

## 科创板投资风险

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。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市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 广州中望龙腾软件股份有限公司

ZWSOFT CO., LTD.(Guangzhou)

广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房



## 首次公开发行股票并在科创板上市

### 招股说明书（上会稿）

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作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

## 重要说明

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

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

## 发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露材料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

## 发行概况

(一) 发行股票类型	人民币普通股(A股)
(二) 发行股数	本次公开发行股份数量不超过 1,548.60 万股(不含采用超额配售选择权发行的股票数量), 占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为公开发行新股, 原股东不公开发售股份。
(三) 每股面值	1.00 元
(四) 每股发行价格	【】元
(五) 预计发行日期	【】年【】月【】日
(六) 拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
(七) 发行后总股本	不超过 6,194.39 万股(不含采用超额配售选择权发行的股票数量)
(八) 保荐人、主承销商	华泰联合证券有限责任公司
(九) 招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

## 重大事项提示

公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书全部内容，并特别关注以下重大事项。

### 一、提醒投资者特别关注的风险因素

请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注下列风险因素：

#### (一) 2020 年上半年经营业绩下滑的风险

2020 年 1 月，我国爆发新型冠状病毒疫情，由于公司下游客户除了制造业、建筑业等实体行业外，还包括各类学校，具有人员密集、流动性大等特点，受疫情影响较大。2020 年 3 月，国外部分国家（如韩国、菲律宾、意大利、法国、德国、美国等）感染新型冠状病毒人数逐步增加，新型冠状病毒开始在全世界快速蔓延。2020 年上半年国内外疫情对公司销售活动产生较大影响，根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（致同审字(2020)第 440ZA11532 号），发行人 2020 年上半年营业收入为 14,007.13 万元，较 2019 年上半年的增幅为 4.08%；归属于母公司股东净利润为 2,791.57 万元，较 2019 年上半年的降幅为 17.22%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 1,812.64 万元，较 2019 年上半年的降幅为 39.08%。

若适用原收入准则，2020 年上半年营业收入金额为 14,570.64 万元，较 2019 年上半年的增幅为 8.27%；归属于母公司股东净利润为 3,270.59 万元，较 2019 年上半年的降幅为 3.01%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 2,291.65 万元，较 2019 年上半年的降幅为 22.98%<sup>1</sup>。

目前，境内疫情已得到有效控制，境外疫情仍未得到有效控制，如果境外疫情短期内仍然不能得到有效控制，或秋冬季节疫情在境内范围内大面积二次爆发，公司下游行业再次停工、停产、停学，甚至资金紧张及业务萎缩，则可能导致公司订单减少，2020 年全年业绩可能存在较大幅度下滑的风险。

---

<sup>1</sup> 计算 2020 年 1-6 月财务指标同比变化，使用的 2019 年 1-6 月财务数据均未经审计，也未根据新收入准则调整，下同。

## (二) 与同行业国际厂商相比, 公司的产品技术水平还存在较大差距

公司主要产品为 2D CAD 及 3D CAD/CAM 产品, 并于 2018 年进入 CAE 领域, 公司的 2D CAD 产品 ZWCAD 与国外主流产品相比仍存在超大图纸效率较低、API 接口完备度不足、生态系统落后等差距, 提升超大图纸效率的核心技术突破存在不确定性, 完善 API 接口并加强生态系统建设需要克服技术和市场的综合因素, 存在生态系统建设无法达到预期的风险。

目前公司的 3D CAD/CAM 一体化产品 ZW3D 主要应用在以通用机械等离散制造业为代表的中低端工业设计与制造领域, 在高端市场如航空航天、船舶等领域应用较少; 公司 CAE 产品处于研发验证阶段, 发展周期短, 未形成大规模应用。发行人在高端 3D CAD、CAE 领域的研发实力、技术水平、功能完备度、产品知名度及生态体系建设等方面与达索、西门子、PTC、ANSYS 等欧美工业软件公司相比均存在较大差距, 以上领域的核心技术攻关存在不确定性, 产品因复杂度高存在无法按期推出的风险, 同时生态系统建设存在无法达到预期的风险。

## (三) 税收优惠政策对发行人业绩影响较大的风险

报告期内, 公司享受的主要税收优惠政策有: 1、公司符合《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税【2016】49 号) 第六条第(二)款规定, 是国家规划布局内重点软件企业, 适用 10% 企业所得税税率; 2、公司开展研发活动中实际发生的研发费用, 在按规定据实扣除的基础上, 再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除; 3、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), 增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品, 对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

报告期内, 公司上述税收优惠对净利润的影响额合计分别为 1,950.83 万元、2,830.38 万元、4,082.35 万元及 1,427.37 万元, 占净利润比例合计分别为 70.70%、63.62%、45.83% 及 51.13%。报告期内, 税收优惠政策对公司业绩影响较大, 未来如税收优惠相关政策发生变化或者公司不能持续符合相应税收优惠的条件, 公司将面临利润下降的风险。

#### (四) 应收款项逾期比例较高的风险

报告期各期末, 公司应收账款余额分别为 2,231.85 万元、3,215.25 万元、5,422.64 万元及 4,780.89 万元<sup>2</sup>, 公司存在应收账款余额较大的风险。随着业务规模的不断扩大和营业收入的快速增长, 公司应收账款相应增长。若未来下游行业发生重大不利变化、客户财务状况、合作关系发生恶化, 则可能导致公司应收账款无法收回形成坏账损失; 若应收账款规模进一步扩大、账龄进一步上升, 坏账准备金额会相应增加, 对公司经营成果造成不利影响, 同时也会影响公司经营性现金流量, 对公司资金状况造成不利影响。

报告期各期末, 公司应收账款逾期金额分别为 1,130.99 万元、1,949.69 万元、2,380.32 万元及 2,466.57 万元, 占应收账款余额的比例分别为 50.68%、60.64%、43.90%及 51.59%, 发行人存在期末应收账款余额中逾期款项占比较高的风险。如果未来公司受经营情况变化或市场环境波动影响, 回款周期不断延长, 应收账款逾期款项金额持续提高, 可能会导致公司的运营资金被占用, 资金流转压力较大, 对公司的现金流和经营业绩造成不利影响。

#### (五) 新收入准则执行对发行人收入、利润影响较大的风险

根据《企业会计准则第 14 号-收入》(财会[2017]22 号) 号(以下简称“新收入准则”), 公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。在业务模式和合同条款方面, 实施新收入准则对目前的模式及合同条款、业务开展不产生重大影响。在收入确认方面, 原收入确认政策对合同中包含软件产品销售与免费升级服务的收入不进行拆分, 新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务, 按照其单独售价的相对比例将交易价格分摊, 并在收款时计入合同负债, 公司向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入, 因此收入确认政策发生变化。

假定自申报财务报表期初发行人即开始全面执行新收入准则, 实施新收入准则对 2017 年至 2019 年首次执行日前的主要财务指标(归属于公司普通股股东的净资产或归属于公司普通股股东的净利润) 存在影响超过 10% 的情形。

<sup>2</sup> 2020 年 6 月 30 日应收账款金额为 2020 年 6 月 30 日应收账款和合同资产科目的合计金额。

2020年1-6月实施新收入准则导致公司营业收入减少563.51万元，归属于公司普通股股东的净利润减少479.02万元，占适用原收入准则下的营业收入及归属于公司普通股股东的净利润比例分别为3.87%、14.65%。新收入准则对发行人收入及净利润影响较大。

#### **(六) 技术研发风险**

工业软件行业属于技术密集型行业，工业软件的复杂度高，专业性强，产品升级迭代较快，目前我国工业软件整体水平明显落后于欧美等发达国家。未来，公司在CAD、CAE等领域需要持续的高研发投入，若公司未来自行研发的新技术不符合行业趋势和市场需求，或技术的升级迭代进度、成果未达预期甚至研发失败，可能在增加公司研发成本的同时，影响公司产品竞争力并错失市场发展机会，对公司未来业务发展造成不利影响。

#### **(七) 知识产权诉讼风险**

欧特克公司于2014年在荷兰海牙法庭、美国加利福尼亚州北区联邦地区法院对公司及子公司香港中望等提起诉讼，诉讼中指称AutoCAD源代码被盗用并被不当使用于ZWCAD+的开发。2015年11月6日，公司及香港中望等与欧特克公司就诉讼达成和解协议。公司在扩大国内外市场份额的过程中面临的竞争愈发激烈，公司无法完全排除未来欧特克公司或其他竞争者指控公司侵犯其知识产权的可能性。由于知识产权相关诉讼时间较长且成本较高，如果公司或主要产品被指控侵犯他人的知识产权，可能会对公司的发展和经营造成重大不利影响。

**(八) 目前产品销售主要采用永久授权模式，销售费用较高，如未来产品性能不能持续提升，销售模式不能转型升级，将对后续生产经营产生不利影响**

公司主要通过永久授权模式向客户销售软件产品，收取授权费，公司对某一版本软件产品的授权是永久性的，如后续客户需要对该版本进行升级，则需另外收取升级费。目前公司永久授权收入占总收入比例较高，升级收入占总收入比例较低。永久授权模式下公司每年需要持续进行市场开拓，不断加大市场开拓力度，将导致公司销售费用不断增长，市场推广投入持续增加，如未来产品性能不能持续提升，销售模式不能转型升级，则公司销售费用可能持续增长且销售费用率可能保持在较高水平，将对后续生产经营产生不利影响。



## 二、新型冠状病毒疫情对公司的影响

### (一) 发行人主要经营场所停工及复工复工程度

2020年1月,我国武汉等地爆发新型冠状病毒疫情,根据国家和地方政府的要求并保障员工的健康,发行人武汉分公司(员工人数99人,占发行人员工总数的13.98%,主要岗位为产品研发岗)于2020年1月22日提前停工放假,其余国内经营场所按国家规定的春节安排开始放假。

从2020年2月10日开始,发行人国内主要经营场所广州总部、北京分公司、上海分公司、重庆分公司等地陆续复工。至2月底,除武汉分公司外,发行人整体复工率达到85%,武汉分公司员工通过网络方式实现在家在线办公;3月下旬以来,随着国内疫情得到有效控制,武汉分公司于2020年3月30日起开始陆续复工;至4月底,发行人国内主要经营场所已实现全面复工。

美国新型冠状病毒疫情从3月起加重,发行人美国研发中心根据当地法令于4月3日开始执行“居家令”,并于5月11日起陆续复工。执行居家令期间,美国研发中心研发人员通过在家办公的形式正常开展研发活动,疫情对美国研发中心的影响较小。

### (二) 本次疫情对公司业务的影响

#### 1、疫情影响整体表现

今年年初疫情突然爆发,随后在境内和境外快速蔓延,影响了公司2020年上半年业务节奏,体现在几个方面:

(1) 短期内需求受到影响。公司下游部分客户,在春节后至3月底期间停工、停产或停学。其中,企业客户在3月份逐步复工复产,学校客户受疫情影响较大,在5、6月份逐步恢复开学,该等客户的需求在短时间内会受到影响;

(2) 线下接触式业务推广受限。境内从2月份到5月份的防控隔离政策,包括学校开学延期等,使得公司客户拜访、线下业务推广活动基本停滞,业务沟通与推进流程变长,订单成交周期变长。3月中旬,境外疫情开始蔓延,各个国家/区域的政策禁令导致线下业务开展受阻,线下展会、推广活动取消,业务拓展受到了较大限制;

(3) 客户预期与预算缩减。因为疫情带来的大环境不确定性，部分企业客户对软件采购态度趋于保守，企业客户和教育市场客户的预算也不同程度的缩减，影响了业务成交量和成交时间；

(4) 工作节奏调整与不确定性。2020年2月份开始的国内停工和居家隔离，对2020年产品研发、上市发布、营销推广的安排有一定影响。此外，后续疫情可能存在的反弹，迫使客户调整了工作节奏，比如多地学校或将提前至12月初结束课业进入寒假阶段，学校封账日期也将大大早于往年，业务推进时间被严重压缩。

## 2、疫情对业务影响具体表现

公司业务分布全球主要国家和地区，其中以境内市场为主，境外市场主要为亚洲及欧洲等地区，公司收入主要来源于境内。由于境内外疫情爆发时间不同，对公司境内外业绩影响趋势也不同。具体情况如下：

2020年1-3月份，境内业务受到疫情防控和企业停工学校停课持续影响，订单金额同比出现较大程度下降，境内企业客户订单同比下降11.21%，境内教育客户订单同比下降51.26%，教育订单金额下降幅度最大；境外市场受疫情影响较小，整体保持快速增长，境外订单金额同比增长55.06%。境外业务增长对冲了部分境内业务受疫情的影响。

2020年4-6月份，境内疫情逐渐受控及下游企业客户开始复工复产，到6月份企业客户基本恢复正常工作，境内业务受疫情影响而延后的部分订单得以释放，境内企业订单金额同比增长44.79%，教育市场的多数学校在5、6月份逐渐开学，推动境内教育订单金额在第二季度同比增长41.80%；然而，4月份开始海外疫情开始在欧洲快速蔓延，境外业务受到了大面积影响，境外业务主要市场基本上都受到了疫情影响，境外订单金额在二季度同比增长降至2.38%。

重大合同方面，由于公司主要销售已有的标准化软件产品，不涉及生产环节，公司履行重大合同受疫情影响较小，仅部分客户的回款受疫情影响而变缓。

**(三) 疫情影响是否为暂时性或阶段性, 公司已采取的解决措施, 未来期间是否能够逆转并恢复正常状态, 是否会对全年经营业绩情况产生重大负面影响, 对发行人持续经营能力及发行条件是否有重大不利影响**

根据致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(致同审字(2020)第 440ZA11532 号), 发行人 2020 年上半年营业收入为 14,007.13 万元, 较 2019 年上半年的增幅为 4.08%; 归属于母公司股东净利润为 2,791.57 万元, 较 2019 年上半年的降幅为 17.22%; 扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 1,812.64 万元, 较 2019 年上半年的降幅为 39.08%。若适用原收入准则, 2020 年上半年营业收入金额为 14,570.64 万元, 较 2019 年上半年的增幅为 8.27%; 归属于母公司股东净利润为 3,270.59 万元, 较 2019 年上半年的降幅为 3.01%; 扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 2,291.65 万元, 较 2019 年上半年的降幅为 22.98%。

不考虑新收入准则影响, 公司 2020 年上半年营业收入与 2019 年同期基本持平, 增长较为缓慢, 主要系受境内外疫情影响, 2020 年 1-3 月境内疫情对境内业务影响较大(其中境内教育市场受疫情影响时间更长), 同时境外疫情大面积蔓延到公司主要境外市场, 对境内外收入增长构成了较大影响。

公司扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润较去年同期均有较大幅度下滑, 主要原因是营业收入增长放缓以及公司期间费用的上涨: ①公司人员增加, 主要系研发人员增加, 公司 2020 年上半年大量招聘研发人员, 持续增加研发投入; ②2020 年初公司对 2019 年符合公司考核要求的员工按公司规定提级调薪, 相关人员薪酬增加提高了公司成本费用。上述因素导致公司 2020 年 1-6 月销售费用、管理费用及研发费用中职工薪酬同比增加 1,891.01 万元, 增长 29.32%。

由于发行人收入主要来源于国内, 而目前我国疫情已基本得到控制, 发行人认为预计疫情对公司国内业务的影响是暂时性的, 随着发行人国内下游企业客户自 2020 年 4 月以来陆续复工复产, 客户拜访工作与线下营销活动陆续恢复, 客户对 CAD 的采购需求与订单增长保持积极态势, 教育市场的大部分学校工作从 5、6 月份开始得到逐步恢复, 学校项目与商机得以继续推进, 发行人未来期间国内业务基本恢复正常状态。故疫情对公司是暂时性、阶段性、局部性影响。

针对疫情，公司上半年采取的措施：一方面公司主营产品都按着规划推进年度新版研发与上市筹备工作，基本不影响年度新版本上市与交付工作；另一方面在疫情防控政策允许的境内外市场更加积极地开展形式多样的业务推广活动，加强与客户沟通。境外市场从二季度开始积极适应远程沟通，鼓励海外合作伙伴加强线上营销力度，开展一系列促销活动拉动业务进展。

由于发行人营业收入存在季节性波动，受农历春节假期以及企业预算尚未确定等因素影响，发行人第一季度收入通常较少，第四季度收入较高；同时，发行人收入主要来源于国内，且国内疫情逐渐得到控制。发行人预计疫情不会对 2020 年全年经营业绩情况产生重大负面影响，不会对发行人持续经营能力及发行条件产生重大不利影响。

### **三、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况**

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。截至本招股说明书签署日，公司经营情况正常。公司采购模式、生产模式和销售模式未发生重大变化；公司主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成均未发生重大变化；公司税收政策未发生重大变化；公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。公司财务报告审计截止日后的经营情况较为稳定，总体运营情况良好，不存在异常或重大不利变化。

### **四、2020 年三季度业绩预计**

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2020 年 1-9 月可实现营业收入约为 25,109.61 万元至 26,009.61 万元，较 2019 年 1-9 月的增幅约为 12.71% 至 16.75%；归属于母公司股东净利润约为 5,807.99 万元至 6,905.30 万元，较 2019 年 1-9 月的增幅约为-3.13% 至 15.17%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润约为 4,261.43 万元至 5,358.74 万元，较 2019 年 1-9 月的增幅为-18.75% 至 2.17%。上述 2020 年 1-9 月财务数据不构成公司所做的盈利预测或业绩承诺。

## 目录

重要说明 .....	1
发行人声明 .....	2
发行概况 .....	3
重大事项提示 .....	4
一、提醒投资者特别关注的风险因素.....	4
二、新型冠状病毒疫情对公司的影响.....	8
三、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况.....	11
四、2020 年三季度业绩预计.....	11
目录.....	12
第一节 释义 .....	16
一、普通术语.....	16
二、专业术语.....	18
第二节 概览 .....	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	20
二、本次发行概况.....	20
三、主要财务数据及财务指标.....	22
四、主营业务经营情况.....	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	26
六、发行人选择的具体上市标准.....	28
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	28
八、募集资金用途.....	28
第三节 本次发行概况 .....	30
一、本次发行基本情况.....	30
二、本次发行的有关当事人.....	31
三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况.....	32
四、预计发行上市重要日期.....	32
第四节 风险因素 .....	34

一、技术风险.....	34
二、经营风险.....	36
三、法律风险.....	39
四、政策风险.....	39
五、财务风险.....	40
六、内控风险.....	43
七、发行失败风险.....	43
八、募集资金投资风险.....	43
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>45</b>
一、发行人基本信息.....	45
二、发行人改制设立情况和报告期内股东变化情况.....	45
三、发行人重大资产重组情况.....	52
四、发行人股权结构.....	52
五、发行人控股、参股公司基本情况.....	53
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 .....	55
七、发行人股本情况.....	64
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....	71
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议情况...	77
十、近两年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况.....	78
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及业务相关的对外投资情况.....	80
十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持股情况.....	80
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....	82
十四、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	85
十五、发行人员工情况.....	85
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>87</b>
一、主营业务和主要产品情况.....	87
二、所处行业的基本情况及其竞争状况.....	118
三、发行人的销售情况和主要客户 .....	153
四、发行人的采购情况和主要供应商.....	164

五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产.....	166
六、发行人的核心技术情况.....	190
七、境外生产经营情况.....	246
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>247</b>
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及专门委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	247
二、发行人特别表决权股份情况.....	250
三、发行人协议控制架构情况.....	250
四、公司管理层及注册会计师对内部控制制度的评价.....	250
五、发行人报告期内的违法违规情况.....	250
六、发行人报告期内的资金占用和对外担保（为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业）情况.....	251
七、独立经营情况.....	251
八、同业竞争.....	252
九、关联方及关联关系.....	253
十、关联交易情况.....	256
十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	259
十二、公司规范和减少关联交易的承诺.....	260
十三、报告期内发行人关联方变化情况.....	262
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>264</b>
一、财务报表.....	264
二、审计意见、关键审计事项.....	271
三、合并报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	272
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	273
五、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	314
六、主要税种及税收政策.....	315
七、报告期内发行人主要财务指标.....	318
八、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对发行人经营前景具有核心意义、或其目前已经存在的趋势变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....	320

九、经营成果分析.....	323
十、资产质量分析.....	375
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力.....	390
十二、重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	400
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	401
<b>第九节 筹集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>403</b>
一、募集资金运用概况.....	403
二、募集资金投资项目具体情况.....	404
三、募集资金用于研发投入、科技创新、新产品开发生产与公司现有主要业务、核心技术之间的关系.....	426
四、未来发展规划.....	426
<b>第十节 投资者保护 .....</b>	<b>431</b>
一、投资者关系的主要安排.....	431
二、发行上市后的股利分配政策和决策程序.....	432
三、发行前滚存未分配利润的分配.....	435
四、股东投票机制的建立情况.....	435
五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况.....	437
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>469</b>
一、重大合同.....	469
二、对外担保情况.....	471
三、重大诉讼和仲裁事项.....	471
四、控股股东、实际控制人不存在重大违法情况.....	472
<b>第十二节 有关声明 .....</b>	<b>473</b>
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>482</b>
一、备查文件.....	482
二、备查地点、时间.....	482



## 第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

### 一、普通术语

发行人、中望软件、公司、股份公司	指	广州中望龙腾软件股份有限公司
有限公司、中望有限	指	广州中望龙腾科技发展有限公司
控股股东、实际控制人	指	杜玉林、李红夫妻二人
发起人	指	2007年1月8日发起设立广州中望龙腾软件股份有限公司的杜玉林、李红和孟霖
创立大会	指	公司于2006年11月30日召开的广州中望龙腾软件股份有限公司创立大会
股东大会	指	广州中望龙腾软件股份有限公司股东大会
董事会	指	广州中望龙腾软件股份有限公司董事会
监事会	指	广州中望龙腾软件股份有限公司监事会
章程、公司章程	指	本招股说明书签署日有效的《广州中望龙腾软件股份有限公司章程》
雷骏投资	指	广州市雷骏投资合伙企业（有限合伙）
龙芄投资	指	广州市龙芄投资合伙企业（有限合伙）
梦泽投资	指	广州市梦泽投资咨询合伙企业（有限合伙）
森希投资	指	广州市森希投资企业（有限合伙）
达晨创通	指	深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）
晨鹰三号	指	深圳市达晨晨鹰三号股权投资企业（有限合伙），原名东莞市达晨晨鹰三号股权投资合伙企业（有限合伙）
航天投资	指	成都航天工业互联网智能制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）
广东毅达	指	广东毅达创新创业投资合伙企业（有限合伙）
中网投	指	中国互联网投资基金（有限合伙）
粤财投资	指	佛山粤财互联二号股权投资合伙企业（有限合伙）
越秀投资	指	广州越秀基美文化产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）
粤科投资	指	东莞粤科鑫泰十号股权投资合伙企业（有限合伙）
中望商业	指	广州中望商业机器有限公司
美国研发中心	指	广州中望龙腾软件股份有限公司美国研发中心（ZWSOFT AMERICA, INC.）
香港中望	指	香港中望龙腾软件有限公司（HK ZWCAD Software Limited）
广州蜂鸟	指	广州蜂鸟信息科技有限公司
武汉蜂鸟	指	武汉蜂鸟龙腾软件有限公司，原名广州蜂鸟信息科技有限公司

		司
越南中望	指	越南中望软件有限公司 (ZWSOFT VIETNAM COMPANY LIMITED)
韩国中望	指	韩国中望软件株式会社 (ZWCAD KOREA CO., LTD)
广联达	指	广联达科技股份有限公司
致远互联	指	北京致远互联软件股份有限公司
泛微网络	指	上海泛微网络科技股份有限公司
用友网络	指	用友网络科技股份有限公司
苏州浩辰	指	苏州浩辰软件股份有限公司
数码大方	指	北京数码大方科技股份有限公司
欧特克	指	Autodesk, Inc., 美国 CAD 软件企业
达索	指	Dassault Systemes, 法国 CAD 软件企业
西门子	指	Siemens Aktiengesellschaft, 德国工业集团
VX 公司	指	Varimetrix Corporation, 美国 CAD 软件企业
ANSYS	指	ANSYS, Inc., 美国 CAE 软件企业
HFSS	指	ANSYS 旗下一一种三维电磁仿真软件
CST 公司	指	德国 CST 股份公司, 德国仿真软件企业
CST	指	CST 公司旗下一一种专业仿真软件
ITC	指	IntelliCAD Technology Consortium
ODA	指	Open Design Alliance
保荐机构、主承销商、华泰联合证券	指	华泰联合证券有限责任公司
律师、发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
会计师、发行人会计师、致同会计师、申报会计师	指	致同会计师事务所 (特殊普通合伙)
评估机构、中广信评估	指	广东中广信资产评估有限公司
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
国家发改委、发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
股票、A 股	指	本次公开发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
《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》

中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所/交易所	指	上海证券交易所
科创板上市、IPO、上市	指	发行人股票在上海证券交易所科创板挂牌交易
报告期内	指	2017年、2018年、2019年及2020年1-6月
报告期各期末	指	2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日及2020年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 二、专业术语

