，相关股权已还原至真实持股情况，相关各方就上述委托持股关系的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，公司历史上存在的股权代持情况均系代持方与被代持方真实意思表示，目前相关代持股权已通过还原或清理予以规范。截至本招股说明书签署之日，公

司股东及历史股东之间不存在争议、纠纷或潜在争议、纠纷，不存在委托持股、利益输送或者其他利益安排。

五、发行人成立以来重要事件（含报告期内重大资产重组）

公司成立以来的重要事件如下：

2022 年经内部股权结构调整，母公司由北京易加调整为杭州易加，具体情况如下：

（一）2022 年 8 月，北京易加将持有的杭州易加 100%的股权按照全体股东对北京易加的持股比例全部转让给永盛控股等 13 名原北京易加股东

本次股权转让具体情况参见本招股说明书“第四节、三、（一）2022 年 8 月，报告期内第一次股权转让”。

（二）2022 年 10 月，永盛控股等 13 名原北京易加股东将持有的北京易加 100%股权全部转让给北京增材

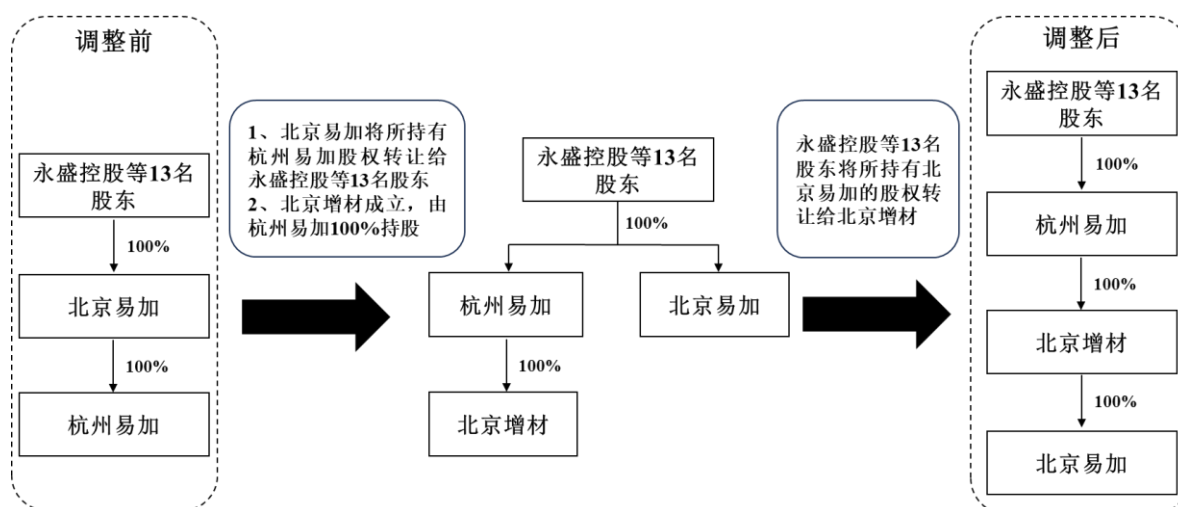
2022 年 10 月 24 日，北京易加召开股东会并作出决议：同意永盛控股等 13 名原北京易加股东将其合计持有的北京易加 100%的股权全部转让给北京增材，具体股权转让情况如下：

序号	出让方	受让方	转让注册资本 (万元)	转让比例	转让对价 (万元)
1	永盛控股	北京增材	890.80	38.73%	5,809.56
2	杭州永加		308.83	13.43%	2,014.11
3	杭州汉港		190.00	8.26%	1,239.13
4	易加起航		135.60	5.90%	884.35
5	金加林		117.80	5.12%	768.26
6	杭州永易		100.00	4.35%	652.17
7	莫燕荔		96.00	4.17%	626.09
8	金汝峰		96.00	4.17%	626.09
9	王玲华		87.08	3.79%	567.91
10	冯涛		85.74	3.73%	559.17
11	吴朋越		80.61	3.50%	525.72
12	易加扬帆		72.14	3.14%	470.48
13	黄兆京		39.40	1.71%	256.96

序号	出让方	受让方	转让注册资本 (万元)	转让比例	转让对价 (万元)
合计			2,300.00	100.00%	15,000.00

本次股权转让价格参照当时北京易加的净资产，为 6.52 元/注册资本；2022 年 10 月 24 日，上述转让方及受让方签署股权转让协议；2022 年 10 月 25 日，北京易加完成上述事项的工商变更登记并换发营业执照；本次股权转让完成后，北京易加成为北京增材的全资子公司。

本次调整前后的股权结构图示如下：



上述股权架构调整事项于 2022 年 10 月完成，经过上述调整后，北京易加成为杭州易加子公司。

除上述事项外，公司成立以来未发生其他重大重组等重要事件。

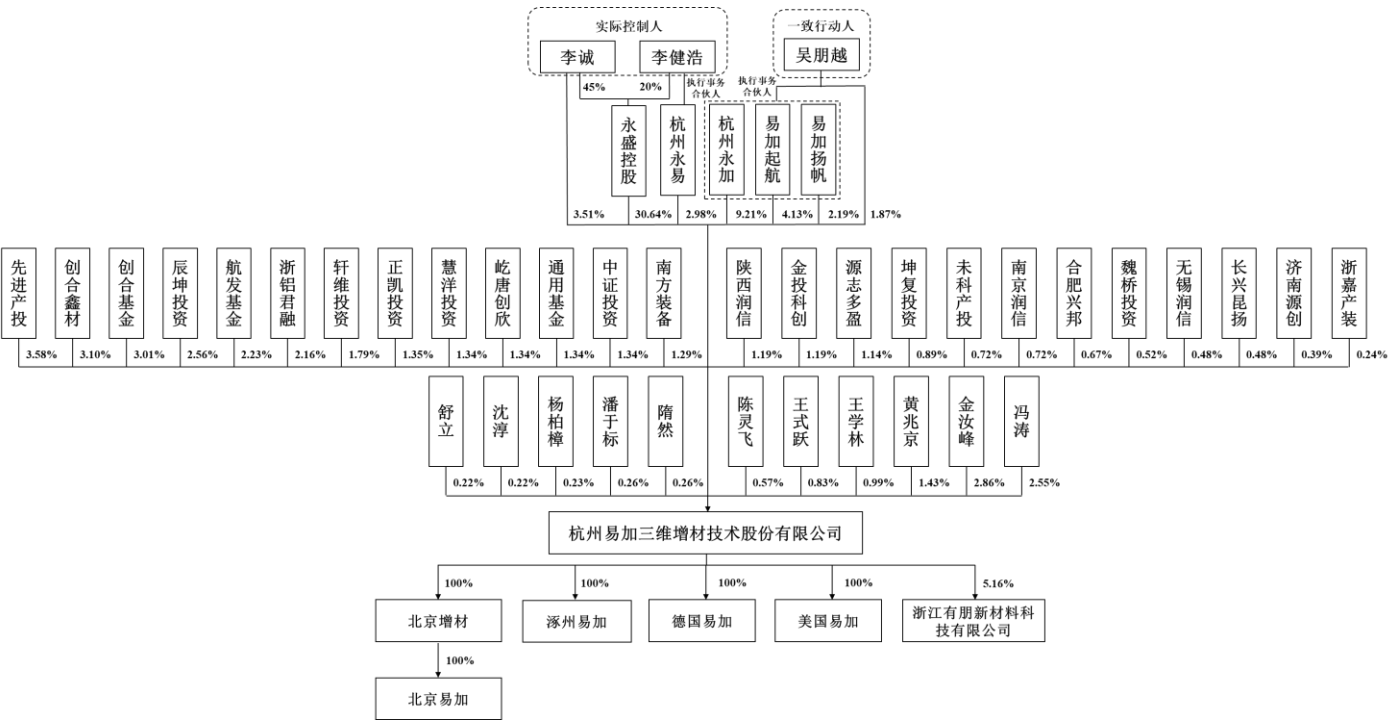
六、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

自设立以来，公司不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

七、公司股权关系

（一）公司股权结构

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构图如下：



截至本招股说明书签署之日，公司股本总额为 87,666,235 股，公司全体股东的具体持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例
1	永盛控股	26,861,118	30.64%
2	杭州永加	8,071,440	9.21%
3	易加起航	3,622,420	4.13%
4	先进产投	3,138,409	3.58%
5	李诚	3,073,020	3.51%
6	创合鑫材	2,719,955	3.10%
7	创合基金	2,636,753	3.01%
8	杭州永易	2,608,680	2.98%
9	金汝峰	2,504,340	2.86%
10	辰坤投资	2,242,018	2.56%
11	冯涛	2,236,680	2.55%
12	航发基金	1,957,682	2.23%
13	易加扬帆	1,921,900	2.19%
14	浙铝君融	1,895,036	2.16%
15	吴朋越	1,642,260	1.87%
16	轩维投资	1,566,146	1.79%

序号	股东名称/姓名	股份数（股）	持股比例
17	黄兆京	1,254,157	1.43%
18	正凯投资	1,180,000	1.35%
19	慧洋投资	1,174,609	1.34%
20	屹唐创欣	1,174,609	1.34%
21	通用基金	1,174,609	1.34%
22	中证投资	1,174,609	1.34%
23	南方装备	1,131,785	1.29%
24	陕西润信	1,046,136	1.19%
25	金投科创	1,046,136	1.19%
26	源志多盈	1,002,334	1.14%
27	王学林	870,000	0.99%
28	坤复投资	783,073	0.89%
29	王式跃	724,342	0.83%
30	未科产投	627,682	0.72%
31	南京润信	627,682	0.72%
32	合肥兴邦	591,660	0.67%
33	陈灵飞	500,000	0.57%
34	魏桥投资	452,714	0.52%
35	润信兴邦	418,455	0.48%
36	长兴昆扬	418,455	0.48%
37	济南源创	339,536	0.39%
38	隋然	226,357	0.26%
39	潘于标	226,357	0.26%
40	浙嘉产装	209,227	0.24%
41	杨柏樟	200,000	0.23%
42	沈淳	197,000	0.22%
43	舒立	196,854	0.22%
合计		87,666,235	100.00%

（二）公司控股、参股公司情况

截至本招股说明书签署之日，公司有 5 家全资子公司和 1 家参股公司，无分公司。下文中全资子公司的财务数据已经由天健会计师在合并范围内实施审计程序，具体情况如下：

1、北京易加

企业名称	北京易加三维科技有限公司
注册地址及主要经营地	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 7 幢 705、105
注册资本	2,300 万元
实收资本	2,300 万元
股权结构	全资子公司北京增材持股 100%
成立日期	2014 年 11 月 27 日
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；增材制造装备制造；增材制造装备销售；金属材料销售；计算机软硬件及辅助设备批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；软件开发；塑料制品销售；软件销售；机械设备租赁；3D 打印服务；货物进出口；增材制造；技术进出口；3D 打印基础材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及在发行人业务中的定位	承担增材制造设备的研发、生产、销售工作

北京易加最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年度	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
总资产	96,378.75
净资产	25,190.62
营业收入	41,624.48
净利润	7,199.50

2、北京增材

企业名称	易加三维增材技术（北京）有限公司
注册地址及主要经营地	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 7 幢 105-2（昌平示范园）
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
股权结构	公司持股 100%
成立日期	2021 年 9 月 18 日
经营范围	技术推广服务；制造增材制造装备；软件开发；基础软件服务、应用软件开发（不含医疗软件）；计算机系统服务；销售专用设备、通用设备、计算机、软件及辅助设备、塑料制品、金属材料、化工产品（不含危险化学品）；货物进出口、代理进出口、技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；

	不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主营业务及在发行人业务中的定位	承担增材制造设备的销售工作

北京增材最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年度	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
总资产	23,039.18
净资产	-2,053.94
营业收入	2,814.53
净利润	-129.78

3、涿州易加

企业名称	涿州易加增材有限公司
注册地址及主要经营地	河北省保定市涿州市松林店镇松高路 47 号
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
股权结构	公司持股 100%
成立日期	2023 年 7 月 25 日
经营范围	一般项目：增材制造装备制造；3D 打印服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；3D 打印基础材料销售；货物进出口；技术进出口；软件销售；光学仪器销售；光电子器件制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及在发行人业务中的定位	承担增材制造设备的生产工作

涿州易加最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年度	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
总资产	453.38
净资产	120.45
营业收入	289.13
净利润	30.99

4、德国易加

企业名称	Eplus3D Tech GmbH
注册地址及主要经营地	德国路德维希堡市

注册资本	277.78 万欧元
实收资本	277.78 万欧元
股权结构	公司持股 100%
成立日期	2021 年 11 月 3 日
主营业务及在发行人业务中的定位	承担部分海外销售及服务工作

德国易加最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年度	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
总资产	1,876.35
净资产	103.65
营业收入	2,438.12
净利润	-299.69

5、美国易加

企业名称	Eplus3D Tech, Inc.
注册地址及主要经营地	美国得克萨斯州达拉斯市
注册资本	102 万美元
实收资本	102 万美元
股权结构	公司持股 100%
成立日期	2022 年 7 月 25 日
主营业务及在发行人业务中的定位	承担部分海外销售及服务工作

美国易加最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年度	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
总资产	921.65
净资产	435.18
营业收入	376.11
净利润	-163.06

6、有朋新材料

企业名称	浙江有朋新材料科技有限公司
注册地址及主要经营地	浙江省杭州市萧山区闻堰街道三江汇谷 C 区 13-14 号楼

注册资本	5,813.9535 万元
发行人出资金额	认缴出资 300 万元，实缴出资 300 万元
股权结构	公司持股 5.16%；浙江正凯集团有限公司持股 73.10%；杭州高阖企业管理合伙企业（有限合伙）持股 7.44%；杭州钛阖企业管理合伙企业（有限合伙）持股 6.86%；杭州铁阖企业管理合伙企业（有限合伙）持股 4.58%；杭州铝阖企业管理合伙企业（有限合伙）持股 2.86%
成立日期	2023 年 9 月 28 日
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新型金属功能材料销售；金属材料制造；金属材料销售；新型陶瓷材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；3D 打印服务；3D 打印基础材料销售；增材制造装备销售；增材制造装备制造；金属表面处理及热处理加工；喷涂加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；锻件及粉末冶金制品制造；锻件及粉末冶金制品销售；实验分析仪器销售；新材料技术推广服务；有色金属合金销售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主要从事业务	主要从事增材制造设备上游金属粉末类相关业务

八、公司控股股东、实际控制人及主要股东情况

（一）控股股东及实际控制人情况

1、公司控股股东

公司控股股东为永盛控股。截至本招股说明书签署之日，永盛控股持有公司 30.64% 的股份。

（1）基本情况

公司名称	杭州永盛控股集团有限公司
成立日期	2004年11月19日
注册资本	10,000万元
实收资本	7,000万元
注册地址及主要经营地	浙江省杭州市萧山区经济技术开发区建设三路345号永盛大厦2301室
股东构成	李诚持股45%，李健浩持股20%，李春妍持股10%，李珊瑚持股10%，李秋霞持股10%，李文华持股5%
主营业务及其与发行人主营业务关系	主营业务涵盖化纤、染整、纺织、贸易、物业管理等业务板块。其中，易加增材为从事工业级增材制造设备研发、生产及销售的主体，永盛控股及其控制的其他单位不存在与公司构成重大不利影响同业竞争的情形。

（2）主要财务数据

永盛控股最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

年度	2024 年度/2024 年 12 月 31 日
总资产	229,371.69
净资产	27,334.80
营业收入	316,829.28
净利润	4,422.86

2、公司实际控制人

公司实际控制人为李诚、李健浩父子，李诚、李健浩通过控股股东永盛控股持有公司 30.64%的股份，李诚直接持有公司 3.51%的股份，李健浩作为杭州永易的普通合伙人持有杭州永易 1.00%的份额，并控制杭州永易持有的公司 2.98%股份的表决权。此外，公司董事、总经理吴朋越与实际控制人李诚、李健浩已签署《一致行动协议》，约定各方在公司股东（大）会、董事会（如涉及）上将以实际控制人李诚意见为准，并作出一致决定。吴朋越持有公司的表决权比例为 17.40%，因此，李诚、李健浩二人合计实际可以控制公司 54.53%的表决权。

李健浩先生，1991 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历，中欧国际工商学院 EMBA 硕士研究生在读，身份证号码为 3390051991*****。主要经历如下：2015 年 2 月至 2015 年 7 月，任职于先临三维科技股份有限公司市场部；2015 年 8 月至 2016 年 11 月，担任永盛控股董事长助理；2016 年 12 月至 2017 年 2 月，任职于先临三维科技股份有限公司财务部；2017 年 3 月至今，历任永盛控股总经理助理、总经理、董事；2021 年 9 月至 2023 年 11 月，担任易加有限董事长；2023 年 11 月至今，担任易加增材董事长。

李诚先生，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历，高级经济师，身份证号码为 3390051962*****。主要经历如下：李诚先生为杭州永盛集团有限公司创始人，1983 年至 1997 年从事面料等纺织品经营业务；1997 年 11 月至今，担任杭州永盛集团有限公司董事长；2004 年 11 月至今，担任永盛控股董事长；2004 年 11 月至 2021 年 11 月，担任先临三维科技股份有限公司董事长；2021 年 9 月至 2023 年 11 月，担任易加有限董事；2023 年 11 月至今，担任易加增材董事。

吴朋越先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授级高级工程师，身份证号 3707861978*****。主要经历如下：2007 年 11 月至 2009 年 12 月，担任北京有色金属研究总院、宁波金田铜业（集团）股份有限公司博士后；2007 年 5 月至 2015 年 10 月，历任北京建莱机电技术有限公司工艺师、研发部长、技术副总、常务副总经理；2015 年 10 月至 2020 年 12 月，历任北京易加工艺工程师、材料工艺部部长、副总经理；2021 年 1 月至今，担任北京易加董事、总经理；2021 年 9 月至 2023 年 11 月，担任易加有限董事、总经理；2023 年 11 月至今，担任易加增材董事、总经理。

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有公司的股份均不存在质押或其他有争议的情况。

报告期内，公司控股股东、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。

（二）公司其他持股 5%以上股东情况

截至本招股说明书签署之日，除永盛控股外，公司其他持有 5%以上股东为杭州永加。杭州永加为公司员工持股平台，具体情况如下：

企业名称	杭州永加企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330109MA7EQ1YN13
企业类型	有限合伙企业
成立日期	2021 年 12 月 6 日
主要经营场所	浙江省杭州市萧山区湘湖国家旅游度假区湘湖金融小镇二期区块南岸 3B 号楼 108-101 室
执行事务合伙人	吴朋越
出资额	807.1440 万元
经营范围	一般项目：企业管理咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署之日，杭州永加的合伙人及持有份额情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	份额占比	合伙人类别
1	吴朋越	156.8070	19.43%	普通合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	份额占比	合伙人类别
2	侯细林	111.7830	13.85%	有限合伙人
3	李雷	77.0610	9.55%	有限合伙人
4	李豫	64.0960	7.94%	有限合伙人
5	郭东海	60.2090	7.46%	有限合伙人
6	阚凤旭	56.7130	7.03%	有限合伙人
7	郭天文	29.5040	3.66%	有限合伙人
8	冯云龙	27.6520	3.43%	有限合伙人
9	李鲜花	25.5650	3.17%	有限合伙人
10	陈新新	25.4090	3.15%	有限合伙人
11	李旭婷	24.9650	3.09%	有限合伙人
12	葛钦	20.8700	2.59%	有限合伙人
13	李咏	20.8700	2.59%	有限合伙人
14	赵闯	12.1920	1.51%	有限合伙人
15	包洪彬	9.1570	1.13%	有限合伙人
16	陈少博	8.8960	1.10%	有限合伙人
17	王昌镇	8.4260	1.04%	有限合伙人
18	王来松	6.0050	0.74%	有限合伙人
19	淮瑶	5.6700	0.70%	有限合伙人
20	赵武强	5.5830	0.69%	有限合伙人
21	杨学帅	5.4170	0.67%	有限合伙人
22	闻玉辉	5.0130	0.62%	有限合伙人
23	王文奎	4.7220	0.59%	有限合伙人
24	党彦萌	3.9660	0.49%	有限合伙人
25	吴震	3.2570	0.40%	有限合伙人
26	樊云伟	3.1090	0.39%	有限合伙人
27	张文永	2.8040	0.35%	有限合伙人
28	吴沛琦	2.6090	0.32%	有限合伙人
29	张白扬	2.3040	0.29%	有限合伙人
30	程怀	2.0870	0.26%	有限合伙人
31	陈寅生	1.8260	0.23%	有限合伙人
32	陈龙飞	1.5650	0.19%	有限合伙人
33	任道良	1.5650	0.19%	有限合伙人
34	束松洋	1.3040	0.16%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资额（万元）	份额占比	合伙人类别
35	郭红飞	1.3040	0.16%	有限合伙人
36	李雪飞	1.3040	0.16%	有限合伙人
37	章炳杨	1.3040	0.16%	有限合伙人
38	马云飞	1.3040	0.16%	有限合伙人
39	王浩	1.3040	0.16%	有限合伙人
40	姚丽丽	1.0430	0.13%	有限合伙人
41	孙俊光	0.3000	0.04%	有限合伙人
42	冯宏伟	0.3000	0.04%	有限合伙人
	合计	807.1440	100.00%	

九、公司股本情况

（一）本次发行前后的股本结构

公司本次发行前总股本为 87,666,235 股，本次拟公开发行人民币普通股不超过 29,222,079 股，且不低于发行后总股本的 25%。本次发行不涉及老股发售。假设本次发行 29,222,079 股，本次发行前后，公司股本结构如下：

序号	简称	发行前		发行后	
		持股数（股）	股权比例	持股数（股）	股权比例
1	永盛控股	26,861,118	30.64%	26,861,118	22.98%
2	杭州永加	8,071,440	9.21%	8,071,440	6.91%
3	易加起航	3,622,420	4.13%	3,622,420	3.10%
4	先进产投	3,138,409	3.58%	3,138,409	2.68%
5	李诚	3,073,020	3.51%	3,073,020	2.63%
6	创合鑫材	2,719,955	3.10%	2,719,955	2.33%
7	创合基金	2,636,753	3.01%	2,636,753	2.26%
8	杭州永易	2,608,680	2.98%	2,608,680	2.23%
9	金汝峰	2,504,340	2.86%	2,504,340	2.14%
10	辰坤投资	2,242,018	2.56%	2,242,018	1.92%
11	冯涛	2,236,680	2.55%	2,236,680	1.91%
12	航发基金	1,957,682	2.23%	1,957,682	1.67%
13	易加扬帆	1,921,900	2.19%	1,921,900	1.64%
14	浙铝君融	1,895,036	2.16%	1,895,036	1.62%

序号	简称	发行前		发行后	
		持股数（股）	股权比例	持股数（股）	股权比例
15	吴朋越	1,642,260	1.87%	1,642,260	1.40%
16	轩维投资	1,566,146	1.79%	1,566,146	1.34%
17	黄兆京	1,254,157	1.43%	1,254,157	1.07%
18	正凯投资	1,180,000	1.35%	1,180,000	1.01%
19	慧洋投资	1,174,609	1.34%	1,174,609	1.00%
20	屹唐创欣	1,174,609	1.34%	1,174,609	1.00%
21	通用基金	1,174,609	1.34%	1,174,609	1.00%
22	中证投资	1,174,609	1.34%	1,174,609	1.00%
23	南方装备	1,131,785	1.29%	1,131,785	0.97%
24	陕西润信	1,046,136	1.19%	1,046,136	0.89%
25	金投科创	1,046,136	1.19%	1,046,136	0.89%
26	源志多盈	1,002,334	1.14%	1,002,334	0.86%
27	王学林	870,000	0.99%	870,000	0.74%
28	坤复投资	783,073	0.89%	783,073	0.67%
29	王式跃	724,342	0.83%	724,342	0.62%
30	未科产投	627,682	0.72%	627,682	0.54%
31	南京润信	627,682	0.72%	627,682	0.54%
32	合肥兴邦	591,660	0.67%	591,660	0.51%
33	陈灵飞	500,000	0.57%	500,000	0.43%
34	魏桥投资	452,714	0.52%	452,714	0.39%
35	无锡润信	418,455	0.48%	418,455	0.36%
36	长兴昆扬	418,455	0.48%	418,455	0.36%
37	济南源创	339,536	0.39%	339,536	0.29%
38	隋然	226,357	0.26%	226,357	0.19%
39	潘于标	226,357	0.26%	226,357	0.19%
40	浙嘉产装	209,227	0.24%	209,227	0.18%
41	杨柏樟	200,000	0.23%	200,000	0.17%
42	沈淳	197,000	0.22%	197,000	0.17%
43	舒立	196,854	0.22%	196,854	0.17%
44	社会公众股	-	-	29,222,079	25.00%
合计		87,666,235	100.00%	116,888,314	100.00%

（二）本次发行前公司前十名股东情况

本次发行前公司前十名股东情况，参见本招股说明书“第四节、九、（一）本次发行前后的股本结构”。

（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在发行人处任职情况如下：

姓名	持股份数（股）	持股比例	现于公司任职情况
李诚	3,073,020	3.51%	董事
金汝峰	2,504,340	2.86%	-
冯涛	2,236,680	2.55%	退休返聘（顾问）
吴朋越	1,642,260	1.87%	董事、总经理
黄兆京	1,254,157	1.43%	-
王学林	870,000	0.99%	-
王式跃	724,342	0.83%	-
陈灵飞	500,000	0.57%	-
隋然	226,357	0.26%	-
潘于标	226,357	0.26%	-

（四）有关公司股本中的国有股份或外资股份的说明

截至本招股说明书签署之日，公司股东中无国有股东或外资股东。

（五）申报前十二个月公司新增股东的持股数量及变化等情况

1、申报前十二个月公司新增股东情况

取得时间	取得方式	新增股东名称	新增股份（万股）	定价（元/股）	对应公司投后估值（亿元）
2024 年 12 月	增资	先进产投	313.84	47.79	41.90
		创合鑫材	272.00		
		金投科创	104.61		
		陕西润信	104.61		
		未科产投	62.77		
		南京润信	62.77		
		无锡润信	41.85		
		长兴昆扬	41.85		

取得时间	取得方式	新增股东名称	新增股份（万股）	定价（元/股）	对应公司投后估值（亿元）
		浙嘉产装	20.92		

上述最近一年新增股东出于对公司业务及技术实力的认可，对公司进行增资。2024 年 12 月增资价格为 47.79 元/股，系各方协商确定，增资后对应公司估值为 41.90 亿元，上述增资出资方式均为货币出资。

2、新增股东基本情况

上述新增股东基本情况如下：

（1）先进产投

名称	北京市先进制造和智能装备产业投资基金（有限合伙）			
执行事务合伙人	北京京国管置业管理有限公司、北京先锋基石股权投资管理合伙企业（有限合伙）			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	北京市政府投资引导基金（有限合伙）	1,980,000.00	99.00%
	2	北京先锋基石股权投资管理合伙企业（有限合伙）	10,000.00	0.50%
	3	北京京国管置业管理有限公司	10,000.00	0.50%
	合计		2,000,000.00	100.00%

先进产投的执行事务合伙人北京京国管置业管理有限公司、北京先锋基石股权投资管理合伙企业（有限合伙）的股东构成情况如下：

1）北京京国管置业管理有限公司

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	北京国有资本运营管理有限公司	31,500.00	100.00%
合计		31,500.00	100.00%

2）北京先锋基石股权投资管理合伙企业（有限合伙）

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	乌鲁木齐凤凰基石股权投资管理有限合伙企业	750.00	75.00%
2	江苏湾流基石企业管理有限公司	250.00	25.00%
合计		1,000.00	100.00%

(2) 创合鑫材

名称	创合鑫材（厦门）制造业转型升级基金合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	厦门创合鹭翔投资管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例
	1	厦钨鸿鑫（厦门）投资合伙企业（有限合伙）	173,000.00	34.60%
	2	国家制造业转型升级基金股份有限公司	150,000.00	30.00%
	3	发展产业投资基金（有限合伙）	75,000.00	15.00%
	4	福建省三钢（集团）有限责任公司	50,000.00	10.00%
	5	厦门市产业引导股权投资基金合伙企业（有限合伙）	25,000.00	5.00%
	6	厦门集美产业投资集团有限公司	12,000.00	2.40%
	7	长春市股权投资基金管理有限公司	5,000.00	1.00%
	8	厦门创合鹭翔投资管理有限公司	10,000.00	2.00%
	合计		500,000.00	100.00%

创合鑫材的执行事务合伙人厦门创合鹭翔投资管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	国投创合基金管理有限公司	2,000.00	40.00%
2	厦门厦钨投资有限公司	1,750.00	35.00%
3	宁波谦石禾润股权投资管理有限公司	1,250.00	25.00%
合计		5,000.00	100.00%

(3) 金投科创

名称	浙江省金投科创母基金一期股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	浙江金投盛领私募基金管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例
	1	长投汇优科创股权投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）	140,000.00	69.93%
	2	浙江省产业基金有限公司	60,000.00	29.97%
	3	浙江金投盛领私募基金管理有限公司	100.00	0.05%

	4	嘉兴长投创业投资有限公司	100.00	0.05%
	合计		200,200.00	100.00%

金投科创的执行事务合伙人浙江金投盛领私募基金管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	浙江金控投资管理有限公司	3,000.00	100.00%
	合计	3,000.00	100.00%

（4）未科产投

名称	北京未来科学城先进能源和智能制造产业股权投资基金（有限合伙）			
执行事务合伙人	北京昌科知衡管理咨询有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	北京昌鑫建设投资有限公司	40,000.00	80.00%
	2	北京昌平科技园发展集团有限公司	9,900.00	19.80%
	3	北京昌科知衡管理咨询有限公司	100.00	0.20%
	合计		50,000.00	100.00%

未科产投的执行事务合伙人北京昌科知衡管理咨询有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	北京昌科金投资有限公司	1,050.00	70.00%
2	天津知行创业投资管理合伙企业（有限合伙）	450.00	30.00%
	合计	1,500.00	100.00%

（5）陕西润信

名称	陕西汇盈润信兴秦股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	中信建投资本管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	长安汇通资产管理有限公司	25,900.00	25.90%
	2	西安市创新投资基金合伙企业（有限合伙）	20,000.00	20.00%
	3	陕西省政府投资引导基金合伙企	19,000.00	19.00%

		业（有限合伙）		
	4	北京新兴东方航空装备股份有限公司	13,000.00	13.00%
	5	中信建投资本管理有限公司	12,500.00	12.50%
	6	漳州市九龙江闽台润信石化产业基金合伙企业（有限合伙）	9,500.00	9.50%
	7	长安汇通私募基金管理有限公司	100.00	0.10%
	合计		100,000.00	100.00%

陕西润信的执行事务合伙人中信建投资本管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	中信建投证券股份有限公司	350,000.00	100.00%
合计		350,000.00	100.00%

（6）无锡润信

名称	无锡润信兴邦先进制造产业股权投资合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	中信建投资本管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	湖州南浔浔合股权投资合伙企业（有限合伙）	8,000.00	26.67%
	2	荆州产业基金管理有限公司	6,000.00	20.00%
	3	江苏原力产业投资有限公司	6,000.00	20.00%
	4	武汉临空港产业发展基金有限公司	6,000.00	20.00%
	5	中信建投资本管理有限公司	4,000.00	13.33%
	合计		30,000.00	100.00%

无锡润信的执行事务合伙人中信建投资本管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	中信建投证券股份有限公司	350,000.00	100.00%
合计		350,000.00	100.00%

（7）南京润信

名称	南京润信协同中小企业发展基金合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	中信建投资本管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例
	1	国家中小企业发展基金有限公司	50,000.00	25.00%
	2	南京浦口智汇新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	49,130.00	24.57%
	3	中信建投资本管理有限公司	40,000.00	20.00%
	4	中信建投投资有限公司	20,000.00	10.00%
	5	滁州市理想产业发展基金有限公司	14,000.00	7.00%
	6	南京浦高产业投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	5.00%
	7	重庆渝富控股集团有限公司	9,000.00	4.50%
	8	安徽和州产业投资集团有限公司	7,000.00	3.50%
	9	淄博润信泳恒股权投资合伙企业（有限合伙）	870.00	0.44%
	合计		200,000.00	100.00%

南京润信的执行事务合伙人中信建投资本管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	中信建投证券股份有限公司	350,000.00	100.00%
合计		350,000.00	100.00%

（8）长兴昆扬

名称	长兴昆扬创业投资基金合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	上海昆源私募基金管理有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例
	1	浙江奇达投资有限公司	1,700.00	76.58%
	2	湖州天乙股权投资有限公司	500.00	22.52%
	3	上海昆源私募基金管理有限公司	20.00	0.90%
	合计		2,220.00	100.00%

长兴昆扬的执行事务合伙人上海昆源私募基金管理有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	刘芃	700.00	70.00%
2	宁波坤言投资合伙企业（有限合伙）	300.00	30.00%
合计		1,000.00	100.00%

（9）浙嘉产装

名称	浙嘉产装高端装备股权投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	嘉兴长投创业投资有限公司			
合伙人构成	序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
	1	长投博引高端装备股权投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）	350,000.00	69.97%
	2	浙江省产业基金有限公司	150,000.00	29.99%
	3	嘉兴长投创业投资有限公司	100.00	0.02%
	4	浙江金投盛领私募基金管理有限公司	100.00	0.02%
	合计		500,200.00	100.00%

浙嘉产装的执行事务合伙人嘉兴长投创业投资有限公司的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	嘉兴长三角创新投资集团有限公司	3,000.00	100.00%
合计		3,000.00	100.00%

最近一年新增股东与公司其他股东、董事、高级管理人员的关联关系如下：

（1）新增股东长兴昆扬与公司股东坤复投资均为上海昆源私募基金管理有限公司管理的私募股权基金；

（2）新增股东陕西润信、无锡润信、南京润信与发行人股东合肥兴邦均为中信建投投资有限公司管理的私募股权基金；

（3）新增股东金投科创、浙嘉产装的普通合伙人均为浙江金投盛领私募基金管理有限公司和嘉兴长投创业投资有限公司；

（4）新增股东创合鑫材的私募基金管理人厦门创合鹭翔投资管理有限公司的股东之一为国投创合基金管理有限公司，国投创合基金管理有限公司同时系公司股东创合基金的私募基金管理人国投创合（上海）投资管理有限公司的控股股

东。

除上表所示情况外，最近一年新增股东与公司其他股东、董事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，最近一年新增股东所持公司股份不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东各自持股比例

截至本招股说明书签署日，发行人各股东间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例	各股东间的关联关系
1	李诚	307.30	3.51%	李诚系永盛控股实际控制人，担任永盛控股董事长
	永盛控股	2,686.11	30.64%	
2	李诚	307.30	3.51%	李诚之子李健浩担任杭州永易的执行事务合伙人，并持有杭州永易 1% 的份额
	杭州永易	260.87	2.98%	
3	李诚	307.30	3.51%	吴朋越与实际控制人李诚、李健浩父子签订了《一致行动协议》，具有一致行动关系
	吴朋越	164.23	1.87%	
4	杭州永加	807.14	9.21%	吴朋越为杭州永加、易加起航、易加扬帆的执行事务合伙人，并持有杭州永加 19.14% 份额、易加起航 67.60% 份额、易加扬帆 41.33% 份额。同时，吴朋越与实际控制人李诚、李健浩父子签订了《一致行动协议》，具有一致行动关系
	易加起航	362.24	4.13%	
	易加扬帆	192.19	2.19%	
	吴朋越	164.23	1.87%	
5	源志多盈	100.23	1.14%	源志多盈、济南源创的执行事务合伙人均为北京融新源创投资管理有限公司；源志多盈、济南源创构成一致行动关系
	济南源创	33.95	0.39%	
6	坤复投资	78.31	0.89%	坤复投资、长兴昆扬的执行事务合伙人均为上海昆源私募基金管理有限公司；坤复投资、长兴昆扬构成一致行动关系
	长兴昆扬	41.85	0.48%	
7	陕西汇盈	104.61	1.19%	陕西汇盈、南京润信、合肥兴邦、无锡润信的执行事务合伙人均为中信建投资本管理有限公司；陕西汇盈、南京润信、合肥兴邦、无锡润信构成一致行动关系
	南京润信	62.77	0.72%	
	合肥兴邦	59.17	0.67%	
	无锡润信	41.85	0.48%	
8	金投科创	104.61	1.19%	金投科创、浙嘉产装的普通合伙人均为浙江金投盛领私募基金管理有限公司和嘉兴长投创业投资有限公司
	浙嘉产装	20.92	0.24%	

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例	各股东间的关联关系
9	创合鑫材	272.00	3.10%	创合鑫材的私募基金管理人厦门创合鹭翔投资管理有限公司的股东之一为国投创合基金管理有限公司，国投创合基金管理有限公司同时系公司股东创合基金的私募基金管理人国投创合（上海）投资管理有限公司的控股股东
	创合基金	263.68	3.01%	

除上述情形外，截至本招股说明书签署之日，公司各股东间不存在关联关系。

（七）私募投资基金等金融产品持有发行人股份及纳入监管的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人共有 22 名股东属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金，均已办理私募投资基金备案，其管理人均已完成私募基金管理人登记。具体如下：

序号	股东	基金管理人	基金管理人 登记编号	备案基金编号
1	先进产投	北京京国瑞股权投资基金管理有限公司	P1031345	SAMU66
2	创合鑫材	厦门创合鹭翔投资管理有限公司	P1071657	SNV429
3	创合基金	国投创合（上海）投资管理有限公司	P1069374	STG428
4	航发基金	航发基金管理有限公司	P1068413	SEN684
5	浙铝君融	中铝创新发展股权投资基金管理（北京）有限公司	P1067244	SJU265
6	轩维投资	杭州雨杉投资管理有限公司	P1001914	SZL162
7	慧洋投资	前海中船（深圳）私募股权基金管理有限公司	P1071101	STP159
8	屹唐创欣	北京亦庄国际产业投资管理有限公司	P1013761	SS3532
9	通用基金	通用技术创业投资有限公司	P1000990	SQP677
10	南方装备	南方德茂资本管理有限公司	P1015850	SAFV29
11	陕西润信	中信建投资本管理有限公司	GC2600011623	SABM82
12	金投科创	浙江金投盛领私募基金管理有限公司	P1074446	SB3057
13	源志多盈	北京融新源创投投资管理有限公司	P1031771	SJX679
14	坤复投资	上海昆源私募基金管理有限公司	P1069139	SVT607
15	未科产投	北京昌科金投资有限公司	P1061442	SARR72
16	南京润信	中信建投资本管理有限公司	GC2600011623	SQT187

序号	股东	基金管理人	基金管理人 登记编号	备案基金编号
17	合肥兴邦	中信建投资本管理有限公司	GC2600011623	SJF233
18	魏桥投资	北京宏华聚信投资管理有限 公司	P1070526	SB7171
19	无锡润信	中信建投资本管理有限公司	GC2600011623	SAKF00
20	长兴昆扬	上海昆源私募基金管理有限 公司	P1069139	SAQY03
21	济南源创	北京融新源创投资管理有限 公司	P1031771	SAFL80
22	浙嘉产装	嘉兴长投创业投资有限公司	P1073597	SAAN12

（八）公司股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及公司股东公开发售股份的情形。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司董事由股东（大）会选举或更换，每届任期三年。董事任期届满，可连选连任。现任董事基本情况如下表：

姓名	在本公司职务	任职期限	提名人
李健浩	董事长	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
李诚	董事	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
吴朋越	董事、总经理	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
应化珍	董事	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
张雪峰	独立董事	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
汪泓	独立董事	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
许力先	独立董事	2025.05.05-2026.11.16	董事会

上述各位董事简历如下：

李诚、李健浩、吴朋越简历详见“第四节、八、（一）控股股东及实际控制人情况”。

应化珍，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。主要经历如下：2004 年 7 月至 2009 年 6 月，担任杭州永盛集团有限公司总裁办助理；2009 年 6 月至今，担任杭州永盛控股集团有限公司董事长办公室主任；2023 年

11 月至今，担任易加增材董事。

张雪峰，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。主要经历如下：2008 年 6 月至 2009 年 6 月，担任日本东北大学原子分子材料科学研究院博士后；2009 年 6 月至 2016 年 3 月，历任加拿大国家科学院助理研究员、副研究员；2016 年 4 月至 2017 年 12 月，担任东北大学材料科学与工程学院教授；2018 年 1 月至 2025 年 1 月，担任杭州电子科技大学材料与环境工程学院教授、院长；2025 年 2 月至今，担任天津工业大学物理科学与技术学院教授；2023 年 11 月至今，担任易加增材独立董事。

汪泓，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，副教授。主要经历如下：2010 年毕业于浙江大学工商管理专业；2011 年毕业于美国伊利诺伊大学香槟分校会计专业，获硕士学位；2016 年毕业于北京大学光华管理学院会计专业，获管理学博士学位；2011 年 10 月至 2012 年 5 月，任杭州电子科技大学会计学院教师；2016 年 7 月至今，担任浙江工商大学会计学院副教授；2023 年 11 月至今，担任易加增材独立董事。

许力先，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，一级律师。主要经历如下：2006 年 8 月至 2015 年 4 月，历任浙江南方中辰律师事务所律师、合伙人；2015 年 5 月至今，历任浙江六和律师事务所律师、高级合伙人，2025 年 5 月至今，担任易加增材独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，现任监事基本情况如下表：

姓名	在本公司职务	任职期限	提名人
李豫	监事会主席、职工代表监事	2023.11.17-2026.11.16	职工代表大会选举
高德祥	监事	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人
陈新新	监事	2023.11.17-2026.11.16	全体发起人

上述各位监事简历如下：

李豫，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。主要经历如下：2012 年 7 月至 2013 年 10 月，担任北京北方邦杰科技发展有限公司技术

工程师；2014年1月至2014年12月，担任北京东方锐择科技有限公司技术工程师；2015年1月至今，历任北京易加生产部主管、总经理助理；2023年11月至今，担任易加增材监事会主席。

高德祥，1994年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。主要经历如下：2016年10月至2019年2月，担任中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）扬州分所审计部审计助理；2019年3月至2020年5月，担任浙江托普云农科技股份有限公司审计部审计专员；2020年10月至今任杭州永盛控股集团有限公司审计部审计专员；2023年11月至今，担任易加增材监事。

陈新新，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。主要经历如下：2012年7月至2015年5月，担任沈阳东软医疗系统有限公司软件工程师；2015年6月至2016年4月，担任陕西恒通智能机器有限公司软件工程师；2016年5月至2016年8月，担任上海艾迪森国际数字医疗装备有限公司软件工程师；2016年8月至今，担任易加增材软件控制部总监；2023年11月至今，担任易加增材监事。

（三）高级管理人员

公司现任高级管理人员如下：

姓名	在本公司职务	任职期限
吴朋越	总经理	2023.11.17-2026.11.16
阚凤旭	副总经理	2023.11.17-2026.11.16
郭东海	副总经理	2023.11.17-2026.11.16
赵闯	副总经理	2023.11.17-2026.11.16
李咏	财务负责人	2023.11.17-2026.11.16
葛钦	董事会秘书	2023.11.17-2026.11.16

上述各高级管理人员的简历如下：

吴朋越简历详见“第四节、八、（一）控股股东及实际控制人情况”。

阚凤旭，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。主要经历如下：2011年6月至2012年9月，担任威海电美世光机电科技有限公司研究所机械工程师；2012年11月至2015年4月，担任北京心润心激光医疗设备技

术有限公司机械工程师；2015年6月至今，历任北京易加机械工程师、设计部经理、设计部总监、总工程师；2023年11月至今，担任易加增材副总经理。

郭东海，1988年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，博士研究生在读，高级工程师。主要经历如下：2013年3月至2015年7月，担任北京矿冶研究总院金属材料所研发工程师；2015年8月至今，历任北京易加工艺工程师、金属研发部经理、技术总监；2023年11月至今，担任易加增材副总经理。

赵闯，1990年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。主要经历如下：2014年7月至2017年10月，担任霍尼韦尔（中国）高科技有限公司工程师；2018年1月至2021年1月，担任通用电气增材科技（中国）有限公司项目负责人；2021年5月至今，历任北京易加运营中心总监、总经理助理；2023年11月至今，担任易加增材副总经理。

李咏，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师、杭州市会计领军人才。主要经历如下：1996年8月至2018年3月，担任杭州娃哈哈集团有限公司会计；2018年4月至2020年1月，担任浙江联达化纤有限公司财务总监；2020年2月至2021年11月，担任杭州永盛控股集团有限公司审计总监；2021年12月至2023年11月，担任易加有限财务负责人；2023年11月至今，担任易加增材财务负责人。

葛钦，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历，国家一级人力资源管理师。主要经历如下：2009年7月至2010年12月，担任杭州萧山索美国际家居建材广场有限公司策划部经理；2011年2月至2015年1月，担任金帝联合能源集团股份有限公司综合部主管；2015年2月至2017年1月，担任杭州永盛控股集团有限公司董事长秘书；2017年2月至2021年9月，担任先临三维董事长助理；2021年10月至2023年11月，担任易加有限董事会秘书；2023年11月至今，担任易加增材董事会秘书。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员有3名：吴朋越、阚凤旭、郭东海。

吴朋越、阚凤旭、郭东海的基本情况，参见本招股说明书“第四节、十、（三）

高级管理人员”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及子公司之外的单位任职情况如下：

姓名	身份	兼职企业	在兼职企业处职务	所兼职单位与公司的关系
李健浩	董事长	杭州永盛控股集团有限公司	董事、总经理	关联方
		杭州永盛集团有限公司	董事、总经理	关联方
		杭州辰瀚投资管理有限公司	执行董事、总经理	关联方
		杭州永灿投资管理有限公司	执行董事、总经理	关联方
		杭州永盛力拓电子商务有限公司	总经理	关联方
		杭州永盛高纤股份有限公司	董事	关联方
		杭州高晖企业管理咨询有限责任公司	执行董事、总经理	关联方
		浙江永浩企业管理咨询有限公司	董事长	关联方
		杭州高鸿私募基金管理有限公司	董事长、总经理	关联方
		杭州永易企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		杭州萧山驰昱企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		昶盛物业（杭州）有限公司	执行董事、总经理	关联方
		杭州永浩商业管理有限公司	董事长、总经理	关联方
		杭州高皓企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		浙江英雅环境集团有限公司	董事长	关联方
李诚	董事	杭州永盛控股集团有限公司	董事长	关联方
		杭州永盛集团有限公司	董事长	关联方
		杭州萧山永盛对外贸易有限公司	董事	关联方
		杭州永盛力拓电子商务有限公司	执行董事	关联方
		杭州永盛高纤股份有限公司	董事长	关联方
		南通永盛汇维仕纤维新材料有限公司	执行董事	关联方
		杭州成芯微电子有限公司	董事长	关联方
		浙江宏扬纺织科技有限公司	董事	关联方

姓名	身份	兼职企业	在兼职企业处职务	所兼职单位与公司的关系
		浙江中维天汇应急科技有限公司	董事	关联方
		杭州之江湾文化发展有限责任公司	监事	无
		永盛新材料有限公司	董事	关联方
		恒盛环球有限公司	董事	关联方
		永盛新材料（香港）有限公司	董事	关联方
		睿景有限公司	董事	关联方
		颖元国际有限公司	董事	关联方
		昶盛投资控股有限公司	董事	关联方
		城隆国际有限公司	董事	关联方
吴朋越	董事、总经理	北京易加扬帆科技发展中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		北京易加起航科技发展中心（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		杭州永加企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		北京建莱国际贸易有限公司	监事	无
汪泓	独立董事	杭州诺邦无纺股份有限公司（603238.SH）	独立董事	无
		杭州科工电子科技股份有限公司	独立董事	无
许力先	独立董事	万向钱潮股份公司（000559.SZ）	独立董事	无
		久祺股份有限公司（300994.SZ）	独立董事	无
		浙江鸿禧能源股份有限公司	独立董事	无
		浙江省旅游投资集团有限公司	董事	无

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他单位兼职的情形。

十一、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的重要协议及其履行情况

公司与独立董事签署了《独立董事聘任协议》，与除李健浩、李诚、应化珍、高德祥之外在公司任职的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员均签署了劳动合同、保密与竞业禁止协议。截至本招股说明书签署之日，上述合同、协议均履行正常，不存在违约情况。

十二、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近两年的变动情况及影响

（一）最近两年董事的变动情况

报告期初，公司董事为李健浩、李诚、吴朋越。2023年11月17日，公司创立大会暨第一次临时股东大会选举了李健浩、李诚、吴朋越、应化珍、陈三联、张雪峰和汪泓组建易加增材第一届董事会。

2025年4月11日，独立董事陈三联因个人原因辞去公司独立董事职务。2025年5月5日，经发行人2025年第二次临时股东会审议通过，补选许力先为发行人第一届董事会独立董事。

（二）最近两年监事的变动情况

报告期初，公司监事为李旭婷。2023年11月17日，公司创立大会暨第一次临时股东大会选举高德祥、陈新新为公司非职工代表监事，与由职代会选举产生的职工代表监事李豫组建易加增材第一届监事会。

（三）最近两年高级管理人员的变动情况

报告期初，公司高级管理人员为吴朋越。2023年11月17日，公司第一届董事会第一次会议聘任吴朋越、阚凤旭、郭东海、赵闯、葛钦和李咏为高级管理人员。

（四）最近两年核心技术人员变动情况

公司核心技术人员为吴朋越、阚凤旭和郭东海，最近两年不存在变化。

（五）上述变动的原因及对发行人的影响

公司最近两年内董事、监事、高级管理人员的变动主要系股份公司设立选任或者优化相关人员安排导致的正常人员调整。上述变化情况未对公司实际生产经营

营产生重大影响，公司收入规模、人员规模及核心竞争力持续提升，公司最近两年内董事、监事、高级管理人员的变动不属于重大变化。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在控股股东、员工持股平台、发行人及其子公司之外的其他直接对外投资情况如下：

姓名	在本公司职务	对外投资单位	持股比例
李健浩	董事长	杭州高晖企业管理咨询有限责任公司	100.00%
		杭州高皓企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1.00%
		杭州萧山驰昱企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1.00%
李诚	董事	睿景有限公司	90.00%
		恒盛环球有限公司	95.71%
		杭州盛控技术有限公司	11.24%
		城隆国际有限公司	50.00%
吴朋越	董事、总经理	北京建莱机电技术有限公司	7.80%

十五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有公司股份的情况如下：

姓名	在本公司职务/近亲属关系	直接持股比例	间接持股情况	合计持股情况
李健浩	董事长	-	6.16%	6.16%
李诚	董事	3.51%	13.79%	17.29%
李春妍	李诚女儿	-	3.06%	3.06%
李珊瑚	李诚女儿	-	3.06%	3.06%
李秋霞	李诚女儿	-	3.06%	3.06%
吴朋越	董事、总经理	1.87%	6.72%	8.60%
应化珍	董事	-	-	-

姓名	在本公司职务/近亲属关系	直接持股比例	间接持股情况	合计持股情况
张雪峰	独立董事	-	-	-
汪泓	独立董事	-	-	-
许力先	独立董事	-	-	-
李豫	监事会主席、职工代表监事	-	0.81%	0.81%
高德祥	监事	-	-	-
陈新新	监事	-	0.41%	0.41%
阚凤旭	副总经理	-	0.81%	0.81%
郭东海	副总经理	-	0.81%	0.81%
赵闯	副总经理	-	0.17%	0.17%
李咏	财务负责人	-	0.24%	0.24%
葛钦	董事会秘书	-	0.24%	0.24%

截至本招股说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

在公司担任具体生产经营职务的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资及绩效奖金等部分组成，依据公司所处地区的薪酬水平，结合其所处岗位、履职能力和绩效考核结果等制定。公司独立董事领取固定津贴，具体标准由公司参照市场水平确定。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司 2024 年度的薪酬情况具体如下：

姓名	在本公司职务	2024 年薪酬 (税前, 万元)	是否在关联公司领薪
李健浩	董事长	0.12	是（注 1）
李诚	董事	-	是（注 2）
吴朋越	董事、总经理、核心技术人员	126.54	否
应化珍	董事	-	是（注 3）
张雪峰	独立董事	7.00	否
汪泓	独立董事	7.00	否
许力先	独立董事	不适用，2025 年 5 月起担任发行人独	否

姓名	在本公司职务	2024 年薪酬 (税前, 万元)	是否在关联公司领薪
		立董事	
李豫	监事会主席、职工代表监事	70.16	否
高德祥	监事	-	是（注 4）
陈新新	监事	61.31	否
阚凤旭	副总经理、核心技术人员	93.66	否
郭东海	副总经理、核心技术人员	90.67	否
赵闯	副总经理	70.82	否
李咏	财务负责人	65.03	否
葛钦	董事会秘书	78.76	否
合计		671.07	

注 1：李健浩在公司的关联企业杭州永盛集团有限公司、杭州高鸿私募基金管理有限公司等处任职并领薪，2024 年在公司领取的薪酬为保密津贴；
 注 2：李诚在公司的控股股东永盛控股、公司的关联企业杭州永盛高纤股份有限公司和杭州汇维仕永盛染整有限公司等处领薪，未在公司处领薪；
 注 3：应化珍在公司的控股股东永盛控股处任职并领薪，未在公司处领薪；
 注 4：高德祥在公司的控股股东永盛控股处任职并领薪，未在公司处领薪；

公司上述人员 2022 年、2023 年及 2024 年薪酬总额及其占公司利润总额的比重分别为 13.46%、7.48%和 6.00%。

十七、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十八、公司已制定或实施的股权激励及其他制度安排和执行情况

公司作为科技创新及技术密集型企业，自成立起便高度重视人才培养及研发投入。为建立健全公司长效激励机制，充分调动公司员工的积极性和创造性，同时为了回报其对公司做出的贡献，公司设立了员工持股平台用于员工股权激励，使得公司员工可以分享公司成长收益。

（一）员工持股计划设立情况及人员构成情况

公司为建立、健全激励机制，充分调动核心管理人员及技术骨干的积极性，提升公司的经营效率及盈利能力，促进公司的长期可持续发展，通过设立员工持股平台进行股权激励，截至报告期末公司共有杭州永加、杭州永易、易加起航、易加扬帆 4 个员工持股平台。其中，杭州永加、易加起航、易加扬帆的执行事务合伙人为吴朋越，杭州永易的执行事务合伙人为李健浩。

截至本招股说明书签署之日，上述员工持股平台合计持有公司 1,622.44 万股股份，占公司 18.51%股份。针对上述员工股权激励情况，公司已经按照《企业会计准则——股份支付》的规定进行相关会计处理。

（二）股份锁定期安排

杭州永加、杭州永易、易加起航、易加扬帆就本次发行前所持公司股份的锁定事宜签署了承诺函，具体承诺内容参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺”之“（一）股份流通限制、自愿锁定的承诺”。

（三）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司员工持股平台覆盖员工数量较多，占比较高，报告期内上述股权激励产生的股份支付费用分别为 460.25 万元、613.71 万元及 644.24 万元，占各期净利润的比例为 15.91%、8.95%及 6.52%。上述股权激励实施合法合规，股权激励实施完毕前后，公司控股股东及实际控制人未发生变化，对公司的经营状况、财务状况、控制权无重大不利影响，不存在损害发行人利益的情形。

十九、公司员工及社会保险和住房公积金缴纳情况

（一）公司员工情况

报告期各期末，公司员工人数分别为 232 人、289 人及 316 人。截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工构成情况如下：

单位：人

专业岗位	人数	比例
管理人员	48	15.19%
研发人员	53	16.77%

专业岗位	人数	比例
销售人员	94	29.75%
生产人员	121	38.29%
合计	316	100.00%

单位：人

年龄构成	人数	比例
30 岁及以下	165	52.22%
30-40 岁	126	39.87%
40-50 岁	21	6.65%
50 岁以上	4	1.27%
合计	316	100.00%

单位：人

学历构成	人数	比例
研究生及以上	32	10.13%
本科	172	54.43%
大专	63	19.94%
大专以下	49	15.51%
合计	316	100.00%

报告期内，伴随业务规模的不断扩张，公司员工数量逐年增加。

（二）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司与在职员工按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订劳动合同，员工按照签订的劳动合同享受相应的权利和承担相应的义务。公司依法遵守国家有关社会保险和住房公积金的相关法律法规和政策规定，为员工缴纳社会保险和住房公积金。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司员工共计 316 名，其中公司及境内子公司合计 306 人，境外子公司 10 人。

公司及境内子公司员工社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	社会保险	住房公积金
公司及境内子公司员工人数（人）	306	306
缴纳人数（人）	305	304

项目	社会保险	住房公积金
未缴纳人数（人）	1	2
缴纳比例	99.67%	99.35%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及境内子公司的社会保险及住房公积金合计缴纳人数分别为 305 人及 304 人，占公司及境内子公司员工总人数比例分别为 99.67%及 99.35%。

个别员工未缴纳社会保险和住房公积金主要系：（1）1 名员工属于退休返聘员工，未缴纳社保公积金。（2）1 名新入职员工因其前用人单位未及时为其办理住房公积金转移手续，公司暂无法为其在当月缴纳住房公积金。

公司及下属控股的境内子公司所在地社会保险及公积金主管部门均已出具证明，证明报告期内公司及控股子公司不存在因违反社保、住房公积金等相关法律法规而受到行政处罚的情形。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人境外子公司另有 10 名员工在境外居住、工作，根据境外律师出具的法律意见书，发行人境外子公司不存在违反注册地关于用工及社会保障相关法律法规的情形。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品和服务及其演变的情况

（一）主营业务情况

易加增材是一家主要专注于研发、生产和销售工业级增材制造（3D 打印）设备的高新技术企业。公司始终致力于降低增材技术的工业应用门槛，让 3D 打印走向直接制造，是全球范围内技术水平先进的工业级增材设备制造商之一。公司深耕增材制造行业多年，坚持以创新引领发展，逐渐在金属增材制造设备（SLM 技术）和高分子增材制造设备（SLS 技术）的产品体系规划、整机设计、工艺技术及软件算法等方面积累了丰富的技术能力和研发生产经验。相关产品和技术已在航空航天、工业制造、科研教育、消费电子等重要领域加快应用与推广。

公司是国家级“专精特新”小巨人，荣获军事科学技术进步奖一等奖、北京市科学技术奖二等奖、浙江省科学技术奖三等奖等科技奖项。公司积极参与行业标准的制定，已牵头或参与制定及修订了 11 项增材制造技术国家标准及行业标准，助力增材制造行业标准化发展。面向科技前沿，公司服务国家重大科技发展规划，牵头或参与了 5 项国家重点研发计划和 4 项浙江省重点研发计划，参与多项增材制造技术攻关任务。其中，公司牵头承担了科技部组织的 3 项国家重点研发计划，牵头承担了 2 项浙江省重点研发计划，为国家前沿科技和行业产业化落地积极贡献自己的智慧和力量。

在技术创新方面，易加增材具有丰富的技术积累和坚实的知识产权基础，并已建立起持续创新的研发体系。截止 2025 年 4 月 30 日，公司已经拥有 123 项授权专利，其中发明专利 49 项，以及 41 项软件著作权。公司围绕光学系统、风场系统、机械系统、软件算法等增材制造设备核心模块构建了以多激光控制技术、风场与打印气氛控制技术、机械结构与精度控制保持技术、高效率高质量成型加工技术、软件算法控制技术等多项增材制造核心技术体系。通过软硬件协同化运作、设备与工艺技术的良好适配，解决了多激光的一致性和稳定性技术难点，在多光拼接精度、多光稳定风场、多光扫描策略、大层厚制造工艺、大尺寸高重载多轴同步联动与运动控制等关键领域实现持续突破与优化，解决了多激光光路拼

接精度低、稳定性差、低层厚成型效率低、大尺寸成型性能不足等行业内重大技术难点，有效支持打印设备在保持打印质量与精度的同时向更大尺寸机型发展且推动综合打印效率不断提升，为工业规模化发展及高效率高质量生产提供了重要的技术支撑，有助于推动增材制造行业的在多领域的工业产业化落地，推动行业应用程度不断加深。

在设备创新方面，公司不断攻克大尺寸、大层厚、激光拼接等技术难题，已自主研发 20 余款 3D 打印设备并实现量产，配备全程可控的 EP Hatch 3D 打印工艺规划软件和 EPlus 3D 控制软件。其中，公司在大尺寸多激光 3D 金属打印设备上已逐步形成了较为领先的差异化技术优势。公司率先在金属粉末床熔融打印设备的三轴打印尺寸上均突破了米级，自主研发的超大设备 EP-M1250 获得了浙江经济和信息化厅认定的“省内首台（套）”及北京市科学技术委员会认定“国内首创”；公司 2023 年推出的“EP-M1550 超大尺寸金属增材制造系统”通过了浙江经济和信息化厅认定的“国内首台（套）”；公司 2024 年推出的全新设备型号 EP-M2050，在三轴打印尺寸上在行业内率先突破 2 米限制。公司通过核心技术快速拓展了金属粉末床融化熔融打印设备的成型尺寸，丰富了 SLM 技术在大尺寸零部件的应用领域，为工业智能化生产制造创造了更多可能。

易加增材积极贯彻落实国家“十四五规划”对于加快推进新型工业化要求，同时助力制造业转型升级，推进我国制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展水平不断提升，并响应国家号召，以科技创新推动产业创新，持续推动国产多激光大尺寸设备发展，推动制造业新质生产力的产业化升级。围绕发展新质生产力，公司持续提高 3D 打印设备的可靠性、稳定性、一致性，满足工业级规模化生产中对成形尺寸、加工效率、打印质量、可靠运行等综合需求，不断拓展在行业应用上的广度和深度。其中，公司支持的“航天轻质多孔复杂薄壁一体化制造”“航天米级关键零部件整体化制造”“航天发动机复杂部件整体化批量制造”“商业航天涡轮盘高温合金粉成分设计优化及制造”等 4 个重要典型应用案例入选工信部《关于公布 2023 年度增材制造典型应用场景名单的通知》。

易加增材坚持自主研发，凭借产品的可靠性、稳定性、一致性等性能开拓市场，在业内已拥有较高知名度及良好的市场口碑。公司面向科技前沿和经济主战场，符合国家战略发展方向，服务国家重大需求、服务行业重要客户，公司已与

中国航发集团、中国航发商用航空发动机有限责任公司、中国航天科技、中国航天科工、中国航空工业、敬业集团有限公司、江苏深蓝航天有限公司、北京星河动力航天科技股份有限公司、西安空天机电智能制造有限公司等建立合作关系，提供增材制造设备与技术支持，共同促进增材制造产业的发展。此外，公司相关设备正逐步应用于消费电子、机器人、低空经济等领域。同时，公司积极布局海外市场，先后布局德国子公司和美国子公司等境外网络，形成了立足国内、辐射全球的国际化业务营销网络，设备远销欧美、日韩、东南亚等众多国家和地区。

（二）主要产品和服务情况

易加增材采用激光粉末床熔融技术路线，自主研发了选区激光熔融（SLM）系列金属 3D 打印设备和选区激光烧结（SLS）系列非金属 3D 打印设备，与工业级打印需求契合，满足其对产品精度与质量、加工尺寸、打印效率和可靠性的要求，使得成型件具备高致密度、高强度、高精度的优势，有利于规模化地应用于工业生产，尤其有利于满足航空航天、国防科技、工业制造等领域的轻量化、复杂异形、大尺寸构件应用需求。

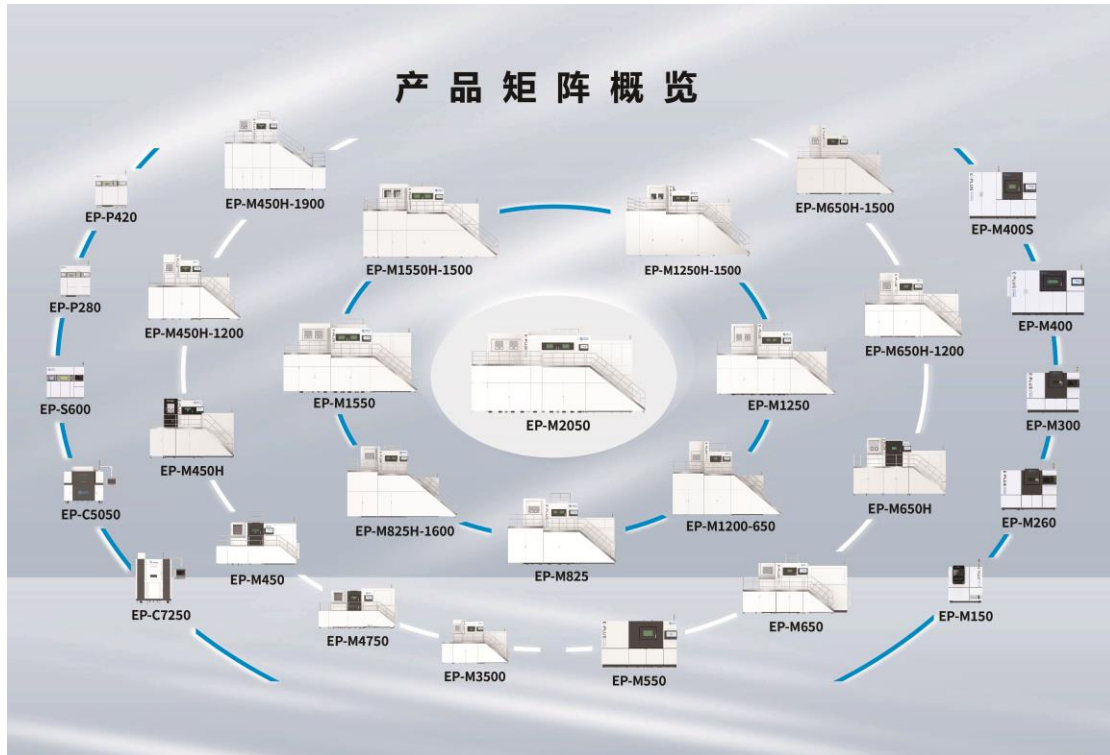
公司所产增材制造（3D 打印）设备具备大尺寸、高精度和高性能等特点，属于高端先进制造设备。公司深耕增材制造行业，以创新研发为基础，突破了大尺寸、大层厚、多激光拼接等难题，积累了丰富的核心技术与经验。公司在多激光控制、风场与打印气氛控制、机械结构与精度控制、高效率高质量成型工艺、软件算法控制等影响设备使用性能和打印效果的关键节点均形成了具有自主知识产权的核心技术优势。上述技术解决了多行多列激光的拼接精度难点；构建了稳定协同且适配于大型设备的高效风场结构；自行研发的机械结构和精度控制方法平衡了大尺寸设备重负载和运动精度的难点。同时，配合基于打印制造环节丰富的经验而优化的扫描策略，相关创新设备实现了多光束的一致性与稳定性，在提高打印质量和打印效率的同时，有效增大成型尺寸，实现高性能复杂结构件的高质量制造，并实现设备持续长时间运行的稳定，有效降低了故障率和停机率，提高产业化生产效益。

基于丰富的参数开发和增材制造经验，公司系列设备能支持不锈钢、高强钢、模具钢、高温合金、钛及钛合金、铝合金、钴铬合金、铜及铜合金、难熔金属等多种金属材料，以及尼龙、PP、树脂砂等多种复合材料和高分子材料。公司已构

建起成熟的材料库及工艺参数库，能提供成熟的材料工艺参数包给用户，形成统一的交付标准，协助客户快速形成相应产能，满足不同行业增材制造零部件对参数的不同需求，使得相关材料打印态、热处理态以及高温条件下性能均满足客户使用要求。同时，基于系统逻辑优化，公司研发的增材制造设备可实现一键化操作，降低了设备使用门槛，在行业应用场景中能够实现顺畅交互、高效加工以及可靠运行。

同时，易加增材打印设备均可配套自主研发的 EP Hatch 打印工艺规划软件和 EPlus 3D 控制软件，打印过程柔性可控。工艺规划软件支持对切片文件进行加工路径填充，具备不同特征区域智能识别、参数追溯、开放可调的特点，配备高效率 A/B/C 及高质量四种智能扫描策略，便捷用户操作。控制软件实现数据到零件加工成型的全过程控制，同时具备过程监控及物联网等相关功能，可满足智能车间的生产管控需要。控制软件内融合工艺软件模块，解决了控制软件低 CPU、低内存占用情况下的快速数据处理难题，支持设备端在线实时修改扫描策略参数，实现设备连续打印；支持在打印过程中快速更换工艺文件，支持打印期间的零部件模型替换，无需停机等候。

公司在增材制造设备领域已具备较为完善的产品矩阵，设备成型尺寸多样化且大尺寸和超大尺寸设备逐渐占据市场优势。公司产品类型丰富多样，可满足不同应用领域对于增材制造的具体需求。公司的系列产品设备如下图所示：



报告期内，公司生产的增材制造设备产品主要包括金属 3D 打印设备和非金属 3D 打印设备，现阶段以金属 3D 打印设备为主。

1、金属 3D 打印设备

易加增材自主研发的金属 3D 打印设备选取的技术路线为选区激光熔融（SLM）。该技术路线下，专用数据处理软件将打印对象的三维数字模型按照工艺需求以一定的厚度剖切为数字层片并形成打印路径，设备控制软件控制打印设备在打印基板上按照数字层片的厚度平铺一层金属粉末，并使用高功率激光束依据打印路径扫描当前数字层片，在金属粉末上投射激光能量使其完全熔化。熔化后，金属粉末冷却形成固态金属层。随着基板下降，设备重复上述铺粉、熔化层叠过程，直至打印对象完成。

公司持续创新与发展，为客户提供丰富多样的金属 3D 打印设备产品线。基于下游应用领域对于成型尺寸、打印效率和打印质量日益增强的需求，设备多激光大尺寸化正成为行业发展趋势。公司已在光学系统、风场系统、机械系统、软件系统、工艺应用等方面完成底层技术突破与积累，持续产品创新，在发展设备多激光大尺寸的同时有效保持精度和设备使用的长期稳定性，形成了以下差异化竞争优势：

（1）成型尺寸多样化且大尺寸和超大尺寸设备占据优势

公司产品设备覆盖从 EP-M150 到 EP-M2050 的机型，成型尺寸多样化，适用于不同应用场景和需求。大尺寸和超大尺寸设备主力机型为 EP-M450、EP-M650、EP-M825、EP-M1250 和 EP-M1550。在超大型金属打印设备领域中，公司的 EP-M1250 是率先在金属粉末床熔融打印设备的三轴打印尺寸上均突破米级的设备，可满足机匣、发动机喷管、喷管扩张段、叶轮等米以上零部件的一体化成型需求，具有市场先发优势。同时，公司向更大尺寸突破发展，2024 年推出了 EP-M2050，其成型室的 X、Y、Z 三轴分别为 2,058mm、2,058mm 和 1,100mm，其中 Z 轴定制高度可至 2,000mm，即三轴均可达到 2 米以上，为目前全球市场上在售的最大尺寸金属粉末床熔融打印设备。

公司大型设备和超大型打印设备成型效率更高，并能为大尺寸、高精度和高性能复杂零部件一体化设计与成型提供有效支撑。公司超大型设备已完成客户端的验证应用，实现了从研发端到产业端的落地，标志着公司超大型设备已具备市场化打印能力，可满足市场主流打印产品需求，具备领先优势。

（2）大尺寸矩阵式多光设备的多激光设计及控制、多激光拼接优势明显

公司具备多激光的搭载能力和适配于多激光的相关核心技术优势，搭载的激光数量越多，能有效拓展打印幅面和打印效率，但对光路系统设计、多激光校正与拼接精度、多光束一致性、风场和气氛等模块的适配性、以及扫描路径规划等提出了更高要求。公司形成了矩阵式大幅面的多激光控制核心技术，通过光学器件的排布、调试、和应用，解决了多激光光学系统的精度、一致性和稳定性等技术难点，攻克了大尺寸零件成型加工的关键问题之一，成功研制出单激光、2 激光、4 激光、9 激光、10 激光、16 激光、25 激光、36 激光、49 激光、64 激光等多种可选激光配置的金属 3D 打印设备。目前公司最大设备 EP-M2050 支持配置 36 激光、49 激光或 64 激光，为目前市场上可搭载激光器数量最多的金属粉末床融化打印机型。

基于自研的多激光矩阵式排布与校正拼接技术，公司在多激光应用路径上较早突破了矩阵式多激光排列的难点，使公司在三轴向大尺寸设备领域走在行业前列。拓展大幅面打印需要多套激光系统的协同配合，公司通过多激光矩阵式排布

与校正拼接技术将多行多列的激光坐标系整合为统一的坐标系，能一次性完成校正与拼接，解决了多激光协同工作时随着激光器增加所产生的扫描场区域对准问题，提高了多行多列激光的校正与拼接精度，配合均匀稳定的风场结构和扫描逻辑，从技术上支持激光器的矩阵式排列，提升激光的利用率，在 XY 轴向上能够均匀有效得拓展打印幅面。公司的多激光矩阵式排列可以从历来研发生产配置的激光器数量中体现，即矩阵式数量为 $N*N$ ，相较于同行业较多以 $2*N$ 形式的技术路线增加激光器数量更有优势。

（3）大层厚工艺的开发与应用优势

在大层厚上，公司大层厚金属增材制造工艺已能达到 $200\ \mu\text{m}$ ，加工层厚在行业内具有优势，解决增材制造领域成型效率低、生产周期长、加工成本高等行业痛点。