CAD	指	Computer Aided Design, 计算机辅助设计, 利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作
CAM	指	Computer Aided Manufacturing, 计算机辅助制造, 指利用计算机辅助完成从生产准备到产品制造整个过程活动, 利用计算机系统对制造过程的计划、管理以及对生产设备的控制与操作的运行, 处理产品制造过程中所需的数据, 控制的流动等
CAE	指	Computer Aided Engineering, 计算机辅助工程, 主要指用计算机对工程和产品进行性能与安全可靠性分析, 对其未来的工作状态和运行行为进行模拟, 及早发现设计缺陷, 并证实未来工程、产品功能和性能的可用性和可靠性
2D/3D CAD/CAM	指	二维/三维 CAD/CAM
ZWCAD、中望 CAD、ZWCAD+	指	公司 2D CAD 软件产品名称
ZW3D、中望 3D	指	公司 3D CAD/CAM 软件产品名称
ZWSim	指	公司 CAE 仿真软件产品名称
ZWSim-EM	指	公司 CAE 电磁仿真软件产品名称
CAX	指	CAD、CAM、CAE、CAPP 等计算机辅助软件的综合叫法
BIM	指	Building Information Modeling, 建筑信息模型, 以数字化三维信息模型来表达现实中的物理设施的特性与功能, 并为物理设施在设计、建造、运营、维护、报废的完整生命周期中所有的决策提供可靠的依据
API	指	Application Programming Interface, 应用程序接口, 是一些预先定义的函数, 目的是提供应用程序与开发人员基于某软件或硬件得以访问一组例程的能力
AutoCAD	指	一种 2D CAD 软件, 欧特克主要产品
ACIS	指	一种几何建模系统, MSC 等软件的几何建模内核
Parasolid	指	一种几何建模系统, SolidEdge、NX 等软件的几何建模内核
CGM	指	一种几何建模系统, CATIA 软件的几何建模内核
Overdrive	指	一种几何建模系统, ZW3D 软件的几何建模内核
OpenCASCADE	指	一种开源的几何建模内核
DWG	指	一种图纸保存格式, 是 2D CAD 的标准保存格式

MFC	指	Microsoft Foundation Classes, 是微软公司提供的-一个基础类库, 它以 C++类的形式封装了 Windows API, 并且向其用户提供了一个包含 GUI 的应用程序框架
ZRX	指	ZWCAD Runtime eXtension,是 ZWCAD 面向对象的 C++应用程序接口, 用户使用这套接口可以开发各种 ZWCAD 功能应用的程序
LISP	指	一种高级计算机编程语言, 最初用于人工智能的研究, 后被 CAD 软件用做扩展软件功能的编程语言
.NET	指	.NET 是微软当代的操作平台, 它允许人们在其上构建各种应用方式, 使人们尽可能通过简单的方式, 多样化地、最大限度地从网站获取信息, 解决网站之间的协同工作, 并打破计算机、设备、网站、各大机构和工业界间的障碍
NURBS、非均匀有理 B 样条	指	Non-Uniform Rational B-Splines, 非均匀有理 B 样条, 是一种建模方式, 比传统的网格建模方式更好地控制物体表面的曲线度, 从而能够创建出更逼真、生动的造型
PLM	指	Product Lifecycle Management,产品生命周期管理。一种应用于在单一地点的企业内部、分散在多个地点的企业内部, 以及在产品研发领域具有协作关系的企业之间的, 支持产品全生命周期的信息的创建、管理、分发和应用的一系列应用解决方案, 它能够集成与产品相关的人力资源、流程、应用系统和信息
MES	指	Manufacturing Execution System,制造企业生产过程执行管理系统
ERP	指	Enterprise Resource Planning,企业资源计划, 建立在信息技术基础上, 以系统化的管理思想, 为企业决策层及员工提供决策运行手段的管理平台
CRM	指	Customer Relationship Management,客户关系管理, 以“客户关系一对一理论”为基础, 旨在改善企业与客户之间关系的新型管理机制
麒麟	指	中标麒麟操作系统, 是一款国产桌面操作系统
深度	指	深度操作系统, 是一款国产桌面操作系统

注: 本招股说明书中若出现表格内合计数与实际所列数值总和不符的情况, 均为四舍五入所致。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

#### (一) 发行人基本情况

发行人名称	广州中望龙腾软件股份有限公司
发行人英文名	ZWSOFT CO., LTD. (Guangzhou)
中望有限成立日期	1998年8月24日
发行人设立日期	2007年1月8日
注册资本	4,645.7857万元
法定代表人	杜玉林
注册地址、主要生产经营地址	广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房
控股股东	杜玉林、李红
实际控制人	杜玉林、李红
行业分类	信息传输、软件和信息技术服务业(I)-软件和信息技术服务业(65)-软件开发(I6510)
在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	2017年5月26日于股转系统挂牌,2018年8月28日摘牌

#### (二) 本次发行有关的中介机构

保荐人、主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所
审计机构、验资机构、验资复核机构	致同会计师事务所(特殊普通合伙)
评估机构	广东中广信资产评估有限公司

### 二、本次发行概况

#### (一) 本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股(A股)
每股面值	1.00元

发行股数	不超过 1,548.60 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,548.60 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无		
发行后总股本	不超过 6,194.39 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
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		
发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式		
发行对象	符合相关资格的询价对象和在上海证券交易所开通科创板交易权限的投资者等（中华人民共和国法律或法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	1 二维 CAD 及三维 CAD 平台研发项目		
	1.1 二维 CAD 平台研发子项目		
	1.2 三维 CAD 平台研发子项目		
	1.3 三维 CAM 应用研发子项目		
	2 通用 CAE 前后处理平台研发项目		
	3 新一代三维 CAD 图形平台研发项目		
	4 国内外营销网络升级项目		
发行费用概算	本次发行费用总额【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元、会计师费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费用【】万元。		

## （二）本次发行上市的重要日期

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

### 三、主要财务数据及财务指标

根据致同会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2020）第 440ZA11532 号），公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额	49,458.70	53,538.04	23,860.33	13,545.79
归属于母公司所有者 权益合计	39,816.81	41,008.66	15,784.98	7,277.02
资产负债率（母公司） （%）	18.87	22.73	32.15	42.93
营业收入	14,007.13	36,107.80	25,503.08	18,387.42
净利润	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
归属于母公司所有者 的净利润	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润	1,812.64	7,802.07	4,258.71	2,021.73
基本每股收益（元/股） （归属于公司普通股 股东的净利润）	0.60	2.03	1.11	0.69
基本每股收益（元/股） （扣除非经常性损益 后归属于公司普通股 股东的净利润）	0.39	1.78	1.06	0.51
稀释每股收益（元/股） （归属于公司普通股 股东的净利润）	0.60	2.03	1.11	0.69
稀释每股收益（元/股） （扣除非经常性损益 后归属于公司普通股 股东的净利润）	0.39	1.78	1.06	0.51
加权平均净资产收益 率（归属于公司普通股 股东的净利润）（%）	6.98	34.52	48.27	46.79
加权平均净资产收益 率（扣除非经常性损益 后归属于公司普通股 股东的净利润）（%）	4.53	30.23	46.21	34.28
经营活动产生的现金 流量净额	-1,679.84	9,876.08	5,150.76	3,250.77
现金分红	-	1,858.31	1,296.00	800.00
研发投入占营业收入 的比例（%）	43.11	29.91	33.25	39.96

## 四、主营业务经营情况

### 1、主要业务

公司是国内领先的研发设计类工业软件供应商，主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务。

公司成立之初专注于 2D CAD 软件的研发与销售工作，秉承着成为世界一流的工业软件供应商的愿景，打造易操作、兼容性强、功能完善的工业设计绘图软件，为客户提供优质的软件产品及服务。凭借着在 2D CAD 软件领域逾 20 年的深耕细作及持续研发投入，公司在业内知名度和认可度逐步提高，品牌优势逐渐形成，逐步打破了我国 2D CAD 软件领域由欧美垄断的局面，为实现 2D CAD 软件产品国产化、自主化作出较大贡献。

在不断完善 2D CAD 软件的同时，公司也在积极寻求进入 3D CAD/CAM 软件领域的机会。公司于 2010 年收购了成立于 1985 年的 VX 公司的知识产权及团队，当年正式推出首款 3D CAD 软件 ZW3D 2010。在此基础之上，公司进行了 10 年的高投入自主研发，结合国内外用户在多应用场景下的实践经验，经过对产品不断更新迭代，最终打造成为具有多种建模功能、高兼容性及自主几何建模内核的 3D CAD 平台软件 ZW3D 2021。2019 年公司开始新一代 3D CAD 几何建模内核的研发，拟进一步扩大 3D CAD 建模技术在高端制造业的应用，同时为面向智能建造行业的 BIM 技术提供底层支撑，为国内智能制造、智能建造、流程工厂行业提供中国自主的 3D 几何建模内核。

随着高端装备制造业的不断发展，应用于高端制造设计场景的 CAE 技术需求增长迅速，公司于 2018 年成立 CAE 研发中心，并于 2019 年推出了首款全波三维电磁仿真软件 ZWSim-EM，拉开了公司向 CAE 软件领域进军的序幕。

过去二十年，公司通过持续钻研，成功构建了 CAD/CAM/CAE 为主的产品矩阵，实现了工业设计、工业制造、仿真分析、建筑设计等关键领域的全覆盖。未来二十年，公司将致力于打造涵盖设计、制造、仿真的 CAX 一体化软件平台，致力于成为比肩达索的世界一流工业软件供应商。

### 2、主要经营模式

发行人的经营模式主要为：



### (1) 盈利模式:

公司盈利模式分为永久授权模式和订阅模式。

公司主要通过永久授权模式向客户销售软件产品并收取授权费,公司对某一版本软件产品的授权是永久性的,如后续客户需要对该版本进行升级,则需另外收取升级费。按照不同授权方式,公司软件产品可进一步分类为单机版、网络版和场地版:

①单机版:公司为此类客户提供某一版本软件的永久授权,并按照授权数量收取授权费。

②网络版:公司为此类客户提供某一版本软件的永久授权,按合同约定的可同时在线的最高用户数量收取授权费。

③场地版:公司为此类客户指定的经营场所提供不限数量的某一版本软件的永久授权,并针对指定经营场所收取授权费。

### (2) 研发模式:

公司高度重视技术的自主性及创新性,在广州、武汉、北京、上海及美国佛罗里达州五个地区建立了研发团队,制定了严谨的研发流程。从客户需求、竞品分析、市场变化及公司战略发展需要等多角度出发,注重产品功能性的不断提升以及用户体验持续优化。

具体内容请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“(二)主要经营模式”。

### (3) 销售模式:

公司产品面向国内、国外市场,销售区域遍布全球。根据客户的特点及市场需求,公司采取直销及经销两种销售模式,具体情况如下:

#### ①国内市场

##### A、直销模式

除 2D 及 3D 教育产品外，公司在国内市场销售主要采用直销模式，直接面向终端客户。公司销售团队主要通过参加行业展会、互联网广告推广以及客户拜访等方法获得客户，通过产品质量、价格及售后服务等优势吸引客户。

### B、经销模式

2D 及 3D 教育产品，主要针对学校等教育行业，教育行业尤其普教院校客户基数大且教育业务的开展存在一定门槛，需要在教育学校市场已具备一定客户资源，因而主要依托各地经销商快速切入当地学校等教育客户。公司在确定经销商的时候，会首先考量经销商的当地教育资源，是否具备较强的销售能力。公司选定经销商后与经销商签订框架合作协议。经销商根据学校需求向公司提交订单需求。

#### ②国外市场

公司在国外市场销售主要采用经销模式。为保证国外市场拓展的连续性和有效性，公司在确定经销商的时候，会首先考量经销商的历史业绩，是否具备较强的软件产品销售能力和销售业绩，并根据每年实际销售情况，对经销商以及销售定价进行相应调整。公司选定经销商后与经销商签订框架合作协议。经销商根据其自身下游客户需求向公司提交订单需求。

### 3、公司的竞争地位

目前，研发设计类工业软件的软件开发商可以分为两大阵营，第一阵营主要是以达索、欧特克、西门子等公司为代表的国际知名企业，其产品性能优越、功能全面，产品设计理念为市场其他竞争者所模仿，但其产品价格较高，且主要产品的收费方式为订阅模式，进一步提升了客户的使用成本；第二阵营为国内研发设计类工业软件开发商，其技术进步较快，掌握软件开发关键技术，但品牌较知名厂商仍存在一定差距，以针对性开发兼价格优势作为竞争策略，逐渐扩大市场份额。

公司作为第二阵营中的代表性企业，通过自身长期经验积累与核心技术整合，拥有 2D 及 3D CAD 自主平台，掌握 2D、3D CAD 软件开发的关键核心技术，并可根据不同行业特性进行二次开发，产品销售覆盖全球 90 多个国家和地区，在国内 CAD 软件领域具有较为明显的品牌优势。

## 五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

### (一) 技术先进性

经过 20 余年的行业深耕，公司具备了扎实的技术及研发基础，掌握了 CAD 软件领域的核心技术。截至报告期末，拥有 3 项发明专利、179 项境内计算机软件著作权、9 项境外著作权，3 项作品著作权。

不同于大多数国产 CAD 软件厂商借助第三方几何内核(如 ACIS, Parasolid, OpenCASCADE)进行 3D CAD 产品开发，公司拥有 3D CAD 产品的几何建模内核，核心技术拥有自主知识产权，具备底层开发能力，产品核心模块不依赖于第三方供应商，有效避免了在商业竞争及贸易争端中被第三方“卡脖子”的情况。公司 3D CAD 产品的混合建模内核 Overdrive 是国内少有的实现商业化应用、在工业设计领域被大规模实践验证过的三维几何建模内核技术，该技术不仅保障了公司研发的自由度，还保障了公司无需向第三方缴纳高昂的专利技术授权费。

公司还拥有 CAX 领域完整的产品布局，随着公司 3D CAD 技术的不断成熟及对 CAE 领域的迅速切入，公司已成为具有完整 2D CAD、3D CAD/CAM 及 CAE 产品线的工业软件企业，具备成为我国工业软件领导者的基础。

### (二) 模式创新性

公司主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务，经营模式与同行业其他公司类似，公司发展并不依赖于经营模式创新。

### (三) 研发技术产业化情况

公司研发形成的技术全面应用于公司主要产品，公司主要产品所依赖的核心技术亦主要来自于公司自主研发。公司产品广泛服务于众多行业用户，协助用户实现多样化设计应用场景，如建筑绘图、装修设计、工业设计、工业制造等，为客户提供标准化或定制化的设计环境，提升设计效率。依靠过硬的产品质量和良好的后续服务，公司产品受到众多工业企业、建筑企业、设计院、研究所、院校等机构客户的认可。

## （四）未来发展战略

### 1、发展战略愿景

未来 20 年,公司将坚持技术及创新驱动,专注于 CAX 产品,尤其是 3D CAD 产品的研发、销售、服务及行业生态的建设,以核心技术的自主研发为根本立足点,补齐我国航空航天、轨道交通、汽车、船舶、智能建造、电子科技等研发设计领域的软件短板。通过国际化运营、挖掘行业需求,提高客户的设计生产效益,致力于打造受人尊敬的、世界级的工业软件企业。

### 2、发展规划及目标

根据上述发展战略愿景,公司未来三年的发展规划及目标如下:

#### （1）打造新一代 3D CAD 几何建模内核

公司将在现有 3D 建模技术的基础上,对 ZW3D 软件的整体架构进行重新设计,研发面向多行业、满足高复杂度建模需求、能够运用于大型项目设计数据管理与组织、大体量装配的新一代 3D CAD 几何建模内核,突破航空航天、轨道交通、汽车、船舶、智能建造、电子科技等国家关键领域的工业软件技术。基于新一代 3D CAD 几何建模内核,公司将建立可持续发展的、多赢的生态系统。

#### （2）2D CAD、3D CAD 产品持续升级

公司将在现有 CAD 产品的基础上,持续投入研发力量对产品进行技术升级改造,缩小与国际一流 CAD 产品的差距。最终形成可以和国外一流 CAD 产品相媲美的、自主可控的国产化 2D、3D CAD 平台,并将产品几何建模内核移植到 Linux 操作系统上,使之支持麒麟、深度等主流的国产操作系统,并实现产品的轻量化、云化使用。此外,公司还将对海外营销网络、中国营销网络进行升级,拓展和优化营销渠道,提升品牌影响力,提升公司在中国市场和国际市场的营业收入、市场占有率及竞争地位。

#### （3）全面开拓 CAE 仿真分析领域业务

依托自身 3D 几何建模内核,公司进入仿真分析领域,打通 CAD 与 CAE 的数据链接,最终实现设计(CAD)、仿真(CAE)、制造(CAM)和产品数据管理(PDM)的一体化。公司将在已有电磁仿真软件 ZWSim-EM 的基础上,持续

加大研发和全球范围内的技术整合,将仿真分析拓宽至结构分析和热分析模块等市场更为广阔的领域,打造包含 CAE 前后处理的全流程技术、覆盖多物理场的综合仿真分析解决方案。

#### (4) 其他领域

公司将密切留意市场需求的变化和新技术发展趋势,探索工业软件在云化、移动化、智能化方向的发展,开展前瞻性研究和技术储备。

## 六、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的具体上市标准为: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。

发行人 2018 年和 2019 年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分别为 4,258.71 万元和 7,802.07 万元,符合最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元的财务指标;2019 年 10 月公司引入 7 名机构投资者,依据入股价格 43.05 元/股计算,公司增资后股本为 46,457,857 元,测算公司投后估值为 20.00 亿元,故预计本次公开发行后,公司的市值不低于 10 亿元。

## 七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日,发行人公司治理无特殊安排事项。

## 八、募集资金用途

本次募集资金投向已经公司 2020 年第二次临时股东大会审议确定,由董事会负责实施。本次募集资金投资项目总额为 60,057.87 万元,预计使用募集资金投入 60,057.87 万元。本次募集资金投资项目均为与公司主营业务相关的项目。公司本次募集资金使用计划如下:

单位:万元

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入金额
1	二维CAD及三维CAD平台研发项目	21,242.12	21,242.12
1.1	二维CAD平台研发子项目	6,021.91	6,021.91

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入金额
1.2	三维CAD平台研发子项目	9,024.79	9,024.79
1.3	三维CAM应用研发子项目	6,195.42	6,195.42
2	通用CAE前后处理平台研发项目	9,918.60	9,918.60
3	新一代三维CAD图形平台研发项目	15,159.80	15,159.80
4	国内外营销网络升级项目	13,737.36	13,737.36
合计		<b>60,057.87</b>	<b>60,057.87</b>

募集资金将全部用于投资项目，本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，按募集资金相关规定置换前期投入投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决，如所筹资金超过预计资金使用需求的，相关资金将严格按照《募集资金管理制度》的规定，用于主营业务相关领域。

本次募集资金运用详细情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00 元		
发行股份数及占发行后总股本的比例	【】		
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
每股发行价格	【】元		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高管、核心员工拟设立专项资产管理计划参与战略配售，认购数量不超过首次公开发行股票数量的 10%。		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构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。保荐机构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。		
发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以每股收益确定，其中每股收益按【】年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）		
预测净利润及发行后每股收益	-		
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）	发行后每股净资产	【】元（按照本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向网下投资者询价配售和网上资金申购发行相结合的方式，或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式		
发行对象	符合相关资格的询价对象和在上海证券交易所开通科创板交易权限的投资者等（中华人民共和国法律或法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
发行费用概算	本次发行费用总额【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元、审计费用【】万元、评估费用【】万元、律师费用【】万元、发行手续费【】万元		

## 二、本次发行的有关当事人

### 1、发行人：广州中望龙腾软件股份有限公司

法定代表人	杜玉林
住所	广州市天河区珠江西路 15 号 32 层自编 01-08 房
联系电话	020-38289780-838
传真	020-38288676
联系人	字应坤

### 2、保荐人、主承销商：华泰联合证券有限责任公司

法定代表人	江禹
住所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401
联系电话	0755-82492010
传真	0755-82492020
保荐代表人	孙科、郭斌元
项目协办人	徐征
项目组成员	汪雪芳、彭海娇、刘冀翱、唐军帅、叶余宽、支音

### 3、发行人律师：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 33、36、37 层
联系电话	020-28261688
传真	020-28261666
经办律师	章小炎、刘子丰

### 4、审计机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	潘文中、雷宇

### 5、验资机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120



经办注册会计师	潘文中、雷宇
<b>5、验资复核机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）</b>	
负责人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
联系电话	010-85665588
传真	010-85665120
经办注册会计师	潘文中、雷宇
<b>6、资产评估机构：广东中广信资产评估有限公司</b>	
法定代表人	汤锦东
住所	广东省广州市越秀区东风中路 300 号之一 11 楼 A 室
联系电话	020-83637841
传真	020-83637840
经办资产评估师	林少坚、汤锦东
<b>7、申请上市的证券交易所：上海证券交易所</b>	
地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868
<b>8、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</b>	
地址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
电话	021-58708888
传真	021-58899400
<b>9、收款银行：</b>	
户名	【】
银行帐号	【】

### 三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、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权益关系。

### 四、预计发行上市重要日期

工作安排	日期
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日

工作安排	日期
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行的股票时,除本招股说明书提供的其他资料外,应认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则排序,发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

### 一、技术风险

#### (一) 技术研发风险

工业软件行业属于技术密集型行业,工业软件的复杂度高,专业性强,产品升级迭代较快,目前我国工业软件整体水平明显落后于欧美等发达国家。未来,公司在 CAD、CAE 等领域需要持续的高研发投入,若公司未来自行研发的新技术不符合行业趋势和市场需求,或技术的升级迭代进度、成果未达预期甚至研发失败,可能在增加公司研发成本的同时,影响公司产品竞争力并错失市场发展机会,对公司未来业务发展造成不利影响。

#### (二) 产品规划不符合市场需求风险

公司在决定主要产品的升级方向及新产品的开发计划时,会结合外部用户、经销商、管理层、研发团队等意见制定相应的产品规划,对主要产品升级或新产品需要实现的目标进行规划,若公司的产品规划不符合市场需求,则可能使公司产品竞争力下降,不利于公司未来发展。

#### (三) 核心技术泄露风险

公司的核心技术是公司竞争力的主要来源,公司无法完全排除第三方通过网络入侵或物理盗窃等方式造成的技术泄密的可能性。公司核心技术泄密可能导致公司产品的竞争力下降、并造成客户流失。

#### (四) 核心技术人员流失风险

工业软件行业是技术密集型行业,行业发展和技术更新较快,无论是现有产品迭代还是新产品开发都非常依赖于核心技术人员对行业发展趋势及研发方向的把握能力,同时也依赖于技术人员的研发落地能力。若出现竞争对手恶意争抢,

或其他因素导致核心技术人员流失,则可能导致公司无法保持技术领先性,对公司经营产生不利影响。

#### **(五) 科研项目相关政府补助退回风险**

报告期内公司正独立或与其他方合作参与重大科研项目,并取得了相应的政府补助,若由于公司自身原因或其他合作方原因导致重大科研项目研发进展滞后、甚至研发失败,则可能面临无法取得预留补助款、已取得的补助款被要求退回的可能性,对公司未来发展及盈利能力构成不利影响。

#### **(六) 2D CAD 软件领域行业标准由行业龙头企业制定的风险**

2D CAD 软件领域的重要行业标准 DWG 数据标准及 ARX 二次开发标准均由行业龙头企业欧特克制定、更新与维护,公司通过 ODA 技术授权兼容欧特克的 DWG 数据标准,并通过自研的 ZRX 二次开发标准实现二次开发并保持与 ARX 二次开发标准的兼容性。由于欧特克制定的上述行业标准拥有大量用户基础及较强的用户粘性,若公司未来无法继续通过 ODA 技术授权持续兼容 DWG 数据标准,或未来公司的 ZRX 二次开发标准因技术更新不达预期而无法被二次开发商持续、广泛地接受,则可能使公司 2D CAD 产品无法兼容主流数据格式 DWG 文件而在行业内的适用性下降,或导致 ZWCAD 二次开发专业应用增长放缓,使得公司产品竞争力下降,对公司产品推广及销售造成不利影响。

#### **(七) ZWSim-EM 产品部分技术尚不具备独立性的风险**

发行人 ZWSim-EM 核心技术中网格剖分技术及计算求解技术主要来源于 2018 年引进的晓天博士的 CAE 技术原型。发行人虽然建立 CAE 研发中心,并加强求解器相关研发,但在 ZWSim-EM 产品部分技术上对晓天形成依赖,ZWSim-EM 产品部分技术尚不具备独立性。如果晓天博士离职,则可能对发行人 CAE 产品研发和现有产品改进形成较大不利影响。

#### **(八) 与同行业国际厂商相比,公司的产品技术水平还存在较大差距**

公司主要产品为 2D CAD 及 3D CAD/CAM 产品,并于 2018 年进入 CAE 领域,公司的 2D CAD 产品 ZWCAD 与国外主流产品相比仍存在超大图纸效率较低、API 接口完备度不足、生态系统落后等差距,提升超大图纸效率的核心技术

突破存在不确定性,完善 API 接口并加强生态系统建设需要克服技术和市场的综合因素,存在生态系统建设无法达到预期的风险。

目前公司的 3D CAD/CAM 一体化产品 ZW3D 主要应用在以通用机械等离散制造业为代表的中低端工业设计与制造领域,在高端市场如航空航天、船舶等领域应用较少;公司 CAE 产品处于研发验证阶段,发展周期短,未形成大规模应用。发行人在高端 3D CAD、CAE 领域的研发实力、技术水平、功能完备度、产品知名度及生态体系建设等方面与达索、西门子、PTC、ANSYS 等欧美工业软件公司相比均存在较大差距,以上领域的核心技术攻关存在不确定性,产品因复杂度高存在无法按期推出的风险,同时生态系统建设存在无法达到预期的风险。

## 二、经营风险

### (一) 市场竞争加剧的风险

由于国产 CAD 软件发展时间相对较短,达索、欧特克、西门子等海外竞争对手在市场竞争中总体上仍处于优势地位,尤其在国内中高端市场仍然处于主导地位。如海外竞争对手依靠市场影响力强、品牌知名度高等优势改变在国内的营销策略,则公司国内市场份额存在被蚕食的风险;其次,未来中高端战略性客户是公司开拓的方向之一,必然会与国外竞争对手展开直接竞争,竞争可能进一步加剧;最后,国内本土竞争对手也会针对公司开展一系列防御措施,公司与国内本土竞争对手的竞争也可能加剧。

### (二) 产品相对单一的风险

公司 ZWCAD 及 ZW3D 系列产品为公司收入的主要来源,报告期内二者合计占营业收入比例均在 90% 以上。目前人工智能、云计算及大数据技术越来越成熟,应用领域越来越广泛,一旦上述新技术的融合产生革新性、替代性产品,并实现产业化,则可能导致 CAD 软件行业外部环境和竞争格局发生巨大变化,对公司的经营产生不利影响。