为满足成熟的工业级应用对增材制造更大尺寸、更高加工效率的需求，基于设备制造的基础，公司研发并优化升级与设备匹配的大层厚打印工艺，从而提高设备加工效率。为实现大层厚工艺，公司解决了以下三方面的难题：（1）设计并优化适合大层厚加工的激光光路；（2）设计风速恒定、除尘效果优异、长时间加工稳定的风场结构；（3）基于研发和加工经验的基础，通过科学的实验测试方法选择适配的粉末粒径与工艺参数。大层厚工艺的开发与应用，不仅提高了加工效率，并在大层厚工艺下实现符合用户对打印部件结构、性能、效率、成本的综合需求，帮助客户完成加工零件的保质保量交付。

（4）设备性能具有稳定性、一致性优势

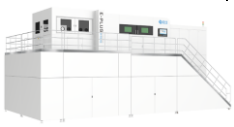
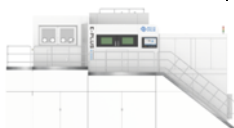
在工业化生产中，新质生产工具的引入，其设备的稳定性、一致性是保证其能推广规模化生产的重要前提，也是新技术应用落地商业化的重要支撑。公司自主研发生产的设备具有较高的稳定性、一致性性能优势。

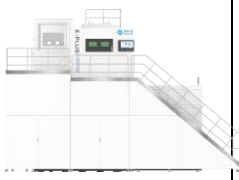
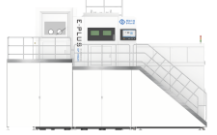
公司通过优化光路结构设计提升激光系统安装精度，以及多激光精准定位和拼接，保证大型多激光设备可保持 6 个月以上光学系统的精度稳定，无需干预校准。公司自主研发长寿命循环系统，配备长寿命滤芯，提高过滤效果，减少故障率，并配备智能粉末床监控系统进行自动闭环补粉，铺粉均匀；设备搭载智能车间管控系统进行故障及时预警和处理，且软件支持设备端在线修改扫描策略并支

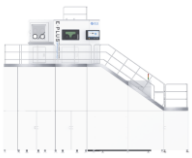
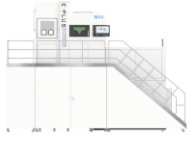
持打印过程中工艺文件的快速调入，从而减少停机，有效保障设备能够长期稳定运行，是应用端推广的重要基础之一。

公司打印过程和打印成果具有高度一致性。公司设备的科学调试论证与设计，保证了设备激光辐射到加工平面的功率值偏差可控，光束聚焦在加工平面光斑直径大小偏差可控，焦平面与加工平面位置偏差可控，实现了光束的一致性。配合多层均匀稳定的风场和优化的扫描逻辑，同一台设备不同打印位置 and 不同设备之间的打印结果具有较高一致性，打印制件的力学波动性较小，保证了较高的成品质量，从而提高了不同批次打印效果的一致性，是工业级规模化推广的前提之一。

易加增材自主研发及生产的金属 3D 打印设备主要为 EP-M2050、EP-M1550、EP-M1250、EP-M825H、EP-M825、EP-M650H、EP-M650、EP-M450H、EP-M450、EP-M400、EP-M300、EP-M260、EP-M150 等系列产品，具体介绍如下：

类别	主要产品	图示	主要参数指标	功能特点
金属粉末床激光融化设备	EP-M2050 超大成型尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：2058*2058*1100mm³；（Z 向高度可至 2000mm） ● 激光器：36*500/700W（标配）；49/64*500/700W（选配） ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	三十六激光三十六振镜配置，可选配八矩阵六十四激光；金属打印件的致密度>99.9%，力学性能波动性<5%；突破尺寸限制，适用大尺寸高精度复杂金属结构件的直接制造
	EP-M1550 超大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：1558*1558*1150mm³；（Z 向高度可至 2000mm） ● 激光器：16/25*500/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	十六激光十六振镜配置；金属致密度>99.9%；力学性能波动性<5%；适用航空航天等领域超大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造
	EP-M1250 高效率大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：1258*1258*1350mm³；（Z 向高度可至 2000mm） ● 激光器：9*500/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	九激光九振镜配置；金属致密度>99.9%；力学性能波动性<5%；适用超大尺寸高精度复杂金属结构件的直接制造

类别	主要产品	图示	主要参数指标	功能特点
	EP-M825 H 高效率大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：833*833*1700mm³（Z向高度可至2000mm）； ● 激光器：4/6/8/10*500W/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	卓越的高光束质量（ $M^2 \leq 1.1$ ）及细节分辨率；金属打印件的致密度>99.9%，力学性能波动性<5%；适于航空航天、模具制造、汽车工业等领域大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造
	EP-M825 高效率大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：833*833*1100mm³； ● 激光器：4/6/8/10*500W/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	卓越的高光束质量（ $M^2 \leq 1.1$ ）及细节分辨率；金属打印件的致密度>99.9%，力学性能波动性<5%；适于航空航天、模具制造、汽车工业等领域大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造
	EP-M650 H-1500 高效率大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：657*657*1600mm³； ● 激光器：4/6/8*500W/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	力学性能一致性较单激光无明显差异；适于航空航天等领域大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造
	EP-M650 H 高效率大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：657*657*1080mm³；（Z向高度可至2000mm） ● 激光器：4/6/8*500W/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	力学性能一致性较单激光无明显差异；适于航空航天等领域大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造
	EP-M650 高效率金属增材制造系统		● 成型室尺寸：657*657*800mm³； ● 激光器：4/6/8*500W/700W； ● 粉末分层厚度：20-120μm；	卓越的高光束质量（ $M^2 \leq 1.1$ ）及细节分辨率；适用于航空航天、模具等大尺寸、高性能、高精度零件的

类别	主要产品	图示	主要参数指标	功能特点
			● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	直接制造
	EP-M450 H-1900 高质量大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：456*456*2000mm³； ● 激光器：1/2/4*500W/1000W ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	适于航空航天、模具等领域大型复杂金属结构件的直接制造
	EP-M450 H-1200 高质量大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：456*456*1300mm³； ● 激光器：1/2/4*500W/1000W ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	采用高精度扫描系统，运动精度高；风场均匀一致；循环过滤系统自主设计；适于航空航天、模具等领域大型复杂金属结构件的直接制造
	EP-M450 H 高质量大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：456*456*1080mm³； ● 激光器：1/2/4*500W/1000W ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	采用高精度扫描系统，运动精度高；风场均匀一致；循环过滤系统自主设计；适用于航空航天、模具等大尺寸、高性能、高精度零件的直接制造
	EP-M450 高质量金属增材制造系统		● 成型室尺寸：456*456*550mm³； ● 激光器：1/2/4*500W/700W ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	金属打印件致密度>99.9%，力学性能波动性<5%；成型缸Z向重复定位精度≤±5μm；适用于航空航天、模具等大尺寸、高性能、高精度零件的直接制造
	EP-M3500 高质量大尺寸金属增材制造系统		● 成型室尺寸：326*506*1060mm³； ● 激光器：2/3/4/6/8*500W/700W ● 粉末分层厚度：20-120μm； ● 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	卓越的高光束质量（M2≤1.1）及细节分辨率；金属打印件的致密度>99.9%，力学性能波动性<5%；适于航空航天、模具制造、汽车工业等领域大尺寸、高精度和高性能零

类别	主要产品	图示	主要参数指标	功能特点
				部件的直接制造
	EP-M4750 高质量金属增材制造系统		- 成型室尺寸：$456*756*530\text{mm}^3$； - 激光器：2*500W/700W - 粉末分层厚度：20-120μm； - 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	金属打印件的致密度>99.9%，力学性能波动性<5%；成型缸Z向重复定位精度 $\leq\pm 5\mu\text{m}$ ；适于航空航天、模具等领域大尺寸、高精度、高性能零部件的直接制造
	EP-M400 金属增材制造设备		- 成型室尺寸：$405*405*450\text{mm}^3$； - 激光器：1/2/3/4*500W/700W - 粉末分层厚度：20-120μm； - 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	适于航空航天、模具等领域大尺寸、高精度、高性能零部件的直接制造
	EP-M300 金属增材制造设备		- 成型室尺寸：$305*305*405\text{mm}^3$； - 激光器：500W/700W（可选单双激光） - 粉末分层厚度：20-120μm； - 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	金属打印件致密度接近100%；多材使用；适用于航空航天、模具等高性能、高精度零件的直接制造
	EP-M260 金属增材制造设备		- 成型室尺寸：$266*266*390\text{mm}^3$； - 激光器：200W/500W（支持双激光） - 粉末分层厚度：20-100μm； - 适用材料：钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等粉末	适用于航空航天、模具等高性能、高精度零件的直接制造
	EP-M150 金属增材制造设备		- 成型室尺寸：$\Phi 153*140\text{mm}^3$； - 激光器：200W/500W（支持双激光） - 粉末分层厚度：200W：20-50μm；500W：20-100μm； - 适用材料：不锈钢、模具钢、钴铬钼、钛合金、高温镍基合金等	力学波动性能<5%；适用于工业、医疗、教育科研等高性能、高精度零件的快速制造

2、非金属 3D 打印设备

易加增材自主研发的非金属 3D 打印设备选取的技术路线选主要为选区激光烧结（SLS）。在 SLS 技术路径下，打印对象的三维数字模型被切割为多个数字层片后平铺非金属材料，激光束照射使粉末表面瞬间升温到接近熔点或烧结温度而非完全熔化，粉末颗粒因热能而熔结在一起并形成固态物质的层，随着打印床下降并重复上述激光烧结和层叠过程，打印对象完成。打印过程无需设计支撑结构，成品强度和韧性较高，略低于金属材料增材制品。

公司的非金属 3D 打印设备具备高性能、高效率 and 智能化特点，采用实时表面温度控制系统，温场更均匀，实时供料，材料重复利用率较高，可用于直接进行小批量功能性测试零件、或康复医疗的个性化定制产品的生产、或发动机盖、汽缸盖、涡轮机、叶轮等复杂零部件的快速一体化成型。利用 CO₂ 激光器，最高建造温度可达 230℃，适用于复合高分子材料、树脂砂、木塑粉、低熔点聚合物等非金属打印材料。设备具有以下特点：

（1）温度控制精准，成型零件形变量小

非金属粉末具有较高的温度敏感性。公司采用阶段性温控技术，分阶段限制最大功率输出，达到实时的温度反馈与控制，温度控制更精准，温度波动小，温度波动性可以控制在±1℃内，并创新性在打印全流程阶段中加入后期主动保温阶段，设定阶段性降温曲线，通过对打印结束后的模型进行缸体与缸壁的阶段性降温处理，达到与粉表面相近的降温曲线，使不同位置能均匀散热，达到更均匀一致的结晶效果，减少因温度原因引起的形变量，成型零件具有更好的细节和精度。

（2）设备无余料结构

基于对 SLS 设备的理解和研发设计、应用积累，公司在原有的铺粉逻辑上优化了设备结构和打印逻辑，自主研发了铺粉和左右供粉系统，通过“左上升送出粉末供粉-铺粉-右下降回收多余粉末铺粉-右上升送出粉末供粉-铺粉-左下降回收多余粉末”的自循环方式，将多余的余料重新用于铺粉烧结，减少余料的产生，取消了位于成型缸两侧的余料箱结构，使粉末利用率提高 40%，减少了原先因加热冷却后粉末性能变化造成的浪费，有效降低成本。

（3）操作简单，安全系数高

设备具备一键打印功能，操作简单，大大降低生产人员的操作难度。同时，设备使用过程数据可全程追溯，包括但不限于温度记录、电机坐标记录、力矩记录以及氧含量等等核心参数的记录，方便后期问题的跟踪与排查。同时设备在功能设计上，搭配完善的冗余设计，最大程度的保障设备的安全运行。

（4）软件开源程度高，便于多场景下的功能开发

自主研发的 EP Hatch 软件，具有高度开源的功能选择，可编辑设定的参数包括但不限于激光功率、扫描速率、填充间距等核心参数，更包括不同的扫描策略等，设备主机的温度参数也可实时调整，可满足客户对不同材料、不同应用场景的功能性开发，为客户创造更大的价值。

（5）成型尺寸多样化

公司产品设备覆盖从 EP-P280 到 EP-C7250 的机型，成型尺寸多样化，适用于不同应用场景和需求。设备最大成型室尺寸为 720mm*720mm*500mm，具有较大的成型空间，具有多材料兼容性和多功能适用性，满足常规尺寸的零部件一体化成型需求，成型效率较高。

易加增材自主研发及生产的 SLS 打印设备涵盖尼龙型、砂蜡型等产品系列，适用不同应用场景，具体介绍如下：

类别	主要产品	图示	主要参数指标	功能特点
	EP-P420 尼龙 3D 打印机		● 成型室尺寸：420*420*465mm³； ● 激光器：CO₂ 激光器 120W； ● 分层厚度：0.06-0.30mm ● 适用材料：PA11,PA12,PA6 及相关复合材料 TPU、PP 等	可直接小批量生产功能性测试零件； 全幅面打印件力学性能的离散性<5%；材料重复利用率高；
	EP-P280 尼龙 3D 打印机		● 成型室尺寸：280*280*350mm³； ● 激光器：CO₂ 激光器 55W（选配 120W）； ● 分层厚度：0.06-0.30mm ● 适用材料：PA11,PA12,PA6 及相关复合材料 TPU、PP 等	打印准备时长低于 1 小时，生产效率高； 全幅面打印件力学性能的离散性<5%； 可直接小批量生产功能性测试零部件； 材料重复利用率

类别	主要产品	图示	主要参数指标	功能特点
				高；
	EP-C7250 砂蜡打印 机		● 成型室尺寸： 720*720*500mm³； ● 激光器：CO₂ 激光器 120W； ● 分层厚度：0.08-0.30mm ● 适用材料：树脂砂、木塑粉、低熔点聚合物（PSB、PP、PE 等）	无需模具即可实现核心制作，大大缩短了不同行业铸件的研发和试验生产实践
	EP-C5050 砂蜡型 3D 打印机		● 成型室尺寸： 520*520*500mm³； ● 激光器：CO₂ 激光器 55W； ● 分层厚度：0.08-0.30mm ● 适用材料：树脂砂、木塑粉、低熔点聚合物（PSB、PP、PE 等）	以树脂砂和可消失熔模为成型材料，再通过与铸造技术结合，快速铸造出发动机缸体、缸盖、涡轮、叶轮等结构复杂的零部件；不仅可以打印各种塑料样件、还可以制作铸造用蜡模及砂模
	EP-S600 PP 3D 打 印机		● 成型室尺寸： 420*380*600mm³； ● 激光器：CO₂ 激光器 55W（选配 120w）； ● 分层厚度：0.10-0.30mm ● 适用材料：PP 及其复合材料	单个零件平均打印时间在 11h 以内，一台设备年均可打印 400-450 个零件；几乎无废料产生；结构紧凑，Z 轴行程大，空间有效利用率高；

3、3D 打印材料及打印件、配件和服务

易加增材为增材制造设备配套提供金属与非金属 3D 打印粉末材料。易加增材提供的金属 3D 打印材料包括铝合金，钛合金，钴铬合金，镍基合金，不锈钢，工具钢和铜合金，与公司成熟的材料工艺参数包相结合，满足客户的使用需求。易加增材提供的非金属 3D 打印材料包括用于增材制造中选区激光烧结（SLS）的高性能塑料和聚合物 3D 打印材料，具体包括 PA12，PA12GF，PA11，PA11CF，TPU 等。

易加增材提供的 3D 打印设备配件主要系与发行人自研的 3D 打印设备配套使用的软件、自动上料机、清粉平台、基板、滤芯、干燥箱、吸尘器等产品，共同组成增材制造应用解决方案，全方位满足客户需求。

易加增材在为客户提供多样化的增材制造设备的同时，可提供覆盖客户全生命周期的金属 3D 打印技术服务，具体包括工艺咨询服务、设备软硬件调试升级等。

（三）主营业务收入构成

1、主营业务收入按产品类别构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别区分，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
3D 打印设备	44,086.96	95.20%	38,366.98	94.45%	22,879.99	92.89%
3D 打印材料及打印件、配件和服务	2,224.90	4.80%	2,254.53	5.55%	1,751.03	7.11%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

报告期内，公司主营业务收入包括 3D 打印设备和 3D 打印材料及配件收入，其中 3D 打印设备销售收入占比超过 90%。报告期内，公司 3D 打印设备销售收入呈现上涨趋势。

2、主营业务收入按应用领域构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品的应用领域划分，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
航空航天	27,267.43	58.88%	26,485.04	65.20%	16,032.64	65.09%
工业制造	14,104.73	30.46%	10,215.47	25.15%	7,357.32	29.87%
科研院所	4,939.26	10.67%	2,651.26	6.53%	1,239.21	5.03%
其他	0.46	0.00%	1,269.74	3.13%	1.86	0.01%
总计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

注：工业制造系除航空航天以外的工业制造应用领域，具体包括工业模具、消费电子、汽车工业等行业

报告期内，公司主要营业收入来自于公司 3D 打印设备及配套产品在各应用行业的使用，其中，以航空航天、工业制造和科研院所等为代表的工业级应用领域为公司产品目前主要的应用方向。

（四）发行人的主要经营模式

1、研发模式

公司研发主要以市场需求为导向，并结合对相关领域技术发展趋势的研判和预测，开展增材制造相关技术的研发。公司研发团队基于不同的项目特点，进行需求细化和技术分析，结合公司已有的研发成果，组织研发力量进行开发并实现交付，在项目完成后将技术成果模块化、固定化，便于后续其他项目与产品研发重复使用与调取。通过市场与研发的衔接，公司研发输出符合市场需求的高质量产品，确保在技术上的可行性和经济收益上的稳定性，有效提高研发效率，降低研发风险。同时，公司研发团队密切关注及学习行业内的先进技术，及时把握上下游行业发展动向和产品革新信息，设定前瞻式研发计划，针对潜在目标市场提前进行技术储备。

研发启动时，由技术人员提出立项申请，由其他部门提供建议，经公司审批通过后，研发部门组织成立研发项目组，立项开展研发工作。研发项目组针对项目需求，按照技术研发流程，进行研发项目方案设计、试验验证、详细设计、开发制作、测试优化和最终验收等工作。同时对研发成果显著的技术或产品，公司进行知识产权的专利申请和保护。

2、采购模式

公司主要根据产品销售订单、生产计划制定原材料采购计划；部分订单中，客户基于对部分核心原材料的性能、稳定度要求或统一相关生产线设备整体技术参数配置需求而选定原材料品牌范围，公司根据品牌范围、产品特点、原材料价格及交货周期等综合因素选择合理渠道进行采购。

对于部分交货期较长的核心原材料，公司根据市场情况进行适量备货，以及及时响应客户需求；对于价值较低、需求持续的常用原材料，公司根据生产预测情况制订备货计划，维持一定库存储备，避免多次分散采购导致的效率损失。

公司综合考虑产品质量、采购价格、订单交期、售后服务及合作关系的稳定性等因素选择供应商，已与主要供应商建立了长期且稳定的合作关系，主要供应商均具有一定的资质实力和业务规模，能够及时供货并保证产品质量，同时价格具备合理性。

3、生产模式

公司主要采用以销定产、适当备库的生产模式，根据客户对所需 3D 打印设备的性能、规格、配置的要求进行生产。公司以销售中心的具体销售订单、销售预测以及公司内部的生产需求制定生产计划，经过生产排产、物料采购、硬件装配、软件安装等一系列生产流程和包括设备调试标定及检验等严格的质量检验流程，最终交付客户合格的产品。

公司 3D 打印设备产品由大量结构件组成，且该类结构件多为非标产品，需机械加工厂商专门加工。公司基于产业分工和经济性原则，将机械加工市场较为成熟的结构件生产工序按照行业惯例交予机械加工厂商完成。公司通过询价、比较供应商生产质量等方式最终确定供应商，经与供应商协商一致确定价格。机加厂商根据公司提供的图纸进行机械件的生产制造与加工，在公司产品生产流程中为非主要工序，替代性较强。

4、销售模式

公司的产品及服务主要以直销方式提供，同时，公司部分销售采用非直销模式。

公司的境内销售以直销为主，聚焦产业化大客户，产品主要向下游客户直接销售。公司境内销售部分采用非直销模式，主要系非直销客户掌握下游终端客户，其直接向公司采购后销售给终端设备需求客户。境外销售模式下，公司通过直接销售或者通过海外销售商与终端客户建立联系，实施销售；境外市场相对较为分散，部分海外销售商能更好地触及终端客户。

公司建立了较为完善的营销体系。公司下设境内境外两个销售部门。境内设有国内销售中心，覆盖航空航天、工业制造、科学研究等领域。境外销售设有国际业务中心，根据区域分为德国、美国和国际事业部。除了两个直接的销售部门外，公司还建立了销售技术支持相关部门，以实现更有效的市场覆盖并全方位满足客户需求。公司的销售技术支持相关部门主要为客户提供有力的技术支撑，包括售前与售后的技术支持。公司与多个领域的知名客户建立了稳定的合作关系，深入了解客户需求，不断完善产品和服务，增加市场份额和品牌知名度。

5、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司的经营模式是根据公司自身业务特点、行业上下游发展状况、市场供需情况等因素并经过多年发展不断完善所形成的，符合自身发展及行业特点。

影响公司经营模式的关键因素包括所处行业特征、下游客户需求、公司发展规划、自身产品特点等。

报告期内，公司所属行业主管单位、产业政策、市场竞争情况、行业发展趋势、前沿产品技术的发展与应用等未发生重大变化，公司主要经营模式保持稳定。未来，公司将积极巩固现有产品优势，把握市场、技术、行业政策等发展方向，实现市场竞争力的稳固与加强，公司经营模式在未来一段时间内不会发生重大变化。

（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

近年来，国家相关政策大力驱动增材制造行业，政策指引下企业端、研发端、资本端等齐力发展，推动增材制造行业大发展，从研究端快速迈向产业化。公司自设立以来，一直专注于工业级增材制造行业，主营业务、主要经营模式未发生变化。

公司基于增材制造技术的创新升级，搭建了具备较高可靠性、稳定性和一致性的专业技术平台，并已在符合工业级批量化生产标准的领域进行推广应用。公司增材制造技术平台具有应用范围广、可靠性高等优点，正在快速拓展更广的应用场景与领域。

公司主要产品的发展历程如下：

1、初创探索阶段（2015-2018 年）

公司是全国较早研发生产工业级增材制造设备的科创型企业之一。自成立以来，公司深耕工业级增材制造设备领域，专注于让增材制造走向直接制造，致力于成为全球知名的工业级增材制造中国品牌。

2015 年，公司第一台 3D 打印设备 EP-3650 面世。同年，公司的金属 3D 打印设备 EP-M250 研发成功并成功打印出金属零件，尼龙 3D 打印设备 EP-3850

研发成功并成功打印出尼龙零件。2017 年，金属 3D 打印机 M-100T 亮相上海 TCT 展会。公司的增材制造设备在行业崭露头角，为公司在业内塑造了良好的品牌形象，也为后续发展积累了稳定的市场资源。

2、产业化发展阶段（2019 年至今）

作为第六批国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业，公司始终坚持自主创新，不断突破研发技术壁垒，并将技术突破转化为产业化成果。

2019 年，公司成功研发金属 3D 打印机 EP-M150、EP-M250Pro 以及 EP-M650。2020 年，EP-M450 金属 3D 打印设备研发调试成功，并亮相于 2020 上海 TCT 亚洲展会。同年，EP-M300 金属 3D 打印设备与 EP-P420 尼龙 3D 打印设备研发调试成功。2021 年 2 月，公司成功研发金属 3D 打印机 EP-M260。

2022 年以来，公司成功研发的金属 3D 打印机 EP-M1250 逐步获得市场认可。2023 年，公司成功研发金属 3D 打印机 EP-M1550 系列。2024 年，公司成功研发金属 3D 打印机 EP-M2050，其成型室的 X、Y、Z 三轴分别为 2,058mm、2,058mm 和 1,100mm，其中 Z 轴定制高度可至 2,000mm，即三轴均可达到 2 米以上，为目前全球市场上在售的最大尺寸金属粉末床熔融打印设备。公司持续在大尺寸金属 3D 打印设备上不断创新研发，推出受市场欢迎、具有市场竞争力的产品。

（六）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

1、主要业务经营情况

报告期内，公司从事工业级增材制造设备的研发、生产和销售。公司高度重视研发投入，研发投入金额逐年提高，核心技术不断完善，专利成果持续落地。截止 2025 年 4 月 30 日，公司共拥有发明专利 49 项，软件著作权 41 项。

公司报告期各期的研发投入情况如下，核心技术情况参见本招股说明书“第五节、七、（一）核心技术情况”。

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
研发费用（万元）	3,061.03	2,377.39	2,117.90	7,556.32
占当期营业收入比例	6.50%	5.82%	8.57%	6.71%

2、核心技术产业化情况

公司自成立至今深耕工业级增材制造设备领域，让增材制造走向直接制造，致力于成为全球知名的工业级增材制造中国品牌。公司通过持续研发构建竞争优势，已形成多激光控制技术、风场与打印气氛控制技术、机械结构与精度控制保持技术、高效率高质量成型加工技术、软件算法技术、SLS 设备核心技术等多项核心技术。

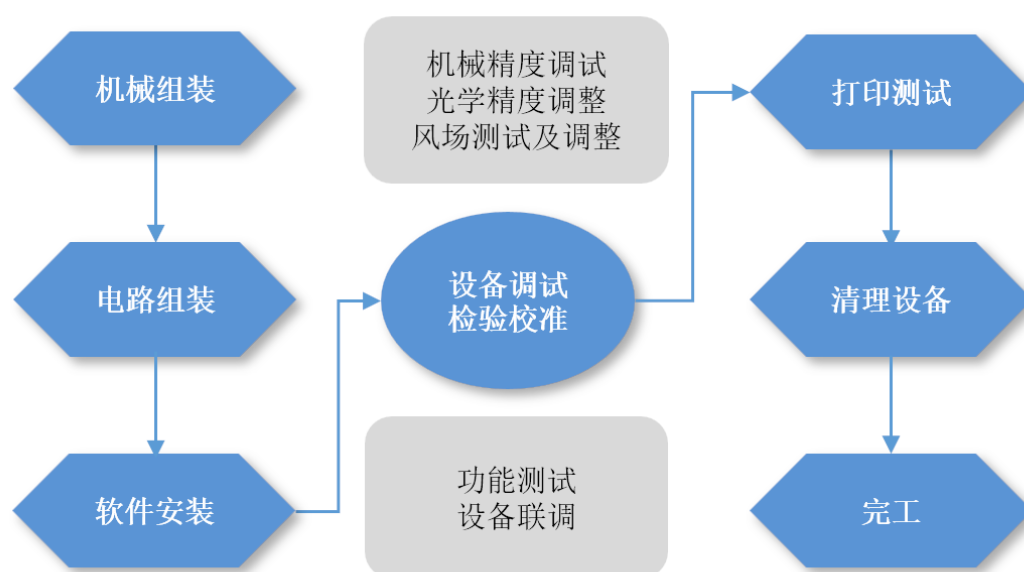
通过上述核心技术的应用，公司的打印设备可靠性、稳定性与一致性不断提升，在大尺寸多激光设备的发展趋势下，仍然保证了较高的成型效率和质量，实现了统一的交付标准，有效适用于下游应用领域各个增材制造应用场景。公司核心技术及产品实现了规模产业化应用。报告期内，公司经营业绩持续高速增长，营业收入分别为 24,701.47 万元、40,859.92 万元、47,079.90 万元，复合增长率达 38.06%。

公司核心技术实现收入的具体情况详见本招股说明书“第五节、七、（一）核心技术情况”。

（七）主要产品的生产工艺流程及核心技术使用情况

1、3D 打印设备的生产工艺流程图

公司生产 3D 打印设备的生产工艺如下图所示：



2、结合流程图关键节点说明核心技术的具体使用情况和效果

增材制造设备全套生产流程主要包括领料、机加组装、模块组装、精度调整、功能测试、标定、打印测试、清理设备、入库等各项步骤。其中，精度调整、功能调试、标定和打印测试是主要环节。公司经研发设计及反复验证优化，形成关键技术积累，形成自研产品方案，并通过生产流程获得具备高稳定性和一致性的增材制造设备。公司通过需求开发、功能验证、对部分零部件进行定制化采购采购，并自主设计设备机械结构功能部件图纸，在设计开发端集成核心技术的落地，并由生产端进行成品设备的制造。

在机加框架和模块组装环节，公司将自主优化设计后的主机架、密封舱、成型缸等进行组装，对料缸活塞、传感器、气路盘、光学安装、激光器及水路按图纸进行安装，通过装配密封胶和加工技术减少设备的漏点，提高设备整体气密性。

在精度调整环节，公司对设备进行各项精度调整，包括缸移动导轨精度调整、铺粉滑台精度调整、光学精度调整、光栅尺安装及精度调整、成型位精度调整、清粉位精度调整，以及电气柜上电和工控机及软件安装环节，通过精密的机电控制，保证系统的稳定性和安装精度。如公司需对光学精度调整，使其精准、稳定的固定激光光纤头、扩束准直镜、扫描器等元器件，保持校正拼接后的光学稳定性；对光栅尺安装及精度调整保证其在 Z 轴运动闭环控制中能精确识别运动位置并反馈误差补偿。

在功能测试环节，主要涉及机械运动调试、光学调试、电气及传感器测试、功能调试和设备联调，其中，光学调试包括振镜调平、光束质量检测、标定等。公司对已组装并完成精度调整后的设备进行测试，确保各系统能正常进行工作并符合指标要求。

在标定环节，主要涉及功率校正、振镜扫描精度校正、拼接校正、活塞运行精度检测、铺粉滑台运行精度检测、运动机构原点及限位检测等。公司通过图像识别与智能校正算法对于多振镜系统快速、准确得进行校正与拼接，使其精度范围达到预设值内，解决多光扫描时的拼接误差导致拼接处不衔接并最终导致零部件的内部质量、机械性能受到影响。通过积累丰富的生产调试经验和大量的实际测试，公司自主开发了一套完整的设备设计与调试方法，通过控制激光功率稳定、

激光光斑尺寸误差、能量分部状态等保持光束的一致性，并对铺粉和活塞等机械运动进行标定，满足运动的精密性要求，保证打印时成型缸的移动、铺粉的平滑性、以及各运动硬件的精准性，从而保证了同一设备不同位置打印、以及同型号不同设备的打印一致性。

在打印测试环节，进行风场调整及测试，校正舱室模型优化实际风场情况，保证打印氛围的均匀稳定性，以及烧结及性能测试，根据结果对设备进行调试优化，保障打印制件的质量与精度符合工业级要求。完成所有生产工艺流程后，由检验人员完成设备检验程序并入库。

公司的核心技术贯穿于产品研发设计、精度调整、标定校正、和工艺参数匹配中，最终体现为自主设计的具有完整知识产权的增材制造设备。公司对软硬件系统进行持续创新，持续完善技术积累和产品创新，核心技术应用于研发生产，综合提高了设备的使用性能，打印制件具有较优的表面质量、内部质量、力学性能等。公司核心技术的具体使用情况，具体详见本招股说明书“第五节、七、（一）核心技术情况”。

（八）具有代表性的业务指标变动情况及原因

公司各期具有代表性的业务指标为主营业务收入。报告期内，公司各期主营业务收入分别为 24,631.02 万元、40,621.51 万元和 46,311.87 万元，复合增长率为 37.12%。报告期内，公司主营业务实现了快速增长，其主要原因参见本招股说明书“第六节、九、（一）、2、主营业务收入构成分析”的相关内容。

（九）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

近年来，国家高度重视包括增材制造设备在内的智能制造行业发展，政府先后出台了许多产业发展支持政策，为增材制造行业打造了良好的市场环境，从产业化、发展目标、应用范围、技术创新、标准规范等多方面给予了规范和支持，大力促进了现代产业体系的建设和发展。增材制造行业作为数字经济及智能制造的重要细分领域之一，其技术的研发，产品的生产，以及全产业链的发展都将受益于健康有利的产业政策环境支持。

增材制造是能颠覆现有制造业格局的前沿生产力平台与工具性技术。增材制造是一种运用“离散——堆积”的原理，在软件与数控系统的控制下将材料逐层

堆积，实现部件一体化成型的新型制造技术，是对传统制造业的补充和创新，改变了传统的生产和工艺流程、工厂模式、产业链参与者格局，改变原有的设计、开发、制造过程，有助于催生大量新产业、新业态、新模式的发展。

制造业是我国的比较优势、是经济发展与安全的基石。当前生产资料正在从传统能源，转变为传统能源、新能源与数据资料融合；生产工具正从蒸汽、电力机械，转变为自动化设备、智能机器人；生产力正从人，转变为人、机器人与人工智能共生；增材制造融通了前述生产要素，结合了“新材料+数据+自动化设备”的特点，革命性地推动制造产业升级，未来将成为世界先进国家先进制造业发展制高点的竞争焦点之一，是保持国家比较优势的重要因素。增材制造技术具备“高端化、智能化、绿色化、数字化”特征，增材制造作为新质生产力，能够以创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式，在技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级等方面不断完善现代化产业体系。

增材制造是智能制造中的重要一环，已步入产业化阶段，下游应用广泛，并逐步在航空航天、工业制造、科学研究、消费电子等领域深入发展。随着社会的不断发展进步，工业发展呈现出从“有”向“优”的升级趋势。增材制造可以绕开传统切削加工方式带来的问题并减少材料浪费，大幅减少制造环节、人员参与、材料损耗方面的成本投入，在制造复杂部件上有着无可比拟的优势，且打印产品可具有结构强度高，复杂性高、自重较低的特点。近年来，增材制造行业关注度和重视度有所提升，行业开始进入高速发展期。

综上，公司主要产品和主营业务符合产业政策和国家经济发展战略，具体详见本招股说明书“第五节、二、（二）、3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响”。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

易加增材主要从事工业级增材制造设备的研发、生产与销售，同时提供少量配件和打印件等配套服务等。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“制造业（C）”之“通用设备制造业（C34）”之“增材制造装备制造（C3493）”。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司增材制造业务属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.1 机器人与增材设备制造”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策对公司经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

公司所处增材制造行业主要由政府部门和行业协会共同管理，前者侧重于行业宏观管理，后者侧重于行业内部自律性管理。行业的行政主管部门为国家工业和信息化部及国家发展与改革委员会。行业协会主要包括全国增材制造标准化技术委员会、中国增材制造产业联盟，以及地方性增材制造协会等。

具体情况如下表所示：

主管部门/协会	主要职能
国家工业和信息化部	工信部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。
国家发展与改革委员会	发改委主要负责制定宏观产业政策，统筹协调经济社会发展，监测宏观经济和社会发展趋势，协调解决经济运行中的重大问题，指导推进和综合协调经济体制改革，规划重大建设项目和生产力布局，拟订并组织实施产业发展战略、中长期规划和年度计划，推进产业结构战略性调整，促进行业体制改革，促进行业技术发展和进步等工作。
全国增材制造标准化技术委员会	全国增材制造标准化技术委员会由中国国家标准化管理委员会成立，主要负责增材制造术语和定义、工艺方法、测试方法、质量评估、软件系统及相关技术服务等领域国家标准修订工作。
中国增材制造产业联盟	中国增材制造产业联盟是在工业和信息化部指导下，由增材制造领域的企事业单位、高等院校、科研机构、产业园区等 128 家相关单位，按照自愿、平等、互利、合作的原则，共同发起组成的跨行业、开放性、非营利性的社会组织，秘书处设在工业和信息化部装备工业发展中心。现有联盟成员 300 余家，是中国增材制造领域层次最高、规模最大的行业组织。
地方性增材制造协会	地方性增材制造协会政府部门和企事业单位之间的桥梁，其主要职责是协调行业与政府主管部门的交流与沟通，协助有关部门和企业事业单位组织实施有关增材制造产业发展的工作和计划，解决增材制造发展过程中的瓶颈和问题，加快推动增材制造技术与传统产业结合，推进产业化创新应用，促进增材制造产业持续快速发展。

2、行业主要法律法规政策

增材制造作为智能制造中的重要细分领域，是制造强国的先进和关键技术，长期以来受到国家产业政策的鼓励和支持。为推动增材制造产业发展，国务院、国家发改委、工信部、科技部等多部门陆续印发了支持、规范增材制造行业的发

展政策。作为产业发展的风向标，政策制定是优化产业结构、提高产业竞争力、促进科技创新、创造有利环境、规范市场秩序的重要手段。与增材制造产业相关的主要发展规划和产业政策如下所示：

时间	文件	发文单位	主要涉及内容
2024 年 9 月	《工业和信息化部关于印发<首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）>的通知》	工信部	为促进首台（套）重大技术装备创新发展和推广应用，加强产业、财政、金融、科技等国家支持政策的协同，印发了首台（套）重大技术装备推广应用指导目录。
2024 年 7 月	《工业和信息化部关于发布国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”等 16 个重点专项 2024 年度项目申报指南的通知》	工信部	将工业和信息化部主责的“十四五”国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”“智能传感器”“工业软件”“智能机器人”“增材制造与激光制造”等 16 个重点专项 2024 年度项目申报指南予以公布
2024 年 6 月	《财政部、工业和信息化部关于进一步支持专精特新中小企业高质量发展的通知》	财政部、工信部	通过中央财政资金进一步支持专精特新中小企业高质量发展，为加快推进新型工业化、发展新质生产力、完善现代化产业体系提供有力支撑。 2024-2026 年，聚焦重点产业链、工业“六基”及战略性新兴产业、未来产业领域（以下称重点领域），通过财政综合奖补方式，分三批次重点支持“小巨人”企业高质量发展。2024 年首批先支持 1000 多家“小巨人”企业，以后年度根据实施情况进一步扩大支持范围。
2024 年 5 月	《工业和信息化部办公厅关于印发工业重点行业领域设备更新和技术改造指南的通知》	工信部	为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强对推动工业领域设备更新和技术改造工作的指导，依据《大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》和《推动工业领域设备更新实施方案》，工信部组织编制了该指南。
2024 年 3 月	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	推进重点行业设备更新改造。围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为重要方向，聚焦钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造。
2024 年 2 月	《产业结构调整指导目录（2024 年版）》	发改委	智能制造包含增材制造装备和专用材料：金属增材制造装备及专用材料，非金属增材制造装备及专用材料，生物增材制造装备及专用材料，激光器、电子枪、扫描振镜等关键零部件，增材制造专用软件，增材制造综合解决方案和生产服务。

时间	文件	发文单位	主要涉及内容
2023 年 12 月	《工业和信息化部等八部门关于加快传统制造业转型升级的指导意见》	工信部、发改委、教育部、财政部等八部门	支持生产设备数字化改造，推广应用新型传感、先进控制等智能部件，加快推动智能装备和软件更新替代。以场景化方式推动数字化车间和智能工厂建设，探索智能设计、生产、管理、服务模式，树立一批数字化转型的典型标杆。
2023 年 12 月	《关于公布 2023 年度增材制造典型应用场景名单的通知》	工信部	公布了 2023 年度增材制造典型应用场景名单，涉及行业主要有工业领域、医疗、文化、建筑等领域。
2023 年 8 月	《新产业标准化领航工程实施方案（2023-2035 年）》	工信部	在新材料与高端装备两个专栏中明确提出研制增材制造相关标准，面向产业融合发展需求和应用场景探索，开展相关标准预研工作，全面推进增材制造产业的标准体系建设。
2023 年 6 月	《制造业可靠性提升实施意见》	工信部、教育部、科技部等 5 部门	在整机装备与系统可靠性“倍增”工程专栏中，《实施意见》提出，重点提升立/卧式加工中心、五轴联动加工中心、车铣复合加工中心、重型数控机床、大型压铸机、液压/伺服压力机、激光焊接与切割装备、真空热处理炉、增材制造等工业母机，大型高端智能农机、丘陵山区小型适用农机等农机装备，工业机器人等产品的可靠性水平。
2023 年 6 月	《国家重点研发计划“高性能制造技术与重大装备”等 6 个重点专项 2023 年度项目申报指南》	科技部	国家重点研发计划深入贯彻落实党的二十大精神，坚持“四个面向”总要求，持续推进“揭榜挂帅”、青年科学家项目等科技管理改革举措，着力提升科研投入绩效，加快实现高水平科技自立自强。根据《国家重点研发计划管理暂行办法》和组织管理相关要求，现将“高性能制造技术与重大装备”“智能传感器”“工业软件”“增材制造与激光制造”“智能机器人”“网络空间安全治理”6 个重点专项 2023 年度项目申报指南予以公布，请根据指南要求组织项目申报工作。
2023 年 3 月	《关于统筹节能降碳和回收利用 加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》	国家发改委、工信部、财政部等 9 部门	明确要“规范废旧产品设备再制造”，提出“推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等工艺技术，提升再制造加工水平”。
2022 年 8 月	《关于首批增材制造典型应用场景名单的公示》	工信部	根据“十四五规划”贯彻落实，评选出了首批可复制可借鉴的增材制造典型应用场景。
2022 年 6 月	《机器人工程技术人员等 18 个新职业信息向社会公示》	人力资源和社会保障部	人社部将“增材制造工程技术人员”列入新职业。

时间	文件	发文单位	主要涉及内容
2022 年 4 月	《“十四五”国家重点研发计划重点专项 2022 年度项目申报指南》	科技部	“增材制造与激光制造”重点专项 2022 年度项目申报指南，涉及 21 项增材制造指南任务；“先进结构与复合材料”重点专项 2022 年度项目申报指南建议，其中有 3 个项目涉及到了增材制造相关技术；“高端功能与智能材料”重点专项 2022 年度项目申报指南建议，其中有 1 个项目涉及到了增材制造相关技术。
2021 年 12 月	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部、发改委、教育部、科技部等	开发增材制造等先进工艺技术；智能制造技术攻关行动：关键核心技术中包括增材制造；智能制造装备创新发展行动：发展通用智能装备中的激光/电子束高效选区熔化装备、选区激光烧结成形装备等增材制造装备
2021 年 6 月	《2021 年度实施企业标准“领跑者”重点领域》	市场监管总局	增材制造行业被纳入 2021 年度实施企业标准“领跑者”重点领域，其中涉及增材制造领域的主要产品为增材制造装备，属于专用设备制造业。
2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国务院	明确了发展增材制造在制造业核心竞争力提升与智能制造技术发展方面的重要性，将增材制造作为未来规划发展的重点领域。
2021 年 2 月	《医疗装备产业发展规划（2021-2025 年）》（征求意见稿）	工信部	推进传统医疗装备与增材制造等技术融合嵌入升级。开发“增材制造+医疗健康”新产品。
2021 年 2 月	《“十四五”国家重点研发计划重点专项 2021 年度项目申报指南（征求意见稿）》	科技部	“先进结构与复合材料”重点专项 2021 年度项目申报指南建议（征求意见稿），其中有 7 个项目涉及到了增材制造相关技术；“高端功能与智能材料”重点专项 2021 年度项目申报指南建议（征求意见稿），其中有 2 个项目涉及到了增材制造（3D 打印）相关技术。
2020 年 2 月	《增材制造标准领航行动计划（2020-2022 年）》	国家标准化管理委员会、工信部等	立足国情、对接国际的增材制造新型标准体系建立。
2020 年 1 月	《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》	科技部、发改委等	面向国家重大需求，对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。重点支持人工智能、网络协同制造、3D 打印和激光制造、重点基础材料、先进电子材料、结构与功能材料、制造技术与关键部件等重大领域，推动关键核心技术突破。
2019 年 11 月	《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2019 年修订）》	财政部、发改委等	工业级增材制造装备（粉末床激光增材制造装备、送粉式激光增材制造装备、送丝式电子束增材制造装备、高功率光纤激光器）属于国家支持发展的重大技术装备和产品。
2018 年 11 月	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	将增材制造装备制造业务列为战略性新兴产业中“2 高端装备制造产业”之“2.1 智

时间	文件	发文单位	主要涉及内容
			能制造装备产业”
2018 年 11 月	《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2018 年修订）》	财政部、发改委、工信部等六部门	在第十二项大型、精密、高速数控设备、数控系统、功能部件与基础制造装备中明确提出增材制造行业技术规格和销售业绩要求。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

近年来，国家出台了诸多法律法规及产业政策，重点鼓励、支持和推动了增材制造行业的发展，为公司营造了良好的发展环境，构成了公司主营业务快速增长的政策基础。增材制造设备作为智能制造中的重要细分领域，市场发展前景广阔。

2021 年，国务院发布《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出将增材制造列为制造业核心竞争力提升的重点领域，强调其在智能制造技术发展中的关键作用；要求突破先进增材制造工艺装备，推动高端领域应用示范。为落实《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，加快推进新型工业化，推动增材制造更好服务经济社会发展，工信部公示了 2023 年度增材制造典型应用场景名单，增材制造行业的下游应用领域横向拓宽且行业应用程度不断加深，多领域逐渐试点并逐渐开启各领域的优化设计、批量化、整体化全流程生产，产业链进一步协同发展。

2021 年 12 月，工信部、发改委等部门发布《“十四五”智能制造发展规划》，将增材制造列为智能制造关键核心技术；装备创新方面，明确发展激光/电子束高效选区熔化装备（SLM）、选区激光烧结成形装备（SLS）等高端增材制造设备。2022 年，科技部发布《“十四五”国家重点研发计划重点专项（2022 年）》，部署包括增材制造在内的重点研发计划。

2023 年 12 月，国家发展和改革委员会产业司修订发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，自 2024 年 2 月 1 日起施行。条目分为鼓励类、限制类、淘汰类三大类。其中，涉及增材制造方向全部被列入鼓励类。

2024 年 5 月，在工信部组织编制的《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》中，增材制造装备与工艺成为多个行业更新的重点方向；2024 年 7 月，工信部发布“增材制造与激光制造”等重点专项 2024 年度项目申报通知，引导

增材制造企业和科研机构聚焦特定技术和应用领域，突破关键技术，提升产业核心竞争力；2024年9月，工信部发布的《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024年版）》中，在高端工业母机类别中明确增材制造装备技术指标，凸显了增材制造装备作为新型工业母机的重要地位。

报告期内，国家出台的系列政策为公司所处行业以及上下游相关行业的发展营造了良好的政策环境，为公司提供了有利的市场环境和发展机遇，公司主营业务符合国家产业政策。

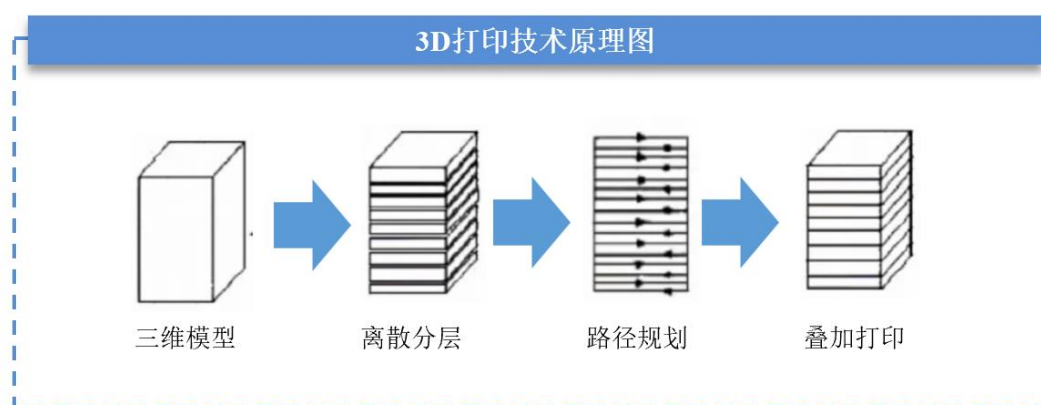
公司自成立初就专注于工业级增材制造设备的研发、生产、和销售，已逐渐成为全球范围内技术水平先进的工业级增材设备制造商之一。公司在研发生产上积极响应国家制造强国、科技强国的国家战略，推进传统制造业转型和产业升级，向着高端化、智能化、绿色化发展，加快形成新质生产力，促进塑造发展新动能、新优势，推动行业经济高质量发展，积极探索形成可复制可推广的增材制造新业态、新模式。公司将紧紧抓住行业发展和政策支持的战略机遇，不断加强自身产品技术的研发水平，不断拓宽下游销售渠道，实现公司的快速成长与发展。

报告期内，相关行业政策未发生不利变化，未对公司经营资质、准入门槛、运营模式等持续经营能力方面产生不利影响。

（三）行业基本情况

1、行业概况

增材制造（Additive Manufacturing，AM），又称“3D打印”，通过使用计算机辅助设计三维模型数据，将离散材料（液体、粉末、丝、片、板等）以分层制造、逐层堆叠的方法创建物理对象的技术。增材制造从原理上突破了复杂异型构件的技术瓶颈，实现材料微观组织与宏观结构的可控一体化成型，将复杂的零部件结构离散为简单的二维平面加工，解决同类型零部件加工难题，可用于部件的设计与优化、批量化、整体化全流程生产。



增材制造技术是引领新一轮科技革命和产业变革的核心技术之一，是现代产业体系中智能制造的重要组成部分，增材制造技术的发展推动传统制造业向智能制造转型升级。增材制造具有设计灵活、可定制化生产、减少装配成本和材料浪费、降低产品开发和制造周期、构型精准多样等优点，是对传统制造业的创新和补充，在快速成型及复杂结构加工领域具有优势，已在产品设计研发、定制化开发、部件批量化生产等方面得到应用。

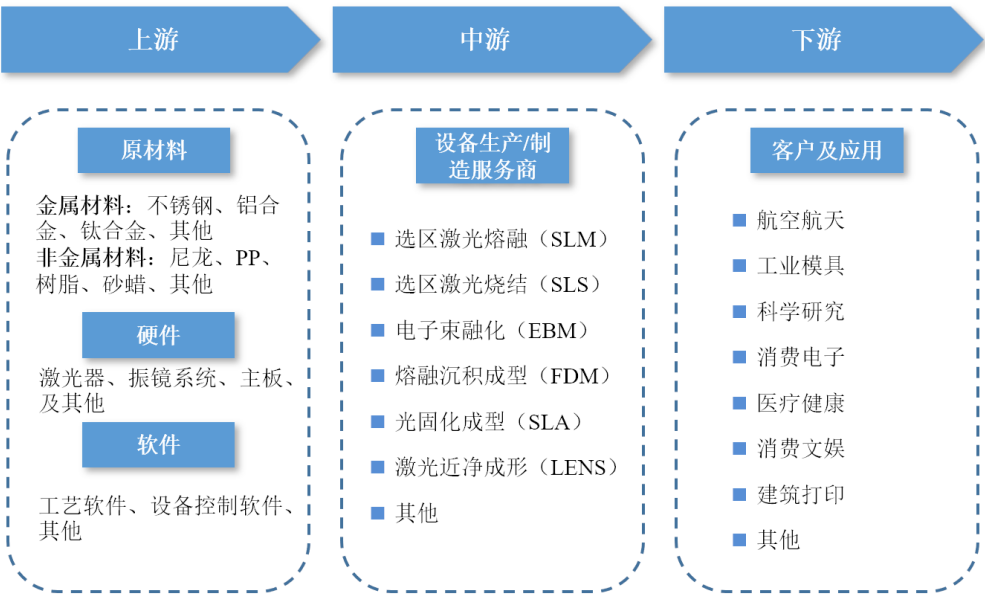
作为综合型运用技术，增材制造技术有效地融合了数字造型、机电控制、信息技术、材料化学等前沿技术，集成了机械加工技术、数字化技术、激光技术和材料科学等多项现代科技成果。增材制造技术是当前国际先进制造技术发展的前沿展望，也是智能制造体系的重要组成部分。世界科技强国都将增材制造技术作为未来产业发展新的增长点加以培育和支持，欧美等发达国家纷纷将增材制造技术引入国家战略，如美国“America Makes”、欧盟“Horizon 2020”、德国“工业 4.0”等战略计划均将其列入提升国家竞争力、应对未来挑战亟需发展的先进制造技术。

二十世纪 80 年代，全球首家增材制造公司成立。增材制造技术逐步从理想走进现实，该阶段增材制造主要以模型、原型制造为主。2000 年以后，金属增材制造如选区激光熔融（SLM）等技术的出现，解决了传统制造无法实现超复杂加工的痛点，增材制造进入大规模产业化试制和应用阶段。近年来，相关国家政策大力驱动增材制造行业，政策指引下企业端、研发端、资本端等齐力发展，推动增材制造行业大发展，从研究端快速迈向产业化。我国增材制造行业相关技术不断推陈出新，下游应用领域持续拓展，产业规模不断扩大，行业广度与深度都得到了较快的发展。

2、行业产业链

增材制造产业链的上游为原材料、核心硬件和辅助运营系统，中游主要为增材制造设备和相关服务制造商，下游为增材制造应用领域，主要为航空航天、工业制造、科学研究、消费电子等领域。根据艾瑞咨询的《中国 3D 打印行业报告》，国内增材制造应用市场以工业级应用为主，约占 70%。

在整体产业链中，增材制造全产业链技术壁垒和专利集中在中游设备厂商，增材制造设备是推动整个产业链发展和创新的基础。此外，设备制造商负责在产业链中将市场需求转化为具体的设备和服务，通过不断的技术迭代和产品更新，满足市场的多样化需求，并进一步整合其他产业链环节。增材制造设备的成本结构和性能直接影响整个产业链的成本结构和竞争力，尤其是在高端市场和技术驱动的应用中，因此设备在整个增材制造产业链中占据主导地位。增材制造产业链分布如下：



(1) 行业上游

增材制造产业链上游主要包括原材料、硬件和软件等。

原材料是增材制造最重要的物质基础。粉末床热熔融技术相关的增材制造原材料包括金属粉末和非金属粉末。对于金属材料，目前常用的金属粉末有钛合金、钴铬合金、不锈钢、铝合金等材料。金属和复合材料凭借比传统材料更优异的力

学特性，如刚性、抗冲击性、轻便性等，将推动增材制造技术服务更多应用场景。金属粉体材料供应商以欧美厂商为主，国内增材制造行业金属粉材厂商众多，部分龙头产品性能已能赶超国外水平。对于非金属材料，非金属粉末发展历史更久，在目前行业中占据主导地位，我国材料市场仍以非金属类型为主。目前常用的非金属粉末有工程塑料、尼龙、树脂，以及不断开发的生物基可降解材料、复合材料、高分子粉末材料等。

增材制造设备所使用的核心硬件包括激光器和振镜系统等。其中，激光器主要从美国、德国进口，振镜主要从德国进口，存在依赖进口的情况。进口振镜在行业内应用历史较长，性能成熟稳定，知名度相对更高。国产振镜的技术成熟度相比进口振镜存在一定的差距，随着国内对激光器和振镜的研发投入，性能进一步得到提高，目前已能实现部分替代进口产品，整体国产化正快速推进。

增材制造设备所用到的辅助运行工具主要包括增材制造设备工艺软件、设备控制软件等。工艺软件是对扫描路径规划等数据进行处理的数据软件，设备控制软件是控制增材制造设备制造运行全环节整体控制的系统软件，集合扫描控制、制造与故障诊断、温场控制、远程监测、数字化扫描控制、数据反馈与集成控制等功能于一体。

（2）行业中游

增材制造产业链中游主要包括各种打印技术的设备生产制造商及技术服务提供商。在整体产业链中，真正掌握打印生产能力或设备制造能力的中游厂商在行业中占有相对主导地位，影响着上游的原材料选择和供应，以及下游的应用拓展和市场需求。增材制造设备可分为工业级设备和桌面级设备。工业级打印机技术壁垒高，资本投入大，一直以来发展较为缓慢，但当前工业级增材制造产业受到国家政策大力支持，我国增材制造产业发展迅速，越来越多的企业参与到工业级设备的研发制造中，产品设备关键技术指标与国外相当，市场规模目前已开始呈现出快速增长的发展态势。其中，金属打印更专注于工业级应用，设备均价更高。设备和技术相关的专利研发数量呈现出上升趋势，研发重点聚焦在对技术和设备的效率提升，从而形成更高效的规模化经济效益。

中游增材制造设备处于产业链主导位置，承上启下促进产业链整体提升。对

接下游各领域需求并展开设备研发和迭代，推动增材制造技术在下游应用领域的开拓和单一领域渗透率的提升，并为中游增材制造服务业务提供扩容基础，同时倒逼上游原材料产能扩充，提升效率，降低材料成本。我国目前相较全球仍处于下游开拓和快速渗透阶段。因此国内增材制造企业目前以中游的增材制造设备企业为主。根据中商产业研究院出具的《2024 年中国 3D 打印行业市场前景预测研究报告》，我国增材制造行业中，打印设备的营收占比超过 55%。

（3）行业下游

增材制造产业链下游为打印产品与服务的使用者，通常为企业型用户，根据产品的适用场景分类不同，下游应用领域又可进一步分为航空航天、工业制造、科学研究、消费电子等细分领域，主要的应用领域情况具体详见本招股说明书“第五节、二、（三）、4、增材制造下游应用领域”。

随着增材制造技术不断进步，材料和工艺的创新使得其应用范围更加广泛。连续纤维增强复合材料、多激光选区激光融熔（SLM）金属等技术的发展，使得增材制造在直接制造和批量生产中展现出巨大潜力。未来，随着材料性能的提升和打印效率的提高，增材制造技术有望在更多领域实现突破和应用。

3、行业技术

增材制造发展至今，目前处于多技术路线共存的状态。根据 ISO/ASTM 52900-15 和国标《增材制造术语》（GB/T 35351-2017），增材制造工艺可分为七大基本类别，每一工艺类别分别衍生出不同的细分工艺技术，具体如下：

增材制造工艺大类	工艺说明	主要工艺技术
粉末床熔融（Powder Bed Fusion）简称 PBF	通过热能选择性地熔化/烧结粉末床区域的增材制造工艺	选区激光熔融（SLM，也称金属粉末床激光熔化技术 MPBF，）；选区激光烧结（SLS）（也称选择性粉末床烧结技术 PPBF）；电子束熔化（EBM）
定向能量沉积（Directed Energy Deposition）简称 DED	利用聚焦热能将材料同步熔化沉积的增材制造工艺	激光近净成形（LENS）[又称激光立体成型（LSF）或激光熔覆成型（LMD）]
材料挤出（Material Extrusion）	将材料通过喷嘴或孔口挤出的增材制造工艺	熔融沉积成型（FDM）
立体光固化（Vat Photopolymerization）	通过光致聚合作用选择性地固化液态光敏聚合物的增材制造工艺	光固化成形（SLA）

增材制造工艺大类	工艺说明	主要工艺技术
材料喷射（Material Jetting）	将材料以微滴的形式按需喷射沉积的增材制造工艺	材料喷射成形（PJ）
粘结剂喷射（Binder Jetting）	选择性喷射沉积液态粘结剂粘结粉末材料的增材制造工艺	三维立体打印（3DP）
薄材叠层（Sheet Lamination）	将薄层材料逐层粘结以形成实物的增材制造工艺	薄材叠层（LOM）

增材制造技术多样，经过多年发展，总体技术路线已基本定型，大多数企业选择时仍有较多分支路线。粉末床熔融技术为工业级增材制造的主流技术路径，是金属与非金属打印共同的技术基础，也是国内外主流厂商的选择，更能满足工业级领域对产品精度、强度、大尺寸、打印效率和可靠性的要求。其中，选区激光熔融（SLM）和选区激光烧结（SLS）是最主流的方向，绝大部分国内厂商和国际厂商均布局粉末床熔融技术路线。

根据 Wohlers Report 2022 报告显示，增材制造领域 40 家主要设备生产商中有 22 家提供粉末床熔融（PBF）设备，占到总数的 55%。

根据 AM POWER, 2021 年 PBF 在金属增材制造市场中占据 83.8% 的市场份额。同时，根据 AM POWER Metal AM Maturity Index 2022，金属增材制造成熟度及产业化水平最高的技术路线主要集中在 PBF、DED，其中 L-PBF（基于激光的 PBF，以 SLM 为代表）在产业中应用最为广泛。

选区激光熔融（SLM）技术能保证打印成品的精度，能完成更复杂程度的产品，并最终得到较高的表面完成度。

粉末床熔融技术为目前工业级增材制造的主流技术路径选择。粉末床熔融技术的主要原理为，将三维模型的切片导入，通过热能选择性地逐层扫描并熔化/烧结粉末床区域直至成品完成的增材制造工艺。具体的打印过程如下：

（1）模型设计与参数选择。利用计算机三维建模软件设计出零件实体模型，然后将三维模型切片分层，得到一系列截面的轮廓数据，输入合适的工艺参数，如零件加工方向、扫描间距、扫描速度、激光功率、粉末类型、铺粉厚度等，根据轮廓数据和分割区域设计扫描路径。

（2）零部件打印过程。激光束扫描开始前，利用铺粉辊均匀地在成型缸的

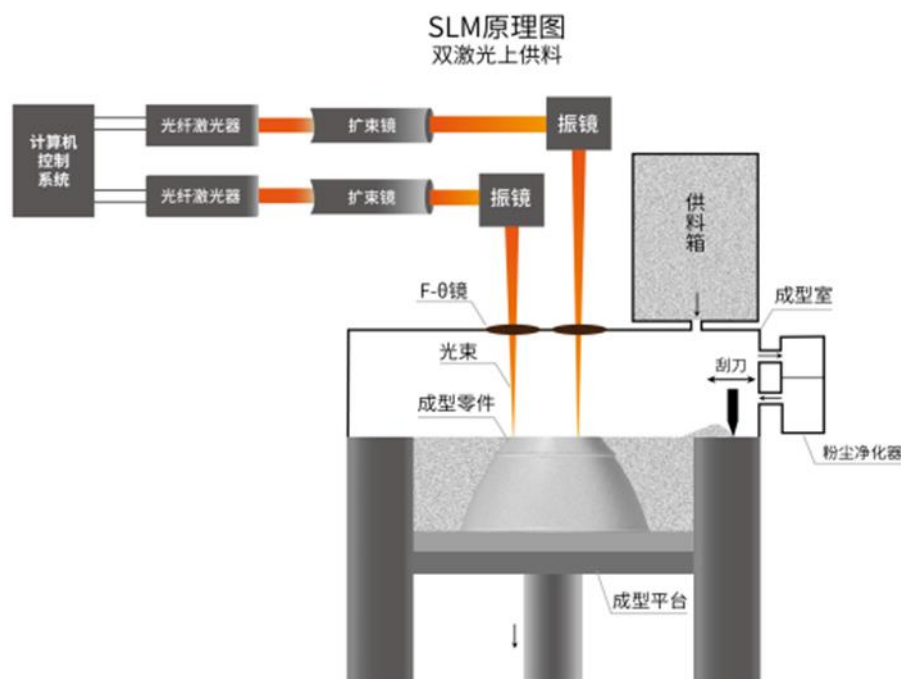
基板上铺上一层很薄的粉末，激光束对当前层进行选择性的激光熔化/烧结，熔化/烧结的粉末冷却固化后，生成具有一定厚度的实体薄片，工作台降低一个单位高度，粉料缸上升一个单位高度，铺粉辊重新铺粉，激光束开始扫描新一层，层与层之间同步结合，层层叠加，直至整个零件成型。

（3）后处理。所有切层扫描完毕后，可移动制件到除尘室，移除并回收未被熔化/烧结的粉末，并将制件上多余的粉末去掉，取出打印好的实体制件。

选区激光熔融（SLM）和选区激光烧结（SLS）区别在于选区激光熔融（SLM）专门用于金属打印，通常搭配激光器数量较多，功率较大，能达到较高制造温度，完全熔化金属粉末。选区激光烧结（SLS）主要用于非金属，通过激光束照射使粉末表面瞬间升温到接近熔点或烧结温度而非完全熔化状态，通常搭配激光器较少，功率较低，系统结构相对更简单。两种技术都被广泛应用于航空航天、工业制造、科学研究、消费电子等领域，可用于快速原型设计和制件直接制造等。两种技术路线的原理如下：

（1）选区激光熔融（SLM）

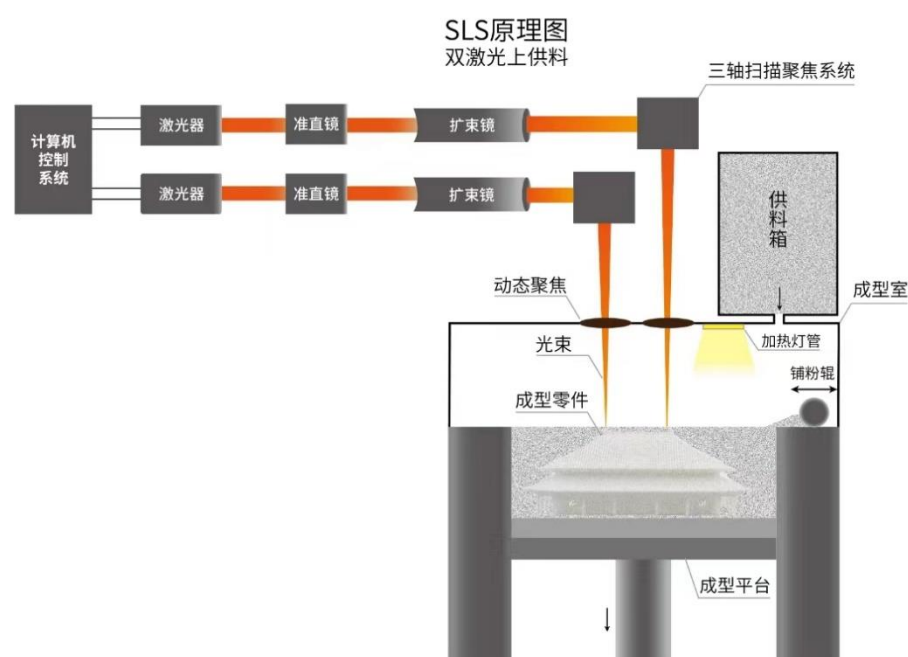
图：SLM 技术原理图



选区激光熔融（SLM）技术使用材料以钛合金、高温合金、铜合金、钴铬合金等金属材料为主，材料使用率高，成型致密度高，成型件的力学性能好，一般拉伸性能、抗拉强度等机械性能指标优于铸件水平，甚至可达到锻件水平。由于打印过程中激光需将温度提升至上千摄氏度使得金属完全熔化后再固化，打印件能够达到较高的打印精度。金属粉末床激光熔化技术工艺较复杂，整个加工过程在惰性气体保护的加工室中进行，以避免金属在高温下氧化。金属粉末床激光熔化技术是当前金属打印主流方案，产品性价比相对占优，具备高致密度、高强度、高精度、高利用率的优势。

（2）选区激光烧结（SLS）

图：SLS 技术原理图

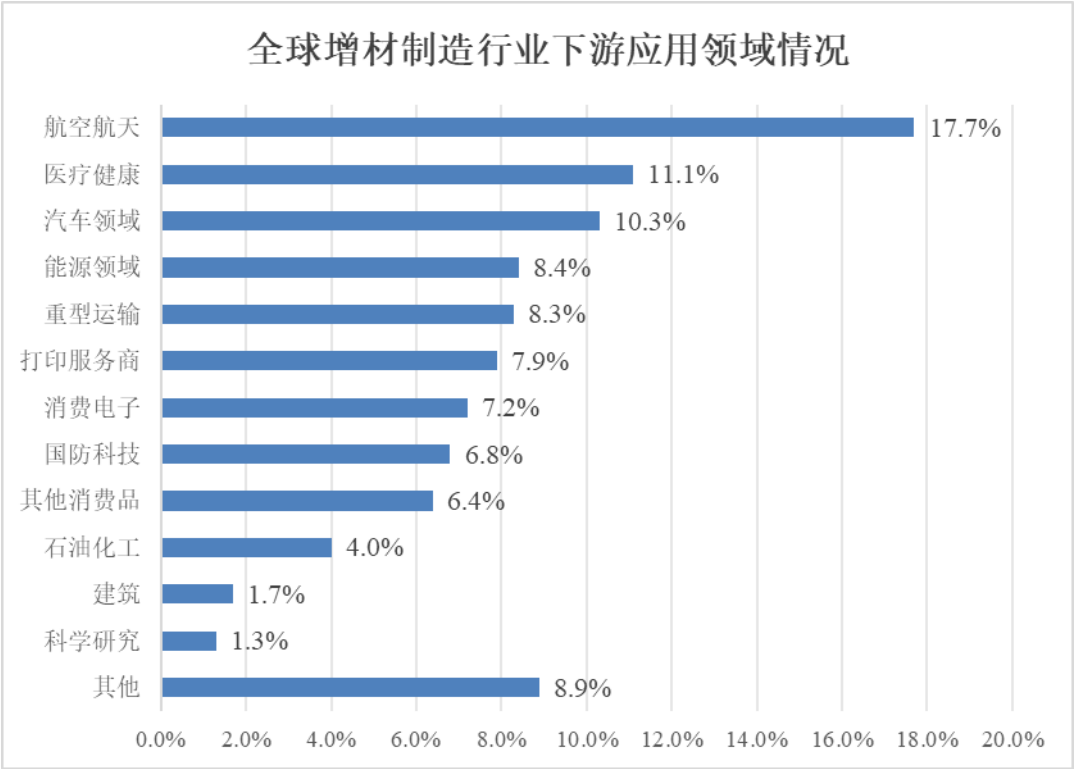


选区激光烧结（SLS）技术所使用的成型材料种类广泛，理论上，任何加热后能形成原子间粘结的粉末材料都可作为选择性粉末床烧结技术的成型材料，主要为尼龙、工程塑料等聚合物，也可用于铁、钛、合金等金属、陶瓷等，材料使用率高。对制件形状几乎没有要求。由于下层的粉末自然成为上层的支撑，且打印过程无需支撑结构，可制造任意复杂的形体，实现设计制造一体化。制件具有较好的力学性能。成品可直接用作功能测试或小批量使用。成型件的产品强度和

表面光滑度略低于选区激光熔融（SLM）。

4、增材制造下游应用领域

根据 Wohlers Associates，2024 年全球增材制造行业的下游应用领域主要为航空航天、医疗健康、汽车领域、能源领域等。其中，航空航天、医疗健康、汽车领域、能源领域为主要应用领域，收入占比分别为 17.7%、11.1%、10.3%和 8.4%。



来源：Wohlers Report

(1) 航空航天领域

航空航天领域对金属增材制造的需求尤为旺盛，是增材制造技术较早进入的领域之一，也是目前增材制造技术应用最广和最有发展前景的领域之一。增材制造技术突破了传统制造技术对结构尺寸、复杂程度和成型材料的限制，提供了变革性的技术途径：第一，航空航天设备往往具有“多品种、小批量”的特点，尤其在试制阶段许多零部件都需要单件定制，若采取传统工艺则周期长、成本高，增材制造可以实现低成本快速成型，大幅缩短零件交付周期；第二，出于减重与强度要求，航空航天设备中复杂结构件或大型异构件的比例较高，若采用传统的“锻造+机加工”方式，则所需工序繁多、工艺复杂。而增材制造在复杂部件加

工方面具有明显优势，能够满足零部件形态复杂及零部件轻量化要求，同时实现零件整合，大幅减少装配所需零件数量；第三，航空航天制造多采用价格昂贵且难以加工的材料，如钛合金、镍基、高温合金等。传统工艺材料利用率低，铸模、锻造、切割和打磨等环节会浪费大量的材料。采用传统工艺加工飞机零部件的原材料利用率只有 10% 左右，而增材制造方式可将原材料利用率提高至 90% 以上。

航空航天领域是当前增材制造技术落地最成功的产业之一。随着航空航天领域的不断迭代和技术突破，航空航天领域对零部件提出了轻量化、集成化、缩短研发周期以及复杂结构一体化成型等需求，这些需求和特性均与增材制造的特点完美契合。增材制造行业近年来实现快速增长，其在航空航天领域目前已实现产业化应用，且未来渗透率将持续提升，市场空间巨大。空客公司、SpaceX、美国 GE、蓝箭航天、深蓝航天等公司已实现使用增材制造技术生产航空发动机零部件、机身零部件、阀门、涡轮泵等部件，达到轻量化、低成本、短周期的制造效果。

目前，增材制造在航空航天和国防科技领域中已率先完成落地应用，并逐渐完成技术迭代，成为整体行业规模扩张的重要基石领域。

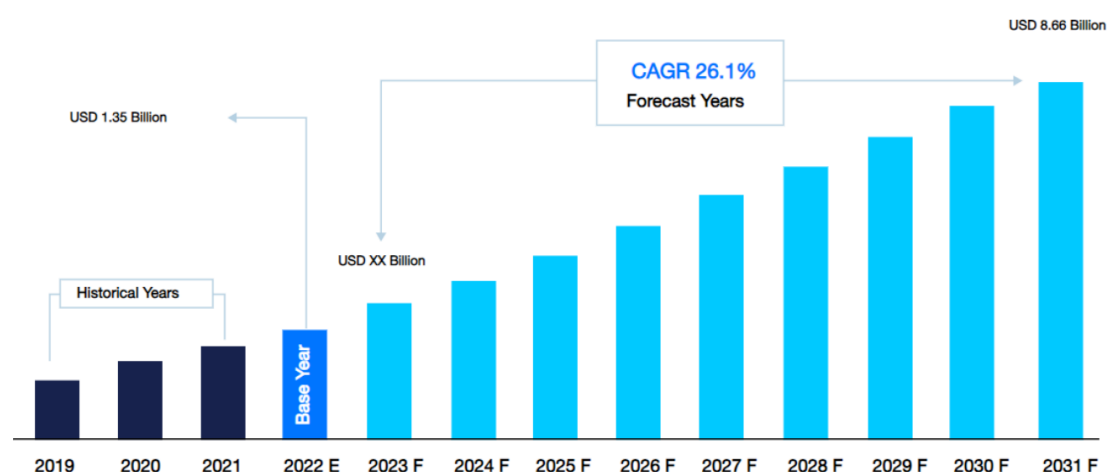
2023 年 3 月，全球首枚“全 3D 打印火箭”（Terran 1）发射，虽未能进入轨道，但首次向全世界展示了全 3D 打印的火箭可以承受最恶劣的轨道发射条件，验证了增材制造大规模合并零件制造的安全可行性。Relativity Space 发射的 Terran 1 火箭 85% 零部件由增材制造技术制造，通过增材制造 Relativity Space 将零件数量从传统的 100000 个大幅减少到大约 1000 个，最大限度减少了潜在故障点，能够在 60 天内打印和组装一枚火箭，而传统火箭通常需要 18 个月。2024 年 8 月，SpaceX 首次展示了其第三代猛禽发动机（Raptor 3），大量使用金属增材制造技术，帮助实现大量零件整合、优化和轻量化，得益于增材制造在复杂结构制造、快速制造方面的优势，猛禽发动机自 2016 年推出以来，不到十年时间实现三代更迭，实现了成本的极致压缩，和性能的极致提升。美国官方机构 NASA 采用了增材制造技术开发了全尺寸的旋转爆轰火箭发动机，并进行了多次实验；此类发动机将用于深空探测，以及开发了由新型铝合金制造的火箭喷嘴并成功测试。

在国内，长征五号 B 运载火箭的成功首飞中包含了全 3D 打印的芯级捆绑支

座。新一代载人飞船试验船的返回舱防热大底框架、“鹊桥二号”卫星的贮箱结构使用了增材制造技术。其他商业航空领域也蓬勃发展，如星河动力“谷神星一号”运载火箭的“边界”轨姿控动力系统，其中的集合环使用了增材制造技术，从而极大简化了管路接口，优化了机加过程。蓝箭航天的朱雀二号和朱雀三号火箭配备了增材制造的不锈钢和高温合金零件。星际荣耀的双曲线二号验证火箭中，三通和喷注器通过增材制造技术完成制造。中国航天科技表示，新研制的火箭发动机中，60%以上的零部件都可以通过3D打印生产，生产效率实现了显著飞跃，合格率从30%提升至95%，生产时间从50小时缩短至10小时。

根据 Straits Research 的分析，全球3D打印在航空航天和国防市场的价值为2021年为13.5亿美元，预计到2030年将达到86.6亿美元。在该市场分析公司的最新报告中，预计该行业将2022年至2030年期间复合年增长率为26.1%。推动市场扩张的因素是航空航天供应链中对3D打印零件的接受度提高以及3D打印的优势，以及加工和制造成本的降低。按应用划分，市场分为飞机、无人机和航天器，其中飞机占据最大的市场份额。

图：增材制造在航空航天和国防市场的市场规模



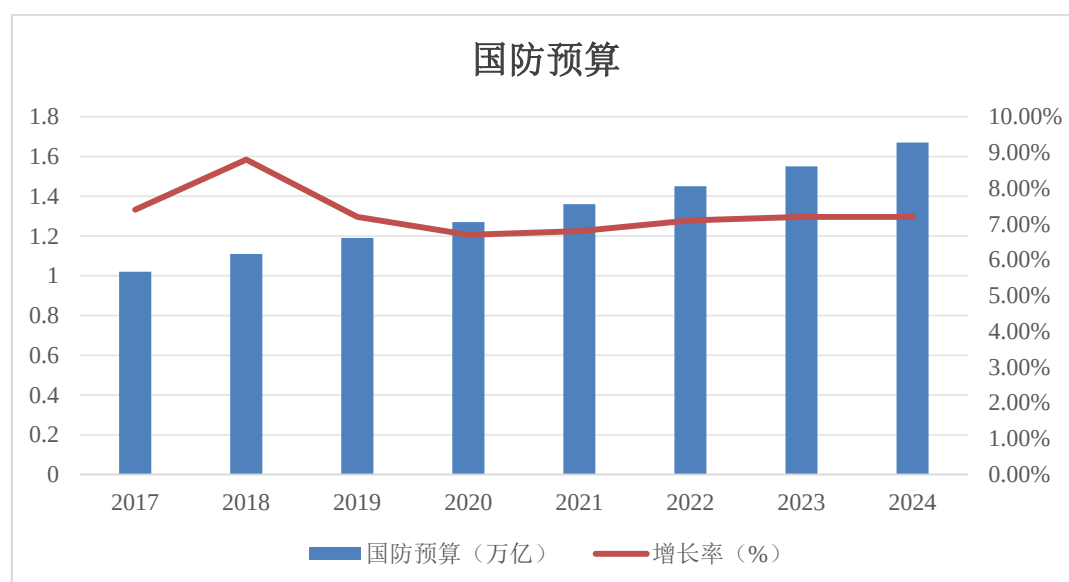
来源：Straits Research

增材制造在航空航天装备领域主要应用于飞机、飞船、火箭等精密零部件的设计与制造，已经成为锻造、铸造等传统制造方式的补充，目前锻造、铸造等传统市场已有超过千亿元市场规模，金属增材制造作为其有效补充，预计可实现其中20-30%的技术替代。目前增材制造在航空航天及国防科技领域渗透率较低，尚有待进一步提升空间，在军队化建设、民用航空市场、商用航空市场等均有较

大发展潜力。具体如下：

1) 军队化建设

在全球安全需求提升、地缘政治局势日趋紧张的大背景下，国防科技领域对增材制造的应用需求持续增长，全球主要国家国防预算仍在不断上升。我国经济实力持续增强，在国防支出上的预算不断增加，航空装备领域等实力与美国仍存在差距，国防现代化建设进程存在需求性。根据《World Air Forces 2023》，我国军用飞机总数为 3,284 架，仅为美国军用飞机数量的 25%。从 2018 年起，我国国防预算已连续 8 年破万亿元。2024 年，我国军费预算为 1.67 万亿元，增加的国防费的主要用途之一便是加快国防科技装备现代化建设。国防预算的增长将产生对金属增材制造更大的市场需求，未来将持续赋能增材制造设备行业的发展。

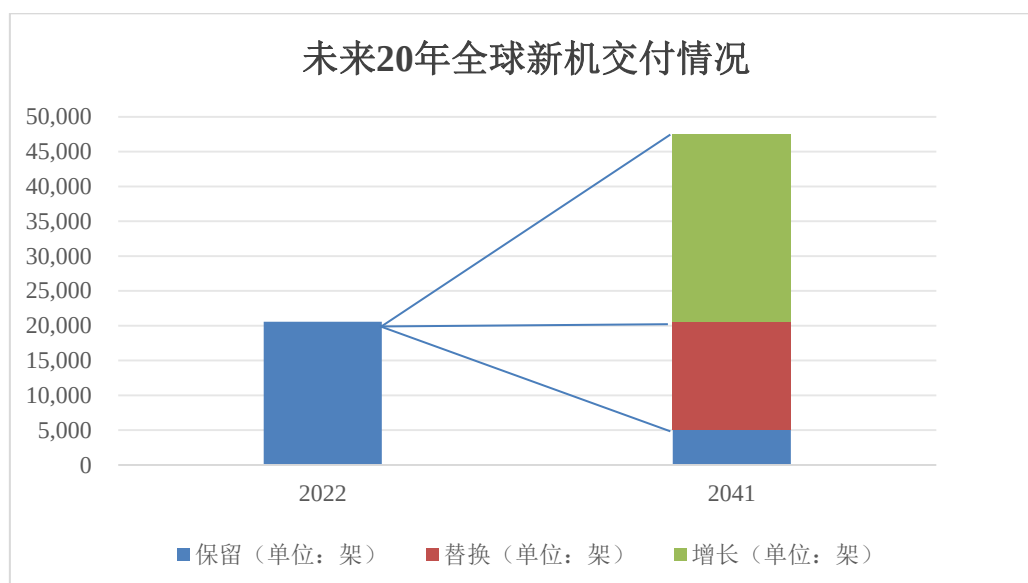


来源：财政部

2) 民用航空市场

中国民用航空市场空间广阔，单通道客机仍是需求主流，未来 20 年中国将是新机交付量最大市场。根据中国商飞预测年报（2022-2041），中国航空旅客周转量年均增长率将为 5.61%，为全球最高。到 2041 年，中国的机队规模将达到 10,007 架，占全球客机机队比例 21%，成为全球最大的单一航空市场。2022-2041 年中国航空市场将补充 50 座级以上客机 9,284 架，价值约 1.47 万亿美元，年均市场 735 亿美元。其中，单通道喷气客机 6,288 架，价值量为 7,490 亿美元（年均 374 亿美元），双通道客机 2,038 架，价值量为 6,730 亿美元（年均

336 亿美元）。



来源：中国商飞预测年报（2022-2041）

国产大飞机 C919 已正式交付并获适航许可证，投入商业运营。2023 年 C919 交付 4 架，ARJ21 交付 34 架，国产大飞机从研制阶段全面转向产业化发展新阶段，中国商飞收获了“两个历史性首航”等重大成果：C919 在全球首家客户中国东航实现商业首航，首批 3 架航线运营平稳开局，新增订单 100 架。ARJ21 在海外首家客户首航，累计交付国内外客户 122 架，通航 140 余座城市，载客突破 1,000 万人次；首批 2 架货机交付客户，医疗机完成取证，系列化发展取得重要突破。C929 立项研制，稳步推进初步设计中。

当前，中国商飞的储备订单 1200 余架，每年交付几十架，交付量与空客和波音两大巨头相比仍有差距，但是中国商飞的市场化在提速。民航局工作会明确提出，推动国产大飞机的国际市场发展。未来，中国大飞机或将改变全球航空工业格局。

3) 商业航天市场

在国家政策支持和民间资本研制下，商业航天产业在卫星制造、卫星遥感、卫星导航、卫星通信和商业火箭等领域将拥有广泛前景。如低轨通信卫星发展迅速，SpaceX 星链计划已证明卫星互联网在商业上的可行性。SpaceX 星链计划是全球最大卫星星座，截至 2024 年累计发射数量超过 7,000 颗。成功的核心在于通过卫星批量生产、一箭多星技术、火箭回收复用等方式降本增效，引领航天产

业革命。目前中国在这些方面较国际领先水平仍有不小的差距。

基于商业需求、应对低轨资源竞争、和国防安全威胁，中国支持国内卫星产业尤其是商业低轨卫星的发展。2020年4月，国家发改委将卫星互联网纳入“新基建”范畴，中国卫星互联网项目开始迅猛发展。2023年10月，工信部发布《关于创新信息通信行业管理优化营商环境的意见（征求意见稿）》，提出分步骤、分阶段推进卫星互联网业务准入制度改革。后续国家陆续出台产业政策重点支持领域集航天装备制造及卫星应用领域。

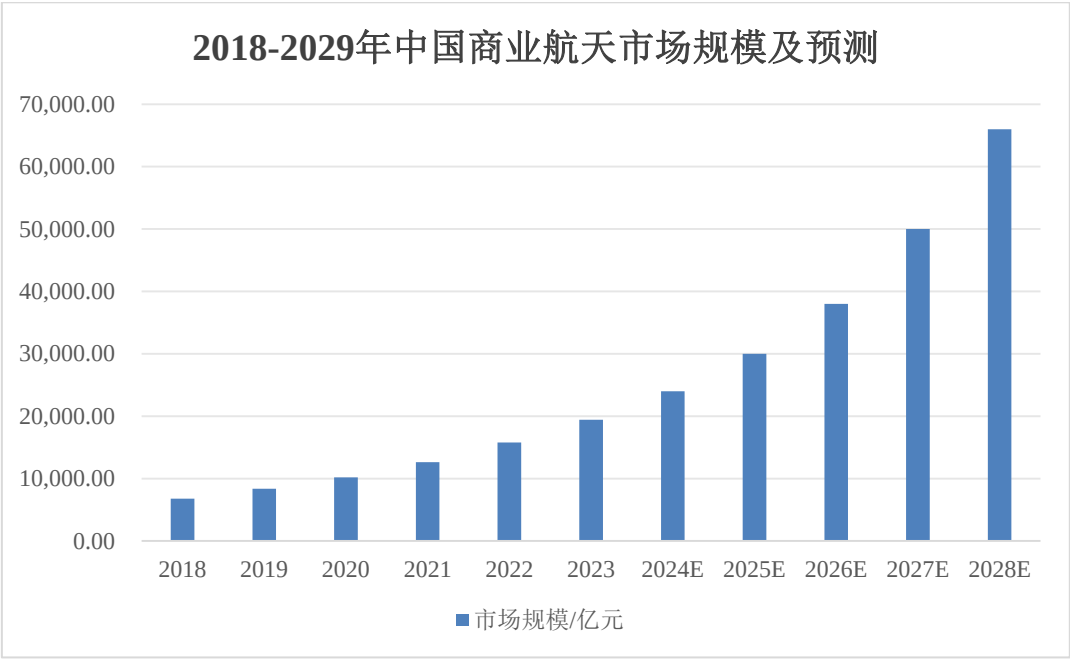
商业航天作为新质生产力的典型代表，不仅是建设航天强国的重要组成部分，更是推动社会经济高质量发展的新增长引擎之一。伴随着低成本商业卫星与运载火箭、低轨卫星互联网、太空旅游、太空资源利用等领域的拓展，商业航天已成为推动航天产业发展的主体力量，是构成国家战略性力量的有机组成。在国家政策的大力支持下，我国商业航天活动日益活跃，商业发射次数高速增长，2023年，我国发射商业航天器141颗，同比增长29%；商业发射23次，较2022年增长28%。

随着国家队和商业航天加速追赶，2024年成为中国低轨卫星密集发射元年，随着供需两端不断成熟，相关技术有望突破，国内低轨通信卫星的发射量有望在2026年迎来爆发。我国的低轨卫星互联网星座规划包括“GW星座”“G60星座”和“鸿鹄-3星座”，合计超过3.6万颗卫星。我国预期将在2027年前发射约3900颗卫星，2030年总数量有望突破6000颗。2024年8月6日，我国在太原卫星发射中心使用长征六号甲遥二十一运载火箭成功将“千帆星座（G60星座）”首批组网卫星——千帆极轨01组18颗卫星发射升空，卫星顺利进入预定轨道。2024年12月16日，“中国版星链”GW星座在海南文昌发射中心完成首发任务。

卫星方面，2023年7月，中国首颗采用柔性太阳翼得卫星——银行航天灵犀03星发射升空，完成了平板卫星堆叠分离技术国内首次在轨验证，未来将计划实施一箭多星发射。火箭方面，多家民营商业航天公司公开了LEO运力超过10吨的火箭计划，如深蓝航天的“星云二号”（预计2025年半年首飞）、星际荣耀的“双曲线三号”（预计2025年首飞）等。深蓝航天的“星云-M”1号试验箭在2022年完成1公里垂直起飞及降落飞行试验，成为继SpaceX后全球第二

家完成液氧煤油火箭垂直回收复用全部低空工程试验的公司。2024 年 11 月 30 日，我国首个商业航天发射场海南商业航天发射场首次发射取得圆满成功。新型运载火箭长征十二号成功将卫星互联网技术试验卫星、技术试验卫星 03 星送入预定轨道。海南商业航天发射场建成并成功首发，填补了我国没有商业航天发射场的空白，完成了星箭制造、商业发射场测试发射，以及卫星数据应用服务的商业航天全产业链闭环。

根据前瞻产业研究院，中国商业航天市场规模保持高速增长，从 2018 至 2023 年，市场规模由 0.6 万亿元突破至 1.9 万亿元，年均增长率达 23%。随着近年来政策不断开放，中国商业航天产业发展已驶入快车道。2024-2029 年，中国商业航天产业将进入发展黄金期，预计 2029 年中国市场规模将达到 6.6 万亿元人民币，年复合增长率超过 20%。增材制造技术作为提高航空航天设计和制造能力的关键技术，应用规模增长迅速，未来市场发展潜力巨大。



来源：前瞻产业研究院《2024 年中国商业航天行业全景图谱》

（2）医疗健康

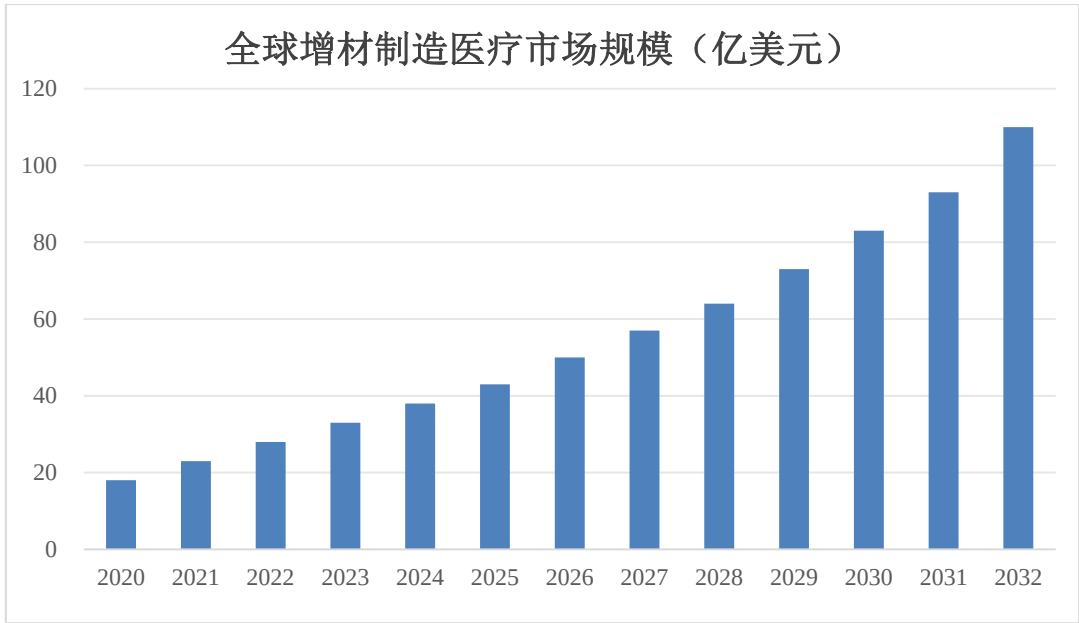
医疗健康领域已广泛应用增材制造技术。医用植入物和医疗器械制造已在临床上大规模应用，前景广阔。增材制造技术可用于快速实现各种个体化医学模型、辅助器械、植入体等产品的制造，有助于实现临床个体化、精准化治疗。从最初的医疗模型快速制造，逐渐发展到利用增材制造技术直接制造助听器外壳、植入

物、复杂手术器械、康复辅具和增材制造药品，正逐步拓展更多的应用场景，为医疗界提供新的更精准、更有效、更安全的手术治疗方案。

增材制造在医疗健康应用可应用于生物制造、定制植入物、现场制造、手术规划、医学教育、药物输送系统等。从医疗器械领域来看，目前通过我国注册或备案审批的产品大部分为模型或导板，骨科等成为关键布局方向，如 2015 年爱康医疗旗下子公司北京爱康宜诚医疗器材股份有限公司开发的人工髋关节产品获国家药品监督管理局注册批准，成为我国首个获批的增材制造人体植入物。增材制造在医疗健康中存在应用优势：增材制造可以减少生产医疗设备和植入物所需的交货时间，简化制造过程，减少装配需求，最大限度地减少错误，并改善质量控制；增材制造允许更大的设计自由度和复杂性，能够创建复杂的几何图形和复杂的内部结构；减少对过剩库存的需求；通过创建患者器官或四肢的解剖模型进行手术前计划和手术练习从而改善手术效果；通过定制的医疗设备和植入物降低感染和并发症的风险，并改善患者的治疗结果，改善患者护理。

环节	增材制造
个性化假体、矫形器等	可用在骨科、齿科、整形外科等
复杂结构以及难以加工的 医疗器械制品	个性化植入体制造：包括植入物与非植入物，如多孔结构的髋关节等 体外器官模型、仿生模型制造：模拟人体器官的医用模型等 手术导板、假肢设：手术工具等

根据 Acumen Research and Consulting（ARC）机构关于 3D 打印在医疗应用市场的分析报告，2022 年全球增材制造在医疗应用中的市场规模占 28 亿美元，预计到 2032 年将达到 110 亿美元的市场规模，从 2023 年到 2032 年的复合年增长率为 16.6%。北美是最大的增材制造医疗应用市场，其次是欧洲和亚太地区。中国作为亚太地区最大的医疗消费国家，医疗健康领域增材制造市场发展潜力大。



来源：Acumen Research and Consulting

（3）汽车领域

汽车行业是最早应用增材制造技术的领域之一，早在 20 世纪 90 年代，欧美整车制造企业如福特、宝马、大众等，已将增材制造应用于汽车的研发和试制环节。车企在应用增材制造技术上主要有三个发展方向，一是满足客户定制化需求，进行个性化外观组件定制；二是缩短研发周期并快速生产，减少部分零部件备库压力；三是应用于汽车轻量化领域，通过中空夹层、一体化结构、镂空点阵结构和异形拓扑优化结构，结合钛合金、铝合金、碳纤维等轻质原材料，有效实现汽车降重。

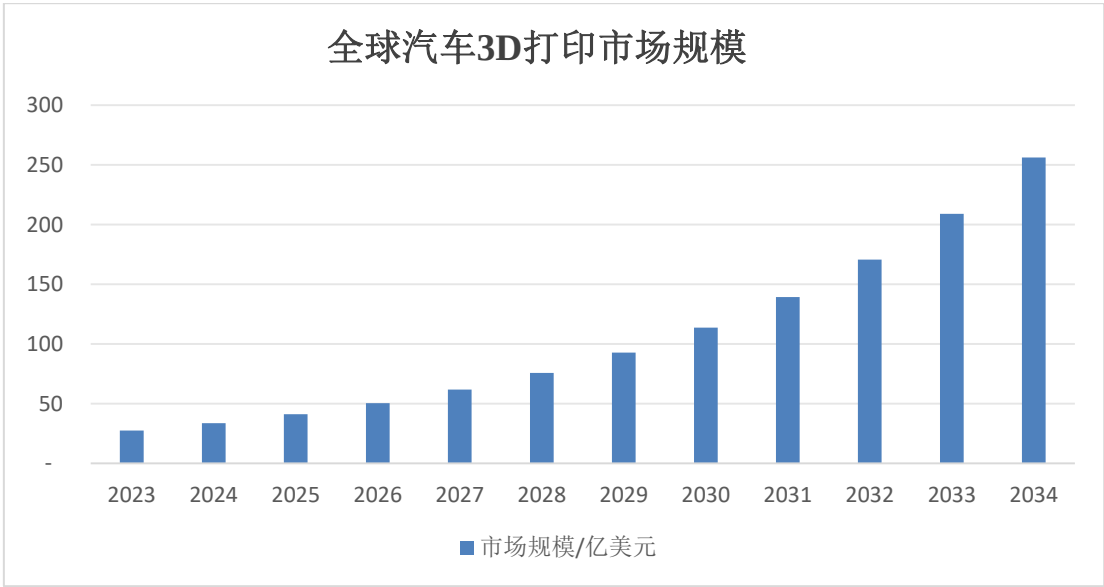
金属增材制造在汽车行业的应用经历了从概念模型打印，到功能模型打印，功能部件制造，最后向打造整车方向的方向发展的过程，未来增材制造有望打通汽车生产全生命周期。

环节	市场需求	增材制造
原型制造	车企投放新车型的节奏越来越快。根据第一财经报道，传统车企的一个开发项目周期一般在 2 年左右，日企客户甚至长达 4-5 年。而为了抢占市场先机，目前中国车企对供应商的开发周期要求普遍 9 个月。	汽车产品会经过数次迭代，增材制造能够快速制造实物部件或组件的原型。
零部件	轻量化 随着碳排放标准日益趋严，汽车轻量化已成为全球汽车工业的一致目标。根据欧洲汽车工业协会的研究，汽车质量每下降 100 公斤，百公里油耗可下降 0.4L，碳排放大约可以减少 1 公斤。新能源汽车每减重	增材制造能够通过优化结构设计减少零部件质量与数量，实现汽车车身的轻量化。

环节	市场需求	增材制造
	10%，续航里程可提升 5-6%。	
	批量化 目前汽车行业增材制造的相对成批量应用案例，更多的集中在价格敏感度更低、小批量生产的高端车型上。	随着增材制造规模经济效益曲线 的不断下移，其小批量的局限有望逐步突破，批量生产也将从高端车型向下逐渐铺开。
整车制造	目前增材制造主要应用于原型和零部件制造阶段，且还未达到量产阶段。随着技术进步、成本下降及车企认知度的提高，未来增材制造的应用有望贯穿汽车行业全生命周期。	长期来看，增材制造有望用于整车打印。

目前汽车行业增材制造已覆盖汽车设计、零部件开发与创新、内外饰应用、研发试制等场景。以设计为例，增材制造可以实现无模具设计和制造，缩短产品概念模型设计制造周期，帮助厂商优化设计。随着人们对汽车轻量化、个性化、智能化需求不断提升，增材制造技术的出现可以有效地满足汽车领域的零部件直接制造需求，突破传统制造工艺的局限性，在减重、材料损失、复杂性等方面发挥越来越重要的作用。

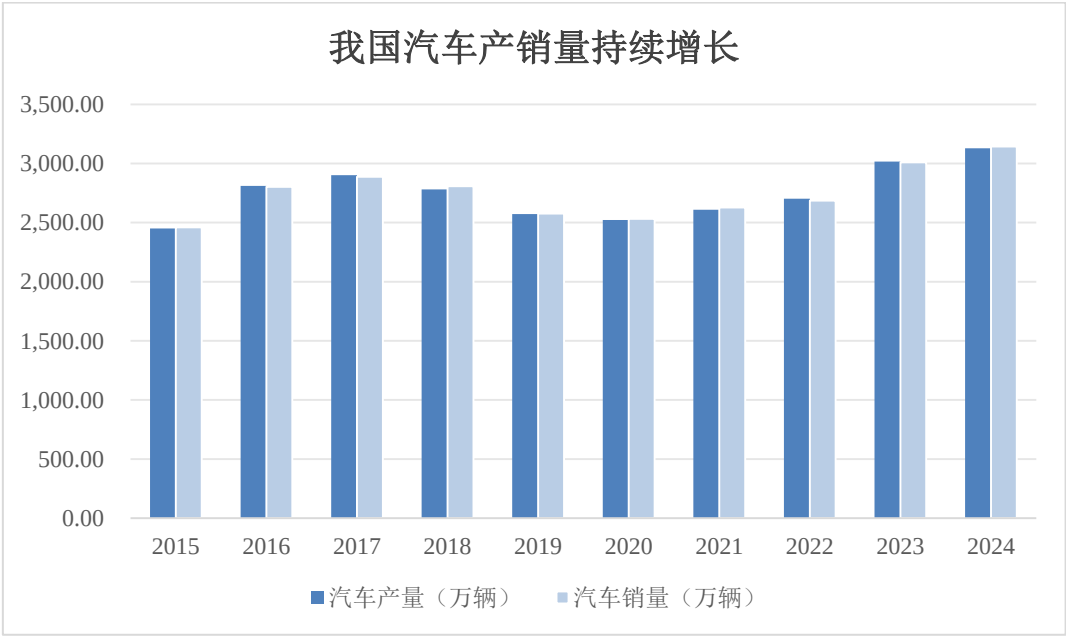
汽车领域的工装夹具、模具、新能源汽车轻量化等零部件的市场需求将进一步增长，汽车领域的增材制造市场有望持续扩张。基于对轻量化、个性化汽车零部件需求的激增，以及行业对可持续制造技术的日益关注，根据 **Precedence Research** 的最新报告显示，2024 年全球汽车 3D 打印市场规模预计将达到 33.6 亿美元，并将在 2034 年突破 256.1 亿美元，复合年增长率高达 22.53%。



来源：南极熊和 Precedence Research

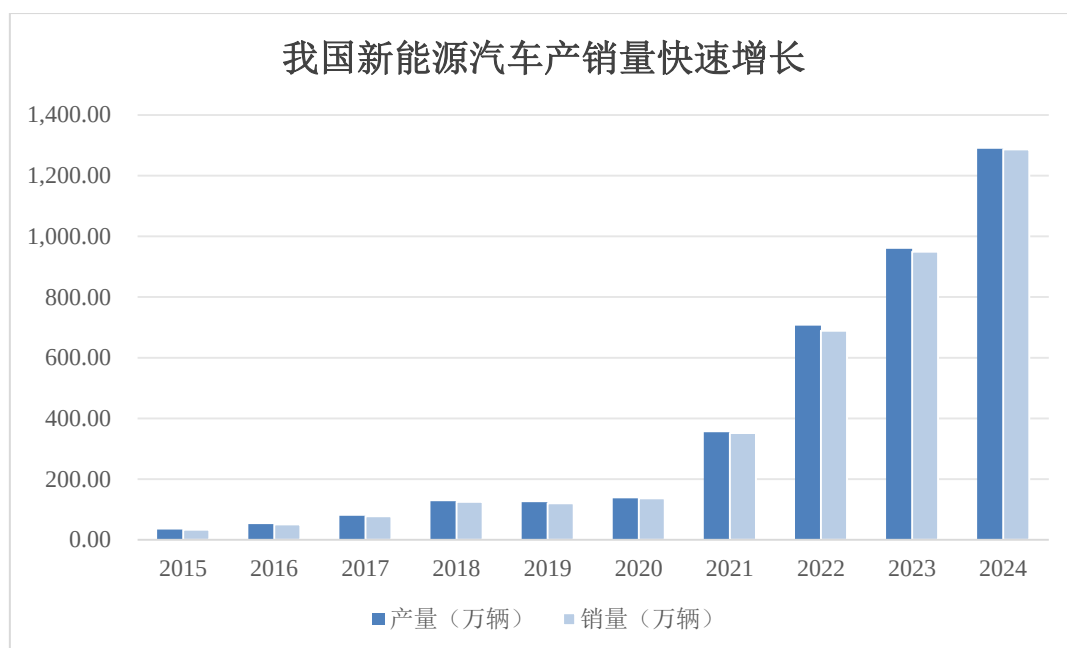
增材制造技术在汽车行业应用广泛，前景广阔，将随着汽车保有量和增量的上升持续发展。根据《轻量化技术和材料在汽车工程中的应用》，对于燃油车，汽车质量每减少 10%，汽车燃油效率将会增加 6%-8%；而对于新能源汽车，每减重 10%，续航里程可提升 5-6%。在提高汽车性能，还是在实现汽车节能、降耗、增加续航里程方面，轻量化都是汽车的重要技术路径之一。

根据中国汽车工业协会数据，2024 年我国汽车产销量突破 3,100 万辆，分别为 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比增长 3.7%和 4.5%，连续 16 年稳居全球第一。



数据来源：中国汽车工业协会

与此同时，全球新能源汽车市场进入高速增长期，新能源汽车近几年发展势头强劲也成为我国汽车行业发展的亮点。2024 年我国新能源汽车产销首次跨越 1000 万辆大关，产销分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。目前，我国新能源汽车销量已经连续五年超过 100 万辆，并连续十年位居全球第一。



数据来源：中国汽车工业协会

(4) 消费电子领域

目前增材制造在消费电子行业的应用主要集中在产品设计和开发环节。消费电子行业涵盖范围较广，主要包括手机、电子产品、电脑、家电、工具和玩具等行业。消费品行业具有产品生命周期短，更新换代快的特性，需要持续不断的开发和投入。借助增材制造的优势，可以缩短产品开发周期，大幅削减设计成本。

此外，钛合金成为增材制造进入电子消费领域的切入点，成为产业发展的新趋势。钛合金兼具高强度和轻量化的优势，成为消费电子结构件的重要选项，被主要消费电子厂商大量使用。基于手机大屏化趋势、大容量电池的装配、和其他配件的堆积，智能手机伴随着代际更新和产品升级导致重量上升，因此钛合金成为重要选项，并主要用于铰链、手机中框、手机外壳等。苹果从 Ultra 系列手表开始标配钛合金表壳，新发布的 iPhone15 Pro 版本也开始使用钛合金中框。华为在 2022 年发布的折叠屏手机 Mate Xs 2 结构件中采用钛合金材料，并在 Watch 4 Pro 中使用了钛合金边框。根据测算，相比使用不锈钢，苹果 Ultra 手表标配钛合金边框，能够减轻全机重量的 12.9%。

由于钛合金是热的不良导体，远低于不锈钢及铝合金，在加工中热量易聚集，局部升温快，对刀具和加工良率产生不利影响，因此机加工钛合金难度高，良率更低。另一方面，增材制造的技术工艺较好地适配了钛合金零部件的制备。增材

制造工艺通过激光熔融粉末成型并层层叠加的方式避免了对钛合金进行切割的弊端，其次增材制造对复杂结构具有低成本敏感性，因此设计自由度高，可以通过更多空腔结构来实现轻量化。当前消费电子钛合金趋势之下，增材制造技术打印钛合金成本低于传统 CNC 制造，市场空间释放，国内选区激光熔融（SLM）技术已成熟，在航空航天领域实现应用后逐步迁徙到消费电子领域。

钛合金与增材制造的结合有望成为发展新趋势，推动增材制造新的增长点。增材制造工艺下的钛合金对折叠屏手机性能提升显著。2023 年 7 月荣耀发布新款折叠屏手机 Magic V2，在折叠处的关键零件铰链中使用了钛合金材料，成为全球首款采用钛合金铰链的折叠旗舰机，也是钛合金增材制造工艺首次在手机大规模使用。铰链的主要作用是辅助柔性屏对折，对手机的耐久度、折叠状态的贴合度、展开状态的平整度发挥着重要作用。据荣耀官方数据，得益于钛合金铰链的应用，Magic V2 的折叠厚度低至 9.9mm，展开厚度仅 4.7mm，较铝合金材料强度提升 150%，可实现 40 余万次折叠，重量仅 231g，具有良好的性能指标。

近年来手机折叠屏增速可观，叠加钛合金导入带来的轻薄优势，有望催生 3C 行业结构性成长机会。预计未来各大 3C 品牌折叠屏均有望转向 3D 打印钛合金轴盖。2023 年全球折叠屏手机出货约 1590 万台，占智能手机份额 1.4%。

根据 Statista 和 Wholers Associates，2022 年全球消费电子市场规模约为 1.01 万亿美元，全球消费电子领域 3D 打印市场规模为 21.27 亿美元，渗透率仅 0.21%，未来随着钛合金的广泛使用以及龙头厂商的示范效应，增材制造应用仍有巨大上升空间，仅钛合金增材制造在消费电子领域的市场空间便有望超百亿元。根据中信证券研究部测算，如果苹果采用增材制造，长期看若 Ultra 手表表壳和 Pro 版本手机中框分别有 90%和 30%采用增材制造，则对应空间约 93 亿元。

（5）其他领域

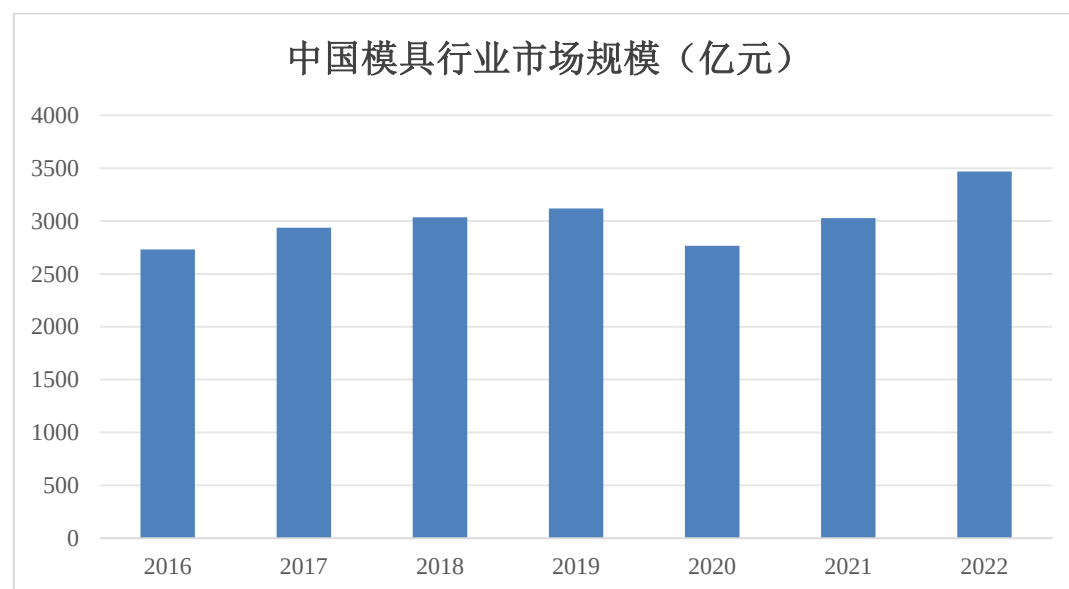
1）工业模具

模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，是汽车、家用电器、通信、轮胎、消费电子等制造业的配套产品，其产品性能必须满足各行业的需要，制造业都与模具行业相关，模具被称为“百业之母”。增材制造技术在模具领域的运用广泛，前景

广阔。增材制造已广泛应用于复杂模具、嫁接模具以及随形冷却模具等领域，增材制造技术生产的模具涵盖了多个优点，包括：①模具生产周期缩短；②制造成本降低；③模具设计的改进为终端产品增加了更多的功能性如随型水冷等；④优化工具更符合人体工学和提升最低性能；⑤定制模具帮助实现最终产品的定制化，提升注塑模具的生产效率以及模具寿命。

增材制造在模具行业的应用主要体现在快速成型、模具设计和优化生产工艺等方面。通过增材制造技术，模具制造商可以快速制作原型，验证设计，进行多次迭代，以节省大量时间与成本。常见应用包括注塑模具、压铸模具和热流道系统的制造。与传统方法相比，增材制造能够生产更复杂、更精细的模具，并减少传统制造中的人工操作和模具数量。

我国模具市场规模整体稳定，汽车、电子、IT 为模具行业为主要应用下游。由于我国中高端模具“自配率”不足 60%，但以精密模具为代表的高端市场仍有较大需求。未来模具行业仍将紧跟工业的步伐快速发展，增材制造、机器人、精密机床、智能控制等先进技术的引入，必将推动模具行业向新的高度发展。2022 年中国模具行业的市场规模约为 3,467.73 亿元，同比增长 12.6%。预计到 2025 年，我国模具市场规模将达到 3,800 亿元。



来源：智研产业研究院

目前增材制造已在部分模具领域取得较快发展，如随形水路和鞋模等。注塑时塑胶产品的冷却主要靠模具冷却水路来完成，而传统冷却水路是通过铣床等机

加工工艺制造，水路形状有局限性，且距离模仁表面更远，导致冷却效率低、注塑周期长、冷却不均匀、产品变形量大、良品率低等。而增材制造随形水路可以使水路根据零件形状均匀排布，在积热区域可以增加水路密度，从而使型腔温度均衡、提升产品良率，有效降低冷却周期，提高生产效率。鞋模制造作为传统加工行业之一，其完整工序包括设计、木模制造、铸造、模具制作、咬花、喷砂、电镀/喷铁氟龙防护处理等工序。整个加工过程非常复杂，周期长，成本高，需要耗费大量的人工及满足严格的绿色环保要求。使用增材制造技术可免去木模、铸造和咬花等工序，实现更快的产品交付、更有立体感的花纹呈现效果和更环保的制造方式。

随着消费与制造业的双重升级，汽车、电子及通信等各行各业的产品对模具的精度提出了更高的要求，高档精密模具的研制与开发将成为未来模具产业的重点发展方向之一。同时，模具属于单件小批量生产个性化定制的产品，其定制设计能力水平将成为竞争力之一。增材制造技术有利于模具的设计过程实现数字化，优化模具结构，持续向复杂和高精密发展。

2) 科学研究

在科学研究领域，增材制造技术可以为学生提供更好的学习机会与实践体验，支持复杂的教学模型、实验设备和课堂辅助器材，激发学生的学科兴趣和创新思维。高校和研究机构也可以使用增材制造技术制造各种实验设备和特种工具，为研究提供更全面的技术支持。

增材制造技术在设计创新教育领域是设计教育检验与评价的实体化工具，是以解决问题为导向的个性化创造手段，也是虚实结合的设计创新教育平台的技术支撑，增材制造技术的升级将不断促进教育科研的创新发展，并推动健全完善跨学科增材制造的教育科研创新体系。另一方面，有助于促进增材制造相关领域的人才队伍的建设和培养，促进增材制造新技术产业与研究相结合，共同促进产业化升级。

（四）行业发展态势及未来变动趋势

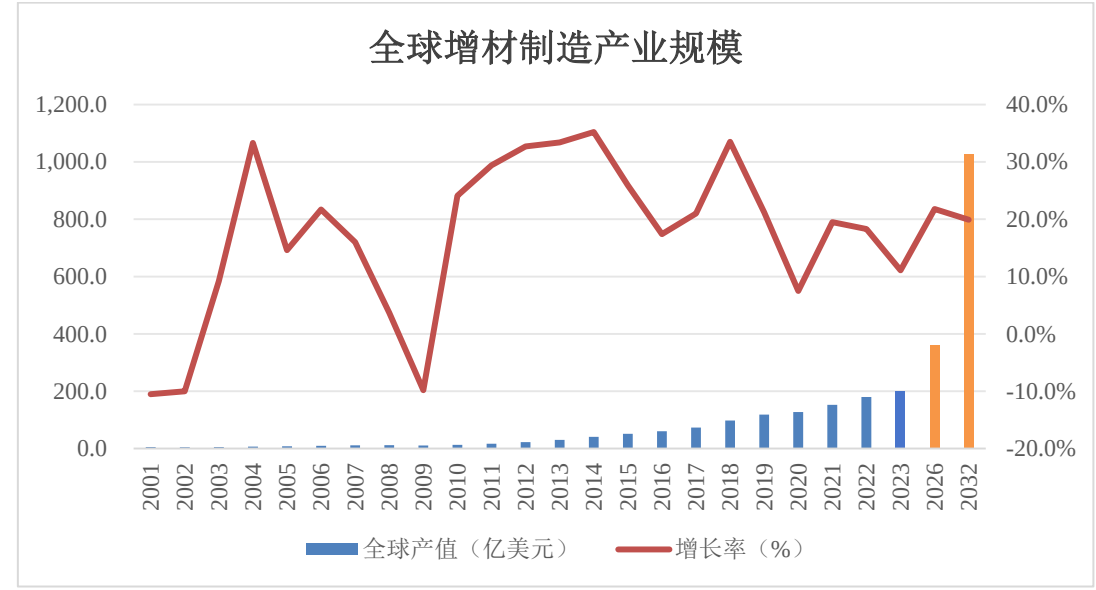
1、行业未来发展趋势

（1）增材制造行业市场规模持续高速增长

1) 全球增材制造市场快速增长

经过约三十年发展，全球增材制造市场进入产业化快速发展期。根据 Wohlers Associates，2006 年，全球增材制造行业产值不足 10 亿美元，2020 年至 2023 年期间全球增材制造行业产值从 2020 年的 127.6 亿美元增长至 2024 年的 219 亿美元，2024 年同比增长 11.10%。2020 年受公共卫生事件影响年同比增速短暂下滑至 7.51%，但后续开始回升，全球增材制造市场整体回暖。

2024 年，全球增材制造设备及服务（包括增材制造设备销售及升级、维护、人员培训等）的产值达 60 亿美元，占全球增材制造市场的 27%。增材制造服务（包括增材制造零部件打印服务、增材制造相关咨询服务等）产值为 101 亿美元，同比增长 11.6%。



来源：Wohlers Report

Wohlers Associates 预测全球增材制造行业持续保持快速增长速度，2026 年产值将达到 362 亿美元；2032 年产值将达到 1027 亿美元。Wohlers Associates 同时指出，2021 年全球增材制造产业不到全球制造业总产值的 0.1%，预测未来增材制造产业会超过制造业的 5%。增材制造产业未来仍具有较大发展潜力。

2）全球工业级增材制造设备销量攀升

增材制造设备可分为工业级和桌面级（Wohlers Associates 将工业级打印机认定为售价 5,000 美元以上的打印设备）。工业级设备倾向于大规模和高性能的增材制造，具备高精度、大尺寸、高强度和高效率等特点，可广泛运用于传统产业转型升级和战略性新兴产业发展，随着增材制造产业化的不断推进，工业级增材制造设备发展势头良好，行业内设备制造商纷纷加速增材制造产业布局，未来工业级增材制造设备的市场规模有望进一步扩张。

近年来，全球增材制造设备制造商的数量增长迅速。2023 年，工业级增材制造设备公司已达 328 家，同比增长 14.7%，但年销售超过 100 台工业级增材制造设备的公司仅有 40 家，行业内部差距明显。2024 年，全球工业级增材制造设备销售总量达到 18,773 台，数量略微下降，主要系设备均价上升 34.11%，达到 31.69 万美元，市场更加细分发展，同时中国市场在工业级增材制造设备领域表现出较强的增长态势。



来源：Wohlers Report

从长远来看，随着资本成本的降低，以及增材制造技术在批量生产中的运用愈发广泛，工业级增材制造设备的市场规模增长将最为迅猛。

3）金属增材制造市场增长强劲，市场想象空间宽广

金属增材制造是一种通过金属材料直接制造金属零件的增材制造技术，随着

技术的成熟和市场的发展，金属增材制造原材料从单一材料走向复合材料，促进金属增材制造的应用领域不断拓展，同步带动了金属增材制造设备市场规模的稳定增长。随着金属增材制造技术的不断成熟、金属增材制造设备的普及和渗透、新技术和材料的研发迭代、以及下游应用的拓展、场景使用的需求扩大，金属增材制造技术将持续实现更高效、智能的生产模式，市场规模将保持较快的增长趋势。

2019 年至 2024 年，工业级增材制造设备的平均售价从 9 万美元上升至 31.69 万美元，金属增材制造设备的平均售价接近 50 万美元，主要系设备向大型化发展，设备单价持续上升所致。目前，全球金属增材制造设备销量相较于非金属增材制造设备而言较少，单台价值更高，其增长速率更快。全球工业级金属增材制造设备出货量持续增长，市场需求表现强劲。根据 Wohlers Associates，2023 年，全球工业级金属增材制造装备销售量为 3,793 台，同比增长 24.40%。在非金属增材制造设备表现疲软的同时全球金属增材制造设备仍展现了更快的发展趋势。



来源：Wohlers Report

根据 Voxel Matters Research 显示，2023 年全球金属增材制造市场的总收入达到 28.5 亿美元，同比增长 26%，在 2024 年继续实现了 25% 的增长。其中市场增长最快且占比最大的金属增材制造是粉末床熔融技术。

根据 CONTEXT 报告，2024 年第二季度，粉末床熔融（PBF）依旧是最为热门且表现最优的技术，占金属设备营收的 85%，出货量的 78%；第三季度占

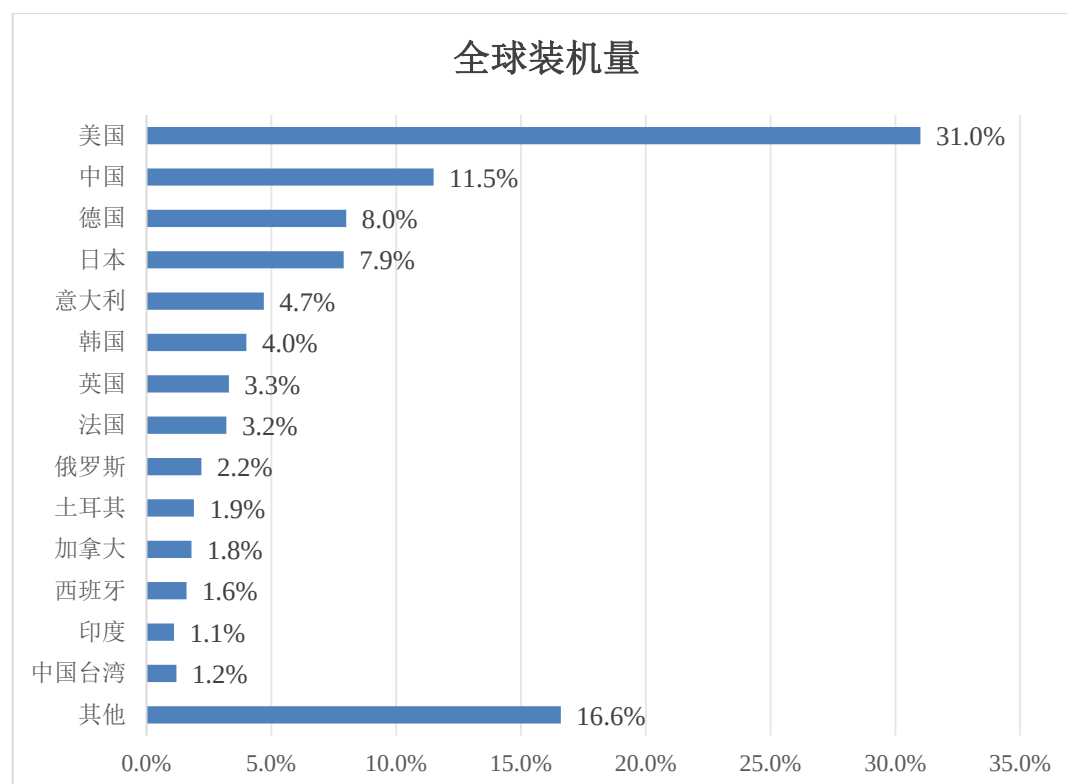
新工业金属打印机市场的 74%。

4) 中国增材制造行业产业化发展，具有发展潜力

我国增材制造产业相对于欧美国家起步较晚，增材制造作为高端制造技术的指引者备受业界重视，国家客观科学地规划布局，陆续推出相关产业政策，为我国增材制造行业的发展提供了有力支持，有助于推动增材制造行业进入长期快速增长通道。随着我国工业化转型升级、政策体系完善、相关技术及产业链成熟，我国在增材制造领域已进入快速增长通道。当前我国增材制造已日趋成熟，在打印技术发展、尺寸、精度等方面已接近世界先进水平。增材制造头部企业快速布局增材制造业务产业化，增材制造应用程度不断深化，在各行业均得到了越来越广泛的应用，市场呈现快速增长趋势。

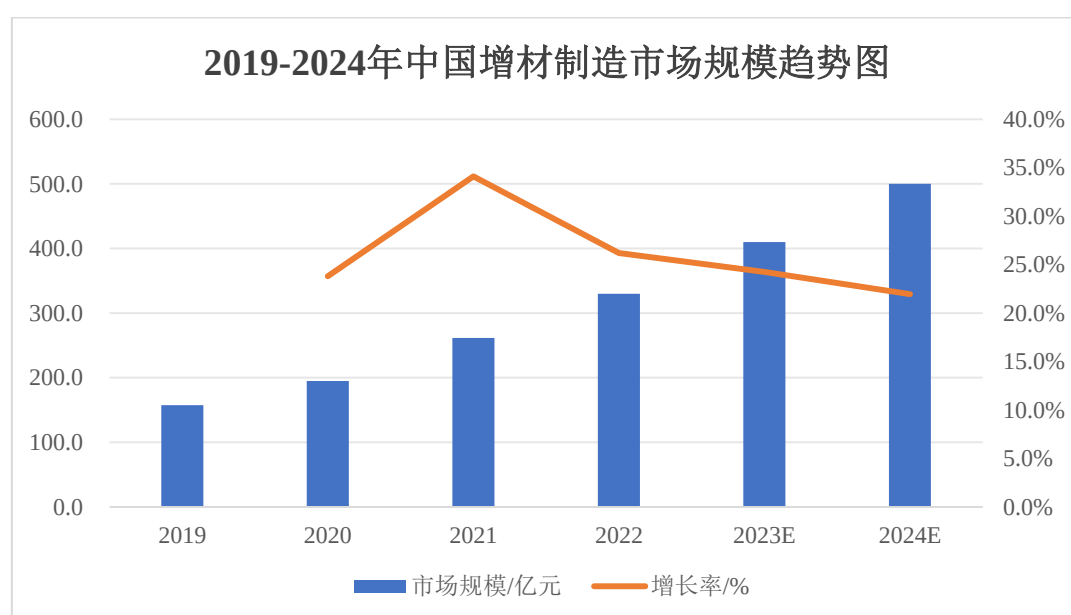
我国增材制造行业已发展数十年，目前已进入持续产业化阶段。我国最早的研究始于 1990 年，大致经历了以下几个阶段：1990-2010 年初始研发探索期、2011-2017 年初步商业化、2018-2020 年商业化逐步深入、2020 年-至今持续产业化阶段。我国传统非金属增材制造企业成立较早，2014-2016 年随着下游需求增长迎来第一波发展，随后桌面级 3D 打印机龙头通过出海确立领先优势。相对于传统非金属增材制造企业创业门槛相对较低，金属增材制造技术难度大。2014-2015 年，国内各家企业陆续推出自主开发的 SLM 路线的金属增材制造设备，并随后攻克多激光增材制造设备，并逐渐向着米级大设备进行突破。随着材料供应成熟以及多激光大型设备逐步落地，符合航空航天等客户的下游应用端需求，整体供应链成熟带来的规模效应、成本下降逐渐扩宽了金属增材制造的下游应用领域。

中国在增材制造产业链中占据重要位置。根据 Wohlers Associates，2023 年全球工业级增材设备商有 328 家，其中中国有 44 家，排名第二，仅次于 63 家的美国。增材制造设备累计装机量同步提升。从市场端看，北美、欧洲和亚太地区增材制造设备累计装机量占到全球 90%以上，基本形成美欧主导，亚太追赶的态势，其中美国、中国、德国三国的累计装机量排名位列前三。2024 年中国工业级增材制造设备安装量占全球工业级增材制造设备安装总量的 11.5%，位居第二，仅次于工业级增材制造设备的最大安装国美国，占比 31.0%。



来源：Wohlers Report

根据中商产业研究院，2022 年中国增材制造市场规模可达 330 亿元，同比增长约 52.4%；预计 2023 年市场规模可达 410 亿元，2024 年突破 500 亿元。近四年我国增材制造市场平均增长率约为 30%，远超行业全球增速。我国增材制造行业正处于快速产业化发展阶段。根据前瞻产业研究院预测，到 2025 年我国增材制造市场规模将超过 630 亿元，2021 年-2025 年复合年均增速 20%以上。

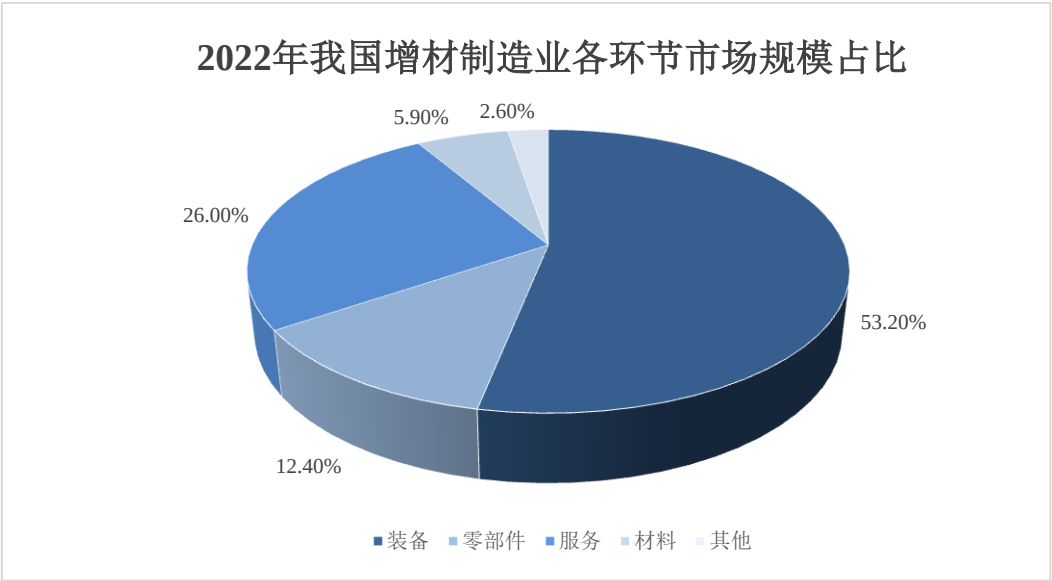


来源：中商产业研究院

根据 2024 增材制造产业发展论坛暨增材制造产业年会论坛，我国增材制造在产业发展、全球合作和技术突破等方面取得的长足进步，在增材制造领域相关行业中，我国设备制造商占比最高，但行业正加速走向综合化。中国增材制造产业联盟副秘书长李方正的报告，2023 年我国增材制造企业总营收突破 400 亿元，同比增长 25%，近五年复合增长率高达 27%，显著领先全球平均增速（12%）。

根据中国增材制造产业联盟的预测，至 2027 年，我国增材制造市场规模有望达千亿元级别。目前，国内增材制造行业在消费级市场已处于全球第一，整体规模名列世界第二。根据联盟最新统计，2023 年规模以上企业数量约 200 家，具备百台以上服务设备的企业超过 10 家。未来增材制造将更多扎根民用领域，为加快我国制造业转型升级输入持续动力。

根据 Wohlers Report，从细分产业环节来看，我国增材制造行业中专用设备、服务、零部件和材料等各个环节市场规模占比分别约为 53.20%、26.00%、12.40% 和 5.90%，增材制造设备作为产业链核心环节，市场规模占比超过一半。



来源：Wohlers Report

（2）下游应用多元化且应用场景程度加深，市场空间具有驱动性

增材制造作为一种通过数字模型进行逐层打印的新型制造方式，已成为传统工业制造技术的重要补充，在中小批量生产制造、工业领域定制化和柔性生产、尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造，以及个性化产品设计领域有独特优势。

工信部公布的 2023 年度增材制造典型应用场景名单，涉及 27 个工业相关的典型应用场景，11 个医疗相关的典型应用场景，3 个文化体育相关的典型应用场景，和 1 个建筑相关的典型应用场景。可以看出，下游应用领域横向拓宽，除了主要在航空航天应用以外，已陆续在消费电子、低空经济、机器人等各个新兴领域逐渐开始试点。航空航天因其起步早、需求量大、资源集中度高等特性一直占据高位，但绝对数值上有所下降。增材制造行业目前处于中期产业化阶段的快速成长期，在航空航天领域需求持续放量的基础上，已经完成了从 0 到 1 的突破，未来将更多考虑从 1 到 N 的拓展，应用场景丰富度增加，结构分布也或有较大的转变空间。随着其他下游领域市场的成熟和产业化发展，将成为推动增材制造行业快速增长的新支撑点。行业应用广阔，且行业应用程度不断加深，市场空间具有较高的成长性。

虽然增材制造的规模经济效应相较传统制造方式存在阈值，在技术条件等保持不变的前提下，随着生产规模的增加，增材制造的边际成本下降相对传统制造方式更缓慢。随着技术的持续迭代，目前增材制造设备和粉末的成本降低叠加生产效率的提升，推动增材制造规模经济效应曲线向下移动，不断提高最大生产规模阈值，进而促进增材制造技术打破原型制造的局限，步入批量生产的产业化发展快速成长期。航空航天、医疗健康、模型制造、汽车制造等领域已经开始批量应用，商业航天、消费电子、低空经济、机器人等新兴领域对增材制造技术的应用亦已开始蓬勃发展，单一渗透率有望提升。

1) 航空航天和国防领域是增材制造规模扩张的基石

在航空航天领域，航空航天领域零部件成本较高，且相对于其他行业对零部件的功能敏感性更高，价格敏感性更低。增材制造的轻量化、快速设计-验证-制造和高材料利用率的优势，和航空航天场景需求相匹配，可以在零部件全生命周期得到应用。在军队现代化建设和航天大背景下，航空航天领域作为我国增材制造的主要应用领域，未来仍将提供持续的市场增长驱动力，是我国增材制造市场规模扩张的重要基石，渗透率有待进一步提升。

目前，增材制造在航空航天装备领域主要应用于飞机、发动机、导弹、火箭、卫星等精密零部件的设计与制造等方向，应用零部件的范围和品种逐步拓展，渗透率逐渐提高。同时，在扩展航空航天领域应用的过程中，下游客户不断对零部

件的高可靠性、稳定性、一致性、大型化、轻量化、复杂构件制造以及成本降低和效率提高不断提出新的需求，从而反推增材制造进行技术迭代和持续升级，增材制造的多激光一致性、搭接稳定性以及成本偏高问题得到逐步攻破，促进了设备的升级换代和材料成本的下降，从而不断推动增材制造在该领域的产值规模扩张。

2) 其他下游领域已进入工业化试用阶段，下游应用领域不断开拓

在汽车制造领域，汽车制造领域从设计端走向批量生产，汽车零部件增材制造的批量生产有望从高端车型向下铺开。电动汽车时代为中国增材制造带来机遇，近年来，我国电动汽车发展迅猛，市场份额居国际领先地位。电动汽车的开发周期非常紧张，而增材制造在研发阶段，具有快速制造各种原型优势。此外，打印的零件可以充分进行拓扑优化，或者直接采用参数化的生成式设计，可以制造出性能更优，重量更轻的零件。在新能源汽车跨越式发展的同时，汽车用户对定制化生产的需求更高，增材制造可以轻松实现高柔性和高复杂性的生产，拥有无与伦比的灵活性。此外其他工业领域如船舶、城轨、电力设备、机械都具备市场空间。目前下游国内外车企均已对增材制造开展较大规模布局，其中宝马汽车公司的“增材制造工业化和数字化”（IDAM）项目搭建的两条生产线已经能够实现年产5万零件的产能，并且同时运行，几乎不需要人工介入。根据 Precedence Research 的最新报告显示，全球汽车3D打印市场规模将在2034年突破256.1亿美元。未来动力部件将在整体市场中占比最高。

在工业模具领域，模具制造或将持续打开新市场。模具制造行业正逐步通过通信技术、大数据及物联网技术的综合集成应用，实现高效化、自动化及智能化的升级，全面提升产品设计能力、生产过程控制能力。未来，增材制造有望进一步在模具的成本端下降，能缩短模具生产周期，为终端产品增加了更多的功能性如随型水冷等，优化工具更符合人体工学并提升最低性能，实现最终产品的定制化，提升注塑模具的生产效率以及模具寿命等。随着增材制造在汽车领域的应用推进，模具市场或迎来更大发展空间。根据3D打印技术参考，一旦制作出大型金属测试模具，设计过程中的机加工调整一次可能会花费10万美元，或者完全重做模具可能会花费150万美元。据上海证券报2023年9月27日报道，上海浦东临港的特斯拉超级工厂生产的特斯拉Model Y车型的后底板总成系统，已经成

功采用一体化压铸技术实现快速铸型。相比传统方式，车身系统节省重量超 10%，成本降低了 40%。

在消费领域，钛合金轻量化和高强度适用于 3C 电子领域。小米、三星、OPPO、华为等 3C 大厂纷纷推出钛合金材质打造零部件的产品。随着 3C 电子逐渐向高端化发展，未来钛合金运用将愈发广泛。钛合金增材制造在航空航天领域应用成熟，技术生产端不存在困难，目前的局限在于大规模生产过程中高昂的生产成本，随着材料端和设备端价格下降，未来增材制造在 3C 端的渗透率将有望增加。其他方面，如人形机器人领域因轻量化需求和复杂结构繁多，且目前处于研发的快速迭代期，增材制造具备大大缩短研发周期、快速原型制造能力、轻量化等特点，在研发和小批量阶段具备显著优势，能够实现研发端切入。

在教育科研领域，增材制造技术在各高校和研究机构的应用，不仅可以提高教学效率、丰富教学手段，帮助学生和研究人员更好地理解 and 掌握各种知识和技能，创造力和想象力，为教育方式和学生学习体验提供更多可能性，如提供复杂零部件性能研究、自行设计模型产品、多材料研究、数字化雕塑、建筑设计、遥感测绘、样品复制等。

在医疗健康领域，因需求个性化带来增材制造的批量应用空间。基于人体存在个体差异而传统制造医疗器械多为标准化样式或尺寸的现状，增材制造凭借可个性化定制的特点在医疗领域内应用逐步广泛，尤其是在人体结构的三维宏观几何轮廓及内部组织结构较为关注的领域，它能提供医学影像无法比拟的三维实体，有助于实现特定专科所需的个体化、精准化治疗，主要应用方向包括制造医疗模型、手术导板、外科/口腔科植入物、康复器械等，以及生物增材制造人体组织、器官等。

商业航天、消费电子、低空经济、机器人等新兴领域对增材制造技术的应用已开始蓬勃发展，步入产业化发展快速成长期。在商用航天领域，国外企业相对论空间的人族一号（Terran 1）火箭 85%均为 3D 打印，首次向全世界展示了全 3D 打印的火箭可以承受最恶劣的轨道发射条件；而国内企业天兵科技液体火箭首发成功，深蓝航天将于今年二季度执行首次入轨发射及垂直回收验证计划；在消费电子领域，钛合金由于减材制造难度较高，其与 3D 打印的结合成为产业发展的新趋势。国外手表厂商 Barrelhand 和 3D 打印设备商 Materialise 开展合作，

采用 SLM 增材制造工艺制作钛合金手表壳；荣耀发布的折叠屏手机 MagicV2 铰链的轴盖采用钛合金 3D 打印工艺，成为钛合金 3D 打印工艺首次在手机上的大规模应用。在低空经济领域，增材制造技术在“轻量化&续航”要求较高的飞行汽车生产中应用场景广泛，小鹏汇天应用了铂力特生产的金属 3D 打印卡钳及卡钳支架，在保证结构强度和使用性能的基础上实现了 30%以上的减重优化目标。在机器人领域，3D 打印助力轻量化及复杂结构生产，在人形机器人领域应用前景广阔。特斯拉 Optimus 的新一代灵巧手展示了机器人在末端执行与感知能力上的突破，而 3D 打印技术在其中发挥着至关重要的作用。博理科技推出了用于机器人的 3D 打印多层建构化蜂窝复合材料，该材料具高弹性等多特性，在减震、轻量化、散热性方面表现卓越。

（3）技术不断迭代发展，综合打印性能进一步提升

增材制造作为新兴工艺，重要性逐渐得到提高，行业进入快速发展期。未来综合打印性能有望进一步提升，并朝着向着多材料、高效率、高精度、大尺寸、智能化、国产化率提升等趋势发展。

1) 适用材料丰富性发展

每种技术路线使用的材料各有不同，增材专用粉材性能指标要求较高，对生产成品影响较大。我国增材制造原材料中金属占比超过国际水平。根据艾瑞咨询，2022 年中国增材制造原材料市场中，金属占比约为 39%，根据 Wohlers Associates，2022 年全球金属在原材料的占比约为 18.2%。以金属为例，根据《Metal Additive Manufacturing》，传统制造方式可用铁合金超过 1,000 种，但能用于增材制造的铁合金非常稀少；而对于铝合金，传统制造方式和增材制造可使用材料之比约为 600：12。可打印材料种类不足限制了增材制造在下游产业的应用空间。另外，单一材料也在向复合材料发展，不仅赋予了材料多功能性特点，而且拓宽了增材制造技术的应用领域。随着高端装备对构件性能要求的不断提升，增材制造逐渐从单一材料结构向多材料结构突破。

2) 高效率与高精度发展

打印效率和打印精度是增材制造技术需要解决的平衡点，如何在保证精度的前提下尽可能提升打印效率是当前增材制造技术提升的重点方向，也是提高产业

化应用和渗透率的重要影响因素，有利于增材制造在产业端形成实际效用，为更多需求进行赋能，进一步打开在制造业的潜在市场空间，助力制造业转型升级。目前现有效率提高常用手段是：多激光、高功率、大层厚等。在大型设备上通常采用多激光配置，以此来提高成形效率，但同时对拼接精度提出了更高要求。

3) 设备朝着大尺寸发展

增材制造工艺已经广泛用于大尺寸构件的制造，满足大尺寸零部件一体化制造及复杂零部件高效益批量制造需求。当前下游航空航天领域对于超大型零件的打印需求愈发强烈，同时，大尺寸设备也适用于多批次的批量化生产，因此进一步发展大尺寸设备支持一体化成型制造是当前增材制造装备的发展趋势，受益于下游需求推动，目前增材制造装备成型尺寸已经步入“米”级时代。打印幅面受限于光学系统，大尺寸搭配多激光成为趋势，同时光学系统和设备的拼接精度、稳定性和一致性受到挑战。因此在大尺寸设备中，解决设备的稳定持续运行，减少故障率和停机率，保障打印的精度和质量，具有重大意义。

4) 智能化与自动化发展

目前，机器学习技术可应用于增材制造领域。对于增材制造而言，机器学习的应用范围主要包括材料成分设计、加工参数优化与工艺窗口预测、过程监控与质量改进，以及材料性能预测等，有利于推进研发进程，优化工艺参数，或提高系统的适配性。根据中国航天报，2022年1月，中国航天科工三院159厂自主研发的增材制造智能生产线突破现有的增材制造单机离散生产模式，首次将智慧物流、工业互联网与增材制造技术融合运用，粉末供应、物料运输及任务调度实现全流程自动化，单机设备利用率与综合产能大幅提升。未来增材制造将进一步与智能工厂结合，推动工业制造规模化进程。

5) 国产化率提高

目前我国增材制造设备商对于激光器与振镜存在不同程度的进口依赖情况，国内增材制造设备厂商纷纷开始布局国产化。激光器方面，以工业激光器中占比过半的光纤激光器来看，目前，中低功率的光纤激光器基本完成了国产化进程，中高功率的激光器有待进一步加强研发与性能提升。振镜方面，国产扫描振镜在我国增材制造设备厂商中已经占据了一定的市场份额，有望实现国产化替代。预

计未来国内企业的竞争力将进一步提高，市场份额将增加。

我国在制造工艺、装备、材料的供给方面已形成优势，国产装备向着大而精方向发展，如生物医药、医疗器械制造、大型高性能复杂结构件的增材制造、空间增材制造等，前沿技术将会持续创新，未来整体的供给能力将会得到全面的提升。

（4）产业链上下游进一步整合

目前，我国增材制造产业发展迅速，产品设备关键技术指标与国外相当，未来几年增材制造市场仍将处于快速增长阶段。增材制造的核心专利大多被设备厂商掌握，因此在整个产业链中占据主导地位，未来，产业链上下游将进一步进行整合或将成为趋势。根据工信部发布的典型应用场景名单，可以看出产业链趋向于协同发展，场景项目单位中粉末供应商、设备供应商的合作更加协同，有利于进一步促进下游应用场景的开拓。

借鉴海外龙头发展历程，以 3D Systems 等为代表的增材设备龙头多向上游布局打印材料、光学零件、软件等领域，以提高自身产业链地位，未来市场参与者将进一步实现产业链关键节点的自主研发与掌控。国际增材巨头通过并购重组进一步巩固产业链地位，近年来，头部企业竞争格局在逐渐扩张、优化与整合，加强战略布局，提升整体竞争力，如尼康收购德国金属增材制造商 SLM Solutions, Stratasys 完成对科思创增材制造材料业务的收购，3D systems 收购 SLS 增材制造商 WeMatter，通用汽车收购特斯拉砂型增材制造供应商 TEI，隐形正畸巨头隐适美收购增材制造设备厂商 Cubicure 等。此外，增材制造下游主要系工业级应用需求，已处产业化阶段，航空航天、汽车制造、医疗健康应用最广泛，其他应用领域已进行试点推广，产业链上下游资源将进一步打通。

2、公司科技成果与产业深度融合的具体情况

公司经过多年发展，顺应增材制造行业的发展趋势，已研发生产系列机型丰富的增材制造设备，适用于不同的应用场景。公司非常重视研发投入，截至 2025 年 4 月 30 日，公司已经拥有 49 项发明专利和 41 项软件著作权，已牵头或参与制定及修订了 11 项增材制造技术国家标准及行业标准，在掌握行业前沿发展方向的基础上不断进行技术开发与产业化布局，积累了丰富的科研成果。

公司的研发技术水平和产业化能力处于业内前列，公司是国家级“专精特新”小巨人，荣获军事科学技术进步奖一等奖、北京市科学技术奖二等奖、浙江省科学技术奖三等奖等科技奖项。公司注重培养研发创新能力，着力建设起一支高水平的研发团队，研发实力获得行业内相关主管部门的认可。

公司通过将科技成果与产业深度融合，产品广泛应用于航空航天及国防科技、汽车制造、工业模具、科研院所、电子工业、医疗健康等各领域，典型案例如下：

（1）航空航天

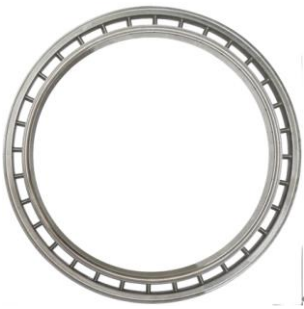
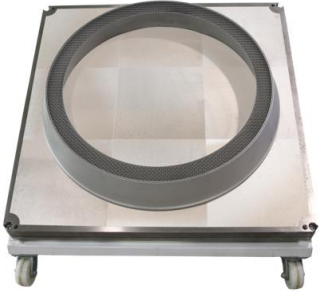
航空航天工业需要不断发展更强、更轻、更耐用的零部件，同时需要提升零部件材料的强度，以提高飞行的燃油效率，并要满足安全性和可靠性的要求。因此，航空航天的设计需要尽量减少每个零部件的材料使用量，从而增加了结构、功能和性能等方面的设计复杂性。增材制造技术为应对这些要求和挑战可以提供了新的可能性，尤其是在航空航天零部件的设计和制造方面。

公司在航空航天领域应用优势突出，增材制造设备可以广泛用于大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造，打印的产品适用于航天飞机、航天卫星、导弹、运载火箭、载人飞船、探测器、无人机、空间站等航空航天工具中，满足航空航天中对于功能集成和获得更高可靠性和性能的零部件的需求，且不会出现类似焊接、螺栓等紧固件连接和装配，减少用于检查、加工和维护零部件的成本。