### (三) 盈利模式风险

公司主要通过永久授权模式向客户销售软件产品,收取授权费,公司对某一版本软件产品的授权是永久性的,如后续客户需要对该版本进行升级,则需另外收取升级费。目前公司授权收入占总收入比例较高,升级收入占总收入比例较低。

近年来国外第一阵营的工业软件企业纷纷从永久授权模式向订阅模式转型，公司因目前产品及业务所处的发展阶段转型较慢，若未来公司开拓新客户能力下降，或未能通过技术突破持续提升产品性能，激发现有用户升级需求，则可能在客户扩张至一定程度后面临增长瓶颈，无法通过持续开拓新客户产生稳定的现金流，对公司经营造成不利影响。

#### **(四) 收入增速下滑风险**

报告期各期，公司的收入分别为 18,387.42 万元、25,503.08 万元、36,107.80 万元和 14,007.13 万元，同比增长 38.70%、41.58% 和 4.08%。若未来行业竞争加剧、国家产业政策发生不利变化、公司不能持续巩固和提升市场竞争优势、产品技术更新速度不及预期、市场开拓能力下滑、募集资金投资项目的实施不及预期，则公司业绩增长速度可能不可持续。

#### **(五) 2020 年上半年经营业绩下滑的风险**

2020 年 1 月，我国爆发新型冠状病毒疫情，由于公司下游客户除了制造业、建筑业等实体行业外，还包括各类学校，具有人员密集、流动性大等特点，受疫情影响较大。2020 年 3 月，国外部分国家（如韩国、菲律宾、意大利、法国、德国、美国等）感染新型冠状病毒人数逐步增加，新型冠状病毒开始在全世界快速蔓延。2020 年上半年国内外疫情对公司销售活动产生较大影响，根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（致同审字(2020)第 440ZA11532 号），发行人 2020 年上半年营业收入为 14,007.13 万元，较 2019 年上半年的增幅为 4.08%；归属于母公司股东净利润为 2,791.57 万元，较 2019 年上半年的降幅为 17.22%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 1,812.64 万元，较 2019 年上半年的降幅为 39.08%。

若适用原收入准则，2020 年上半年营业收入金额为 14,570.64 万元，较 2019 年上半年的增幅为 8.27%；归属于母公司股东净利润为 3,270.59 万元，较 2019 年上半年的降幅为 3.01%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润为 2,291.65 万元，较 2019 年上半年的降幅为 22.98%。

目前，境内疫情已得到有效控制，境外疫情仍未得到有效控制，如果境外疫情短期内仍然不能得到有效控制，或秋冬季节疫情在境内范围内大面积二次爆发，

公司下游行业再次停工、停产、停学，甚至资金紧张及业务萎缩，则可能导致公司订单减少，2020年全年业绩可能存在较大幅度下滑的风险。

#### **(六) 发行人二次开发专业应用软件数量较少的风险**

制造业及建筑业拥有众多的细分行业，为了更好的服务于更多细分行业及细分客户，CAD 软件行业形成了由平台公司开发 CAD 平台软件，再由二次开发合作伙伴基于 CAD 平台软件开发符合细分行业需求的二次开发专业应用软件的生态体系。

目前发行人 2D CAD 主要平台产品 ZWCAD 二次开发专业应用软件数量与国际一流厂商仍有较大差距，AutoCAD 的二次开发专业应用软件数量在 1,000 个以上，ZWCAD 的二次开发专业应用软件为 230 个。若发行人无法进一步提升 ZWCAD 二次开发兼容能力，扩充专业应用软件数量，可能使发行人在与第一阵营厂商的竞争中处于劣势，不利于发行人未来业务的快速扩展及产品技术升级，对 ZWCAD 产品快速迭代及未来公司业绩增长将产生不利影响。

#### **(七) 美国研发中心的经营风险**

报告期内，发行人存在中美两地研发的情况。美国研发中心拥有核心技术人员 Mark Louis Vorwaller、Vance William Unruh、Bradford Douglas Bond 以及其他资深研发人员，承担了发行人 3D CAD 及 CAE 的部分研发职能。截至报告期末，美国研发中心共有员工 12 人，除 1 人为管理及行政人员外，其余 11 人均为研发人员。如果发行人未来对美国研发中心或其人员存在控制力不足的情况，或者中美研发人员之间的研发工作协作不畅，则可能对美国研发中心的经营情况产生不利影响，进而影响发行人的项目研发进度。

#### **(八) 目前产品销售主要采用永久授权模式，销售费用较高，如未来产品性能不能持续提升，销售模式不能转型升级，将对后续生产经营产生不利影响**

公司主要通过永久授权模式向客户销售软件产品，收取授权费，公司对某一版本软件产品的授权是永久性的，如后续客户需要对该版本进行升级，则需另外收取升级费。目前公司永久授权收入占总收入比例较高，升级收入占总收入比例较低。永久授权模式下公司每年需要持续进行市场开拓，不断加大市场开拓力度，将导致公司销售费用不断增长，市场推广投入持续增加，如未来产品性能不能持

续提升，销售模式不能转型升级，则公司销售费用可能持续增长且销售费用率可能保持在较高水平，将对后续生产经营产生不利影响。

### 三、法律风险

#### (一) 知识产权被侵犯风险

公司拥有的专利、软件著作权等知识产权是公司运营的关键因素，是公司核心竞争力的重要组成部分。由于工业软件行业竞争激烈，国内外软件厂商均希望通过技术优势提升市场占有率，公司的知识产权在未来可能遭受不同形式的侵犯。如果公司的知识产权不能受到充分保护，可能会对公司的发展和经营造成不利影响。

#### (二) 知识产权诉讼风险

欧特克公司于 2014 年在荷兰海牙法庭、美国加利福尼亚州北区联邦地区法院对公司及子公司香港中望等提起诉讼，诉讼中指称 AutoCAD 源代码被盗用并被不当使用于 ZWCAD+ 的开发。2015 年 11 月 6 日，公司及香港中望等与欧特克公司就诉讼达成和解协议。公司在扩大国内外市场份额的过程中面临的竞争愈发激烈，公司无法完全排除未来欧特克公司或其他竞争者指控公司侵犯其知识产权的可能性。由于知识产权相关诉讼时间较长且成本较高，如果公司或主要产品被指控侵犯他人的知识产权，可能会对公司的发展和经营造成重大不利影响。

### 四、政策风险

#### (一) 产业政策支持力度下降风险

中美贸易争端过程中，美国通过技术出口限制等措施精准打击中兴通讯股份有限公司、华为技术有限公司等国内高科技公司，意图将我国 5G 通信、芯片等产业扼杀在摇篮中，进一步遏制中国的科技崛起。为了解决“卡脖子”问题，我国政府出台一系列政策，大力支持国产芯片、操作系统、工业软件等核心领域的技术研发，实现关键技术国产化、自主化的目标。若国产化替代的紧迫性降低，相关鼓励政策的持续性无法得到保障，则可能影响公司国内市场的开拓进度。



## **(二) 教育行业的政策变动风险**

《国家教育事业发展“十三五”规划》对学生的科学素质，信息素质和创新能力培养提出了更高要求；提出建成一批人才培养、科技创新、专业建设与产业融合发展的高水平职业学校；建设一批集成电路实训基地，构建我国集成电路人才培养学科专业集群。由于教育行业受国家五年规划等政策因素的影响较大，而报告各期公司教育板块业务收入占自产软件收入的比例均超过 20%，若上述教育行业政策发生变动，可能导致公司教育板块业务收入下滑，给公司业绩带来不利影响。

## **(三) 第三方授权技术断供风险**

公司主要产品 2D CAD 相关软件及 3D CAD 相关软件中合法使用了第三方授权技术，具体情况请参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术情况”之“(一) 发行人拥有的核心技术及技术来源”相关内容。上述第三方授权技术部分来源于行业内非营利性组织，部分来源于软件技术供应商。若上述第三方技术供应方受国外政策影响或行业竞争等原因对公司进行技术断供，则部分第三方授权技术，如 ITC 授权技术、ODA 授权技术等存在短期无法寻找替代方案的风险，可能使公司主要产品 2D CAD 相关软件及 3D CAD 相关软件功能缺失，或无法兼容最新的 DWG 数据格式，需要寻找替代技术或耗费一定时间自行研发，进而对公司的盈利能力造成不利影响。

# **五、财务风险**

## **(一) 税收优惠政策对发行人业绩影响较大的风险**

报告期内，公司享受的主要税收优惠政策有：1、公司符合《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税【2016】49号）第六条第（二）款规定，是国家规划布局内重点软件企业，适用 10%企业所得税税率；2、公司开展研发活动中实际发生的研发费用，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；3、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），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

报告期内，公司上述税收优惠对净利润的影响额合计分别为 1,950.83 万元、2,830.38 万元、4,082.35 万元及 1,427.37 万元，占净利润比例合计分别为 70.70%、63.62%、45.83% 及 51.13%。报告期内，税收优惠政策对公司业绩影响较大，未来如税收优惠相关政策发生变化或者公司不能持续符合相应税收优惠的条件，公司将面临利润下降的风险。

### **(二) 新收入准则执行对发行人收入、利润影响较大的风险**

根据《企业会计准则第 14 号-收入》(财会[2017]22 号)号(以下简称“新收入准则”)，公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。在业务模式和合同条款方面，实施新收入准则对目前的模式及合同条款、业务开展不产生重大影响。在收入确认方面，原收入确认政策对合同中包含软件产品销售与免费升级服务的收入不进行拆分，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务，按照其单独售价的相对比例将交易价格分摊，并在收款时计入合同负债，公司向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入，因此收入确认政策发生变化。

假定自申报财务报表期初发行人即开始全面执行新收入准则，实施新收入准则对 2017 年至 2019 年首次执行日前的主要财务指标(归属于公司普通股股东的净资产或归属于公司普通股股东的净利润)存在影响超过 10%的情形。

2020 年 1-6 月实施新收入准则导致公司营业收入减少 563.51 万元，归属于公司普通股股东的净利润减少 479.02 万元，占适用原收入准则下的营业收入及归属于公司普通股股东的净利润比例分别为 3.87%、14.65%。新收入准则对发行人收入及净利润影响较大。

### **(三) 销售费用率较高的风险**

报告期内，公司销售费用分别为 7,784.86 万元、11,912.18 万元、14,842.88 万元和 5,266.19 万元，销售费用率分别为 42.34%、46.71%、41.11% 和 37.60%，销售费用金额增长较快且销售费用率处于较高水平。由于目前公司仍处于市场开拓阶段，销售人员数量不断增长，市场推广投入持续增加，未来公司销售费用可能持续增长且销售费用率可能保持在较高水平，若上述销售费用投入无法取得预期效果，则可能使公司盈利能力下滑。

#### **(四) 政府补助占净利润比例较高的风险**

报告期各期，公司计入当期损益的政府补助占净利润的比例较高，分别为 90.21%、71.02%、42.63% 和 62.60%。计入当期损益的政府补助主要为软件产品增值税即征即退款，其占计入当期损益的政府补助的比例分别为 71.60%、77.25%、76.35% 和 63.07%。公司存在政府补助占净利润比例较高的风险。若未来相关政策发生变化等导致公司不能持续取得政府补助或取得政府补助显著减少，将对公司盈利能力产生不利影响。

#### **(五) 高新技术企业证书无法续期的风险**

公司属于高新技术企业，持有广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局核发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201744002801，享受 15% 的所得税优惠税率，发证时间为 2017 年 11 月 9 日，有效期三年。高新技术企业资质每三年认定一次，如果公司未来不能持续取得该项资质，或者国家的税收政策发生变化，可能将对公司业绩造成一定影响。

#### **(六) 应收款项逾期比例较高的风险**

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,231.85 万元、3,215.25 万元、5,422.64 万元及 4,780.89 万元<sup>3</sup>，公司存在应收账款余额较大的风险。随着业务规模的不断扩大和营业收入的快速增长，公司应收账款相应增长。若未来下游行业发生重大不利变化、客户财务状况、合作关系发生恶化，则可能导致公司应收账款无法收回形成坏账损失；若应收账款规模进一步扩大、账龄进一步上升，坏账准备金额会相应增加，对公司经营成果造成不利影响，同时也会影响公司经营性现金流量，对公司资金状况造成不利影响。

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 1,130.99 万元、1,949.69 万元、2,380.32 万元及 2,466.57 万元，占应收账款余额的比例分别为 50.68%、60.64%、43.90% 及 51.59%，发行人存在期末应收账款余额中逾期款项占比较高的风险。如果未来公司受经营情况变化或市场环境波动影响，回款周期不断延长，应收账款逾期款项金额持续提高，可能会导致公司的运营资金被占用，资金流转压力较大，对公司的现金流和经营业绩造成不利影响。

<sup>3</sup> 2020 年 6 月 30 日应收账款金额为 2020 年 6 月 30 日应收账款和合同资产科目的合计金额。

## 六、内控风险

### (一) 业务规模迅速扩大导致的管理风险

2017-2019年,公司销售收入由2017年的18,387.42万元增长至2019年的36,107.80万元,年均复合增长率为40.13%。随着公司募投项目的实施,公司资产规模也将大幅提高,人员规模也会大幅增长,需要公司在资源整合、市场开拓、产品研发与项目管理、财务管理、人力资源管理、内部控制等诸多方面进行调整,对各部门工作的协调性、严密性、连续性也提出了更高要求。如果公司管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要,公司组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整、完善,将削弱公司的市场竞争力,存在业务规模迅速扩大而导致的管理风险。

### (二) 控股股东和实际控制人控制的风险

本次发行前,公司控股股东、实际控制人杜玉林、李红夫妻二人直接和间接合计持有公司股份的比例为57.17%。本次发行后,杜玉林、李红夫妻二人直接和间接合计持有公司股份的比例将降至为42.87%,仍为公司的控股股东和实际控制人。

由于控股股东、实际控制人杜玉林、李红持股比例较高,其仍可能通过公司董事会或行使股东表决权等方式对公司的人事、生产经营决策等进行不当控制,从而损害中小股东的利益。

## 七、发行失败风险

公司在中国证监会同意注册启动发行后,如发行后总市值不满足上市条件,或发生《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》中规定的其他中止发行的情形,公司将面临发行失败的风险。

## 八、募集资金投资风险

### (一) 募集资金运用风险

本次公司首次公开发行募集资金将用于二维CAD及三维CAD平台研发项目、通用CAE前后处理平台研发项目、新一代三维CAD图形平台研发项目、国内外营销网络升级项目。募投项目中计划研发的产品升级及新产品是否真正满足

客户需求从而被市场接受和认可还有待验证。同时，在募投项目实施过程中公司仍面临着产业政策变化、市场变化、竞争条件变化及技术更新等诸多不确定因素，可能会影响项目的投资成本、投资回收期、投资收益率等，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

### **(二) 通用 CAE 前后处理平台研发项目不达预期的风险**

由于 CAE 技术涉及多种物理场景，面对不同场景时又有不同的求解方法，具有较高的技术门槛，而公司进入 CAE 领域的时间较晚，研发经验较少，因此公司通用 CAE 前后处理平台研发项目存在研发失败的风险。此外，公司现有 CAE 产品电磁分析软件 ZWSim-EM 自 2019 年 7 月推出至报告期末未实现收入，且未来能否得到市场认可仍存在较大不确定性。若该项目研发失败，或该项目相关产品未来收入情况不达预期，可能在增加公司研发成本的同时，影响公司产品竞争力并错失市场发展机会，对公司未来业务发展造成不利影响。

### **(三) 净资产收益率被摊薄的风险**

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 34.28%、46.21%、30.23%和 4.53%。本次发行完成后，公司净资产规模将大幅增加。由于募投项目的实施需要一定时间，在项目完成后才能达到预计的收益水平，因此短期内公司净资产收益率可能有一定幅度的下降，从而存在净资产收益率被摊薄的风险。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本信息

公司名称	广州中望龙腾软件股份有限公司
注册资本	人民币 4,645.7857 万元
法定代表人	杜玉林
成立日期	1998 年 8 月 24 日
股份公司设立日期	2007 年 1 月 08 日
住所	广州市天河区珠江西路 15 号 32 层自编 01-08 房
邮政编码	510635
公司电话	020-38289780-838
公司传真	020-38288676
互联网网址	http://www.zwcad.com
电子信箱	ir@zwsoft.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	字应坤
信息披露和投资者关系负责人电话	020-38289780-838

### 二、发行人改制设立情况和报告期内股东变化情况

#### (一) 有限责任公司的成立

发行人前身是中望有限，中望有限成立于 1998 年 8 月 24 日，由中望商业、杜玉林、李红、李军共同以货币方式出资成立。其中中望商业出资 15.00 万元，占注册资本的 30%；杜玉林出资 14.75 万元，占注册资本的 29.50%；李红出资 14.75 万元，占注册资本的 29.50%；李军出资 5.50 万元，占注册资本的 11.00%。

1998 年 8 月 24 日，中望有限在广州市工商行政管理局办理完成工商登记，领取了注册号为 63322112-9 的《企业法人营业执照》。

#### (二) 股份有限公司设立情况

发行人系由中望有限整体变更设立的股份有限公司。2006 年 11 月 30 日，中望软件召开创立大会，同意中望有限以发起设立方式整体变更为股份公司，以

经审计的净资产值折股 830.00 万股。同日，中望有限全体股东杜玉林、李红、孟霖作为中望软件的发起人签署了关于发起设立股份公司的《发起人协议》。

2007 年 1 月 8 日，中望软件就此次股份有限公司设立事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。

中望软件设立时，各发起人持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	杜玉林	502.15	60.50
2	李红	244.85	29.50
3	孟霖	83.00	10.00
合计		<b>830.00</b>	<b>100.00</b>

### （三）报告期内股本和股东变化情况

#### 1、中望软件在股转系统挂牌期间交易情况

2017 年 5 月 26 日，中望软件股票正式在股转系统挂牌并公开转让，2018 年 8 月 28 日起终止在股转系统挂牌。挂牌期间中望软件通过股转系统发生如下交易：

交易日期	转让方	受让方	转让数量（万股）	转让价格（元/股）
2018/06/14	李红	曹义海	0.10	5.57
2018/07/18	曹义海	张利娟	0.10	10.50
2018/07/19	张利娟	字应坤	0.10	10.30

#### 2、2018 年 11 月中望软件股份转让

2018 年 8 月 31 日，徐立军与刘玉峰签署股份转让协议，约定徐立军将其持有中望软件 0.38% 股份（151,000 股）转让给刘玉峰。

2018 年 8 月 31 日，徐立军与杜玉庆签署股份转让协议，约定徐立军将其持有中望软件 0.25% 股份（100,000 股）转让给杜玉庆。

2018 年 8 月 31 日，徐立军与王长民签署股份转让协议，约定徐立军将其持有中望软件 0.15% 股份（60,000 股）转让给王长民。

2018 年 8 月 31 日，徐立军与何祎签署股份转让协议，约定徐立军将其持有中望软件 0.07% 股份（29,000 股）转让给何祎。

2018年8月31日,徐立军与林庆忠签署股份转让协议,约定徐立军将其持有中望软件0.13%股份(50,000股)转让给林庆忠。

2018年8月31日,徐立军与字应坤签署股份转让协议,约定徐立军将其持有中望软件0.15%股份(60,000股)转让给字应坤。

2018年9月30日,李红与杜玉林签署股份转让协议,约定李红将其持有的中望软件3.125%股份(1,250,000股)转让给杜玉林。

2018年11月9日,中望软件召开2018年第四次临时股东大会并作出决议,同意修订公司章程。

2018年11月13日,中望软件就此次股份转让事宜办理完毕相应的公司章程备案手续。

本次股份转让完成后,中望软件股本结构如下:

序号	股东姓名或名称	持股数量 (万股)	持股比例(%)
1	杜玉林	2,199.80	55.00
2	李红	396.00	9.90
3	梦泽投资	238.25	5.96
4	森希投资	237.25	5.93
5	龙芑投资	236.75	5.92
6	雷骏投资	140.25	3.51
7	孟霖	80.00	2.00
8	刘玉峰	71.90	1.80
9	李会江	67.20	1.68
10	杜玉庆	56.00	1.40
11	高飞	42.00	1.05
12	字应坤	36.90	0.92
13	李军	30.40	0.76
14	何祎	28.50	0.71
15	王立英	24.40	0.61
16	王运研	22.00	0.55
17	陈淑莹	13.60	0.34
18	徐斌	13.60	0.34



序号	股东姓名或名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
19	林庆忠	12.20	0.31
20	徐立军	11.00	0.28
21	陈琰	9.60	0.24
22	邹旭海	9.60	0.24
23	史安国	9.60	0.24
24	沈言会	7.20	0.18
25	王长民	6.00	0.15
合计		<b>4,000.00</b>	<b>100.00</b>

### 3、2018年12月中望软件增资

2018年11月25日,中望软件召开2018年第五次临时股东大会并作出决议,同意中望软件的注册资本由4,000.00万元变更至4,320.00万元,新增达晨创通、晨鹰三号、航天投资三名股东。

2018年11月,中望软件、杜玉林、刘玉峰、李会江、杜玉庆、林庆忠、宇应坤、达晨创通、晨鹰三号、龙芑投资、梦泽投资、森希投资、雷骏投资、航天投资签署了《广州中望龙腾软件股份有限公司增资协议》,约定新增注册资本320.00万元,由达晨创通、晨鹰三号、航天投资认缴,其中达晨创通出资4,000.00万元,认购新增注册资本160.00万元;晨鹰三号出资2,000.00万元,认购新增注册资本80.00万元;航天投资出资2,000.00万元,认购新增注册资本80.00万元。超出注册资本以外的出资计入资本公积。

2018年12月21日,中望软件就此次增资事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。

本次增资完成后,中望软件股本结构如下:

序号	股东姓名或名称	持股数量(万股)	持股比例 (%)
1	杜玉林	2,199.80	50.92
2	李红	396.00	9.17
3	梦泽投资	238.25	5.52
4	森希投资	237.25	5.49
5	龙芑投资	236.75	5.48

序号	股东姓名或名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
6	达晨创通	160.00	3.70
7	雷骏投资	140.25	3.25
8	晨鹰三号	80.00	1.85
9	航天投资	80.00	1.85
10	孟霖	80.00	1.85
11	刘玉峰	71.90	1.66
12	李会江	67.20	1.56
13	杜玉庆	56.00	1.30
14	高飞	42.00	0.97
15	字应坤	36.90	0.85
16	李军	30.40	0.70
17	何祎	28.50	0.66
18	王立英	24.40	0.56
19	王运研	22.00	0.51
20	陈淑莹	13.60	0.31
21	徐斌	13.60	0.31
22	林庆忠	12.20	0.28
23	徐立军	11.00	0.25
24	陈琰	9.60	0.22
25	邹旭海	9.60	0.22
26	史安国	9.60	0.22
27	沈言会	7.20	0.17
28	王长民	6.00	0.14
合计		<b>4,320.00</b>	<b>100.00</b>

#### 4、2019年10月中望软件增资

2019年9月4日，中望软件召开2019年第二次临时股东大会并作出决议，同意将公司注册资本增加至4,645.7857万元，新增广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资五名股东。

2019年9月，中望软件、杜玉林、刘玉峰、李会江、杜玉庆、林庆忠、字应坤、龙芘投资、梦泽投资、森希投资、雷骏投资、达晨创通、晨鹰三号、航天投资、广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资签署了《广州中望龙

腾软件股份有限公司增资协议》，约定新增注册资本 325.7857 万元，由广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资、达晨创通、航天投资认缴。其中广东毅达出资 5,000.00 万元，认购新增注册资本 116.1446 万元；中网投出资 4,000.00 万元，认购新增注册资本 92.9157 万元；粤财投资出资 1,025.00 万元，认购新增注册资本 23.8097 万元；越秀投资出资 1,000.00 万元，认购新增注册资本 23.2289 万元；粤科投资出资 1,000.00 万元，认购新增注册资本 23.2289 万元；达晨创通出资 1,000.00 万元，认购新增注册资本 23.2290 万元；航天投资出资 1,000.00 万元，认购新增注册资本 23.2289 万元。超出注册资本以外的出资计入资本公积。

2019 年 10 月 11 日，中望软件就此次增资事宜办理完毕相应的工商变更登记手续。变更完成后，公司的股东构成及股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	杜玉林	2,199.80	47.35
2	李红	396.00	8.52
3	梦泽投资	238.25	5.13
4	森希投资	237.25	5.11
5	龙芑投资	236.75	5.10
6	达晨创通	183.23	3.94
7	雷骏投资	140.25	3.02
8	广东毅达	116.14	2.50
9	航天投资	103.23	2.22
10	中网投	92.92	2.00
11	晨鹰三号	80.00	1.72
12	孟霖	80.00	1.72
13	刘玉峰	71.90	1.55
14	李会江	67.20	1.45
15	杜玉庆	56.00	1.21
16	高飞	42.00	0.90
17	字应坤	36.90	0.79
18	李军	30.40	0.65
19	何祎	28.50	0.61
20	王立英	24.40	0.53
21	粤财投资	23.81	0.51

序号	股东姓名/名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
22	越秀投资	23.23	0.50
23	粤科投资	23.23	0.50
24	王运研	22.00	0.47
25	徐斌	13.60	0.29
26	陈淑莹	13.60	0.29
27	林庆忠	12.20	0.26
28	徐立军	11.00	0.24
29	邹旭海	9.60	0.21
30	史安国	9.60	0.21
31	陈琰	9.60	0.21
32	沈言会	7.20	0.16
33	王长民	6.00	0.13
	合计	<b>4,645.79</b>	<b>100.00</b>

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构未发生变化。

#### (四) 其他证券市场挂牌及摘牌情况

##### 1、股转系统挂牌情况

2016年12月9日，中望软件召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》和《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统采取协议转让方式的议案》。

2017年4月28日，股转公司出具《关于同意广州中望龙腾软件股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函【2017】2503号)，同意中望软件股票在股转系统挂牌并公开转让。

2017年5月26日，中望软件股票正式在股转系统挂牌并公开转让。

##### 2、股转系统摘牌情况

2018年8月2日，中望软件召开2018年第三次临时股东大会，审议通过了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》、《关于申请股票终止挂牌对异议股东权益保护措施的议案》。

2018年8月24日,股转公司出具《关于同意广州中望龙腾软件股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函【2018】3019号),同意中望软件股票自2018年8月28日起终止在股转系统挂牌。

### 3、挂牌期间处罚情况

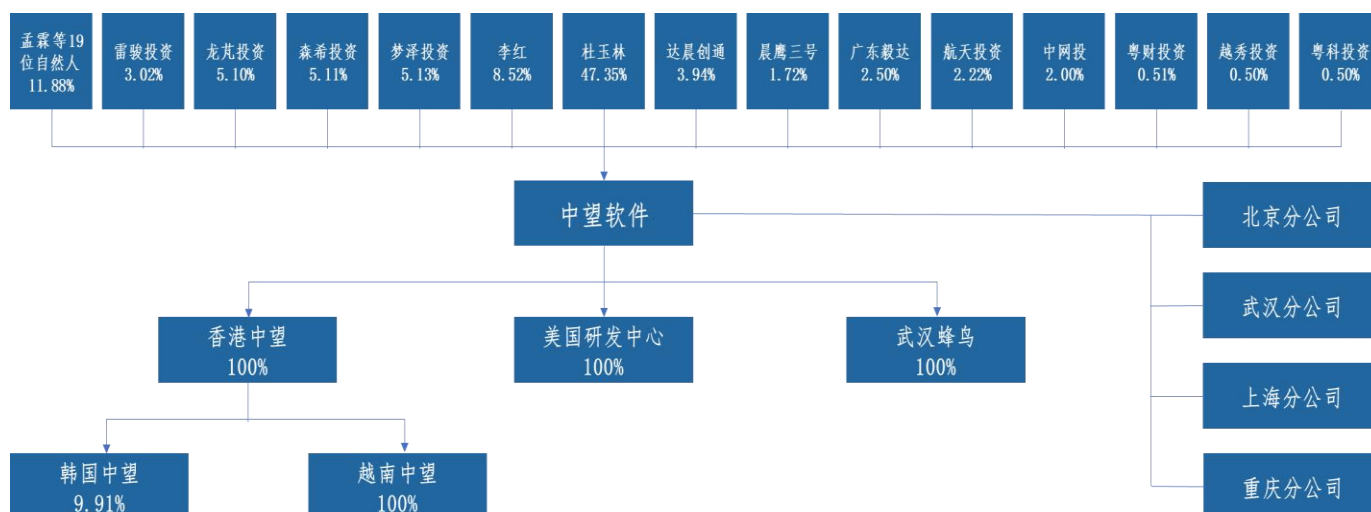
挂牌期间,发行人未受到中国证监会及股转公司任何形式的处罚。

## 三、发行人重大资产重组情况

报告期内,发行人不存在重大资产重组情况。

## 四、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日,发行人股权结构图如下:



截至本招股说明书签署日,发行人控股股东、实际控制人为杜玉林、李红夫妻二人,二人直接和间接持股比例合计为57.17%股份。

截至本招股说明书签署日,发行人控股股东、实际控制人杜玉林、李红除控制发行人及其下属企业外,并未控制其他企业。

## 五、发行人控股、参股公司基本情况

### (一) 发行人控股子公司的情况

#### 1、美国研发中心

公司名称	中文：广州中望龙腾软件股份有限公司美国研发中心 英文：ZWSOFT AMERICA, INC.			
成立时间	2010年6月16日			
注册资本	-			
实收资本	-			
注册地址	-			
主要生产经营地	1672 W HIBISCUS BLVD MELBOURNE, FL 32901			
主营业务	三维 CAD 绘图设计软件研发及销售、计算机应用服务及零配件的进出口业务。技术开发、技术咨询及技术服务			
与发行人业务的关系	发行人 3D CAD、CAE 软件研发中心			
控股方	中望软件			
股权结构	股东	持股数量（股）	持股比例（%）	
	中望软件	1,000.00 每股面值 0.001 美元	100.00	
主要财务数据 (经审计)	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）	
	2019年12月31日 /2019年度	732.00	-734.77	-718.23
	2020年6月30日 /2020年1-6月	851.38	-431.39	93.73

#### 2、香港中望

公司名称	中文：香港中望龙腾软件有限公司 英文：HK ZWCAD SOFTWARE LIMITED		
成立时间	2010年9月3日		
注册资本	-		
实收资本	-		
注册地址	香港上环文咸东街18号至德大厦704室		
主要生产经营地	-		
主营业务	计算机软、硬件及其零配件的进出口贸易		
与发行人业务的关系	开展境外销售业务的子公司		
控股方	中望软件		

股权结构	股东	持股数量(股)	持股比例(%)
	中望软件	100,000.00 每股面值 1 港元	100.00
主要财务数据 (经审计)	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2019年12月31日 /2019年度	1,960.88	1,195.04	683.47
2020年6月30日 /2020年1-6月	3,016.84	1,799.05	615.08

### 3、武汉蜂鸟

公司名称	武汉蜂鸟龙腾软件有限公司		
成立时间	2010年5月26日		
注册资本	2,000.00 万元		
实收资本	600.00 万元		
注册地址	武汉东湖新技术开发区老武黄公路 206 号 慧谷时空 1 幢 7 层 708、709 号		
主要生产经营地	武汉东湖新技术开发区老武黄公路 206 号 慧谷时空 1 幢 7 层 708、709 号		
主营业务	软件开发；计算机软件技术开发；计算机技术服务；软件零售；技术进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）		
与发行人业务的关系	软件研发与销售		
控股方	中望软件		
股权结构	股东	认缴出资额(万元)	持股比例(%)
	中望软件	2,000.00	100.00
主要财务数据 (经审计)	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2019年12月31日 /2019年度	548.80	340.85	37.45
2020年6月30日 /2020年1-6月	688.74	645.15	4.30

### 4、越南中望

公司名称	中文：越南中望软件有限公司 英文：ZWSOFT VIETNAM COMPANY LIMITED
成立时间	2019年3月20日
注册资本	-
实收资本	-
注册地址	越南，河内市，东多郡，郎下坊，郎下路，105号，升龙福特大楼，2楼

主要生产经营地		越南，河内市，东多郡，郎下坊，郎下路，105号，升龙福特大楼，2楼	
主营业务		绘图设计软件的销售	
与发行人业务的关系		软件销售	
控股方		香港中望	
股权结构	股东	投资额(美元)	持股比例(%)
	香港中望	100,000.00	100.00
主要财务数据 (经审计)	总资产(万元)	净资产(万元)	净利润(万元)
2019年12月31日 /2019年度	49.65	36.24	-33.41
2020年6月30日 /2020年1-6月	31.46	13.21	-23.11

## (二) 发行人其他参股公司的情况

### 1、韩国中望

名称	中文：韩国中望软件株式会社 英文：ZWCAD KOREA CO., LTD
公司持股数量(股)	44,000
公司持股比例(%)	9.91
入股时间	2017年7月
控股方	崔钟福
主营业务	服务：电脑及周边设备 批发零售：图书 批发：贸易 服务：软件开发及供应

## 六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

### (一) 控股股东和实际控制人基本情况

发行人控股股东、实际控制人为杜玉林、李红夫妻二人。

截至本招股说明书签署日，杜玉林直接持股 2,199.80 万股，间接持股 60.00 万股，直接和间接持股比例合计为 48.64%；李红直接持股 396.00 万股，持股比例为 8.52%。二人直接和间接持股比例合计为 57.17%。

杜玉林，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：4201111972XXXXXXXXXX。

李红，女，中国国籍，美国永久居留权，身份证号：4201111970XXXXXXXXXX。



## (二) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人杜玉林、李红夫妻二人直接或间接持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

## (三) 其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，其他持有发行人 5%以上股份的主要股东为梦泽投资、森希投资、龙芑投资、达晨创通及其一致行动人晨鹰三号，具体情况如下：

### 1、梦泽投资

#### (1) 基本情况

中文名称	广州市梦泽投资咨询合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016年5月6日
注册地及主要生产经 营地	广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房
执行事务合伙人	刘玉峰
出资额	231.1025万元
经营范围	投资咨询服务;企业自有资金投资
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	员工持股平台

#### (2) 合伙人及其出资情况

截至本招股说明书签署日，梦泽投资的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	普通合伙人	刘玉峰	7,275.00	0.31
2	有限合伙人	王立英	19,400.00	0.84
3		姚瀚廉	43,650.00	1.89
4		章慧玲	33,950.00	1.47
5		黄伟贤	77,600.00	3.36
6		吴志波	82,450.00	3.57
7		张军飞	126,100.00	5.46
8		冯征文	130,950.00	5.67

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
9		黄悦升	72,750.00	3.15
10		孙孟辉	38,800.00	1.68
11		伍清华	77,600.00	3.36
12		刘本辉	24,250.00	1.05
13		蔡奕武	24,250.00	1.05
14		彭跃中	53,350.00	2.31
15		钱保华	43,650.00	1.89
16		李敏宜	24,250.00	1.05
17		林广创	121,250.00	5.25
18		杜玉庆	160,050.00	6.93
19		顾青	19,400.00	0.84
20		黎玲	24,250.00	1.05
21		高磊	29,100.00	1.26
22		盛勇	63,050.00	2.73
23		胡明智	58,200.00	2.52
24		周刚	58,200.00	2.52
25		王广会	77,600.00	3.36
26		左传君	77,600.00	3.36
27		张彩芬	19,400.00	0.84
28		陈琰	43,650.00	1.89
29		董嘉平	48,500.00	2.10
30		黄涛	43,650.00	1.89
31		倪海燕	43,650.00	1.89
32		杨海龙	38,800.00	1.68
33		顾智明	19,400.00	0.84
34		韩从军	24,250.00	1.05
35		汤曾斌	24,250.00	1.05
36		尚飞	24,250.00	1.05
37		杨琳	19,400.00	0.84
38		高礼成	43,650.00	1.89
39		张银娣	24,250.00	1.05
40		林兴盛	33,950.00	1.47

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
41		沈言会	29,100.00	1.26
42		张洋洋	19,400.00	0.84
43		孙苏北	24,250.00	1.05
44		戴红玉	48,500.00	2.10
45		孙小雪	38,800.00	1.68
46		杜玉林	130,950.00	5.67
合计			<b>2,311,025.00</b>	<b>100.00</b>

## 2、森希投资

### (1) 基本情况

中文名称	广州市森希投资企业(有限合伙)
成立日期	2016年5月6日
注册地及主要生产经营地	广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房
执行事务合伙人	刘玉峰、谢红
出资额	230.1325万元
经营范围	投资咨询服务;企业自有资金投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	员工持股平台

### (2) 合伙人及其出资情况

截至本招股说明书签署日，森希投资的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
1	普通合伙人	刘玉峰	7,275.00	0.32
2		谢红	63,050.00	2.74
3	有限合伙人	崔莹	38,800.00	1.69
4		蒋礼	106,700.00	4.64
5		区俊文	19,400.00	0.84
6		甘文峰	4,850.00	0.21
7		袁远鹏	24,250.00	1.05
8		邵思彪	24,250.00	1.05
9		申定宁	48,500.00	2.11
10		钟富东	33,950.00	1.48

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
11		谭达权	58,200.00	2.53
12		温嘉敏	38,800.00	1.69
13		吴小盈	43,650.00	1.90
14		金霞	19,400.00	0.84
15		秦慕婷	29,100.00	1.26
16		何寒冰	24,250.00	1.05
17		李晓燕	24,250.00	1.05
18		李晓路	48,500.00	2.11
19		赵伟	58,200.00	2.53
20		郑鑫	53,350.00	2.32
21		郑文珠	82,450.00	3.58
22		吕红强	24,250.00	1.05
23		李志锋	24,250.00	1.05
24		徐显峰	24,250.00	1.05
25		张亚龙	29,100.00	1.26
26		辛旭	19,400.00	0.84
27		王长民	150,350.00	6.53
28		罗岚	19,400.00	0.84
29		于凡	106,700.00	4.64
30		徐立军	87,300.00	3.79
31		王璇	97,000.00	4.21
32		马瑞云	82,450.00	3.58
33		单良	77,600.00	3.37
34		董锴	106,700.00	4.64
35		孙洪波	77,600.00	3.37
36		汪红北	53,350.00	2.32
37		刘莉	72,750.00	3.16
38		李卫卫	33,950.00	1.48
39		相纪征	29,100.00	1.26
40		白宇	24,250.00	1.05
41		李璐	19,400.00	0.84
42		李跃红	29,100.00	1.26

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
43		杜玉林	261,900.00	11.38
合计			<b>2,301,325.00</b>	<b>100.00</b>

### 3、龙芄投资

#### (1) 基本情况

中文名称	广州市龙芄投资合伙企业(有限合伙)
成立日期	2016年5月6日
注册地及主要生产经 营地	广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房
执行事务合伙人	刘玉峰、林庆忠
出资额	229.6475万元
经营范围	投资咨询服务;企业自有资金投资
主营业务及其与发行 人主营业务的关系	员工持股平台

#### (2) 合伙人及其出资情况

截至本招股说明书签署日,龙芄投资的合伙人及其出资情况如下:

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
1	普通合伙人	刘玉峰	7,275.00	0.32
2		林庆忠	189,150.00	8.24
3	有限合伙人	何祎	111,550.00	4.86
4		鲁利娅	24,250.00	1.06
5		罗有康	33,950.00	1.48
6		林壁贵	43,650.00	1.90
7		黎耀伟	38,800.00	1.69
8		黄湘娜	58,200.00	2.53
9		刘立新	29,100.00	1.27
10		李文明	48,500.00	2.11
11		邓广燕	9,700.00	0.42
12		何锦其	33,950.00	1.48
13		刘诗军	24,250.00	1.06
14		冯强	33,950.00	1.48
15		杜永贤	87,300.00	3.80

序号	合伙人类别	合伙人姓名	出资额(元)	出资比例(%)
16		孙超	33,950.00	1.48
17		邝洁	38,800.00	1.69
18		麦淑斌	19,400.00	0.84
19		王智力	53,350.00	2.32
20		吴凡	48,500.00	2.11
21		毛竹	48,500.00	2.11
22		陈清锋	48,500.00	2.11
23		李宁	48,500.00	2.11
24		汪晔	58,200.00	2.53
25		袁贝	24,250.00	1.06
26		易珺	19,400.00	0.84
27		蔡爱平	106,700.00	4.65
28		史安国	82,450.00	3.59
29		吴中枝	19,400.00	0.84
30		贺欢	24,250.00	1.06
31		邹成伟	24,250.00	1.06
32		郑凯	106,700.00	4.65
33		吴志平	43,650.00	1.90
34		杜虎	53,350.00	2.32
35		汪涛	43,650.00	1.90
36		丁颖	24,250.00	1.06
37		杜娟	33,950.00	1.48
38		汪丹凤	24,250.00	1.06
39		赵伟	155,200.00	6.76
40		曲召明	48,500.00	2.11
41		曾三喜	19,400.00	0.84
42		潘欣	194,000.00	8.45
43		杜玉林	77,600.00	3.38
<b>合计</b>			<b>2,296,475.00</b>	<b>100.00</b>

#### 4、达晨创通及其一致行动人晨鹰三号

发行人股东达晨创通及晨鹰三号签署了关于一致行动确认函，双方合计持有发行人 5.66% 股份。

## (1) 基本情况

## ①达晨创通

中文名称	深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）
成立日期	2018年1月9日
注册地及主要生产经营地	深圳市福田区莲花街道深南大道特区报业大厦东区23层
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
出资额	504,100.00 万元
经营范围	股权投资（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关

## ②晨鹰三号

中文名称	深圳市达晨晨鹰三号股权投资企业（有限合伙）
成立日期	2018年8月9日
注册地及主要生产经营地	深圳市福田区莲花街道紫荆社区特区报业大厦2303
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
出资额	20,000.00 万元
经营范围	股权投资，创业投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	深圳市达晨晨鹰三号股权投资企业（有限合伙）主营业务为股权投资，与发行人主营业务不相关

## (2) 合伙人及其出资情况

## ①达晨创通

序号	合伙人类别	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	普通合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	8,000.00	1.59
2	有限合伙人	珠海君斐股权投资中心（有限合伙）	103,000.00	20.43
3	有限合伙人	深圳市引导基金投资有限公司	60,000.00	11.90
4	有限合伙人	工银（深圳）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	40,000.00	7.93
5	有限合伙人	安徽建安投资基金有限公司	30,000.00	5.95
6	有限合伙人	招商财富资产管理有限公司	24,400.00	4.84
7	有限合伙人	湖南电广传媒股份有限公司	20,000.00	3.97
8	有限合伙人	深圳市鲲鹏股权投资有限公司	20,000.00	3.97

序号	合伙人类别	合伙人姓名/名称	出资额(万元)	出资比例(%)
9	有限合伙人	深圳市招商招银股权投资基金合伙企业(有限合伙)	20,000.00	3.97
10	有限合伙人	深圳云能基金管理有限公司	20,000.00	3.97
11	有限合伙人	深圳市福田引导基金投资有限公司	20,000.00	3.97
12	有限合伙人	珠海恒天嘉智股权投资基金(有限合伙)	13,000.00	2.58
13	有限合伙人	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业(有限合伙)	10,000.00	1.98
14	有限合伙人	珠海横琴光控招银投资中心(有限合伙)	10,000.00	1.98
15	有限合伙人	中意人寿保险有限公司	10,000.00	1.98
16	有限合伙人	厦门金圆展鸿股权投资合伙企业(有限合伙)	10,000.00	1.98
17	有限合伙人	宁波梅山保税港区钜侯投资合伙企业(有限合伙)	8,000.00	1.59
18	有限合伙人	北京首钢基金有限公司	5,000.00	0.99
19	有限合伙人	常德沅澧产业投资控股有限公司	5,000.00	0.99
20	有限合伙人	赵文碧	5,000.00	0.99
21	有限合伙人	贵州省王加权企业管理合伙企业(有限合伙)	5,000.00	0.99
22	有限合伙人	厦门清科和清一号投资合伙企业(有限合伙)	5,000.00	0.99
23	有限合伙人	重庆两江新区金智股权投资基金合伙企业(有限合伙)	5,000.00	0.99
24	有限合伙人	新余博爱投资有限公司	4,500.00	0.89
25	有限合伙人	雷雯	4,000.00	0.79
26	有限合伙人	深圳市新世界肆号创业投资合伙企业(有限合伙)	3,100.00	0.61
27	有限合伙人	宁波清科嘉豪和嘉投资管理合伙企业(有限合伙)	3,000.00	0.60
28	有限合伙人	珠海横琴金斧子盘古伍拾壹号股权投资基金(有限合伙)	3,000.00	0.60
29	有限合伙人	宁波谦弋坤鼎股权投资合伙企业(有限合伙)	3,000.00	0.60
30	有限合伙人	李赢	3,000.00	0.60
31	有限合伙人	深圳市壹资时代投资有限公司	3,000.00	0.60
32	有限合伙人	湖北宏泰产业投资基金有限公司	3,000.00	0.60
33	有限合伙人	邵吉章	2,100.00	0.42
34	有限合伙人	佛山任君盈和股权投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	0.40
35	有限合伙人	湖北宏泰香城产业发展基金合伙企业(有限合伙)	2,000.00	0.40
36	有限合伙人	深圳市长城证券投资有限公司	2,000.00	0.40
37	有限合伙人	束为	2,000.00	0.40



序号	合伙人类别	合伙人姓名/名称	出资额(万元)	出资比例(%)
38	有限合伙人	金铭康	2,000.00	0.40
39	有限合伙人	王立新	2,000.00	0.40
40	有限合伙人	王卫平	2,000.00	0.40
41	有限合伙人	姚彦辰	2,000.00	0.40
合计			504,100.00	100.00

## ②晨鹰三号

序号	合伙人类别	合伙人姓名/名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	普通合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	100.00	0.50
2	有限合伙人	深圳市达晨创通股权投资企业(有限合伙)	18,100.00	90.50
3	有限合伙人	胡其迟	700.00	3.50
4	有限合伙人	王来胜	500.00	2.50
5	有限合伙人	任俊照	400.00	2.00
6	有限合伙人	陈全	200.00	1.00
合计			20,000.00	100.00

## 七、发行人股本情况

## (一) 本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 4,645.7857 万股。公司本次拟公开发行新股不超过 1,548.60 万股(不含采用超额配售选择权发行的股票数量),占发行后公司总股本的比例不低于 25%,本次发行不涉及原股东公开发售股份。按本次公开发行 1,548.60 万股计算,发行完成后公司总股本为 6,194.39 万股。本次发行前后,公司股本结构变化情况如下:

项目	序号	股东名称	本次发行前		本次发行并上市后 (不含采用超额配售选择权 发行的股票数量)	
			股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
			(万股)	(%)	(万股)	(%)
有限售条件股	1	杜玉林	2,199.80	47.35	2,199.80	35.51
	2	李红	396.00	8.52	396.00	6.39
	3	梦泽投资	238.25	5.13	238.25	3.85
	4	森希投资	237.25	5.11	237.25	3.83

项目	序号	股东名称	本次发行前		本次发行并上市后 (不含采用超额配售选择权 发行的股票数量)	
			股份数量	持股比例 (%)	股份数量	持股比例 (%)
			(万股)		(万股)	
	5	龙芑投资	236.75	5.10	236.75	3.82
	6	达晨创通	183.23	3.94	183.23	2.96
	7	雷骏投资	140.25	3.02	140.25	2.26
	8	广东毅达	116.14	2.50	116.14	1.87
	9	航天投资	103.23	2.22	103.23	1.67
	10	中网投	92.92	2.00	92.92	1.50
	11	晨鹰三号	80.00	1.72	80.00	1.29
	12	孟霖	80.00	1.72	80.00	1.29
	13	刘玉峰	71.90	1.55	71.90	1.16
	14	李会江	67.20	1.45	67.20	1.08
	15	杜玉庆	56.00	1.21	56.00	0.90
	16	高飞	42.00	0.90	42.00	0.68
	17	字应坤	36.90	0.79	36.90	0.60
	18	李军	30.40	0.65	30.40	0.49
	19	何祎	28.50	0.61	28.50	0.46
	20	王立英	24.40	0.53	24.40	0.39
	21	粤财投资	23.81	0.51	23.81	0.38
	22	越秀投资	23.23	0.50	23.23	0.38
	23	粤科投资	23.23	0.50	23.23	0.38
	24	王运研	22.00	0.47	22.00	0.36
	25	徐斌	13.60	0.29	13.60	0.22
	26	陈淑莹	13.60	0.29	13.60	0.22
	27	林庆忠	12.20	0.26	12.20	0.20
	28	徐立军	11.00	0.24	11.00	0.18
	29	邹旭海	9.60	0.21	9.60	0.15
	30	史安国	9.60	0.21	9.60	0.15
	31	陈琰	9.60	0.21	9.60	0.15
	32	沈言会	7.20	0.16	7.20	0.12
	33	王长民	6.00	0.13	6.00	0.10

项目	序号	股东名称	本次发行前		本次发行并上市后 (不含采用超额配售选择权 发行的股票数量)	
			股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
			(万股)	(%)	(万股)	(%)
本次公开发行			0.00	0.00	1,548.60	25.00
合计			<b>4,645.79</b>	<b>100.00</b>	<b>6,194.39</b>	<b>100.00</b>

## (二) 本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，公司股东共 33 名，本次发行前的前十名股东情况参见本节之“七、发行人股本情况”之“(一) 本次发行前后股本情况”。

## (三) 本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务如下：

序号	股东名称	在公司担任职务	直接持股比例 (%)
1	杜玉林	董事长、总经理	47.35
2	李红	-	8.52
3	孟霖	-	1.72
4	刘玉峰	董事、副总经理	1.55
5	李会江	董事、产品研发平台资深总监兼总工程师	1.45
6	杜玉庆	董事、副总经理	1.21
7	高飞	-	0.90
8	字应坤	副总经理、董事会秘书	0.79
9	李军	总经理助理	0.65
10	何祎	研发中台资深总监兼总工程师	0.61

## (四) 国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股东或国有股份的情况。

## (五) 最近一年发行人新增股东的持股数量及相关情况

### 1、最近一年发行人新增股东持股数量及变化情况，取得股份的时间、价格

公司最近一年新增股东为五家投资机构，分别是广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资。2019 年 9 月，中望软件、杜玉林、刘玉峰、李会江、

杜玉庆、林庆忠、字应坤、龙芑投资、梦泽投资、森希投资、雷骏投资、达晨创通、晨鹰三号、航天投资、广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资签署了《广州中望龙腾软件股份有限公司增资协议》，其中广东毅达出资 5,000.00 万元，认购新增注册资本 116.1446 万元；中网投出资 4,000.00 万元，认购新增注册资本 92.9157 万元；粤财投资出资 1,025.00 万元，认购新增注册资本 23.8097 万元；越秀投资出资 1,000.00 万元，认购新增注册资本 23.2289 万元；粤科投资出资 1,000.00 万元，认购新增注册资本 23.2289 万元。超出注册资本以外的出资计入资本公积。

上述新增股东持股数量、取得股份的时间、价格如下：

序号	股东名称	取得股份时间	出资金额 (万元)	认缴股数 (万股)	持股比例 (%)	出资价格 (元/股)
1	广东毅达	2019/10/11	5,000.00	116.14	2.50	43.05
2	中网投	2019/10/11	4,000.00	92.92	2.00	43.05
3	粤财投资	2019/10/11	1,025.00	23.81	0.51	43.05
4	越秀投资	2019/10/11	1,000.00	23.23	0.50	43.05
5	粤科投资	2019/10/11	1,000.00	23.23	0.50	43.05