产品	传统制造痛点	增材制造解决方案
 涡轮罩/火箭推力室	传统制造采用各零部件分别锻铸，焊接成型后再精密加工的制造方式。自重大，制造和使用成本较高 （左图尺寸为 $\Phi 500 \times 378 \text{mm}^3$）	以不亚于锻铸成型的金属致密度直接打印制造功能集成化、高精度的涡轮部件，具备传统制造方式不可能完成的复杂三维点阵镂空结构，不仅大幅降低了部件自重，还有利于在高温高压的使用环境中快速散热。保证部件强度的同时，提高了部件的性能

公司自研的打印设备具有大尺寸、多激光、高拼接精度等先发优势，公司持续研究多激光控制与拼接精度，开发大层厚高效率高质量打印工艺和参数，配合风场和打印氛围，掌握大尺寸复杂构件缺陷与控制，可打印“米”级以上的大尺寸零部件一体化成型，适用于航空航天的发展需求趋势。同时，公司设备具有较高的一致性和稳定性，在工业端完成了试用验证。公司设备可用于打印的超大型制件如下：

产品	大尺寸产品图片	产品介绍
机匣		● 产品名称：机匣 ● 产品用途：机匣是航空发动机的重要零件之一,是整个发动机的基座,是航空发动机上的主要承力部件 ● 打印材质：不锈钢 316L ● 打印时间：150 小时 ● 打印尺寸：$\Phi 1000 \times 80 \text{mm}^3$ ● 打印设备：EP-M1250
火箭发动机喷管扩张段		● 产品名称：火箭发动机喷管扩张段 ● 产品用途：扩张段是火箭喷管的重要组成部分，扩张段的作用是将高温高压气体加速扩张,从而提高喷气速度,增大喷气功率 ● 打印材质：不锈钢 ● 打印时间：160 小时 ● 打印尺寸：$\Phi 1050 \times 160 \text{mm}^3$ ● 打印设备：EP-M1250
叶轮		● 产品名称：叶轮 ● 产品用途：一种将流动工质的能量转换为机械功的旋转式动力机械，是航空发动机、燃气轮机和蒸汽轮机的主要部件之一 ● 打印材质：不锈钢 ● 打印时间：140 小时 ● 打印尺寸：$\Phi 1400 \times 105 \text{mm}^3$ ● 打印设备：EP-M1550

产品	大尺寸产品图片	产品介绍
喷管		● 产品名称：尾喷管/排气喷管 ● 产品用途：喷气式飞机的涡喷发动机的组成部分，将飞机燃油燃烧后的产物排出，产生部分推力 ● 打印材质：不锈钢 316L ● 打印时间：140 小时 ● 打印尺寸：614x614x1005mm³ ● 打印设备：EP-M650H
航空发动机油气喷嘴		● 产品名称：航空发动机油气喷嘴 ● 产品用途：功用是将燃油雾化（或汽化），加速混合气形成，保证稳定燃烧和提高燃烧效率 ● 打印材质：IN718 高温镍基合金 ● 打印时间：269 小时 ● 打印尺寸：Φ420x870mm³ ● 打印设备：EP-M450H

报告期内，公司产品在航空航天领域已进入中国航发集团、中国航天科技、中国航天科工、中国航空工业、敬业集团有限公司、西安空天机电智能制造有限公司、江苏深蓝航天有限公司等知名企业和研究机构供应链，并被用于航空航天产品及系统设计、高精度零部件生产等主要生产环节。公司在行业内拥有良好的市场口碑与声誉度，相关产品赢得客户较高满意度。

（2）科研院所

增材制作可以用于课堂教学，将打印模型用于课堂教学材料，有助于学生更好理解专业课程内容，帮助学生直观理解和操作复杂的科学概念，提高他们的实践能力和创新能力，促进跨学科合作与教育。

科研过程中，概念验证和原型制作是必不可少的步骤。传统的制造方法可能需要大量的时间和资源，但通过数字化设计和直接制造，科研人员能够快速制作出功能原型，进行实物测试和性能评估。即时反馈机制使得科研团队能够快速迭代设计，加速研究进程。同时，增材制造技术具有极高的设计自由度，能够实现传统制造方法难以完成的复杂几何形状和内部结构，能满足科研项目的特殊需求。

在新材料研发方面，增材制造提供了实验平台。科研人员可以通过增材制造

技术使用新型材料进行打印，如生物相容性材料、高性能复合材料等，以评估其性能和适用性。这种快速试验和反馈机制有助于推动新材料的研发和实际应用。

公司设备打印产品可以用于模型研制，教学工具、个性化零件和样件制作、艺术创造、新材料研发、数据分析等方面，与多门学科教学相结合，融入到教学、实践和科研中。



报告期内，公司产品在科研教育领域已进入客户 L、苏州国家实验室、中国工程物理研究院机械制造工艺研究所、中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所、天目山实验室等，并被用于科研教育领域的模型开发、功能性研究与学习等功能，公司在行业内拥有良好的市场口碑与声誉度，相关产品赢得客户较高满意度。

（3）工业制造

除航空航天领域外，公司产品已在多个工业制造领域中广泛应用，具体包括工业模具、医疗健康、消费电子、汽车制造等领域。

传统的模具制造技术落后于数字化设计的进步速度，会出现了设计无法完全被还原的问题。公司打印设备可适用于工业模具领域高性能、高精度零件的一体化成型，满足模具精密度，可靠性及结构的复杂性（如特定的几何形状）等特点，可以快速有效地验证设计，优化方案，加快产品的开发过程，给企业带来新产品开发和产品创新的积极性。在开发新品时，能降低开发成本，缩短研发周期，满足多次原型修改的需求。在制造复杂模具时，由于减少了冷却通道加工和拼接的

环节，能大大加速生产周期。在高端精密模具、异形模具、定制化模具等方面具有优势。

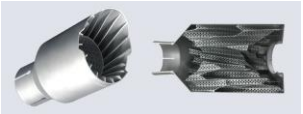
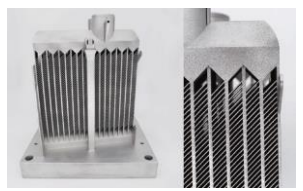
在医疗健康领域，增材制造可应用于骨科、整复外科、外科等临床手术，根据病人的实时需求，为特定手术或患者解剖结构设计的手术器械或专属的医疗辅助器械，如：手术导板、术后修复护具、拐杖等，定制的牵引器可以适应患者的独特解剖结构，最大程度地减少对周围组织的创伤；另外还可以辅助医生进行救治，如：术前模型、打印高精密的医疗器械等。提高治疗的准确性和效率，同时改善了患者的治疗效果。此外，增材制造打印的植入物包括钛或钴铬等材料制成的钢板和螺钉，可以用于骨损伤、颅板和脊柱融合器等方面，定制的植入物可以与患者独特的解剖结构完美结合，从而改善患者的治疗效果。

在汽车制造领域，近年来，随着人们对汽车轻量化、个性化、智能化的需求不断提升，汽车及其零部件企业对于加快零部件研发试制、实现零件高质量批量生产的需求日趋迫切，增材制造技术为汽车领域带来了新的制造方法和零部件设计思路。公司打印设备可适用于汽车制造领域高性能、高精度零件的快速制造，且打印产品性能优异，可用在汽车的发动机、冷却套、散热器、变速器壳体、排气管、转向机、方向盘转向立柱、踏板、汽车内外饰等多种类汽车零部件制造环节中。



工业制造应用领域的典型案例如下：

产品	传统制造痛点	增材制造解决方案
 拔罐注射模具	通过传统技术生产的拔罐模具，钻孔技术只能加工垂直冷却通道。尽管冷却通道的直径最大为 20mm，但无法有效地冷却模具，导致最终注塑零件的透明度低和注塑效率低。	增材制造设备制造的拔罐杯模具，可以设计出复杂弯曲的保形冷却通道，提高最终产品的质量和注塑生产效率。当将拔罐冷却 15 秒时，最终拔罐比传统模具生产的拔罐低 60℃，冷却效率提高了 60%。同时，最终拔罐时间可以减少 6 秒以上，注射效率提高了约 26%
 夹具	夹具是制造过程中使用的各种工具的总称。在一套较为复杂的治具夹具中，往往有多个压紧、辅助支撑、调整支撑等部件。由于空间位置，以及夹紧力的大小，夹具不同部位的结构、形状、尺寸等因素的影响会有所不同，夹具往往呈现出多品种、小批量的特点，传统开模制造的成本高，效率低	增材制造特别适用于小批量、复杂产品的制造，可与前端夹具的 CAD 设计无缝对接，实现无模型制造。定制化增材制造的夹具和固定装置现在普遍用于汽车生产线、医疗设备生产、航空航天等行业。

产品	传统制造痛点	增材制造解决方案
 福特野马汽车赛车级高性能排气管	由于传统焊接工艺的局限性，传统的排气管制造面临着气流设计过于简单、复杂设计难以实现的问题。目前市场上，汽车排气管的气流形式主要是通过平面设计来规划的，存在气流不畅、功率损失等问题	增材制造设备打印的排气管（内部多孔结构）已经在福特野马汽车上进行了装配试验。通过优化的结构设计，使排气系统声浪更强劲，减轻了约 67% 的重量，并保持废弃排除效率，保证动力
 哈尔滨工业大学车队采用增材制造的赛车散热器	赛车的发动机冷却系统是影响赛车性能的一个重要因素。赛车的原装散热器采用常规工艺制造，制造过程需要将几个零件焊接在一起。这个过程不仅单调乏味，还可能导致冷却剂泄漏	来自哈尔滨工业大学的 HRT 车队在 2018 年学生方程式赛车比赛中获得中国站第三名。据统计，3D 打印直接制造出的散热器与车队之前在日本站比赛中使用的散热器相比，部件温度降低了约 10℃，散热性能显著提高
 助力西门子开发轻量化汽车零部件	拓扑优化—将多部件合并到单个模型中。由于将四个零件合并为一个零件，取消了之前用于所有四个部件和焊接程序的钣金制造工艺，但轻量化设计后的汽车油门踏板无法使用传统工艺进行制造加工	西门子实现对赛车油门踏板进行拓扑优化，通过模型的优化迭代达到预期目标；轻量化设计，采用金属 3D 打印设备，使用铝合金 AlSi10Mg 进行打印，最终成型踏板总重量减少 62%，仅重 164g

报告期内，公司产品在工业制造领域已进入湖南高创翔宇装备科技有限公司、唐山龙润机械有限公司、株洲国创轨道科技有限公司、上海镭镭科技有限公司等供应链，并被用于优化、验证、开发与定制方面，公司在行业内拥有良好的市场口碑与声誉度，相关产品赢得客户较高满意度。

3、进入行业壁垒

（1）关键技术壁垒

增材制造是高科技、高附加值的技术密集型产业，行业呈现较高的技术壁垒，生产工艺、性能指标上具有更高的技术要求，涉及光路、风场、机械、软件等多项技术、且行业朝着多激光、大尺寸设备发展，需要解决多激光拼接、打印精度、打印可靠性、稳定性、一致性等技术难点。行业整体存在较高的技术壁垒，且增材制造设备行业的发展需要持续不断的研发投入，导致中小企业进入的壁垒较高。

（2）市场竞争壁垒

增材制造行业存在较高的市场壁垒。国际竞争者起步较早，具有市场先发优势和领先地位，国内公司紧追步伐并跨入产业化发展，加强市场开拓，现有的竞

争者积累起行业声誉，具有一定的市场壁垒，新加入者在已有竞争格局中短期内取得突破的门槛较高。

（3）客户准入壁垒

增材制造行业存在较高的客户准入壁垒。工业级增材制造设备，尤其是金属打印设备的单台价值较高，客户的选择与转换成本较大，客户更倾向于和市场上已有的知名品牌达成稳定的合作，客户准入壁垒较高，对于设备品质、打印效能、售后服务等都具有较高验收要求。

三、发行人所处行业地位及面临的竞争情况分析

（一）公司所处行业竞争格局及主要企业

1、行业竞争现状

当前全国增材制造市场主要集中在北美、欧洲和亚太地区。美、欧等发达国家发展较早，亚洲国家和地区紧跟其后发展。增材制造行业起源于美国。行业发展早期，以 EOS、SLM Solution、3D Systems 等为代表的龙头企业拥有技术和专利优势，抢占了大量市场份额，客户群稳定。随着 2009 年以来，以 SLM 为代表的一批技术专利陆续到期，一批新兴企业快速涌现，逐渐挤占龙头份额。

我国增材制造产业后起追赶。增材制造作为高端制造技术的指引者备受业界重视，2012 年后，随着各大高校和科研院所积极参与研究、增材制造公司深入布局核心专利，增材制造专利授权量迎来了爆发；推动了增材制造商业化和产业化发展。近年来，我国密集出台系列产业政策规划，增材制造市场平均增长率高出全球平均水平，已从研发阶段逐渐向快速产业化阶段发展，处于行业的上升周期。同时，增材制造设备商的数量增长迅速，根据 Wohlers Associates，2023 年全球共有 328 家制造商生产和销售工业增材制造系统（价格高于 5,000 美元），前三名分别是美国、中国和德国，制造商数量分别为 63 家、44 家和 40 家。

国内企业与国外主要竞争对手 EOS、SLM solutions、3D Systems 等跨国公司相比，业务体量、行业运营经验、品牌影响力、资源网络、业务覆盖面等方面尚存在一定差距。但国内企业加大自主创新和研发步伐，一步步朝着专业发展，设备相关指标发展上已能接近国际先进水平。以公司为代表的国内领先企业在增材制造设备领域厚积薄发，深入研发与产业化投入，持续设备迭代更新，扩大产品

矩阵，形成一定技术壁垒和渠道优势，以丰富的项目经验和技術优势赢得了国内外客户的口碑认可度。

增材制造技术多样，粉末床熔融技术为工业级增材制造的主流技术路径，是金属与非金属打印共同的技术基础，也是国内外主流厂商的选择。公司研发与生产的金属打印设备选取的技术路线为选区激光熔融（SLM），非金属打印设备选取的技术路线为选区激光烧结（SLS）。与公司采用相同或相似的公司主要有 EOS、SLM Solutions、3D Systems、GE Additive、以及国内的铂力特、华曙高科等。

2、行业内的主要企业

EOS、SLM Solutions、3D Systems 等发展较早的海外公司，具有较深的行业经验和品牌影响力；铂力特和华曙高科作为国内新兴企业，已积累起一定行业优势。海外竞争对手主要集中德国和美国。EOS 是全球最大的金属打印设备供应商之一，销售服务范围广泛；SLM Solutions 是专注于选区性激光熔化（SLM）相关的高新技术研发及产业化的企业，已被尼康进行收购。3D Systems 是全球最大的增材制造企业之一，市占率靠前，技术路线广。另一方面，GE 等下游应用公司亦纷纷布局增材制造产业。各企业主要情况如下：

国家	公司名字	主要金属打印设备技术路线	主要非金属打印设备技术路线	是否挂牌上市
德国	EOS	SLM	SLS	-
美国	3D Systems	SLM	SLA 为主、SLS	是
德国	SLM Solutions	SLM	-	是（现已退市）
美国	GE Additive	SLM、EBM、BJ	-	-
中国	铂力特	SLM 为主、LSF、WAAM	-	是
中国	华曙高科	SLM	SLS	是

上述可比公司的主要业务和增材制造设备采用的技术路线和公司相同或相似，主营业务及主要产品与公司具备一定可比性。除 EOS 和 GE Additive 未挂牌或上市，SLM Solutions 被收购后退市，其余公司财务公开数据获取可比，因此，上述公司选取具有客观性、可比性。

（1）境外主要企业

1) EOS

德国 EOS 成立于 1989 年，专注于金属和高分子工业增材制造技术（SLM 和 SLS）的研发、生产和销售，产品类型覆盖增材制造设备、打印服务、材料、工艺和咨询服务等。EOS 公司目前已经成为全球最大的金属增材制造设备提供商。根据 Wohlers Associates 的调查研究，EOS 的金属增材制造设备受欢迎度较高。EOS 包含系统、材料和工艺参数在内的整套解决方案帮助客户在产品质量上建立了竞争优势，实现了稳定性生产，获取了长期的经济效益。与此同时 EOS 用户还能从 EOS 在全球服务、应用工程和咨询方面的深厚专业技术中获益。目前 EOS 在全球 15 个国家设有销售和服务中心，全球设立 7 大技术中心，全球员工 1,300 余人。

2) SLM Solutions

德国 SLM Solutions 集团是金属激光增材制造设备生产商及服务提供商，成立于 1996 年。2022 年尼康宣布完成对 SLM Solutions 的股份的收购后，SLM Solutions 从法兰克福交易所退市。公司是选择性激光熔化工艺的发明者，于 1996 年获得 SLM 技术专利，先发优势抢占增材制造市场。SLM Solutions 一直以来专注于选区激光熔融（SLM）相关的高新技术研发及产业化，不仅为各高等院校及研究机构提供具有高灵活性的研究设备，更加针对工业领域应用的高效率设备的开发和生产。持续推广全球化的发展战略，为客户提供具有高自由度形态部件的设计和制造方法，提供个性化定制及批量的部件生产。

3) 3D Systems

美国 3D Systems 成立于 1986 年，纽约证券交易所上市企业，是最早提出并应用立体光固化（SLA）技术的公司。3D systems 是世界上首家 3D 打印公司，至今已发展成为一家全球化的增材制造解决方案提供商，全球市场占有率靠前，为增材制造行业龙头之一。凭借世界一流专业知识与先进的数字化制造流程，为客户解决业务、设计和工程等各方面的需求。从数字化、设计与仿真，到制造、检验和管理，全方位的技术产品组合提供可定制的一体化工作流程，实现产品与工艺优化。公司产品类型覆盖增材制造设备、打印材料、打印服务和云计算按需定制

部件。主要技术路线包括 SLA、SLS 和 SLM。

4) GE Additive

美国 GE Additive 的前身是 GE 航空在 2010 年成立的增材制造部门，在 2012 年 GE 成功制造了第一个燃油喷嘴。GE 先后收购了燃油喷嘴加工服务商 Morris Technologies，意大利航天公司 AVIO，以及瑞典 Arcam 和德国 Concept Laser，在整合了行业众多优质资源后，GE Additive 公司成立。GE Additive 提供三种不同的增材制造技术，即 SLM（通过收购 Concept Laser 获得），电子束熔融（EBM，通过收购 Arcam 获得）以及通过内部开发的金属粘合剂喷射（Binder Jetting）技术。GE 航空是世界领先的民用、军用、公务和通用飞机喷气及涡桨发动机、部件和集成系统制造商，已经有百年的历史。GE Additive 独有的优势是能与 GE 航空产业快速融合，且 GE 医疗、GE 工业也在持续推动其增材制造业务的发展。

（2）境内企业

1) 铂力特

铂力特成立于 2011 年，是一家专注于工业级金属增材制造的高新技术企业，为客户提供金属增材制造与再制造技术全套解决方案，其前身为西北工业大学凝固技术国家重点实验室科研团队。2019 年，铂力特于科创板上市。作为国内增材制造行业早期的参与者之一，铂力特通过多年技术研发创新及产业化应用，主要围绕金属增材制造产业链，开展金属增材制造设备、金属打印定制化产品及金属打印原材料的研发、生产、销售，同时向客户提供金属增材制造工艺设计开发及相关技术服务，构建了较为完整的金属增材制造产业生态链。

2) 华曙高科

华曙高科成立于 2009 年，自成立以来专注于工业级增材制造设备的研发、生产与销售，致力于为全球客户提供金属（SLM）增材制造设备和高分子（SLS）增材制造设备，并提供打印材料、工艺及服务。2023 年，华曙高科于科创板上市。公司同时具备增材制造设备、材料及软件自主研发与生产能力，是我国工业级增材制造设备龙头企业之一。其主要产品覆盖自主研发的金属增材制造设备、高分子增材制造设备、打印粉末材料，正加速应用于航空航天、汽车、医疗、模具等领域。

3、发行人与同行业可比公司的比较情况

（1）经营情况对比

公司与行业中可比公司的经营情况的对比如下表所示：

国家	可比公司	成立年份	2024 年 营业总收入 （万元）	2024 年 金属设备收 入（万元）	2024 年 设备销售 量（台）	截至 2024 年 已授权发 明专利	截至 2024 年软 件著 作权	2024 年 设备收 入市场 占有率
德国	EOS	1989	/	/	/	/	/	/
德国	SLM Solutions	1996	/	/	/	/	/	/
美国	3D Systems	1986	313,440.97	198,822.20	/	/	/	4.65%
美国	GE additive	2016	/	/	/	/	/	/
中国	铂力特	2011	132,557.07	54,539.00	191	100	40	1.28%
中国	华曙高科	2009	49,196.68	31,585.27	162	175	48	0.74%
中国	发行人	2015	47,079.90	44,086.96	163（含金 属 144 台）	43	39	1.03%

注 1：3D systems 2024 年财务数据按年末汇率 7.1217 换算，其金属设备收入数据口径为年报披露的产品收入（包括打印设备、打印材料、软件、数字工具等），且包括金属打印设备
和非金属打印设备，大于其实际设备收入；

注 2：可比公司中，EOS 和 GE additive 未上市，相关经营情况的财务数据不可获取，SLM Solutions 被尼康收购后，从法兰克福交易所退市，其财务数据不可获取；

注 3：铂力特设备收入口径包含其 3D 打印设备、配件及技术服务，铂力特仅生产金属设备；
华曙高科的设备收入来源于金属设备和非金属设备，根据华曙高科招股书披露并计算得
2022 年 1-6 月其金属 3D 打印设备占总收入的 64.20%，因此假设以此拆算出其 2024 年金
属设备收入；

注 4：根据 Wohlers report 2025，2024 年全球设备收入为 60 亿美元，按 2024 年末汇率 7.1217
计算得 427.30 亿元，以此为基础，计算得出 2024 年行业可比公司的市占率（其中，美国的
3D systems 为所有设备及材料、软件收入口径，国内的竞争对手及发行人为金属设备端收入）。

（2）市场地位对比

目前国内增材制造行业尚未形成垄断局面，从区域分布来看，我国增材制造
行业形成了珠三角、长三角作为核心，京津冀地区和陕西、安徽等中西部地
区作为纽带的整体产业发展布局，这些地区拥有较为完善的产业链和创新环境，
同时也是国内制造业和消费市场的重要区域。其中，京津冀地区产业发展领先，
形成了以北京为核心、多地协同发展、各具特色的产业发展格局；长三角地区具
备经济发展优势、区位条件和制造业基础，已初步形成增材制造全产业链。公司
形成了“杭州-北京”两大基地，具备产业区域发展优势。

我国增材制造产业更专注于成熟技术的完善升级，行业逐步进入商业化阶段，

由导入期逐渐转成长期，和欧美的差距正在逐步缩小。在增材制造产业链中，打印设备是中游、也是整个产业链的核心主体。目前增材制造行业内部的竞争主要集中在设备厂商之间。公司处于产业链中重要产业环节，十分注重研发与持续创新，提升产品性能并拓宽产品种类，不断推出具备较高可靠性、稳定性与一致性的打印设备，满足下游多样化应用的需求，在市场上积累了良好的客户口碑，并持续着力拓展下游新客户。

相比跨国企业，公司拥有本地化服务团队，深耕国内客户，对国内下游市场的需求更加了解，把握更加精准，且在设备尺寸、产品价格上更具优势，在国内市场开拓上较有竞争力。此外，公司主要产品的性能参数已能够替代进口品牌的同类产品，部分依靠核心技术实现的功能较进口品牌产品更有优势。公司具有全球化布局战略，自主研发的产品已出口至欧美、日韩、东南亚等 40 多个国家和地区，设备性能已被国内外市场广泛验证和认可，对全球化增材制造行业做出了贡献。

相比国内竞争对手，工业级增材制造设备的技术门槛及固定成本较高，现有的设备生产商对于技术、渠道的掌控力度较大，因此国内本土工业级增材制造设备生产企业较少。公司具备全流程的工业级增材制造设备及软件的自主研发与生产能力，是国内技术实力领先的工业级增材制造商龙头之一，致力于让 3D 打印走向直接制造，成为全球知名的工业级增材制造中国品牌。公司已在粉末床熔融设备的规划、设计、工艺、软件及后处理等方面积累了丰富的技术能力和研发生产经验，产品已被成熟应用到航空航天、工业模具、汽车制造、医疗康复、科研教育等多样化应用领域。

公司系国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业，承担了 5 项国家重点研发计划和 4 项浙江省重点研发计划，公司牵头或参与制定及修订了 11 项增材制造技术国家标准及行业标准，截至 2025 年 4 月 30 日，公司已经拥有 123 项授权专利和 41 项软件著作权。公司在金属增材制造 SLM 技术领域积累了独特的技术优势：2021 年率先在三轴打印幅度推出“米”级设备，并获得“国内首创”称号；2023 年推出三轴打印尺寸在“1.5 米”级以上设备并通过“国内首台（套）”的认定；2024 年推出在三轴打印尺寸上率先超过 2 米的设备，为目前市面上三轴打印幅度均超过 2 米的首个唯一超大型增材制造设备。公司支持的 4

个案例入选了工信部《关于 2023 年度增材制造典型应用场景名单的公示》，获得了政府的大力支持与肯定，以及市场的推广验证，是国内增材制造设备制造的先行者。

此外，公司积极与本土增材制造服务商进行合作，公司依托研发、生产、培训、售后等全方面的综合能力获得了本土服务商的信任，有利于减少本土增材制造服务商对进口设备的依赖性，推动设备国产化进程。客户的认可度提升是产业链赋能增材制造的重要一环，公司助力设计端与国产制造端有机结合，进一步推动国产设备的应用渗透率，加强我国自主供给能力，加速产业升级。

（3）技术实力和衡量核心竞争力的关键业务指标对比

公司自创立以来持续深耕工业级增材制造领域，不断研发创新，在大尺寸、多激光控制、高拼接精度、机械运动、工艺控制、软件支撑等多方面积累了技术开发经验，设备具备较高的可靠性、稳定性和一致性性能。公司自主研发的设备主要应用于航空航天及国防科技，工业模具、科研院所、医疗健康等多样化领域高性能、高精度零部件的直接一体化快速成型制造。目前，公司部分主要产品的关键性能指标已处于国际先进或国内领先水平。

公司产品与同行业可比公司竞品的具体分析对比，参见本招股说明书“第五节、七、（一）、3、核心技术产品与主要竞品的对比情况”。

（二）公司竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）研发与技术优势

公司通过研发与持续创新，已在选区激光熔融（SLM）和选区激光烧结（SLS）增材制造设备端的研发与设计、软件端的控制与优化、应用端的工艺与适配等方面积累了丰富的技术能力和研发生产经验，是国内技术实力领先的工业级增材制造商龙头之一。截至 2025 年 4 月 30 日，公司已经拥有 123 项授权专利和 41 项软件著作权。公司形成了多激光控制技术、风场与打印氛围控制技术、机械结构与精度控制保持技术、高效率高质量成型加工技术、软件算法技术、SLS 设备核心技术，在最大成型尺寸、搭载最大激光器数量、分层厚度、最大成型效率、重复定位精度、搭接校准精度等核心技术指标达到国内外同类领先产品的水平，且

部分指标有所超越。

公司解决了多行多列激光的校正和拼接精度问题，形成矩阵式多激光排列，有效提高激光利用率，支持超大型矩阵打印幅面，协同均匀稳定的多层风场优化控制和 Z 轴在超重负载下的精密控制，率先在三轴成型尺寸上均突破了米级，并获得“国内首创”称号。2023 年持续推出三轴打印幅度在“1.5 米”级以上设备并通过“国内首台（套）”的认定；2024 年推出在三轴打印幅度上率先超过 2 米的 EP-M2050，EP-M2050 超大尺寸金属增材制造系统的成型室尺寸可达 2,058mm*2,058mm*1,100mm（Z 向高度可至 2,000mm），配置 36 激光 6 矩阵模式，兼容 49 激光和 64 激光能力，成型效率更高。公司核心技术相互作用，共同突破了超大成型尺寸下 SLM 加工件的表面质量、内部质量、机械性能等技术难点，保证了成型零件产品具有优良的打印质量与性能，符合工业级应用，满足航空航天、工业制造等领域对于大尺寸、高精度、高性能、具有复杂结构的零部件一体化设计与直接成型需求。

在行业应用端，公司针对不同材料、不同领域的应用需求开发形成了配套的工艺参数库，在大层厚、工艺参数灵活性与开放性上支持行业深度融合。公司核心技术积累，使得设备一致性和稳定性高于行业平均水平，产品不同位置的力学波动性小，不同批次的打印制件保持高一致性，设备能长期持续高效稳定运作，配置柔性化全程可控的配套软件，大型多激光设备可保持 6 个月光学系统精度稳定性，设备综合故障率和停机率低，对于产业化推进具有重要意义。

（2）人才队伍建设优势

公司积极响应国家对于智能装备制造的鼓励政策，加强自主供给、壮大产业体系新优势。公司拥有完整的知识产权和研发实力，培养建设了一支具备丰富研发与创新技术能力的研发团队，核心技术团队在研发方向、研发效率、和技术成果产业化转换上具有较高的效率，形成了公司的人才与技术优势。公司注重培养研发创新能力，已具备成熟的研发平台化能力，对增材制造行业有较深的了解以及知识和技能储备，能紧跟产业技术发展动态和下游客户的行业需求，为新产品、新技术的设计和优化升级迅速提供具备成熟体系的技术支持，具备较强的科技成果转化能力和产业化能力。

同时，公司充分注重人才的培养，完善研发流程和知识产权保护体系，建立健全研发激励机制与约束措施，保持研发团队的持续稳定，并激发各员工的工作积极性，积极引进行业技术人才，增强技术储备能力，保障公司的核心竞争能力。

（3）行业应用场景和行业先发优势

公司致力于工业级增材制造设备的研发与生产，已开发量产 20 余款增材制造设备，涵盖成型尺寸多样，适用于航空航天、工业模具、汽车制造、医疗康复、科研教育等多个下游应用领域，满足不同场景的生产需求，支持领域内大尺寸、高精度和高性能零部件的直接制造，最大成型尺寸可覆盖米级级别，以及功能测试和小批量直接应用需求。公司设备种类齐全，适用多样化的打印材料，支持钛合金、铝合金、高温镍基合金、模具钢、不锈钢、钴铬钼等金属材料，以及多种聚合物材料等非金属材料。

基于增材制造与航空航天领域的适配性，航空航天是其重要的下游应用领域，已完成了从 0 到 1 的突破，未来仍将持续放量。公司凭借多年技术的沉淀，在解决产品内部质量、表面质量、尺寸精度问题后进行产业化发展，并依靠产品较高的可靠性、稳定性和一致性，行业初期较早进入航空航天市场，抢占市场份额，具有行业先发优势。与航空航天重要单位合作，公司支持的 4 个相关案例入选工信部 2023 年增材制造典型应用场景名单，行业应用程度不断加深。同时，公司将持续拓宽其他下游应用领域的产业成熟度，丰富应用场景的深度和广度，向全场景全领域持续过渡优势。

（4）客户战略发展优势

公司增材制造设备凭借其优越的可靠性、稳定性和一致性赢得了海内外客户的信赖，形成了较为稳定的客户合作关系。同时，基于良好的设备性能、售后服务和技术支持，获得了较高的客户复购情况，有利于形成长期粘性合作关系，积累起良好的品牌和客户优势。公司以和行业内知名单位合作为标杆起点，致力于触达更多技术水平高、生存能力强、设备使用率高的高水平高质量客户，此外，公司积极与本土增材制造服务商进行合作，依托设计、生产、培训、售后等全方面的综合能力与本土服务商建立长期、稳定的合作关系，获得更多终端的业务覆盖层面，进一步推动营业收入的快速增长。

公司增材制造设备在市场上具有较强的竞争实力，产品性能具备较高的可靠性、稳定性、一致性等特点，在业内获得了较高的认可，树立了良好的品牌口碑。公司面向国家重大需求服务行业重要客户，提供专业领域的技术支持与服务，推动产业升级。公司与航空航天领域的重要客户包括中国航发集团、中国航发商用航空发动机有限责任公司、中国航天科技、中国航天科工、中国航空工业、敬业集团有限公司、江苏深蓝航天有限公司、北京星河动力航天科技股份有限公司、西安空天机电智能制造有限公司等。同时，公司布局国家化业务营销网络，已覆盖欧美、日韩、东南亚等国家和地区。公司良好的产品口碑和优质的市场及客户资源为公司未来发展奠定了重要的基础，装机规模不断提升，海内外客户认可度进一步加强。

2、竞争劣势

（1）业务和资金规模需进一步增强

公司牢牢把握增材制造行业的发展风口，积累了丰富的技术能力和研发生产经验，已自研出多产品线的增材制造设备并实现量产，形成了一定的产业规模，在国内外增材制造行业领域内获得了用户的认可与肯定，但与行业内国际知名企业相比，目前公司的业务规模和产能规模有待一步拓展，在业务体量、行业运营经验、品牌影响力、资源网络、业务覆盖面等方面尚有进步的空间。增材制造行业属于资金密集型、技术密集型行业，新技术、新工艺的发展，以及设备的测试、优化、迭代升级都离不开持续大量的研发资金的投入，因此公司持续的研发创新以及产业化快速发展离不开配套的资金支持。

（2）行业内核心光学器件普遍存在进口依赖

受制于国内整体产业链的发展影响，增材制造设备所使用的核心光学零部件激光器、振镜目前多数采购自美国、德国等，对国外品牌存在一定的依赖性。随着国产激光器和国产振镜技术的不断研发升级，国产供应链已能提供部分核心光学器件国产化替代方案，但是高端零部件市场仍呈现海外寡头垄断局面，对国产化增材制造设备制造商的竞争实力存在一定影响。

（三）行业面临的机遇与挑战

1、主要机遇

（1）国家政策高度支持智能制造和增材制造

近年来，国务院、国家发改委、工信部、科技部等多部门陆续印发了支持、规范增材制造行业法律法规及产业政策，如《中国制造 2025》《“十四五”智能制造发展规划》《2023 年度增材制造典型应用场景名单》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》等，重点鼓励、支持和推动增材制造行业的发展。我国已明确将增材制造列入发展智能制造装备和产品、推进制造过程智能化、加快关键技术和装备研发的重点领域，明确鼓励发展通用智能装备中的激光/电子束高效选区熔化装备、选区激光烧结成形装备等增材制造装备，加强自主供给、壮大产业体系新优势。增材制造设备作为智能制造中的重要细分领域，是新质生产力的应用体现，是实施制造强国战略的主攻方向之一，也是传统制造业向智能制造转型的关键之一，增材制造在不同领域具有广泛应用潜力，是传统精密加工制造方式的重要补充和增加，目前主要应用于航空航天、汽车制造、医疗设备和电子消费等领域，行业获得更多政策上的高度扶持，有助于助推行业进一步发展和加快产业化进度，实现快速发展，市场发展前景广阔。

（2）终端产业升级驱动应用场景持续拓宽

目前我国增材制造行业处于产业化阶段的快速成长期。航空航天因其起步早、需求量大、资源集中度高、价格敏感性较低、航空部件精密度和复杂性高等特性，与增材制造技术适配性高，成为了应用领域的重要落脚点，完成了基础的技术突破。金属增材制造具有实现复杂设计、减轻零部件数量、提升零部件性能等优点，在航空航天装备领域主要应用于飞机、飞船、火箭等精密零部件的设计与制造，已经成为锻造、铸造等传统制造方式的补充，航空航天领域需求快速增长，已实现产业化应用，目前增材制造的渗透率尚低，未来有待进一步提升。

在航空航天领域需求持续放量的基础上，增材制造其他下游领域也逐步进入工业化试用阶段，应用场景不断拓宽。典型案例应用场景除了在航空航天应用以外，陆续在核能、船舶、汽车、城轨、电力设备、内燃机等各个领域逐渐开始试

点，打印材料、设备、应用领域的需求结合将更紧密，共同促进产业链协同发展。下游应用领域场景将持续拓宽，且行业应用程度不断加深，从原型制造走向功能测试和小批量直接应用需求和高性能零部件的直接制造，成为现代加工制造技术手段的重要组成部分，逐渐深入覆盖汽车制造、工业模具、医疗健康、消费电子、科研教育等民用工业级领域，带来新的市场增量。

（3）产业链工艺不断升级且成本端逐渐下行

增材制造市场正在日趋成熟，向着批量和规模化生产发展，尤其是金属增材制造领域，转向了更稳定和可持续的商业模式。增材制造技术不断发展，技术的升级迭代加快，不同技术之间的竞争或在未来进一步加剧。同时，人工智能和自动化的集成将进一步推动增材制造的应用成熟度，有助于材料分析与性能预测，打印过程优化、过程缺陷检测与控制、加工参数优化与工艺窗口预测、过程监控与质量改进。自动化设备、工业物联网的结合有助于提高单机设备利用率与综合产能，有效建立智能车间制造管理系统，帮助增材制造向着高精度、高效率的规模化生产模式。

上游原材料制备工艺不断升级，国内探索更多材料的可行性和性能性，向着高性能金属材料、高分子复合材料发展。国产金属粉末制备技术突破瓶颈，粉末质量稳定性不断提升，国产金属粉末制备产能、效能得到了全面升级，有望进一步降低粉末生产成本。此外，增材制造打印废弃粉末回收取得技术突破，国内部分厂家已成功开发合金废料的可持续发展绿色技术，将钛合金废料转化为金属增材制造原料，目标实现材料的闭环循环使用。金属废料回收再利用的制粉工艺将极大降低金属增材制造打印粉末材料的成本，并为扩宽应用场景提供更多可能性。

（4）行业标准不断细化促进产业规范化发展

2011年，国际标准化组织（ISO）创建了ISO/TC261增材制造及标准化技术委员会。2015年，美国联邦航空管理局（FAA）委托美国机动车工程师学会（SAE）制定特殊认证的增材制造技术标准。2016和2019年中美陆续成立增材制造委员会。我国的增材技术标准建立起步较晚，主要是在《十三五规划》的推动下，于2016年4月成立全国增材制造标准化技术委员会（SAC/TC562），随后由该组织逐步建立和完善的相关标准体系，在标准数量和标准分类上都在逐渐向国际接

轨，发布数量呈现逐年递增趋势，截至 2024 年我国已发布 60 多项国家标准，加快建设行业体系标准规范，在术语、文件格式、工艺方法、特性、检测、材料、模型与设计、人员等多维度推进产业的规范化发展。

行业组织、联盟、协会在产业服务、标准建设、人才培养，创新专业赛事等方面，不断完善的产业生态体系，有利于市场提高增材制造市场的认可度、推动产业健康发展。

2、主要挑战

（1）产业渗透率有待进一步提升

增材制造行业属于新兴行业，目前总体市场化程度有限，我国增材制造行业相较欧美国家起步较晚，但发展紧随其后，正处于应用试点完成后转向全面推广的转型时期，属于规模化发展的导入期和产业快速发展期。下游应用领域虽然在不断拓宽，但应用渗透率还有待提高，行业整体的成长和发展需要一定周期。下游领域中使用增材制造技术的广度和深度将进一步迸发行业的未来增量市场，整体产业规模有待进一步提升。

（2）原材料与专用设备价格高

增材制造行业的一大挑战在于制造成本。打印材料是发展增材制造技术的重要基础，实现材料的突破是首要任务，不仅需要降低材料的成本控制，还需要提升打印过程中的废弃材料的有效回收率。根据艾瑞咨询，金属打印粉末的价格是传统粉体的 10 倍以上，金属增材制造的产品制件中金属粉末约占总成本的 20-30%，远高于传统制造原材料成本占产品的占比。另一方面，增材制造设备是整个产业链中的中流砥柱，金属增材制造设备专注于工业级应用，设备均价高于平均水平，因此原材料和设备费用的综合成本相对较高。

后续增材制造真正走向可持续规模化生产，需在保持质量承诺的同时进一步降低打印成本，形成竞争优势。因此，原材料粉末国产份额提升带动价格下降，设备国产化推动设备成本下降等带来的制造成本的降低是未来推广增材制造实现更大规模化应用落地的关键。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况

报告期内，公司设备产能主要受人工的限制，根据公司各设备的标准生产工时与设备生产人员数量测算，2024 年度，公司 3D 打印设备产能约为年产 174 台。产能利用率及产销情况如下：

单位：台

年度	产品系列	产量	销量	产销率	产能利用率
2024 年度	金属	166	144	86.75%	106.52%
	非金属	19	19	100.00%	
2023 年度	金属	171	139	81.29%	106.83%
	非金属	16	21	131.25%	
2022 年度	金属	146	103	70.55%	104.86%
	非金属	28	21	75.00%	

注：销量不包括自用设备、发出商品等设备

（二）报告期主要产品的销售情况

1、分产品类别销售收入情况

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3D 打印设备	44,086.96	95.20%	38,366.98	94.45%	22,879.99	92.89%
3D 打印材料及打印件、配件和服务	2,224.90	4.80%	2,254.53	5.55%	1,751.03	7.11%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

2、分地区销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入按地区划分的情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内地区	39,264.31	84.78%	34,593.04	85.16%	20,317.66	82.49%
华东大区	21,738.04	46.94%	15,386.50	37.88%	4,841.18	19.65%
华北大区	8,041.44	17.36%	3,643.45	8.97%	10,767.97	43.72%

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
西北大区	2,820.83	6.09%	8,142.05	20.04%	1,465.43	5.95%
华中大区	2,384.44	5.15%	2,845.47	7.00%	438.63	1.78%
西南大区	1,788.37	3.86%	2,885.93	7.10%	613.12	2.49%
东北大区	1,454.43	3.14%	722.22	1.78%	797.82	3.24%
华南大区	1,036.76	2.24%	967.41	2.38%	1,393.52	5.66%
境外地区	7,047.56	15.22%	6,028.47	14.84%	4,313.36	17.51%
合 计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

注：按直接客户注册地址划分

3、分销售模式销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分的情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	33,575.90	72.50%	31,155.06	76.70%	21,285.11	86.42%
非直销	12,735.97	27.50%	9,466.45	23.30%	3,345.91	13.58%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

（三）报告期内主要产品的销售单价变动情况

报告期内，公司主要产品的平均售价及其变动的具体情况如下：

单位：万元/套

产品系列	产品细分	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价
金属	小型	131.78	10.78%	118.96	6.87%	111.31
	中型	392.62	4.91%	374.26	-13.98%	435.07
	大型	451.15	-10.53%	504.23	27.32%	396.02
	超大型	919.96	-6.82%	987.26	18.68%	831.86
非金属	尼龙	107.26	17.01%	91.67	-4.33%	95.82
	树脂	48.32	19.98%	40.28	1.11%	39.83
	砂蜡	55.11	-35.85%	85.90	9.04%	78.78

注：发行人的金属设备小型设备指成型尺寸三轴 0.5 米以下的设备，大型设备指单轴 1 米以上的设备，超大型设备指三轴 1 米以上的设备，其余为中型设备

报告期内，公司主要产品单价变动较小，小型及中型的金属 3D 打印设备销

售单价基本保持稳定。大型和超大型金属设备的价格有所波动，主要系不同型号大小产品之间的配置及型号差异较大所致。

（四）报告期主要客户及销售情况

1、报告期内向前五大客户销售情况

报告期内，公司按合并口径统计的前五大客户情况如下表所示：

单位：万元

时间	序号	集团名称	客户名称	收入金额	占营业收入比例
2024年度	1	山东雷石智能制造有限公司	雷石智造	5,990.83	12.72%
	2	敬业集团有限公司	敬业增材	4,259.15	9.05%
	3	江苏仰望航天设备科技有限公司	江苏仰望航天设备科技有限公司	3,516.95	7.47%
			苏州园恒融资租赁有限公司	353.98	0.75%
			小计	3,870.93	8.22%
	4	山东航宇工业装备有限公司	山东航宇工业装备有限公司	2,188.58	4.65%
			山东航宇增材制造有限公司	0.42	0.00%
			小计	2,189.01	4.65%
	5	西安空天机电智能制造有限公司	西安空天机电智能制造有限公司	1,662.77	3.53%
	合计			17,972.69	38.17%
2023年度	1	西安空天机电智能制造有限公司	西安空天机电智能制造有限公司	3,647.43	8.93%
	2	宁波中科祥龙轻量化科技有限公司	宁波中科祥龙轻量化科技有限公司	3,497.30	8.56%
	3	中国航天科技	客户 C	1,538.76	3.77%
			客户 D	1,325.66	3.24%
			客户 E	117.16	0.29%
			客户 B	27.96	0.07%
			客户 F	3.33	0.01%
			客户 G	0.40	0.00%
			小计	3,013.27	7.37%
	4	中国航发集团	客户 A	2,817.48	6.90%
	5	中国航天科工	客户 H	1,061.95	2.60%

时间	序号	集团名称	客户名称	收入金额	占营业收入比例
			客户 I	1,058.41	2.59%
			客户 J	376.71	0.92%
			客户 K	3.72	0.01%
			小计	2,500.78	6.12%
	合计			15,476.27	37.88%
2022 年度	1	敬业集团有限公司	敬业增材	9,599.12	38.86%
	2	中国航发集团	客户 A	2,225.08	9.01%
	3	西安空天机电智能制造有限公司	西安空天机电智能制造有限公司	1,608.00	6.51%
	4	上海镭镭科技有限公司	镭镭科技（深圳）有限公司	657.20	2.66%
			上海镭镭科技有限公司	397.46	1.61%
			小计	1,054.66	4.27%
	5	中国航天科技	客户 B	551.43	2.23%
			客户 E	112.82	0.46%
			客户 D	24.78	0.10%
			客户 G	1.01	0.00%
			小计	690.04	2.79%
	合计			15,176.90	61.44%

注：同一控制下主体的销售金额已合并披露。江苏仰望航天设备有限公司部分设备通过融资租赁方式采购（融资租赁公司为苏州园恒融资租赁有限公司），合并为同一主体计算

报告期内，公司向前五名客户合计收入金额占各期营业收入的比例分别为 61.44%、37.88%和 38.17%，不存在向单个客户销售比例超过当年总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方及持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中均未拥有权益，公司客户与公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、报告期内原材料采购分类

报告期内，发行人主要原材料采购分类情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学器件类	10,867.31	34.13%	9,396.56	29.82%	6,352.24	23.14%
机械加工类	8,085.39	25.40%	8,730.41	27.71%	8,095.39	29.49%
通用机械类	5,959.57	18.72%	6,567.04	20.84%	5,220.74	19.02%
电子电气类	3,610.26	11.34%	3,406.69	10.81%	4,656.20	16.96%
粉末类	1,643.60	5.16%	1,778.34	5.64%	1,625.34	5.92%
其他	1,670.40	5.25%	1,628.16	5.17%	1,502.82	5.47%
合计	31,836.52	100.00%	31,507.20	100.00%	27,452.73	100.00%

2、报告期内重要原材料价格波动情况

公司 3D 打印设备所需主要零部件包括振镜、激光器等，公司同时对外采购部分金属粉末用于研发及配套设备对外销售。报告期内，公司上述主要原材料或物料，采购及整体采购均价变动情况如下：

单位：万元/个、万元/台、万元/kg

类别	物料名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光学器件类	激光器	6.12	6.32	6.55
	振镜	2.59	2.82	2.67
	场镜	2.51	2.70	2.21
通用机械类	基板	0.92	0.90	0.75
电子电气类	粉末床监控模块	11.74	13.16	10.52
粉末类	金属粉末	0.02	0.03	0.02

注：以上各物料包括不同具体的型号，上述采购价格为整体采购均价。

报告期内，公司主要原材料采购单价整体呈下降趋势，其主要原因为：1、公司的销售规模持续增长，带动生产规模不断扩大，形成采购规模效应，使得公司与下游供应商的议价能力增强，原材料采购价格有所下降。2、自公司成立以来，始终与供应商保持着良好的合作关系。部分供应商看好公司的发展前景，在双方长期合作的基础上，愿意给予公司更加优惠的采购价格。同时，公司引入了部分新的供应商，适当地增强了供应商之间的竞争。

（二）能源供应情况

公司生产过程中所需要的主要能源为电力，市场供应充足。报告期内，能源

采购情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
水费	量（吨）	5,850.19	5,215.47	16,544.04
	金额（万元）	1.92	2.21	6.56
	单价（元/吨）	3.28	4.24	3.96
电费	量（万度）	170.73	154.62	94.82
	金额（万元）	206.89	200.57	121.10
	单价（元/度）	1.21	1.30	1.28

注：水费电费为发行人与北京易加、北京增材的合计，杭州与北京水费、电费有所差异。2022 年度发行人用水量包含工程建设用水。

报告期内，公司电费逐年增加，主要系公司产量连年增加。

（三）报告期内向前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商	主要采购内容	采购金额	占比
2024 年度	1	SCANLAB GmbH	光学物料	5,628.74	17.68%
	2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光学物料	4,368.87	13.72%
	3	高碑店市铁新程机械设备制造有限公司	机电物料	3,052.88	9.59%
	4	中腾达（河北）科技发展有限公司	机电物料	2,663.51	8.37%
	5	北京京瑞力拓机电设备有限公司	机电物料	1,087.52	3.42%
	合 计			16,801.52	52.77%
2023 年度	1	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光学物料	5,109.20	16.22%
	2	SCANLAB GmbH	光学物料	3,641.40	11.56%
	3	高碑店市铁新程机械设备制造有限公司	机电物料	2,420.92	7.68%
	4	涿州市鹏翔机械有限公司	机电物料	1,569.55	4.98%
	5	中腾达（河北）科技发展有限公司	机电物料	1,367.18	4.34%
	合 计			14,108.26	44.78%
2022 年度	1	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	光学物料	3,155.06	11.49%
	2	西安空天机电智能制造有限公司	机电物料	2,659.40	9.69%
	3	SCANLAB GmbH	光学物料	2,337.08	8.51%
	4	高碑店市铁新程机械设备制造有限公司	机电物料	1,732.22	6.31%

时间	序号	供应商	主要采购内容	采购金额	占比
	5	沧州通达隆昌电子机箱有限公司	机电物料	1,308.76	4.77%
	合 计			11,192.53	40.77%

注：同一控制下企业合并披露，中腾达（河北）科技发展有限公司包含中腾达（北京）科技发展有限公司、中腾达（河北）科技发展有限公司、河北世锦鸿机械设备有限公司和河北启锐精工科技有限公司

报告期内，公司向前五大供应商采购原材料金额占当期原材料采购总额的比例为 40.77%、44.78%和 52.77%。报告期内，公司均不存在向单个原材料供应商采购总额占比超过 50%的情况，公司不存在严重依赖少数原材料供应商的情况。上述主要供应商与发行人不存在关联关系。

六、与发行人业务相关的主要资产情况

（一）主要固定资产

1、固定资产情况

截至报告期末，公司主要固定资产情况如下：

类别	固定资产原值（万元）	固定资产净值（万元）	成新率[注]
房屋及建筑物	9,936.55	9,184.67	92.43%
机器设备	6,405.96	4,462.55	69.66%
运输工具	83.91	55.83	66.54%
办公设备及其他	1,449.51	733.44	50.60%

注：成新率=账面净值÷账面原值×100%

2、不动产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其合并范围内子公司拥有的不动产权如下：

序号	权利人	权证编号	坐落	土地/房屋面积（m ² ）	用途	使用期限	他项权利
1	易加增材	浙（2024）杭州市不动产权第 0428463 号	杭州市萧山区闻堰街道沿山孔路 118 号 1 幢、2 幢	8,865.0/17,455.54	工业用地	国有建设用地使用权至 2070 年 9 月 11 日止	无
2	北京易加	京（2024）昌平区不动产权第 0051344 号	北京市昌平区南邵镇昌平新城东区（南邵组团）1201 街区	32,709.17	工业用地	国有建设用地使用权至 2044	无

序号	权利人	权证编号	坐落	土地/房屋面积 (m ²)	用途	使用期限	他项权利
			CP00-1201-0037 地块			年 11 月 18 日止	

3、租赁基本情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司已与第三方签署合同正在承租的用于生产经营的主要房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	位置	面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途	权属证明
1	北京易加	北京首冶新元科技发展有限公司	北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 105	630.00	2023.11.6-2026.11.5	生产、办公、仓储	X 京房权证昌字第 631203 号
2	北京易加	北京首冶新元科技发展有限公司	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 7 幢 105-2	652.00	2024.10.1-2026.5.31	生产、办公、仓储	X 京房权证昌字第 631203 号
3	北京易加	北京首冶新元科技发展有限公司	北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 705	488.00	2023.11.6-2026.11.5	生产、办公、仓储	X 京房权证昌字第 631203 号
4	北京易加	北京首冶新元科技发展有限公司	北京市昌平区昌平路 97 号 7 幢 705	371.00	2023.1.26-2026.1.25	生产、办公	X 京房权证昌字第 631203 号
5	北京易加	北京首冶新元科技发展有限公司	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 1 幢	2,380.00	2024.10.11-2026.5.31	生产、办公	X 京房权证昌字第 389198 号
6	北京易加	冯玉文	西安市曲江新区雁塔南路以东金水路以北（金辉环球广场）	48.11	2025.3.20-2026.3.19	办公	尚未取得
7	北京易加	黄锡和	广东省东莞市厚街镇厚街大道东 53 号 1101B 室	80.00	2025.6.1-2026.5.31	办公	尚未取得
8	涿州易加	天津钢成冶金机械技术开发有限公司	河北省保定市涿州市松林店镇史各庄村南	3,600.00	2023.8.1-2028.7.31	生产、仓储	涿房权证松林店字第企 000384 号
9	德国易加	Stadt Ludwigsburg	Franck-Areal-Pflugfelder StraBe 23, ehem. Geb äude 7971636 Ludwigsburg	620.00	2022.5.1-2026.12.31	办公、仓储	/
10	美国易加	SWEET ORCHARD LLC	12425 W Airport Blvd unit 201, Sugar Land, FORT BEND, Texas	3500 平方英尺	2023.3.9-2026.3.31	办公、仓储	/

截至本招股说明书签署日，部分租赁房产尚未取得产权证书，且上述租赁房产仅作为发行人个别人员辅助办公用途。鉴于上述租赁房产不属于发行人主要生产经营场所，发行人在相同地段寻找替代性场所不存在实质性障碍，上述事项不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

参见本招股说明书之“第五节、六、（一）、2、不动产情况”的相关内容。

2、商标

截至 2025 年 4 月 30 日，公司共拥有 15 项境内注册商标，10 项境外注册商标，具体情况如下：

（1）境内商标

序号	权利人	商标注册号	商标图案	类别	注册日	法律状态	权利期限	他项权利	取得方式
1	易加增材	57826675	E-PLUS	7	2021/7/19	已注册	2021/7/19 至 2032/2/6	无	受让取得
2	易加增材	57803135	 易加三维 E-Plus-3D	7	2022/5/6	已注册	2022/5/6 至 2032/8/6	无	受让取得
3	易加增材	35383573	PBF	7	2019/5/27	已注册	2019/5/27 至 2029/8/27	无	受让取得
4	易加增材	35393335	PPBF	7	2019/5/27	已注册	2019/5/27 至 2029/8/27	无	受让取得
5	易加增材	22892484	ISLA	40	2017/11/27	已注册	2017/11/27 至 2028/2/27	无	原始取得
6	易加增材	22892207	ISLA	7	2018/1/27	已注册	2018/1/27 至 2028/4/27	无	原始取得
7	易加增材	22752904	 易加三维 E-Plus-3D	7	2018/4/20	已注册	2018/4/20 至 2028/7/20	无	受让取得
8	易加增材	22753203	 易加三维 E-Plus-3D	40	2018/1/27	已注册	2018/1/27 至 2028/4/27	无	受让取得
9	易加增材	17323774	E-ray	7	2016/6/6	已注册	2016/6/6 至 2026/9/6	无	受让取得
10	易加增材	17324246	 E-Plus-3D	7	2016/5/13	已注册	2016/5/13 至 2026/8/13	无	受让取得
11	易加增材	17323850	易加	7	2016/6/6	已注册	2016/6/6 至 2026/9/6	无	受让取得
12	易加增材	16466248	E-PLUS	40	2016/2/6	已注册	2016/2/6 至 2026/5/6	无	受让取得
13	易加增材	16408045	E-ray	7	2016/1/13	已注册	2016/1/13 至 2026/4/13	无	受让取得
14	易加增材	16408072		7	2016/2/6	已注册	2016/2/6 至 2026/5/6	无	受让取得
15	易加增材	15949115	易加	7	2015/11/20	已注册	2015/11/20 至 2026/2/20	无	受让取得

注：上述受让取得的商标均系受让自北京易加、北京增材，由北京易加、北京增材原始取得

(2) 境外商标

序号	权利人	商标注册号	商标图案	类别	注册地	有效期限	法律状态	他项权利	取得方式
1	发行人	6119797	MPBF	7	美国	2020/8/4 至 2030/8/4	已注册	无	受让取得
2	发行人	6119798	MPBF	9	美国	2020/8/4 至 2030/8/4	已注册	无	受让取得
3	发行人	18003588	MPBF	7、9	欧盟	2019/4/30 至 2028/12/21	已注册	无	受让取得
		UK00918003588			英国				
4	发行人	40-1556975	MPBF	7	韩国	2019/12/23 至 2029/12/23	已注册	无	受让取得
5	发行人	40-1556976	MPBF	9	韩国	2019/12/23 至 2029/12/23	已注册	无	受让取得
6	发行人	6562529	MPBF	7	日本	2022/5/27 至 2032/5/27	已注册	无	受让取得
7	发行人	1615222		7	马德里国际注册商标	2021/07/26 至 2031/7/26	已注册	无	受让取得
8	发行人	1615223	E-PLUS	7	马德里国际注册商标	2021/7/26 至 2031/7/26	已注册	无	受让取得
9	发行人	1757188		7	马德里国际注册商标	2023/8/2 至 2033/8/2	已注册	无	原始取得
10	发行人	98117247		7	美国	2023/8/4 至 2034/7/30	已注册	无	原始取得

注：上述受让取得的商标均系受让自北京易加、北京增材，由北京易加、北京增材原始取得

3、专利

截至 2025 年 4 月 30 日，公司共拥有 123 项境内专利，其中发明专利 49 项，实用新型专利 41 项，外观设计专利 33 项，公司已取得的境内专利均不存在质押、抵押等权利限制。具体情况如下：

(1) 发明专利情况

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
1	双工控机冗余连续生产的 3D 打印方法及系统	202411698761.9	2024.11.26 至 2044.11.25	易加增材、北京易加	原始取得
2	基于激光粉末床熔融路径吸附的标签打印方法及控制系统	202411757001.0	2024.12.03 至 2044.12.02	易加增材	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
3	基于机器视觉的3D打印激光扫描异常检测方法及其装置	202411774687.4	2024.12.05 至 2044.12.04	易加增材、 北京易加	原始取得
4	一种蓝光激光熔覆增材制造用铜基高熵合金粉末及其应用	202311814149.9	2023.12.27 至 2043.12.26	易加增材、 广东省科学院新材料研究所	原始取得
5	模型碰撞检测方法、装置、存储介质和电子设备	202311230437.X	2023.09.22 至 2043.09.21	易加增材	原始取得
6	铺粉质量的检测方法、装置、电子设备及3D打印机	202311156241.0	2023.09.08 至 2043.09.07	易加增材	原始取得
7	金属3D打印循环过滤装置	202310661660.3	2023.06.06 至 2043.06.05	易加增材、 北京易加	原始取得
8	位移控制方法、装置、非易失性存储介质及电子设备	202310959634.9	2023.08.01 至 2043.07.31	易加增材	原始取得
9	模型打印方法、装置、存储介质和电子设备	202310399699.2	2023.04.14 至 2043.04.13	易加增材	原始取得
10	打印件成型方法、装置、电子设备及非易失性存储介质	202310399706.9	2023.04.14 至 2043.04.13	易加增材	原始取得
11	扫描路径展示方法、装置、系统及电子设备	202310399701.6	2023.04.14 至 2043.04.13	易加增材	原始取得
12	3D打印方法、装置、电子设备及存储介质	201910675894.7	2019.07.25 至 2039.07.24	易加增材	原始取得
13	光斑整形方法、装置、计算机设备和存储介质	201811124789.6	2018.09.26 至 2038.09.25	易加增材	原始取得
14	液位控制方法、装置、计算机设备和存储介质	201811075819.9	2018.09.14 至 2038.09.13	易加增材	原始取得
15	SLA设备的校准方法和SLA设备	201710958795.0	2017.10.16 至 2037.10.15	易加增材	原始取得
16	一种传感器保护装置	201710340438.8	2017.05.15 至 2037.05.14	易加增材	原始取得
17	一种3D打印用陶瓷原料快速研磨装置	201611128234.X	2016.12.09 至 2036.12.08	易加增材	受让取得
18	一种3D打印用石墨旋转式快速研磨装置	201611031612.2	2016.11.22 至 2036.11.21	易加增材	受让取得
19	一种3D打印用石墨快速破碎装置	201611022839.0	2016.11.18 至 2036.11.17	易加增材	受让取得

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
20	基于 SLA 增材制造技术的静态液面控制装置及其操作方法	201610746746.6	2016.08.29 至 2036.08.28	易加增材	原始取得
21	一种 3D 打印用石膏材料搅拌装置	201610766024.7	2016.08.29 至 2036.08.28	易加增材	受让取得
22	用于 3D 金属打印设备的能移动全封闭自动上料系统	202411907213.2	2024.12.24 至 2044.12.23	北京易加	原始取得
23	3D 打印设备双向铺粉刮刀装置	202411907549.9	2024.12.24 至 2044.12.23	北京易加	原始取得
24	用于 3D 打印低角度成型的工艺方法	202310808928.1	2023.07.04 至 2043.07.03	北京易加	原始取得
25	用于 3D 打印件的粉末清理设备	202310671399.5	2023.06.08 至 2043.06.07	北京易加	原始取得
26	粉末床熔融热塑性弹性体的表面处理方法	202310982204.9	2023.08.04 至 2043.08.03	北京易加	原始取得
27	用于粉末床熔融的 TPU 球形粉体的制备方法	202310978975.0	2023.08.04 至 2043.08.03	北京易加	原始取得
28	3D 打印压紧密封装置及方法	202310522877.6	2023.05.10 至 2043.05.09	易加增材、 北京易加	原始取得
29	变层厚金属 3D 打印方法及系统	202310432184.8	2023.04.21 至 2043.04.20	易加增材、 北京易加	原始取得
30	吹塑模具的大层厚增材制造生产方法	202310424187.7	2023.04.19 至 2043.04.18	北京易加	原始取得
31	基于激光选区熔化的大型薄壁钛合金零件打印方法及系统	202310861060.1	2023.07.14 至 2043.07.13	北京易加	原始取得
32	增材制造设备成型腔工位切换系统及方法	202310753898.9	2023.06.26 至 2043.06.25	北京易加	原始取得
33	用于多激光选区熔化成形零件的扫描方法	202310637904.4	2023.06.01 至 2043.05.31	易加增材、 北京易加	原始取得
34	用于激光选区熔化制造的气体循环净化连续作业设备	201611088913.9	2016.11.30 至 2036.11.29	北京易加	原始取得
35	一种 3D 打印机的成型缸	201910954970.8	2019.10.09 至 2039.10.08	北京易加	原始取得
36	用于增材制造的连续无级变量粉末供应装置	201910560439.2	2019.06.26 至 2039.06.25	易加增材、 北京易加	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
37	SLM 设备多激光快速拼接方法	201910426699.0	2019.05.21 至 2039.05.20	易加增材、 北京易加	原始取得
38	3D 打印盲文书的方法	201910387426.X	2019.05.10 至 2039.05.09	北京易加	原始取得
39	用于增材制造设备的多激光矫正与拼接方法	201811366743.5	2018.11.16 至 2038.11.15	北京易加	原始取得
40	用于选区激光烧结的铺粉辊的制备方法及其制备的铺粉辊	201811203717.0	2018.10.16 至 2038.10.15	北京易加	原始取得
41	3D 打印零件后处理装置及其方法	201811051374.0	2018.09.10 至 2038.09.09	北京易加	原始取得
42	一种提高金属 3D 打印 18Ni300 模具钢表面硬度的方法	201811019337.1	2018.09.03 至 2038.09.02	北京易加	原始取得
43	金属 3D 打印镍基高温合金中夹杂物的检测方法	201811019947.1	2018.09.03 至 2038.09.02	北京易加	原始取得
44	用于金属增材制造设备的粉末清理装置	201810587531.3	2018.06.08 至 2038.06.07	北京易加	原始取得
45	用于工作窗口的气体保护装置	201710602636.7	2017.07.21 至 2037.07.20	易加增材、 北京易加	原始取得
46	用于激光选区熔化制造的主动反吹清洗设备	201611090021.2	2016.11.30 至 2036.11.29	北京易加	原始取得
47	自动调节金属 3D 打印机供粉量的方法	201610744375.8	2016.08.27 至 2036.08.26	北京易加	原始取得
48	一种用于增材制造的优化轮廓扫描路径的方法	201610744439.4	2016.08.27 至 2036.08.26	易加增材、 北京易加	原始取得
49	一种用于金属增材制造的垂直力浮动铺粉刮刀装置	201510955076.4	2015.12.17 至 2035.12.16	北京易加	原始取得

（2）实用新型情况

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
1	激光烧结设备用试验装置	202322079683.1	2023.08.03 至 2033.08.02	易加增材	原始取得
2	3D 打印设备成型缸活塞对接与脱开装置	202321621820.3	2023.06.25 至 2033.06.24	易加增材	原始取得
3	灯管布局试验平台	202321555724.3	2023.06.16	易加增材	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
			至 2033.06.15		取得
4	3D 打印粉末回收处理装置	202223112674.X	2022.11.21 至 2032.11.20	易加增材	原始取得
5	光学器件的供电装置以及光学器件的供电系统	202320678677.5	2023.03.30 至 2033.03.29	易加增材	原始取得
6	缓冲落料装置	202222708468.9	2022.10.14 至 2032.10.13	易加增材	原始取得
7	无余料供粉装置	202222687588.5	2022.10.12 至 2032.10.11	易加增材	原始取得
8	用于 3D 打印机的落料装置	202222634387.9	2022.10.09 至 2032.10.08	易加增材	原始取得
9	一种 3D 打印机的除渣头及 3D 打印机	201921711602.2	2019.10.14 至 2029.10.13	易加增材	原始取得
10	一种变光斑机构及装有该变光斑机构的 3D 打印设备	201820196709.7	2018.02.05 至 2028.02.04	易加增材	原始取得
11	一种快速拆装网板及装有该网板的 SLA 打印设备	201721746087.2	2017.12.14 至 2027.12.13	易加增材	原始取得
12	一种基于 SLA 技术的光路切换系统及 SLA 打印设备	201721534448.7	2017.11.16 至 2027.11.15	易加增材	原始取得
13	SLA 精度标定系统	201721346689.9	2017.10.19 至 2027.10.18	易加增材	原始取得
14	SLA 精度标定板及 SLA 设备	201721347629.9	2017.10.19 至 2027.10.18	易加增材	原始取得
15	一种基于 SLA 技术的网板	201721109616.8	2017.08.31 至 2027.08.30	易加增材	原始取得
16	一种基于 SLA 的载物基板调平装置	201620995578.X	2016.08.30 至 2026.08.29	易加增材	原始取得
17	一种带有管道反吹结构的上料机	201620319370.6	2016.04.15 至 2026.04.14	易加增材、北京易加	原始取得
18	成型缸升降装置以及带有该升降装置的选区激光烧结设备	201520308950.0	2015.05.14 至 2025.05.13	易加增材	原始取得
19	用于金属打印零件内部流道粉末清理装置	202322126109.7	2023.08.08 至 2033.08.07	北京易加	原始取得
20	用于 3D 打印机的具有回收	202320325790.5	2023.02.27 至	北京易加	原始

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
	余料的中转缸		2033.02.26		取得
21	3D 打印成型缸冷却与保温装置	202320378415.7	2023.03.03 至 2033.03.02	北京易加	原始取得
22	3D 打印设备的连杆锁	202320324854.X	2023.02.27 至 2033.02.26	北京易加	原始取得
23	3D 打印机的升降系统	202320340608.3	2023.02.28 至 2033.02.27	北京易加	原始取得
24	3D 打印机的铺粉机构	202320620544.2	2023.03.27 至 2033.03.26	北京易加	原始取得
25	用于 3D 打印机的具有自加热的钣金成型缸	202320620539.1	2023.03.27 至 2033.03.26	北京易加	原始取得
26	成型缸密封装置	202223291849.8	2022.12.08 至 2032.12.07	北京易加	原始取得
27	3D 打印塑形衣	201920513175.0	2019.04.16 至 2029.04.15	北京易加	原始取得
28	一种用于金属增材制造设备的缸活塞密封结构	201820883452.2	2018.06.08 至 2028.06.07	北京易加	原始取得
29	用于增材制造设备的净化装置	201820882892.6	2018.06.08 至 2028.06.07	北京易加	原始取得
30	一种用于窗口镜的气体保护装置	201720893115.7	2017.07.21 至 2027.07.20	北京易加	原始取得
31	具有加工舱室运动密封结构的选择性激光烧结铺粉机构	201720575656.5	2017.05.23 至 2027.05.22	北京易加	原始取得
32	适合多种成型尺寸规格的用于增材制造的设备	201720017289.7	2017.01.06 至 2027.01.05	北京易加	原始取得
33	一种用于增材制造的保护气氛快速更换过滤组件	201720014130.X	2017.01.06 至 2027.01.05	北京易加	原始取得
34	用于增材制造的氧探头快速拆装组件	201621308853.2	2016.11.30 至 2026.11.29	北京易加	原始取得
35	用于激光选区熔化制造的快速排氧的舱室布置结构	201621307935.5	2016.11.30 至 2026.11.29	北京易加	原始取得
36	一种增材制造设备落料装置以及应用该装置的送铺粉机构	201620319844.7	2016.04.15 至 2026.04.14	北京易加	原始取得
37	一种用于激光选区烧结设备的复合屏蔽工作台	201520935581.8	2015.11.20 至	北京易加	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
			2025.11.19		
38	用于激光选区烧结设备的快速取样基板	201520935569.7	2015.11.20 至 2025.11.19	北京易加	原始取得
39	用于激光选区烧结设备的主动清洗型铺粉刮刀装置	201520934107.3	2015.11.20 至 2025.11.19	北京易加	原始取得
40	用于激光选区烧结设备的浮动平衡力弹性密封装置	201520379133.4	2015.06.04 至 2025.06.03	北京易加	原始取得
41	用于选区激光烧结设备的固体粉料举升快速胀紧装置	201520309110.6	2015.05.14 至 2025.05.13	北京易加	原始取得

（3）外观设计情况

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
1	金属 3D 打印机（EP-M400S）	202330864848.9	2023.12.28 至 2038.12.27	易加增材	原始取得
2	金属 3D 打印机（EP-M4750）	202330864849.3	2023.12.28 至 2038.12.27	易加增材	原始取得
3	金属 3D 打印机 （EP-M450H-1200）	202330864858.2	2023.12.28 至 2038.12.27	易加增材	原始取得
4	金属 3D 打印机 （EP-M450H-1900）	202330864852.5	2023.12.28 至 2038.12.27	易加增材	原始取得
5	金属 3D 打印机 （EP-M825H-1600）	202330864850.6	2023.12.28 至 2038.12.27	易加增材	原始取得
6	金属 3D 打印机 （EP-M650H-1500）	202330864851.0	2023.12.28 至 2038.12.27	易加增材	原始取得
7	清粉平台（EP-PCS4）	202230675985.3	2022.10.13 至 2037.10.12	易加增材	原始取得
8	移动混料机（EP-PCS5）	202230636701.X	2022.09.26 至 2037.09.25	易加增材	原始取得
9	金属 3D 打印机（EP-M1250）	202230533671.X	2022.08.16 至 2037.08.15	易加增材	原始取得
10	金属 3D 打印机（EP-M650H）	202230533670.5	2022.08.16 至 2037.08.15	易加增材	原始取得
11	3D 打印机（A800）	201830454141.X	2018.08.16 至 2033.08.15	易加增材	原始取得
12	3D 打印机（EP3500）	201730141380.5	2017.04.24 至 2032.04.23	易加增材	原始取得
13	3D 打印机（450）	201630374934.1	2016.08.09 至 2031.08.08	易加增材	原始取得
14	3D 打印机	201630126294.2	2016.04.15 至 2031.04.14	易加增材	原始取得
15	金属 3D 打印机（EP-M2050）	202430544811.2	2024.08.27 至 2039.08.26	北京易加	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利期限	专利权人	取得方式
16	金属 3D 打印机 (EP-M1250H-1500)	202430544809.5	2024.08.27 至 2039.08.26	北京 易加	原始 取得
17	金属 3D 打印机 (EP-M3500)	202330796900.1	2023.12.04 至 2038.12.03	北京 易加	原始 取得
18	金属 3D 打印机 (EP-M825)	202330796907.3	2023.12.04 至 2038.12.03	北京 易加	原始 取得
19	金属 3D 打印机(EP-M1200-650)	202330796904.X	2023.12.04 至 2038.12.03	北京 易加	原始 取得
20	金属 3D 打印机 (EP-M400)	202330796908.8	2023.12.04 至 2038.12.03	北京 易加	原始 取得
21	金属 3D 打印机 (EP-M650H-1200)	202330796910.5	2023.12.04 至 2038.12.03	北京 易加	原始 取得
22	金属 3D 打印机 (EP-M1550)	202330796901.6	2023.12.04 至 2038.12.03	北京 易加	原始 取得
23	3D 打印脊柱侧弯矫形器	202130669327.9	2021.10.12 至 2036.10.11	北京 易加	原始 取得
24	金属 3D 打印机 (EP-M450H)	202130425326.X	2021.07.06 至 2036.07.05	北京 易加	原始 取得
25	金属 3D 打印机 (E-Plus-3D)	202130192954.8	2021.04.07 至 2036.04.06	北京 易加	原始 取得
26	3D 打印机 (EP-P420)	202030790821.6	2020.12.22 至 2035.12.21	北京 易加	原始 取得
27	金属 3D 打印机 (EP-M150T)	202030377833.6	2020.07.13 至 2035.07.12	北京 易加	原始 取得
28	金属 3D 打印机 (EP-M450)	202030038552.8	2020.01.19 至 2035.01.18	北京 易加	原始 取得
29	金属 3D 打印机 (EP-M650)	202030027666.2	2020.01.15 至 2035.01.14	北京 易加	原始 取得
30	金属 3D 打印机 (EP-M250Pro)	201930048627.8	2019.01.28 至 2034.01.27	北京 易加	原始 取得
31	金属 3D 打印机 (EP-M150)	201930048628.2	2019.01.28 至 2034.01.27	北京 易加	原始 取得
32	选区激光融化金属三维打印机	201830316392.1	2018.06.20 至 2033.06.19	北京 易加	原始 取得
33	金属 3D 打印机 (EP-M100T)	201730149619.3	2017.04.28 至 2032.04.27	北京 易加	原始 取得

4、计算机软件著作权

截至 2025 年 4 月 30 日，公司拥有 41 项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软著名称	权利人	登记号	登记日期	来源	首次发表日期	权利期限
1	大幅面多激光增材制造设备控制软件	易加增材	2025SR0278801	2025/2/18	原始取得	2024/6/3	2074/12/31

序号	软著名称	权利人	登记号	登记日期	来源	首次发表日期	权利期限
2	3D 打印智慧管理网络平台	易加增材	2023SR1665138	2023/12/18	原始取得	2023/6/30	2073/12/31
3	3D 打印智慧管理软件	易加增材	2023SR1576669	2023/12/6	原始取得	2023/7/31	2073/12/31
4	非金属 3D 打印控制系统	易加增材	2023SR0962598	2023/8/21	原始取得	2022/4/25	2072/12/31
5	3D 打印工艺规划软件	易加增材	2023SR0962597	2023/8/21	原始取得	2022/3/20	2072/12/31
6	大尺寸 3D 打印控制系统	易加增材	2023SR0962595	2023/8/21	原始取得	2022/10/25	2072/12/31
7	大尺寸多激光 3D 打印控制系统	易加增材	2023SR0962596	2023/8/21	原始取得	2022/11/22	2072/12/31
8	3D 打印控制系统	易加增材	2023SR0884105	2023/8/2	原始取得	2022/9/13	2072/12/31
9	光固化 3D 打印控制系统	易加增材	2023SR0883434	2023/8/2	原始取得	2022/2/18	2072/12/31
10	3D 打印控制软件	易加增材	2019SR0537120	2019/5/29	原始取得	2018/12/28	2068/12/31
11	光固化三维打印智能控制软件	易加增材	2018SR710997	2018/9/4	原始取得	2018/6/30	2068/12/31
12	三维打印前处理软件	易加增材	2018SR711081	2018/9/4	原始取得	2018/5/19	2068/12/31
13	三维打印控制软件	易加增材	2018SR472020	2018/6/21	原始取得	2017/12/15	2067/12/31
14	光固化三维打印控制软件	易加增材	2017SR386758	2017/7/20	原始取得	2017/5/15	2067/12/31
15	光固化三维打印控制软件	易加增材	2017SR200249	2017/5/23	原始取得	2017/3/1	2067/12/31
16	光固化三维打印控制软件	易加增材	2017SR148529	2017/4/28	原始取得	2017/2/10	2067/12/31
17	光固化三维打印控制软件	易加增材	2017SR109230	2017/4/11	原始取得	2017/1/20	2067/12/31
18	三维打印控制软件	易加增材	2016SR040596	2016/3/1	原始取得	2015/12/10	2065/12/31
19	三维 SLA 工艺控制软件	易加增材	2016SR011065	2016/1/15	原始取得	2015/12/10	2065/12/31
20	设备监控软件	北京增材	2022SR1509741	2022/11/16	原始取得	2022/4/21	2072/12/31
21	P420 非金属 3D 打印控制系统	北京增材	2022SR1500078	2022/11/14	原始取得	2022/3/19	2072/12/31

序号	软著名称	权利人	登记号	登记日期	来源	首次发表日期	权利期限
22	S5050 非金属 3D 打印控制系统	北京增材	2022SR1500330	2022/11/14	原始取得	2022/4/20	2072/12/31
23	M1250 金属 3D 打印控制系统	北京增材	2022SR1482876	2022/11/8	原始取得	2021/11/19	2071/12/31
24	3D 打印工艺规划软件	北京增材	2022SR0391278	2022/3/24	原始取得	2021/11/22	2071/12/31
25	大尺寸 3D 打印控制系统	北京增材	2022SR0391291	2022/3/24	原始取得	2021/11/22	2071/12/31
26	大尺寸多激光 3D 打印控制系统	北京增材	2022SR0391292	2022/3/24	原始取得	2022/1/21	2072/12/31
27	3D 打印控制系统	北京增材	2022SR0391314	2022/3/24	原始取得	2021/10/20	2071/12/31
28	3D 打印车间生产规划软件	北京易加	2025SR0193306	2025/2/5	原始取得	2024/9/20	2074/12/31
29	3D 打印切片软件	北京易加	2024SR1294806	2024/9/3	原始取得	2024/7/5	2074/12/31
30	M1550 金属 3D 打印控制系统	北京易加	2024SR0822248	2024/6/18	原始取得	2023/12/12	2073/12/31
31	大尺寸多激光 3D 打印控制系统	北京易加	2021SR0954576	2021/6/28	原始取得	2019/5/19	2069/12/31
32	大尺寸 3D 打印控制系统	北京易加	2021SR0954574	2021/6/28	原始取得	2019/5/19	2069/12/31
33	大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造专用填充软件	北京易加	2020SR0617979	2020/6/12	原始取得	2020/5/22	2070/12/31
34	3D 打印控制系统	北京易加	2020SR0430139	2020/5/11	原始取得	2020/4/14	2070/12/31
35	高精度大尺寸金属 3D 打印控制系统	北京易加	2019SR0678244	2019/7/2	原始取得	2019/5/19	2069/12/31
36	3D 打印嵌入式控制系统软件	北京易加	2018SR599053	2018/7/30	原始取得	2018/5/21	2068/12/31
37	eFLaser 3D 打印软件系统	北京易加	2018SR431136	2018/6/8	原始取得	2018/4/15	2068/12/31
38	Eplus MJHB20 板式惰性气体循环净化设备系统软件	北京易加	2017SR287962	2017/6/20	原始取得	2015/7/1	2065/12/31

序号	软著名称	权利人	登记号	登记日期	来源	首次发表日期	权利期限
39	EPlus 3D 算法软件系统	北京易加	2016SR084695	2016/4/22	原始取得	2015/11/10	2065/12/31
40	EPlus 3D 打印软件系统	北京易加	2016SR002675	2016/1/6	原始取得	2015/11/10	2065/12/31
41	EPlus 3D 打印软件系统	北京易加	2015SR171084	2015/9/6	原始取得	2015/7/1	2065/12/31

5、域名

截至 2025 年 4 月 30 日，公司经备案的主要域名情况如下：

序号	网址	域名	注册人	网站备案/许可证号
1	https://www.eplus3d.com/	eplus3d.com	北京易加	京 ICP 备 15039569 号-1
2	https://www.eplus3d.cn/	eplus3d.cn	北京易加	京 ICP 备 15039569 号-1
3	https://www.eplus3d.com.cn/	eplus3d.com.cn	易加增材	浙 ICP 备 2024061980 号-1

截至 2025 年 4 月 30 日，公司及其控股子公司合法拥有的上述商标、专利、计算机软件著作权、域名等知识产权不存在抵押、质押、查封、冻结等权利瑕疵或限制，不存在权属纠纷的情况，不存在对持续经营产生重大不利影响的情形。

（三）其他资源要素

公司主营业务为工业级增材制造设备的研发、生产、和销售以及 3D 打印材料和打印服务，日常生产经营无行业特殊资质许可要求。

截至 2025 年 4 月 30 日，公司及控股子公司取得的其他与生产经营相关的主要业务资质、许可资质等资源要素列示如下：

1、主要业务许可资格、资质、认证

所有人	证照名称/简称	证照/备案编号	发证/备案机关	生效时间	有效期/有效期截止日
发行人	质量管理体系认证（ISO9001）	04523Q30168 R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2023/3/24	2026/3/23
发行人	环境管理体系认证	04523E30144 R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2023/3/24	2026/3/23

所有人	证照名称/简称	证照/备案编号	发证/备案机关	生效时间	有效期/有效期截止日
发行人	职业健康安全管理体系认证	04523S30139 R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2023/3/24	2026/3/23
北京易加	质量管理体系认证（ISO9001）	04524Q30591 R3M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2024/5/10	2027/6/28
北京易加	环境管理体系认证	04525E30360 R1M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2025/3/3	2028/3/7
北京易加	职业健康安全管理体系认证	04525S30354 R1M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2025/3/3	2028/6/22
发行人	进出口货物收发货人备案	3316965324	所在地海关：钱关萧办	2021/11/17	长期有效
北京易加	进出口货物收发货人备案	1112360214	所在地海关：钱关萧办	2015/3/18	长期有效

2、其他产品认证

序号	获证主体	认证类型	认证产品	证书/文件编号	核发/备案机关	有效期/核发日期
1	易加增材	CE 认证	金属粉末床熔融增材制造设备系列： EP-M1250, EP-M150/D, EP-M150Pro, EP-M260/D, EP-M300/D, EP-M400, EP-M450/D, EP-M450H/D, EP-M450H-1200, EP-M450H-1900, EP-M4750, EP-M650, EP-M650H, EP-M650H-1200, EP-M650H-1500, EP-M650H-1600, EP-M825, EP-M3500, EP-M1550, EP-MX（X:0000-9999），EP-MXD（X:0000-9999），EP-MXPro（X:0000-9999），EP-MXH（X:0000-9999），EP-MXHD（X:0000-9999）	No.0P2308 08.ETQD90	Ente Certificazione Macchine Srl	2023/08/03-2028/08/07
2	易加增材	CE 认证	金属粉末筛分系统： EP-MS600,EP-MS600A, EP-MS400,EP-MS400A	No.0P2312 25.HE3WU 13	Ente Certificazione Macchine Srl	2023/12/25-2028/12/24
3	易加增材	CE 认证	吸筛给料机：EP-MC500	No.0P2312 25.HE3WU 14	Ente Certificazione Macchine Srl	2023/12/25-2028/12/24

序号	获证主体	认证类型	认证产品	证书/文件编号	核发/备案机关	有效期/核发日期
4	易加增材	CE 认证	吸筛给料机：EP-MC500, EP-MVS320, EP-MVS320S	No.0P2408 21.HE3QN 39	Ente Certificazio ne Macchine Srl	2024/08/2 1-2029/08 /20
5	易加增材	CE 认证	粉末清洗站：EP-CS420, EP-CS280	No.0P2401 12.HE30D6 0	Ente Certificazio ne Macchine Srl	2024/01/1 2-2029/01 /11
6	易加增材	CE 认证	选择性激光烧结增材制造设备：EP-P420, EP-P280	No.0P2401 12.HE30D6 1	Ente Certificazio ne Macchine Srl	2024/01/1 2-2029/01 /11
7	发行人	CE 认证	3D 打印机： EP-AX(X:0000-9999), EP-AX-Pro(X:0000-9999) EP-AX-MuL(X:0000-9999) , EP-AX-Eco(X:0000-9999) iSLA-X(X:000-999), EP3500, ISLA-450Pro,ISLA-650Pro ,SLA-450-C	NO.OP230 329.ETUQ4 8	Ente Certificazio ne Macchine Srl	2023/04/0 3-2028/03 /28
8	北京易加	CE 认证	金属粉末床熔融增材制造设备系列： EP-M1250, EP-M150/D, EP-M150Pro, EP-M260/D, EP-M300/D, EP-M400, EP-M450/D, EP-M450H/D, EP-M450H-1200, EP-M450H-1900, EP-M4750, EP-M650, EP-M650H, EP-M650H-1200, EP-M650H-1500, EP-M650H-1600, EP-M825, EP-M3500, EP-M1550, EP-MX (X:0000-9999), EP-MXD(X:0000-9999), EP-MXPro(X:0000-9999), EP-MXH(X:0000-9999), EP-MXHD(X:0000-9999)	No.0P2308 03.BEPQU 97	Ente Certificazio ne Macchine Srl	2023/08/0 3-2028/08 /02
9	北京易加	CE 认证	金属 3D 打印工件粉末清洗系统：EP-MC650H, EP-MC650, EP-MC1250, EP-MC450	No.0P2403 26.BEPUS9 4	Ente Certificazio ne Macchine Srl	2024/03/2 6-2029/03 /25
10	北京易加	CE 认证	自动上料机：EP-MF400	No.AT1835 0IC400267	Anbotek	2024/03/2 8
11	北京	CE 认证	自动上料机：EP-MF400	No.AT1835	Anbotek	2024/03/2

序号	获证主体	认证类型	认证产品	证书/文件编号	核发/备案机关	有效期/核发日期
	易加			OIC400266		8
12	北京易加	FCC 认证	选择性激光烧结增材制造设备：EP-M100T	AT0317050180E	Anbotek	2017/06/08
13	北京易加	FCC 认证	选择性激光烧结增材制造设备：EP-M250	AT011609564E	Anbotek	2016/11/02
14	北京易加	FCC 认证	选择性激光烧结增材制造设备：EP-P3850	AT011609566E	Anbotek	2016/11/02
15	易加增材	FDA 认证	金属粉末床熔融增材制造设备系列： EP-M450H,EP-M450H-1200, EP-M450H-1900,EP-M4750, EP-M650,EP-M650H, EP-M650H-1200,EP-M150 , EP-M150Pro,EP-M260, EP-M300,EP-M400,EP-M450, EP-MX(X:0000-9999), EP-MXPro(X:0000-9999), EP-M1250,EP-M1550, EP-M3500,EP-M650H-1500, EP-M650H-1600,EP-M825 , EP-MXH(X:0000-9999)。	2311010-000	U.S. Food and Drug Administration	2023/06/29

3、特许经营权

截至本招股说明书签署之日，公司及控股子公司不存在特许经营情况。

（四）各要素与所提供产品或服务的内在联系

公司目前所拥有或租赁的固定资产、无形资产等主要资源要素中，拥有和租赁的房屋系公司生产经营主要场所；拥有的机器设备、运输工具、电子设备、办公设备用于公司生产经营；专利、软件著作权等无形资产对公司的产品研发和生产经营具有支撑作用，是公司技术成果、品牌实力等软实力的体现。公司固定资产和无形资产具有充分性和适当性，利用情况良好，对生产经营具有重要性。

（五）各要素瑕疵、纠纷情况

截至本招股说明书签署日，公司主要固定资产、无形产权属明确，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对公司持续经营不存在重大不利影响。

七、发行人核心技术及研发创新情况

（一）核心技术情况

1、核心技术及来源

公司自创立以来持续深耕增材制造领域，致力于自主创新，持续研发投入，不断提高自主研发能力。增材制造设备的设备性能直接影响了下游应用领域的深度和广度，如打印的成型尺寸、加工效率、打印质量、稳定性、一致性等，依赖于设备多激光控制、风场与打印气氛控制、机械结构与精度控制、加工工艺、软件算法控制等重要环节的高效一体化协同运作。公司在上述环节持续完善知识积累和技术迭代，形成多项自主核心技术。

（1）核心技术

截至本招股说明书签署之日，公司所积累形成的核心技术情况如下：

核心技术集群	核心技术名称	技术内容	技术先进性表征	技术来源
多激光控制技术	多激光设备多光束一致性与稳定性技术	1、多激光一致性：同一台设备不同位置打印结果的一致性与不同设备之间的加工结果的一致性。通过功率标定,使用高精度检测与插值法,拟合电压-输出功率曲线,精准控制输出功率；使用直接测量法检测激光光斑尺寸,得到光斑内能量分布图,配合自主设计的激光元器件安装模块,调整光路,保证光斑尺寸精度；优化光学扩束镜,精确调整激光光束的发散状态,保证激光光束聚焦点与实际加工平面相对位置精确 2、多激光稳定性：多光设备长期打印的光学精度稳定性。打印过程中的各种扰动,包括温度、震动等,都有可能影响激光元器件的位置和角度,导致激光光束产生位置偏差。公司通过自研整套激光系统安装模块,稳定有效地承托激光器、扩束镜、振镜、场镜等光学元器件,提升安装精度,减少偏移量；并优化设计设备整体结构等,减少变动的传导性。激光光路系统位置的稳定性保证了扫描点坐标系的稳定,保证多激光光学精度稳定性	1、实现不同设备间的一致性和同台设备打印不同位置的一致性,实现设备所有聚焦光束激光功率偏差$\leq \pm 2W$,聚焦光斑大小差异$\leq \pm 1\mu m$。并保证打印材料强度性能差异不超过5%,适用于大批量生产需求 2、光学系统结构通过强度计算、热传导效率、热膨胀变形计算选型材料与结构设计,同时对温度控制等环节进行把控、长期测试、打印、验证优化,使得多激光设备打印光学系统的精度保持长期稳定性；光学安装模块与设备整体结构能够保证大型多激光设备可保持6个月光学系统的精度稳定性,减少使用过程中的偏移	自主研发
	多激光矩阵式排布与校正拼接技术	单激光需要校正单一振镜的位置与精度,多激光系统需要解决协同工作时多振镜坐标系的拼接,使激光工作区域拼接处能够高精度吻合。本技术利用图像识别与智能校正算法对振镜的真实扫描位置进行快速准确的获取,获得更精准的校正文件,突破了检测幅面的限制。通过多激光校正拼接技术,在多激光扫描定位底层逻辑将多个激光的坐标系整合为一,一次性完成了校正和拼接两步骤工作,快速准确完成多激光两两之间的拼接调试,解决了坐标轴中互不相邻的激光难以达到高拼接精度的难点。通过精确的校正与拼接,公司能够做到多激光矩阵式排列,最大程度发挥激光优势	1、可以快速的完成多行、列的矩阵式排列激光的校正拼接工作,解决多行多列中非相邻激光束的坐标系相对位置准确性的难点,校正的精度可达到全幅面$<30\mu m$,多激光拼接精度$<50\mu m$。尤其是在大幅面设备应用中,不仅达到了更好的拼接精度,提高打印质量,且多激光拼接精度是支持推动设备朝更大尺寸发展的重要前提 2、突破多行多列的校正和拼接精度,较早实现了多激光矩阵式排列,为零件加工的高质量与一致性提供了保障,矩阵式排列能接近于理想光学条件下加工,各激光器具参与成型区域一致且激光状态一致,能够提高激光利用率,最大化程度均匀得拓展打印幅面,且保证零件的尺寸精度	自主研发

核心技术集群	核心技术名称	技术内容	技术先进性表征	技术来源
	多激光联扫技术	同一加工平面内,风场上游激光扫描时产生的烟尘随着气流向下游流动,并影响下游光束入射,导致下游零件加工时激光功率不足。行业中多光同时工作时打印质量会受到较大影响。为确保打印质量,通常只开启一列风场上下游相互避让的激光器进行加工。 本技术通过风场、光学系统、扫描策略的优化,支持多光高效率联扫,能确保多排多列激光同时工作并减少对打印质量的影响,保证打印零部件性能,实际提高设备加工效率。同时,公司算法支持多种扫描策略,具有较高灵活性,允许用户选择高效率 A/B/C 以及高质量等扫描策略,高效率扫描模式下,可开启多光或所有光联扫	1、通过优化扫描策略,在打印过程中实时调整激光扫描顺序,在加工过程使同一排上下游激光器得以相互避让,减轻了烟尘的相互干扰;通过风场结构优化,优化上游产生的烟尘对下游的影响;并设计优化了光路系统,在保证成型质量的同时获得最大加工效率 2、支持多排多列激光同时扫描,成型效率更高,如对于 2*2 的 4 激光设备而言,公司多光联扫的加工效率可达 150cm³/h,高于同行业水平	自主研发
风场与打印气氛控制技术	多激光设备风场稳定性技术	1、本技术通过气体流场模拟仿真技术,在数据空间中构建舱室结构,确定舱室吹吸风口,模拟舱室内部气流情况,优化加工平面附近气流速度与均匀性;并结合实验平台具体结果继续优化 2、通过在设备循环净化系统中增加自研的循环风速检测模块,实时根据循环风速与设定风速的关系调整循环风机转速,以保证设备循环风速稳定一致 3、加工舱室使用多层风场均匀化设计,上层气路结构用于保护激光入射口持续洁净,满足超长时间连续打印	1、通过气体流场模拟仿真技术、循环风速检测、与多层风场均匀化设计,保证大幅面多激光设备风场的高均匀稳定性,减少打印过程中的烟尘和飞溅物对光束和粉末的影响,提升零部件成型综合质量和性能; 2、基于均匀稳定风场,实现设备在基板不同位置打印材料强度性能差异小于 5%; 3、通过算法优化及风速对比,保证了风速的稳定,波动值<0.2m/s; 设备使用多层均匀化设计的风场,能保持激光入射口的持续洁净,可实现连续打印 1000 小时不开仓擦拭镜片	自主研发
	长寿命循环系统结构与控制技术	1、自主研发了含旋风分离器、长寿命过滤器、高效过滤器的三级过滤系统,达到更高效净化;通过压力和氧含量检测系统和自研的控制策略保证过滤系统安全稳定,提高回风清洁性 2、开发在线反吹策略,通过结构迭代设计、控制逻辑迭代优化,实现高效反吹,不停机连续打印,保证了打印连续性,解决因停止打印带来的零件缺陷 3、通过算法优化气氛控制逻辑与各阀门、传感器动作	1、自研的过滤系统与打印设备具备更好的适配性,可操作性更强,提高设备稳定性,减少故障率 2、实现对扫描过程产生的烟渣的高效除尘,提高打印质量和稳定性,整体的过滤可实现 0.3μm 以上颗粒过滤效率≥99.99% 3、极大程度降低了反吹时间,优于同行业,能实现不停机打印;防止反吹时间过长影响部件薄壁结构的断裂,影响高性能部件的成型质量	自主研发

核心技术集群	核心技术名称	技术内容	技术先进性表征	技术来源
		逻辑,解决系统风量稳定性和使用安全性;支持反吹灰渣二次钝化功能,保证安全性	4、提高净化与操作安全性,在线反吹和分段密封保证三级滤芯更换安全,二次钝化实现黑灰桶操作安全	
	打印气氛稳定性控制与低耗气量控制技术	打印气氛需保持低氧环境和打印舱室压力稳定性,对设备密封性要求高,同时对打印舱室的烟渣净化能力要求高,保证光学系统的光路干净、光学镜片清洁,因此需控制惰性气体进入的流量、压力等。长时间打印的低氧环境稳定性与打印舱室压力稳定性,对设备密封要求高。本技术通过打印舱室、成型室、各模块对接的密封结构优化测试验证实现良好的设备气密性,通过优良的风场排烟渣能力、净化打印舱室的气氛环境,达到低含氧量和低耗气量	1、通过结构优化、各气氛控制传感器、与控制逻辑组合,达到打印气氛氧含量最低达 100ppm 以内,且打印气氛箱体内的压力波动值 $\leq 2\text{mbar}$,为金属成型提供良好的打印气氛; 2、优化粉尘密封结构,减少耗气量。米级设备打印过程中耗气量约 10-15L/min,有助于节约成本 3、通过多重互锁、多重防护、多重反馈处理,避免设备出现故障,保障设备的稳定性、安全性	自主研发
机械结构与精度控制保持技术	超重载成型缸升降机构平衡与精度控制技术	1、采用多伺服电缸闭环控制技术,将工作负载均分至每台伺服电缸上,降低对单一丝杠传动高负载的技术要求,提高机械传动的使用寿命;每套伺服电缸各配备一套高精度光栅尺,通过 PLC 算法计算当前打印高度和理论高度的差值,传导至下一层进行差值补偿;通过算法控制多套高精度光栅尺检测和补偿控制,完成高精度跟踪和同步要求 2、通过调平算法调节单个伺服电缸的升降,控制活塞基板的侧倾,调整基板和铺粉滑台的平行度,满足打印前基板和铺粉滑台的平行度需达到 0.1mm 之内的要求。相对于单伺服控制系统需人工手动调整基板顶丝,提高了精准性。基板联动调平与加热模块适配,使加热散热更均匀	1、大幅面多激光增材制造设备具备高负重特点,公司米级以上设备 Z 轴总负载超过 40 吨,本技术解决了超重的工作负载要求和超高的 Z 向运行精度要求同时实现的技术难点,实现 Z 轴重复定位精度 $\leq \pm 5\mu\text{m}$,确保系统高强度高效率长时间的稳定运行 2、通过层层监控,反馈、运算、层高补偿,成型活塞 Z 向运动高度的误差控制在 $\pm 0.02\text{mm}/500\text{mm}$ 内 3、大型设备基板较重,通过多伺服电缸闭环控制技术和调平算法实现基板的平行度,基板定位准确且安装便捷,受热均匀,提高整体打印质量	自主研发
高效率高质量成型加工技术	大层厚高效率打印技术	1、大层厚熔池稳定性控制:通过光路设计与系统优化,提升激光输出功率,保证激光光斑尺寸与激光光束质量,使激光熔化穿透更大层厚时避免激光能量在 XY 方向散失过多,熔池与底部基材具有稳定连接 2、通过风速恒定、长时间稳定的风场结构,减少大层	1、通过优化风场和光学系统,结合材料性能适配性选择,在支持大层厚打印范围选择的同时,保证了加工质量和产品性能 2、适用于尺寸更大的零件打印,提高了加工效率,将原有的单光加工效率提升到 2 倍以上,提高上下游	自主研发

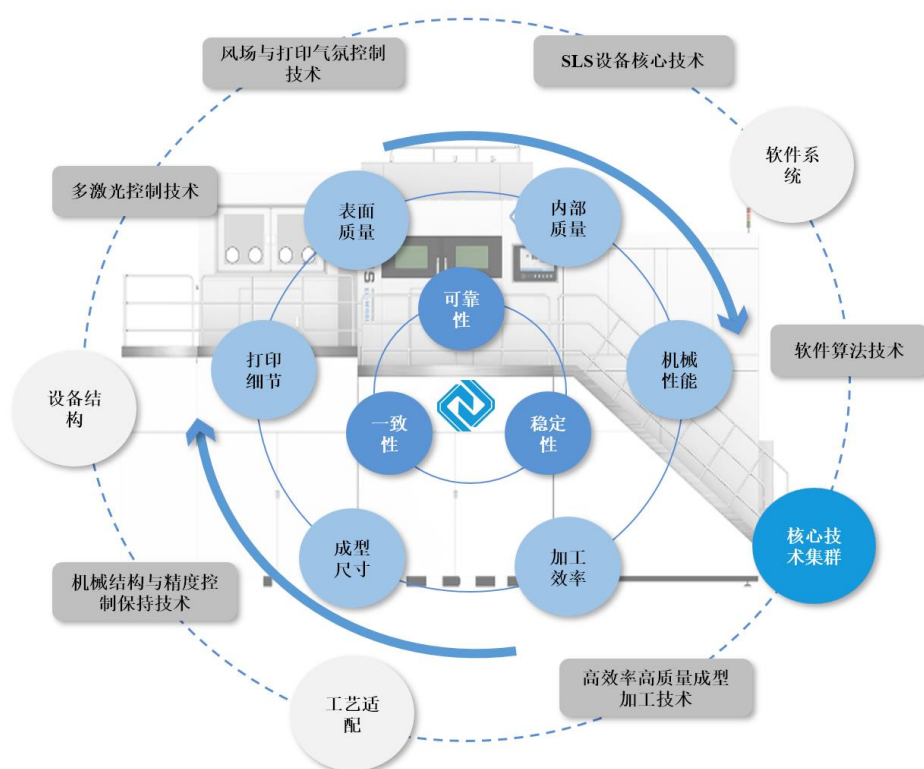
核心技术集群	核心技术名称	技术内容	技术先进性表征	技术来源
		厚熔化时产生的更多烟尘颗粒与飞溅物对平面和舱室内气体的影响 3、适配的粉末粒径与工艺参数：与金属粉末供应商合作，在保证粉末元素成分、松装密度、霍尔流速等核心指标的前提下，提高粉末粒径，降低粉末成本，减少吹粉现象导致的粉床平面不稳定，支持大层厚工艺加工	工序衔接效率，减少增材制造成本 3、大层厚支持 20-200 μm ，选择范围更广，已实现多种材料的交付，如 316L-100 μm ，TC4-120 μm ，AlSi10Mg-150 μm ，MS1-100 μm ，和高温合金 GH4169-80 μm 、铝合金/钛合金/模具钢-200 μm 层厚加工零件的交付，较同行业具有优势	
软件算法技术	扫描策略技术	1、突破长直线、条带、方岛等固有形式的约束，拓展以正六边形为代表的一系列非方形扫描区域分割方法，提供了更多的扫描顺序方式，显著降低成型零件的内部热应力累计情况 2、与多激光排布相结合，推出环形扫描优化、轮廓高质量扫描优化等多种针对零件不同特征的优化扫描方式 3、结合风场特征，提出吸风口高质量扫描方式，优化吸风口附近的扫描顺序，减少大幅面多激光下游风场影响，优化设备打印一致性 4、创新性提出全幅面高效率 A/B/C、高质量等不同的扫描策略，并可叠加双向微区分割，使不同的零件截面形状都有合适的扫描策略	通过软件规划不同的激光出光顺序或扫描路径之间的先后关系，协同设备激光系统排布、风场、材料特性与零件截面几何特征等，通过算法和逻辑控制，得出最理想的激光扫描策略； 1、解决多激光之间扫描策略匹配难点，实现扫描路径策略多样化，减少不同激光之间的相互影响，提高扫描效率和扫描质量 2、根据内部热应力累计、零部件不同位置参数、风场下游烟尘影响等因素的特点提供不同的扫描路径规划，适用不同扫描特征，满足精度要求 3、提供智能化解决方案，提高用户便捷性	自主研发
	便捷性软件控制技术	基于对设备运行过程的精细化控制，以及运行数据的实时监测及异常处理，本技术通过对打印、取件、对接等核心功能进行逻辑优化，构建了一套完善的自动化运行的设备控制流程，包括一键打印、一键对接、一键取件等，如一键打印可快速完成打印前的各项准备工作，调整各环节设备开启且测试参数合格后开启打印流程，期间无需人为干预	1、实现了打印、取件、对接的便捷式一键操作，提供用户友好的体验 2、系统逻辑强，降低误操作的几率，提高安全性 3、降低设备使用难度，操作步骤少，快速完成任务，提高生产效率	自主研发
	工艺参数在线修改技术	1、工艺软件涉及的数据处理量大，对设备配置的处理性能要求高，和设备控制软件通常相互独立。通过对多光路径规划算法优化设计，解决低 CPU、低内存占用情	1、支持打印期间在线实时修改多光联扫的策略，优化打印路径顺序，提高打印质量，无需停机重新优化数据后再导入设备	自主研发

核心技术集群	核心技术名称	技术内容	技术先进性表征	技术来源
SLS 设备核心技术		况下的快速数据处理难题,实现在设备控制软件中内嵌工艺软件模块,达到在线修改多光扫描策略的能力 2、设计自定义 EPI 工艺文件格式,定义“特征”的维度,支持设备端快速解析特征,在线修改激光类参数(激光功率、扫描速度等) 3、自研算法对 EPI 文件重新定义与结构优化,快速提高解析,速度可达 5G/S。支持工艺文件(含打印所需的所有参数、如路径规划类参数、激光类参数、尺寸设计参数等)在设备端的快速调入	2、支持打印速度、激光功率等参数的在线实时修改,提升打印质量 3、支持工艺文件快速调入,相比行业普遍情况时间大大缩短。不停机情况下可通过重新调入工艺文件,达到改变成型效果的目的,实现连续打印,修正打印效果、提高打印成功率 4、提高长周期打印任务的容错性和打印质量。在成型尺寸增加、打印件数量增多的发展趋势下,提高单次长时间打印流程的连贯性和稳定性	
	增材制造车间智能管控技术	对增材制造车间进行数字化、自动化、智能化升级,实现从订单到产品完工的全流程数字化智能管控。涵盖订单管理、工艺规程制定、生产计划排程,生产流转执行、生产过程监控、设备管理、物料管理、人员工时管理核心模块。解决传统生产模式下的“计划-执行-监控-统计”的信息壁垒与数据断层难题。	1、实时可视化监控:加工状态与舱室图像、视频 2、远程操作支持:工艺数据下发、远程停机 3、生产数据留档:粉末床图像等过程数据自动上传、业务数据全流程数字化归档 4、智能临期预警:订单交付与工序执行临期预警 5、打通适用于增材制造的数字化管控流程,为黑灯工厂的实现提供基础	自主研发
	温场精度与稳定性控制技术	在预热和前铺粉阶段、烧结成型阶段、后铺粉阶段添加阶段性控温技术和阶段性的加热灯管功率输出限制技术,达到实时的温度反馈与控制,并创新地提出后期主动温控的方法,对打印结束后的模型进行缸体与缸壁的阶段性降温处理,达到与粉表面相近的降温曲线,降温更加均匀,解决成型缸的缸壁、缸体以及粉表面散热速率不一致而导致结晶的不一致性的技术难点	1、同一粉末同一模型在经过该技术方式处理后,翘曲量减少 0.5mm 及以上,减少大平面模型的形变量 2、提高成型件的力学性能,如拉伸强度与断裂伸长率等,提高产品一致性 3、温度波动范围可以控制在$\pm 1^{\circ}\text{C}$,温度波动性小 4、减少打印区域外因温度波动过大而融化板结的粉末,降低了设备的粉末耗材使用成本	自主研发
	高分子粉末高效利用结构技术	自主研发包含供料系统、左右粉末周转系统以及铺粉系统的特定结构,每层多余的供粉通过左右旋转系统和铺粉系统进行自循环,以满足下个来回的粉末用量,循环往复,直到成型过程结束。过程无余料产生,取消了位于成型缸两侧的余料箱结构,降低了粉末的使用成本与降低了设备的维护与操作难度	1、高分子粉末受温度影响较大,打印所产生的余料经过高温冷却后其结构、耐热性以及抗氧化性受影响,不能直接再利用烧结。本技术打印过程基本无余料产生,粉末的利用率至少提高 40%,降低了打印粉末使用成本 2、取消左右余料缸设计,降低设备使用难度与维护	自主研发

核心技术集群	核心技术名称	技术内容	技术先进性表征	技术来源
			成本，提升使用便捷性	

（2）发行人核心技术对产品功能实现的作用

随着增材制造零部件在航空航天领域等工业级下游领域的深入使用，为满足大型零件的一体化成型需求，增材制造尤其是金属增材制造的大型化与高效生产成为发展趋势。公司形成了多激光控制技术、风场与打印气氛控制技术、机械结构与精度控制保持技术、高效率高质量成型加工技术、软件算法技术、SLS 设备核心技术多项技术集群，通过大尺寸设备设计制造结构优化、软件控制系统与硬件协同配合、加工工艺端适配设备端，共同实现各核心技术的最大化协同功能，在提高成型尺寸、加工效率的同时，满足打印性能要求，提高打印部件的打印精度、表面质量、内部质量，力学性能、机械性能等，保证打印性能的一致性，且使设备能够长期稳定运行，具备较高的可靠性、稳定性和一致性特征，具有较高的工业应用价值，对工业级应用端实现广泛验证和深入推进规模化生产具有重要意义。



公司各核心技术集群对于大型化高效生产趋势下的增材制造设备功能的主要贡献具体如下：

1）多激光控制技术

单激光的最大加工幅面有限，为提升效率和满足大尺寸直接制造，设备需搭载多激光系统并进行精准协同拼接。公司通过多激光控制技术使大尺寸设备能搭载矩阵式多激光排列，有效提升了打印幅面和打印效率。公司通过多激光矩阵式排布矫正与拼接精度技术，解决了多行多列激光两两之间的拼接精度技术难点，形成矩阵式多激光排列，提高了搭接拼接精度，使激光覆盖区域和激光状态保持一致，合理利用加工区域，使成型后的零件各位置性能更加均匀。公司通过多激光设备多光束一致性与稳定性技术，减小了聚焦光束激光功率偏差和聚焦光斑大小差异，保持焦点与加工平面相对位置一致，保证光学系统具备 6 个月的精度稳定性，实现同一台设备不同位置 and 不同设备之间打印结果的一致性，以及多光设备长期打印的光学精度稳定性。公司通过多激光联扫技术，通过扫描路径和风场结构优化，以及光学元器件设计与优化，在减少对打印质量影响的基础上形成了最优最大的成型效率。公司设备满足多行业应用领域中大尺寸、大批量生产要求从“有”转“优”的转变，符合工业级规模化生产的特点。

2) 风场与打印气氛控制技术

高温打印时会产生飞溅物及烟尘，在舱室气氛中遗留的飞溅物将会影响后续激光的入射，阻挡并偏转激光光束，或改变降落处的粉床厚度和材料成分，影响零件的正常成型，因此需要良好的气体循环设计及时带走烟尘。公司采用风场与打印氛围控制技术，结合先进控制技术与设备设计制造技术，克服了超大尺寸与超长加工时间带来的难题。公司通过多激光设备风场稳定性技术，采用气体流场模拟仿真和多层风场优化设计，保持大幅面风场的均匀稳定性，及时带走扫描过程中产生的杂质，保证零件性能和正常成型过程，实现长时间连续打印。公司通过自主研发的长寿命循环系统，提高了设备之间的适配性和废弃物的过滤效果，保持回风清洁性和稳定性并提高设备安全性。公司通过打印气氛稳定性控制与低耗气量控制技术，控制设备处于符合要求的低含氧量环境并减少惰性气体耗气量，提高打印件性能并减少气体使用成本。

3) 机械结构与精度控制保持技术

增材制造设备运动需要各机械模块进行精准运动与协同，如刮刀铺粉运动保持铺粉均匀性，成型缸上下运动完成每层铺粉等。对于大幅面多激光设备，活塞与粉末重量及摩擦力形成超重工作负载。公司采用机械结构与精度控制保持技术，

自主研发机械结构，通过多伺服电缸闭环控制技术达到上下机械运动的精度控制和高强度下的运行稳定性，控制每层打印的均匀性和一致性，保证打印精度。同时通过调平算法精准调平基板和铺粉滑台的平行度，提高受热均匀性、激光照射一致性和铺粉均匀性，保证打印质量。

4) 软件算法技术

公司具有自主知识产权的打印工艺规划软件和打印控制软件，具备工艺参数丰富、开放可调的特点，整个加工成型过程可控，具有较高的可操作性和安全性。公司通过扫描策略技术，根据不同特征实现多激光之间扫描策略的匹配，降低零件表面粗糙度和整版零件的一致性。公司通过便捷性软件控制技术，形成成熟的打印系统控制逻辑，允许用户一键操作打印程序，降低设备使用难度提高生产效率。公司通过工艺参数在线修改技术，实现在设备端加工过程中在线修改多激光扫描策略、激光类工艺特征参数、实时导入工艺文件修改成型效果，在不停机的情况下支持连续打印。公司通过车间的智能管控系统技术，实现对增材制造车间的智能化生产管理。

5) 高效率高质量成型加工技术

公司通过高效率高质量成型加工技术解决了行业中成型效率低、生产周期长、加工成本高以及成型材料性能低、波动性大的痛点。公司基于以上光学系统优化、风场结构均匀稳定等核心技术，达成综合的设备优势，结合粉末颗粒适配度，通过大层厚高效率打印技术，支持大层厚的打印工艺，在保证质量的前提下拓展了公司设备工艺能支持的层厚范围，提高了整体的加工效率，减少打印时间。公司通过高质量打印技术和科学的实验测试方法，针对不同材料、不同领域的应用需求开发形成了配套的工艺参数，积累了丰富的工艺参数库，形成成熟的统一交付标准，快速在下游领域实现相应材料高性能、高精度、高效率、高质量的打印与应用。

6) SLS 设备核心技术

高分子粉末对温度变化具有高敏感性，因此 SLS 设备对温度控制具有较高要求，需要保持不同位置温度均匀和较小的温度波动性。公司采用温场精度与稳定性控制技术，创新地加入后期的主动保温过程，实现分运动阶段的温度精准控

制，达到较小的温度波动性，有效提高成型件的力学性能，减少翘曲量，提高产品的一致性。同时通过设备粉末高效利用结构技术，达到生产无余料的效果，大幅提高粉末利用率。

因此，在影响增材制造设备性能实现的各个环节中，公司均积累了重要的核心技术能力，通过软硬件协同化运作、设备与工艺技术的良好适配，实现设备的一致性和稳定性，达到优异的打印性能和质量，满足工业级部件生产“有”、“优”、“量”、“大”的迫切需求。

2、核心技术在主营业务中的应用及贡献

公司将主要核心技术运用在现有或未来的产品上，依靠主要核心技术开展生产经营及未来持续发展。报告期内，核心技术持续为公司带来收益，推动销售收入增长，公司主营业务收入来自核心技术，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术产生的收入	43,424.85	37,513.97	21,786.37
在主营业务中的贡献	93.77%	92.35%	88.45%

3、核心技术产品与主要竞品的对比情况

公司产品经过多年发展以及技术积累，已形成了一批具备行业先进性的增材制造设备并实现量产。公司设备具有较高的可靠性、稳定性和一致性，解决了超大型设备的拼接精度、激光矩阵排列和成型尺寸难题，达到了打印部件表面质量、内部质量和机械性能等维度的要求，实现了成型尺寸、打印效率和打印质量的综合平衡。公司设备部分核心指标已达到了国际先进或领先水平。经查阅同行业主要企业官网、产品说明书等公开资料，截止本招股说明书签署日，公司设备与同行业可比公司设备的对比情况如下：

(1) 金属 3D 打印设备关键技术指标对比情况

指标对比	说明	易加增材	国内竞争对手		海外竞争对手				指标先进性水平
			铂力特	华曙高科	EOS	SLM Solutions	3D Systems	GE Additive	
最大成型尺寸 (mm×mm×mm)	代表最大加工零部件尺寸的能力，成型尺寸越大，设备的售价越高研发难度越大	EP-M2050: 2058×2058×1100(Z 向高度可至 2000)	BLT-1500: 1500×1500×1200	FS1521M-U 方缸: 1530×1530×1650	EOS M4K: 450×450×1000	NXG 600E: 600×600×1500	DMP Factory 500: 500×500×500	XLine2000 R: 800×400×500	行业先进
搭载最大激光器数量	搭载激光器越多，打印幅面拓展性越大，效率越高，但对于校正和拼接难度越高	64	26	32	4	12	3	4	行业先进
铺粉层厚	设备综合性能和加工工艺决定了在稳定打印情况下能支持的层厚范围，层厚越大，效率越高	20-200μm	20-140μm	20-150μm	-	120μm	5μm-200μm, 通常是 60、90、120μm	30-150μm	行业先进
最大成型速度	生产效率受激光器数量、层厚、风场、加工工艺等影响，最大成型速度越大，打印时间更短	最高 1080cm ³ /h	最高 900cm ³ /h	最高 400cm ³ /h	-	最高 1000cm ³ /h	-	最高 120cm ³ /h	行业先进
搭接校准精度	多激光搭街时会引起表面不平整，搭接校准精	≤±0.05mm	≤±0.05mm	≤±0.05mm	≤±0.05mm	-	±0.1-0.2%，最小值是 ±0.1mm (大	-	行业先进

指标对比	说明	易加增材	国内竞争对手		海外竞争对手				指标先进性水平
			铂力特	华曙高科	EOS	SLM Solutions	3D Systems	GE Additive	
	度越高, 打印拼接性越好, 质量越高						设备)		
Z 向重复定位精度	Z 轴重复定位精度越高, 机械运动控制越强, 打印精度和一致性越好, 打印质量越高, 并有利于层厚工艺	$\leq \pm 5\mu\text{m}$	$\leq \pm 5\mu\text{m}$	-	-	-	20 μm	-	行业先进
耗气量	耗气量越小, 设备气密性越高, 打印氛围稳定, 设备使用成本越低	米级设备 10-15L/min	米级设备 10-15L/min	米级设备 35-40L/min	-	-	-	17-34L/min	行业先进

注 1: 数据来源于各可比公司官网披露的产品介绍资料, 上述对比仅限于各可比公司公开官网披露资料及铂力特、华曙高科招股说明书;

注 2: 主要以相同技术的金属打印机相关维度对比; 摘取最优指标;

在金属增材制造领域, 公司在最大成型尺寸、搭载最多激光器数量、铺粉层厚、最大成型速度、搭接校准精度、Z 向重复定位精度、耗气量等方面处于行业先进水平。公司在多激光控制、风场与打印气氛控制、机械结构与精度控制、加工工艺、软件控制等环节积累了丰富的技术经验, 通过自主研发的核心技术集群相互合作, 达成软硬件一体化协同、设备与工艺技术的良好适配, 保证设备大型化发展中打印制件的高质量、高性能与高精度要求, 同时保证设备具有较高的一致性和稳定性, 提高了生产效率, 为航空航天、工业制造、国防科技等大型工业化的专业领域提供更加精准、便捷、高效、智能的增材制造解决方案。

(2) 非金属 3D 打印设备关键技术指标对比情况

指标对比	说明	易加增材	国内竞争对手	海外竞争对手		指标先进性水平
			华曙高科	EOS	3D Systems	
最大成型尺寸 (mm×mm×mm)	代表最大加工零部件尺寸的能力,成型尺寸越大,设备的售价越高研发难度越大	EP-P420: 420×420×465	Flight HT1001P: 1000×500×400	P770: 700×380×580	sPro230: 550×550×750	行业先进
搭载激光器数量	搭载激光器越多,打印幅面拓展性越大,效率越高,但对于校正和拼接难度越高	2	4	2	1	行业先进
铺粉层厚	设备综合性能和加工工艺决定了在稳定打印情况下能支持的层厚范围,层厚越大,效率越高	0.06-0.30mm	0.06-0.30mm	-	0.08-0.15mm	行业先进
聚焦方式	动态聚焦实时改变光学焦距,同幅面不同位置的光学一致性更好,技术难度更高;定焦系统适合批量化生产	动态聚焦	动态聚焦、定焦系统	F-theta 镜(定焦系统)	-	行业先进
温度控制精度	高分子烧结成型的温度控制波动越小,成型面均匀性越好,成型件力学性能和尺寸精度的一致性越高	±1℃	±3.0℃	-	-	行业先进
余料回收	非金属粉末经高温烘烤冷却后形成余料,一般作为旧粉处理	无余料	双余料桶接料	双余料桶接料	双余料桶接料	行业先进

指标对比	说明	易加增材	国内竞争对手	海外竞争对手		指标先进性水平
			华曙高科	EOS	3D Systems	
	理，余料数量越少，或不产生余料，有助于减少成本					

注 1：数据来源于各可比公司官网披露的产品介绍资料，上述对比仅限于各可比公司公开官网披露资料；

注 2：主要以相同技术的非金属打印机相关维度对比；摘取最优指标

在非金属增材制造领域，公司在铺粉层厚、温度控制精度、余料回收等方面处于行业先进水平。公司采用温度实时控制系统，通过优化设计设备灯管的布局方案和温度控制逻辑，并增加主动保温阶段，达到温度的精准控制，提高成型件力学性能和尺寸精度的一致性，并优化铺粉结构循环系统，达到无余料产生，支持复杂零部件和批量生产功能性测试的直接成型。

（二）核心技术的科研实力和成果情况

1、主持或参与制定国家标准、行业标准情况

公司牵头或参与制定及修订了 11 项增材制造技术国家标准及行业标准，具有较高行业影响力。截至本招股说明书签署之日，公司牵头或参与的国家标准及行业标准如下：

序号	标准号/计划编号	名称	标准类型	参与方式	状态
1	GB/T 37698-2019	《增材制造 设计 要求、指南和建议》	国家	参与制定	已发布
2	GB/T 39254-2020	《增材制造 金属制件机械性能评价通则》	国家	参与制定	已发布
3	GB/T 39955-2021	《增材制造 材料 粉末床熔融用尼龙 12 及其复合粉末》	国家	参与制定	已发布
4	GB/T 43141-2023	《激光增材制造机床 通用技术条件》	国家	参与制定	已发布
5	GB/T 44151-2024	《增材制造用镁及镁合金粉》	国家	参与制定	已发布
6	GB/T 25632-2024	《增材制造机床软件数据接口格式》	国家	牵头修订	已发布
7	GB/T 44922-2024	《增材制造 鉴定原则 航空航天用金属激光粉末床熔融设备操作人员资格鉴定》	国家	参与制定	已发布
8	GB/T 19544-2024	《脊柱矫形器的分类及通用技术条件》	国家	参与修订	已发布
9	GB/T 45265-2025	《下肢假肢增材制造通用技术要求》	国家	参与制定	已发布
10	GB/T 45751-2025	《增材制造 工艺分类和编码》	国家	参与制定	即将实施
11	JB/T 10625-2023	《激光选区烧结成形机床 通用技术规范》	行业	牵头修订	已发布

2、获得的主要荣誉、奖项和资质

截至本招股说明书签署之日，公司获得的荣誉如下：

所有人	名称	颁发单位	颁发时间
易加增材	2024 年度军事科学技术进步奖一等奖	中央军委科学技术委员会	2025.01
易加增材	2024 年萧山区政府质量奖	杭州市萧山区人民政府	2025.01
易加增材	2025 科创金牛奖金牛科创企业奖-高端装备	中国证券报	2025.06
易加增材	生产力促进（创新发展）三等奖-EP-M1550 超大尺寸金属增材制造系统	中国生产力促进中心协会	2025.01

所有人	名称	颁发单位	颁发时间
易加增材	2024 年浙江省先进（未来）技术创新成果- EP-M1250 高效率大尺寸金属增材制造系统	浙江省经济和信息化厅	2024.12
易加增材	2024 年度浙江省首台（套）装备认定-EP-M1550（国内首台（套））	浙江省经济和信息化厅	2024.12
易加增材	金桥奖三等奖-EP-M1250 九激光大尺寸金属增材制造系统	中国技术市场协会	2024.11
易加增材	浙江省工业新产品（M1550）	浙江省经济和信息化厅	2024.10
易加增材	专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2024.09
易加增材	国家高新技术企业	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局	2023.12
易加增材	2023 年度增材制造典型应用场景名单	工业和信息化部	2023.12
易加增材	2023 年杭州市绿色低碳工业园区工厂	杭州市经济和信息化局	2023.11
易加增材	2022 年度浙江省科学技术进步奖三等奖	浙江省科学技术厅	2023.11
易加增材	2023 年度浙江省首台（套）装备认定--EP-M1250 九激光大尺寸金属增材系统（省内首台）	浙江省经济和信息化厅	2023.11
易加增材	2023 年职工技术创新成果特等奖	中国职工技术协会	2023.11
易加增材	浙江省工业新产品（M1250）	浙江省经济和信息化厅	2023.08
易加增材	杭州市准独角兽企业	杭州市创投协会	2023.06
易加增材	浙江省专精特新中小企业	浙江省经济和信息化厅	2023.05
易加增材	浙江省易加三维工业三维打印高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅	2022.12
易加增材	浙江省科技型中小企业	浙江省科学技术厅	2020.03
易加增材	2019 年杭州市市级企业技术中心	杭州市经济和信息化局	2019.11
易加增材	杭州市企业高新技术研发中心（工业类）	杭州市科学技术局	2019.08
北京易加	北京市 2024 年第三批首台（套）重大技术装备目录-EP-M1550 超大幅面粉末床金属熔融增材制造装备	北京市首台（套）重大技术装备统筹联席会办公室	2025.01
北京易加	2024 年中国技协职工技术创新成果二等奖—吹塑模具的大层厚增材制造生产方法	中国职工技术协会	2024.11
北京易加	北京市新技术新产品（服务）	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化局、北京市市场监督管理局、北京市住	2023.12

所有人	名称	颁发单位	颁发时间
		住房和城乡建设委员会	
北京易加	北京市专精特新中小企业	北京市经济和信息化局	2024.01
北京易加	2023年首创产品首次进入市场拟支持项目-九激光大尺寸金属激光选区熔化增材制造装备（国内首台）	北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会	2023.12
北京易加	2023年国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2023.11
北京易加	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会	2023.02
北京易加	北京市知识产权试点单位	北京市知识产权	2023.01
北京易加	国家高新技术企业	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2022.01
北京易加	2019增材制造全球创新应用大赛“航空航天单元”二等奖	北京市丰台区科学技术和信息化局	2019.12
北京易加	2017年北京市科学技术奖二等奖	北京市人民政府	2017.11
北京易加	中国增材制造产业联盟理事单位	中国增材制造产业联盟	2016.01
北京增材	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会	2022.05

3、公司承担的重大科研项目

截至本招股说明书签署之日，公司牵头及参与的重大科研项目如下：

项目名称	项目级别	主管单位	项目周期	牵头或参与情况	所处阶段	技术成果/研发目标
大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备研发	国家重点研发计划	科技部	2016.07-2020.06	牵头承担	已验收	完成大尺寸粉末床 SLM 增材制造工艺、装备以及成形软件的自主开发，支持钛合金、高强合金钢、高强铝合金、高温合金等 4 类金属复杂构件的高效率成形，应用于 EP-M650 型以及同系列的金属粉末床激光选区熔化增材制造设备并实现量产，技术达到行业先进水平。
大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备研发	国家重点研发计划-科技助力经济 2020	科技部	2020.7-2021.06	牵头承担	已验收	从航天领域实际需求出发，结合大尺寸金属粉末床增材制造技术特点，进行打印材料性能的一致性，设备长时间运行一致性的研究，完成对航天领域零件的优化；实现应用端零件的加工、验收及实际装机应用；建立满足航天零件加工要求的大尺寸多激光增材制造工艺及评价企业标准，技术达到行业先进水平。
多材料融合的超材料 3D 打印工艺研究（所属项目：吸能隔振超材料的构筑）	国家重点研发计划	科技部	2022.11-2025.10	参与研发	在研	针对轨道交通、精密制造等领域对振动控制和碰撞吸能的迫切需求，本课题聚焦超材料制造中“集成难、造不出”的瓶颈难题，研究全频段隔振超材料的自组织、一体化成形工艺，发展高效率碰撞吸能超材料成形策略；建立隔振吸能一体化超材料的功能化和智能化设计体系；攻克多材料、多工艺融合的 3D 打印成形技术难题。技术拟达到行业先进水平。
激光粉末床熔融增材制造在线监控与质量评价技术	国家重点研发计划	科技部	2023.01-2026.12	参与研发	在研	搭建开放式在线监控系统试验验证平台，进行在线监测系统与在线质量评判系统的参数优化，面向航空、航天等典型行业集成在线监控系统，完成验证测试，计划在≥25 家企业、≥400 台粉末床熔融增材制造装备、≥1000 件零部件实现应用验证，解决设备打印的在线监控，提升打印质量，技术拟达到行业先进水平。
多激光粉末床增材制造技术与装	国家重点研发计划	科技部	2023.12-2026.11	牵头承担	在研	针对超大幅面多激光粉末床增材制造装备的稳定性、可靠性等技术瓶颈，开展装备总体设计、关键技术攻关、系统

项目名称	项目级别	主管单位	项目周期	牵头或参与情况	所处阶段	技术成果/研发目标
备						集成、应用验证与评价等研究，公司将在现有列设备基础上开发加工幅面更大的设备以及更高的加工效率，项目拟研发设备达到具备 36 激光。技术拟达到行业先进水平。
金属增材制造关键技术研究及应用—基于四激光器的大尺寸、高精度金属激光增材制造装备研发及应用	浙江省重点研发计划	浙江省科学技术厅	2018.07-2021.06	承担单位	已验收	针对大尺寸粉末床激光选区熔化（SLM）增材制造装备，研究其总体设计及多激光多振镜分区扫描等关键技术，研究典型材料和航空航天关键零件的成形工艺与试用。项目完成了大尺寸粉末床选区激光熔化 SLM 装备的设计与制造，实现高精度增材制造并在工程中开展试用。技术达到行业先进水平。
3D 打印高温钛合金粉体制备及其 SLM 制造技术研究—3D 打印高温钛合金粉体制备及其 SLM 制造技术研究	浙江省重点研发计划	浙江省科学技术厅	2021.01-2023.12	承担单位	已验收	本项目将围绕高温钛合金高品质球形粉体球形度低、细粉率少和氧含量高以及 SLM 制备高温钛合金整体叶盘打印效率低、缺陷多和表面粗糙等关键技术问题开展研究。针对高温工作区间应用 SLM 成形高温钛合金发动机整体叶盘的技术空白，最终形成粗糙度和精度符合要求的不同尺寸整体叶盘 SLM 成形技术。技术达到行业先进水平。
纳米级高精度多材料协同 3D 打印装备研制与应用	浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关计划	浙江省科学技术厅	2023.01-2025.12	承担单位	在研	针对高效、低成本、超精分辨的复杂微纳结构加工技术瓶颈以及我国柔性电子产业提升需求，本项目提出了连续数字光场滚动叠加曝光模式的微纳增材制造装备研发及其在高效制造柔性触觉传感器中的应用。技术拟达到行业先进水平。
多激光超高速金属增材制造新工艺与装备研发及产业化	浙江省“尖兵领雁+X”研发攻关计划	浙江省科学技术厅	2024.01-2026.12	承担单位	在研	针对现有金属增材制造设备无多激光头并行加工、成型速度低、加工成本高，难以满足批量制造等技术难题，研制出高效率多激光大尺寸金属增材制造装备。技术拟达到行业先进水平。

（三）在研项目及委托、合作研发情况

1、主要在研项目情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司的主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	进展情况	项目研发内容、拟达到目标及技术水平
1	超大幅面多激光粉末床增材制造装备总体设计与制造	进行中	超重载升降机构模块设计与运动平衡及精度协同控制、大跨度粉末供给系统设计与铺粉均匀性控制、可调控超大幅面风场系统设计、阵列式多激光光路系统设计、多模组高精制造与系统集成控制
2	阵列式多激光时序-扫描策略协同数据处理与控制	进行中	针对多激光时序、扫描策略、风场状态对材料成型质量及效率的影响，开展阵列式多激光时序-扫描策略协同数据处理与控制的研究，建立 5×5、6×6 阵列式多激光作用下的高置信度多物理场耦合模型，构建气体流场特性--阵列式多激光的一致性--装备成型效率及材料冶金质量之间的关联关系，阐明风场-光场耦合联调的作用机制及影响因素，探索多激光高度协作打印数据智能化分配方法，获得多激光、大幅面、高效率、高精度的拼接打印技术。
3	超大幅面多激光成形过程在线质量监测与自诊断智能处理	进行中	针对超大幅面多激光粉末床装备的增材过程稳定性和可追溯需求，开展超大幅面铺粉质量、设备环境参量、多激光功率及熔池状态等过程特征量的在线实时测量、数据高效处理和智能处理研究
4	多材料融合的超材料 3D 打印工艺研究	进行中	研发多材料、多工艺融合吸能隔振超材料的一体化制造技术，突破多材料、变刚度、软硬结合复杂异形结构的增材制造难题，发掘吸能隔振超材料 3D 打印成型精度和力学特性的跨尺度调控机制。
5	多激光超高速金属增材制造新工艺与装备研发及产业化	进行中	针对现有金属 3D 打印设备无多激光并行加工、成型速度低、加工成本高，难以满足批量制造等技术难题，通过研究金属粉末超高速激光选区熔化成型、多激光阵列焦平面质量和输出功率优化控制以及多激光头分区打印路径规划与拼接算法，开发具有自主知识产权的多激光头超高速金属增材制造工艺与装备。
6	激光粉末床熔融增材制造在线监控与质量评价技术	进行中	设计设备型号-材料成分-工艺参数-过程特征-制造质量的数据库架构；集成动态监测、质量评判、在线调控等研究成果，研发嵌入式模块化在线监控系统；面向典型零件开展测试验证与迭代优化，针对航空、航天等开展示范应用，制定 LPBF 增材制造在线质量监控企业标准
7	3D 打印脊柱矫形器专用设备研发项目	进行中	找到一款适用于矫形器打印的材料，并开发出一款配套性的设备，用于该粉末的打印，最终得到一款矫正效果好，穿戴舒适，性价比高的矫形器
8	纳米级高精度多材料协同 3D 打印装备研制与应用项目	进行中	研究开发具有自主知识产权的新型连续数字光场滚动叠加曝光模式的 3D 打印系统，可以突破精度和效率的平衡制约瓶颈和技术垄断，在 3D 打印设备、高性能多功能打印材料、传感器件一步成型工艺等关键材料和制备技术上取得突破，实现高性能触觉传感柔性电子器件的 3D 打印制备。

注：上表序号 1、2、3 系国家重点研发计划多激光粉末床增材制造技术与装备的子课题。

2、合作研发情况

报告期内，公司合作或委托研发项目具体情况如下：

序号	研发内容	委外研发单位	进展情况	合作协议主要内容	研发成果归属约定	保密措施
1	人工智能技术AI设计与纳米级高精度多材料增材制造工艺应用基础研究的开发	杭州电子科技大学	2024.11-2026.11	围绕AI材料设计+增材制造的主题，协助公司开展增材制造用铝合金、钛合金、镍基合金等高温金属材料制备技术及增材制造工艺研究	共同所有	合同中签署保密条款
2	增材制造用高温钛合金粉末研究	杭州电子科技大学	2023.09-2024.09	通过调控元素比例，确定最佳3D打印钛合金粉末成分含量，对方制备钛合金棒材、进行相关物性测试和验证力学性	共同所有	合同中签署保密条款
3	多激光自动拼接系统	西安因泰	2024.01-2024.06	公司委托对方研究多激光自动拼接系统，实现金属多激光设备的多光束自动拼接	共同所有	合同中签署保密条款
4	激光选区熔化技术AlSi10Mg大层厚成型工艺参数优化	徐州工程学院	2022.10-2023.10	公司委托对方对AlSi10Mg工艺参数性能演变的原因及机理进行相关分析，研究层厚试样的差异	公司利用对方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归公司所有；对方利用公司提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归对方所有	合同中签署保密条款
5	增材制造零部	潍坊学	2021.10-2022.12	对方根据公司技	归属公	合同

序号	研发内容	委外研发单位	进展情况	合作协议主要内容	研发成果归属约定	保密措施
	件轻量化及生物应用技术研究	院		术输入要求提供零部件轻量化指标、生物应用指标进行设计、制备和测试	司所有	中签署保密条款
6	3D 打印中振镜装置的自动控制技术研究	北京印刷学院	2022.07-2023.12	对方根据公司提供的数字模型、图纸等进行光路系统中振镜自动控制与微型调节技术研究	归属公司所有	合同中中签署保密条款

公司核心技术均系自主研发获得，不存在对合作方存在重大依赖的情况，也不存在与第三方的纠纷或潜在纠纷。未来，不排除公司与其他相关机构在技术应用方面进一步开展合作，但不会对公司的核心技术及核心研发能力产生重大的不利影响。

（四）研发团队及研发投入情况

1、研发人员情况

公司高度重视研发团队的建设与研发人员培养，以不断保持公司的持续竞争活力和优势。报告期内，公司研发人员数量持续增长。截至报告期末，公司研发人员数量为 53 人，占员工总数 16.77%。报告期内公司核心技术人员保持稳定，未发生重大变化。

2、核心技术人员

公司认定核心技术人员的标准如下：（1）具有较强的专业技术能力与丰富的行业工作经验，能够带领团队开展研发设计工作；（2）在研发、设计岗位上担任领导职务；（3）任职期间参与公司各主要研发项目，为公司主要的发明专利申请人；（4）对公司核心技术的研发具有重大贡献。

基于上述标准，公司认定吴朋越、阚凤旭、郭东海为公司核心技术人员。各核心技术人员对公司研发的主要贡献如下：

吴朋越、阚凤旭、郭东海的基本情况，参见本招股说明书“第四节、十、（四）核心技术人员”。

截至本招股书签署之日，公司核心技术人员取得的重要科研成果和具体贡献情况如下：

序号	核心技术人员	对公司发展的具体贡献	重要的科研成果
1	吴朋越	（1）主持了国家重点研发计划“大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备的研发”子课题，取得原创性技术成果，完成EP-M650的设计及工艺开发工作；作为项目负责人“科技助力经济 2020”项目工艺开发工作，为公司大尺寸装备金属材料应用及工艺开发奠定了基础 （2）主导了公司技术路线规划、产品线规划与确立；主导了公司金属、非金属打印工艺开发路线规划，包括高效、高性能、低成本制造等核心指标 （3）主导了公司设备控制软件、路径规划软件技术开发路线 （4）主导了公司设备光学系统光路开发与技术指标制定 （5）建立公司工艺技术研发团队，建立人才培养机制、形成技术沉淀；统筹协调公司不同发展时期各技术团队的协同发展	中国机械工程学会特种加工分会委员，以第一作者发表论文 10 余篇，主持或参与 4 项国家重点研发计划；截至 2024 年 12 月 31 日，已获得有 28 项授权专利，含 23 项发明专利。其他重要奖项如下：2007 年获有色金属工业科学技术二等奖，2008 年获有色金属工业科学技术一等奖，2009 年荣获“宁波市优秀博士后”称号，2010 年中国有色金属工业科学技术二等奖，2012 年中国有色金属工业科学技术一等奖；2017 年“高效汽车换热器关键件准柔性制造成套装备”获得教育部科技技术科技进步奖二等奖；2021 年“增材制造用金属粉体国产化及应用”获浙江省科学技术奖三等奖；2023 年“多激光大尺寸高精度粉末床激光选区熔化增材制造装备的研发与应用”获浙江省科学技术进步三等奖；2024 年度军事科学技术进步奖一等奖
2	阚凤旭	（1）完成了国家重点研发计划“大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造装备 EP-M650 的设计工作 （2）完成了公司米级打印幅面设备的技术方案，主导了米级打印设备的开发、调试、测试，且兼主设计身份进行设备开发 （3）主导且完成了公司各型号设备的开发方案制作、设备开发完成，制定了公司产品开发流程，有效推动开发环节顺利进行 （4）主导公司粉末输送、粉末筛分、净化系统的方案自作，技术审核，开发完成，并推向产品应用 （5）完成研发团队建设、技术人才培养储备机制	参与 2 个国家重点研发计划；截至 2024 年 12 月 31 日，已获得 24 项授权专利，含 9 项发明专利；2023 年获职工技术创新成果特等奖；2024 年度军事科学技术进步奖一等奖

序号	核心技术人员	对公司发展的具体贡献	重要的科研成果
3	郭东海	（1）主导了不锈钢、模具钢、高温合金、钛合金、铝合金、铜合金系列常用打印材料的成型工艺、性能开发，主导了多材料的大层厚（≥80μm）工艺开发 （2）完成了多激光拼接策略及评价方法、多激光拼接区性能控制和多光上下游联扫等核心技术的算法设计 （3）主导了公司 M1250、M825、M650、M450、M400、M300 等全系列设备的打印性能、一致性和效率和参数的综合评价体系 （4）主导了金属增材制造装备在医疗、模具、航空航天等行业的应用技术开发工作，如人工椎体植入物、光学镜片用高致密度随形冷却模具、航空发动机热端部件等相关产品均已实际应用 （5）完成研发团队建设、技术人才培养储备机制	参与 2 个国家重点研发计划；已发表学术论文 10 篇；截至 2024 年 12 月 31 日，已获得 9 项授权专利，含 8 项发明专利。 获得 2022 年度浙江省科学技术进步奖三等奖； 2024 年度军事科学技术进步奖一等奖

报告期初，吴朋越、阚凤旭、郭东海已在公司任职，报告期内公司核心技术人员未发生变化。

3、研发激励及约束措施

公司对核心技术人员实施有效激励措施，核心技术人员通过直接或间接的方式持有公司股份。同时，公司建立完善的研发流程和知识产权保护体系，并与核心技术人员签署竞业禁止及保密协议，防范技术泄密和人才流失风险。

公司通过建立完善的研发激励机制与约束措施，保持研发团队的持续稳定，并激发各员工的工作积极性。此外，公司通过员工培训与团队建设等，帮助技术人员提升工作能力，并为其规划了较为完善的职业发展路径。

4、研发投入情况

公司重视研发投入，报告期内，公司研发费用的金额逐年提高，具体情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
研发费用（万元）	3,061.03	2,377.39	2,117.90	7,556.32
占当期营业收入比例	6.50%	5.82%	8.57%	6.71%

（五）保持技术持续创新的机制、技术储备及创新安排

公司高度重视自身技术创新机制的建设与完善，致力于增强自身技术储备实力。目前，公司保持技术创新的主要机制如下：

1、持续加大研发投入，提升公司研发水平

公司重视研发投入，报告期各期，公司研发费用投入分别为 2,117.90 万元、2,377.39 万元和 3,061.03 万元，分别占公司营业收入的 8.57%、5.82%和 6.50%。公司通过持续的研发投入，逐步提升自身研发水平及研发效率，进而构建起了较为系统的研发体系，保障了公司稳定的产品设计与技术改造升级能力，能够持续推出新产品。

此外，公司通过专利申请、软件著作权申请等方式，对自身技术成果进行保护，并构筑了较为完整的知识产权保护体系，为公司的持续创新奠定了扎实的技术基础。

2、高度重视人才培养，建设公司管理团队

增材制造行业属于高新科技创新型产业，对具备深厚专业背景和行业经验的高端技术人才需求较高，杰出的研发人才储备保障了公司能够迅速对产品进行更新迭代，并迅速推出符合市场需求的产品。公司高度重视自身团队建设，持续研发能力创新，并通过绩效奖金、员工持股平台等多种激励方式激发员工的积极性，维持人员的稳定性。

经过多年发展，公司已建立了一支具有持续创新能力的研发团队，核心环节均建立并培养了核心技术人才资源库，团队内部相互协调，具有较强的执行力，有助于公司紧跟行业发展和市场需求变化，为系统化迭代升级提供坚实的研发平台支撑能力，为新产品、新技术的设计和优化升级迅速提供具备成熟体系的技术支持，具备较强的科技成果转化能力和产业化落地能力，保持领先的持续研发优势。

八、环境保护及安全生产情况

公司符合国家环保标准。公司的主营业务为工业级增材制造设备的研发、生产与销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司所处行业为

“制造业（C）”门类下的“通用设备制造业（C34）”，细分行业为“增材制造装备制造（C3493）”。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“制造业（C）”门类下的“通用设备制造业（C34）”。

公司所处行业不属于《关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发〔2013〕150号）规定的重污染行业。根据国家生态环境部《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录》，对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理，无需申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。公司已于2023年1月完成固定污染源排污登记，登记有效期至2028年1月30日；北京易加已于2020年6月完成固定污染源排污登记，登记有效期至2030年6月3日。涿州易加已于2025年2月完成固定污染源排污登记，登记有效期至2030年2月11日。

根据杭州市公共信用信息平台提供的企业信用报告，截至报告期末，公司不存在生态环境领域违法违规情况。公司已采取保障安全生产的措施，未因违反安全生产相关法律法规而受到重大行政处罚。

九、境外生产经营情况

截至本招股说明书签署之日，公司在境外拥有两家全资子公司德国易加和美国易加，主要承担部分海外销售及服务工作。

上述境外子公司具体情况，参见本招股说明书“第四节、七、（二）公司控股、参股公司情况”的相关内容。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务数据，非经特别说明，均引自公司经审计的财务报告，或根据相关数据计算得到。

公司提醒投资者阅读与本招股说明书同时披露的经审计的财务报告和审计报告全文。

一、注册会计师的审计意见及关键审计事项

（一）注册会计师意见

公司委托天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期内财务报表进行审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2025〕14468号）。

该审计报告认为，公司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，公允反映了公司2022年12月31日、2023年12月31日、2024年12月31日的合并及母公司财务状况，以及2022年度、2023年度、2024年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对2022年度、2023年度、2024年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于销售3D打印设备。2022年度、2023年度及2024年度，公司营业收入金额分别为24,701.47万元、40,859.92万元、47,079.90万元。

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，会计师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，会计师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）按月度、产品、客户等对营业收入和毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；
- 4）对于内销收入，选取项目检查与相关支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、物流单、验收报告等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，选取项目检查相关支持性文件，包括：销售合同、订单、出口报关单、货运提单、销售发票、验收报告等支持性文件；
- 5）结合应收账款和合同资产函证，选取项目函证销售金额，并对重要客户进行实地走访；
- 6）实施截止测试，检查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、存货可变现净值

（1）事项描述

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为 27,003.88 万元，跌价准备为 238.84 万元，账面价值为 26,765.04 万元；截至 2023 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为 38,054.97 万元，跌价准备为 576.54 万元，账面价值为 37,478.43 万元；截至 2024 年 12 月 31 日，公司存货账面余额为 45,192.18 万元，跌价准备为 717.01 万元，账面价值为 44,475.17 万元。

存货采用成本与可变现净值孰低计量。管理层按照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可变现净值。由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，会计师实施的审计程序主要包括：