## 2、最近一年新增股东基本情况

### (1) 广东毅达

中文名称	广东毅达创新创业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年10月26日
注册地及主要生产经营地	广州市黄埔区峻文街7号2511房
执行事务合伙人	广东毅达汇顺股权投资管理企业（有限合伙）
执行事务合伙人委派代表	涂鋈
出资额	60,500.00 万元
经营范围	创业投资
合伙期限	2018年10月26日起至2025年10月26日止

截至本招股说明书签署日，广东毅达合伙人信息如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名/名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	普通合伙人	广东毅达汇顺股权投资管理企业（有限合伙）	2,500.00	4.13
2	有限合伙人	南京毅达汇宁创业投资合伙企业（有限合伙）	37,500.00	61.98

3	有限合伙人	广州世星投资有限公司	10,000.00	16.53
4	有限合伙人	广州市新兴产业发展基金管理 有限公司	10,000.00	16.53
5	有限合伙人	何文樑	500.00	0.83
合计			<b>60,500.00</b>	<b>100.00</b>

## (2) 中网投

中文名称	中国互联网投资基金（有限合伙）
成立日期	2017年3月23日
注册地及主要生产经营地	北京市大兴区大兴经济开发区科苑路18号2幢一层A032号(国家新媒体产业基地内)
执行事务合伙人	中国互联网投资基金管理有限公司
执行事务合伙人委派代表	吴海
出资额	3,010,000 万元
经营范围	非证券业务的投资、投资管理、咨询
合伙期限	2017年3月23日起至2032年3月22日止

截至本招股说明书签署日，中网投合伙人信息如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	普通合伙人	中国互联网投资基金管理有限公司	10,000.00	0.33
2	有限合伙人	工银瑞信投资管理有限公司	1,000,000.00	33.22
3	有限合伙人	农银汇理资产管理有限公司	500,000.00	16.61
4	有限合伙人	中信国安集团有限公司	450,000.00	14.95
5	有限合伙人	中邮人寿保险股份有限公司	350,000.00	11.63
6	有限合伙人	中国移动通信集团有限公司	300,000.00	9.97
7	有限合伙人	中华人民共和国财政部	200,000.00	6.64
8	有限合伙人	中国联合网络通信集团有限公司	100,000.00	3.32
9	有限合伙人	中国电信集团有限公司	100,000.00	3.32
合计			<b>3,010,000.00</b>	<b>100.00</b>

## (3) 粤财投资

中文名称	佛山粤财互联二号股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年10月30日
注册地及主要生产经营地	佛山市南海区桂城街道桂澜北路6号南海39度空间艺术创意社区6号楼一层101号之三（住所申报,集群登记）
执行事务合伙人	广东粤财基金管理有限公司

执行事务合伙人委派代表	刘宇
出资额	3,300.00 万元
经营范围	资本投资服务（股权投资）
合伙期限	2018 年 10 月 30 日起至 2028 年 10 月 30 日止

截至本招股说明书签署日，粤财投资合伙人信息如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	普通合伙人	广东粤财基金管理有限公司	1.00	0.03
2	有限合伙人	广东粤财产业投资基金合伙企业（有限合伙）	2,900.00	87.88
3	有限合伙人	广州创盈健科投资合伙企业（有限合伙）	399.00	12.09
合计			<b>3,300.00</b>	<b>100.00</b>

#### （4）越秀投资

中文名称	广州越秀基美文化产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015 年 8 月 7 日
注册地及主要生产经营地	广州市天河区珠江西路 5 号 6301 房自编 A、E 单元（仅限办公用途）
执行事务合伙人	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司
执行事务合伙人委派代表	卢荣
出资额	20,000.00 万元
经营范围	股权投资;创业投资;投资咨询服务;企业自有资金投资
合伙期限	2015 年 8 月 7 日起至 2022 年 8 月 7 日止

截至本招股说明书签署日，越秀投资合伙人信息如下：

序号	合伙人类别	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	普通合伙人	广州越秀产业投资基金管理股份有限公司	5,000.00	25.00
2	有限合伙人	广州越秀企业集团有限公司	6,000.00	30.00
3	有限合伙人	广州国资产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	25.00
4	有限合伙人	上海基影投资有限公司	4,000.00	20.00
合计			<b>20,000.00</b>	<b>100.00</b>

## (5) 粤科投资

中文名称	东莞粤科鑫泰十号股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019年8月23日
注册地及主要生产经营地	广东省东莞市松山湖园区大学路1号35栋303室
执行事务合伙人	深圳粤科鑫泰股权投资基金管理有限公司
执行事务合伙人委派代表	王洋
出资额	1,051.00万元
经营范围	股权投资
合伙期限	2019年8月23日起至2023年9月5日止

截至本招股说明书签署日，粤科投资合伙人信息如下：

序号	合伙人类别	合伙人姓名/名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	普通合伙人	深圳粤科鑫泰股权投资基金管理有限公司	1.00	0.10
2	有限合伙人	庄轲敏	350.00	33.30
3	有限合伙人	王敏	200.00	19.03
4	有限合伙人	王玛丽	100.00	9.51
5	有限合伙人	张晖	100.00	9.51
6	有限合伙人	周振清	100.00	9.51
7	有限合伙人	吴航	100.00	9.51
8	有限合伙人	陈忆青	100.00	9.51
<b>合计</b>			<b>1,051.00</b>	<b>100.00</b>

### 3、最近一年新增股东的原因

广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资系发行人引进的新股东，发行人引进上述新股东主要是为了优化股权结构，改善公司治理，并通过引入的外部资金支持公司业务发展。

### 4、最近一年新增股东取得股份的价格和定价依据

广东毅达、中网投、粤财投资、越秀投资、粤科投资看好公司未来发展前景，在综合考虑公司所处行业、技术先进性、成长性、发展前景及前次融资价格等因素后，与公司协商，最终确定增资价格为43.05元/股。

## 5、新增股东属于战略投资者的，应予注明并说明具体的战略关系

发行人最近一年新增股东不存在战略投资者。

### (六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，各股东间的关联关系情况如下：

公司控股股东、实际控制人为杜玉林、李红夫妻二人，二人直接和间接持有公司合计 57.17% 的股份；公司股东杜玉庆为杜玉林堂弟，杜玉庆直接和间接持有公司合计 1.57% 的股份；公司股东李军为李红弟弟，李军直接持有公司 0.65% 的股份；公司股东雷骏投资的有限合伙人杜玉荣为杜玉林的妹妹，杜玉荣间接持有公司 0.05% 的股份；公司股东雷骏投资的有限合伙人胡杰为杜玉林的外甥女，胡杰间接持有公司 0.04% 的股份。

此外，公司股东达晨创通及晨鹰三号为一致行动人，二者执行事务合伙人均为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，达晨创通直接持有公司 3.94% 股份、晨鹰三号直接持有公司 1.72% 股份。

### (七) 发行人股东公开发售股份的情况

公司本次发行不存在股东公开发售股份的情形。

## 八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

### (一) 董事

公司共有董事 9 名，由杜玉林担任董事长，具体情况如下：

**1、杜玉林：**男，1972 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权（原拥有美国永久居留权，已于 2018 年 5 月放弃）。硕士研究生学历，1992 年毕业于武汉测绘科技大学（后并入武汉大学），获学士学位；2008 年毕业于中山大学获工商管理硕士学位。1993 年 4 月至 1998 年 7 月就职于中望商业，担任系统工程师。1998 年 8 月至今就职于中望软件，现任公司董事长兼总经理、美国研发中心董事。经杜玉林提名并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，2020 年 9 月起担任公司第五届董事会董事。



**2、刘玉峰：**男，1977年11月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2000年毕业于浙江大学获学士学位，2010年毕业于中山大学获工商管理硕士学位。2000年7月至今任职于中望软件，曾任公司中国区总经理，现任公司董事兼副总经理及梦泽投资、森希投资、龙芑投资、雷骏投资执行事务合伙人。经杜玉林提名并经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，2020年9月起担任公司第五届董事会董事。

**3、李会江：**男，1973年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，1998年毕业于重庆大学获硕士学位。1998年7月至今任职于中望软件，曾任公司研发工程师、研发经理、研发总监、3D研发总工程师兼ZW3D研发中心总监，现任公司董事、产品研发平台资深总监兼总工程师。经杜玉林提名并经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，2020年9月起担任公司第五届董事会董事。

**4、杜玉庆：**男，1974年5月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2013年毕业于同济大学获硕士学位。1998年8月至今任职于中望软件，曾任公司销售工程师、中国业务部总经理，现任公司董事、副总经理兼中国业务部总经理及子公司武汉蜂鸟执行董事兼经理。经杜玉林提名并经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，2020年9月起担任公司第五届董事会董事。

**5、杨鹏：**男，1990年6月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2015年毕业于西南财经大学获硕士学位。2015年至2016年任时代伯乐投资管理有限公司投资经理；2016年至今历任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司投资经理、投资总监；2018年至今任深圳市泰久信息系统股份有限公司和格陆博科技有限公司董事；2020年5月至今任深圳市联软科技股份有限公司董事。经达晨创通提名并经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，2020年9月起担任公司第五届董事会董事。

**6、戴华坤：**男，1968年9月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2005年毕业于华中科技大学。曾任中国石油化工股份有限公司广州石油化工总厂工程师、干部调配主管，广东省粤科风险投资集团有限公司人力资源部行政经理、副主任、主任，广东省粤科金融集团有限公司总经理助理、副总经理。2018年8月至今担任江苏毅达股权投资基金管理有限公司合伙人。经广东

毅达提名并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，2020 年 9 月起担任公司第五届董事会董事。

**7、张建军：**男，1976 年 1 月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2000 年毕业于江西财经大学获学士学位，2005 年毕业于暨南大学获企业管理硕士学位。曾任广州海格通信集团股份有限公司财务经理、供应部总经理助理，现任广州市软件行业协会秘书长，广州市社会组织联合会党委副书记，新华嘉云(广州)软件有限公司董事。经杜玉林提名并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，2020 年 9 月起担任公司第五届董事会独立董事。

**8、陈明：**男，1964 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，高级会计师。本科学历，1996 年毕业于江西财经大学获学士学位，2006 年毕业于中山大学获工商管理硕士学位。曾任德力西集团有限公司总裁助理，广州立白企业集团有限公司财务总监，江西汇明生态家居科技有限公司财务中心总经理，现任中山榄菊日化实业有限公司首席财务官。经杜玉林提名并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，2020 年 9 月起担任公司第五届董事会独立董事。

**9、于洪彦：**男，1956 年 4 月生，中国国籍，无境外永久居留权，教授。博士研究生学历，1996 年毕业于天津财经学院获博士学位。曾任吉林财贸学院统计系副教授，长春税务学院信息系教授、主任、学院教务处处长，吉林大学商学院教授、MBA 中心主任、营销系主任，现任中山大学管理学院教授。经杜玉林提名并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，2020 年 9 月起担任公司第五届董事会独立董事。

## (二) 监事

公司共有监事 5 位，由吕成伟担任监事会主席，具体情况如下：

**1、吕成伟：**男，1986 年 5 月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2009 年毕业于武汉工业学院获学士学位。2009 年 11 月至 2011 年 6 月任职于威莱(广州)日用品有限公司，担任人事专员；2011 年 6 月至今任职于中望软件，现任公司监事会主席、人力资源部总监。经杜玉林提名并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，2020 年 9 月起担任公司第五届监事会监事。

**2、王阳：**男，1987年10月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2011年毕业于长春工业大学获学士学位。2011年9月至2015年1月就职于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙），担任高级审计师；2015年2月至2015年7月就职于毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙），担任金融组助理经理；2015年7月至2018年2月就职于国泰君安证券股份有限公司北京分公司，担任投资银行部助理董事；2018年3月至今就职于航天科工投资基金管理（成都）有限公司，担任投资总监。经航天投资提名并经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，2020年9月起担任公司第五届监事会监事。

**3、麦淑斌：**女，1982年9月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2010年毕业于暨南大学获学士学位。2005年8月至2007年12月就职于世纪龙信息网络有限责任公司，担任产品部助理；2008年4月至今就职于中望软件，曾任行政文员、人事主管，现任人力资源部经理。经公司职工代表大会选举，2020年9月起担任公司第五届监事会监事。

**4、金小科：**男，1982年9月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2005年毕业于中国人民大学获学士学位，2010年毕业于中国人民大学获工商管理硕士学位。曾任中国移动通信集团公司项目经理，中移资本有限责任公司项目经理；2017年12月至今就职于中国互联网投资基金管理有限公司任投资二部副总经理。经中网投提名并经公司2020年第三次临时股东大会审议通过，2020年9月起担任公司第五届监事会监事。

**5、谢红：**女，1984年2月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2006年毕业于湖北经济学院获学士学位。2006年6月至今就职于中望软件，曾任市场专员、中国业务部市场部总监，现任市场部总监及森希投资执行事务合伙人。经公司职工代表大会选举，2020年9月起担任公司第五届监事会监事。

### **（三）高级管理人员**

公司的高级管理人员分别为：总经理1名，由杜玉林担任；副总经理5名，由刘玉峰、杜玉庆、林庆忠、王长民、字应坤担任；财务总监1名，由谢学军担任；董事会秘书1名，由副总经理字应坤兼任。

**1、杜玉林：**杜玉林简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“(一)董事”。

**2、刘玉峰：**刘玉峰简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“(一)董事”。

**3、杜玉庆：**杜玉庆简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“(一)董事”。

**4、林庆忠：**男，1983年11月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2005年毕业于武汉理工大学获学士学位，2013年毕业于中山大学获工商管理硕士学位。2005年6月至今就职于中望软件，曾任公司测试工程师、技术经理、国际业务部副总监、ZWCAD国际业务部总监，现任副总经理兼国际业务部总经理、越南中望董事、龙芄投资执行事务合伙人。

**5、王长民：**男，1982年2月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2007年毕业于哈尔滨师范大学获学士学位。2007年7月至2008年3月就职于哈尔滨青山北科软件开发有限公司，担任销售工程师；2008年3月至2008年9月就职于北京南北天地科技股份有限公司，担任销售工程师；2008年10月至今任职于中望软件，曾任销售工程师，销售经理，副总经理，现任副总经理兼教育发展部总经理。

**6、谢学军：**男，1979年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2003年毕业于中南大学获学士学位，2011年毕业于中山大学获硕士学位。2003年9月至2006年8月就职于广州紫光华信有限公司，担任会计；2006年9月至2009年9月就职于百胜餐饮(广东)有限公司，担任财务专员；2009年10月至2011年3月就职于京信通信(广州)有限公司，担任总帐专员；2011年4月至今任职于中望软件,曾任公司会计主管、财务经理、财务部副总监，现任公司财务总监。

**7、字应坤：**男，1978年12月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2002年毕业于武汉大学获学士学位。2002年7月至今任职于中望软件，曾任公司运营管理部经理、国际业务部总监、ZW3D事业部总经理、董事，现任公司副总经理、董事会秘书及雷骏投资执行事务合伙人。

#### (四) 核心技术人员

公司核心技术人员共 10 位，包括李会江、何祎、冯征文、黄伟贤、张一丁、张军飞、赵伟、Mark Louis Vorwaller、Vance William Unruh、Bradford Douglas Bond，具体情况如下：

**1、李会江：**李会江简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“(一) 董事”。

**2、何祎：**男，1975 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2000 年毕业于华中科技大学获学士学位。2000 年 7 月至今任职于中望软件，曾任公司研发工程师、研发经理、研发总监、ZWCAD 研发中心总工程师，现任研发中台资深总监兼总工程师。

**3、冯征文：**男，1982 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2007 年毕业于华中科技大学获硕士学位。2007 年 7 月至今任职于中望软件，曾任公司 ZWCAD 研发工程师、ZW3D 研发经理，现任 3D 研发中心总监。

**4、黄伟贤：**男，1984 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权。博士研究生学历，2013 年毕业于浙江大学获博士学位。2013 年 7 月至今任职于中望软件，现任 3D 研发中心研发主管。

**5、张一丁：**男，1981 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2007 年毕业于武汉大学获硕士学位。2007 年 7 月至今就职于中望软件，曾任公司研发工程师、ZW3D 研发经理、研发副总监、3D 新业务研发中心总监，现任新一代三维 CAD 平台研发中心副总监。

**6、张军飞：**男，1983 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士研究生学历，2007 年毕业于华中科技大学获硕士学位。2007 年 7 月至今任职于中望软件，曾任公司 CAD 研发工程师、ZW3D 研发经理、副总监、3D 教育研发中心总监，现任 CAE 研发中心总监。

**7、赵伟：**男，1981 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，2004 年毕业于武汉理工大学获学士学位。2007 年 10 月至今任职于中望软件，曾

任 ZWCAD 研发工程师、ZWCAD 移动应用研发经理、ZWCAD 研发经理、ZWCAD 研发中心总监，现任新一代三维 CAD 平台研发中心总监。

**8、Mark Louis Vorwaller:** 男，1959 年 9 月生，美国国籍。硕士研究生学历，1984 年毕业于美国杨百翰大学获硕士学位。1985 年至 2010 年作为联合创始人就职于 VX 公司，先后担任研发副总裁、总裁；2010 年至今任职于美国研发中心，现任美国研发中心董事、总经理。

**9、Vance William Unruh:** 男，1964 年 12 月生，美国国籍。博士研究生学历，1992 年毕业于普渡大学获博士学位。1992 年至 1995 年就职于 Structural Dynamics Research Corporation，担任软件工程师；1995 年至 2010 年就职于 VX 公司，担任研发工程师；2010 年至今任职于美国研发中心，现任美国研发中心首席研发工程师。

**10、Bradford Douglas Bond:** 男，1964 年 4 月生，美国国籍。博士研究生学历，1993 年毕业于康奈尔大学获博士学位。1991 年至 1994 年，就职于 Computer Vision CAD，担任软件工程师；1994 年至 2010 年就职于 VX 公司，担任研发工程师；2010 年至今任职于美国研发中心，现任美国研发中心首席研发工程师。

#### **(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况**

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他兼职情况。

#### **(六) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系**

除公司董事杜玉林与杜玉庆为堂兄弟关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

### **九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议情况**

截至本招股说明书签署日，公司与除外部董事外的全体董事、除外部监事外的全体监事、全体高级管理人员、境内核心技术人员均已签订劳动合同，劳动合同中包含保密条款；公司与全体高级管理人员、境内核心技术人员签订保密协议，其中含有关于员工应严格保守公司商业秘密信息的条款，与境内全体核心技术人

员签订竞业禁止协议。公司均与境外核心技术人员签订雇佣协议，其中包含保密条款，且境外核心技术人员均已出具遵守竞业禁止的书面确认文件。

自上述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格遵守合同约定和承诺，履行相关业务和职责。截至本招股说明书签署日，未发生上述人员违反合同义务、责任或承诺的情形。

除前述协议外，公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未签订其他协议。

## 十、近两年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

### (一) 董事变动情况

2018年初，公司董事共5位，包括杜玉林、李红、李会江、刘玉峰、李军。

2019年3月，公司2019年第一次临时股东大会审议通过了《关于选举公司董事的议案》，同意李红、李军辞去董事职务，选举杜玉庆、字应坤、杨鹏担任公司非独立董事；选举张建军、陈明、于洪彦担任公司独立董事。本次会议后，公司董事共9名，包括杜玉林、李会江、刘玉峰、杜玉庆、字应坤、杨鹏、张建军、陈明、于洪彦。

2019年12月，公司2019年第三次临时股东大会审议通过了《关于选举公司董事的议案》，同意字应坤辞去董事职务，选举戴华坤担任公司非独立董事。本次会议后，公司董事共9名，包括杜玉林、李会江、刘玉峰、杜玉庆、杨鹏、戴华坤、张建军、陈明、于洪彦。

2020年9月，公司2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于选举公司第五届董事会董事的议案》。本次会议后，公司董事共9名，包括杜玉林、李会江、刘玉峰、杜玉庆、杨鹏、戴华坤、张建军、陈明、于洪彦。

### (二) 监事变动情况

2018年初，公司监事共3位，包括吕成伟、麦淑斌、黄湘娜。

2019年3月，公司2019年第一次临时股东大会审议通过了《关于选举公司监事的议案》，同意黄湘娜辞去监事职务，选举王阳为公司监事。本次会议后，公司监事共3名，包括吕成伟、麦淑斌、王阳。

2019年12月,公司2019年第三次临时股东大会审议通过了《关于选举公司监事的议案》,同意将公司监事会调整为5人,选举金小科担任公司监事。经公司职工代表大会决议,同意谢红为公司职工代表监事。本次会议后,公司监事共5名,包括吕成伟、王阳、麦淑斌、金小科、谢红,其中麦淑斌、谢红为职工代表监事。

2020年9月,公司2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于选举公司第五届监事会非职工监事的议案》,公司职工代表大会审议通过了《关于选举公司第五届监事会职工监事的议案》。上述会议后,公司监事共5名,包括吕成伟、王阳、麦淑斌、金小科、谢红,其中麦淑斌、谢红为职工代表监事。

### **(三) 高级管理人员变动情况**

2018年初,公司高级管理人员共6位,包括总经理杜玉林、副总经理刘玉峰、林庆忠和杜玉庆、董事会秘书字应坤、财务总监王立英。

2018年1月,公司第四届董事会第二次会议审议通过了《关于聘任谢学军先生为公司财务总监的议案》,王立英因达到退休年龄,辞去公司财务总监职务,聘任公司财务部副总监谢学军为公司新任财务总监。

2019年2月,公司第四届董事会第九次会议审议通过了《关于聘任公司副总经理的议案》,聘任王长民为公司副总经理。本次会议后,公司高级管理人员共7位,包括总经理杜玉林、副总经理刘玉峰、林庆忠、杜玉庆、王长民、财务总监谢学军、董事会秘书字应坤。

2019年11月,公司第四届董事会第十二次会议审议通过了《关于聘任公司副总经理的议案》,聘任字应坤为公司副总经理。本次会议后,公司高级管理人员共7位,包括总经理杜玉林、副总经理刘玉峰、林庆忠、杜玉庆、王长民、副总经理兼董事会秘书字应坤、财务总监谢学军。



2020年9月,公司第五届董事会第一次会议审议通过了《关于聘任公司总经理的议案》、《关于聘任公司副总经理、财务总监、董事会秘书的议案》。本次会议后,公司高级管理人员共7位,包括总经理杜玉林、副总经理刘玉峰、林庆忠、杜玉庆、王长民、副总经理兼董事会秘书字应坤、财务总监谢学军。

#### **(四) 核心技术人员变动情况**

2018年初,公司认定的核心技术人员共6位,包括何祎、张军飞、冯征文、张一丁、黄伟贤、李会江,系公司在筹备新三板挂牌期间进行的认定,侧重人员的资历和对公司前期发展的贡献。

2018年4月,经公司总经理办公会审议,鉴于公司将在2D、3D产品上加大布局和研发投入,新增赵伟、Mark Louis Vorwaller、Vance William Unruh、Bradford Douglas Bond为核心技术人员,新增4人具有良好的教育背景、从事CAD研究的专业知识与技术创新能力。认定其为核心技术人员有利于增强、稳固公司的研发能力,提高公司的研发水平。

上述人员变动中,王立英因达到退休年龄不再担任公司财务总监职务,李红、李军、黄湘娜、字应坤等人员在职位变动前后均在公司任职,未对公司的治理和经营带来重大影响。

综上所述,公司近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员保持稳定。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内未发生重大变化,任职情况符合有关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的规定,并履行了相应的法律程序。

### **十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及业务相关的对外投资情况**

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资情况。

### **十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持股情况**

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持股情况如下:

**(一) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股情况**

序号	姓名	职务	持股方式	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	杜玉林	董事长、总经理	直接持股	2,199.80	47.35
			间接持股	60.00	1.29
2	刘玉峰	董事、副总经理	直接持股	71.90	1.55
			间接持股	3.00	0.06
3	李会江	董事、核心技术人员	直接持股	67.20	1.45
4	杜玉庆	董事、副总经理	直接持股	56.00	1.21
			间接持股	16.50	0.36
5	吕成伟	监事会主席	间接持股	7.50	0.16
6	麦淑斌	监事	间接持股	2.00	0.04
7	谢红	监事	间接持股	6.50	0.14
8	何祎	核心技术人员	直接持股	28.50	0.61
			间接持股	11.50	0.25
9	赵伟	核心技术人员	间接持股	16.00	0.34
10	冯征文	核心技术人员	间接持股	13.50	0.29
11	张军飞	核心技术人员	间接持股	13.00	0.28
12	张一丁	核心技术人员	间接持股	12.50	0.27
13	黄伟贤	核心技术人员	间接持股	8.00	0.17
14	林庆忠	副总经理	直接持股	12.20	0.26
			间接持股	19.50	0.42
15	王长民	副总经理	直接持股	6.00	0.13
			间接持股	15.50	0.33
16	字应坤	副总经理、董事会秘书	直接持股	36.90	0.79
			间接持股	11.50	0.25
17	谢学军	财务总监	间接持股	8.00	0.17
合计		-	-	2,703.00	58.18

**(二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员近亲属持股情况**

姓名	亲属关系	持股方式	持股数量(万股)	持股比例(%)
李红	董事长兼总经理 杜玉林之妻	直接持股	396.00	8.52
李军	董事长兼总经理 杜玉林妻弟	直接持股	30.40	0.65

姓名	亲属关系	持股方式	持股数量(万股)	持股比例(%)
杜玉荣	董事长兼总经理 杜玉林之妹	间接持股	2.50	0.05
杜玉庆	董事长兼总经理 杜玉林堂弟	直接持股	56.00	1.21
		间接持股	16.50	0.36
胡杰	董事长兼总经理 杜玉林外甥女	间接持股	2.00	0.04
合计	-	-	503.40	10.84

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员、核心人员及其亲属所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形。

### 十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

#### (一) 薪酬构成及确定依据

报告期内,发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬构成、确定依据情况如下:

##### 1、董事薪酬

对于在公司担任管理职务的非独立董事,公司未单独向其发放董事津贴,其获得的薪酬来源于其在公司担任管理职务而取得工资薪金报酬;对于未在公司担任职务的非独立董事,公司未向其提供薪酬;对于独立董事,公司按季度向其发放固定金额的独立董事津贴,独立董事除领取独立董事津贴外,不享受公司提供的其他福利待遇。

##### 2、监事薪酬

对于在公司担任职务的监事,其获得的薪酬来源于其在公司担任职务而取得工资薪金报酬;对于未在公司担任职务的监事,公司未向其提供薪酬。

##### 3、高级管理人员薪酬

公司高级管理人员薪酬主要由固定工资和绩效工资及专项奖金构成。其中,固定工资主要依据相关人员岗位性质、工作年限等方面确定,并按月度发放;绩效工资主要依据相关人员主管业务经营绩效、定期考核评分情况等计算确定,并按一定分配比例在月度及年终(或次年初)发放;专项奖金主要依据高级管理人

员达到公司设定的专项经营目标的情况考核确定，并在年终（或次年初）一次性发放。

#### 4、核心技术人员

公司核心技术人员获得的薪酬主要来源于其在公司担任其他职务而取得的工资薪金报酬，此外作为公司研发技术人员，公司将依据其在当期取得技术成果情况，考核发放科技成果特别奖励。

#### （二）确定依据及所履行的程序

根据《董事会专门委员会工作细则》，公司薪酬与考核委员会主要负责：根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业岗位的薪酬水平制定薪酬计划和方案；审定公司的薪酬计划或方案，主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；检查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的薪酬决策程序是否合法合规合理，是否损害公司和股东利益；负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报经董事会批准。

#### （三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额与当期利润总额占比情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬总额与当期利润总额占比情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额（万元）	710.58	1,732.98	1,371.17	651.11
利润总额（万元）	2,994.46	9,893.13	4,863.04	2,974.62
薪酬总额/利润总额（%）	23.73	17.52	28.20	21.89

#### （四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年一期薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心人员最近一年一期在公司领取的薪酬情况如下：

姓名	职务	2020年1-6月税前薪酬(万元)	2019年税前薪酬(万元)	领薪单位
杜玉林	董事长、总经理	30.59	60.32	中望软件
刘玉峰	董事、副总经理	36.77	96.57	中望软件
李会江	董事、核心技术人员	54.77	121.93	中望软件
杜玉庆	董事、副总经理	36.93	162.12	中望软件
杨鹏	董事	-	-	-
戴华坤	董事	-	-	-
张建军	独立董事	3.00	4.50	中望软件
陈明	独立董事	3.00	4.50	中望软件
于洪彦	独立董事	3.00	4.50	中望软件
吕成伟	监事会主席	25.19	58.74	中望软件
王阳	监事	-	-	-
麦淑斌	监事	8.71	19.39	中望软件
金小科	监事	-	-	-
谢红	监事	16.23	30.11	中望软件
林庆忠	副总经理	33.71	86.80	中望软件
王长民	副总经理	34.49	108.34	中望软件
字应坤	副总经理、董事会秘书	44.76	70.01	中望软件
谢学军	财务总监	25.35	56.37	中望软件
何祎	核心技术人员	34.03	160.31	中望软件
冯征文	核心技术人员	26.44	74.40	中望软件
黄伟贤	核心技术人员	21.84	49.35	中望软件
赵伟	核心技术人员	25.95	80.56	中望软件
张军飞	核心技术人员	26.05	69.55	中望软件
张一丁	核心技术人员	23.95	67.04	中望软件
Mark Louis Vorwaller	核心技术人员	80.63	124.21	美国研发中心
Vance William Unruh	核心技术人员	62.50	109.55	美国研发中心
Bradford Douglas Bond	核心技术人员	52.69	98.73	美国研发中心

### (五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司所享受的其他待遇

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未在公司享受其他待遇或退休金计划。

## 十四、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

## 十五、发行人员工情况

### (一) 员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数分别为 486 人、569 人、708 人和 786 人。

### (二) 员工专业结构

截至 2020 年 6 月末，公司员工专业结构情况如下：

专业结构	人数(人)	占比(%)
管理及行政人员	54	6.87
研发人员	406	51.65
销售人员	322	40.97
生产人员	4	0.51
合计	786	100.00

### (三) 报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人社会保险和住房公积金缴纳情况如下：

期间	缴纳社保人数(人)	缴纳社保比例(%)	缴纳住房公积金人数(人)	缴纳住房公积金比例(%)
2017	482	99.18	471	96.91
2018	557	97.89	548	96.31
2019	700	98.87	681	96.19
2020年1-6月	756	96.18	743	94.53

报告期内，公司已为大部分员工购买了社会保险和住房公积金，部分员工因当月新入职或退休返聘无需缴纳等原因未缴纳社会保险和住房公积金。此外，报告期各期末美国研发中心的员工人数分别为 10 人、11 人、12 人和 12 人，越南中望的员工人数分别为 0 人、0 人、6 人和 7 人，美国、越南无缴纳公积金的相关规定。

报告期内，公司及其子公司不存在因违反有关法律规章和规范性文件而受到人力资源和社会保障部门及住房公积金主管部门行政处罚的情形。

发行人控股股东、实际控制人杜玉林、李红已出具承诺：如发行人及其附属公司、分支机构被有权机关要求为员工补缴此前所欠缴的社会保险、住房公积金或发行人及其附属公司、分支机构因未依法为员工缴纳社会保险、住房公积金而受到有权机关的行政处罚，或任何利益相关方就上述事项以任何方式向发行人及其附属公司、分支机构提出权利要求且该等权利要求获得有权机关支持的，本人承诺全额承担相关补缴、处罚款项和对利益相关方的赔偿或补偿，以及因此所支付的一切相关费用，保证发行人不会因此而遭受任何损失。

## 第六节 业务与技术

### 一、主营业务和主要产品情况

#### (一) 主营业务、主要产品及主营业务收入构成

##### 1、主营业务

公司是国内领先的研发设计类工业软件供应商，主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务。

公司成立之初专注于 2D CAD 软件的研发与销售工作，秉承着成为世界一流的工业软件供应商的愿景，打造易操作、兼容性强、功能完善的工业设计绘图软件，为客户提供优质的软件产品及服务。凭借着在 2D CAD 软件领域 20 年的深耕细作及持续研发投入，公司在业内知名度和认可度逐步提高，品牌优势逐渐形成，逐步打破了我国 2D CAD 软件领域由欧美垄断的局面，为实现 2D CAD 软件产品国产化、自主化作出较大贡献。

在不断完善 2D CAD 软件的同时，公司也在积极寻求进入 3D CAD/CAM 软件领域的机会。公司于 2010 年收购了成立于 1985 年的 VX 公司的知识产权及团队，于 2010 年正式推出首款 3D CAD 软件 ZW3D。在此基础之上，公司进行了 10 年的高投入自主研发，结合国内外用户在多应用场景下的实践经验，经过对产品不断更新迭代，最终打造成为具有多种建模功能、高兼容性及自主几何建模内核的 3D CAD 平台软件 ZW3D。2019 年公司开始新一代 3D CAD 几何建模内核的研发，拟进一步扩大 3D CAD 建模技术在高端制造业的应用，同时为面向智能建造行业的 BIM 技术提供底层支撑，为国内智能制造、智能建造、流程工厂行业提供中国自主知识产权的 3D 几何建模内核。

随着高端装备制造业的不断发展，应用于高端制造设计场景的 CAE 技术需求增长迅速，公司于 2018 年成立 CAE 研发中心，并于 2019 年推出了首款全波三维电磁仿真软件 ZWSim-EM，拉开了公司向 CAE 软件领域进军的序幕。

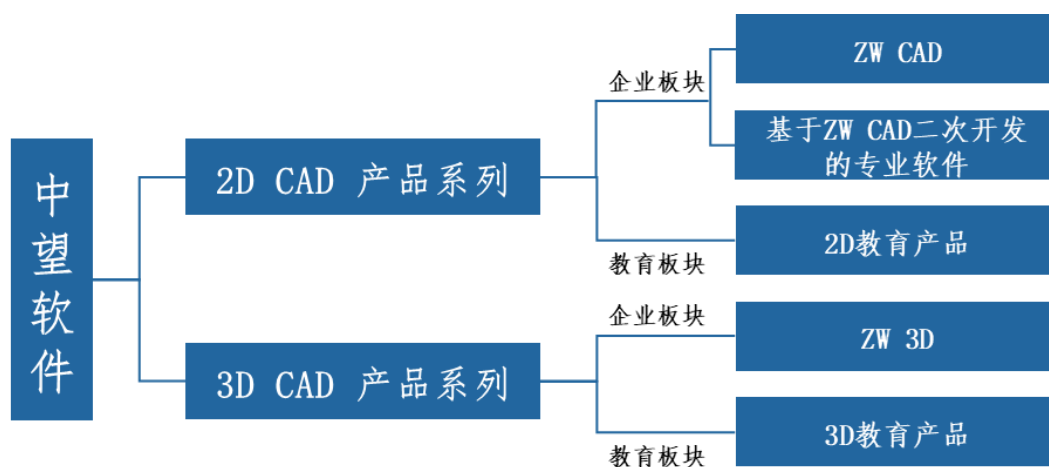
过去二十年，公司通过持续钻研，成功构建了 CAD/CAM/CAE 为主的产品矩阵，实现了工业设计、工业制造、仿真分析、建筑设计等关键领域的全覆盖。



未来二十年,公司将致力于打造涵盖设计、制造、仿真的 CAX 一体化软件平台,致力于成为比肩达索的世界一流工业软件供应商。

## 2、主要产品

公司构建了以 2D CAD 及 3D CAD 为主的产品系列,公司产品结构图列示如下:

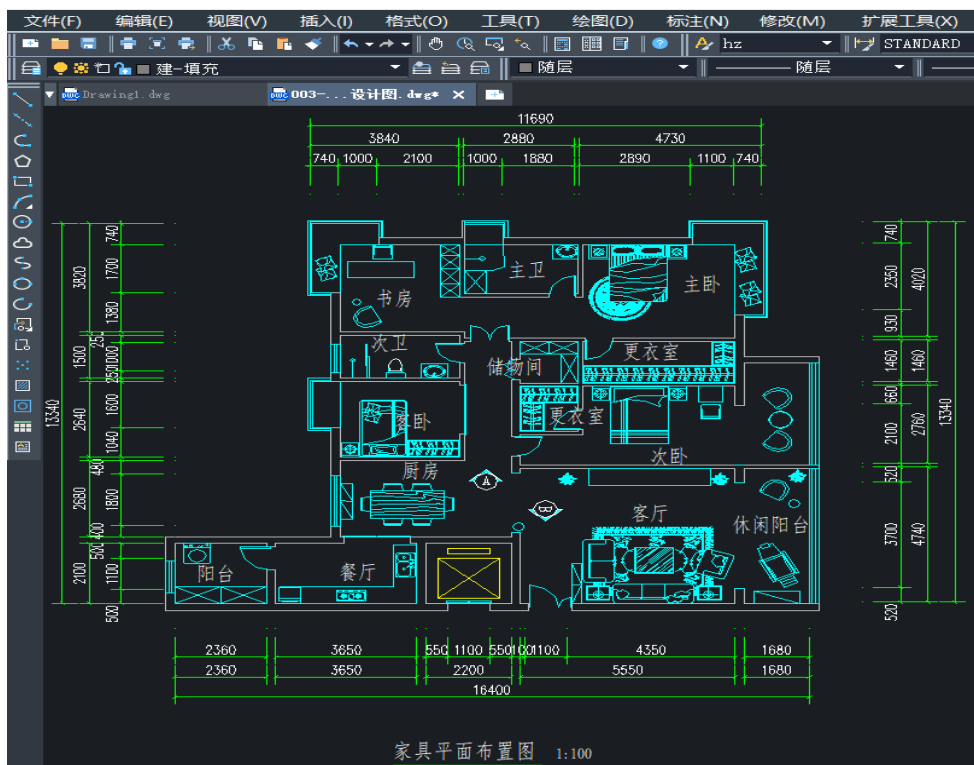


### (1) 2D CAD 产品系列

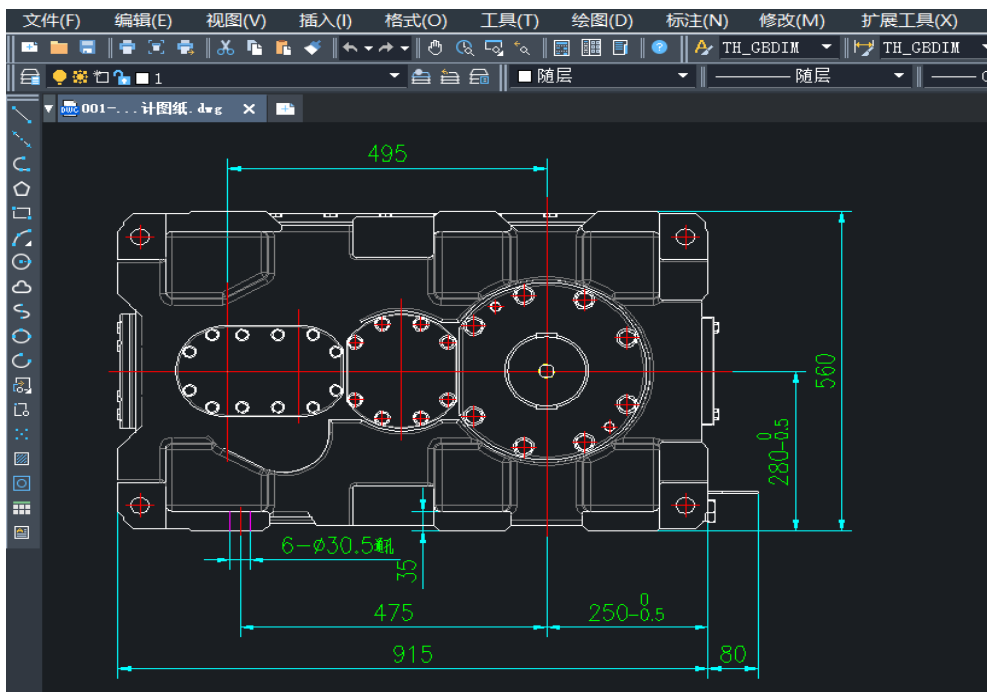
公司 2D CAD 系列产品主要为拥有自主内核的平台产品 ZWCAD, 以及基于 ZWCAD 二次开发的针对不同行业的专业软件。

#### ① 2D CAD 平台产品 ZWCAD

ZWCAD 是一款 2D CAD 平台产品, 产品设计从用户角度出发, 采用“轻量级”设计理念, 运行速度快且稳定; 通过多核并行计算技术, ZWCAD 有效提高了文件保存和读取效率。ZWCAD 还能够兼容最新的 DWG 文件格式, 操作便捷, 能够满足制造、建筑等多行业用户的各类设计需求。



ZWCAD 室内设计示例图



ZWCAD 齿轮箱设计示例图

ZWCAD 具有以下特点:

产品主要特点	说明
兼容性强	ZWCAD 能够高度兼容主流 2D CAD 图纸格式(如 DWG、DWT、DXF、DWF),可直接读取和保存常见图形信息,确保文件交互无障碍。此外,

产品主要特点	说明
	ZWCAD 与其他 2D CAD 软件操作界面和绘图功能命令类似, 简单易学。
拓展性强	ZWCAD 拥有强大的 API 接口, 支持各专业设计模块无缝切换, 使得 ZWCAD 能满足不同专业的应用。同时, 强大的 API 接口还为 ZWCAD 满足用户个性化需求奠定了基础, 公司可以通过 API 接口将个性化需求定制应用与 ZWCAD 衔接, 更好的支持用户的拓展需求。
性价比高	ZWCAD 通过运用成熟技术, 标准化的解决方案等方式降低研发成本, 提升产品价格竞争力, 形成了具有高适用性及高性价比的产品, 最大程度上满足各类客户的应用需求并降低客户成本。

## ②基于 ZWCAD 二次开发的专业软件

基于 ZWCAD 强大的 API 接口, 公司开发了能够运用于不同行业领域的专业软件, 包括中望 CAD 机械版、中望 CAD 建筑版、中望建筑水暖电、中望结构、中望景园、中望龙腾冲压、龙腾塑胶模具等。

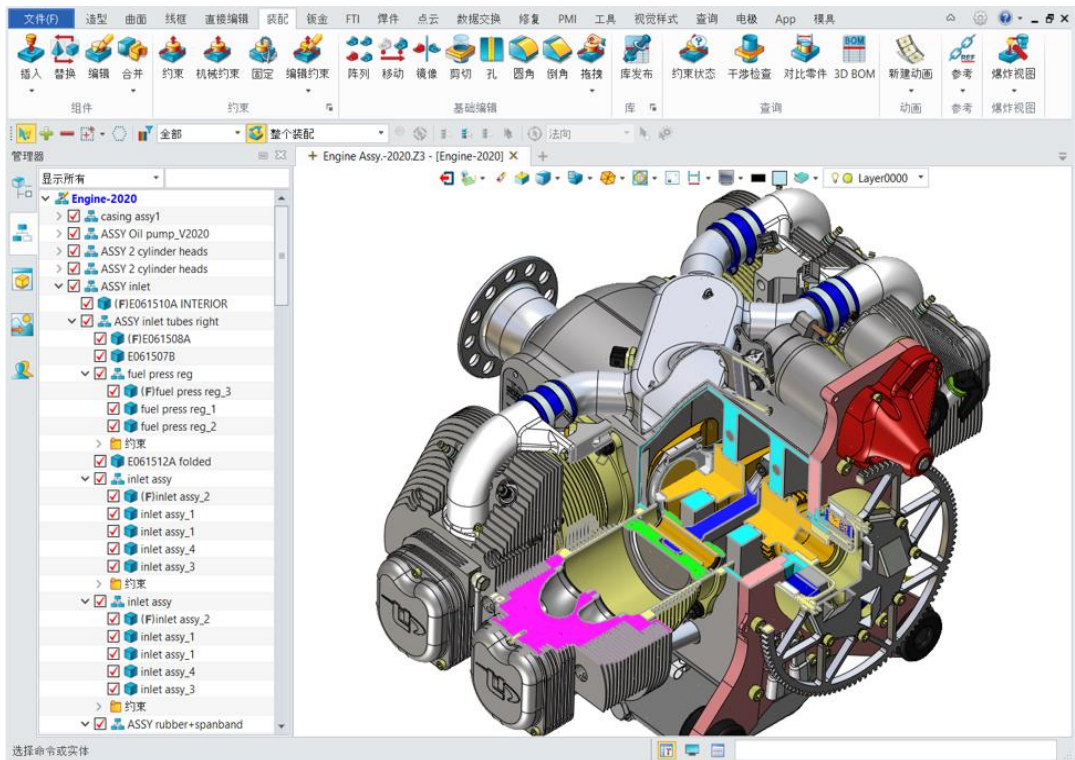
## ③2D 教育产品

依托 ZWCAD 的技术基础, 公司推出了教育版 2D CAD 产品, 包括 ZWCAD 教育版、中望机械 CAD 教育版、中望建筑 CAD 教育版、中望建筑装饰仿真实训评价软件等。

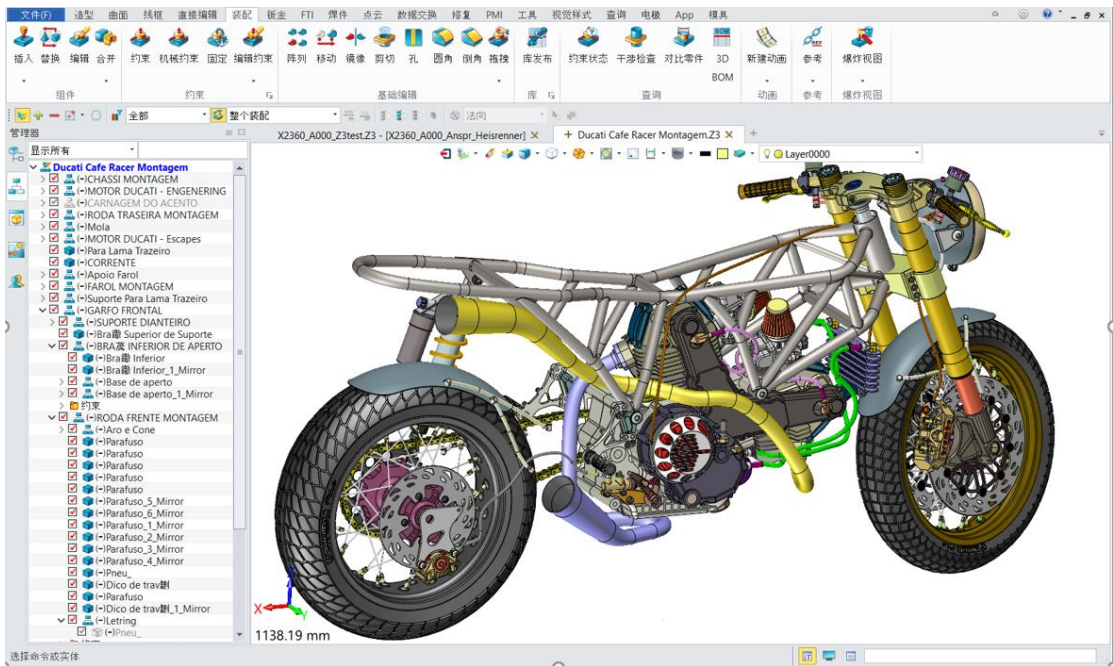
## (2) 3D CAD 产品系列

### ①3D CAD/CAM 一体化产品 ZW3D

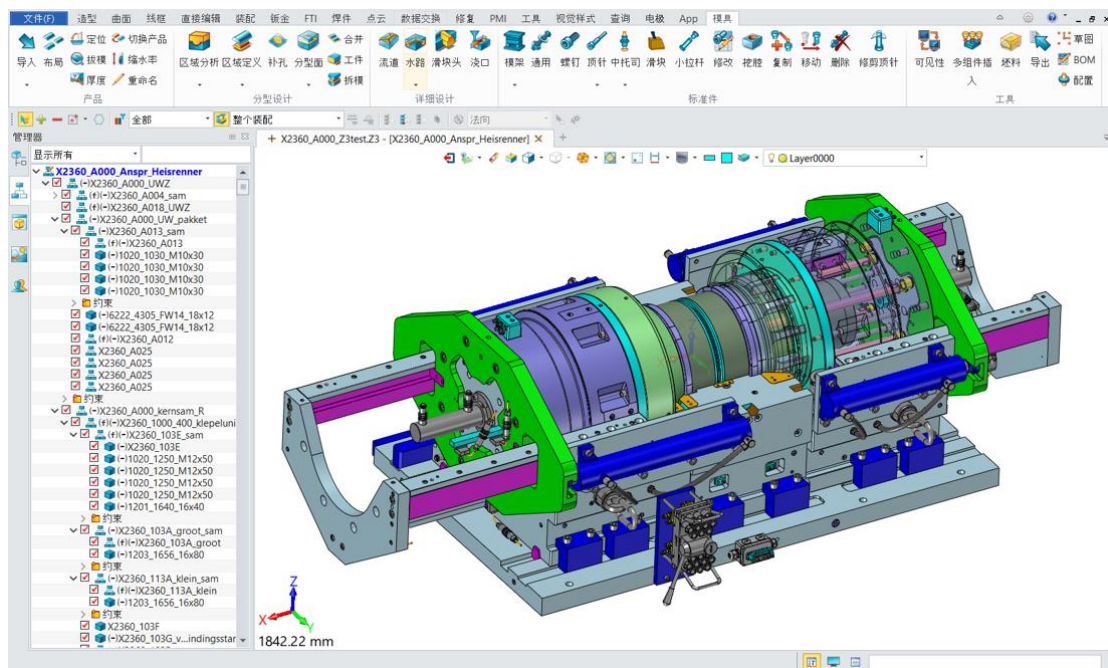
公司拥有自主几何建模内核的 3D CAD/CAM 一体化软件 ZW3D。ZW3D 集“曲面造型、实体建模、模具设计、装配、钣金、工程图、2-5 轴加工”等功能模块于一体, 覆盖产品设计开发全流程, 广泛应用于机械、模具、零部件等制造业领域。产品基于实际加工理念设计, 能够提供对应的 CAM 方案, 并覆盖从 2 轴到 5 轴的加工需求; 具备数据修复功能, 可处理间隙、重建丢失面, 从而得到更为精确的实体模型; 能够修复各种几何拓扑错误, 包括裂缝、开口、开叉边等, 确保数据质量。



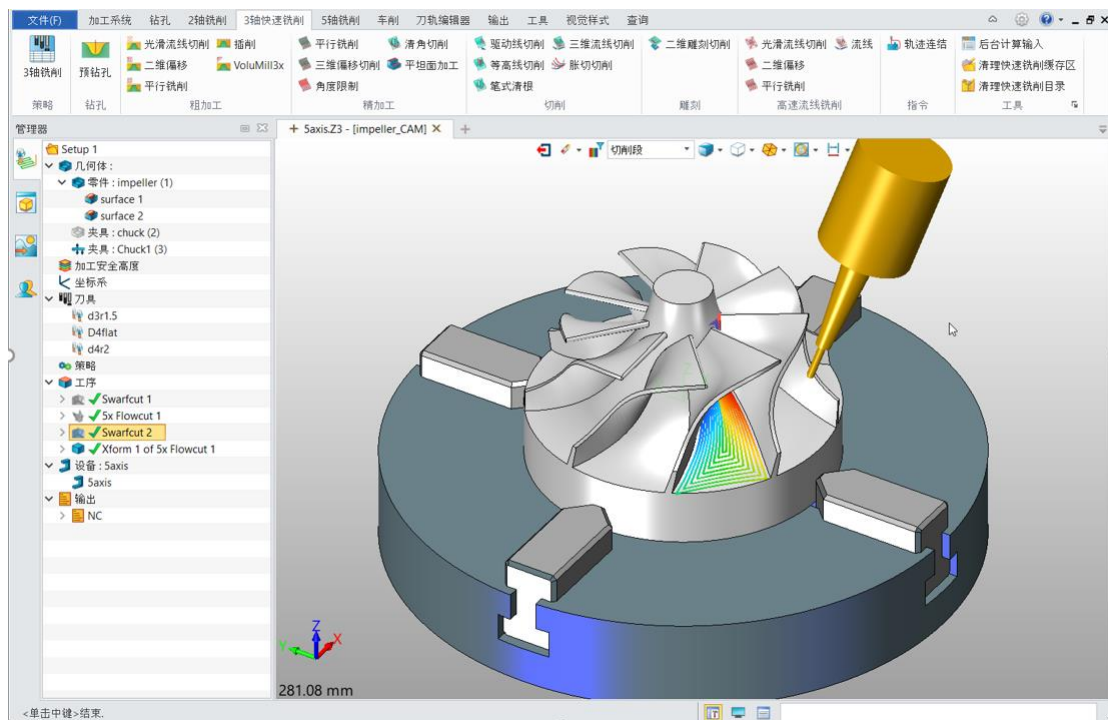
ZW3D 机械装配设计示例图 1



ZW3D 机械装配设计示例图 2



ZW3D 模具设计示例图



ZW3D CAM 加工示例图

ZW3D 具有以下特点:

主要特点	说明
数据导入/导出能力强	兼容多种中间格式，并且能直接转换其他三维软件图档，确保三维数据重复使用无障碍。

主要特点	说明
建模自由度高	采用混合建模技术，能够胜任复杂曲面建模，可在实体、曲面设计间自由交互；兼具参数化建模和无参建模功能，帮用户实现各种三维建模思路。
标准件库丰富	拥有多国标准件库和主流标准件，支持自制零件库，提高常用零部件绘图效率。
2D 与 3D 一体化	与 ZWCAD 协同工作，轻松实现二维/三维图纸互转，设计、出图更加便捷。
CAD/CAM 一体化	与 CAM 集成，支持 2-5 轴加工，实现产品设计、产品分析、产品制造一体化。

## ②3D 教育产品

依托 ZW3D 技术基础，公司推出了教育版 3D CAD 产品，包括专为开拓中小学生的创新设计思维开发的 3D One、中望 3D 教育版等。

## 3、主营业务收入构成

### (1) 按业务收入来源分类

单位：万元

来源	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
自产软件	13,725.05	34,712.99	24,979.76	16,853.00
其中:2D CAD	<b>10,421.83</b>	<b>26,092.95</b>	<b>17,752.01</b>	<b>12,246.72</b>
3D CAD	<b>3,303.23</b>	<b>8,620.04</b>	<b>7,227.75</b>	<b>4,606.28</b>
外购产品	70.15	535.42	56.84	292.02
受托开发及技术服务	179.88	720.82	363.17	1,131.21
主营业务收入合计	<b>13,975.08</b>	<b>35,969.23</b>	<b>25,399.77</b>	<b>18,276.23</b>
其他业务收入	32.05	138.57	103.31	111.19
合计	<b>14,007.13</b>	<b>36,107.80</b>	<b>25,503.08</b>	<b>18,387.42</b>

报告期内，公司自产软件收入是公司收入的主要来源，其分为 2D CAD、3D CAD 两类产品系列。其中 2D CAD 占自产软件收入的比例分别为 72.67%、71.07%、75.17% 和 75.93%，2D CAD 及 3D CAD 产品销售收入均呈逐年上涨趋势。

### (2) 主营按业务收入来源地区来源分类

地区	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
境内	9,960.25	71.27	28,609.88	79.54	19,285.00	75.93%	13,880.60	75.95

地区	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比(%)
境外	4,014.83	28.73	7,359.35	20.46	6,114.76	24.07%	4,395.63	24.05
<b>主营业务收入合计</b>	<b>13,975.08</b>	<b>100.00</b>	<b>35,969.23</b>	<b>100.00</b>	<b>25,399.77</b>	<b>100.00</b>	<b>18,276.23</b>	<b>100.00</b>

## ①境内收入分布

报告期内，公司境内收入进一步划分情况如下：

单位：万元

区域	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	5,054.67	50.75%	14,658.45	51.24%	9,684.31	50.22%	6,457.49	46.52%
华南	2,787.15	27.98%	6,199.77	21.67%	3,953.06	20.50%	2,913.95	20.99%
华北	1,078.35	10.83%	2,645.07	9.25%	2,193.99	11.38%	1,370.94	9.88%
华中	376.25	3.78%	2,036.48	7.12%	1,312.51	6.81%	909.14	6.55%
西南	338.39	3.40%	1,329.04	4.65%	776.74	4.03%	761.97	5.49%
东北	113.66	1.14%	956.56	3.34%	761.27	3.95%	975.12	7.03%
西北	211.78	2.13%	784.50	2.74%	603.12	3.13%	491.99	3.54%
<b>总计</b>	<b>9,960.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,609.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,285.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,880.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司境内销售主要系在华东及华南片区，这两个片区销售收入占境内主营业务收入的比例分别为 67.51%、70.72%、72.91%和 78.73%。

## ②境外收入分布

报告期内，公司境外销售按地区分布情况如下：

单位：万元

区域	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚洲	1,851.41	46.11%	3,389.04	46.05%	2,548.71	41.68%	1,734.21	39.45%
欧洲	1,750.64	43.60%	3,130.46	42.54%	2,811.71	45.98%	2,129.50	48.45%
南美洲	321.39	8.01%	551.25	7.49%	360.97	5.90%	266.62	6.07%
北美洲	66.84	1.66%	221.75	3.01%	352.42	5.76%	225.30	5.13%

区域	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大洋洲	12.99	0.32%	37.72	0.51%	31.96	0.52%	29.18	0.66%
非洲	11.56	0.29%	29.12	0.40%	8.99	0.15%	10.80	0.25%
合计	<b>4,014.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,359.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,114.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,395.63</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，境外收入主要来源于亚洲和欧洲，上述两个地区合计占比于报告期内每年均超过 85%。

#### 4、发行人与国内外主要厂商产品的客户对象与应用领域、价格水平与定价能力对比分析

(1) ZWCAD 与国内外主要厂商产品的客户对象与应用领域、价格水平与定价能力对比分析

厂商/产品	客户对象与应用领域	价格水平与定价能力
中望软件/ZWCAD	建筑业、制造业、学校等	中高
2D CAD 国外竞品 A	建筑业、制造业、学校等	高
2D CAD 国内竞品 B	建筑业、制造业	中
2D CAD 国内竞品 C	建筑业、制造业、学校等	中低

由上表可见，发行人产品 ZWCAD 客户对象与应用领域与国内外主要竞争对手高度重合，能够满足客户大部分使用需求，但国外一流产品能够满足更为复杂、更大规模建模的需要，因而其下游客户中覆盖了更多大型建筑、大型基础设施、大型设备制造客户，除此之外，国内外主要厂商产品在客户对象与应用领域方面不存在显著差异。

在价格水平及定价能力层面，发行人产品 ZWCAD 凭借着与国外主要厂商接近的功能、性能及稳定性，在国内及全球市场均具有一定的定价能力，价格整体上低于国外主要厂商产品，但略高于国内竞争对手。

(2) ZW3D 与国内外主要厂商产品的客户对象、应用领域、价格水平与定价能力对比分析

厂商/产品	客户对象与应用领域	价格水平与定价能力
中望软件/ZW3D	航空（仅零配件等）、航天（仅零配件等）、	中等



厂商/产品	客户对象与应用领域	价格水平与定价能力
	船舶、机械、汽车（仅零配件等）、电子高科技、装备制造等	
3D CAD 国外竞品 A	航空、航天、船舶、机械、汽车、电子高科技、装备制造等	高
3D CAD 国外竞品 B	航空、航天、船舶、机械、汽车、电子高科技、装备制造等	较高
3D CAD 国外竞品 C	航空、航天、船舶、机械、汽车、电子高科技、装备制造等	中高

### ①客户对象及应用领域

由上表可见，国外主要厂商产品具备深度服务航空、航天、汽车等高端领域的的能力，在上述领域占据显著优势地位。以全球航空业为例，达索、西门子占据了大部分市场份额，发行人的 3D 软件 ZW3D 在这一领域仅在非关键岗位有部分使用。

在应用领域方面，国外主要厂商相较发行人的产品能够满足更为复杂、更高精度的使用场景。以汽车产业为例，发行人的产品和国外主要厂商均被广泛应用于汽车产业，但发行人的产品 ZW3D 大多用于零配件设计、模组件设计与装配、零件加工等；国外主要厂商除满足零配件设计外，还能满足企业整车设计与整车装配，运动仿真等更为复杂的应用场景。

报告期内，公司 ZW3D 在航空、航天、汽车等高端领域的销售金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天/航空	11.95	0.36%	32.90	0.38%	3.42	0.05%	1.63	0.04%
汽车	7.24	0.22%	225.09	2.61%	29.62	0.41%	15.71	0.34%
<b>3D CAD收入</b>	<b>3,303.23</b>	-	<b>8,620.04</b>	-	<b>7,227.75</b>	-	<b>4,606.28</b>	-

注：汽车领域的统计仅包括整车相关的，不含汽车零配件

报告期内，公司产品ZW3D在航空、航天行业收入占比极低，分别为0.04%、0.05%、0.38%和0.36%。公司ZW3D在大型装配能力、专业模块、高阶曲面等方面与国外主流产品差距较大，在航空、航天行业适用性较弱。ZW3D在汽车领域的整车设计用户较少，报告期内ZW3D在汽车行业整车相关高端领域的收入占3D CAD的比例分别为0.34%、0.41%、2.61%和0.22%。公司正在积极改进ZW3D的大型装配能力及相应

功能，以适应高端领域对产品的技术要求。

国外主要厂商产品具备深度服务航空、航天、汽车等高端领域的的能力，在上述领域占据显著优势地位。根据达索 2019 年年报，交通运输行业收入占比约为 29%（2018 年：31%），工业装备行业收入占比约为 16%（2018 年：16%），航空航天国防行业收入占比约为 14%（2018 年：14%），航空、航天、汽车等高端领域是 3D CAD 的客户集中领域。

## ②价格水平与定价能力

价格水平与定价能力方面，国外主要厂商产品凭借着强大的 3D 建模能力及广泛的适用性具备较强的定价能力，价格普遍较高，发行人产品相比之下价格偏低，定价能力不高。

虽然发行人产品与国外主要竞争对手相比在客户对象与应用领域、价格水平与定价能力方面均存在不同程度的差距，但凭借着持续的研发投入及市场推广，发行人产品的竞争力也在持续提升。

## （二）主要经营模式

### 1、研发模式

公司高度重视技术的自主性及创新性，在广州、武汉、北京、上海及美国佛罗里达州五个地区建立了研发团队，制定了严谨的研发流程。从客户需求、竞品分析、市场变化及公司战略发展需要等多角度出发，注重产品功能性的不断提升以及用户体验的持续优化。

公司研发流程及主要环节如下：

#### （1）产品版本规划

收集外部用户、经销商、管理层、研发团队提出的需求，并对需求进行分析、确认，按照重要性及紧迫性原则进行排序汇总；再根据汇总情况编制产品研发规划初稿，综合考虑市场、竞争对手、行业发展、技术发展、研发力量等，对产品规划初稿进行反复论证、修改；主管审阅并提出修订意见，待修订意见落实后形成正式的产品规划书。

## (2) 项目规划

将产品规划书中的规划拆分为具体的项目，并形成项目规划，包括项目的估算、任务的分组、项目优先顺序、项目组的建立、项目的计划、项目的设计等内容。

## (3) 产品开发与实现

项目组根据项目规划开展编码、单元测试、模块测试、项目集成、产品化等活动，直到项目交付为止。

### ①编码与单元测试

开发人员根据软件设计需求，参照《项目提交与编码规范》进行编码，并进行单元测试。

### ②模块测试

模块测试是对各模块（实现某确定功能的编码段落）进行的测试，结合模块需要实现的功能，通过分析可能出现的各种情况，输入并观察输出数据，对模块功能进行验证，确定模块功能的实现以及模块间的接口、交互以及依赖关系是否正确。

### ③项目集成

模块测试通过后，项目经理组织集成前测试、集成、以及集成后问题的解决过程，确保集成后项目代码与原有代码协作良好，不会产生冲突。

### ④系统测试

针对产品版本系统进行的整体测试，主要采用黑盒测试法，即不管程序内部的实现逻辑，以检验输入输出信息是否符合有关需求规定的测试方法。同时，系统测试还需要关注软件产品的非功能需求，包括但不限于：容量测试、性能测试、压力测试、负载测试、兼容性测试、稳定性测试、可靠性测试、可用性测试和用户文档测试等。

### ⑤产品化

根据用户需求和项目实际成果，撰写相关的用户手册、进行产品打包。

#### (4) 产品发布

版本正式发布，并进行版本发布总结。

## 2、销售模式

公司产品面向国内、国外市场，销售区域遍布全球。根据客户的特点及市场需求，公司采取直销及经销两种销售模式，具体情况如下：

### (1) 国内市场

#### ①直销模式

除 2D 及 3D 教育产品外，公司在国内市场销售主要采用直销模式，直接面向终端客户。公司销售团队主要通过参加行业展会、互联网广告推广以及客户拜访等方法获得客户，通过产品质量、价格及售后服务等优势吸引客户。

#### ②经销模式

2D 及 3D 教育产品，主要针对学校等教育行业，教育行业尤其普教院校客户基数大且教育业务的开展存在一定门槛，需要在教育学校市场已具备一定客户资源，因而主要依托各地经销商快速切入当地学校等教育客户。公司在确定经销商的时候，会首先考量经销商的当地教育资源，是否具备较强的销售能力。公司选定经销商后与经销商签订框架合作协议。经销商根据学校需求向公司提交订单需求。

### (2) 国外市场

#### ①总体情况

公司在国外市场销售主要采用经销模式。为保证国外市场拓展的连续性和有效性，公司在确定经销商的时候，会首先考量经销商的历史业绩，是否具备较强的软件产品销售能力和历史业绩，并根据每年实际销售情况，对经销商以及销售定价进行相应调整。公司选定经销商后与经销商签订框架合作协议。经销商根据其自身下游客户需求向公司提交订单需求。

#### ②境外经销商的合作模式

公司与境外经销商之间的合作模式为买断式销售。经销商根据商定的产品进货价向公司采购商品，公司通常将产品交付予经销商，并与经销商直接结算货款。经销商与其下游客户直接进行产品交付及货款结算，并承担售前及售后服务，具体包括售前的产品推广、软件测试等及售后安装、培训等技术支持。

除广联达主要采取直销模式外，同行业可比上市公司与经销商的合作模式如下：

公司名称	主要销售模式	合作模式
用友网络	直销、分销	未披露分销具体情况
泛微网络	直销、渠道分销	未披露分销具体情况
致远互联	直销、经销	买断式销售

综上，公司与境外经销商的合作模式与致远互联一致，符合行业惯例。

### ③境外主要经销商情况

报告期内，公司境外前三十名经销商实现销售收入金额占境外经销收入的比例分别为 80.15%、82.45%、80.53% 和 83.78%，境外经销商收入较为集中。该等主要经销商的情况如下表：

序号	经销商名称	各期经销收入排名				是否专门销售公司产品	是否存在实质或潜在的关联关系	是否存在其他约定或安排
		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年			
1	Nitrosoft.Co.,Ltd. (并) / Zwcad Korea Co., Ltd	1	1	1	1	注 <sup>4</sup>	否	否
2	Usługi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	2	2	2	2	否	否	否
3	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	5	3	4	8	否	否	否
4	Zw-France	3	4	5	5	否	否	否

<sup>4</sup> Nitrosoft.Co.,Ltd.与 Zwcad Korea Co.,Ltd 为同一控制下企业，2017 年及 2018 年，发行人仅与 Nitrosoft.Co.,Ltd.交易，2019 年发行人与 Nitrosoft.Co.,Ltd 及 Zwcad Korea Co.,Ltd 同时进行交易，2020 年 1-6 月，发行人仅与 Zwcad Korea Co.,Ltd 交易；公司与 Nitrosoft.Co.,Ltd 为非专营，与 Zwcad Korea Co.,Ltd 合作模式为专营；因而公司针对 Nitrosoft.Co.,Ltd.合作模式 2017 年至 2019 年为非专营，2020 年 1-6 月为专营。

序号	经销商名称	各期经销收入排名				是否专门销售公司产品	是否存在实质或潜在的关联关系	是否存在其他约定或安排
		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年			
5	Hope Technologies Private Limited	9	5	7	7	否	否	否
6	台湾中望科技股份有限公司	6	6	8	6	否	否	否
7	Cham Japan Co., Ltd	4	7	9	12	否	否	否
8	Encee GmbH	7	8	3	3	否	否	否
9	Mp Scia Ingegneria S.L.	8	9	11	16	否	否	否
10	3D Master S.C.	17	10	12	4	否	否	否
11	Xian Jin Trading Co.,Ltd.	10	11	6	9	否	否	否
12	Cadservis, S.R.O.	13	12	10	10	否	否	否
13	Ibercad, Ida	11	13	14	13	否	否	否
14	Wetechsystem By Sistemi Elettrici S.R.L.	14	14	16	25	否	否	否
15	Zissen Machineware Co., Ltd	12	15	13	11	否	否	否
16	Cad Focus Sdn Bhd	22	16	17	26	否	否	否
17	Pt. Piranti Nusantara Teknologi	15	17	36	33	否	否	否
18	Geosoft D.O.O.	28	18	19	22	是	否	否
19	Trendcom I.T. & Software Solutions Inc.	27	19	29	36	否	否	否
20	Zwtech Solutions Pte.Ltd.	19	20	26	18	是	否	否
21	Birocom 2000, JURANCIC Andrejs.p	46	21	23	19	否	否	否
22	Gp Software	20	22	24	46	否	否	否
23	Zwcad Distribution Srl	32	23	31	32	否	否	否
24	Cad-Design Ltd.	23	24	28	21	否	否	否
25	Arolo Venture S.L.U.	18	25	27	27	否	否	否
26	3Dlotus Sia	21	26	21	20	否	否	否
27	Grup Otomasyon Ve Bilgi İşlem Sis. Ltd. Şti.	26	27	41	15	否	否	否
28	Eti Bilgisayar Ltd.	24	28	32	44	否	否	否

序号	经销商名称	各期经销收入排名				是否专门销售公司产品	是否存在实质或潜在的关联关系	是否存在其他约定或安排
		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年			
29	Focus Equipment & Technology Development Join-Stock Company	31	29	35	48	否	否	否
30	Limited Liability Company «Звсофт»	30	30	25	31	是	否	否
31	Northlink Office Systems Corporationstems Corporation	38	31	22	34	否	否	否
32	Tbm Software Ltd..	43	36	30	35	否	否	否
33	Pacisoft Vietnam Company	35	38	34	28	否	否	否
34	Tecnirolo-Engenharia Industrial Sa	33	39	15	14	否	否	否
35	City Software And It Services Pte., Ltd	42	43	37	29	否	否	否
36	Soluciones Technologicas Procad Ltda	16	49	33	24	否	否	否
37	Infinik Co., Ltd	-	52	20	17	否	否	否
38	Orbit Middle East Modern trading Company Limited	133	55	45	30	否	否	否
39	Geoback Cad/Cam	56	63	18	23	否	否	否
40	Axion SRL	25	59	-	-	否	否	否
41	EISEKO COMPUTERS S.R.L.	29	33	39	45	否	否	否

注：1、Nitrosoft.Co.,Ltd.（并）包括：Nitrosoft.Co.,Ltd.和 Zwcad Korea Co.,Ltd；

2、Encee Cad/Cam Systeme Gmbh 于 2020 年更名为 Encee Gmbh。

上述主要经销商中，2017年至2019年，存在3家专营经销商；2020年1-6月存在4家经销商专营公司产品。报告期内，专营经销商的收入合计分别为141.80万元、180.99万元、179.63万元和827.45万元，占比较小，公司对其不构成依赖，2020年1-6月专营经销商收入金额上升的原因如下：

2017年至2018年公司 与Nitrosoft合作，2019年2月至今合作主体由Nitrosoft切换为Zwcad Korea。主要系由于2018年4月香港中望对Zwcad Korea增资后，Zwcad Korea开始专门成为开拓韩国市场的主体，2019年2月至今未再与Nitrosoft合作。Nitrosoft除了销售公司产品外，还销售代理其他企业产品，Zwcad Korea仅代理销售公司产品。2020年1-6月公司对Zwcad Korea销售收入为733.92万元，从而导致

2020年1-6月专营收入较大幅度增长。

除上述4家经销商外，公司境外主要经销商均非专门销售发行人产品。公司与境外主要经销商不存在实质或潜在的关联关系，除经销协议外亦不存在其他约定或安排。

#### ④境外经销商的合作稳定性

2018年、2019年及2020年1-6月公司境外经销商数量、每年新增和减少经销商、留存率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年
前一年经销商数量(家)(A)	170	162	156
新增经销商数量(家)(B)	26	31	33
减少经销商数量(家)(C)	31	23	27
当年经销商数量(家)(D=A+B-C)	165	170	162
留存率(E=(A-C)/A)	81.76%	85.80%	82.69%

公司境外经销商总体变动较小。此外，公司境外经销收入相对较为集中且总体较为稳定。报告期内，公司境外前三十名经销商的销售占比及其年度存续情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
前三十大经销商的收入占境外经销收入比例	83.78%	80.53%	82.45%	80.15%
前三十大经销商的存续率	100.00%	100.00%	100.00%	-

注：年经销商存续率指上一年度为发行人经销商本年度依然是发行人经销商的存续比例  
 综上，报告期内境外经销商存续比例较高，其中境外销售占比较高的前三十大经销商在报告期内合作稳定。

#### ⑤销售返利政策

公司为了促进经销商完成销售目标，实现互利共赢，针对授权经销商制定相关销售返利政策。公司销售返利主要包括：A.业绩返利：对授权经销商的采购额或采购量达到约定目标、提交大客户订单的返利；B.市场开拓返利。公司根据授权经销商的经营实力、代理区域、市场状况、履约情况和服务能力等多方面因素



对经销商量身定制相应的返利政策，并且会根据上述条件的变化进行适当调整。若经销商成功开拓大客户，一次性提交 10 套及以上的产品订单，即可获得相应返利。同时在实际的经销业务中，公司为激励经销商开拓市场，宣传公司产品，扩大销售，也会根据经销商的市场开拓情况为其提供相关返利。公司会根据每季度、半年度、年度经销商是否达到销售返利目标，对经销商进行相应返利核算。返利一般用于抵扣其以后发生的采购货款，少数情况下也可直接将其通过银行返款给经销商。

公司对授权经销商返利建立了完善的内部控制制度及规范的审核流程，在授权经销商达到返利目标后，负责该经销商业务的销售人员会及时提交申请进行内部流程审核，审核通过后，将返利金额进行系统记录，待授权经销商有可抵货款订单后，申请抵扣相应订单的货款，或者申请向授权经销商进行返利返款。

### (3) 具体业务开展模式

公司 2D CAD、3D CAD 产品的销售模式不存在差异，具体流程如下：

①推广方式及渠道：公司通过线上、线下推广渠道树立品牌形象，增强产品品牌曝光度，获取对产品感兴趣的意向客户线索。A.线上渠道方面，公司通过百度、google等搜索引擎、行业类杂志或网站、微信朋友圈广告、电话营销、自媒体/社交媒体等推广形式；B.线下渠道方面，通过参加各类行业展览会、行业论坛，举办各类产品新版发布会、客户交流会等形式推广产品。

②客户沟通方式及渠道：A.面对面沟通，客户通过联系公司的销售人员上门拜访面对面沟通；B.客户通过网站、热线电话、Email、微信等形式跟公司沟通。

③下载安装渠道：客户可通过官方网站、经销商/合作伙伴网站、行业第三方软件下载网站等渠道来下载软件安装包。

④支付方式及渠道：客户一般通过银行转账至公司账户的方式支付货款。

## 3、售后业务模式

### (1) 售后服务方式及渠道：

对于直销客户，公司销售人员通过网站、热线电话、QQ 和 Email 等形式对客户提供服务，对于较难解决的技术问题，由公司技术人员提供远程技术支

持服务。针对客户反馈的产品缺陷和改进需求，研发体系应用支持团队负责整理分析并纳入产品研发计划，发布产品补丁及时修复缺陷。

对于经销商的下游终端客户，由于其区域分布较广、语言和时差等因素，公司针对终端客户提供后续服务成本较高。因此公司对经销商进行培训，由其负责对终端客户提供售后服务（如安装、培训、技术支持）。若超出经销商服务能力或由于软件产品缺陷导致的问题，经销商向公司汇总反馈，由公司的技术团队与经销商一起向客户提供技术支持。

此外，公司软件内置帮助文档，并在官方网站提供了安装激活指导、经验技巧、知识库、问题库等丰富的支持文档，客户可通过上述支持文档解决大部分常见问题。

(2)客户反馈方式及渠道：同本节之“一、主营业务和主要产品情况”之“(二)主要经营模式”之“2、销售模式”之“(3)具体业务开展模式”之“②客户沟通方式及渠道”。

(3)退换及退款方式及渠道：由于公司产品主要系标准化产品，客户在购买前通常经过一段时间的试用，如若出现软件功能与客户需求不匹配等问题，公司优先通过售后或技术手段予以解决，所以不存在换货的情况。确实无法解决的，经审批后方可退款，从公司银行账户按原支付路径将货款退回。报告期内，公司退货情况较少。

#### **4、采购模式**

公司作为软件开发企业，业务不涉及生产环节，其销售自主研发的软件具有可批量复制的特性。公司日常经营发生的采购主要包括房屋租赁、委托开发、技术服务、业务推广服务及外购产品。公司具体采购流程包括：制定采购计划、提出采购申请、采购合同管理、采购实施及验收、付款及会计控制等环节。