- 1）了解与存货可变现净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；
- 2）针对管理层以前年度就存货可变现净值所作估计，复核其结果或者管理层对其作出的后续重新估计；
- 3）选取项目评价存货估计售价的合理性，复核估计售价是否与销售价格、市场销售价格、历史数据等一致；
- 4）评价管理层就存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费所作估计的合理性；
- 5）测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；
- 6）结合存货监盘，识别是否存在库龄较长、品质瑕疵、售价波动、市场需求变化等情形，评价管理层就存货可变现净值所作估计的合理性；
- 7）检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

二、与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平。

在判断项目的性质时，公司主要考虑相应项目是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目的金额时，公司选取相应项目对应科目的一定比例作为比较基准。

公司与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的具体判断标准如下：

项目	重要性标准确定方法和选择依据
重要的单项计提坏账准备的	单项金额超过资产总额0.5%

项目	重要性标准确定方法和选择依据
应收账款	
重要的在建工程项目	单项工程投资总额超过资产总额0.5%
重要的投资活动现金流量	单项金额超过资产总额5%
重要的子公司	资产总额/收入总额/利润总额超过集团总资产/总收入/利润总额的15%
重要的承诺事项	单项影响金额超过资产总额5%或者性质特殊的事项
重要的或有事项	单项影响金额超过利润总额5%或者性质特殊的事项
重要的资产负债表日后事项	单项影响金额超过资产总额5%或者性质特殊的事项

三、财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动资产：			
货币资金	234,245,387.98	220,100,912.52	35,518,999.87
交易性金融资产	56,718,479.84	-	-
衍生金融资产	-	220,279.50	-
应收票据	24,630,541.71	13,200,032.53	4,681,351.96
应收账款	195,173,207.31	138,483,015.42	73,832,354.24
应收款项融资	12,300,067.12	8,015,571.71	-
预付款项	7,111,011.63	4,312,890.69	12,300,737.16
其他应收款	6,932,987.96	10,133,179.87	10,618,210.42
存货	444,751,703.36	374,784,315.16	267,650,427.95
合同资产	21,574,585.31	16,400,600.50	12,610,518.50
其他流动资产	24,602,706.87	8,435,483.00	19,691,780.28
流动资产合计	1,028,040,679.09	794,086,280.90	436,904,380.38
非流动资产：			
其他债权投资	211,861,124.04	-	-
长期应收款	12,789,741.20	16,795,114.76	5,675,794.34
其他非流动金融资产	3,000,000.00	3,000,000.00	-
固定资产	144,364,943.02	133,068,618.22	117,768,663.81
在建工程	894,048.21	-	488,414.33

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
使用权资产	5,176,613.84	4,680,385.80	2,833,187.11
无形资产	127,464,044.13	35,622,748.78	39,340,935.28
长期待摊费用	1,234,836.33	2,337,455.60	2,970,800.54
递延所得税资产	14,027,478.11	10,696,559.77	10,933,195.46
其他非流动资产	16,464,560.50	8,751,800.00	7,030,860.00
非流动资产合计	537,277,389.38	214,952,682.93	187,041,850.87
资产总计	1,565,318,068.47	1,009,038,963.83	623,946,231.25
流动负债：			
短期借款	10,008,861.11	40,022,458.34	180,011,720.45
衍生金融负债	25,049.53	-	-
应付账款	131,685,498.07	195,206,744.33	128,617,280.31
预收款项	5,922,256.63	673,982.31	1,238,589.39
合同负债	36,387,443.91	41,909,744.61	46,966,157.39
应付职工薪酬	19,711,488.96	16,215,076.14	11,399,666.47
应交税费	8,724,670.14	11,088,562.64	870,106.28
其他应付款	4,505,788.47	6,818,038.80	101,236,679.62
一年内到期的非流动负债	3,414,190.75	55,745,477.17	27,976,633.02
其他流动负债	22,542,148.56	10,197,594.21	8,924,576.08
流动负债合计	242,927,396.13	377,877,678.55	507,241,409.01
非流动负债：			
租赁负债	2,182,859.31	2,294,643.38	1,024,824.98
递延收益	16,167,442.87	13,203,355.95	7,330,169.03
非流动负债合计	18,350,302.18	15,497,999.33	8,354,994.01
负债合计	261,277,698.31	393,375,677.88	515,596,403.02
所有者权益：			
实收资本	87,666,235.00	75,376,884.00	60,140,000.00
资本公积	1,037,134,050.73	462,981,033.47	39,993,410.64
其他综合收益	-363,505.54	-311,338.14	-127,017.38
专项储备	8,702,250.60	5,528,717.61	2,749,592.15
盈余公积	4,461,796.78	1,019,224.06	282,399.18
未分配利润	166,439,542.59	71,068,764.95	5,311,443.64
归属于母公司所有者权益合计	1,304,040,370.16	615,663,285.95	108,349,828.23
所有者权益合计	1,304,040,370.16	615,663,285.95	108,349,828.23

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
负债和所有者权益总计	1,565,318,068.47	1,009,038,963.83	623,946,231.25

2、合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	470,799,001.19	408,599,239.34	247,014,685.61
其中：营业收入	470,799,001.19	408,599,239.34	247,014,685.61
二、营业总成本	367,779,099.39	329,592,713.12	220,683,691.58
其中：营业成本	258,362,146.48	230,046,462.60	149,911,733.99
税金及附加	3,779,967.61	3,167,373.67	1,610,188.67
销售费用	47,563,186.40	40,168,486.35	23,722,369.60
管理费用	28,147,817.06	27,262,523.68	15,968,353.77
研发费用	30,610,271.63	23,773,933.75	21,178,954.70
财务费用	-684,289.79	5,173,933.07	8,292,090.85
其中：利息费用	732,606.08	6,380,298.23	8,750,385.30
利息收入	1,522,180.66	925,085.48	69,538.87
加：其他收益	20,176,095.89	13,374,778.54	13,477,104.87
投资收益（损失以“-”号填列）	795,374.15	88,896.14	16,616.58
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-67,831.97	220,279.50	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-7,185,835.61	-7,507,587.55	-6,740,893.86
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,758,857.71	-5,576,824.42	-1,723,542.67
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	1,327.43	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	112,978,846.55	79,607,395.86	31,360,278.95
加：营业外收入	7,514.61	-	15,102.30
减：营业外支出	6,725.83	224,813.14	88,067.50
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	112,979,635.33	79,382,582.72	31,287,313.75
减：所得税费用	14,166,284.97	10,801,037.30	2,361,264.07
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	98,813,350.36	68,581,545.42	28,926,049.68
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	98,813,350.36	68,581,545.42	28,926,049.68
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	98,813,350.36	68,581,545.42	28,926,049.68
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-52,167.40	-184,320.76	-130,224.18
七、综合收益总额	98,761,182.96	68,397,224.66	28,795,825.50
归属于母公司所有者的综合收益总额	98,761,182.96	68,397,224.66	28,795,825.50
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.28	1.00	-
（二）稀释每股收益	1.28	1.00	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 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	335,032,386.05	300,063,322.81	212,589,789.97
收到的税费返还	23,056,903.34	21,192,140.87	13,477,239.20
收到其他与经营活动有关的现金	38,540,290.63	32,080,806.05	3,363,240.76
经营活动现金流入小计	396,629,580.02	353,336,269.73	229,430,269.93
购买商品、接受劳务支付的现金	331,750,793.70	233,149,934.50	247,968,059.16
支付给职工以及为职工支付的现金	70,890,756.47	56,387,782.60	39,836,153.74
支付的各项税费	42,496,999.50	19,512,934.05	11,242,044.77
支付其他与经营活动有关的现金	45,285,998.29	24,612,786.68	36,463,657.54
经营活动现金流出小计	490,424,547.96	333,663,437.83	335,509,915.22
经营活动产生的现金流量净额	-93,794,967.94	19,672,831.90	-106,079,645.29
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	795,374.15	88,896.14	16,616.58
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	34,732.00	114,706.34	1,419,446.91
收到其他与投资活动有关的现金	163,838,699.60	135,000,000.00	35,790,000.00
投资活动现金流入小计	164,668,805.75	135,203,602.48	37,226,063.49
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	124,386,091.52	25,932,019.76	57,106,357.88
投资支付的现金	-	3,000,000.00	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	432,432,409.60	135,000,000.00	34,290,000.00
投资活动现金流出小计	556,818,501.12	163,932,019.76	91,396,357.88
投资活动产生的现金流量净额	-392,149,695.37	-28,728,417.28	-54,170,294.39
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	580,000,000.00	430,000,000.00	100,560,000.00
取得借款收到的现金	80,000,000.00	164,000,000.00	211,356,740.85
收到其他与筹资活动有关的现金	-	127,000,000.00	446,500,000.00
筹资活动现金流入小计	660,000,000.00	721,000,000.00	758,416,740.85
偿还债务支付的现金	162,900,000.00	276,935,665.66	75,521,075.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	602,881.96	5,875,294.47	5,624,469.49
支付其他与筹资活动有关的现金	3,372,901.04	230,253,546.33	511,839,549.37
筹资活动现金流出小计	166,875,783.00	513,064,506.46	592,985,094.05
筹资活动产生的现金流量净额	493,124,217.00	207,935,493.54	165,431,646.80
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	499,037.10	260,298.53	-229,781.05
五、现金及现金等价物净增加额	7,678,590.79	199,140,206.69	4,951,926.07
加：期初现金及现金等价物余额	219,651,486.74	20,511,280.05	15,559,353.98
六、期末现金及现金等价物余额	227,330,077.53	219,651,486.74	20,511,280.05

（二）财务报表分部信息

公司主要业务为工业级增材制造（3D 打印）设备的研发、生产和销售。公司将此业务视为一个整体实施管理、评估经营成果，无需披露分部信息。

四、财务报表的编制基础

（一）编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（三）合并财务报表范围

公司报告期各期末合并报表范围情况如下：

子公司全称	是否纳入合并范围		
	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
易加三维增材技术（北京）有限公司	是	是	是
北京易加三维科技有限公司	是	是	是
涿州易加增材有限公司	是	是	-
Eplus3D Tech GmbH	是	是	是
Eplus3D Tech, Inc.	是	是	是

公司合并报表范围变化情况简述如下：

1、2023 年度

2023 年 7 月，涿州易加成立，公司持有其 100%的股权，能够对其进行控制，因此涿州易加自成立之日起纳入合并财务报表范围。

2、2022 年度

2022 年 7 月，美国易加成立，公司持有其 100%的股权，能够对其进行控制，因此美国易加自成立之日起纳入合并财务报表范围。

五、重要会计政策及会计估计

报告期内，公司的会计政策及会计估计符合一般会计原则，其中重要会计政策及会计估计如下：

（一）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似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即期汇率的近似汇率折算，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。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（二）金融工具

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《企业会计准则第14号——收入》所定义的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：①按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》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：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②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

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、合同资产、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。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号--收入》规范的交易形成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。

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。

（三）应收款项和合同资产预期信用损失的确认标准和计提方法

1、按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收款项和合同资产

组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	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。
应收商业承兑汇票		
应收账款——关联往来组合	公司合并财务报表范围内的关联方款项	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预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
其他应收款——关联往来组合	公司合并财务报表范围内的关联方款项	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。
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，编制其他应收款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
合同资产——关联往来组合	公司合并财务报表范围内的关联方款项	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。
合同资产——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，编制合同资产账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
长期应收款——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，编制长期应收款账龄与预期信用损失率对照表，

组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
		计算预期信用损失。

2、账龄组合的账龄与预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率(%)	其他应收款预期信用损失率(%)	合同资产预期信用损失率(%)	长期应收款预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30
3-4年	50	50	50	50
4-5年	80	80	80	80
5年以上	100	100	100	100

应收账款/其他应收款/合同资产/长期应收款的账龄自款项实际发生的月份起算。

3、按单项计提预期信用损失的应收款项和合同资产的认定标准

对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产，公司按单项计提预期信用损失。

（四）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 3D 打印设备及打印件采用个别计价法，发出其他存货采用移动加权平均法。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

4、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。

5、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照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。

（五）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（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
办公设备及其他	年限平均法	5	5	19.00

（六）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。

类别	在建工程结转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	主体建设工程及配套工程已实质完工、达到预定设计要求并经验收
机器设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准

（七）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。

（八）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、应用软件、自主研发知识产权等，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。具体如下：

项目	使用寿命及其确定依据	摊销方法
土地使用权	按产权登记期限确定使用寿命为 20、50 年	直线法
应用软件	按预期受益期限确定使用寿命为 5 年	直线法
自主研发知识产权	按预期受益期限确定使用寿命为 10 年	直线法

3、研发支出的归集范围

（1）人员人工费用

人员人工费用包括公司研发人员的工资薪金、福利费、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，公司授予研发人员的股份支付，以及外聘研发人员的劳务费用。

研发人员同时服务于多个研究开发项目的，人工费用的确认依据公司管理部门提供的各研究开发项目研发人员的工时记录，在不同研究开发项目间按比例分配。

直接从事研发活动的人员、外聘研发人员同时从事非研发活动的，公司根据研发人员在不同岗位的工时记录，将其实际发生的人员人工费用，按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

（2）直接投入费用

直接投入费用是指公司为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：

1) 直接消耗的材料、燃料和动力费用；2) 用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；3) 用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、

检测、维修等费用。

（3）折旧与长期待摊费用

折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费。

用于研发活动的仪器、设备及在用建筑物，同时又用于非研发活动的，对该类仪器、设备、在用建筑物使用情况做必要记录，并将其实际发生的折旧费按实际工时和使用面积等因素，采用合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

长期待摊费用是指研发设施的改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用，按实际支出进行归集，在规定的期限内分期平均摊销。

（4）无形资产摊销费用

无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的应用软件的摊销费用。

（5）设计费用

设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用，包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用。

（6）装备调试费用与试验费用

装备调试费用是指工装准备过程中研究开发活动所发生的费用，包括研制特殊、专用的生产机器，改变生产和质量控制程序，或制定新方法及标准等活动所发生的费用。

为大规模批量化和商业化生产所进行的常规性工装准备和工业工程发生的费用不计入归集范围。

试验费用包括打印技术的现场试验费等。

（7）委托外部研究开发费用

委托外部研究开发费用是指公司委托境内外其他机构或个人进行研究开发活动所发生的费用（研究开发活动成果为公司所拥有，且与公司的主要经营业务紧密相关）。

（8）其他费用

其他费用是指上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。

4、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。

（九）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、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。

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）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。

（十一）收入

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；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，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

（1）3D 打印设备

公司 3D 打印设备（含配套销售的辅机、配件及打印材料）销售业务属于在某一时刻履行的履约义务。公司在 3D 打印设备发出，收到客户 3D 打印设备验收报告，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

（2）3D 打印材料及打印件、配件和服务

公司 3D 打印材料及打印件、配件销售业务属于在某一时刻履行的履约义务。内销：在公司已根据合同约定将产品交付并由客户确认收货，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入；外销：在公司已根据合同约定将相关产品报关、取得提单，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

公司售后服务、维修服务等服务业务属于在某一时刻履行的履约义务，在服务已完成并由客户确认，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

（十二）合同取得成本、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）合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（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。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十五）租赁

1、公司作为承租人

在租赁期开始日，公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1）租赁负债的初始计量金额；2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3）承租人发生的初始直接费用；4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

2、公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

（1）经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

3、售后租回

（1）公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

（2）公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出

租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

（十六）安全生产费

公司按照财政部、应急部发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（十七）重要会计政策和会计估计变更说明

报告期内，公司无重要会计政策变更和重要会计估计变更。

六、非经常性损益

根据天健会计师出具的《非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2025〕14479 号），公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
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	-0.53	-0.42	0.90
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	616.11	123.83	569.65
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	72.75	30.92	1.66
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	48.02	10.00	-
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	15.63	139.88	49.83
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.61	-21.93	-8.19

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
小计	721.33	2.52	514.19
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	110.59	24.74	85.37
归属于母公司股东的非经常性损益净额	610.74	-22.21	428.82
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	9,270.59	6,880.37	2,463.79

报告期各期，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 428.82 万元、-22.21 万元和 610.74 万元，对经营成果的影响较小。公司非经常性损益的项目主要是计入当期损益的政府补助和一次性确认的股份支付费用。

七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种

（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	19%、13%、6% [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	1.2%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
美国销售税	零售货物销售额	8.25%[注 2]
企业所得税	应纳税所得额	[注 3]

注 1：德国易加增值税税率 19%，德国增值税采用含税销售收入乘适用税率计算销项税减去进项税后的差额缴纳，增值税可以退税

注 2：根据美国税法规定，公司设立机构所在州的零售销售额需缴纳销售税，美国易加在美国德克萨斯州设立，适用的销售税税率为 8.25%

注 3：不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

纳税主体名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杭州易加	15%	15%	15%
北京易加	15%	15%	15%
北京增材	25%	25%	25%
涿州易加	20%	20%	-[注]
德国易加	国税所得税 15%、国税团结附加税 5.5%、地税所得税 14.70%	国税所得税 15%、国税团结附加税 5.5%、地税所得税 14.70%	国税所得税 15%、国税团结附加税 5.5%、地税所得税 14.70%
美国易加	联邦所得税 21%	联邦所得税 21%	联邦所得税 21%

注：涿州易加于 2023 年 7 月成立

（二）税收优惠

1、企业所得税优惠

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局于2020年12月1日颁发的《高新技术企业证书》（编号为GR202033000997，有效期为三年）、2023年12月8日颁发的《高新技术企业证书》（编号为GR202333013356，有效期为三年），公司享受高新技术企业所得税优惠，故2022年度、2023年度及2024年度企业所得税减按15%的税率计缴。

根据北京市科学技术委员会、北京市财政局和国家税务总局北京市税务局于2022年10月18日颁发的《高新技术企业证书》（编号为GR202211001086，有效期为三年），北京易加享受高新技术企业所得税优惠，故2022年度、2023年度及2024年度企业所得税减按15%的税率计缴。

根据财政部、税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部 税务总局公告2023年第12号），对小型微利企业减按25%计算应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至2027年12月31日。涿州易加符合小型微利企业标准，故2023年度和2024年度企业所得税按20%的税率计缴。

根据财政部、税务总局、科技部《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告2022年第28号），高新技术企业在2022年10月1日至2022年12月31日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行100%加计扣除。公司为高新技术企业，2022年度可享受企业所得税加计扣除优惠政策。

2、增值税优惠

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品征收增值税后，增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。公司3D打印设备中的软件产品享受增值税即征即退政策。

根据财政部、税务总局《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告2023年第43号），自2023年1月1日至2027年12月

31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳增值税税额。公司为先进制造业企业，2023 年度和 2024 年度可享受增值税加计抵减优惠政策。

报告期内，公司不存在对税收优惠的严重依赖。公司适用的主要税收政策未发生重大变化，不存在因税收政策重大变化而对公司生产经营造成重大不利影响的情况。

八、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动比率（倍）	4.23	2.10	0.86
速动比率（倍）	2.40	1.11	0.33
资产负债率（母公司）	6.55%	25.54%	74.49%
资产负债率（合并）	16.69%	38.99%	82.63%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	14.88	8.17	不适用
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	2.54	3.46	4.04
存货周转率（次）	0.62	0.71	0.76
息税折旧摊销前利润（万元）	13,149.82	10,070.36	5,108.30
利息保障倍数（倍）	不适用	15.55	4.60
归属于母公司股东的净利润（万元）	9,881.34	6,858.15	2,892.60
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	9,270.59	6,880.37	2,463.79
研发投入占营业收入的比例	6.50%	5.82%	8.57%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-1.07	0.26	不适用
每股净现金流量（元）	0.09	2.64	不适用

注：上述财务指标的计算方法：

- 1、流动比率=流动资产合计÷流动负债合计
- 2、速动比率=（流动资产合计 - 存货）÷流动负债合计
- 3、资产负债率=（负债合计÷资产总计）×100%
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益合计÷期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入÷（（期初应收账款余额 + 期末应收账款余额）÷2）
- 6、存货周转率=营业成本÷（（期初存货余额 + 期末存货余额）÷2）
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额 + （利息支出 - 利息收入） + 固定资产折旧 + 使用权资产折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销
- 8、利息保障倍数=（利润总额 + （利息支出 - 利息收入））÷（利息支出 - 利息收入）

- 9、研发投入占营业收入的比例=（研发费用÷营业收入）×100%
- 10、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÷期末总股本
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末总股本

（二）净资产收益率与每股收益

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			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	2024 年度	13.08%	1.28	1.28
	2023 年度	19.62%	1.00	1.00
	2022 年度	32.23%	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2024 年度	12.27%	1.20	1.20
	2023 年度	19.69%	1.01	1.01
	2022 年度	27.45%	不适用	不适用

（三）同行业可比公司的选择因素

综合考虑产品类型、业务模式、市场竞争、下游应用领域、财务数据可获得性等因素，公司选取华曙高科、铂力特两家境内上市公司作为财务数据和指标方面的同行业可比公司，具体情况如下：

公司简称	主营业务	可比程度分析
华曙高科	工业级增材制造设备的研发、生产与销售。	华曙高科报告期各期 3D 打印设备收入占比超过 80%，该部分业务与公司主营业务属于同一细分领域。华曙高科自研 3D 打印高分子粉末材料，2024 年度 3D 打印原材料收入占比约 8%；报告期内公司未开展自产 3D 打印粉末材料业务，该部分业务可比性低。
铂力特	金属 3D 打印设备的研发及生产、金属 3D 打印定制化产品服务、金属 3D 打印原材料的研发及生产、金属 3D 打印结构优化设计开发及工艺技术服务。	铂力特 2024 年度 3D 打印设备、配件及技术服务收入占比约为 41%，该部分业务与公司主营业务属于同一细分领域。铂力特 2024 年度 3D 打印定制化产品及技术服务收入占比约 52%，公司 2024 年度 3D 打印材料及打印件、配件和服务收入占比低于 5%，该部分业务可比性低。

注：同行业上市公司的相关内容来源于其招股说明书、年度报告等公开文件

九、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期各期，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	46,311.87	98.37%	40,621.51	99.42%	24,631.02	99.71%
其他业务收入	768.03	1.63%	238.41	0.58%	70.44	0.29%
合计	47,079.90	100.00%	40,859.92	100.00%	24,701.47	100.00%

公司专注于研发、生产和销售工业级 3D 打印设备，已自主研发 20 余款打印设备并实现量产，相关产品和技術已在航空航天、工业制造、科研教育、消费电子等重要领域加快应用与推广。报告期内公司 3D 打印设备销售规模持续扩大，其中大尺寸型号占比增加，产品在下游行业的应用程度不断加深，营业收入稳步增长。

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均超过 98%，主营业务突出。公司其他业务收入主要来自设备租赁业务，报告期内设备租赁收入持续增加。

报告期各期，公司营业收入分别为 24,701.47 万元、40,859.92 万元、47,079.90 万元，年均复合增长率超过 35%，业务实现高速发展。

2、主营业务收入产品构成分析

报告期各期，公司主营业务收入按产品的分类构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
3D 打印设备	44,086.96	95.20%	38,366.98	94.45%	22,879.99	92.89%
3D 打印材料及打印件、配件和服务	2,224.90	4.80%	2,254.53	5.55%	1,751.03	7.11%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

公司主营业务收入产品构成主要包括 3D 打印设备（含配套销售的辅机、配件及打印材料）和 3D 打印材料及打印件、配件和服务，具体分析如下：

（1）3D 打印设备

3D 打印设备销售是公司最主要的收入来源，占主营业务收入的比例分别为 92.89%、94.45%、95.20%，报告期内逐年增加，公司业务更加聚焦于核心优势所在的设备领域。

报告期各期，公司 3D 打印设备的具体销售情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变化	数额	变化	数额
销售收入	44,086.96	14.91%	38,366.98	67.69%	22,879.99
销售量	163.00	1.88%	160.00	29.03%	124.00
平均单价	270.47	12.79%	239.79	29.96%	184.52

2024 年度，公司 3D 打印设备销售量同比微增 1.88%，平均单价保持 10%以上的增长趋势，使得 3D 打印设备收入继续提升 14.91%。

2023 年度，公司 3D 打印设备销售量和平均单价同步提升，其中销售量同比增长 29.03%、平均单价同比增长 29.96%，共同推动 3D 打印设备收入大幅增长 67.69%。

公司大尺寸型号的 3D 打印设备的销售价格通常高于小尺寸型号。报告期内公司 3D 打印设备平均单价持续增长的主要原因为大尺寸型号设备的销量占比增加。

（2）3D 打印材料及打印件、配件和服务

公司报告期内向客户销售的 3D 打印材料及打印件包括专用于 3D 打印的金属粉末、非金属粉末和按照客户需求向其交付的 3D 打印件。其中，金属粉末、非金属粉末为公司向该等材料的供应商采购后向客户销售，不存在公司自产 3D 打印材料并对外销售的情况。公司报告期内向客户销售的配件主要为与公司 3D 打印设备配套的机械零部件以及基板、滤芯等。公司报告期内向客户提供的服务主要为与 3D 打印设备销售相关的售后服务等，该等收入金额较小。

报告期内，随着公司 3D 打印设备销售规模不断扩大，3D 打印材料及打印件、配件和服务的收入也相应增长，各期金额分别为 1,751.03 万元、2,254.53 万元、2,224.90 万元。

3、主营业务收入销售区域分析

报告期各期，公司主营业务收入按境内外销售区域的分类构成情况如下：

单位：万元

销售区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内地区	39,264.31	84.78%	34,593.04	85.16%	20,317.66	82.49%
华东	21,738.04	55.36%	15,386.50	44.48%	4,841.18	23.83%
华北	8,041.44	20.48%	3,643.45	10.53%	10,767.97	53.00%
西北	2,820.83	7.18%	8,142.05	23.54%	1,465.43	7.21%
华中	2,384.44	6.07%	2,845.47	8.23%	438.63	2.16%
西南	1,788.37	4.55%	2,885.93	8.34%	613.12	3.02%
东北	1,454.43	3.70%	722.22	2.09%	797.82	3.93%
华南	1,036.76	2.64%	967.41	2.80%	1,393.52	6.86%
境外地区	7,047.56	15.22%	6,028.47	14.84%	4,313.36	17.51%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

注：按直接客户注册地址划分

报告期内，公司以境内销售为主，各期境内销售占比均超过 80%。公司境内客户主要集中在华东、华北和西北地区，这三个地区的制造业发展相对更加成熟，下游应用领域对 3D 打印设备的需求旺盛，当地客户对发行人产品的采购金额也更高。

报告期内，公司境外销售以欧洲、亚洲和美洲的相对发达经济体市场为主，境外销售规模持续增长，各期收入金额分别为 4,313.36 万元、6,028.47 万元、7,047.56 万元，2023 年度和 2024 年度的占比保持在 15%左右。

4、主营业务收入销售模式分析

报告期各期，公司主营业务收入按销售模式分类的构成情况如下：

单位：万元

销售模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	33,575.90	72.50%	31,155.06	76.70%	21,285.11	86.42%
非直销	12,735.97	27.50%	9,466.45	23.30%	3,345.91	13.58%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

报告期内，公司以直销模式为主，各期直销收入占比分别为 86.42%、76.70%、72.50%，同时存在部分非直销业务。非直销模式下，公司向直接客户销售 3D 打

印设备等产品，直接客户再向实际使用方销售相应产品。

报告期各期，公司主营业务收入按销售区域、销售模式分类的构成情况如下：

单位：万元

销售区域	销售模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	直销	29,217.56	63.09%	28,477.30	70.10%	19,350.01	78.56%
	非直销	10,046.75	21.69%	6,115.74	15.06%	967.65	3.93%
境外	直销	4,358.34	9.41%	2,677.76	6.59%	1,935.11	7.86%
	非直销	2,689.22	5.81%	3,350.70	8.25%	2,378.26	9.66%

公司的境内销售以直销为主，聚焦产业化大客户，产品主要向下游客户直接销售。公司境内销售部分采用非直销模式，主要系非直销客户掌握下游终端客户，其直接向公司采购后销售给终端设备需求客户。报告期内，公司境内非直销的占比提升较快，主要原因为 2023 年度和 2024 年度公司应部分 3D 打印设备实际使用方的要求向相关直接客户销售 3D 打印设备。

受限于公司销售网路布局的情况，公司境外销售通过直接销售和非直接销售相结合的方式实施销售。境外市场相对较为分散，部分海外销售商能更好地触及终端客户。

5、收入的季节性变化情况

报告期各期，公司主营业务收入按照季度分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	8,069.53	17.42%	5,083.95	12.52%	3,272.64	13.29%
第二季度	16,037.93	34.63%	13,251.29	32.62%	6,334.80	25.72%
第三季度	6,895.29	14.89%	10,633.85	26.18%	3,517.25	14.28%
第四季度	15,309.12	33.06%	11,652.43	28.69%	11,506.34	46.71%
合计	46,311.87	100.00%	40,621.51	100.00%	24,631.02	100.00%

报告期内，公司主营业务收入呈现第二季度和第四季度占比较高的特征，各年度第二季度收入占比分别为 25.72%、32.62%、34.63%，第四季度收入占比分别为 46.71%、28.69%、33.06%。

公司的 3D 打印设备以验收报告为收入确认依据，收入确认时点为客户出具验收报告时点。第一季度受春节假期影响，验收设备数量通常较少，因此各年度第一季度收入占比均低于 20%，相对应地第二季度收入占比增加。2024 年度公司第一大客户雷石智造在 5 月和 6 月验收，导致当年第二季度收入占比进一步提升。2022 年度公司第一大客户敬业增材在 11 月验收，导致当年第四季度收入占比较高；2023 年度和 2024 年度的第四季度收入占比在 30%上下波动，不存在明显异常。公司主营业务收入的季节性变化符合客户实际的验收情况。

6、第三方回款

报告期内，公司第三方回款的合计金额为 891.09 万元，占营业收入合计金额的比例低于 1%，比例较小。第三方回款主要原因包括由同一控制下的其他企业代客户付款、由融资租赁公司代客户付款等，具备商业合理性。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期各期，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	25,543.99	98.87%	22,936.40	99.70%	14,954.09	99.75%
其他业务成本	292.23	1.13%	68.25	0.30%	37.09	0.25%
合计	25,836.21	100.00%	23,004.65	100.00%	14,991.17	100.00%

报告期各期，公司主营业务成本金额分别为 14,954.09 万元、22,936.40 万元、25,543.99 万元，随着销售规模的扩大而增加，各期主营业务成本占营业成本的比例均超过 98%，与主营业务收入的变动趋势和占比相匹配。

2、主营业务成本产品构成分析

报告期各期，公司主营业务成本按产品的分类构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3D 打印设备	23,865.61	93.43%	21,099.16	91.99%	13,789.35	92.21%
3D 打印材料及打印件、配件和服务	1,678.38	6.57%	1,837.24	8.01%	1,164.73	7.79%
合计	25,543.99	100.00%	22,936.40	100.00%	14,954.09	100.00%

报告期各期，公司 3D 打印设备成本占主营业务成本的比例分别为 92.21%、91.99%、93.43%，其余为 3D 打印材料及打印件、配件和服务成本，主营业务成本按产品的分类构成情况与主营业务收入按产品的分类构成情况基本匹配。

3、主营业务成本要素构成分析

报告期各期，公司主营业务成本按要素的分类构成情况如下：

要素构成	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接材料	86.89%	88.45%	86.08%
直接人工	2.46%	2.72%	2.98%
制造费用	10.65%	8.83%	10.93%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，发行人主营业务成本主要由直接材料构成，直接材料金额逐年增加，占比在 86%至 88%之间波动。直接人工金额逐年增加，但增幅小于主营业务成本整体增速，占比逐年小幅减少。制造费用占比在 8%至 10%之间波动。

同行业上市公司 3D 打印设备业务的成本要素构成也呈现直接材料占比高的特征，公司主营业务成本按要素的分类构成情况与同行业上市公司相比不存在明显异常。

（三）营业毛利变动分析

1、营业毛利构成及变动分析

报告期各期，公司营业毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	20,767.88	97.76%	17,685.11	99.05%	9,676.94	99.66%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他业务毛利	475.80	2.24%	170.17	0.95%	33.36	0.34%
合计	21,243.69	100.00%	17,855.28	100.00%	9,710.30	100.00%

报告期各期，公司主营业务毛利金额分别为 9,676.94 万元、17,685.11 万元、20,767.88 万元，随着销售规模的扩大而增加，2022 年度和 2023 年度主营业务毛利占营业毛利的比例超过 99%、2024 年度接近 98%，与主营业务收入的变动趋势和占比相匹配。

2、主营业务毛利产品构成分析

报告期各期，公司主营业务毛利和毛利率按产品的分类构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
3D 打印设备	20,221.36	97.37%	45.87%	17,267.82	97.64%	45.01%	9,090.64	93.94%	39.73%
3D 打印材料及打印件、配件和服务	546.52	2.63%	24.56%	417.29	2.36%	18.51%	586.30	6.06%	33.48%
合计	20,767.88	100.00%	44.84%	17,685.11	100.00%	43.54%	9,676.94	100.00%	39.29%

报告期内，公司主营业务毛利主要由 3D 打印设备贡献，各期 3D 打印设备的毛利占比分别为 93.94%、97.64%、97.37%，3D 打印设备的毛利率分别为 39.73%、45.01%、45.87%，毛利率逐年增加。

报告期内，公司 3D 打印设备的毛利率变动的分解情况如下：

项目	2024 年度较 2023 年度	2023 年度较 2022 年度
单位价格变动率	12.79%	29.96%
单位成本变动率	11.03%	18.58%
毛利率变动	+0.86 个百分点	+5.28 个百分点

2024 年度，公司 3D 打印设备的单位价格同比增长 12.79%，单位成本同比增加 11.03%，使得毛利率同比增加 0.86 个百分点。

2023 年度，公司 3D 打印设备的单位价格同比增长 29.96%，单位成本同比增加 18.58%，使得毛利率同比增加 5.28 个百分点。

3、主营业务毛利率分销售区域分析

报告期内，公司主营业务毛利率分境内外销售区域的对比情况如下：

销售区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
境内	84.78%	42.39%	85.16%	41.34%	82.49%	37.58%
境外	15.22%	58.50%	14.84%	56.12%	17.51%	47.34%
合计	100.00%	44.84%	100.00%	43.54%	100.00%	39.29%

报告期内，公司境内外销售的毛利率均持续增长，其中各期境内销售毛利率分别为 37.58%、41.34%、42.39%，境外销售毛利率分别为 47.34%、56.12%、58.50%。2022 年度，公司境内销售毛利率较低的原因为客户山东顶维的信用风险显著升高，相关的经济利益预计无法流入，公司仅确认对其销售设备的成本而未确认对应收入。

由于市场环境不同，公司同尺寸型号的 3D 打印设备的境外销售价格通常高于境内销售价格，因此境外销售的毛利率相对更高。

4、主营业务毛利率分销售模式分析

报告期内，公司主营业务毛利率分销售模式的对比情况如下：

销售模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
直销	72.50%	44.59%	76.70%	42.05%	86.42%	38.62%
非直销	27.50%	45.52%	23.30%	48.43%	13.58%	43.53%
合计	100.00%	44.84%	100.00%	43.54%	100.00%	39.29%

报告期各期，公司直销的毛利率分别为 38.62%、42.05%、44.59%，非直销的毛利率分别为 43.53%、48.43%、45.52%。

报告期内，公司直销与非直销毛利率的差异与当期销售的销售区域和产品结构相关。公司境外销售毛利率较高且非直销占比较高，提升了非直销业务的毛利率水平。

5、同行业上市公司毛利率比较分析

报告期各期，公司与同行业上市公司营业毛利率的比较情况如下：

指标	公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业毛利率	华曙高科	47.45%	51.60%	53.32%
	铂力特	37.44%	47.20%	54.55%
	平均值	42.44%	49.40%	53.93%
	易加增材	45.12%	43.70%	39.31%

报告期各期，公司 3D 打印设备毛利率与同行业上市公司近似业务毛利率的比较情况如下：

公司简称	细分业务	2024 年度	2023 年度	2022 年度
华曙高科	3D 打印设备	45.38%	51.29%	53.09%
铂力特	3D 打印设备、配件及技术服务	44.20%	50.11%	51.17%
易加增材	3D 打印设备	45.87%	45.01%	39.73%

注：同行业上市公司各期年度报告对业务分类的表述有所差异，上表统一按照 2024 年年度报告的表述披露

与同行业上市公司相比，公司报告期前期的营业毛利率和 3D 打印设备业务毛利率偏低，主要系当时公司规模相对较小，竞争优势相对较小；报告期后期，随着业务规模提升及产品结构的优化，公司的毛利率逐步攀升。

（四）利润表其他项目分析

1、期间费用

报告期各期，公司的各项费用情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入	金额	占营业收入	金额	占营业收入
销售费用	4,756.32	10.10%	4,016.85	9.83%	2,372.24	9.60%
管理费用	2,814.78	5.98%	2,726.25	6.67%	1,596.84	6.46%
研发费用	3,061.03	6.50%	2,377.39	5.82%	2,117.90	8.57%
财务费用	-68.43	-0.15%	517.39	1.27%	829.21	3.36%
合计	10,563.70	22.44%	9,637.89	23.59%	6,916.18	28.00%

报告期各期，公司期间费用合计金额分别为 6,916.18 万元、9,637.89 万元、10,563.70 万元。随着公司经营规模的不断扩大，期间费用金额亦逐年增加，期间费用增速慢于营业收入增速，因此期间费用占营业收入的比例持续下降。

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,523.49	53.06%	2,089.03	52.01%	1,520.52	64.10%
广告宣传费	719.34	15.12%	940.57	23.42%	277.55	11.70%
差旅费	232.12	4.88%	243.03	6.05%	133.46	5.63%
房租物业费	134.54	2.83%	128.84	3.21%	67.34	2.84%
居间服务费	487.27	10.24%	105.83	2.63%	23.93	1.01%
业务招待费	114.69	2.41%	96.05	2.39%	92.54	3.90%
股份支付	165.89	3.49%	92.49	2.30%	49.64	2.09%
折旧及摊销	158.76	3.34%	102.17	2.54%	51.87	2.19%
其他	220.22	4.63%	218.85	5.45%	155.40	6.55%
合计	4,756.32	100.00%	4,016.85	100.00%	2,372.24	100.00%

报告期各期，公司销售费用合计金额分别为 2,372.24 万元、4,016.85 万元、4,756.32 万元，主要由职工薪酬、广告宣传费、差旅费等构成。报告期内，公司销售费用持续增长，与经营规模逐步扩大相匹配。

1) 主要明细变动分析

①职工薪酬

报告期各期，公司销售费用中的职工薪酬分别为 1,520.52 万元、2,089.03 万元、2,523.49 万元，占销售费用的比例分别为 64.10%、52.01%、53.06%。

报告期内公司销售人员薪酬总额的增加主要来自销售人员数量的增加。

②广告宣传费

报告期各期，公司销售费用中的广告宣传费分别为 277.55 万元、940.57 万元、719.34 万元，占销售费用的比例分别为 11.70%、23.42%、15.12%，主要为展会和宣传推广支出。

2023 年度，公司加大境内外展会投入力度，广告宣传费相应增长。

③差旅费

报告期各期，公司销售费用中的差旅费分别为 133.46 万元、243.03 万元、232.12 万元，占销售费用的比例分别为 5.63%、6.05%、4.88%。

随着公司销售人员和业务规模的增加，销售人员差旅支出相应增加。

④居间服务费

报告期各期，公司销售费用中的居间服务费分别为 23.93 万元、105.83 万元、487.27 万元，占销售费用的比例分别为 1.01%、2.63%、10.24%。

公司居间服务费主要为出于获客目的支付居间服务商的费用，金额随着公司业务规模的扩大而增加。

2) 同行业情况分析

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

指标	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用率	华曙高科	12.79%	11.12%	9.77%
	铂力特	7.12%	6.52%	7.15%
	平均值	9.96%	8.82%	8.46%
	易加增材	10.10%	9.83%	9.60%

注：2022 年度同行业上市公司销售费用率计算时亦不考虑售后服务费金额

报告期内，公司的销售费用率整体与华曙高科接近、高于铂力特，主要原因为铂力特的主营业务收入中 3D 打印定制化产品及技术服务收入占比在 50%左右，该部分业务与 3D 打印设备业务的销售模式存在一定差异，一般而言 3D 打印服务与 3D 打印设备收入可形成一定协同效应，一定程度上降低了其整体销售费用率。2024 年度，华曙高科销售费用金额与 2023 年度基本持平，但其营业收入有所下降，销售费用率被动提升。

综上所述，公司的销售费用率与同行业可比上市公司相比处于合理水平。

(2) 管理费用

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,288.35	45.77%	1,083.26	39.73%	695.59	43.56%
股份支付	304.36	10.81%	391.94	14.38%	325.64	20.39%
折旧与摊销	407.11	14.46%	380.42	13.95%	159.18	9.97%
中介机构费	384.83	13.67%	336.53	12.34%	83.13	5.21%
房租物业费	161.83	5.75%	166.14	6.09%	142.14	8.90%
业务招待费	76.57	2.72%	126.60	4.64%	56.68	3.55%
其他	191.74	6.81%	241.36	8.85%	134.47	8.42%
合计	2,814.78	100.00%	2,726.25	100.00%	1,596.84	100.00%

报告期各期，公司管理费用的金额分别为 1,596.84 万元、2,726.25 万元、2,814.78 万元，主要由职工薪酬、股份支付、折旧与摊销、中介机构费等构成。

1) 主要明细变动分析

①职工薪酬

报告期各期，公司管理费用中的职工薪酬分别为 695.59 万元、1,083.26 万元、1,288.35 万元，占管理费用的比例分别为 43.56%、39.73%、45.77%。

报告期内公司管理人员薪酬总额的增加主要来自管理人员数量的增加。

②股份支付

报告期各期，公司管理费用中的股份支付分别为 325.64 万元、391.94 万元、304.36 万元，占管理费用的比例分别为 20.39%、14.38%、10.81%。

杭州永加、杭州永易、易加起航、易加扬帆为公司的员工持股平台，其上层员工间接取得公司股份的对价与公允价值的差额部分分期按员工的岗位性质计入对应期间费用。

③折旧与摊销

报告期各期，公司管理费用中的折旧与摊销分别为 159.18 万元、380.42 万元、407.11 万元，占管理费用的比例分别为 9.97%、13.95%、14.46%。

公司位于杭州的办公楼于 2022 年 6 月由在建工程转入固定资产，2022 年度

计提 6 个月折旧，2023 年开始每年度计提 12 个月折旧，因此 2023 年度折旧与摊销金额同比相应增加。

④中介机构费

报告期各期，公司管理费用中的中介机构费分别为 83.13 万元、336.53 万元、384.83 万元，占管理费用的比例分别为 5.21%、12.34%、13.67%。

公司的中介机构费主要为支付给会计师、律师、资产评估师等中介机构的咨询服务费。2023 年度和 2024 年度，公司融资、股改、筹划上市等事项所需的中介服务费用相应增加。

⑤房租物业费

报告期各期，公司管理费用中的房租物业费分别为 142.14 万元、166.14 万元、161.83 万元，金额相对稳定，占管理费用的比例分别为 8.90%、6.09%、5.75%。

2) 同行业情况分析

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

指标	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
管理费用率	华曙高科	8.43%	7.19%	8.56%
	铂力特	8.99%	13.10%	24.07%
	平均值	8.71%	10.14%	16.32%
	易加增材	5.98%	6.67%	6.46%

报告期内，铂力特计入管理费用的股份支付金额较大，导致同行业上市公司平均管理费用率较高。如不考虑股份支付，铂力特的管理费用率分别为 6.37%、6.32%、5.98%，与公司管理费用率相对接近。从明细项目上看，2022 年度公司管理人员人数较少，管理人员职工薪酬、差旅费占比较低；公司位于杭州的办公楼于 2022 年 6 月由在建工程转入固定资产，折旧与摊销占比较低；公司奉行高效节约的管理理念，业务招待费占比较低。2023 年度，公司管理费用率与同行业上市公司的差异缩小，主要原因为公司中介机构费占比有所提升。2024 年度，公司管理费用率与铂力特接近，而华曙高科的管理费用率有所提升，主要原因为华曙高科管理费用中职工薪酬、办公差旅费、水电及物业管理费占营业收入的比例有所增加。

（3）研发费用

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,547.95	50.57%	1,196.14	50.31%	877.48	41.43%
材料费	814.57	26.61%	534.05	22.46%	712.50	33.64%
折旧摊销	209.22	6.83%	185.55	7.80%	183.88	8.68%
房租物业费	142.06	4.64%	138.85	5.84%	132.96	6.28%
股份支付	105.95	3.46%	77.15	3.24%	51.48	2.43%
试验检测费	69.03	2.26%	43.97	1.85%	23.75	1.12%
其他	172.26	5.63%	201.68	8.48%	135.84	6.41%
合计	3,061.03	100.00%	2,377.39	100.00%	2,117.90	100.00%

报告期各期，公司的研发费用金额分别为 2,117.90 万元、2,377.39 万元、3,061.03 万元，主要由职工薪酬、材料费、折旧与摊销费等构成。报告期内，公司重视研发活动，研发费用金额逐年增加。

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情况。公司最近三年累计研发投入金额为 7,556.32 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 6.71%，最近三年研发投入复合增长率为 20.22%。

1) 主要明细变动分析

①职工薪酬

报告期各期，公司研发费用中的职工薪酬分别为 877.48 万元、1,196.14 万元、1,547.95 万元，占研发费用的比例分别为 41.43%、50.31%、50.57%。

报告期内公司研发人员薪酬总额的增加一方面来自研发人员数量的增加，另一方面来自研发人员平均薪酬的增加。

②材料费

报告期各期，公司研发费用中的材料费分别为 712.50 万元、534.05 万元、814.57 万元，占研发费用的比例分别为 33.64%、22.46%、26.61%。

③折旧与摊销

报告期各期，公司研发费用中的折旧与摊销分别为 183.88 万元、185.55 万元、209.22 万元，占研发费用的比例分别为 8.68%、7.80%、6.83%。

2) 研发项目费用明细

报告期各期，公司各研发项目的费用情况如下：

单位：万元

研发项目	项目预算	报告期内费用金额	项目进度
高性能金属加工工艺参数研发	680.00	611.17	已完成
新激光系统工艺参数包优化	500.00	467.87	已完成
3D 打印高温钛合金粉体制备及其 SLM 制造技术研究	700.00	466.53	已完成
增高型高速制造增材 SLM 装备开发	350.00	344.18	已完成
金属多激光设备控制系统升级	350.00	341.78	已完成
九激光特大型金属增材加工设备的研发	320.00	312.46	已完成
高精度增材制造成型方法研究	300.00	302.26	已完成
工艺支撑优化设计研究	250.00	258.48	已完成
非金属矫形器专用设备和工艺参数开发项目	200.00	198.66	已完成
非金属设备专用高分子材料成型工艺开发项目	200.00	172.24	已完成
大尺寸多激光设备控制系统开发	180.00	159.74	已完成
中型幅面高 Z 轴成型 SLM 设备研发	150.00	155.85	已完成
超大成型体积多激光 SLM 设备研发	150.00	133.10	已完成
尼龙高性能 SLS 设备研发及高分子高效工艺开发项目	150.00	131.57	已完成
金属 3D 打印辅助设备研发	100.00	90.45	已完成
高分子 SLS 设备研发	100.00	82.33	已完成
P280 控制系统开发	80.00	77.12	已完成
智能化高速制造增材 SLS 装备开发	70.00	63.63	已完成
智能管控系统开发	80.00	63.39	已完成
矩阵激光试验平台	80.00	60.71	已完成
高分子材料改性与成型工艺拓展开发项目	80.00	61.07	已完成
P400 粘结剂喷射金属 3D 打印设备开发	40.00	34.46	已完成
超大幅面多激光粉末床增材制造装备总体设计与制造	6,480.60	1,103.74	进行中
多材料融合的超材料 3D 打印工艺研究	1,000.00	972.38	进行中

研发项目	项目预算	报告期内费用金额	项目进度
超大幅面多激光成形过程在线质量监测与自诊断智能处理	450.00	425.32	进行中
纳米级高精度多材料协同 3D 打印装备研制与应用项目	900.00	146.62	进行中
激光粉末床熔融增材制造在线监控与质量评价技术	150.00	140.26	进行中
阵列式多激光时序-扫描策略协同数据处理与控制	200.00	128.74	进行中
3D 打印脊柱矫形器专用设备研发项目	1,428.00	42.05	进行中
多激光超高速金属增材制造新工艺与装备研发及产业化	2,800.00	8.15	进行中
合计	-	7,556.32	-

3) 同行业情况分析

报告期内，公司研发费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

指标	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用率	华曙高科	17.64%	13.15%	12.02%
	铂力特	15.94%	15.92%	17.71%
	平均值	16.79%	14.53%	14.87%
	易加增材	6.50%	5.82%	8.57%

2023 年度，公司营业收入增长率超过研发费用增长率，导致研发费用率下降。2024 年度，公司加大研发投入力度，研发费用率相应增加。

同行业上市公司铂力特、华曙高科的研发费用均包含 3D 打印粉末、部件和打印服务相关的研发项目，公司的研发项目主要聚焦于金属 3D 打印设备及其工艺，更加注重研发项目的实效性，研发费用整体金额与同行业上市公司相比较低。但另一方面，公司研发活动的效率较高，报告期内以相对有限的投入完成技术突破和经验积累，实现产品性能和质量的提升。

(4) 财务费用

报告期各期，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	73.26	592.20	589.50
关联方资金占用费	-	45.83	285.54

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入	-152.22	-92.51	-6.95
汇兑损益	-5.59	-44.46	-53.86
手续费	16.12	16.33	14.99
合计	-68.43	517.39	829.21

2023 年度和 2024 年度，公司完成了相关股权融资，自有资金实力进一步得到提升，财务费用逐步降低。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与资产相关的政府补助	104.34	104.34	104.34
与收益相关的政府补助	1,908.08	1,230.36	1,242.52
代扣个人所得税手续费返还	3.93	2.78	0.84
增值税加计抵减	1.26	-	-
合计	2,017.61	1,337.48	1,347.71

报告期内，公司其他收益主要为政府补助，具体情况如下：

单位：万元

序号	补助项目名称	金额
2024 年度		
与资产相关的政府补助		104.34
1	大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备研发项目补助	84.98
2	面向高端制造的 3D 打印应用工艺研发项目补助	19.36
与收益相关的政府补助		1,908.08
1	软件产品增值税超税负退税	1,291.96
2	杭州市萧山区发展和改革局企业上市补助	200.00
3	北京市昌平区经济和信息化局稳增长补助	90.00
4	杭州市萧山区科学技术局补助	50.40
5	杭州市萧山区经济和信息化局浙江省首台（套）装备奖励	50.00
6	杭州市萧山区人民政府办公室股改补助	50.00
7	杭州市萧山区经济和信息化局首台套补助	50.00
8	杭州市萧山区科学技术局科技进步奖补助	30.00

序号	补助项目名称	金额
9	杭州市萧山区经济和信息化局专精特新中小企业补助	30.00
10	杭州市萧山区经济和信息化局杭州绿色工厂补助	20.00
11	北京市昌平区经济和信息化局奖励	15.00
12	杭州市萧山区商务局外贸扶持资金补助	12.02
13	浙江省萧山湘湖国家旅游度假区管理委员会先进企业补助	8.00
14	其他	10.69
2023 年度		
与资产相关的政府补助		104.34
1	大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备研发项目补助	84.98
2	面向高端制造的 3D 打印应用工艺研发项目补助	19.36
与收益相关的政府补助		1,230.36
1	软件产品增值税超税负退税	1,106.52
2	杭州市萧山区科学技术局省级研发中心的认定奖励	40.00
3	北京市高精尖产业发展专项经费	30.00
4	北京市昌平区经济和信息化局奖励资金	20.00
5	杭州市萧山区经济和信息化局补助款	6.00
6	杭州市萧山区人力资源和社会保障局小微企业新招用高校毕业生社保补贴	5.86
7	杭州市萧山区经济和信息化局第一季度鼓励企业扩大有效生产资助资金	5.60
8	北京市昌平区科学技术委员会高新补助	5.00
9	其他	11.38
2022 年度		
与资产相关的政府补助		104.34
1	大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备研发项目补助	84.98
2	面向高端制造的 3D 打印应用工艺研发项目补助	19.36
与收益相关的政府补助		1,242.52
1	软件产品增值税超税负退税	672.87
2	浙江省制造业高质量发展产业链协同项目补助	500.00
3	杭州市萧山区发改局区级融合补助资金	40.00
4	萧山区鼓励制造业企业扩大有效投资资助	10.00
5	其他	19.65

报告期内，公司政府补助主要来自软件产品增值税超税负退税，且金额随着 3D 打印设备产品收入规模的增加而增加。2024 年度，公司的经营发展受到相关

政府部门认可，各类补助数量增加，其他收益合计金额进一步提升。公司的经营业绩不存在依赖于政府补助的情况。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益（损失以“-”号填列）均由处置理财产品取得，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	79.54	8.89	1.66
合计	79.54	8.89	1.66

4、公允价值变动收益

报告期内，公司存在远期结售汇产生的公允价值变动收益（损失以“-”号填列），具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
交易性金融资产	-6.78	22.03	-
其中：远期结售汇产生的公允价值变动收益	-6.78	22.03	-
合计	-6.78	22.03	-

5、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失（损失以“-”号列示）为应收款项的坏账损失，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据坏账损失	-55.84	-52.63	-2.20
应收账款坏账损失	-607.11	-707.80	-509.06
其他应收款坏账损失	34.13	96.32	-131.95
长期应收款坏账损失	-89.77	-86.64	-30.88
合计	-718.58	-750.76	-674.09

6、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失（损失以“-”号列示）包括存货跌价、合同资产减值、固定资产减值损失，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-148.49	-415.61	-88.90
合同资产减值损失	-227.39	-64.50	-83.45
固定资产减值损失	-	-77.57	-
合计	-375.89	-557.68	-172.35

7、资产处置收益

报告期内，公司存在少量处置固定资产获得的资产处置收益（损失以“-”号列示），具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产处置收益	-	0.13	-
合计	-	0.13	-

8、营业外收入

报告期内，公司存在少量营业外收入，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产毁损报废利得	-	-	0.90
其他	0.75	-	0.61
合计	0.75	-	1.51

9、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产毁损报废损失	0.53	0.56	-
对外捐赠	-	-	3.00
赔偿金支出	-	19.39	5.81
税费滞纳金	0.15	2.54	-
合计	0.67	22.48	8.81

2022 年，公司在杭州的经营场所投入使用，提前取消原租赁房屋，因此发生赔偿金支出。2023 年，公司因未能及时交付设备产品而发生赔偿金支出，2024

年末再发生此类情况。

（五）纳税情况分析

1、报告期内主要税项缴纳情况

报告期各期，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2024 年度	-842.10	1,689.39	-2,365.85
2023 年度	-1,963.79	1,515.43	-842.10
2022 年度	-698.00	980.53	-1,963.79

报告期各期，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2024 年度	901.20	2,137.13	513.79
2023 年度	9.10	165.04	901.20
2022 年度	-	0.67	9.10

2、所得税费用

（1）所得税费用明细

报告期各期，公司所得税费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	1,749.72	1,056.44	9.80
递延所得税费用	-333.09	23.66	226.32
合计	1,416.63	1,080.10	236.13

报告期内，随着公司利润总额的增加，所得税费用相应增加。

（2）会计利润与所得税费用调整过程

报告期各期，公司会计利润与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	11,297.96	7,938.26	3,128.73

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,694.69	1,190.74	469.31
子公司适用不同税率的影响	-101.82	54.03	-35.98
非应税收入的影响	-	-	-21.03
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	12.64	19.18	13.27
高新企业固定资产加计扣除	-	-	-5.12
研发费用加计扣除的影响	-461.13	-342.46	-404.18
股份支付费用的影响	90.74	91.60	69.27
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	181.51	67.03	150.58
所得税费用	1,416.63	1,080.10	236.13

十、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司资产以流动资产为主，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	102,804.07	65.68%	79,408.63	78.70%	43,690.44	70.02%
非流动资产	53,727.74	34.32%	21,495.27	21.30%	18,704.19	29.98%
资产总计	156,531.81	100.00%	100,903.90	100.00%	62,394.62	100.00%

随着公司业务发展持续向好，报告期各期末流动资产快速增长，带动资产总额大幅提升。

1、流动资产结构分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	23,424.54	22.79%	22,010.09	27.72%	3,551.90	8.13%
交易性金融资产	5,671.85	5.52%	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	22.03	0.03%	-	-
应收票据	2,463.05	2.40%	1,320.00	1.66%	468.14	1.07%

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	19,517.32	18.98%	13,848.30	17.44%	7,383.24	16.90%
应收款项融资	1,230.01	1.20%	801.56	1.01%	-	-
预付款项	711.10	0.69%	431.29	0.54%	1,230.07	2.82%
其他应收款	693.30	0.67%	1,013.32	1.28%	1,061.82	2.43%
存货	44,475.17	43.26%	37,478.43	47.20%	26,765.04	61.26%
合同资产	2,157.46	2.10%	1,640.06	2.07%	1,261.05	2.89%
其他流动资产	2,460.27	2.39%	843.55	1.06%	1,969.18	4.51%
合计	102,804.07	100.00%	79,408.63	100.00%	43,690.44	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货等构成。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
银行存款	22,717.02	21,949.39	2,035.25
其他货币资金	707.52	60.71	1,516.65
合计	23,424.54	22,010.09	3,551.90
其中：存放在境外的款项总额	517.63	743.98	409.78

报告期各期末，公司货币资金主要由银行存款构成，其他货币资金主要为各类保证金。

2023 年末，公司银行存款大幅增加，主要原因为外部投资款到账。

2022 年末，公司其他货币资金中的 0.77 万元银行账户保证金和 1,500 万元银行承兑保证金使用受限；2023 年末，公司其他货币资金中的 0.82 万元银行账户保证金、2.34 万元保函保证金和 41.79 万元远期结售汇保证金使用受限；2024 年末，公司其他货币资金中的 0.78 万元银行账户保证金、194.05 万元保函保证金和 496.70 万元外汇保证金使用受限。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	5,671.85	-	-
其中：理财产品	3,671.85	-	-
结构性存款	2,000.00	-	-
合计	5,671.85	-	-

2024 年末，公司使用部分暂时闲置资金购买风险较低、流动性较好的理财产品。

(3) 应收票据及应收款项融资

公司将信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票列示在应收款项融资科目，将信用等级一般的商业银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票列示在应收票据科目。

信用等级较高的商业银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时予以终止确认；信用等级一般的商业银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。

1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据及坏账准备情况如下：

单位：万元

时点	项目	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
2024/12/31	银行承兑汇票	836.39	32.50%	-	-	836.39
	商业承兑汇票	1,737.34	67.50%	110.67	6.37%	1,626.67
	合计	2,573.73	100.00%	110.67	4.30%	2,463.05
2023/12/31	银行承兑汇票	278.24	20.24%	-	-	278.24
	商业承兑汇票	1,096.59	79.76%	54.83	5.00%	1,041.76
	合计	1,374.83	100.00%	54.83	3.99%	1,320.00
2022/12/31	银行承兑汇票	426.38	90.66%	-	-	426.38
	商业承兑汇票	43.95	9.34%	2.20	5.00%	41.75
	合计	470.33	100.00%	2.20	0.47%	468.14

2) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资及当年度终止确认金额如下：

单位：万元

类别	项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
账面价值	银行承兑汇票	1,230.01	801.56	-
终止确认金额	银行承兑汇票	1,148.40	1,212.57	1,401.05

(4) 应收账款及合同资产

报告期各期末，公司应收账款及合同资产整体情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
应收账款及合同资产余额	25,872.88	18,054.89	10,271.44
营业收入	47,079.90	40,859.92	24,701.47
应收账款及合同资产余额占营业收入的比例	54.96%	44.19%	41.58%

报告期内，公司营业收入快速增长，各期末应收账款及合同资产余额亦随之增加。

1) 应收账款及坏账准备

报告期各期末，公司应收账款及坏账准备情况如下：

单位：万元

时点	项目	账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
2024/12/31	单项计提	340.48	1.57%	321.67	94.48%	18.81
	组合计提	21,333.26	98.43%	1,834.75	8.60%	19,498.51
	合计	21,673.74	100.00%	2,156.42	9.95%	19,517.32
2023/12/31	单项计提	353.50	2.30%	353.50	100.00%	-
	组合计提	15,044.11	97.70%	1,195.81	7.95%	13,848.30
	合计	15,397.61	100.00%	1,549.31	10.06%	13,848.30
2022/12/31	单项计提	363.50	4.42%	363.50	100.00%	-
	组合计提	7,861.13	95.58%	477.90	6.08%	7,383.24
	合计	8,224.63	100.00%	841.40	10.23%	7,383.24

①单项计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司单项计提坏账准备系部分客户信用风险显著升高，对该等客户的应收账款进行单项计提坏账准备。上述单项计提坏账准备主要系报告期内山东顶维及其关联方的信用风险显著升高，剩余商品对价是否很可能收回存在重大不确定性，报告期各期末单项计提金额分别为 363.50 万元、353.50 万元、305.48 万元。

②组合计提坏账准备的情况

除单项计提外，公司按照账龄组合计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2024/12/31			2023/12/31			2022/12/31		
	账面余额	余额占比	坏账准备	账面余额	余额占比	坏账准备	账面余额	余额占比	坏账准备
1 年以内	14,176.75	66.45%	708.84	8,874.92	58.99%	443.75	7,117.52	90.54%	355.88
1-2 年	5,433.17	25.47%	543.32	5,680.93	37.76%	568.09	604.60	7.69%	60.46
2-3 年	1,545.34	7.24%	463.60	382.68	2.54%	114.80	71.55	0.91%	21.47
3-4 年	100.17	0.47%	50.08	65.12	0.43%	32.56	46.25	0.59%	23.13
4-5 年	44.59	0.21%	35.67	19.24	0.13%	15.39	21.21	0.27%	16.97
5 年以上	33.23	0.16%	33.23	21.21	0.14%	21.21	-	-	-
合计	21,333.26	100.00%	1,834.75	15,044.11	100.00%	1,195.81	7,861.13	100.00%	477.90

报告期各期末，公司组合计提坏账准备的应收账款账龄主要分布在 1 年以内。2023 年末，账龄为 1-2 年的应收账款余额增加，主要原因为 2022 年度主要客户的回款有所延迟。

③同行业上市公司坏账准备计提比例比较分析

公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司的比较情况如下：

账龄	华曙高科	铂力特[注]	易加增材
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%	30.00%
3-4 年	30.00%	30.00%	50.00%
4-5 年	50.00%	50.00%	80.00%

5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

注：铂力特依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，其中组合一（低风险款项）不计提坏账准备，组合二（其他应收款项）按上述账龄组合相应计提坏账准备

公司对于账龄在 2-3 年、3-4 年和 4-5 年的应收账款坏账准备计提政策较同行业上市公司更为严格，除此之外与同行业上市公司基本一致。

④应收账款期后情况

截至本招股说明书签署之日，公司应收账款期后回款正常。

2) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产为应收质保金，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
应收质保金	2,271.01	1,726.38	1,327.42
减：减值准备	113.55	86.32	66.37
账面价值	2,157.46	1,640.06	1,261.05

3) 应收账款及合同资产余额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额前五名的具体情况如下：

单位：万元

时点	序号	客户名称	应收账款及合同资产余额	占比
2024/12/31	1	敬业增材	3,810.33	14.73%
	2	江苏仰望航天设备科技有限公司	2,556.24	9.88%
	3	客户 A	2,134.68	8.25%
	4	西安国宏天易智能科技有限公司	1,226.26	4.74%
	5	雷石智造	1,069.70	4.13%
	合计		10,797.21	41.73%
2023/12/31	1	敬业增材	4,268.50	23.64%
	2	客户 A	2,272.32	12.59%
	3	西安空天机电智能制造有限公司	1,353.48	7.50%
	4	宁波中科祥龙轻量化科技有限公司	1,175.82	6.51%
	5	上海芯芙智能设备有限公司	924.00	5.12%
	合计		9,994.12	55.35%

时点	序号	客户名称	应收账款及 合同资产余额	占比
2022/12/31	1	敬业增材	5,423.50	52.80%
	2	客户 A	837.40	8.15%
	3	常州必邻精密制造有限公司	420.00	4.09%
	4	四川空天增材科技有限公司	405.29	3.95%
	5	沈阳五寰材料科技有限公司	317.50	3.09%
	合计		7,403.69	72.08%

报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额前五名客户占比分别为 72.08%、55.35%、41.73%。2022 年末和 2023 年末公司对敬业增材的应收账款及合同资产余额较大，导致集中度较高。

报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额中不存在持有公司 5%以上表决权股份的股东单位款项；应收关联方款项参见本招股说明书“第八节、八、（二）关联交易”的相关内容。

（5）预付款项

报告期各期末，公司预付款项主要为预付供应商的材料采购款，具体金额及账龄分布如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	696.40	97.93%	421.29	97.68%	1,209.21	98.30%
1-2 年	9.70	1.36%	6.99	1.62%	20.82	1.69%
2-3 年	5.00	0.70%	3.00	0.70%	-	-
3 年以上	-	-	-	-	0.05	0.004%
合计	711.10	100.00%	431.29	100.00%	1,230.07	100.00%

报告期各期末，预付款项余额占流动资产的比例分别为 2.82%、0.54%、0.69%，占比较低。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款主要为押金保证金和应收出口退税，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	446.39	59.10%	1,047.10	94.38%	1,221.84	97.41%
应收出口退税	264.63	35.04%	23.96	2.16%	-	-
应收暂付款	44.30	5.87%	38.41	3.46%	32.49	2.59%
账面余额	755.32	100.00%	1,109.47	100.00%	1,254.34	100.00%
坏账准备	62.02	8.21%	96.15	8.67%	192.51	15.35%
账面价值	693.30	91.79%	1,013.32	91.33%	1,061.82	84.65%

公司按照账龄组合计提其他应收款的坏账准备。报告期各期末，其他应收款余额账龄分布及相应的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31			2023/12/31			2022/12/31		
	账面余额	余额占比	坏账准备	账面余额	余额占比	坏账准备	账面余额	余额占比	坏账准备
1年以内	431.50	57.13%	21.57	554.88	50.01%	27.74	678.31	54.08%	33.92
1-2年	287.50	38.06%	28.75	495.95	44.70%	49.60	73.48	5.86%	7.35
2-3年	32.32	4.28%	9.70	56.20	5.07%	16.86	500.10	39.87%	150.03
3-4年	4.00	0.53%	2.00	-	0.00%	-	2.44	0.19%	1.22
4-5年	-	0.00%	-	2.44	0.22%	1.95	-	0.00%	-
5年以上	-	0.00%	-	-	0.00%	-	-	0.00%	-
合计	755.32	100.00%	62.02	1,109.47	100.00%	96.15	1,254.34	100.00%	192.51

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名的情况如下：

单位：万元

时点	序号	客户名称	具体性质	账龄	其他应收款余额	其他应收款余额占比
2024/12/31	1	杭州市萧山区税务局	出口退税	1年以内	264.63	35.04%
	2	敬业增材	合同履行保证金	1-2年	192.00	25.42%
	3	北京首冶新元科技发展有限公司	房屋水电押金保证金	1年以内	68.26	9.04%
	4	FESPRO INTERNATIONAL CORP.	员工风险押金	1年以内 32.58%，1-2年 67.42%	38.39	5.08%
	5	湖南省招标有限责任公司	招投标保证金	1-2年	30.00	3.97%

时点	序号	客户名称	具体性质	账龄	其他应收款余额	其他应收款余额占比
	合计				593.27	78.55%
2023/12/31	1	敬业增材	履约保证金	1 年以内 40.70%，1-2 年 59.30%	471.80	42.52%
	2	河北兴晶商贸有限公司	投标保证金	1 年以内	165.00	14.87%
	3	客户 C	履约保证金	1-2 年	131.94	11.89%
	4	北京首冶新元科技发展有限公司	房屋水电押金保证金	1 年以内 19.29%，2-3 年 77.10%，4-5 年 3.61%	67.71	6.10%
	5	航天新商务信息科技有限公司	招投标保证金	1-2 年以内	46.20	4.16%
	合计				882.65	79.56%
2022/12/31	1	浙江省萧山湘湖国家旅游度假区管理委员会	履约保证金	2-3 年	500.10	39.87%
	2	敬业增材	履约保证金	1 年以内	279.80	22.31%
	3	客户 M	履约保证金	1 年以内	143.60	11.45%
	4	客户 C	履约保证金	1 年以内	131.94	10.52%
	5	北京首冶新元科技发展有限公司	房屋水电押金保证金	1-2 年 95.53%，3-4 年 4.47%	54.64	4.36%
	合计				1,110.08	88.50%

(7) 存货

报告期各期末，公司存货明细及相应的跌价或减值准备情况如下：

单位：万元

时点	项目	账面余额		跌价或减值准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
2024/12/31	原材料	11,367.74	25.15%	347.37	3.06%	11,020.37
	在产品	15,633.94	34.59%	125.98	0.81%	15,507.97
	库存商品	15,602.77	34.53%	243.66	1.56%	15,359.11
	发出商品	2,557.70	5.66%	-	-	2,557.70
	合同履约成本	30.02	0.07%	-	-	30.02
	合计	45,192.18	100.00%	717.01	1.59%	44,475.17
2023/12/31	原材料	10,003.73	26.29%	264.18	2.64%	9,739.55

时点	项目	账面余额		跌价或减值准备		账面价值
		金额	占比	金额	计提比例	
	在产品	11,353.55	29.83%	103.14	0.91%	11,250.42
	库存商品	9,403.72	24.71%	209.21	2.22%	9,194.50
	发出商品	7,237.95	19.02%	-	-	7,237.95
	合同履约成本	56.01	0.15%	-	-	56.01
	合计	38,054.97	100.00%	576.54	1.52%	37,478.43
2022/12/31	原材料	8,153.60	30.19%	142.51	1.75%	8,011.09
	在产品	10,873.96	40.27%	-	-	10,873.96
	库存商品	3,724.88	13.79%	96.33	2.59%	3,628.55
	发出商品	4,210.69	15.59%	-	-	4,210.69
	合同履约成本	40.75	0.15%	-	-	40.75
	合计	27,003.88	100.00%	238.84	0.88%	26,765.04

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 27,003.88 万元、38,054.97 万元、45,192.18 万元，账面价值分别为 26,765.04 万元、37,478.43 万元、44,475.17 万元，存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品等构成。

1) 存货变动分析

报告期内，公司经营规模不断扩大，为提高交付能力，公司适度备货以及时响应客户需求，原材料、在产品和库存商品金额有所增加。

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 8,153.60 万元、10,003.73 万元、11,367.74 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 30.19%、26.29%、25.15%。报告期各期末，公司原材料账面余额随着经营规模的扩大而增加。

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 10,873.96 万元、11,353.55 万元、15,633.94 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 40.27%、29.83%、34.59%。报告期各期末，公司在产品账面余额随着经营规模的扩大而增加。

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 3,724.88 万元、9,403.72 万元、15,602.77 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 13.79%、24.71%、34.53%。报告期各期末，公司库存商品账面余额及占比增长较快，主要原因为公司随着经营规模的扩大而适度备货，且备货结构发生一定变化，大尺寸型号设备的占比增加。

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 4,210.69 万元、7,237.95 万元、2,557.70 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 15.59%、19.02%、5.66%。公司将已按照合同约定发货但客户尚未完成验收的存货计入发出商品，报告期各期末公司发出商品账面余额因当期合同签署及验收情况差异而存在一定波动。

2) 存货跌价准备分析

公司的存货采用成本与可变现净值孰低计量，报告期各期末对存货进行减值测试，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，符合企业会计准则要求。

报告期内，公司主营业务毛利率持续提升，销售规模不断扩大，存货跌价风险相对较小。报告期各期末，公司计提跌价准备的存货主要为原材料和库存商品，整体计提比例分别为 0.88%、1.52%、1.59%，与同行业上市公司存货跌价准备计提情况的对比如下：

单位：万元

时点	公司	账面余额	跌价或减值准备	计提比例
2024/12/31	华曙高科	36,536.29	491.61	1.35%
	铂力特	87,155.59	4,416.19	5.07%
	易加增材	45,192.18	717.01	1.59%
2023/12/31	华曙高科	27,971.50	250.67	0.90%
	铂力特	58,630.57	2,926.30	4.99%
	易加增材	38,054.97	576.54	1.52%
2022/12/31	华曙高科	21,817.19	272.83	1.25%
	铂力特	55,669.85	1,768.49	3.18%
	易加增材	27,003.88	238.84	0.88%

报告期各期末，同行业上市公司华曙高科存货跌价准备的计提比例与公司接近，而铂力特存货跌价准备的计提比例显著高于公司和华曙高科，主要原因为铂力特 3D 打印设备收入的占比低于公司和华曙高科，其 3D 打印定制化产品的跌价风险较设备产品更高。公司报告期内存货跌价准备计提充分，符合 3D 打印设备行业特征。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣待认证及预缴增值税，具体

构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待抵扣待认证及预缴增值税	2,369.34	96.30%	842.10	99.83%	1,963.79	99.73%
预缴企业所得税	32.68	1.33%	-	-	0.70	0.04%
专利特許许可	58.25	2.37%	-	-	-	-
其他	-	-	1.45	0.17%	4.68	0.24%
合计	2,460.27	100.00%	843.55	100.00%	1,969.18	100.00%

2、非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他债权投资	21,186.11	39.43%	-	-	-	-
长期应收款	1,278.97	2.38%	1,679.51	7.81%	567.58	3.03%
其他非流动金融资产	300.00	0.56%	300.00	1.40%	-	-
固定资产	14,436.49	26.87%	13,306.86	61.91%	11,776.87	62.96%
在建工程	89.40	0.17%	-	-	48.84	0.26%
使用权资产	517.66	0.96%	468.04	2.18%	283.32	1.51%
无形资产	12,746.40	23.72%	3,562.27	16.57%	3,934.09	21.03%
长期待摊费用	123.48	0.23%	233.75	1.09%	297.08	1.59%
递延所得税资产	1,402.75	2.61%	1,069.66	4.98%	1,093.32	5.85%
其他非流动资产	1,646.46	3.06%	875.18	4.07%	703.09	3.76%
合计	53,727.74	100.00%	21,495.27	100.00%	18,704.19	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由其他债权投资、固定资产、无形资产等构成。

（1）其他债权投资

2024 年末，公司其他债权投资为大额存单，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31

大额存单	21,205.27	-	-
累计公允价值变动	-19.16	-	-
账面价值	21,186.11	-	-

（2）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款主要来自分期收款销售商品，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
融资租赁款	228.44	-	-
分期收款销售商品	1,259.46	1,798.67	600.10
账面余额	1,487.90	1,798.67	600.10
其中：未实现融资收益	44.60	78.93	31.50
减：坏账准备	208.93	119.16	32.52
账面价值	1,278.97	1,679.51	567.58

（3）其他非流动金融资产

2023年9月，公司投资300万元参与设立有朋新材料并持股6%，作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算。

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
股权投资	300.00	300.00	-
合计	300.00	300.00	-

（4）固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	17,875.93	100.00%	15,752.38	100.00%	13,412.56	100.00%
其中：房屋及建筑物	9,936.55	55.59%	9,549.03	60.62%	9,469.45	70.60%
机器设备	6,405.96	35.84%	4,907.48	31.15%	2,948.33	21.98%
运输工具	83.91	0.47%	82.11	0.52%	46.94	0.35%
办公设备及其他	1,449.51	8.11%	1,213.76	7.71%	947.83	7.07%
累计折旧	2,805.88	100.00%	1,811.97	100.00%	1,075.10	100.00%

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：房屋及建筑物	751.88	26.80%	450.30	24.85%	149.93	13.95%
机器设备	1,315.82	46.90%	860.30	47.48%	603.52	56.14%
运输工具	28.08	1.00%	10.90	0.60%	5.32	0.49%
办公设备及其他	710.10	25.31%	490.47	27.07%	316.33	29.42%
减值准备	633.55	100.00%	633.55	100.00%	560.59	100.00%
其中：房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
机器设备	627.59	99.06%	627.59	99.06%	555.98	99.18%
运输工具	-	-	-	-	-	-
办公设备及其他	5.96	0.94%	5.96	0.94%	4.60	0.82%
账面价值	14,436.49	100.00%	13,306.86	100.00%	11,776.87	100.00%
其中：房屋及建筑物	9,184.67	63.62%	9,098.73	68.38%	9,319.52	79.13%
机器设备	4,462.55	30.91%	3,419.60	25.70%	1,788.82	15.19%
运输工具	55.83	0.39%	71.21	0.54%	41.62	0.35%
办公设备及其他	733.44	5.08%	717.32	5.39%	626.90	5.32%

报告期内，随着经营规模的不断扩大，公司固定资产逐年增加。

公司固定资产折旧政策与同行业上市公司不存在重大差异，具体对比如下：

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）
华曙高科	房屋及建筑物	年限平均法	30-45	5
	机器设备	年限平均法	5-10	0-5
	运输工具	年限平均法	5-8	0-5
	电子办公及其他设备	年限平均法	3-5	0-5
铂力特	房屋及建筑物	平均年限法	40-50	5
	机器设备	平均年限法	10	2
	运输设备	平均年限法	5	5
	办公设备	平均年限法	3	2
易加增材	房屋及建筑物	年限平均法	30	5
	机器设备	年限平均法	5-10	5
	运输工具	年限平均法	5	5
	办公设备及其他	年限平均法	5	5

报告期内，公司固定资产状况良好，不存在已毁损以致不再有使用价值和转

让价值，或者由于技术进步等原因已不可使用或其他实质上已经不能给公司带来经济效益但仍有账面价值的大额固定资产。

（5）在建工程

报告期内，公司在建工程的构成和变动情况如下：

单位：万元

期间	工程名称	期初数	本期增加	本期转入固 定资产	本期其 他减少	期末数
2024 年度	北京易加三维金属 3D 打印扩产项目	-	89.40	-	-	89.40
2024 年度	零星工程	-	131.35	131.35	-	-
2023 年度	零星工程	48.84	103.52	152.36	-	-
2022 年度	工业 3D 打印技术研 发及产业化项目	4,473.21	5,755.72	10,098.22	130.71	-
2022 年度	零星工程	-	48.84	-	-	48.84

报告期内，工业 3D 打印技术研发及产业化项目对应公司在杭州的经营场所的建设，于 2022 年 6 月投入使用并转入固定资产，不存在延迟转入固定资产的情况。零星工程包括生产车间室外改造等，金额较小。北京易加三维金属 3D 打印扩产项目为公司募投项目，截至报告期末尚未开工建设，2024 年度计入在建工程的部分为前期勘察、设计、咨询等必要支出。

（6）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产包括租入的房屋和车辆，构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
账面原值	935.98	871.33	545.98
其中：房屋及建筑物	899.93	834.79	535.16
运输工具	36.05	36.54	10.82
累计折旧	418.32	403.29	262.66
其中：房屋及建筑物	389.60	388.60	262.36
运输工具	28.72	14.69	0.30
账面价值	517.66	468.04	283.32
其中：房屋及建筑物	510.33	446.19	272.80
运输工具	7.33	21.85	10.52

2023 年，公司为适应快速增长的销售规模而增加了房屋和车辆的租赁，使用权资产金额因此相应提升。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	15,227.25	100.00%	5,578.30	100.00%	5,528.81	100.00%
其中：土地使用权	11,365.95	74.64%	1,717.01	30.78%	1,717.01	31.06%
应用软件	194.10	1.27%	194.10	3.48%	144.61	2.62%
自主研发知识产权	3,667.20	24.08%	3,667.20	65.74%	3,667.20	66.33%
累计摊销	2,480.84	100.00%	2,016.03	100.00%	1,594.72	100.00%
其中：土地使用权	189.01	7.62%	114.47	5.68%	80.13	5.02%
应用软件	133.11	5.37%	109.56	5.43%	89.31	5.60%
自主研发知识产权	2,158.73	87.02%	1,792.01	88.89%	1,425.29	89.38%
账面价值	12,746.40	100.00%	3,562.27	100.00%	3,934.09	100.00%
其中：土地使用权	11,176.94	87.69%	1,602.54	44.99%	1,636.88	41.61%
应用软件	60.99	0.48%	84.54	2.37%	55.30	1.41%
自主研发知识产权	1,508.47	11.83%	1,875.19	52.64%	2,241.91	56.99%

2024 年度，公司购入北京易加三维金属 3D 打印扩产项目实施所需土地使用权，因此报告期末无形资产账面价值大幅提升。

公司无形资产中的自主研发知识产权系报告期外资本化的研发投入，报告期内公司不存在研发支出资本化的情况。

（8）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用主要为房屋装修费，具体构成和变动情况如下：

单位：万元

期间	项目	期初数	本期增加	本期摊销	本期其他减少	期末数
2024 年度	装修费	233.75	46.28	161.88	-	118.14
2024 年度	网络宽带费	-	7.55	2.20	-	5.35
2023 年度	装修费	297.08	88.79	152.12	-	233.75

2022 年度	装修费	95.15	262.55	60.63	-	297.08

（9）递延所得税资产、递延所得税负债

1）未经抵消的递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	4,189.77	635.38	3,115.10	481.19	1,756.26	271.22
已开票未确认收入	1,843.17	276.48	1,843.17	276.48	1,843.17	276.48
内部交易未实现利润	867.17	130.08	558.74	83.81	258.03	38.70
可抵扣亏损	227.47	56.87	30.99	6.20	2,265.07	382.26
租赁负债	498.59	87.41	377.75	61.16	241.98	36.30
其他流动负债	404.44	60.67	189.86	28.48	122.65	18.40
递延收益	1,616.74	242.51	1,320.34	198.05	733.02	109.95
交易性金融负债	2.50	0.38	-	-	-	-
合计	9,649.86	1,489.77	7,435.95	1,135.36	7,220.18	1,133.31

2）未经抵消的递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	25.05	3.76	32.84	4.93	34.11	5.12
使用权资产	464.76	80.60	348.70	57.48	232.49	34.87
交易性金融资产	17.75	2.66	22.03	3.30	-	-
合计	507.56	87.02	403.57	65.71	266.60	39.99

3）以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

报告期各期末，公司以抵销后净额列示的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	互抵金额	余额	互抵金额	余额	互抵金额	余额
递延所得税资产	87.02	1,402.75	65.71	1,069.66	39.99	1,093.32
递延所得税负债	87.02	-	65.71	-	39.99	-

4) 未确认递延所得税资产

报告期各期末，公司未确认递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
可抵扣暂时性差异	125.26	161.21	287.51
可抵扣亏损	903.46	440.71	274.80
合计	1,028.72	601.92	562.32

上述可抵扣亏损由公司境外子公司产生，可在公司存续期内永久性弥补。

(10) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为期限在一年以上的应收质保金，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
应收质保金	1,646.46	849.38	682.43
预付工程设备款	-	25.80	-
预付软件款	-	-	16.50
预付长期租赁租金	-	-	4.16
合计	1,646.46	875.18	703.09

(二) 负债构成分析

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	24,292.74	92.98%	37,787.77	96.06%	50,724.14	98.38%
非流动负债	1,835.03	7.02%	1,549.80	3.94%	835.50	1.62%
合计	26,127.77	100.00%	39,337.57	100.00%	51,559.64	100.00%

2023 年度和 2024 年度，公司完成数轮股权融资并陆续归还外部借款，负债金额持续下降。

1、流动负债结构分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,000.89	4.12%	4,002.25	10.59%	18,001.17	35.49%
衍生金融负债	2.50	0.01%	-	-	-	-
应付账款	13,168.55	54.21%	19,520.67	51.66%	12,861.73	25.36%
预收款项	592.23	2.44%	67.40	0.18%	123.86	0.24%
合同负债	3,638.74	14.98%	4,190.97	11.09%	4,696.62	9.26%
应付职工薪酬	1,971.15	8.11%	1,621.51	4.29%	1,139.97	2.25%
应交税费	872.47	3.59%	1,108.86	2.93%	87.01	0.17%
其他应付款	450.58	1.85%	681.80	1.80%	10,123.67	19.96%
一年内到期的非流动负债	341.42	1.41%	5,574.55	14.75%	2,797.66	5.52%
其他流动负债	2,254.21	9.28%	1,019.76	2.70%	892.46	1.76%
合计	24,292.74	100.00%	37,787.77	100.00%	50,724.14	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、合同负债和其他应付款等构成。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
质押借款	-	-	83.57
抵押及保证借款	-	-	4,003.93
保证借款	-	1,001.13	13,913.67
信用借款	1,000.89	3,001.12	-
合计	1,000.89	4,002.25	18,001.17

报告期内，公司陆续归还短期借款，短期借款金额持续下降。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
货款	12,510.63	17,056.92	8,820.77
工程设备款	494.61	2,260.83	3,966.51
其他	163.31	202.93	74.44
合计	13,168.55	19,520.67	12,861.73

报告期内，公司的应付账款以应付货款为主，账龄 1 年以内的应付账款占比超过 95%。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项为预收客户租金，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
预收租金	592.23	67.40	123.86
合计	592.23	67.40	123.86

（4）合同负债

报告期各期末，公司合同负债为预收货款，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
预收货款	3,638.74	4,190.97	4,696.62
合计	3,638.74	4,190.97	4,696.62

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬主要为计提而未支付的工资、奖金等短期薪酬。随着经营规模的扩大，公司各期末应付职工薪酬持续增加，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
短期薪酬	1,931.73	1,576.86	1,105.77

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
离职后福利—设定提存计划	39.42	44.65	23.04
辞退福利	-	-	11.16
合计	1,971.15	1,621.51	1,139.97

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费占流动负债的比例较低，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
增值税	3.49	-	-
企业所得税	546.47	901.20	9.80
代扣代缴个人所得税	24.28	17.21	16.71
城市维护建设税	13.73	11.62	5.61
房产税	97.46	97.65	44.43
土地使用税	9.27	8.87	1.77
教育费附加	7.36	6.97	2.50
地方教育附加	4.90	4.65	1.67
印花税	29.33	22.90	4.52
残疾人保障金	76.47	37.79	-
其他	59.71	-	-
合计	872.47	1,108.86	87.01

公司 2022 年末应交税费中应交企业所得税金额较小，原因为当期杭州易加和北京易加存在可弥补亏损。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
押金保证金	68.50	41.73	13.50
应付暂收款	382.08	640.08	110.17
拆借款	-	-	10,000.00
合计	450.58	681.80	10,123.67

2023 年末和 2024 年末，公司的应付暂收款主要来自牵头承担的国家重点研

发计划，公司收到财政经费后，根据项目实施计划向其他承担单位支付。

2022 年末，公司的拆借款为公司从永盛控股借入的资金，已于 2023 年全部归还。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
一年内到期的长期借款	-	5,297.27	2,603.70
一年内到期的租赁负债	341.42	277.27	193.96
合计	341.42	5,574.55	2,797.66

公司陆续归还长期借款，2024 年末一年内到期的长期借款金额相应下降。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债包括增值税待转销项税额、质量保证以及未终止确认的银行和商业票据，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
待转销项税额	11.84	83.24	369.85
质量保证	330.99	154.49	116.61
未终止确认的商业票据	1,837.94	746.66	386.77
其他	73.45	35.37	19.22
合计	2,254.21	1,019.76	892.46

报告期内未终止确认的商业票据金额增加，原因主要为公司使用票据背书方式支付供应商货款的金额增加。

2、非流动负债结构分析

报告期各期末，公司非流动负债由租赁负债和递延收益构成，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	218.29	11.90%	229.46	14.81%	102.48	12.27%
递延收益	1,616.74	88.10%	1,320.34	85.19%	733.02	87.73%
合计	1,835.03	100.00%	1,549.80	100.00%	835.50	100.00%

（1）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
尚未支付的租赁付款额	225.13	239.16	104.20
减：未确认融资费用	6.84	9.70	1.72
合计	218.29	229.46	102.48

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益来自政府补助，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
政府补助	1,616.74	1,320.34	733.02
合计	1,616.74	1,320.34	733.02

（三）资产周转能力分析

报告期各期，公司资产周转能力指标情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	2.54	3.46	4.04
存货周转率（次）	0.62	0.71	0.76

报告期内，公司应收账款周转率有所下降，主要原因为应收账款余额随着业务规模的扩大持续增加，且部分国有客户回款周期有所延长；存货周转率小幅下降，主要原因为公司为提高交付能力适度备货。

报告期各期，公司资产周转能力指标与同行业上市公司的比较情况如下：

指标	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账	华曙高科	1.74	2.87	3.12

指标	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
款周转率（次）	铂力特	1.41	1.61	2.06
	平均值	1.58	2.24	2.59
	易加增材	2.54	3.46	4.04
存货周转率（次）	华曙高科	0.80	1.18	1.18
	铂力特	1.14	1.06	0.87
	平均值	0.97	1.12	1.02
	易加增材	0.62	0.71	0.76

报告期各期，公司应收账款周转率高于同行业上市公司、存货周转率低于同行业上市公司，存货周转率较低的主要原因为公司为提高设备交付能力适度备货。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一期末主要债务情况

报告期末，公司主要债务项目为应付账款、合同负债等，具体情况参见本招股说明书“第六节、十、（二）负债构成分析”的相关内容。

截至报告期末，公司不存在逾期未偿还的银行借款。

2、偿债能力指标分析

报告期内，公司各项偿债能力指标如下：

项目	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动比率（倍）	4.23	2.10	0.86
速动比率（倍）	2.40	1.11	0.33
资产负债率（母公司）	6.55%	25.54%	74.49%
资产负债率（合并）	16.69%	38.99%	82.63%
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	13,149.82	10,070.36	5,108.30
利息保障倍数（倍）	不适用	15.55	4.60

2022 年，公司资金实力较弱、负债率较高；2023 年和 2024 年，公司利润规模显著增加，且完成相关股权融资并陆续归还外部借款，资产负债率大幅下降，流动比率和速动比率相应提升，偿债能力得到较大改善。

3、同行业上市公司偿债能力指标比较分析

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业上市公司的比较情况如下：

指标	公司	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
流动比率 （倍）	华曙高科	3.68	5.97	2.76
	铂力特	2.31	3.45	1.38
	平均值	2.99	4.71	2.07
	易加增材	4.23	2.10	0.86
速动比率 （倍）	华曙高科	2.90	5.07	2.01
	铂力特	1.86	3.04	0.92
	平均值	2.38	4.06	1.46
	易加增材	2.40	1.11	0.33
资产负债率 （合并）	华曙高科	22.38%	16.90%	32.79%
	铂力特	33.87%	27.39%	49.55%
	平均值	28.12%	22.15%	41.17%
	易加增材	16.69%	38.99%	82.63%

2022 年，公司资金实力较弱，流动比率和速动比率低于同行业上市公司，资产负债率高于同行业上市公司；2023 年和 2024 年，公司利润规模显著增加，且完成相关股权融资并陆续归还外部借款，各偿债能力指标得到较大改善并与同行业上市公司平均水平接近。

（二）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司不存在实施股利分配的情况。

（三）现金流量分析

报告期各期，公司现金流量的整体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-9,379.50	1,967.28	-10,607.96
投资活动产生的现金流量净额	-39,214.97	-2,872.84	-5,417.03
筹资活动产生的现金流量净额	49,312.42	20,793.55	16,543.16
汇率变动对现金及现金等价物的影响	49.90	26.03	-22.98
现金及现金等价物净增加额	767.86	19,914.02	495.19

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,503.24	30,006.33	21,258.98
收到的税费返还	2,305.69	2,119.21	1,347.72
收到其他与经营活动有关的现金	3,854.03	3,208.08	336.32
经营活动现金流入小计	39,662.96	35,333.63	22,943.03
购买商品、接受劳务支付的现金	33,175.08	23,314.99	24,796.81
支付给职工以及为职工支付的现金	7,089.08	5,638.78	3,983.62
支付的各项税费	4,249.70	1,951.29	1,124.20
支付其他与经营活动有关的现金	4,528.60	2,461.28	3,646.37
经营活动现金流出小计	49,042.45	33,366.34	33,550.99
经营活动产生的现金流量净额	-9,379.50	1,967.28	-10,607.96

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量与利润表项目的比较情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	33,503.24	30,006.33	21,258.98
营业收入	47,079.90	40,859.92	24,701.47
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	0.71	0.73	0.86
经营活动产生的现金流量净额	-9,379.50	1,967.28	-10,607.96
净利润	9,881.34	6,858.15	2,892.60
经营活动产生的现金流量净额/净利润	-0.95	0.29	-3.67

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	9,881.34	6,858.15	2,892.60
加：资产减值准备	375.89	557.68	172.35
信用减值损失	718.58	750.76	674.09
固定资产折旧、使用权资产、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,301.92	1,013.15	646.05
无形资产摊销	464.81	421.31	402.89
长期待摊费用摊销	164.09	152.12	62.54

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	2.25	-0.13	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.53	0.56	-0.90
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	6.78	-22.03	-
财务费用（收益以“－”号填列）	19.28	548.16	815.98
投资损失（收益以“－”号填列）	-79.54	-8.89	-1.66
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-354.40	-2.05	247.29
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	21.31	25.72	-20.97
存货的减少（增加以“－”号填列）	-8,640.33	-12,875.58	-15,224.02
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-11,247.27	-7,117.60	-9,988.29
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-2,976.33	10,774.34	7,978.86
其他	961.59	891.62	735.21
经营活动产生的现金流量净额	-9,379.50	1,967.28	-10,607.96

报告期内，公司业务规模持续扩大，经营活动现金流入和流出呈增长趋势，经营活动现金流入持续增长，与公司营业收入增长趋势匹配；而流出金额增速较流入金额更高，主要原因为存货和应收账款余额增长较快，符合公司快速成长的企业发展阶段特征。

报告期内，考虑到增材制造市场蓬勃发展，且公司的大中型金属 3D 打印设备受到客户的广泛认可，公司为提高交付能力适度备货，购买商品、接受劳务支付的现金较大，导致各期末存货金额增长较快，同时部分国有客户回款周期有所延长，是经营活动产生的现金流量净额偏离净利润的最主要原因。

2024 年度，公司采购货款支付的现金、支付的各项税费以及支付其他与经营活动有关的现金大幅增长，导致经营活动产生的现金流量净额为负。公司支付其他与经营活动有关的现金大幅增长的主要原因为支付的银行保证金增加，以及销售费用、管理费用所支付的现金增加。

2023 年度，公司收到其他与经营活动有关的现金增加，主要原因为收回 1,500 万元银行承兑保证金以及收到的政府补助和国家重点研发计划财政经费金额增加。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
取得投资收益收到的现金	79.54	8.89	1.66
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.47	11.47	141.94
收到其他与投资活动有关的现金	16,383.87	13,500.00	3,579.00
投资活动现金流入小计	16,466.88	13,520.36	3,722.61
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,438.61	2,593.20	5,710.64
投资支付的现金	-	300.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	43,243.24	13,500.00	3,429.00
投资活动现金流出小计	55,681.85	16,393.20	9,139.64
投资活动产生的现金流量净额	-39,214.97	-2,872.84	-5,417.03

公司收到其他与投资活动有关的现金为收回现金管理产品本金，支付其他与投资活动有关的现金为购买现金管理产品支出。2022 年度和 2023 年度，两者金额接近，投资活动产生的现金流量净额直接反映当期购建长期资产的情况；2024 年度，公司期末存在一定现金管理产品余额，投资活动产生的现金流量净额负向金额扩大。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	58,000.00	43,000.00	10,056.00
取得借款收到的现金	8,000.00	16,400.00	21,135.67
收到其他与筹资活动有关的现金	-	12,700.00	44,650.00
筹资活动现金流入小计	66,000.00	72,100.00	75,841.67
偿还债务支付的现金	16,290.00	27,693.57	7,552.11
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	60.29	587.53	562.45
支付其他与筹资活动有关的现金	337.29	23,025.35	51,183.95
筹资活动现金流出小计	16,687.58	51,306.45	59,298.51

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量净额	49,312.42	20,793.55	16,543.16

2023 年度和 2024 年度，公司完成相关股权融资并陆续归还外部借款，吸收投资收到的现金增加、偿还债务支付的现金增加、取得借款收到的现金减少。

公司收到其他与筹资活动有关的现金主要为收到永盛控股提供的借款以及 2022 年度收到内部股权架构调整的款项，支付其他与筹资活动有关的现金主要为归还永盛控股提供的借款以及 2022 年度支付内部股权架构调整的款项。

（四）重大资本性支出计划及资金需求量

截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为实施募集资金投资项目的资本性支出，具体情况参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

（五）流动性风险分析

报告期末，公司负债以流动负债为主，流动比率、速动比率回升至合理区间，应收账款周转率有所降低但高于同行业上市公司水平，存货周转率相对较低但符合业务发展经营需要，流动性风险整体较低。

公司存在部分暂时闲置资金时，将严格按照公司《对外投资管理制度》《营运资金管理制度》等文件的规定，审慎购买风险较低、流动性较好的现金管理产品，以应对潜在的流动性风险。

（六）持续经营能力分析

报告期内，公司营业收入和营业利润快速增长，盈利能力显著提高，现金流量状况整体较好。

在可预见的未来，公司将保持良好的持续经营能力，不存在对持续经营能力构成重大不利影响的因素。

十二、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况

报告期内，公司存在内部股权架构调整，具体情况参见本招股说明书“第四节、三、（一）2022 年 8 月，报告期内第一次股权转让”的相关内容。

报告期内，公司重大资本性支出主要为土地使用权、房屋及建筑物和机器设备投入，具体情况参见本招股说明书“第六节、十、（一）、2、（7）无形资产”“第六节、十、（一）、2、（4）固定资产”的相关内容，该等资本性支出有助于增加生产经营的稳定性、提高核心技术的产业化水平，进而提升公司的盈利能力。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保、诉讼等事项

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及其子公司尚未审结或尚未执行完毕的诉讼情况，请参见本招股说明书“第十节、三、重大诉讼、仲裁及其他情况”。

除上述情况外，报告期内公司及子公司不存在其他重大担保、诉讼等事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

经公司第一届董事会第十三次会议及 2025 年第一次临时股东会审议通过，公司本次发行股份募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目。

单位：万元

序号	备案名称	项目名称	总投资金额	拟投入募集资金金额	项目备案号	项目环评情况
1		北京易加三维金属 3D 打印扩产项目	55,810.64	46,442.74	2024-12122-3413-06474	不适用
2	杭州增材制造设备产业化及研发项目	杭州增材制造设备产业化项目	48,100.44	44,154.03	2503-330109-04-01-992920	不适用
3		杭州研发中心建设项目	18,664.44	18,664.44		
4	-	技术服务网络建设项目	11,189.67	11,189.67	不适用	不适用
	合 计		133,765.20	120,450.88	-	-

若本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后的募集资金净额，相对于项目所需资金存在不足，不足部分将由公司通过自筹资金解决。在募集资金实际到位前，公司将根据各募集资金投资项目的实际付款进度，通过自筹资金支付上述项目款项。

募集资金到位后，按公司有关募集资金使用管理的相关规定以及根据监管机构的要求履行相关程序后置换本次发行前已投入使用的自筹资金。如果募集资金超过了项目资金需求量，超过部分将根据中国证监会及上交所的有关规定用于公司主营业务的发展。

（二）本次募集资金投资项目实施后对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会和控股股东、实际控制人及其控制的企业产生同业竞争，也不会对公司独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》

《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》的规定建立了募集资金管理制度，募集资金将存放于募集资金专户集中管理，其存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理使用募集资金。

二、募集资金对公司主营业务发展的贡献、对未来经营战略的影响及重点投向科技创新领域的具体安排

公司募集资金投资项目系按照公司业务规模发展和技术研发创新的要求对现有业务的提升和拓展，有利于公司进一步提高技术研发实力，提升公司核心竞争力。

公司本次募集资金投资项目、投资方向均符合《战略性新兴产业分类(2018)》规定的科技创新领域，是发行人基于主营业务和核心技术，面向国家重大需求进行的投资项目。

其中，北京易加三维金属 3D 打印扩产项目和杭州增材制造设备产业化项目将用于公司提高自动化生产水平和生产效率，提升金属和非金属 3D 打印设备的生产能力，扩大相关产品产能，本项目建成后，将有利于公司进一步提升市场份额，增强公司持续盈利能力和核心竞争力；杭州研发中心建设项目用于公司研发场所的建设，同时新增研发人员招聘以及购置相关研发及检测设备、信息化系统软件等，该项目将有利于公司提升整体研发实力，保持持续创新能力，强化核心技术优势；技术服务网络建设项目将在公司总部及境内外各区域设立营销中心及技术服务中心，负责营销推广与售后服务，同时招聘工作人员并购置所需设备，该项目将有利于公司进一步扩大并完善营销技术服务网络布局，巩固和提升品牌市场知名度和影响力。

三、募集资金投资项目具体情况

（一）北京易加三维金属 3D 打印扩产项目

1、项目建设内容

“北京易加三维金属 3D 打印扩产项目”拟投资 55,810.64 万元，于北京市昌平区购置土地、自建厂房，同时购置、安装相关设备搭建生产线，提高工业级

金属 3D 打印设备的生产能力。本项目旨在扩大 M450 及以上型号金属 3D 打印设备的产能，解决公司目前场地限制等原因产生的产能瓶颈问题，满足下游客户持续增长的订单需求。同时，项目建设将持续强化公司在金属增材市场的产业布局，进一步巩固市场地位，保障公司生产经营的稳定性及连续性。

2、项目建设的必要性分析

（1）项目建设有利于公司把握国产化发展机遇，提升市场份额

当前，国际增材制造产业已经具备了产业化的先进技术，步入快速成长期，市场规模持续增长。我国增材制造产业的发展相比欧美发达国家起步较晚，尚处于发展早期。但随着国家政策对增材制造行业的大力支持，行业技术水平不断突破，并持续向航空航天、国防科技、工业制造等下游应用领域拓展，市场呈现快速增长态势。未来随着我国生产设备国产化的要求不断提高，3D 打印设备作为增材制造产业发展的核心环节，仍存在巨大的市场需求。因此，在政策利好、国产设备需求大、应用领域不断拓展等多重因素的推动下，增材制造行业将保持快速发展，也为增材制造设备行业带来良好的发展机遇。

为把握增材制造产业持续扩张的发展趋势，抓住增材制造设备国产化需求不断增长的市场机遇，公司拟通过本项目的建设，扩大金属 3D 打印设备的生产规模，提升公司的生产经营能力。本项目的建设将有助于公司把握行业发展机遇，进一步提升市场份额，为公司的持续发展奠定重要基础。

（2）项目建设有利于强化业务布局，巩固和提升公司行业地位

增材制造技术颠覆了传统制造业的生产方式，加速了制造业的转型升级，是制造业中具有代表性的新兴技术之一。金属增材制造作为高难度、高附加值的制造技术，是增材制造的重要分支，目前已经被广泛应用于航空航天、国防科技、工业制造等领域。近年来随着金属增材制造技术的日益成熟，全球金属 3D 打印设备销量稳步增长，2023 年全球金属 3D 打印设备销量达到 3,793 台，同比增长 24.4%。与此同时，随着增材制造技术的不断进步、下游应用领域深度的持续拓展，增材制造装备打印成型尺寸已经步入“米”级时代，复杂结构零部件以及大型构件制造的需求会逐渐增加，金属增材制造将是未来几年重点发展的方向。

经过多年的发展，公司在增材制造领域已拥有了深厚的技术积累，目前公司

“米”级以上设备 EP-M1250 设备已成为公司主力机型，EP-M2050 设备三轴在打印尺寸上率先突破 2 米限制。本项目旨在提高公司 M450 及以上型号的金属 3D 打印设备的生产能力，以强化公司在金属增材制造设备领域，特别是大尺寸设备领域的产业布局，进一步巩固和提升行业地位。

（3）项目建设有利于公司扩大产能规模，满足业务发展需求

公司自成立以来专注于 3D 打印设备的研发、生产和销售，为航空航天、工业制造、科学研究等领域提供专业的增材制造设备产品。根据 Wohlers Associates 数据，全球增材制造市场规模由 2015 年的 51.65 亿美元快速增至 2023 年 200.35 亿美元，2023 年同比增长 11.1%；同时我国增材制造行业发展迅猛，预计 2024 年我国增材制造业市场规模超 500 亿元，同比增长 25%。未来随着增材制造材料的多样化，增材制造技术在航空航天、工业制造等领域应用的不断深入，对大型金属 3D 打印设备的市场需求将不断增加，进而带动公司业务持续扩展，并对公司的生产能力提出更高的要求。然而公司现有生产场地、人员规模及生产能力在一定程度上限制了业务发展，若公司相关产品的产能不能得到有效扩张，产品的供需矛盾将会逐步显现，产能不足将成为制约公司未来 3D 打印设备业务发展的瓶颈。

公司拟通过新建厂房，同步引进先进的生产检验等设备，在现有生产能力的基础上，进一步提升金属 3D 打印设备的生产规模。本项目建成后，将进一步扩大公司的产能规模，推进业务发展，同时满足日益增长的市场需求，持续提高公司的盈利能力。

3、项目建设的可行性分析

（1）项目建设符合国家产业政策导向

增材制造作为制造业具有颠覆性的先进制造技术，是传统精密加工制造方式的重要补充和增加，目前主要应用于航空航天、汽车工业、医疗设备和电子消费等领域。随着国内自主工业体系建设的推进，我国高度重视增材制造产业的发展，不断提高技术创新要求。自 2015 年发布《国家增材制造产业发展推进计划（2015-2016 年）》，提出 2016 年要初步建立较为完善的增材制造产业体系以来，我国已陆续出台了《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》《国家支

持发展的重大技术装备和产品目录（2019 年修订）》《增材制造标准领航行动计划（2020-2022 年）》《“十四五”智能制造发展规划》《制造业可靠性提升实施意见》《新产业标准化领航工程实施方案（2023-2025 年）》等一系列产业政策文件，涵盖了战略规划、行业标准、技术创新、应用拓展以及人才培养等，从多方面、多维度推动增材制造行业健康稳定发展。

本项目金属增材制造设备产能的扩张旨在满足我国增材制造行业的发展需求，符合国家各项产业政策的导向。同时，宏观政策的持续推出为项目的顺利实施提供了良好的市场环境。

（2）公司丰富的研发经验和技術储备为项目的顺利实施提供保障

公司作为国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、中国增材制造产业联盟的理事单位，自成立以来坚持以技术为核心的发展理念，不断研发新型产品、提升设备性能，增强公司核心竞争力。目前公司具备 3D 打印设备与软件自主研发与生产能力，已自主研发 20 余款打印设备，并率先在金属粉末床熔融打印设备的三轴打印尺寸上均突破了米级。

同时，经过多年的技术创新与技术沉积，公司形成了以激光扫描路径规划、保护气氛控制、多级过滤系统快速精华、基板基准定位、精密温控等多项核心技术，并在金属粉末床熔融、选择性粉末床烧结等设备的设计、装备、工艺、软件、材料等方面拥有丰厚的研发成果，在增材制造领域内形成了一定的技术领先优势，还承担了多项国家及地区级重大专项研究。公司在增材制造领域丰富的研发经验和技術储备为本项目的顺利实施提供了有力的保障。

（3）公司良好的品牌声誉和客户积累为项目建设提供支撑

公司多年来致力于研发和生产工业级 3D 打印（增材制造）系统与应用技术，为航空航天、工业制造、科学研究等领域提供专业的增材制造设备产品。公司凭借产品良好的可靠性、稳定性、一致性，在业内获得了较高的认可，树立了良好的品牌口碑。目前，公司已经与多个领域的知名客户建立了长期稳定的合作关系，如中国航发集团、中国航发商用航空发动机有限责任公司、中国航天科技、中国航天科工、中国航空工业、敬业集团有限公司、江苏深蓝航天有限公司、北京星河动力航天科技股份有限公司、西安空天机电智能制造有限公司等。

综上所述，公司良好的产品口碑和优质的市场及客户资源为公司未来发展奠定了重要的基础，也是本项目顺利实施的重要支撑。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目/费用名称	金额
一	土地购置	9,367.91
二	建筑安装工程	31,296.88
三	设备购置及安装	10,131.00
四	基本预备费	2,071.39
五	铺底流动资金	2,943.46
总计		55,810.64

5、项目实施进度安排

	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程前期工作、工程建设												
设备询价、订购												
设备安装、调试												
生产线试运行												
竣工验收												

6、募集资金运用涉及的立项备案程序

本项目已完成北京市企业投资项目备案，备案项目代码为2024-12122-3413-06474。

7、募集资金运用涉及的环保情况

本项目各类污染源均具备对应的控制措施，对环境造成的污染及影响较轻。项目在设计、建设和经营中将贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到固体废物及生活废水的减量化、无害化、资源化，符合环保要求。综上所述，项目建设内容符合国家环保要求。

根据北京市昌平区经济和信息化局的说明，公司上述“北京易加金属 3D 打印扩产项目”不产生实验废气、废水、危险废物，该项目不纳入环境影响评价管

理，无需办理环境影响评价审批手续。

（二）杭州增材制造设备产业化项目

1、项目建设内容

“杭州增材制造设备产业化项目”拟投资 48,100.44 万元，于杭州市购置土地、自建厂房，同时购置、安装相关设备搭建生产线，扩充金属、非金属 3D 打印设备及辅机的生产能力。本项目将进一步扩大中型及以下尺寸的金属 3D 打印设备、非金属 3D 打印设备以及辅机的产能，扩大公司市场份额，并持续增强公司的产品竞争力。同时，本项目建成后将丰富公司产品体系，完善整体的业务布局规划，进一步满足公司未来业务的发展需求。

2、项目建设的必要性分析

（1）项目建设有利于公司把握市场机遇，提升市场综合竞争力

随着我国增材制造行业标准及产业政策的逐步完善，技术水平持续提高，目前我国增材制造行业正处于高速发展时期，航空航天、工业制造、科学研究等领域仍有较大的市场需求。公司在增材制造领域深耕多年，致力于为航空航天、工业制造、科学研究等下游领域提供专业的增材制造设备产品。公司依靠严格的产品质量控制体系、良好的产品性能，积累了较高的市场知名度和行业影响力，赢得了一批稳定的优质客户群体。面对快速增长的下游市场需求，公司亟需满足市场对各种型号、各种类型 3D 打印设备的需求，提高公司市场占有率，并持续驱动、升级产品体系，优化整体业务布局。

本项目拟通过新建生产车间及配套设施，优化生产布局，提升中型及以下尺寸的金属 3D 打印设备、非金属 3D 打印设备以及辅机的生产能力，以持续拓展产品品类，完善整体业务布局，以满足市场的多样化需求。

（2）项目建设有利于完善业务布局，增强持续盈利能力

增材制造技术与传统制造技术相比，在复杂构造、一体化生产、高性能、轻量化、节能减排等方面有着独特的优势。从最初的原型件制造，到现在的最终零件直接制造，增材制造技术发展迅猛，应用不断深化，市场规模持续扩张。未来，随着上游多材料结构的不断突破，以及增材制造领域多激光、无支撑等技术的不

断创新发展，将持续推动增材制造设备的多元化、高效率、高精度、集成化发展，并同步促进下游应用场景的拓展，为增材制造领域的相关企业带来了良好的市场发展机遇。

公司先后布局德国子公司和美国子公司等境外网络，形成了立足国内、辐射全球的国际化业务营销网络，设备远销欧美、日韩、东南亚等国家和地区。海外市场中，公司中型及以下尺寸设备的需求持续增长，报告期内海外收入快速增长。随着公司境外市场布局的进一步完善及品牌影响力的提升，境内外客户对于中型及以下尺寸设备的需求将进一步增长。同时，报告期内受整体资源限制，公司主要业务资源投入于金属设备；通过近年来非金属设备技术的储备和积累及市场的铺垫，公司将逐步打造金属与非金属共同推进的发展格局。公司在杭州专注完善中型以下尺寸金属设备及非金属设备的布局，有利于完善公司的业务布局，增强持续盈利能力。

在此背景下，公司有必要在现有生产能力基础上，进一步扩大金属与非金属 3D 打印设备的产能，推动相关产品业务规模的扩张。本项目建成投产后，将有利于公司把握增材制造设备多元化发展的市场机遇，提高金属与非金属 3D 打印设备业务的经营能力，持续增强公司的国际竞争力与综合实力。

（3）项目建设有利于突破产能瓶颈，满足不断增长的市场需求

公司始终致力于研发和生产工业级增材制造（3D 打印）系统与应用技术，有着丰富的生产经验和技术储备。在我国增材制造行业不断发展成熟、3D 打印设备出口量持续增加的背景下，公司的产品品类日益丰富，客户数量持续增多，订单需求量快速增长，近年来公司中型及以下尺寸金属 3D 打印设备以及非金属 3D 打印设备的销售持续扩张。由于 3D 打印设备的占地面积较大，交付时间较长，公司现有厂房作业面积、设备、人员配置等因素已无法满足业务快速增长带来的订单产能需求，各类产品的产能利用率较高。因此，公司亟需进一步扩大生产场地、购置先进生产设备，以解决产能不足带来的经营问题。

通过本项目的建设，公司将购置土地、新建生产车间及配套设施等，有效改善生产条件，优化车间功能布局，为公司业务规模的扩大提供充足稳定的场地支持。本项目的建设将助力公司突破产能瓶颈，满足不断增长的市场需求，进一步

实现公司可持续发展的战略规划。

3、项目建设的可行性分析

（1）项目实施符合国家产业规划及行业发展趋势

我国作为制造业大国，近年来大力支持科技创新，推动智能技术与制造技术相融合，推进制造业智能化发展，促进产业结构转型升级。为此国家与各省市发布了《中国制造 2025》《“十四五”智能制造发展规划》《国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《北京市关于促进高精尖产业投资推进制造业高端智能绿色发展的若干措施》《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划》等多项政策措施，鼓励企业采用先进的制造技术、智能化生产设备等实现传统制造业的转型升级。

增材制造技术作为制造业具有颠覆性的先进制造技术，是传统精密加工制造方式的重要补充和重大创新，不仅在生产复杂结构零件，产品轻量化、一体化等方面均有着天然的优势，而且在生产过程中减少能源消耗、废弃物及二氧化碳等排放，符合国家智能化及绿色发展的方向。随着增材制造技术的日益成熟，国家出台了若干项行业标准、产业政策、战略规划等，鼓励企业不断突破创新，实现技术升级，推动增材制造行业的发展。在国家发展改革委 2023 年 12 月修订发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》智能制造大类中，将涉及增材制造的方向全部列入鼓励类。

本项目的建设将扩大公司 3D 打印设备的生产规模，有利于推动增材制造行业的发展，项目建设符合国家产业政策规划和行业发展趋势，具有较强的可行性。

（2）公司严格的质量控制标准和完善的管理体系为项目建设提供有力支撑

公司在生产经营过程中十分注重产品质量控制，制定了严格的质量检测标准，实行严格的质量管理制度，从原材料采购、生产等方面实施全方位的质量管理。一方面，公司不断加强与供应商的合作关系，严格把控原材料的质量标准，从源头确保公司产品质量的高标准和高品质；另一方面，公司在产品生产的各关键环节均设有检验检测设备，实行产品出厂 100%检测，确保产品质量的可靠性和稳定性。

此外，公司高度重视自身管理能力的提升，已经通过了质量管理体系、环境

管理体系、职业健康安全管理体系等认证，通过对产品质量进行有效的控制，最大程度确保产品的稳定性及可靠性，获得了较高的客户满意度和较强的客户粘性。公司严格的质量控制及管理体系将为项目的建设提供宝贵的经验，为项目的顺利实施奠定重要基础。

（3）公司专业的人才队伍和丰富的技术储备为项目实施提供保障

公司自成立以来高度重视产品研发创新和人才储备，目前公司已构建一套较为完善的人才架构体系，拥有一支业务素质较高、稳定性较强的技术团队，专注于增材制造技术及相关产品的研发、升级。公司核心团队拥有长期的增材制造技术积累，能准确把握国内外增材制造行业技术发展趋势，对生产工艺、产品应用有较强的理解能力，为公司从产品开发、加工工艺、技术服务等方面发展提供有力的支持。经过多年的技术创新与技术沉积，公司围绕光学系统、风场系统、机械系统、软件算法等增材制造设备核心模块构建了以多激光控制技术、风场与打印气氛控制技术、机械结构与精度控制保持技术、高效率高质量成型加工技术、软件算法控制技术等多项增材制造为核心的核心技术体系。通过软硬件协同化运作、设备与工艺技术的良好适配，解决了多激光的一致性和稳定性技术难点，在多光拼接精度、多光稳定风场、多光扫描策略、大层厚制造工艺、大尺寸高重载多轴同步联动与运动控制等关键领域实现持续突破与优化，解决了多激光光路拼接精度低、稳定性差、低层厚成型效率低、大尺寸成型性能不足等行业内重大技术难点，有效支持打印设备在保持打印质量与精度的同时向更大尺寸机型发展且推动综合打印效率不断提升，为工业规模化发展及高效率高质量生产提供了重要的技术支撑，有助于推动增材制造行业的在多领域的工业产业化落地，推动行业应用程度不断加深。同时公司已自主研发 20 余款打印设备，具备 3D 打印设备与软件自主研发与生产，在增材制造领域内形成了一定的技术领先优势。

综上，公司现有的专业人才队伍以及在增材制造领域丰富的研发经验和技術储备为本项目的实施提供了有力的保障。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目/费用名称	金额
一	土地购置	3,946.41

序号	项目/费用名称	金额
二	建筑安装工程	24,294.60
三	设备购置及安装	14,495.90
四	基本预备费	1,939.53
五	铺底流动资金	3,424.00
合计		48,100.44

5、项目实施进度安排

	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程前期工作、工程建设												
设备询价、订购												
设备安装、调试												
生产线试运行												
竣工验收												

6、募集资金运用涉及的立项备案程序

本项目已完成杭州市企业投资项目备案，备案项目代码为2503-330109-04-01-992920。

7、募集资金运用涉及的环保情况

本项目各类污染源均具备对应的控制措施，对环境造成的污染及影响较轻。项目在设计、建设和经营中将贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到固体废物及生活废水的减量化、无害化、资源化，符合环保要求。综上所述，项目建设内容符合国家环保要求。

根据杭州市生态环境局萧山分局的说明，公司上述“杭州增材制造设备产业化项目”不产生废气、废水、危险废物，该项目不纳入环境影响评价管理，无需办理环境影响评价审批手续。

（三）杭州研发中心建设项目

1、项目建设内容

杭州研发中心建设项目拟投资 18,664.44 万元，旨在对公司现有研发部门进行整合与升级，引入先进研发检测设备，扩大研发团队规模，在对现有产品进行

不断的技术升级的同时，对未来新产品进行持续开发，进一步丰富和完善公司相关前沿工艺技术、产品储备，保持公司的技术领先优势。

本项目建设完成后，将进一步增强公司的技术研发创新能力，完善技术研发体系，使公司的技术积累和业务结构更趋丰富，从而进一步巩固公司在核心技术竞争力和新技术研发应用方面的优势，满足业务持续发展的需求，促进可持续健康发展，为公司继续做大做强提供坚实的技术基础。

2、项目建设的必要性分析

（1）项目建设有利于公司加强技术储备，巩固核心竞争力

公司立足于增材制造领域，经过多年的发展，已经形成了较为完善的技术领先优势，成为国内增材制造行业的标杆企业，是国内 3D 打印设备的主要制造商之一。近年来随着增材制造技术的不断突破和完善，市场和客户对多激光、高功率、个性化、一体化产品的需求日益增长，对增材制造设备制造商提出了更高的要求。为了巩固和提升产品研发创新能力及市场竞争力，公司有必要在现有的技术平台上加强新技术研发、产品创新能力，持续推进增材制造领域相关技术的升级，增强公司的核心技术优势。

通过本项目的建设，公司将推进金属及非金属 3D 打印设备产品在工艺与技术等领域的深入研究，加快技术研发和产品创新步伐，加强前沿技术储备，为公司未来发展和持续拓展业务应用场景提供强有力的技术支持，从而进一步强化公司的技术领先优势，巩固核心竞争力，保持行业领先地位。

（2）项目建设有利于公司顺应行业发展趋势，促进可持续发展

近年来，国家新一轮基础设施建设、物联网建设的步伐加快，先进通信技术、人工智能等现代信息技术高速发展，推动了智能技术与制造技术相融合，促进了增材制造行业数字化、智能化发展。随着上游增材制造材料日益丰富，粉末制备技术突破瓶颈，质量稳定性不断提升，为 3D 打印技术应用场景提供了更多的可能性；下游应用领域对产品高性能、轻量化、集成化等要求不断提高，对大尺寸、一体化产品需求增加，高端应用需求推动增材制造技术不断升级。在此背景下，公司有必要持续加大研发投入，增强研发人才储备，将增材制造技术与智能科技相结合，不断提升技术创新和开发潜在应用场景的能力，持续增强公司的创新能

力和技术研发能力。

公司拟通过本次杭州研发中心建设项目，加大在增材制造技术上的研发投入，通过引进先进的研发、测试、实验等软硬件设备，进一步拓展在增材制造领域的技术研发，提升产品自动化与智能化水平。项目建设将有利于公司顺应增材制造行业的发展趋势，进一步巩固和提升公司在该领域的先发优势，保障公司可持续发展。

（3）项目建设有助于改善公司办公环境，扩充研发团队

受益于下游航空航天、工业制造、消费电子、低空经济等领域不断增长的需求以及自身产品优良的品质，公司的产品受到众多国内外知名客户的认可和好评，业务收入持续增长，规模不断扩大。为了适应公司未来快速发展所需，满足自身业务发展需要，公司有必要全面整合公司现有技术资源，完善技术研发体系，同时持续引入高级技术人员，对现有研发团队进一步扩充，形成良好的研发梯队，保障公司的可持续发展。

通过本项目的建设，公司将扩大办公场地、改善办公环境、完善实验室建设，吸引更多高端技术人才，并为技术研发人才提供良好的研发环境，为其施展才华创造良好的平台。同时，本项目建设完成后将拓宽公司人才引进渠道，扩充技术人员储备，增加公司核心技术岗位，打造高水平研发团队，提高综合研发实力，深度满足公司长期发展战略需求。

3、项目建设的可行性分析

（1）项目建设符合国家政策导向

科技创新是第一生产力，是提高企业自身竞争力的基础，大力发展创新能力，是企业保持技术的持续领先性、提高自身竞争力和抗风险能力的重要举措。在经济全球化的背景下，以高科技为核心的技术型企业已经成为推动市场经济主体发展的关键力量。近年来，国家和地方政府出台了《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》《关于新时期支持科技型中小企业加快创新发展的若干政策措施》《关于促进民营经济发展壮大的意见》《浙江省人民政府关于全面加快科技创新推动高质量发展的若干意见》《关于深化“三服务”活动支持企业创新发展的通知》等政策文件鼓励和支持企业进行技术创新。在增材制造领域，《“十

四五”智能制造发展规划》《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出要开发增材制造等先进工艺技术，开展智能制造技术攻关行动。一系列的政策文件的颁布为企业创新提供了良好的外部环境。

本项目旨在开展 3D 打印设备相关领域工艺技术、产品的研发，不断提高公司的研发创新能力，项目的实施是公司践行国家产业政策的重要举措，符合行业发展趋势及国家政策导向。

（2）公司完善的研发体系和人才储备为项目实施奠定基础

作为国家高新技术企业，公司自成立以来，高度重视技术研发投入，采用以市场化、产业化需求为导向的研发模式，建立了较为完善的研发体系及系列产品研发标准，设立了技术中心与设计中心，负责工艺参数开发、新技术推进、攻克行业共性关键技术问题以及设备平台的搭建和软件设计的开发。经过多年的研发积累，公司已经建立了一支专业化、复合型的研发团队，核心团队成员拥有长期的增材制造技术积累，交叉形成涉及前沿技术、关键技术、产品设计、集成应用等多方面的研发体系，并在金属粉末床熔融、选择性粉末床烧结等设备的设计、装备、工艺、软件、材料等方面拥有丰厚的成果，在增材制造领域内形成了一定的技术领先优势。

由此可见，公司完善的研发体系、高效的研发模式和丰富的人才储备为本项目的实施奠定了坚实基础，推动项目顺利落地实施。

（3）公司丰富的行业经验与技术储备保障项目的顺利实施

公司始终坚持自主研发与创新，在增材制造领域中进行了多年的技术研发，持续关注增材制造行业的市场需求变化，推进产品性能的优化。目前公司已自主研发 20 余款打印设备并实现量产，率先在金属粉末床熔融打印设备的三轴打印尺寸上均突破了 1 米。与此同时，公司积极推进符合市场发展的课题研究，保持高效的研发课题转化效率，获得了多项专利和研发成果。经过多年的技术创新与技术沉积，公司形成了多项金属 3D 打印核心技术。此外，公司还承担了多项国家/地区重大专项，如国家重点研发计划一大尺寸粉末床激光选区熔化增材制造工艺与装备研发、激光粉末床熔融增材制造在线监控与质量评价技术；浙江省重大科研专项—多激光超高速金属增材制造新工艺与装备研发及产业化等。

综上所述，公司拥有丰富的研发经验以及充足的技术储备，为本项目的顺利实施提供保障。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目/费用名称	金额
一	建筑工程投资	6,653.63
二	设备购置及安装	5,428.70
三	基本预备费	604.12
四	研发技术开发支出	3,734.00
五	研发实施费用	2,244.00
合计		18,664.44

5、项目实施进度安排

工作内容	T+12				T+24				T+36			
工程前期工作、工程建设												
设备询价、订购												
设备安装、调试												
研发人员招聘及培训												
相关相关产品技术研发												

6、募集资金运用涉及的立项备案程序

本项目已完成浙江省企业投资项目备案，备案项目代码为2503-330109-04-01-992920。

7、募集资金运用涉及的环保情况

本项目属技术研发项目，不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。项目在其设计、建设和开发经营中贯彻可持续发展战略，采取有效的综合防治和利用措施，做到办公废物减量化、无害化、资源化。

根据杭州市生态环境局萧山分局的说明，公司上述“杭州研发中心建设项目”不产生废气、废水、危险废物，该项目不纳入环境影响评价管理，无需办理环境影响评价审批手续。

（四）技术服务网络建设项目

1、项目建设内容

“技术服务网络建设项目”拟投资 11,189.67 万元，在现有技术与营销人员及技术服务网络的基础上，全面加强公司全球技术服务体系建设，引入优秀的销售及技术人才，进一步扩充技术及营销服务团队实力。本项目拟在重点业务区域设立技术服务中心，同步优化和增强公司对国内外业务的管理统筹能力，提升客户响应速度和客户粘性，同时强化前端市场信息搜集能力和市场开拓能力，为新增产能消化奠定坚实基础，保障公司持续快速发展。

本项目建成后，将持续提升公司的市场营销能力和技术服务能力，提高品牌的知名度和影响力，保持公司的市场领先地位和核心竞争力，进一步巩固公司市场份额。

2、项目建设的必要性分析

（1）项目建设有助于公司完善技术网络布局，提高市场份额

公司自成立以来，积累了丰富的业务渠道，以杭州和北京为依托，在德国、美国成立了子公司，建立了较为稳定的国内外销售与技术网络，业务规模不断扩大。近年来，随着增材制造行业产业政策的陆续出台，增材制造行业的市场规模持续扩张，下游的市场需求不断增加。为把握行业发展机遇，进一步巩固和提高市场份额，公司亟需扩大并完善业务及技术服务网络布局，进一步增强渠道网络建设及管理能力，为各区域提供优质的技术支持。

本项目将在现有技术服务体系基础上，加强国内外市场的拓展力度，对公司业务发展较好的优势区域和业务薄弱或空白区域的服务网络进行进一步提升和补充，提高技术服务体系的市场覆盖率。项目建成后，将全面增强公司的市场拓展与售后维护能力，进一步维持和提高市场份额，为未来业务的可持续发展奠定良好基础。

（2）项目建设有利于增加客户粘性，提升公司市场竞争力

随着增材制造市场的不断发展，相关产品的售前、售中、售后技术及本土化服务需求快速增长，优质的技术服务水平、高效的服务响应能力逐步成为把握客

户需求、提升客户忠诚度的重要条件。目前，公司客户主要分布在欧美、日韩、东南亚等国家和地区，凭借良好的产品品质和技术服务，与各地知名企业形成了长期稳定的合作关系，建立了广泛的客户关系网络。未来随着公司业务规模的持续扩张，以及客户本土化服务需求的不断增长，公司有必要进一步提高和巩固技术服务能力，并及时把握客户需求，为客户提供更高效、更细致的服务。

通过本项目的建设，公司将持续完善技术网络体系建设，推进各业务环节的融合，进一步优化产品的售前、售中、售后技术服务流程。同时项目建设将持续扩充业务及技术服务团队，完善业务与技术服务人员配置，有效提升本地化技术服务水平，提高对客户需求的响应速度和服务质量，进一步增加客户粘性，提升公司的市场竞争力。

（3）项目建设有助于提升公司品牌知名度，进一步巩固行业地位

增材制造设备领域参与企业数量日益增加，市场竞争逐步提升，品牌建设作为构筑企业市场竞争力的必要举措，是提升产品附加值、增强客户粘性、提高市场占有率的重要因素。作为增材制造设备的供应商，自成立以来公司专注于为航空航天、工业制造、科学研究等多样化领域提供专业的增材制造设备产品，与国内外优质的企业建立了长期稳定的合作关系，在国内外增材制造行业市场中具有较高品牌知名度。

为了进一步完善公司在国内外市场的战略布局，提升品牌形象，公司拟通过本项目的建设，设立技术服务网点，为各地的客户提供优质的售后服务支持，及时响应客户需求，加强与供应商、终端客户的产品与技术交流，提升产品认知度和购买意愿，促进新增产能消化。项目建成后将持续拓宽公司营销渠道，树立品牌形象，同时提高市场对产品的认知和对品牌的认同，进一步巩固公司的行业地位。

3、项目建设的可行性分析

（1）持续增长的市场需求为项目的顺利实施提供重要支撑

近年来，增材制造行业快速发展，市场需求不断增长。根据 Wohlers Report 数据，2024 年全球增材制造市场规模超过 219 亿美元，同比增长 9.1%。随着国内自主工业体系建设的推进，国家政策的支持，我国增材制造发展迅猛，在打印

技术、尺寸、精度等方面已达到世界先进水平。根据《增材制造十年发展及展望》预测，到 2027 年我国增材制造市场规模将超过千亿元。与此同时，增材制造设备的下游市场需求持续增长。在航空航天领域，2023 年全球航空航天及国防领域增材制造规模达 35.2 亿美元，未来预计采用金属直接增材制造的零件在航空发动机零部件中的占比将持续提升；在汽车工业领域，2023 年全球汽车行业增材制造规模达到 29 亿美元，未来随着全球汽车产量的持续增长，增材制造设备市场需求持续增长。由此可见，在下游航空航天、工业制造等市场持续发展的带动下，增材制造设备的市场需求也将进一步增加。

技术服务网络建设项目旨在全面加强公司营销与技术服务体系建设，提升公司的市场营销能力和技术服务能力。项目建设顺应行业发展趋势，同时持续增长的市场需求为项目的实施提供了重要支撑。

（2）丰富的人才储备和完善的技术服务体系是项目实施的坚实基础

公司在增材制造行业的长期发展过程中，不断对市场、营销与服务模式创新进行摸索，经过多年的发展，打造了一批深耕市场、专业技能强的技术服务人才，对技术服务支持、挖掘客户、响应客户需求、洞察市场变化等起到了关键作用，积累了丰富的行业经验。其中，国内市场技术服务团队具备专业的知识，能够精准捕捉、传递产品信息与客户需求，确保需求落地与产品交付；国外市场的技术服务团队对进口厂商当地的法律法规、政策、文化拥有深入了解，具备敏锐的市场洞察力，能够与渠道供应商、终端客户建立良好的联系。同时，公司已经建立了一套科学合理、运行顺畅的服务管理制度，拥有了完善的售前、售中、售后的服务流程，制定了全方位的客户服务方案，为技术服务网络的建设奠定了良好的基础。

本次技术服务网络建设项目是在公司现有技术网络基础上的拓展与延伸，公司现有服务体系和技术服务团队的运营管理经验为本项目的实施提供了较好的保障。

（3）较强的技术实力和优质的客户资源为项目实施提供有力支持

公司高度重视技术研发和产品创新，多年来致力于研发和生产工业级增材制造（3D 打印）系统与应用技术，执行严格的质量控制制度，从研发到生产每一

个环节都严苛把关，确保产品质量的稳定性及可靠性。目前，公司产品已经通过了 ISO9001 质量管理体系认证、欧盟 CE、美国 FDA 等权威安全认证，系列产品具有安全可靠、稳定性等优势，在业内获得了较高的认可以及良好的口碑。同时，公司依托高质量、高可靠性的产品与服务，与多家国内外客户形成了长期稳定的合作关系。

综上所述，公司扎实的技术实力和优质的客户资源是本项目实施的重要条件，为市场的进一步开拓、技术服务网络的持续建设提供了有力支持。

4、项目投资概算

单位：万元

序号	项目/费用名称	金额
一	场地投资	1,377.17
二	软硬件购置及安装	3,453.50
三	技术、销售人员薪资	2,989.00
四	市场推广费用	3,370.00
合计		11,189.67

5、项目实施进度安排

工作内容	T+12				T+24				T+36			
项目前期规划												
办公场所租赁及装修												
设备购置及安装												
人员招聘及培训												
网点运营及售后维护												

6、募集资金运用涉及的立项备案程序

公司已在浙江政务服务网平台提交了备案申请，浙江政务服务网平台通过系统反馈“技术服务网络建设项目未列入投资项目核准目录，且不属于固定资产投资基本建设项目，无需办理固定资产投资项目核准或备案手续”。

7、募集资金运用涉及的环保情况

技术服务网络建设项目不属于固定资产投资项目，不属于《企业投资项目核准和备案管理办法》规定的需要核准或备案的范围，无需履行项目投资备案手续。

本项目不涉及固定资产投资，也不会对环境产生影响，无需履行环评手续。

四、募集资金投资运用对财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，有助于进一步提升公司生产和研发水平，提高公司工艺水平与核心技术，助力公司发展规划的逐步开展，进而增强公司的核心竞争能力与盈利能力。本次募集资金投资项目的实施将对公司的财务状况和经营成果产生积极影响。

五、公司未来发展规划

（一）公司发展战略

公司以行业发展、市场需求为导向，以持续创新为核心竞争力，以“让 3D 打印走向直接制造”为使命，坚持以人才为中心，全面推进产品迭代与创新、客户维护与开拓、供应商协作与共赢及质量提升与管控等多方面工作，多维度提升自身竞争能力，积极开拓国内外市场，聚焦于工业级增材制造领域设备的研发与制造，目标成为增材制造行业具有重大国际影响力的龙头企业。

（二）为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、研发创新方面

报告期内，发行人以市场及客户需求为导向，积极响应国家对于高端智能装备制造鼓励政策，加大研发投入、加强自主创新、加快技术突破，形成了覆盖多激光控制、风场与打印气氛、机械结构与精度控制、加工工艺等各个环节的多项金属 3D 打印核心技术，拥有了成熟且稳定的研发及产业化团队及完善的增材制造设备研发、设计、评估、验证、样机试制、系统集成以及产业化制造等能力。截至 2025 年 4 月 30 日，公司拥有境内授权专利 123 项，其中发明专利 49 项、实用新型专利 41 项，拥有软件著作权 41 项。此外，公司还牵头或参与制定及修订了 11 项增材制造技术国家标准及行业标准，已参与了《增材制造 设计要求、指南和建议》《增材制造 金属制件机械性能评价》《激光增材制造机床 通用技术条件》以及《增材制造 鉴定原则航空航天用金属激光粉末床熔融设备操作人员资格》等标准的制定。

2、市场开拓方面

公司紧密跟踪主要下游核心客户的需求，有针对性地提出技术改进方案，提高服务意识和服务水平，紧密贴合顶尖客户的市场需求，敏锐感知并捕捉下游市场变化，快速适应技术发展趋势。公司利用在专业技术、产品质量、响应速度、售后服务质量等方面所建立起的竞争优势，得到了国内航空航天、国防科技领域知名单位和科研院所以及工业制造领域知名企业的认可，并与客户展开了较为深入的合作，拥有了较高的知名度及良好的市场口碑。

3、人力资源

公司根据业务发展需要不断扩大人才队伍规模、改进管理水平、加强文化建设。公司重视研发团队的建设与人才的培养，已建立起一支具备雄厚技术实力的研发团队。报告期内公司研发人员迅速增长，截至 2024 年 12 月 31 日，公司总人数 316 人，研发团队总人数达 53 人，占公司总人数比例为 16.77%。公司已持续提升改进管理水平，建立健全了研发激励机制，提高了研发团队创造力和积极性；持续引入优秀管理型人才，为公司长期发展提供人力资源保障；持续加强文化建设，逐步打造了一支有理想、有情怀、能够攻坚克难的研发和产业化团队。

（三）未来规划采取的措施

公司未来三年将围绕公司发展战略，结合本次募集资金投资项目的实施，并根据市场需求和竞争环境的变化情况等，从人才发展、技术创新、市场拓展及提升公司治理水平四个方面持续推进企业建设与发展。

1、人才发展规划

人才是推动发展的第一资源和核心要素，公司将进一步完善人才队伍的建设、引进、储备、培育、发展和激励，采取内部培训及与高校、科研机构合作交流等方式加快对专业技术人才和管理人才的引进与培养，建设高素质高水平的人才队伍，为公司发展提供强有力的人才保障和推动力。与此同时，公司将积极探索建立更为市场化的、能与企业长期发展相匹配的员工薪酬制度和激励机制，增强人才队伍的内部驱动力，进一步打造高端科研、运营、管理等人才队伍。

2、技术创新规划

公司将结合研发中心的建设，不断加大技术研发投入，提高核心技术竞争力以进一步提升产品性能和工艺能力，增强产品竞争力。公司将进一步扩大研发中心规模，对现有研发资源进行梳理、整合和优化提高并引进先进研发设备与软件，从而对新技术持续进行研究突破，不断推动增材制造行业技术的多材料、高效率、高精度、大尺寸、智能化发展，提升国产设备在全球市场的占有率，从而不断丰富公司产品结构，持续保持公司的技术与产品优势，引领行业发展。

3、市场拓展规划

在市场方面，除了过去主要在航空航天的应用以外，公司将进一步推动增材制造设备在商业航天、消费电子、机器人、低空经济等各个领域的试点和深入推广，在深耕现有市场空间的同时不断拓宽公司产品的下游领域。公司拟利用募集资金加快技术和营销服务网络的建设工作，拓宽海外渠道，发力全球市场，用公司的高质量产品和全方位的市场和售后服务触及全球各领域客户。公司还将通过内部培训、优化激励制度等措施对市场团队、销售团队和售后团队的全方位能力和凝聚力进行提升，建立一支技术过硬、服务周到的专业化销售和服务队伍，最终不断扩大市场份额、增强市场影响力。

4、提升公司治理水平

公司将进一步完善各项基础管理制度，加强公司内控体系建设。上市后将严格遵照法律、法规及规范性文件的相关要求规范运作，完善公司治理结构，强化决策的科学性和透明度，促进管理体制的升级和创新，积极推进现代企业制度的高效运行，梳理完善各种业务流程，加强业务管控，促进公司管理升级，提升公司整体治理水平。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的执行情况

（一）报告期内公司治理方面存在的缺陷及改进情况

公司在 2023 年 11 月整体变更为股份公司之前，公司治理处于完善过程。自公司整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东（大）会、董事会、独立董事、监事会和高级管理层组成的治理结构。公司建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等制度，并建立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会下属专门委员会。

目前，公司严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制度的实施，公司已经逐步建立健全了符合上市要求的公司治理结构。

（二）公司股东（大）会、董事会、监事会制度的建立健全及运行情况

截至本招股说明书签署之日，股份公司设立后召开了 8 次股东（大）会，历次会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定；股东（大）会对公司董事、监事和独立董事的选举、利润分配、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的订立和修改、首次公开发行股票决策和募集资金投向等重大事项作出了有效决议。

股份公司第一届董事会成立于 2023 年 11 月 17 日，截至本招股说明书签署之日，董事会累计召开了 16 次会议，历次会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，不存在董事会违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

股份公司第一届监事会成立于 2023 年 11 月 17 日，截至本招股说明书签署之日，监事会累计召开了 6 次会议，历次会议的召集和召开程序、出席会议人员

资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，不存在监事会违反《公司法》《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

（三）独立董事履职情况

本公司设立了《独立董事工作制度》，在聘任独立董事后，独立董事积极参与公司决策，完善了公司治理结构，在关联交易及重大生产经营投资决策时，独立董事发挥了在财务、法律等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，在完善公司治理结构等方面起到了积极作用。

（四）董事会专门委员会的构成及运行情况

2024年4月25日，公司召开第一届董事会第五次会议审议通过《关于设立董事会专门委员会并选举第一届董事会专门委员会委员的议案》、《关于制订董事会专门委员会工作细则的议案》，选举了各专门委员会委员和通过了各专门委员会的工作细则。

公司现任审计委员会由汪泓、许力先、李健浩组成，其中汪泓担任主任委员（召集人）。截至本招股说明书签署之日，审计委员会累计召开了五次会议。审计委员会成立以来，严格按照公司制订的《杭州易加三维增材技术股份有限公司董事会审计委员会工作细则》履行职责，对监督公司内部审计制度及其实施、审核公司财务信息及其披露、监督公司关联交易等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

公司现任战略委员会由李诚、吴朋越、张雪峰组成，其中李诚担任主任委员（召集人）。截至本招股说明书签署之日，战略委员会累计召开了六次会议。战略委员会成立以来，严格按照公司制订的《杭州易加三维增材技术股份有限公司董事会战略委员会工作细则》履行职责，对公司发展战略规划、上市后募集资金投向及其他影响公司发展的重大事项等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

公司现任薪酬与考核委员会由张雪峰、汪泓、应化珍组成，其中张雪峰担任主任委员（召集人）。截至本招股说明书签署之日，薪酬与考核委员会累计召开了一次会议。薪酬与考核委员会自设立以来，严格按照公司制订的《杭州易加三维增材技术股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》履行职责，对公司

绩效考核制度及董事、监事、高级管理人员考核及薪酬管理等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

公司现任提名委员会由许力先、张雪峰、李健浩组成，其中许力先担任主任委员（召集人）。截至本招股说明书签署之日，提名委员会累计召开了一次会议。提名委员会成立以来，严格按照公司制订的《杭州易加三维增材技术股份有限公司董事会提名委员会工作细则》履行职责，对公司现任高级管理人员的任职资格、公司治理结构等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

自公司聘任各专门委员会委员以来，各专门委员会委员依照《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定勤勉尽责地履行职权，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的运行情况

2023年11月17日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任葛钦为董事会秘书。自受聘以来，公司董事会秘书一直依照有关法律、法规和《公司章程》《董事会秘书工作制度》的规定认真履行其职责，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

二、公司特别表决权股份或类似安排的情况

自公司设立以来至本招股说明书签署之日，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

自公司设立以来至本招股说明书签署之日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、公司内部控制的评估

（一）公司管理层的自我评价

公司管理层认为：“公司现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个环节发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证。因此，公司的内部控制是有效的。”

（二）注册会计师的审计意见

天健会计师出具了《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕14469号），该报告对于公司财务报告内部控制审计意见为：“易加股份公司于2024年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（三）主要内控问题

1、转贷

报告期内，为满足银行贷款要求，公司存在先将取得的贷款资金支付给部分供应商，再由供应商将资金转回公司的转贷行为，具体情况如下：

单位：万元

序号	贷款方	贷款日期	贷款金额	转回日期	转回金额	贷款还清日期
1	杭州易加	2022/4/1	3,000.00	2022/4/1-2022/4/7	2,454.96	2022/9/23
2	杭州易加	2022/9/28	5,500.00	2022/10/20	5,500.00	2023/3/27
3	杭州易加	2023/2/20	4,000.00	2023/3/14	4,000.00	2024/3/12
合计		-	12,500.00	-	11,954.96	-

上述情况已在报告期内得到整改和规范，公司在《筹资管理制度》中明确禁止通过转贷方式筹集资金，整改和规范后未再发生此类行为。

2、个人账户对外收付款项

杭州易加变更为股份公司之前，出于操作便捷性考虑，曾使用员工个人账户代公司对外收付款项，涉及零散3D打印服务业务，金额较小，具体情况如下：

单位：万元

期间	代收净额	占营业总收入的比例	代付净额	占营业总成本的比例
2023年度	24.90	0.06%	10.89	0.03%
2022年度	17.93	0.07%	15.33	0.07%

上述情况已在报告期内得到整改和规范，个人账户代公司对外收付款项已结清，公司在《营运资金管理制度》中明确禁止利用员工、关联方或其他个人账户对外收付公司款项，整改和规范后未再发生此类行为。

3、现金交易

报告期内，公司现金销售金额分别为 3.21 万元、3.90 万元、0.08 万元，均为废品收入，占营业收入的比例较低；2022 年及 2023 年公司现金支付金额分别为 2.00 万元和 1.00 万元，为零星费用支出，2024 年无现金支付。上述事项对公司生产经营不构成重大影响。

公司发生的现金交易涉及金额较小，对公司财务状况无重大影响。

五、公司报告期内违法违规及受到处罚的情况

公司严格遵守国家的有关法律、法规，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

六、公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金占用及担保情况

报告期内，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金占用的情况。

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、公司直接面向市场独立持续经营的能力

自股份公司设立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统，目前不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司建立健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等相关法律法规的规定产生，程序合法有效。公司的人事及工资管理完全独立，总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员不在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，不在实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。公司的财务人员不在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司在员工管理、社会保障、工薪报酬等方面独立于股东或其他关联方。

（三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东会、董事会、监事会等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、机构混同的情况。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，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公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人控制的股东所持公司的股份权属清晰，最近2年实际控

制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）重大纠纷、担保、诉讼、仲裁、偿债风险等或有事项

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及其子公司尚未审结或尚未执行完毕的诉讼、仲裁情况，请参见本招股说明书“第十节、三、重大诉讼、仲裁及其他情况”。

除上述情况外，报告期内公司及子公司不存在其他重大纠纷、担保、诉讼、仲裁、偿债风险等或有事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争情况

公司控股股东为永盛控股，实际控制人为李诚、李健浩。截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人控制的除公司以外的其他企业基本情况详见“第八节、九、（一）、2、控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接控制的其他企业”。

报告期内，公司主要从事工业级增材制造（3D 打印）设备的研发、生产和销售，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中，其中先临三维和云打印与公司存在从事 3D 打印领域相关业务的情况，但不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，具体如下：

1、先临三维

先临三维主要从事高精度 3D 扫描和齿科数字化业务，其齿科数字化板块中存在少量齿科配套 3D 打印机业务，与公司的工业级增材制造（3D 打印）设备业务同属 3D 打印领域。

公司和先临三维的业务存在明显差异，从基本概念、技术原理、产品形态看，3D 打印及 3D 扫描业务存在较大差异，公司的工业级增材制造（3D 打印）设备与先临三维齿科 3D 打印机不属于相同或相似业务，相互拓展的难度较大，先临三维的齿科 3D 打印机是其齿科数字化闭环流程中的生产配套；先临三维报告期内齿科 3D 打印机业务收入、毛利占公司主营业务收入、毛利的比例均在 15%以内，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》之“一、关于《首次公开发行股票

注册管理办法》第十二条“构成重大不利影响的同业竞争”的理解与适用”的相关规定。

公司与先临三维已签订《关于避免同业竞争的协议书》，双方明确保证并承诺：

“（1）先临三维与易加增材及其各自附属公司在业务定位、产品与服务、技术路径、应用发展方向等方面存在实质区别，不存在业务替代性或竞争性，不存在利益冲突；

（2）先临三维与易加增材及其各自附属公司在业务、技术、资产、机构、财务、人员、采购、生产、销售等方面均保持相互独立，不存在影响双方独立性的关联交易、业务/资金/人员往来、代垫成本费用或其他任何利益输送情形，不存在共用专利、技术、商标或商号的情况；

（3）先临三维与易加增材各自主营业务应用范围存在实质区别，不存在对对方及其附属公司业务构成重大不利影响的同业竞争情形。

（4）先临三维自 2021 年 8 月剥离北京易加三维科技有限公司时起即不再从事、未来也不从事易加增材主营业务即工业级 3D 打印设备及软件的研发、生产、销售及业务；易加增材未从事、未来也不从事先临三维主营业务即高精度 3D 扫描和齿科数字化设备及软件的研发、生产、销售及业务；

（5）若因国家法律法规、行业或监管规则发生变化，导致一方从事的业务对对方或其附属公司构成不利影响的同业竞争关系的，该方将尽快采取法律法规允许的方式（包括但不限于停止/转让/剥离相关业务、调整业务结构等合法方式）予以有效解决。”

综上，先临三维不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

2、云打印

云打印报告期内曾从事工业级 3D 打印服务业务，属于公司工业级增材制造（3D 打印）设备业务的下游应用领域。

为避免与公司构成重大不利影响的同业竞争：

（1）云打印已停止工业级 3D 打印服务业务，并已经通过注销或对外转让

的方式对下属从事工业级 3D 打印服务业务的子公司进行全部处置；

（2）云打印的公司名称和经营范围已经完成变更，公司名称已由“杭州先临三维云打印技术有限公司”变更为“杭州盛控技术有限公司”，经营范围变更后已经不包含“3D 打印、增材制造”相关业务范围。

综上，截至本招股说明书签署之日，云打印与公司不存在同业竞争的情况。

除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免与公司产生潜在的同业竞争，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺内容参见本招股说明书“第十二节、附件二、（九）关于控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺”，截至本招股说明书签署日，相关承诺正常履行中。

九、关联交易情况

（一）关联方

根据《公司法》《企业会计准则》《上市规则》等相关规定，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至本招股说明书签署之日，永盛控股为公司的控股股东，李诚、李健浩为公司的实际控制人，吴朋越为一致行动人，与李诚、李健浩父子签署了一致行动协议。

2、控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除本公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	杭州永盛集团有限公司	永盛控股持股100%的企业 李诚女儿李秋霞任董事的企业 李诚女儿李珊瑚任董事的企业 李诚女儿李春妍任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
2	杭州萧山永盛对外贸易有限公司	杭州永盛集团有限公司持股51%的企业 李诚女儿李秋霞任董事长、李珊瑚任董事的企业
3	上海顶鸿国际贸易有限公司	杭州永盛集团有限公司持股100%的企业 李诚女儿李春妍任董事的企业
4	上海奥欣贸易有限公司	杭州永盛集团有限公司持股70%的企业
5	乐清市永盛科贸有限公司	杭州永盛集团有限公司持股100%的企业 李诚侄子李文华任执行董事兼总经理的企业
6	杭州富阳锦尚生态农业开发有限公司	杭州永盛集团有限公司持股100%的企业 李诚侄子李文华任执行董事兼总经理的企业
7	杭州益帮科技有限公司	杭州永盛集团有限公司持股85%的企业 李诚女儿李珊瑚持股15%并任董事长、总经理的企业
8	启智芯联（南京）信息软件开发有限公司	杭州益帮科技有限公司持股81.45%的企业
9	浙江永浩企业管理咨询有限公司	杭州永盛集团有限公司持股58%的企业 李诚女儿李秋霞任董事的企业
10	杭州高鸿私募基金管理有限公司	浙江永浩企业管理咨询有限公司持股100%的企业
11	杭州永盛力拓电子商务有限公司	永盛控股持股100%的企业
12	杭州拓靖企业管理合伙企业（有限合伙）	杭州永盛力拓电子商务有限公司持有27.44%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业
13	杭州永盛高纤股份有限公司	杭州永盛力拓电子商务有限公司持股52.16%的企业
14	南通永盛汇维仕纤维新材料有限公司	杭州永盛高纤股份有限公司持股100%的企业
15	香港安宁国际贸易有限公司	杭州永盛高纤股份有限公司持股100%的企业
16	杭州积美纺织品有限公司	香港安宁国际贸易有限公司持股100%的企业
17	浙江宏扬纺织科技有限公司	永盛控股持股50%的企业
18	杭州宏扬物业有限公司	浙江宏扬纺织科技有限公司持股100%的企业
19	杭州成芯微电子有限公司	永盛控股持股61%的企业
20	杭州温商机电实业有限公司	永盛控股持股30%并担任第一大股东的企业
21	杭州盛励企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	永盛控股持有30%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业
22	永盛（香港）国际有限公司	永盛控股控制的企业
23	和安创投有限公司	永盛（香港）国际有限公司持股100%的企业
24	越南永泰有限公司	永盛（香港）国际有限公司持股100%的企业
25	杭州永汇科技织染有限公司	永盛控股持股51%的企业
26	浙江中维天汇应急科技有限公司	杭州永汇科技织染有限公司持股51%的企业 李诚女儿李秋霞任董事的企业
27	杭州永盛玺悦服饰有限公司	杭州永汇科技织染有限公司持股80%的企业
28	杭州盛控技术有限公司	永盛控股持股85%的企业

序号	企业名称	关联关系
		李诚女儿李珊瑚任董事的企业 李诚侄子李文华任董事的企业
29	先临三维科技股份有限公司	李诚与他人共同控制、李诚女儿李珊瑚任董事的企业
30	杭州先临齿科技术有限公司	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
31	杭州先临三维数字系统工程有限公司	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
32	先临三维（香港）有限公司	杭州先临三维数字系统工程有限公司持股100%的企业
33	3D Raynex Sdn. Bhd.	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
34	Shining 3D Technology GmbH	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
35	Shining 3D Technology Italy - S.R.L.	Shining 3D Technology GmbH持股100%的企业
36	Shining 3D Technology, Inc.	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
37	Shining3D Technology Japan	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
38	成都先临三维科技有限公司	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
39	北京天远三维科技有限公司	先临三维科技股份有限公司持股100%的企业
40	天远三维（天津）科技有限公司	北京天远三维科技有限公司三维持股100%的企业
41	杭州先临天远三维检测技术有限公司	北京天远三维科技有限公司三维持股100%的企业
42	重庆先临科技有限公司	先临三维科技股份有限公司持股60%的企业
43	杭州高晖企业管理咨询有限责任公司	李健浩持股100%的企业
44	杭州高皓企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	杭州永盛集团有限公司持有99%合伙份额并担任有限合伙人，李健浩持有1%份额并担任执行事务合伙人的企业
45	杭州萧山驰昱企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	杭州永盛集团有限公司持有99%合伙份额并担任有限合伙人，李健浩持有1%份额并担任执行事务合伙人的企业
46	杭州永易企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	李健浩持有1%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业
47	恒盛环球有限公司	李诚持股95.71%的企业
48	睿景有限公司	李诚持股90%的企业
49	城隆国际有限公司	李诚持股50%的企业
50	永盛新材料有限公司	睿景有限公司持股38.79%，恒盛环球有限公司持股35.23%，和安创投有限公司持股25.98%的企业
51	永盛新材料（BVI）有限公司	永盛新材料持股100%
52	永盛新材料（香港）有限公司	永盛新材料（BVI）有限公司持股100%的企业
53	杭州汇维仕永盛染整有限公司	永盛新材料（香港）有限公司持股100%的企业 李诚女儿李珊瑚担任董事的企业

序号	企业名称	关联关系
		李诚侄子李文华任董事的企业
54	浙江英雅环境集团有限公司	杭州汇维仕永盛染整有限公司持股60%，李健浩任董事长、李珊瑚任董事的企业
55	安徽英雅新材料科技有限公司	浙江英雅环境集团有限公司持股100%的企业 李诚侄子李文华任董事的企业
56	英雅水务集团有限公司	永盛新材料持股60%的企业
57	英雅水务（马来西亚）有限公司	英雅水务集团有限公司持股100%的企业
58	英雅水务有限公司	英雅水务集团有限公司持股100%的企业
59	英雅水务（柬埔寨）有限公司	英雅水务有限公司持股100%的企业
60	英雅水务（缅甸）有限公司	英雅水务有限公司持股100%的企业
61	颖元国际有限公司	永盛新材料持股100%的企业
62	昶盛投资控股有限公司	颖元国际有限公司持股100%的企业
63	港隆置业有限公司	昶盛投资控股有限公司持股100%的企业
64	昶盛物业（杭州）有限公司	昶盛投资控股有限公司持股100%的企业
65	杭州辰瀚物业有限公司	昶盛物业（杭州）有限公司持股100%的企业
66	杭州永灿投资管理有限公司	杭州辰瀚物业有限公司持股100%的企业
67	杭州永浩商业管理有限公司	昶盛物业（杭州）有限公司持股100%的企业 李诚侄子李文华任董事的企业
68	北京易加起航科技发展中心（有限合伙）	吴朋越持有67.60%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业
69	北京易加扬帆科技发展中心（有限合伙）	吴朋越持有41.33%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业

3、持有公司 5%以上股份的机构股东、持有公司 5%以上股份的自然人股东及其关系密切的家庭成员

持有公司 5%以上股份的机构股东为杭州永加，系员工持股平台，其详细情况参见本招股说明书“第四节、八、（二）公司其他持股 5%以上股东情况”。

公司不存在持股 5%以上自然人股东。

4、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员系公司关联方。董事、监事、高级管理人员情况参见本招股说明书“第四节、十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的”。

5、持股 5%以上自然人股东及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司不存在持股 5%以上自然人股东。

6、公司董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除公司外：

公司董事长李健浩、董事李诚、董事及总经理吴朋越直接或间接控制的其他企业详见本招股说明书“第八节、八、（一）、2、控股股东、实际控制人及其一致行动人直接或间接控制的其他企业”。

公司董事长李健浩、董事李诚、董事及总经理吴朋越担任董事、高级管理人员的其他企业详见本招股说明书“第四节、十、（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况”。

公司董事长李健浩、董事李诚、董事及总经理吴朋越关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	企业名称	关联关系
1	上海欧芭赫生物科技有限公司	李诚女儿李秋霞担任董事
2	黛尚伊（上海）实业有限公司	李诚女儿李春妍持股70%并担任执行董事
3	上海正臣防腐科技有限公司	李诚女儿李春妍配偶的母亲刘文慧担任董事长，李诚女儿李春妍配偶的父亲冯长河担任董事
4	正臣新材料科技（上海）有限公司	李诚女儿李春妍配偶的母亲刘文慧持股73%并担任执行董事
5	正臣新材料科技（湖北）有限公司	正臣新材料科技（上海）有限公司持股90% 李诚女儿李春妍配偶的母亲刘文慧担任执行董事 李诚女儿李春妍的配偶冯昊担任财务负责人
6	德荣创建有限公司	李诚女儿李珊瑚的配偶林伯杰担任董事
7	松荫文化艺术有限公司	李诚女儿李珊瑚的配偶林伯杰持股100%并担任董事
8	杭州萧山宏昌化纤有限公司	李诚兄弟李志洪持股63.30%并担任执行董事兼总经理
9	浙江民康天然植物制品有限公司	李诚配偶的姐妹陈灵芳担任副董事长
10	杭州市上城区民康堂保健品经营部一分店	李诚配偶的姐妹陈灵芳担任经营者

序号	企业名称	关联关系
11	上海美橘找房信息科技有限公司	吴朋越姐妹的配偶刘玉春持股100%，吴朋越兄弟吴朋超担任执行董事
12	苏州美桔好房信息科技有限公司	吴朋越姐妹的配偶刘玉春持股99%，吴朋越兄弟吴朋超担任执行董事
13	昌邑市北孟镇朋超室内装饰材料店	吴朋越兄弟吴朋超担任经营者

除了上述实际控制人及一致行动人外，公司其他董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他企业。

7、联营企业或合营企业

截至本招股说明书签署之日，公司不存在联营企业或合营企业。

8、其他关联方

截至本招股说明书签署之日，其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	是否与发行人存在业务上下游/业务竞争关系
1	浙江有朋新材料科技有限公司	公司参股的企业（持股 5.16%），根据实质重于形式认定为关联方	报告期内公司向有朋新材料采购 3D 打印粉末
2	广州鑫研锦增材科技有限公司	有朋新材料持股 51%的企业，根据实质重于形式认定为关联方	报告期内公司向鑫研锦采购 3D 打印粉末、打印件和参数包，向鑫研锦销售 3D 打印设备、配件、材料
3	浙江天钛增材制造技术有限公司	有朋新材料持股 51%的企业，根据实质重于形式认定为关联方	报告期内公司向浙江天钛采购 3D 打印粉末
4	广州鑫远金属科技有限公司	鑫研锦曾持股 100%的企业，于 2023 年 7 月对外转让，根据实质重于形式认定为关联方	报告期内公司向鑫远金属销售 3D 打印设备、配件、材料等
5	成都新杉宇航科技有限公司	李诚曾间接参股 15.49%的企业，于 2024 年 10 月退出持股，根据实质重于形式认定为关联方	报告期内公司向成都新杉销售 3D 打印设备
6	海川鑫瑞（成都）科技有限公司	持有彭州先临 100%股权的企业，彭州先临曾系永盛控股全资子公司，永盛控股于 2024 年 7 月将彭州先临 100%股权转让给海川鑫瑞，根据实质重于形式认定为关联方	报告期内公司向海川鑫瑞提供 3D 打印设备租赁服务
7	杭州赛恩斯旅游用品有限公司	李诚侄子李文华直接持股 40%，其配偶黄筱莉直接持股 60%并担任执行董事、总经理	否
8	杭州胜好环保科技有限公司（有限合伙）	杭州赛恩斯旅游用品有限公司直接持股 90%并担任 GP，李诚侄子李文华的配偶黄筱莉直接持股 10%	否

序号	关联方名称	关联关系	是否与发行人存在业务上下游/业务竞争关系
9	杭州吉邦玮永盛集团有限公司	李诚侄子李文华直接持股 20%，其配偶黄筱莉直接持股 80%并担任执行董事、总经理	否
10	杭州永盛海差别化纤织物有限公司	杭州吉邦玮永盛集团有限公司直接持股 75%，李诚侄子李文华的配偶黄筱莉任董事长、总经理	否
11	杭州吉邦玮纺织科技有限公司	杭州吉邦玮永盛集团有限公司直接持股 100%，李诚侄子李文华的配偶黄筱莉任执行董事、总经理	否
12	纺智链（杭州）数字科技有限公司	杭州吉邦玮永盛集团有限公司直接持股 51%，李诚侄子李文华的配偶黄筱莉任执行董事、总经理	否
13	桐乡永华商业经营管理有限公司	杭州吉邦玮永盛集团有限公司直接持股 95%，李诚侄子李文华直接持股 5%并担任董事、经理	否
14	金加林	曾为公司 5%以上股东，于 2023 年 8 月将所持有公司股权全部对外转让	-
15	杭州汉港进出口有限公司	曾为公司 5%以上股东，于 2023 年 5 月将所持有公司股权全部对外转让，控股股东具有重大影响的企业，根据实质重于形式认定为关联方	否
16	德港（杭州）贸易有限公司	杭州汉港进出口有限公司全资子公司，控股股东具有重大影响的企业，根据实质重于形式认定为关联方	否
17	杭州和球贸易有限公司	控股股东具有重大影响的企业，根据实质重于形式认定为关联方	否
18	上海珉豪贸易有限公司	控股股东具有重大影响的企业，根据实质重于形式认定为关联方	否
19	中易（天津）新材料有限公司	上海珉豪贸易有限公司控股子公司，控股股东具有重大影响的企业，根据实质重于形式认定为关联方	否
20	苏州普泽贸易有限公司	控股股东具有重大影响的企业，根据实质重于形式认定为关联方	否

9、报告期内注销或对外转让的关联方

截至本招股说明书签署之日，报告期内注销或对外转让的关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州达恋管理咨询有限公司	李诚女儿李秋霞直接持股 100%并担任执行董事兼总经理，已于 2025 年 4 月注销
2	哲瑞投资有限公司	昶盛投资控股有限公司曾持股 100%，已于 2025 年 1 月注销
3	杭州温商投资有限公司	永盛控股直接持股 30.00%，已于 2024 年 12 月注销
4	杭州永尚投资管理合伙企业（有限合伙）	永盛控股曾直接持股 99.00%，已于 2024 年 11 月注销
5	浙江数广传播有限公司	李健浩曾担任副董事长，已于 2024 年 9 月卸任

序号	关联方名称	关联关系
6	南京智益芯科技合伙企业（有限合伙）	杭州益邦科技有限公司曾持有 71.875% 的合伙份额，已于 2024 年 9 月对外转让
7	江西永盛启智信息软件技术有限公司	启智芯联（南京）信息软件开发有限公司曾直接持股 95%，已于 2023 年 10 月注销
8	长兴瑞克思新材料有限公司	杭州吉邦玮永盛集团有限公司曾直接持股 100%，李诚侄子李文华的配偶黄筱莉曾任执行董事、总经理，已于 2024 年 7 月注销
9	彭州先临三维科技有限公司	永盛控股曾直接持股 100%，已于 2024 年 6 月对外转让
10	浙江同盛能源有限公司	李诚女儿李珊瑚的配偶林伯杰曾担任董事，已于 2023 年 12 月注销
11	杭州达恋珠宝有限公司	李诚女儿李秋霞曾直接持股 40%，李诚配偶陈芳芹曾直接持股 40%，曾担任执行董事、经理，已于 2023 年 10 月注销
12	舟山力盛能源有限公司	永盛控股曾间接持股 51.00%，已于 2023 年 7 月注销
13	邵东先临三维科技有限公司	杭州盛控技术有限公司曾直接持股 60%，已于 2023 年 6 月对外转让
14	江西益邦云数字经济技术有限公司	永盛控股曾间接持股 63.75%，李珊瑚曾担任执行董事、总经理，已于 2023 年 6 月注销
15	杭州先临爱打印科技有限公司	先临三维曾间接持股 100%，已于 2023 年 3 月注销
16	杭州阿康汀企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	浙江永浩企业管理咨询有限公司曾直接持股 12.7273% 并担任执行事务合伙人，已于 2022 年 12 月注销
17	南京宝岩自动化有限公司	先临三维曾直接及间接持股 82.86%，已于 2022 年 12 月注销
18	盛向增材（成都）数字技术有限公司	永盛控股曾间接持股 59.50%，李诚曾担任董事长，已于 2022 年 9 月注销
19	南通永盛高纤有限公司	永盛控股曾间接持股 52.68%，李诚曾担任执行董事、总经理，已于 2022 年 6 月注销
20	杭州拓昇企业管理合伙企业（有限合伙）	永盛控股曾间接持股 100.00%，已于 2022 年 6 月注销
21	夏力国际有限公司	永盛新材料曾持股 100% 的企业，已于 2022 年 6 月对外转让
22	伟利建筑工程有限公司	永盛新材料曾间接持股 100% 的企业，已于 2022 年 6 月对外转让
23	杭州康晟纺织有限公司	浙江宏扬纺织科技有限公司曾直接持股 100%，已于 2022 年 1 月对外转让
24	日照启盈商贸有限公司	杭州盛控技术有限公司曾持股 60% 的企业，已于 2021 年 5 月对外转让
25	桂林市先临三维云打印技术有限公司	杭州盛控技术有限公司曾持股 100% 的企业，已于 2021 年 4 月对外转让
26	南通先领三维科技有限公司	杭州盛控技术有限公司曾持股 100% 的企业，已于 2021 年 3 月对外转让
27	徐州鼓云科技有限公司	杭州盛控技术有限公司曾持股 51% 的企业，已于 2021 年 3 月对外转让

（二）关联交易

报告期内，公司关联交易情况如下：

1、经常性关联交易

（1）购销商品、接受和提供劳务情况

1) 采购商品、接受劳务情况

报告期各期，公司从关联方采购商品或接受劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
有朋新材料	3D 打印材料	36.28	-	-
鑫研锦	3D 打印材料、打印件、参数包等	229.96	28.24	-
浙江天钛	3D 打印材料	213.05	531.89	187.74
先临三维及其体系内公司	3D 扫描仪及配件等	13.27	0.15[注]	14.32
云打印及其体系内公司	3D 打印材料及打印件等	-	0.27	2.35
杭州益帮科技有限公司	无线通信及智能化配套服务	60.46	102.39	149.08
杭州富阳锦尚生态农业开发有限公司	农产品	0.15	-	0.18
合计	-	553.18	662.94	353.67

注：该笔业务的销售方开具增值税普通发票，含税金额 0.15 万元，不含税金额 0.13 万元

有朋新材料、鑫研锦、浙江天钛专业从事 3D 打印粉末的研发和生产，公司因经营需要主要向其采购 3D 打印粉末，采购价格公允，具有合理性。

2022 和 2023 年度，先临三维体系内部分公司向易加增材销售少量软件、标尺、光纤头及配件等物料，该等金额较小；2024 年度，易加增材因研发需要而向先临三维采购 2 台 3D 扫描仪，采购价格公允。

杭州益帮科技有限公司专业从事信息通信方面业务，为公司提供无线通信及智能化配套服务，服务价格公允。

杭州富阳锦尚生态农业开发有限公司从事农产品种植业务，公司 2022 年度、2024 年度向其零星采购农产品用于客户招待，采购价格公允。

2）出售或租赁商品、提供劳务情况

报告期各期，公司向关联方出售或租赁商品、提供劳务的情况如下：

单位：万元

关联方	销售内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
有朋新材料	3D 打印配件	0.08	-	-
鑫研锦	3D 打印设备、配件、材料等	542.91	563.14	375.50
鑫远金属	3D 打印设备、配件、材料等	159.51	0.53	-
海川鑫瑞及其体系内公司	3D 打印设备租赁、配件、材料等	236.74	-	-
成都新杉	3D 打印设备、配件、材料等	913.00	1,291.48	174.05
先临三维及其体系内公司	3D 打印配件及打印件等	-	2.56	-
云打印及其体系内公司	3D 打印配件、材料及打印件等	12.48	13.72	15.04
合计	-	1,864.72	1,871.43	564.58

鑫研锦既从事 3D 打印粉末的研发和生产，也从事 3D 打印设备的销售，其向公司采购 3D 打印设备等产品用于 3D 打印粉末研发及对外销售，采购价格公允，具有合理性。

鑫远金属主要从事 3D 打印设备的销售，其向公司采购 3D 打印设备等产品用于对外销售，采购价格公允，具有合理性。

海川鑫瑞、成都新杉从事 3D 打印服务，其向公司采购或租赁 3D 打印设备等产品用于对外提供 3D 打印服务，采购价格公允，具有合理性。

原云打印体系内部分 3D 打印服务商在报告期外从公司采购的 3D 打印设备有维保需求，因此报告期内仍有少量关联销售。

（2）关键管理人员报酬

报告期各期，公司向关键管理人员支付的报酬分别为 447.14 万元、592.88 万元、678.06 万元。随着公司经营规模的不断扩大，关键管理人员报酬逐年提升。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期各期，公司从关联方借入资金的情况如下：

单位：万元

期间	关联方	期初本金	本金增加	本金减少	期末本金	计付利息
2023 年度	永盛控股	10,000.00	13,300.00	23,300.00	-	45.83
2022 年度	永盛控股	6,000.00	29,650.00	25,650.00	10,000.00	356.04

报告期内，公司从永盛控股借入的资金已全部归还并支付相应利息。

（2）关联担保

报告期内，公司及子公司作为借款人接受关联方提供的担保，具体如下：

单位：万元

被担保方	担保方	授信银行	担保内容	担保金额	担保到期日	担保是否已经履行完毕
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	短期借款	4,000.00	2022/2/17	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	短期借款	4,000.00	2023/2/15	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	短期借款	3,000.00	2022/9/24	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	短期借款	900.00	2023/3/26	是
杭州易加	永盛控股、李诚、李健浩	交通银行杭州萧山金城路支行	短期借款	3,000.00	2023/10/31	是
杭州易加	永盛控股、李诚、李健浩	交通银行杭州萧山金城路支行	短期借款	2,000.00	2024/1/10	是
杭州易加	永盛控股、李诚、陈芳芹	南京银行萧山支行	短期借款	1,000.00	2024/2/16	是
杭州易加	永盛控股、李诚、李健浩	交通银行杭州萧山金城路支行	短期借款	1,000.00	2024/10/27	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	长期借款	1,500.00	2023/10/14	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	长期借款	1,500.00	2023/10/14	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	长期借款	4,000.00	2026/2/19 （注）	是
杭州易加	永盛控股、李诚	北京银行萧山支行	长期借款	4,400.00	2026/3/26 （注）	是

注：担保因借款提前归还已履行完毕。

截至报告期末，公司不存在关联方担保。

3、关联方应收应付款项

（1）应收关联方款项

报告期各期末，公司应收关联方款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2024/12/31		2023/12/31		2022/12/31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	鑫研锦	-	-	62.99	-	-	-
应收票据	成都新杉	124.20	-	64.14	-	-	-
应收票据	小计	124.20	-	127.14	-	-	-
应收账款	鑫研锦	106.30	5.59	91.48	8.96	185.80	9.29
应收账款	成都新杉	506.35	25.32	421.86	21.21	2.40	0.12
应收账款	先临三维及其体系内公司	-	-	2.74	0.14	-	-
应收账款	云打印及其体系内公司	6.03	4.82	29.35	4.57	13.85	2.20
应收账款	小计	618.68	35.73	545.42	34.88	202.05	11.61
合同资产	鑫研锦	15.50	0.78	119.60	5.98	8.00	0.40
合同资产	成都新杉	8.50	0.43	-	-	-	-
合同资产	合计	24.00	1.20	119.60	5.98	8.00	0.40

（2）应付关联方款项

报告期各期末，公司应付关联方款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
应付账款	有朋新材料	41.00	-	-
应付账款	鑫研锦	18.06	17.70	-
应付账款	杭州益帮科技有限公司	-	90.08	167.43
应付账款	云打印及其体系内公司	-	-	0.55
应付账款	小计	59.06	107.78	167.99
合同负债	成都新杉	-	486.08	95.46
合同负债	云打印及其体系内公司	-	11.19	-
合同负债	小计	-	497.28	95.46
预收款项	海川鑫瑞	480.00	-	-
其他应付款	永盛控股	-	-	10,000.00

（三）关联交易对公司报告期内财务状况、经营成果、主营业务的影响

报告期内，公司发生的经常性关联交易与主营业务相关，具有合理商业背景，参考市场价格进行公允定价，未对公司财务状况和经营成果造成重大不利影响。

报告期内，公司偶发性关联交易具有合理性，不存在损害公司及其股东利益的情况。

（四）报告期内关联交易程序履行情况及独立董事对关联交易的意见

2025年5月5日，公司第一届董事会第十五次会议审议通过了《关于确认公司最近三年（2022年1月1日-2024年12月31日）关联交易事项的议案》，关联董事均回避了表决。2025年5月26日，公司2024年度股东会审议通过了上述议案，关联股东均回避表决。

公司第一届董事会第二次独立董事专门会议审议通过了关联交易的议案，公司全体独立董事认为：本议案中公司最近三年（2022年1月1日—2024年12月31日）关联交易事项是公司过往业务发展及生产经营的正常所需，公司与关联方之间的关联交易遵循协商一致、公平交易的原则，交易过程在双方平等协商达成的交易协议的基础上实施，不会对公司及公司财务状况、经营成果产生不利影响，符合公司及全体股东的利益。

（五）规范和减少关联交易的措施

公司的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等文件对关联交易的决策权限、审议程序和信息披露等进行了明确规定。公司将尽量减少关联交易规模，并严格按照法律法规和相关文件的要求履行相关程序。

此外，公司控股股东、实际控制人、其他持股5%以上股东和董事、监事、高级管理人员均出具承诺，将充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营、自主决策，确保发行人的业务独立、资产完整、人员独立、财务独立，以避免、减少不必要的关联交易。

第九节 投资者保护

一、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

2025 年 4 月 17 日，公司 2025 年第一次临时股东会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，对于公司首次公开发行股票前实现的滚存利润，由首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有。

二、本次发行后股利分配政策差异情况

（一）上市后未来三年股东分红回报规划

详见本招股说明书“第十二节、附件一、（二）股利分配政策”。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

为切实维护股东权益，保持公司股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和分配的监督，稳定投资者预期，公司依据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》等文件精神，在本次发行前股利分配的基础上，修改并完善了公司股利分配的原则、发放条件、决策程序、调整机制等重要条款，进一步明确了现金分红的条件和比例。

三、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的企业关于投资者保护的措施

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或存在累计未弥补亏损的情形。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

公司已履行和正在履行的对于公司生产经营、未来发展或财务状况具有重大影响的合同主要如下：

（一）销售合同

报告期初至 2025 年 3 月 31 日，公司与报告期各期前五大客户签订的单笔金额 1,000 万元以上的订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同签订时间	合同金额	履行状态
1	客户 A	2022 年	1,130.00	已履行完毕
2		2023 年	1,684.00	已履行完毕
3	敬业增材	2022 年	6,995.00	已履行完毕
4		2022 年	3,852.00	已履行完毕
5		2023 年	4,800.00	已履行完毕
6		2025 年	8,650.00	正在履行
7	西安空天机电智能制造有限公司	2022 年	3,675.00	已履行完毕
8		2023 年	1,748.08	已履行完毕
9	宁波中科祥龙轻量化科技有限公司	2023 年	3,862.40	已履行完毕
10	雷石智造	2024 年	1,560.00	已履行完毕
11		2024 年	1,600.00	已履行完毕
12		2024 年	1,560.00	已履行完毕
13		2024 年	1,438.00	已履行完毕
14	江苏仰望航天设备科技有限公司	2024 年	3,122.00	已履行完毕
15	山东航宇工业装备有限公司	2024 年	2,400.00	已履行完毕
16	客户 D	2023 年	1,498.00	已履行完毕
17	客户 I	2023 年	1,196.00	已履行完毕

注：履行完毕指合同涉及销售的设备已验收完成。

（二）采购合同

报告期初至 2025 年 3 月 31 日，公司与报告期各期前五大供应商签订的金额在 1,000 万元以上的重要合同情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	订单签订日期	合同金额	履行状态
1	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	2022 年	2,205.00	已履行完毕
2	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	2023 年	1,065.00	已履行完毕
3	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	2024 年	1,048.05	已履行完毕
4	阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司	2024 年	1,397.40	已履行完毕
5	西安空天机电智能制造有限公司	2022 年	2,340.00	已履行完毕

（三）借款、授信及担保合同

截至本招股说明书签署日，公司及子公司报告期内已履行完毕的合同金额在 5,000 万元以上的重要授信、借款合同以及对应的担保合同情况如下：

序号	债务人	债权人	授信/借款合同	授信额度/借款金额(万元)	授信/借款期限	相关担保合同	履行情况
1	杭州易加	北京银行股份有限公司杭州分行	《借款合同》	5,000.00	2022.3.25-2022.9.24	1、《最高额保证合同》，北京易加提供保证； 2、《最高额保证合同》，李诚提供保证； 3、《最高额抵押合同》，永盛控股提供保证。	履行完毕
2	杭州易加	北京银行股份有限公司杭州分行	《借款合同》	7,000.00	2022.9.27-2023.3.26	1、《最高额保证合同》，北京易加提供保证； 2、《最高额保证合同》，李诚提供保证； 3、《最高额抵押合同》，永盛控股提供保证。	履行完毕
3	杭州易加	北京银行股份有限公司杭州分行	《综合授信合同》及该授信合同下订立的《借款合同》	14,000.00	2023.2.16-2026.2.15（注）	1、《最高额保证合同》，北京易加提供保证； 2、《最高额保证合同》，李诚提供保证； 3、《最高额抵押合同》，永盛控股提供保证； 4、《最高额抵押合同》，杭州易加以厂房进行抵押担保。	履行完毕

注：公司上述重要授信、借款和担保合同均已履行完毕，截至报告期末不存在关联方为公司进行担保的情形

（四）其他合同

报告期内，公司签订的其他重大合同如下：

序号	签订主体	合同名称	合同对手方	位置	土地用途	土地/建筑面积（m²）	价款金额（万元）
1	北京易加	《土地出让合同》	北京市规划和自然资源委员会昌平分局	北京市昌平区南邵镇	工业	32,709.17	9,367.91
2	发行人	《土地出让合同》	杭州市规划和自然资源局萧山分局	萧山区义桥镇	工业	40,476.00	3,946.41
3	北京易加	《施工合同》	中建科工（北京）控股有限公司	北京市昌平区昌平新城东区（南邵组团）	/	58,358.36	19,896.25

二、对外担保情况

报告期内，公司及子公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼、仲裁及其他情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司尚未执行完毕的诉讼事项如下：

1、公司子公司北京易加于 2023 年 9 月向山西省兴县人民法院提起诉讼，请求判令航宇新材料智能制造研究院（山西）有限公司支付相关销售合同项下未支付的货款 176.40 万元，并承担相应利息。2023 年 12 月，山西省兴县人民法院判决航宇新材料智能制造研究院（山西）有限公司支付北京易加货款 176.40 万元及违约损失。

2、公司于 2024 年 2 月向山东省东营市河口区人民法院提起诉讼，请求判令顶维（山东）智能装备科技有限公司支付相关销售合同及补充协议项下未支付的货款 2,029.91 万元，并承担相应利息。2024 年 7 月，山东省东营市河口区人民法院判决顶维（山东）智能装备科技有限公司支付公司货款 1,942.13 万元及逾期利息。

截至本招股说明书签署之日，上述案件尚未执行完毕。

除上述情况外，报告期内公司及子公司不存在其他重大诉讼、仲裁及其他情况。

四、其他重要事项

（一）公司历史上与相关股东签署的涉及对赌协议的安排

公司历史上与相关股东签署的涉及对赌协议等安排情况如下：

2023 年 1 月 2 日，浙铝君融、源志多盈增资入股发行人，与易加有限及其原股东签署了《易加三维增材技术（杭州）有限公司股东协议》。

2023 年 4 月 2 日，航发基金、创合基金、慧洋投资、屹唐创欣、通用基金、中证投资、坤复投资、浙铝君融增资入股发行人，与易加有限及其原股东签署《易加三维增材技术（杭州）有限公司股东协议》。

上述与相关股东签署的协议中约定的业绩承诺及回购相关内容如下：

条款类型	主要约定
业绩/上市承诺	实际控制人及目标公司作出如下业绩或上市承诺： （1）本次增资完成后，目标公司在 2022 年度、2023 年度、2024 年度经审计营业收入累计不低于 6 亿元。如目标公司在 2024 年末完成前述业绩承诺的 80%（即 4.8 亿元），则认为目标公司已完成本协议项下的业绩承诺。 （2）目标公司应在 2025 年 12 月 31 日之前向中国证监会或上海/深圳证券交易所提交上市申请材料。 （3）根据中国证监会及上海/深圳证券交易所之相关合规要求，自目标公司向中国证监会或上海/深圳证券交易所提交上市申请材料之日起，本协议第 3.2、3.3、3.4 条以及第 4.1、4.2 条所约定之全部事项以及其他根据上市审核要求应当予以终止的条款自动无条件撤销。 （4）目标公司递交上市申请材料后，发生如下任何一种情形时，根据前款自动终止之各项权利和安排立即自动恢复，并视同该等权利和安排从未失效或被放弃：（i）目标公司撤回上市申请；（ii）上市申请未被相关监管机构（包括但不限于中国证监会或上海/深圳证券交易所）予以批准或注册（包括但不限于被驳回或被退回等审核终止的情形）。
股权回购	若发生以下任一情形，投资方有权随时要求目标公司回购投资方所持有的目标公司股权（备注：该等回购包括目标公司自行回购（回购后需依照公司法等相关规定做减资处理）或指定第三方进行回购，下同）。 （1）目标公司未完成本协议第 4.1 条所约定之业绩或上市承诺中的任何一项的。 （2）目标公司未能确保目标公司及其附属公司历次股权转让已足额支付股权转让对价、足额缴纳税款（如有）、目标公司及其附属公司股权结构清晰的；或因目标公司及其附属公司于本协议及《增资协议》签署前的股权或股权转让之行为而产生的法律纠纷，并导致投资方无法退出的。 （3）任何第三方对目标公司及其附属公司的核心资产，包括不动产、知识产权提出异议、提起诉讼或与第三方产生产权纠纷，且对目标公司及其附属公司的正常生产经营造成重大不利影响的。 （4）目标公司管理层发生重大变化（重大变化指本协议签署之日起三年内目标公司 1/2 及以上高级管理人员与目标公司或其附属公司解除劳动合同，但相关高级管理人员的变动系经过全体董事一致同意的除外）。 （5）实际控制人、目标公司违反本次增资交易文件中的陈述、保证、承诺，对目标公司正常经营造成重大不利影响，或给投资方造成重大损失。 （6）在目标公司上市前，未经投资方事先书面同意，实际控制人及其关联方转让其直接持有的目标公司的全部或部分股权，或在其持有的目标公司股权上设置任何权利负担的。 投资方届时所持目标公司股权的回购价格=（投资方届时已向目标公司支付的增资款加上投资方已向公司支付的增资款按年利率 7%/360 天乘以目标

条款类型	主要约定
	公司占用增资款的实际天数（即投资方支付增资款之日起至投资方已足额收取回购价款之日止期间的天数）计算的利息之和与投资方投资完成后，投资方按股权比例所享有的公司累计经审计净资产部分孰高者）-投资方已获得的现金补偿金额-投资方已从公司获得的现金分红。

（二）与相关股东签署的涉及对赌协议安排的解除情况

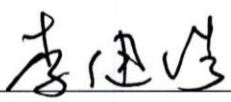
发行人在审计报告出具日前已同上述股东签署《关于易加三维增材技术（杭州）有限公司股东协议之补充协议》，各方一致同意：投资方在《股东协议》项下所享有的特别权利（包括但不限于业绩承诺及回购等特别权利）或有违股东“同股同权”的条款，以及其他可能严重影响发行人持续经营能力或投资者权益或可能构成公司首次公开发行股票并上市实质障碍的条款自 2024 年 12 月 31 日起即无条件且不可撤销地终止。各方同时确认，前述股东特殊权利约定及与之相关的条款自始无效，公司全体股东同股同权、同股同利，按照相关法律法规及公司章程规定以其所持公司股份平等地享有股东权利、履行股东义务。

第十一节 声明

一、本公司全体董事、监事、高级管理人员声明

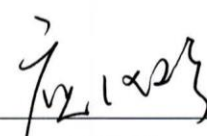
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司全体董事签名：

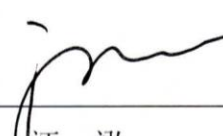

李健浩


李 诚


吴朋越


应化珍


张雪峰


汪 泓


许力先

杭州易加三维增材技术股份有限公司



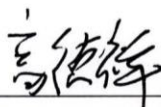
2025 年 6 月 26 日

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。

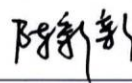
本公司全体监事签名：



李 豫



高德祥



陈新新

本公司全体高级管理人员签名：



吴朋越



阚凤旭



郭东海



赵 闯



李 咏



葛 钦

杭州易加三维增材技术股份有限公司



2025 年 6 月 26 日

二、本公司控股股东、实际控制人声明

本公司（或本人）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：

杭州永盛控股集团有限公司（盖章）

法定代表人：

李 诚

实际控制人：

李健浩

李健浩

李 诚

李 诚

杭州易加三维增材技术股份有限公司

2025 年 6 月 26 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，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。

保荐代表人：



董 超



余启东

项目协办人：



高 朔

法定代表人：



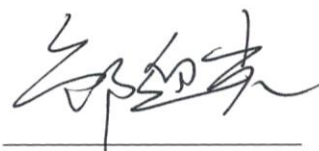
张佑君



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读杭州易加三维增材技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

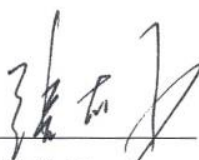
总经理：


邹迎光

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读杭州易加三维增材技术股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


张佑君

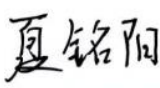
中信证券股份有限公司
2025年6月26日

四、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。

经办律师：


熊 琦


夏铭阳

律师事务所负责人：


章靖忠



2025 年 6 月 26 日

五、会计师事务所声明



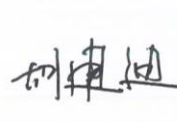
地址：杭州市平澜路 76 号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

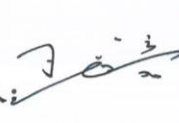
本所及签字注册会计师已阅读《杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2025〕14468 号）、《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕14469 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州易加三维增材技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


叶贤斌


胡建迪

天健会计师事务所负责人：


王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年六月二十六日



六、资产评估机构声明

资产评估机构声明

本机构及签名资产评估师已阅读《杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本机构出具的《资产评估报告》（坤元评报（2023）784号）的内容无矛盾之处。本机构及签名资产评估师对杭州易加三维增材技术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：

正式执业会员
资产评估师
应丽云
33040033

正式执业会员
资产评估师
张俊涛
33170002

张俊涛

资产评估机构负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司
2025年6*月26日

七、验资机构声明



地址：杭州市平澜路 76 号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

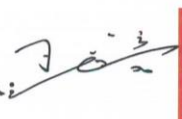
本所及签字注册会计师已阅读《杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2023〕470 号、天健验〔2023〕471 号、天健验〔2023〕472 号、天健验〔2023〕473 号、天健验〔2023〕772 号、天健验〔2024〕270 号、天健验〔2025〕10 号、天健验〔2025〕163 号、天健验〔2025〕164 号、天健验〔2025〕165 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州易加三维增材技术股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上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：


叶贤斌


胡建迪

天健会计师事务所负责人：


王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年六月二十六日



第十二节 附件

一、备查文件

- （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）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）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；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东（大）会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

附件一、落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，公司根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程（草案）》等的有关规定制定了《信息披露管理制度（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》，对公司信息披露的原则、内容、程序、管理机制等进行了规定，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司首次公开发行股票并在科创板上市后，将按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件和公司章程关于信息披露的有关要求，真实、准确、完整地报送及披露信息。公司已按照上市公司的要求在公司章程中规定了基本的信息披露制度，并制订了《信息披露管理制度（草案）》。公司由董事会秘书担任投资者关系管理负责人；董事会办公室是公司投资者关系管理的专职部门，由董事会秘书领导，负责公司投资者关系管理日常事务。董事会办公室有专用的场地及设施，设置了联系电话、网站、电子邮箱等投资者沟通渠道。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司上市后将严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规和《公司章程（草案）》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，不断提升公司规范运作水平和透明度。与投资者沟通的主要内容包括公司的发展战略、定期报告和临时公告、公司的生产经营状况、企业文化建设等相关信息。公司将不断完善投资者关系管理及相关的制度措施，以保障公司与投资者实现高效沟通，为投资者尤其是中小投资者在

获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障。

（二）股利分配政策

2025 年 4 月 17 日，经公司 2025 年第一次临时股东会审议通过的上市后适用的《关于制定<杭州易加三维增材技术股份有限公司章程（草案）>的议案》，对公司本次发行上市后的股利分配政策及股东分红回报规划相关情况规定具体如下：

1、公司的利润分配政策

（1）利润分配原则：公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。

（2）利润分配形式：公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。

（3）中期利润分配：在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（4）现金利润分配：在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的利润分配条件的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出生，公司每年度采取的利润分配方式中应当含有现金分配方式，且公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供分配利润的 20%。

（5）股票利润分配：公司在实施以现金方式分配利润的同时，可以以股票方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（6）如公司董事会作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见。

（7）公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策应广泛征求独立董事、监事、公众投资者的意见，调整后的利润分配政

策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

2、公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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%。

公司董事会认为公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，适用本款规定。

3、公司的利润分配政策决策程序

1）公司的利润分配政策由董事会拟定，提请股东会审议。

2）独立董事及监事会应当对提请股东会审议的利润分配政策进行审核并出具书面审核意见。在股东会对现金分红方案进行审议前，公司应通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和要求，充分听取中小股东的意见和诉求。

3）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。董事会认为需要调整利润分配政策时，可以提交利润分配政策调整方案供股东会审议。

4）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（三）股东投票机制建立情况

公司通过《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《累积投票制实施细则（草案）》等制度对股东投票机制进行了完善，包括建立累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票等机制，对法定事项采取网络投票方式召开股东会进行审议表决，征集投票权的相关安排等。

附件二：与投资者保护相关的承诺

（一）股份流通限制、自愿锁定的承诺

1、控股股东

控股股东永盛控股作出承诺：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本次发行前本公司已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如本公司直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于发行人首次公开发行的发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，下同），本公司直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本公司持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本公司同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。”

2、实际控制人

实际控制人李诚、李健浩作出承诺：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次

发行前本人已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如本人直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于发行人首次公开发行的发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，下同），本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

在本人担任发行人董事和/或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

本人不因职务变更或离职等原因而终止履行上述承诺。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本人持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本人同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

3、一致行动人

一致行动人吴朋越作出承诺：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本次发行前本人已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如本人直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于发行人首次公开发行的发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，下同），本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

在本人担任发行人董事和/或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

本人不因职务变更或离职等原因而终止履行上述承诺。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本人持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本人同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

4、实际控制人、一致行动人控制的其他股东

实际控制人李健浩控制的杭州永易、一致行动人吴朋越控制的杭州永加、易加扬帆、易加起航作出承诺：

“自发行人股票上市之日起 36 个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前本合伙企业已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本合伙企业持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本合伙企业同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本合伙企业将依法承担赔偿责任。”

5、本次发行申报前 12 个月内新增机构股东

先进产投、创合鑫材、陕西润信、金投科创、未科产投、南京润信、无锡润信、长兴昆扬、浙嘉产装作出承诺：

“自本公司/本合伙企业取得发行人股份的增资事宜办理完成工商变更登记手续之日起 36 个月内或发行人股票上市之日起 12 个月内（以孰晚之日为准），本公司/本合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前本公司/本合伙企业已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本公司/本合伙企业持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本公司/本合伙企业同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本公司/本合伙企业将依法承

承担赔偿责任。”

5、其他机构股东

金汝峰、辰坤投资、冯涛、航发基金、创合基金、浙铝君融、轩维投资、正凯投资、屹唐创欣、中证投资、南方装备、通用基金、慧洋投资、黄兆京、源志多盈、王学林、杭州坤复、王式跃、合肥兴邦、陈灵飞、杨柏樟、沈淳、舒立、魏桥投资、济南源创、隋然、潘于标作出承诺：

“自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人/本公司/本合伙企业不转让或者委托他人管理本次发行前本人/本公司/本合伙企业已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本人/本公司/本合伙企业持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本人/本公司/本合伙企业同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本人/本公司/本合伙企业将依法承担赔偿责任。”

6、核心技术人员

公司核心技术人员为吴朋越、阚凤旭、郭东海，吴朋越、阚凤旭、郭东海为公司高级管理人员，

吴朋越作出的承诺详见“附件二、（一）、3、一致行动人”。

阚凤旭、郭东海作出承诺：

“如本人直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于发行人首次公开发行的发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，下同），本人直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

在本人担任发行人高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。发行人股票上市之日起一年内不转让本人直接

或间接持有的发行人股份。离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本人持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本人同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

7、间接持有公司股份的其他董事、监事、高级管理人员

通过持股平台间接持有公司股份的高级管理人员赵闯、李咏、葛钦作出承诺：

“如本人直接或间接持有的发行人股票在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于发行人首次公开发行的发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，下同），本人直接或间接持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

在本人担任发行人高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。发行人股票上市之日起一年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本人持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本人同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

通过持股平台间接持有公司股份的监事李豫、陈新新作出承诺：

“在本人担任发行人监事期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%。发行人股票上市之日起一年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

如法律法规、部门规章或中国证监会、证券交易所对本人持有的发行人股份的锁定期另有规定的，则本人同意按照该等规定执行。

若因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归发行人所有。若因未履行上述承诺事项给发行人和/或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

（二）公开发行前股东的持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东

控股股东永盛控股作出承诺：

“1、本公司将严格遵守本次发行关于股份限制流通和股份锁定的承诺，在持有发行人股份的锁定期届满后二十四个月内拟减持发行人股份的，将通过符合届时法律法规及证券交易所规则要求的方式进行减持，且承诺不会违反相关限制性规定。

2、在锁定期届满后二十四个月内，本公司在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。（2）如发生需向投资者进行赔偿的情形，已经依法承担赔偿责任。

3、本公司在任意连续 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。减持价格不低于首次发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

4、本公司在减持所持有的发行人股份前 3 个交易日通知发行人并公告（若通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，在减持前 15 个交易日通知发行人并公告）。

5、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归发行人所有；若因本公司未履行上述承诺（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的除外），造成投资者和发行人损失的，本公司将依法赔偿损失。

6、以上股份不包括本公司通过二级市场买入的发行人股份。”

2、实际控制人

实际控制人李诚、李健浩作出承诺：

“1、本人将严格遵守本次发行关于股份限制流通和股份锁定的承诺，在持有发行人股份的锁定期届满后二十四个月内拟减持发行人股份的，将通过符合届时法律法规及证券交易所规则要求的方式进行减持，且承诺不会违反相关限制性规定。

2、在锁定期届满后二十四个月内，本人在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。（2）如发生需向投资者进行赔偿的情形，已经依法承担赔偿责任。

3、本人在任意连续 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。减持价格不低于首次发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

4、本人在减持所持有的发行人股份前 3 个交易日通知发行人并公告（若通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，在减持前 15 个交易日通知发行人并公告）。

5、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归发行人所有；若因本人未履行上述承诺（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的除外），造成投资者和发行人损失的，本人将依法赔偿损失。

6、以上股份不包括本人通过二级市场买入的发行人股份。”

3、一致行动人

一致行动人吴朋越作出承诺：

“1、本人将严格遵守本次发行关于股份限制流通和股份锁定的承诺，在持

有发行人股份的锁定期届满后二十四个月内拟减持发行人股份的，将通过符合届时法律法规及证券交易所规则要求的方式进行减持，且承诺不会违反相关限制性规定。

2、在锁定期届满后二十四个月内，本人在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。（2）如发生需向投资者进行赔偿的情形，已经依法承担赔偿责任。

3、本人在任意连续 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。减持价格不低于首次发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

4、本人在减持所持有的发行人股份前 3 个交易日通知发行人并公告（若通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，在减持前 15 个交易日通知发行人并公告）。

5、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归发行人所有；若因本人未履行上述承诺（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的除外），造成投资者和发行人损失的，本人将依法赔偿损失。

6、以上股份不包括本人通过二级市场买入的发行人股份。”

4、实际控制人、一致行动人控制的其他股东

实际控制人李健浩控制的杭州永易、一致行动人吴朋越控制的杭州永加、易加扬帆、易加起航作出承诺：

“1、本合伙企业将严格遵守本次发行关于股份限制流通和股份锁定的承诺，在持有发行人股份的锁定期届满后二十四个月内拟减持发行人股份的，将通过符合届时法律法规及证券交易所规则要求的方式进行减持，且承诺不会违反相关限制性规定。

2、在锁定期届满后二十四个月内，本合伙企业在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）上述锁定期已届满且没有延长锁定期的相关情形；如有延长锁定期的相关情形，则延长锁定期已届满。（2）如发生需向投资者进行赔偿的情形，已经依法承担赔偿责任。

3、本合伙企业在任意连续 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数，不超过发行人股份总数的 2%；通过协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。减持价格不低于首次发行价（自公司股票上市至其减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

4、本合伙企业在减持所持有的发行人股份前 3 个交易日通知发行人并公告（若通过证券交易所集中竞价交易首次减持的，在减持前 15 个交易日通知发行人并公告）。

5、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归发行人所有；若因本合伙企业未履行上述承诺（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的除外），造成投资者和发行人损失的，本合伙企业将依法赔偿损失。”

（三）稳定股价的措施和承诺

为维护公众投资者的利益，增强投资者信心，公司、实际控制人、控股股东、公司董事（独立董事除外）及高级管理人员就稳定股价措施承诺如下：

“（一）启动股价稳定措施的条件

公司上市后三年内，若非因不可抗力、第三方恶意炒作因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一个会计年度经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，为维护公司股价稳定，公司将根据本预案启动股价稳定措施。

在稳定股价措施实施期间，若出现以下任一情形，视为稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：（1）连续 10 个交易日公司股票收盘价超

过公司最近一个会计年度经审计的每股净资产；（2）继续回购或增持公司股份将导致公司不满足法定上市条件或触发要约收购义务；（3）相关主体用于回购或增持公司股份的资金达到本预案规定的上限。

（二）稳定股价的具体措施

当启动股价稳定措施的条件满足时，公司将根据实际情况依次采取以下部分或全部措施以稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）实际控制人增持公司股票；（3）董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员增持公司股票。公司制定稳定股价的具体实施方案时，应在符合相关法律法规规定的情况下综合考虑当时的实际情况及各种稳定股价措施的影响及作用，经各方协商确定后及时通知实施股价稳定措施的主体并公告具体实施方案。

1. 公司回购股票

当公司股价触发启动股价稳定措施的条件时，公司应当在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司回购股份的方案，并提交股东会审议。在股东会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，并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，在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后实施相应的股份回购方案。

公司应以法律、法规允许的交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购股份。公司回购股份的资金为自有资金，回购价格不超过公司上一会计年度末经审计的每股净资产。公司单次用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度内用于回购股份的资金总额不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。

2. 实际控制人增持公司股票

当公司股价触发启动股价稳定措施的条件，且发生以下任一情况时，公司实际控制人应在符合相关法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持：（1）公司无法实施股份回购；（2）公司回购股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日，每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；（3）公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。若触发实际控制人增持公司股份的措施，公司实际控制人应于 15 个交易日

内提出增持公司股份的方案。

实际控制人应以法律、法规允许的交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式增持公司股份，并依法履行相关审批、备案、信息披露等程序。实际控制人为稳定股价而增持公司股份的价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产。实际控制人单次用于增持股份的资金总额不低于其上一会计年度自公司所获税后现金分红的 20%；单一会计年度内用于增持股份的资金总额不超过其上一会计年度自公司所获税后现金分红的 50%。

3. 董事、高级管理人员增持公司股票

当公司股价触发启动股价稳定措施的条件，且发生以下任一情况时，公司时任董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员应在符合相关法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持：（1）实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的连续 10 个交易日，每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；（2）实际控制人增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。若触发董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员增持公司股份的措施，公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员应于 15 个交易日内提出增持公司股份的方案。

公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员应以法律、法规允许的交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式增持公司股份。公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员为稳定股价而增持公司股份的价格不超过公司上一会计年度未经审计的每股净资产。公司董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员单次用于增持股份的资金总额不低于其各自上一会计年度自公司实际领取税后薪酬的 20%；单一会计年度内用于增持公司股份的资金总额不超过其各自上一会计年度自公司实际领取税收薪酬的 50%。

（三）未履行股价稳定预案的约束措施

当启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、实际控制人、董事、高级管理人员

承诺接受以下约束措施：

1. 公司、实际控制人、董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员将在公司股东会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2. 如果实际控制人未按约定采取股价稳定措施的，公司有权扣留其与履行股价稳定措施所需资金总额相对应的应得现金分红，直至其采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3. 如果董事（不含独立董事和未领薪酬的外部董事）、高级管理人员未按约定采取股价稳定具体措施的，公司有权扣留触发其股价稳定措施后，公司应付其薪酬及现金分红总额的 70%，直至其采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4. 公司上市后三年内，公司在新聘任领取薪酬的非独立董事、高级管理人员时，将要求该等人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。”

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

公司、实际控制人、控股股东就股份回购及股份购回做出了如下承诺：

1、公司

公司出具了《关于股份回购和股份购回的措施与承诺》，具体承诺如下：

“1、本公司承诺根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——回购股份》等相关法律、法规、规范性文件，以及《公司章程》的相关规定，在符合公司股份回购条件的情况下，结合公司资金状况、债务履行能力、持续经营能力，审慎制定股份回购方案，依法实施股份回购，加强投资者回报，确保股份回购不损害公司的债务履行能力和持续经营能力，不利用股份回购操纵公司股价、进行内幕交易、向董监高、实际控制人进行利益输送等行为损害本公司及本公司股东合法权益。

2、本公司承诺在收到具备提案权的提议人提交的符合相关法律法规、公司内部制度要求的股份回购提议后，及时召开董事会审议并予以公告。经董事会审议通过，及时制定股份回购方案，将股份回购方案提交董事会或股东会审议，依法披露股份回购方案相关事项，并根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引

第7号——回购股份》等法律法规、公司内部制度规定的程序及股份回购方案予以实施。

3、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

4、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

如实际执行过程中，本公司违反上述承诺的，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向投资者提出补充或替代承诺，以保护投资者的合法权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）根据届时中国证监会及交易所规定可以采取的其他措施。

5、上述承诺为本公司真实意思表示，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

2、控股股东

控股股东永盛控股出具了《关于股份回购和股份购回的措施与承诺》，具体承诺如下：

“1、本公司承诺将保证公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》等相关法律、法规、规范性文件，以及《公司章程》的相关规定，在符合公司股份回购条件的情况下，结合公司资金状况、债务履行能力、持续经营能力，审慎制定股份回购方案，依法实施股份回购，加强投资者回报，确保股份回购不损害公司的债务履行能力和持续经营能力，不利用股份回购操纵公司股价、进行内幕交易、向董监高、控股股东、实际控制人进行利益输送等行为损害公司及其股东合法权益。

2、本公司承诺将保证公司在收到具备提案权的提议人提交的符合相关法律法规、公司内部制度要求的股份回购提议后，及时召开董事会审议并予以公告。经董事会审议通过，及时制定股份回购方案，将股份回购方案提交董事会或股东

会审议，依法披露股份回购方案相关事项，并根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》等法律法规、公司内部制度规定的程序及股份回购方案予以实施。

3、保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

4、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本发行人本次公开发行的全部新股。

如实际执行过程中，本公司违反上述承诺的，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向投资者提出补充或替代承诺，以保护投资者的合法权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）根据届时中国证监会及交易所规定可以采取的其他措施。

5、上述承诺为本公司真实意思表示，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

3、实际控制人

实际控制人李诚、李健浩出具了《关于股份回购和股份购回的措施与承诺》，具体承诺如下：

“1、本人承诺将保证公司根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》等相关法律、法规、规范性文件，以及《公司章程》的相关规定，在符合公司股份回购条件的情况下，结合公司资金状况、债务履行能力、持续经营能力，审慎制定股份回购方案，依法实施股份回购，加强投资者回报，确保股份回购不损害公司的债务履行能力和持续经营能力，不利用股份回购操纵公司股价、进行内幕交易、向董监高、控股股东、实际控制人进行利益输送等行为损害公司及其股东合法权益。

2、本人承诺将保证公司在收到具备提案权的提议人提交的符合相关法律法规、公司内部制度要求的股份回购提议后，及时召开董事会审议并予以公告。经

董事会审议通过，及时制定股份回购方案，将股份回购方案提交董事会或股东会审议，依法披露股份回购方案相关事项，并根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》等法律法规、公司内部制度规定的程序及股份回购方案予以实施。

3、保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

4、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本发行人本次公开发行的全部新股。

如实际执行过程中，本人违反上述承诺的，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向投资者提出补充或替代承诺，以保护投资者的合法权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）根据届时中国证监会及交易所规定可以采取的其他措施。

5、上述承诺为本人真实意思表示，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

公司及实际控制人、控股股东对欺诈发行上市的股份购回事项做出了如下承诺：

1、公司

公司出具了《关于欺诈发行上市的股份购回的承诺》，具体承诺如下：

“1、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

3、上述承诺为本公司真实意思表示，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

2、控股股东

控股股东永盛控股出具了《关于欺诈发行上市的股份购回的承诺》，具体承诺如下：

“1、保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

3、上述承诺为本公司真实意思表示，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

3、实际控制人

实际控制人李诚、李健浩出具了《关于欺诈发行上市的股份购回的承诺》，具体承诺如下：

“1、保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

3、上述承诺为本人真实意思表示，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为完善公司治理，提高盈利能力，主动积极回报投资者，根据相关法律法规的规定，公司、控股股东、实际控制人、董事以及高级管理人员出具了《关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺》。具体如下：

1、公司

“为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺将通过加快募投项目建设，强化募集资金的管理、提高公司销售收入，科学管控成本、费用，提高利润水平、严格落实现金分红政策、优化投资回报机制、增加公司投资价值等方式，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，具体拟采取的措施如下：

1、加强研发与市场开拓，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将在巩固现有业务与市场的基础上，加大市场开拓力度，完善业务布局，努力提升市场份额。同时，公司将紧跟市场需求，加强技术开发和积累，不断进行创新，持续提升服务能力与服务质量，提高公司的竞争力和持续盈利能力，实现公司的持续、稳定发展。

2、加强经营管理和内部控制，提高运营效率

公司已根据相关法律、法规和规范性文件等的要求建立健全了公司治理架构及治理制度，并将持续提升公司治理和经营管理水平，提高运营效率。公司将努力提高资金使用效率，设计科学合理的资金使用方案，控制资金成本。同时，公司将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，控制公司的经营和管控风险。

3、强化募集资金管理，积极推进募集资金投资项目建设，提高募集资金使用效率

公司已按照相关法律、法规和规范性文件等的要求制定了募集资金管理制度。本次募集资金到位后，公司将按照募集资金管理制度严格管理、使用募集资金，定期检查募集资金使用情况，确保募集资金规范、合理使用，提高募集资金使用效率，合理防范风险。同时，公司将统筹安排，积极推进募集资金投资项目的建设，力争早日达到预期目标，进一步提高公司的业绩水平和持续盈利能力。

4、完善利润分配政策，优化投资回报机制，提高股东回报

为进一步完善利润分配政策，建立科学、持续、稳定的投资者回报机制，维护公司股东的利益，公司根据中国证监会相关规定，结合实际情况制定了未来三

年股东回报规划，并在上市后适用的《公司章程（草案）》中对利润分配政策进行了明确。本次发行上市后，公司将根据经营情况和发展规划，在符合条件的前提下积极推动对股东的利润分配，努力提高股东回报。

5、完善公司治理，加大人才培养和引进力度

公司已建立完善的公司治理制度，将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，进一步加强公司治理，为公司发展提供制度保障。

公司将建立全面的人力资源培养、培训体系，完善薪酬、福利、长期激励政策和绩效考核制度，不断加大人才引进力度，为公司未来的发展奠定坚实的人力资源基础。”

2、控股股东、实际控制人

公司控股股东、实际控制人为确保公司拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施能够切实履行，特承诺如下：

“（1）任何情形下，均不会滥用控股股东/实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）将切实履行作为控股股东/实际控制人的义务，忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（3）不会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；

（4）将严格遵守公司的预算管理，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；

（5）不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（6）将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现；

（7）将尽责促使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回报措施的执行情况相挂钩；

（8）将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公

司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（9）将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

本承诺出具日后，如中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

承诺人愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。”

3、董事及高级管理人员

公司董事或高级管理人员为确保公司拟采取的填补因首次公开发行股票而被摊薄即期回报的措施能够切实履行，特承诺如下：

“（1）忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（2）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（3）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；

（4）全力支持及配合公司对董事和高级管理人员的职务消费行为进行规范，包括但不限于参与讨论及拟定关于董事、高级管理人员行为规范的制度和规定，严格遵守及执行公司相关制度及规定等；

（5）坚决不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（6）承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会及股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有表决权）；

（7）如公司拟实施员工股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力支持公司将员工股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会及股东大会审议该员工股权激励议案时投赞成票（如有表决权）；

（8）若中国证监会或上海证券交易所对本承诺存在不同要求，本人将自愿无条件按照中国证监会或上海证券交易所的要求予以承诺。

本承诺出具日后，如中国证监会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

承诺人愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。”

（七）利润分配政策的承诺

公司重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策将保持连续性和稳定性。就上市后的利润分配承诺如下：

“1、利润分配政策的宗旨和原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，并坚持如下原则：

- （1）按法定顺序分配；
- （2）存在未弥补亏损，不得向股东分配利润；
- （3）同股同权、同股同利；
- （4）公司持有的本公司股份不得参与分配利润；
- （5）优先采取现金分红的利润分配方式；
- （6）充分听取和考虑中小股东的意见和要求。

2、利润分配政策

（1）利润分配形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。

（2）分配前提

利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）中期利润分配

在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（4）现金利润分配

在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的利润分配条件的

情况下，如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司每年度采取的利润分配方式中应当含有现金分配方式，且公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供分配利润的 20%。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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本支出安排的，可以按照前款③的规定处理。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（5）股票利润分配

公司在实施以现金方式分配利润的同时，可以以股票方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

3、利润分配方案制定和决策机制

（1）公司在制定股东回报规划时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。

（2）公司利润分配预案由董事会提出，并应事先征求独立董事和监事会的

意见。董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和公司章程规定的利润分配政策，利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。

（3）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东会审议。

（4）公司董事会、监事会和股东会对利润政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。利润分配预案应经公司董事会、监事会分别议通过后方能提交股东会审议。

（5）董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。股东会在审议利润分配方案时，须经出席股东会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东会在表决时，应向股东提供网络形式的投票平台，为中小股东参加股东会提供便利。股东会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（6）如符合利润分配的前提且公司上年度盈利，但公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式决定的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明具体的原因和考虑因素以及未用于现金分红的利润留存公司的用途，公司独立董事应对此发表独立意见，监事会应当对此发表意见。

（7）公司股东会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东会召开后 2 个月内完成股利（或红股）的派发事项。

4、利润分配政策的指定周期和调整机制

（1）如因行业监管政策、外部监管环境变化以及公司战略规划、经营情况和长期发展需要，确需调整股东回报规划的，调整后的规划不得违反法律法规、监管要求以及公司章程的规定。

（2）有关调整股东回报规划的议案应充分考虑中小股东的意见，并事先征

求独立董事及监事会的意见，经董事会审议通过之后提交股东会审批。涉及对章程规定的现金分红政策进行调整或变更的，还应在详细论证后，经董事会决议同意后，并经出席股东会的股东所持表决权的三分之二以上通过。”

（八）关于依法承担赔偿责任的承诺

公司承诺：

“1、公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，公司将在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后五个工作日内，启动股份回购程序，包括但不限于召开相关内部决策会议、制定相关回购方案等。本公司将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定回购符合相关责令回购决定书载明的股票数量。前述回购价格应当为基准价格，投资者买入本公司股票价格高于基准价格的，以买入股票价格作为回购价格。前述“基准价格”参照《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》确定，投资者买入价格，按照该投资者买入本公司股票的平均价格确定。公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应调整。

3、公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、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，公司将在证券监督管理部门或其他有权部门认定公司招股说明书存在对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、上述承诺为本公司真实意思表示，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

控股股东、实际控制人承诺：

“1、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，承诺人将在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后五个工作日内，启动股份回购程序，包括但不限于召开相关内部决策会议、制定相关回购方案等。承诺人将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定回购符合相关责令回购决定书载明的股票数量。前述回购价格应当为基准价格，投资者买入本公司股票价格高于基准价格的，以买入股票价格作为回购价格。前述“基准价格”参照《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》确定，投资者买入价格，按照该投资者买入本公司股票的平均价格确定。发行人上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应调整。

3、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、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，承诺人将在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、上述承诺为承诺人真实意思表示，若违反上述承诺承诺人将依法承担相应责任。”

公司全体董事、监事及高级管理人员承诺：

“1、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书存在虚假记载、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，本人将在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在对判断发行人是否符合

法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

3、上述承诺为本人真实意思表示，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。”

保荐人承诺：“本公司为杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若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，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师承诺：“本所为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。若因本所为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，在该等违法事实经依法认定后，将依法赔偿投资者损失。”

发行人审计机构承诺：“因本所为杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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。”

发行人验资机构及验资复核机构承诺：“因本所为杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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。”

发行人评估机构承诺：“如因本公司为杭州易加三维增材技术股份有限公司首次公开发行制作、出具的《评估报告》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，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。”

（九）关于控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

控股股东永盛控股承诺：

“1、截至本承诺函签署日，本公司控制的其他企业（不含发行人及其下属企业，下同）未从事与发行人及其下属企业主营业务构成竞争关系的业务。

2、本公司将不以任何直接或间接的方式从事与发行人及其下属企业的业务

构成竞争的业务；保证将采取合法及有效的措施，促使本公司控制的其他企业不从事与发行人及其下属企业的业务相竞争的任何活动的业务。

3、如发行人进一步拓展其业务范围，本公司控制的其他企业将不与发行人拓展后的业务相竞争；可能与发行人拓展后的业务产生竞争的，本公司控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人的竞争：（1）停止与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、如违反以上承诺，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接和/或间接损失。

5、本承诺函在本公司作为发行人控股股东期间内持续有效且不可变更或撤销。”

实际控制人李诚、李健浩承诺：

“1、截至本承诺函签署日，本人及本人近亲属（包括配偶、子女、本人及配偶的父母）控制的其他企业（不含发行人及其下属企业，下同）未从事与发行人及其下属企业主营业务构成竞争关系的业务。

2、本人将不以任何直接或间接的方式从事与发行人及其下属企业的业务构成竞争的业务；保证将采取合法及有效的措施，促使本人控制的其他企业不从事与发行人及其下属企业的业务相竞争的任何活动的业务。

3、如发行人进一步拓展其业务范围，本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的业务相竞争；可能与发行人拓展后的业务产生竞争的，本人控制的其他企业将按照如下方式退出与发行人的竞争：（1）停止与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

4、如违反以上承诺，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接和/或间接损失。

5、本承诺函在本人作为发行人实际控制人期间内持续有效且不可变更或撤销。”

（十）业绩下滑情形相关承诺

发行人控股股东永盛控股、实际控制人李诚、李健浩，就本人直接及间接持有的发行人股份，承诺如下：

（一）发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；

（二）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月；

（三）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 12 个月。

“净利润”以扣除非经常性损益后归母净利润为准；“届时所持股份”是指承诺人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。

（十一）在审期间不进行现金分红的承诺

发行人就在审期间内分红事项确认并承诺如下：

1、自本公司向上海证券交易所提出本次发行申请之日起至本承诺函出具之日，本公司未进行任何形式的现金分红，发放股利或资本公积金转增股本；

2、首次公开发行 A 股股票前的滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有；

3、自本公司申请首次公开发行股票并在科创板上市至首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市前，本公司将不进行任何形式的现金分红，发放股利或资本公积金转增股本；

4、上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。”

附件三：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

（一）关于股东信息披露专项承诺

公司承诺：

“1、截至本专项承诺函出具之日，本公司股东包括杭州永盛控股集团有限公司、杭州永加企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、北京易加起航科技发展有限公司（有限合伙）、北京市先进制造和智能装备产业投资基金（有限合伙）、李诚、创合鑫材（厦门）制造业转型升级基金合伙企业（有限合伙）、创合（上海）私募投资基金合伙企业（有限合伙）、杭州永易企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、金汝峰、天津辰坤股权投资合伙企业（有限合伙）、冯涛、北京国发航空发动机产业投资基金中心（有限合伙）、北京易加扬帆科技发展有限公司（有限合伙）、宁波浙铝君融创业投资合伙企业（有限合伙）、吴朋越、嘉兴轩维股权投资合伙企业（有限合伙）、黄兆京、浙江正凯投资集团有限公司、深圳市慧洋二号投资合伙企业（有限合伙）、北京屹唐创欣创业投资中心（有限合伙）、通用技术高端装备产业股权投资（桐乡）合伙企业（有限合伙）、中信证券投资有限公司、浙江南方装备创业投资基金合伙企业（有限合伙）、陕西汇盈润信兴秦股权投资合伙企业（有限合伙）、浙江省金投科创母基金一期股权投资合伙企业（有限合伙）、杭州源志多盈股权投资合伙企业（有限合伙）、王学林、杭州坤复股权投资合伙企业（有限合伙）、王式跃、北京未来科学城先进能源和智能制造产业股权投资基金（有限合伙）、南京润信协同中小企业发展基金合伙企业（有限合伙）、合肥兴邦先进制造股权投资合伙企业（有限合伙）、陈灵飞、滨州魏桥国科君融产业投资基金合伙企业（有限合伙）、无锡润信兴邦先进制造产业股权投资合伙企业（有限合伙）、长兴昆扬创业投资基金合伙企业（有限合伙）、济南源创新质科创投资合伙企业（有限合伙）、隋然、潘于标、浙嘉产装高端装备股权投资（嘉兴）合伙企业（有限合伙）、杨柏樟、沈淳、舒立。

2、前述主体均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

3、除中信证券投资有限公司系本次发行上市的保荐机构中信证券股份有限公司

公司的全资子公司外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。

4、本公司股东不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形。

5、截至本专项承诺函出具日，本公司直接或间接自然人股东不属于《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的证监会系统离职人员或其父母、配偶、子女及其配偶，不存在证监会系统离职人员或其父母、配偶、子女及其配偶直接或间接入股的情形。

6、本公司及本公司股东及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露股东信息，行了信息披露义务。”