#### **5、盈利模式**

##### **(1) 永久授权模式**

公司主要通过永久授权模式向客户销售软件产品，收取授权费，公司对某一版本软件产品的授权是永久性的，如后续客户需要对该版本进行升级，则需另外

收取升级费。按照不同授权方式，公司软件产品可进一步分类为单机版、网络版和场地版：

①单机版：公司为此类客户提供某一版本软件的永久授权，并按照授权数量收取授权费。

②网络版：公司为此类客户提供某一版本软件的永久授权，按合同约定的可同时在线的最高用户数量收取授权费。

③场地版：公司为此类客户指定的经营场所提供不限数量的某一版本软件的永久授权，并针对指定经营场所收取授权费。

## (2) 订阅模式

欧特克等部分国外 CAD 软件厂商主要采用软件产品订阅模式进行销售，即与客户逐年签订合同或签署多年框架式合同并按期收取软件使用费的盈利模式。随着公司产品知名度和竞争力的提高，针对国外部分市场，公司在永久授权模式的基础上也逐步推出了软件产品订阅模式。

## 6、互联网销售、电话销售或现场拜访情况

公司通过线下销售软件产品，不存在通过线上电商平台及电话销售产品并完成整个交易流程的模式（即互联网销售和电话销售模式）。对于公司自产软件 2D CAD 及 3D CAD 各产品，销售业务开展模式不存在差异，具体流程如下：



①销售线索获取：公司通过互联网推广公司品牌，进一步提高品牌曝光度；通过电话推广销售、销售人员网络搜索、参加各类线下展会及第三方行业活动等形式获得意向客户的名单情况和需求信息等。

②需求意向沟通：销售人员通过电话、微信、Email等方式初步了解客户软件使用需求，对公司产品的购买意向、产品类别等进行初步沟通，并约定销售和技术人员上门拜访的时间。

③上门软件展示：由于公司CAD软件产品存在一定的复杂度和专业性，且国外第一阵营软件产品已在行业形成了事实标准，因此，通常情况下，销售人员需要2-3次上门拜访客户，现场演示软件产品，展示产品功能特点，说明产品与国外主流产品的兼容性和差异。必要时，需要通过实际设计案例证明公司产品满足用户需求。

④产品试用交流：意向客户可通过官方网站、经销商/合作伙伴网站、行业第三方软件下载网站等渠道来下载试用版软件安装包。销售人员会就客户在软件试用中存在的功能或使用方法上的问题进行远程沟通。对部分重要客户，公司人员多次提供上门服务，解决客户使用过程中的技术问题，了解、搜集客户对软件的功能需求。

⑤购买合同商谈：在通过软件试用确认产品满足用户需求后，销售人员会与客户商谈购买价格，签订销售合同，详细约定产品的购买数量、价格和支付方式。

因此，互联网推广、电话营销或现场拜访仅系公司的推广及获客方式，公司在获得意向客户后需通过多种方式相结合以最终获得销售订单，并非通过互联网、电话或现场拜访中的单一模式实现销售。

## 7、采用目前经营模式的原因及影响经营模式的关键因素及其变化趋势

公司目前采取的经营模式是在综合考虑了工业软件行业的发展特点、公司自身所处的发展阶段、工业软件客户需求特点以及行业上下游特征等因素后确定的。

研发方面，注重自主研发，同时也在全球范围招揽优秀人才，进一步强化自主研发实力，加快新产品新技术的开发和整合。该模式符合公司目前所处的发展阶段及工业软件行业的客观情况。一方面，公司 CAD 软件领域拥有超过 20 年的技术开发及产品运营经验，深刻理解行业及客户需求，故公司一直通过以自主研发为主的模式推动 CAD 平台软件升级和优化、产品功能的完善；另一方面，公司在 CAE 仿真软件等工业软件前沿领域与世界一流厂商仍存在一定差距，通过吸引优秀人才、整合先进技术可以快速缩短差距，实现产品跨越式发展。

销售模式方面，公司目前采取直销与经销结合的模式。针对国内市场主要采取直销模式，针对国外市场主要采取经销的销售模式。该模式与公司业务拓展目标及战略紧密相关。对于国内市场，直销模式能够降低产品售价，缩短服务半径，使得公司既能在争取中小企业客户的竞争中能够以性价比取胜，又能在争取中大型客户的竞争中以服务质量及响应速度取胜。直销模式还有利于加强公司对市场的掌控力，保持客户忠诚度。对于国外市场，公司通过与当地经销商合作迅速打入市场，充分利用经销商对当地客户需求的了解，迅速建立品牌知名度并提升品牌在全球的影响力。

盈利模式方面，永久授权模式和订阅模式均是产品型软件企业主流的业务模式，具体采用何种业务模式取决于产品特点、客户类型、品牌影响力和业务发展阶段。目前，面向个人用户（to C）的软件企业多采用订阅模式，面向企业用户（to B）的软件企业两种模式均有，国外领先的工业软件企业在采用订阅模式方

面走在行业前列。公司当前采用以永久授权模式为主的业务模式主要是由公司当前的产品特点和业务发展阶段所决定的。

(1) 由于工业软件的特殊性，部分企业用户对于设计工具的所有权和数据安全性较为敏感，部分客户在相近的购买价格下，更倾向于选择永久授权模式。尤其在复杂的国际经贸环境下，获得设计工具的永久授权有助于增强客户的安全感，消除订阅模式下随时被软件供应商卡脖子的风险。在行业领先企业纷纷转向订阅模式的情况下，发行人提供永久授权模式有效满足了这部分客户希望购买永久授权产品的需求。自 2018 年以来，国内电力、煤炭、交通运输行业的龙头企业转向发行人永久授权模式的情况显著增加。

(2) 永久授权模式符合发行人业务阶段，有利于拓展国内市场。国外领先的工业软件企业采用订阅模式的原因除更新及时、客户粘性高等订阅模式的固有优势外，更为重要的是订阅模式能够为企业带来稳定的收入，这对于市场占有率较高、开拓新客户空间有限的国外工业软件企业来说尤为重要。因为在订阅模式下，工业软件的最终用户实际支付的综合使用成本更高。但对于发行人而言，相较国外工业软件企业来说市场份额较低，仍然存在通过永久授权拓展新客户，抢占市场份额的机会，待开垦的市场空间依然较大。通过提供相较于订阅模式综合使用成本更低的永久授权模式，符合当前发行人的业务发展阶段。发行人在欧特克、达索等国外工业软件企业转向订阅模式后，境内境外销售收入均获得了增长，证明永久授权满足了市场中不接受订阅模式的需求。

(3) 公司向订阅模式转型不存在技术壁垒。工业软件的核心竞争力在于基础建模内核和高级建模能力，以及基于上述能力的行业应用拓展，商业模式的选择是产品驱动力和市场发展的自然结果。发行人已于 2017 年推出了基于订阅模式的 ZWCAD 软件产品，并在国内、国外实现了销售。但考虑到订阅模式对当期收入、经销商体系的影响，以及综合评估当前发行人所处的业务发展阶段，公司并未将订阅模式作为报告期的主要业务模式来推广。未来，公司将根据产品技术驱动力、客户需求和市场的变化及时调整销售模式，以更好地匹配业务发展。

综上所述，公司软件销售主要采用永久授权模式，该模式与公司所处的发展阶段及公司客户特征相符。虽然订阅模式在单一年度的订阅费可能较低，但客户的长期采购成本更高，不利于公司培育客户和市场开拓。公司已在巩固现有模式

的基础上,针对具有特定需求的客户推出了软件产品订阅模式,以满足不同客户的不同需求。

公司经营模式和影响因素在报告期内未发生变化,未来影响公司经营模式的关键因素为公司的技术水平及在行业中的竞争地位,以及行业下游市场供求情况等。随着公司研发实力的增强及产品功能的不断完善,公司产品与国际一流厂商的差距有望逐渐缩小,在智能制造和工业转型升级以及软件正版化、国产化的大趋势下,公司将迎来良好的发展机遇。

## 8、销售、收费模式的合理性

公司与同行业上市公司销售、收费模式情况如下:

公司名称	销售模式	收费模式
用友网络	直销、分销	未披露
广联达	直销	未披露
泛微网络	直销、渠道分销	未披露
致远互联	直销、经销	标准化产品:按照软件产品授权使用许可不同产品的功能应用模块及并发数或注册数以及不同产品系列和经销商对应的销售折让政策综合定价和收费。
中望软件	直销、经销	数量授权与场地授权相结合

公司销售模式及收费模式符合行业惯例,销售模式多数采用经销、直销相结合的方式,收费模式与致远互联收费模式接近。

关于公司与同行业上市公司的收费模式,用友网络、广联达及泛微网络未披露;致远互联披露其标准化产品的收费模式系按照软件产品授权使用许可不同产品的功能应用模块及并发数或注册数以及不同产品系列和经销商对应的销售折让政策综合定价和收费;公司标准化软件的收费模式系数量授权与场地授权相结合。

公司销售模式及收费模式符合行业惯例,销售模式多数采用经销、直销相结合的方式,收费模式与致远互联收费模式接近。

## 9、业务驱动因素

作为国产自主品牌的产品型软件公司，业务推广与核心技术提升均是驱动发行人业务增长的重要因素。报告期内，公司销售收入的增长更偏重于核心技术的提升。

### (1) 核心技术的提升是发行人收入持续增长的主要原因

公司所在的工业软件行业属于技术密集型行业。由于欧美等发达国家率先建立了较为完善的工业体系，其在工业软件领域有着较强的先发优势，并凭借长期的技术积累和品牌优势，在我国工业软件市场占有主导地位。公司作为国产自主品牌的产品型软件公司，通过长期持续高研发投入，实现核心技术的提升，缩小与国外企业技术水平的差距，是公司打造品牌、开拓市场的基础。

多年来，公司一直坚持自主创新的研发路线，主要体现为：

①持续加大并高度重视研发投入。报告期内，公司研发费用分别为 7,348.40 万元、8,480.48 万元、10,801.30 万元和 6,037.78 万元，2018 年、2019 年同比增幅分别为 15.41% 和 27.37%，公司持续加大对研发活动的投入。报告期内，公司研发费用占收入的比例分别为 39.96%、33.25%、29.91% 和 43.11%，同行业可比上市公司<sup>5</sup>的平均水平分别为 19.04%、18.29%、19.10% 和 24.01%，公司高度重视研发投入和技术创新，研发费用占收入的比例高于同行业可比上市公司的平均水平。

②注重研发团队的建设。作为技术密集型企业，公司深刻理解人才对企业发展的重要性，自成立以来一直将人才发展战略作为公司经营的核心内容，在广州、武汉、北京、上海及美国佛罗里达州五个地区建立了研发团队，通过外部吸收国内外优秀人才与内部培养相结合的方式，打造了一支专业、高素质的人才队伍。报告期各期末，公司研发人员的人数分别为 224 人、264 人、371 人和 406 人，2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末增幅分别为 17.86%、40.53% 及 9.43%。截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有员工 786 人，其中研发人员 406 人，占比 51.65%；研发人员中本科及以上学历 375 人，占研发人员比例为 92.36%，其中包括毕业于康奈尔大学、杜克大学、普渡大学、浙江大学等国内外知名高校的博士 12 人。

<sup>5</sup> 同行业可比上市公司包括用友网络、广联达、泛微网络和致远互联。



工业软件核心技术的提升是一个长期渐进、持续积累的过程。公司核心技术对报告期销售收入的推动和支撑不仅仅局限于报告期的研发投入和核心技术提升,而是公司二十余年来持续研发投入、厚积薄发的结果。

经过二十余年的持续研发和技术沉淀,公司的核心技术得到了市场的认可,公司成为国内研发设计类工业软件的代表企业,产品不仅得到国内大型企业的认可,还销至海外多个国家和地区,积累了较为优良的口碑,市场认可度较高,主要体现在:①境外市场规模逐年增长。报告期内,公司境外主营业务收入分别为4,395.63万元、6,114.76万元、7,359.35万元和4,014.83万元,发展态势向好。由于文化差异、地理距离远等因素,公司的市场品牌影响力相对较弱,境外市场的开发难度大于境内市场。特别是在长期被欧美一流企业垄断的境外市场,客户已长期使用国外成熟软件,对产品性能较为敏感,具备核心技术硬实力是产品市场推广的前提条件。②产品获得境内大型企业的认可。公司的大型企业客户包括中国宝武钢铁集团有限公司、中国中车股份有限公司、中国保利集团有限公司、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司等。大型企业具备较大的业务规模,较强的资金实力,其对价格敏感度较低,而更重视以核心技术作为支撑的产品能力。③公司销售产品议价能力提高。2018年和2019年,公司数量授权方式下软件的平均价格的同比增幅分别为11.50%和15.28%,销售数量的同比增幅分别为30.87%和17.39%。公司产品销售的议价能力逐年提升的同时销量仍保持持续增长,这体现了产品核心技术提升对量、价的支撑作用。

综上所述,核心技术的提升是公司收入持续增长的动力和源泉。公司需要随时判断行业发展方向,预测技术发展趋势,并根据客户诉求和对行业技术发展趋势的精准把握,不断调整相应的研发和创新方向,前瞻性地布局未来产品技术,将研发和创新成果转换为成熟产品推向市场,才能够使自身的产品贴合市场需求,并保持持续的竞争力和领先优势。

## (2) 业务推广是销售收入增长的重要原因

对公司而言,高水平、高性能的产品若离开业务推广,亦难以实现新市场的开发和存量市场的渗透。业务推广对公司经营发展的重要性主要体现在:①提升品牌知名度。欧特克、达索等欧美知名企业在工业软件市场占有主导地位,拥有较强的品牌号召力。与其相比,公司起步较晚,品牌知名度和影响力仍有较大的

提升空间。通过业务推广提升品牌知名度,有利于越来越多的客户充分了解产品价值。②扩大和培育客户群体。通过业务推广活动,积累客户资源,并对客户需求进行持续跟踪,将潜在客户转化为有效客户,进而借助产品的良好口碑,不断扩大客户群体。③引导研发工作。通过业务推广活动,收集客户的需求和反馈,有利于及时跟进市场需求的动态发展,以市场信息引导公司研发方向,使得研发成果能够贴合市场需求。

因此,公司亦重视对销售推广活动的投入,如积极参与各种展会活动、广告推广、培训会、客户拜访与演示、制作宣传册等。

综上所述,公司现仍处于成长阶段,核心技术的提升和业务推广对公司收入增长均非常重要,核心技术的提升是收入增长的主要原因。

### (三) 设立以来主营业务的演变情况

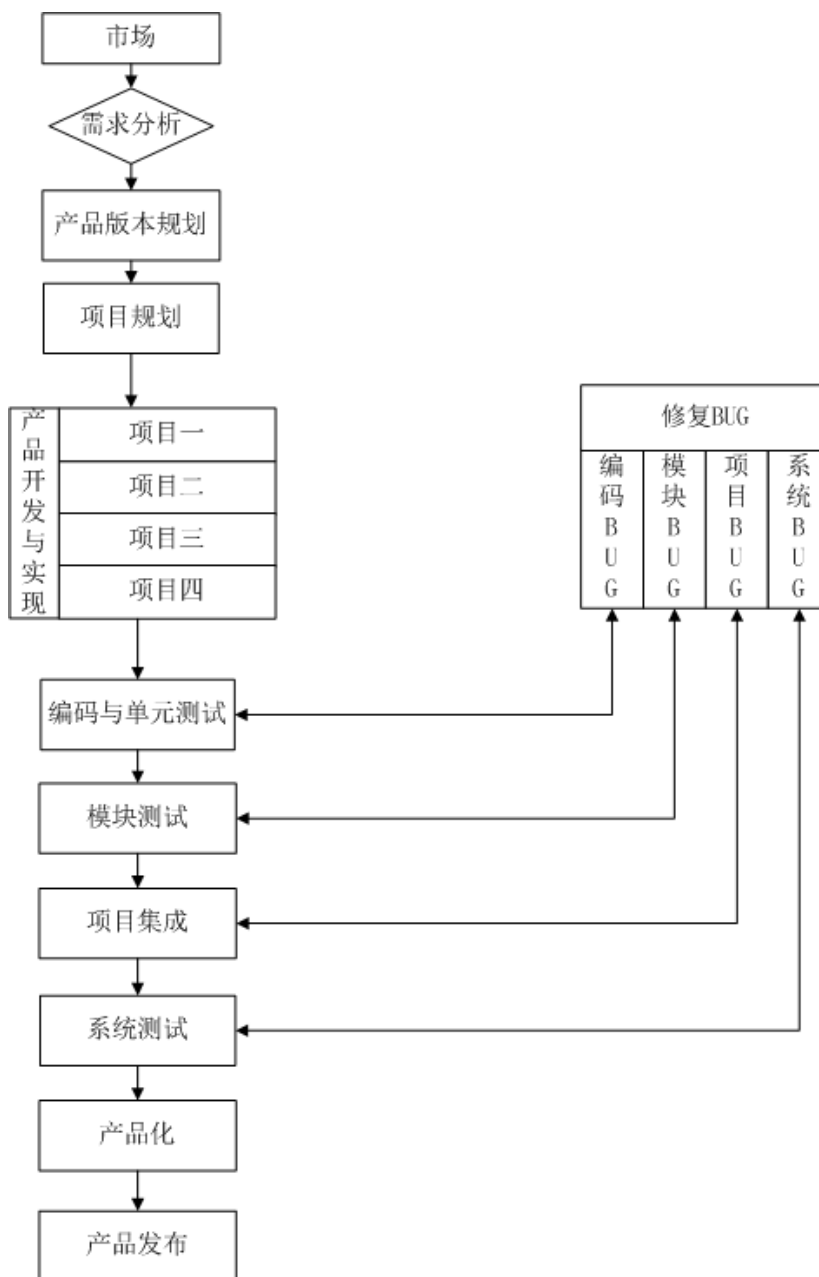
公司专注于研发设计类工业软件的研发与销售工作。经过 20 年的技术积累和资源整合,公司拥有 2D CAD 和 3D CAD 平台,同时构建了 CAD/CAM/CAE 产品矩阵。公司自设立以来主营业务的具体演变情况如下:

年份	发展阶段	发展情况
1998 年	成立初期	公司以“对成熟 CAD 应用平台进行二次开发,为客户提供面向装修行业的个性化 CAD 软件”为主业。
2002 年	推出第一代 2D CAD 平台产品	在原始技术及资金积累支持下,通过加大研发投入及钻研底层技术框架,于 2002 年推出了第一代的 2D CAD 平台软件中望 CAD。
2004 年	进军海外市场	公司进军国际市场,凭借着中望 CAD 平台软件应用便捷、兼容性强、性价比高等竞争优势得到海外客户认同,公司迎来了业务快速发展时期。
2010 年	推出首款 3D CAD 平台产品	收购了拥有 3D CAD/CAM 软件技术的 VX 公司全部知识产权及产品团队,同年 11 月推出三维 CAD/CAM 软件产品 ZW3D 2010。
2012 年	推出第二代 2D CAD 平台产品	依托公司自身研发实力和对底层架构的理解和重构,推出第二代 2D CAD 平台产品。同时,推出首款基于 iOS 系统的中望 CAD 移动端应用,具备强大的二维图纸查看、编辑、共享能力,并于 2014 年推出基于 Android 移动端的版本。
2013 年	进军教育行业	推出了 2D、3D 版 CAD 教育软件,拉开了向教育行业进军的序幕,逐步形成了集建筑、机械、3D、识图等模块的一系列教育产品,成为了国内 CAD 创客教育领先者。
2014 年	发布中望 3D 2015 版	大幅提升产品数据处理能力,全面支持各种三维数据格式的导入与导出;基础建模能力大幅提升,如布尔运算能力、圆角引擎等;全平台支持容差建模能力,支持同步建模技术等。
2015 年	强化移动应用	中望 CAD 移动端应用正式更名为“CAD 派客云图”,进一步改善应用效率和用户体验。并于 2018 年加入针对企业用户的项目图纸管理与在线设计沟通模块,同时支持移动端和浏览器端。
2016 年	推出第三代 2D CAD 平台产品	公司对 2D CAD 平台产品进一步完善并推出第三代 2D CAD 平台产品,第三代中望 CAD 是一款具有自主核心技术的 2D CAD 平台产品。

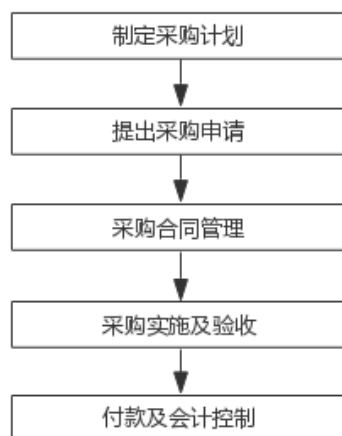
年份	发展阶段	发展情况
2016年	中望 3D 获认可	中望 3D 荣获“2016 年度中国工业软件优秀产品奖”、被评为“2016 年度广州优秀软件产品”、“广东省高新技术产品”。
2018年	发布中望 3D 2019 版	大幅提升产品参数化设计能力及大装配支撑能力，支持增量式数据备份的快速回滚技术，支持统一的参数化驱动技术及标准件扩展框架，支持数控车削模块，二、三轴加工策略，清根清角工序等，大幅拓展了 CAM 应用能力。
2019年	发布中望 3D 2020 版	进一步提升产品在复杂场景及大装配设计支撑能力，大场景图形渲染能力大幅提升，并持续完善产品在模具设计、电极设计、钣金设计等应用场景的支撑能力，支持高效开粗技术，全机床仿真系统等。同年，中望 3D 被评为“2019 年度广州优秀软件产品”，连续四年获得此荣誉。
2019年	推出首款 CAE 产品	通过国内外合作及自主开发于 2019 年推出了首款全波三维电磁仿真软件 ZWSim-EM，成功构建起“2D CAD/3D CAD/CAM/CAE”的产品线，实现了对产品设计、分析、制造全流程的全覆盖。
2019年	推出首款 2D CAD Linux 产品	基于第三代自主底层跨平台的 2D CAD 的技术积累，推出了 Linux 系统环境的中望 CAD Linux 预装版。可查看各种版本的 DWG/DXF 文件，提供了强大的图纸浏览和批注功能，及简单的打印和绘图功能。

### (四) 主营业务流程图

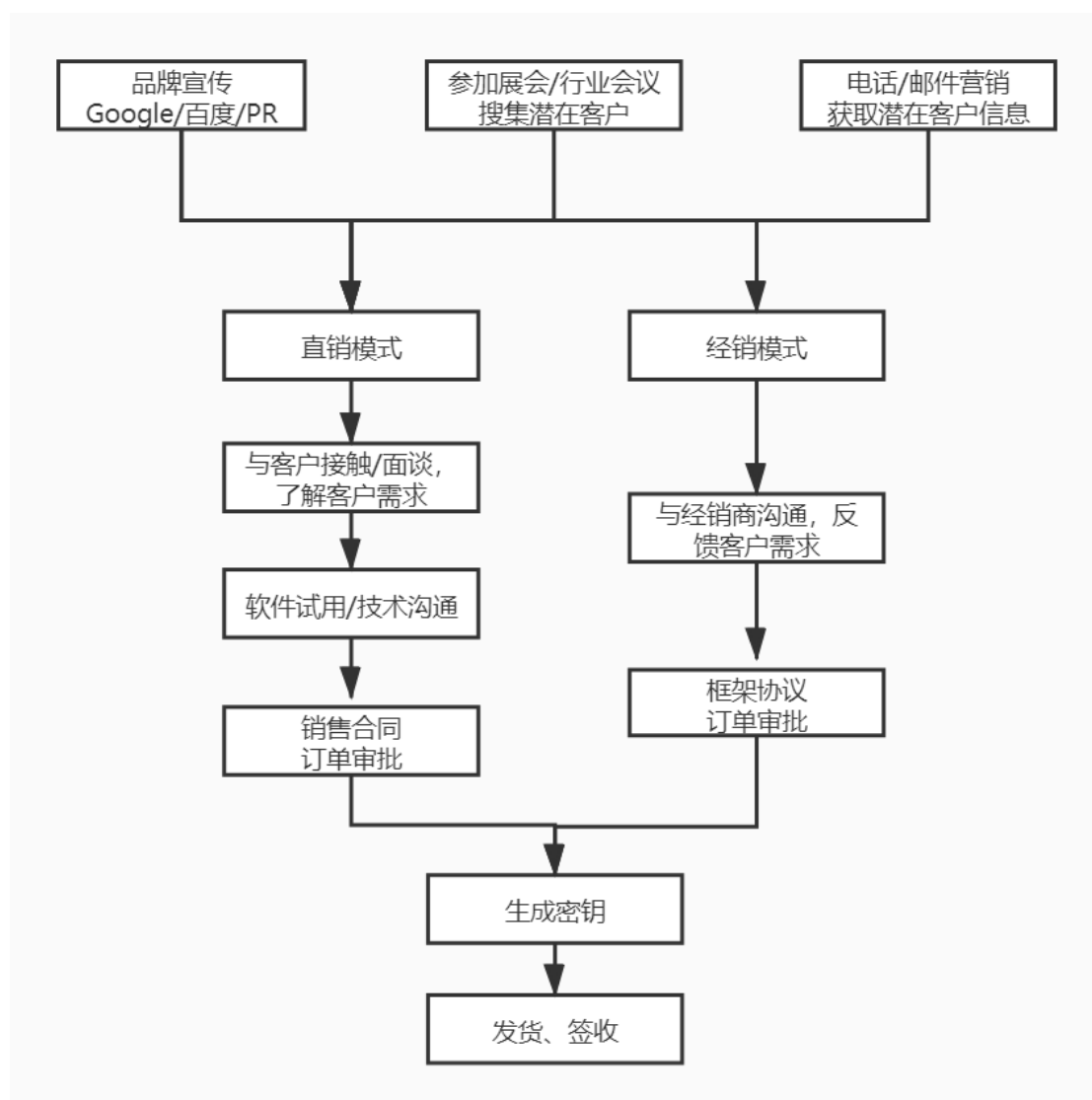
#### 1、研发流程图



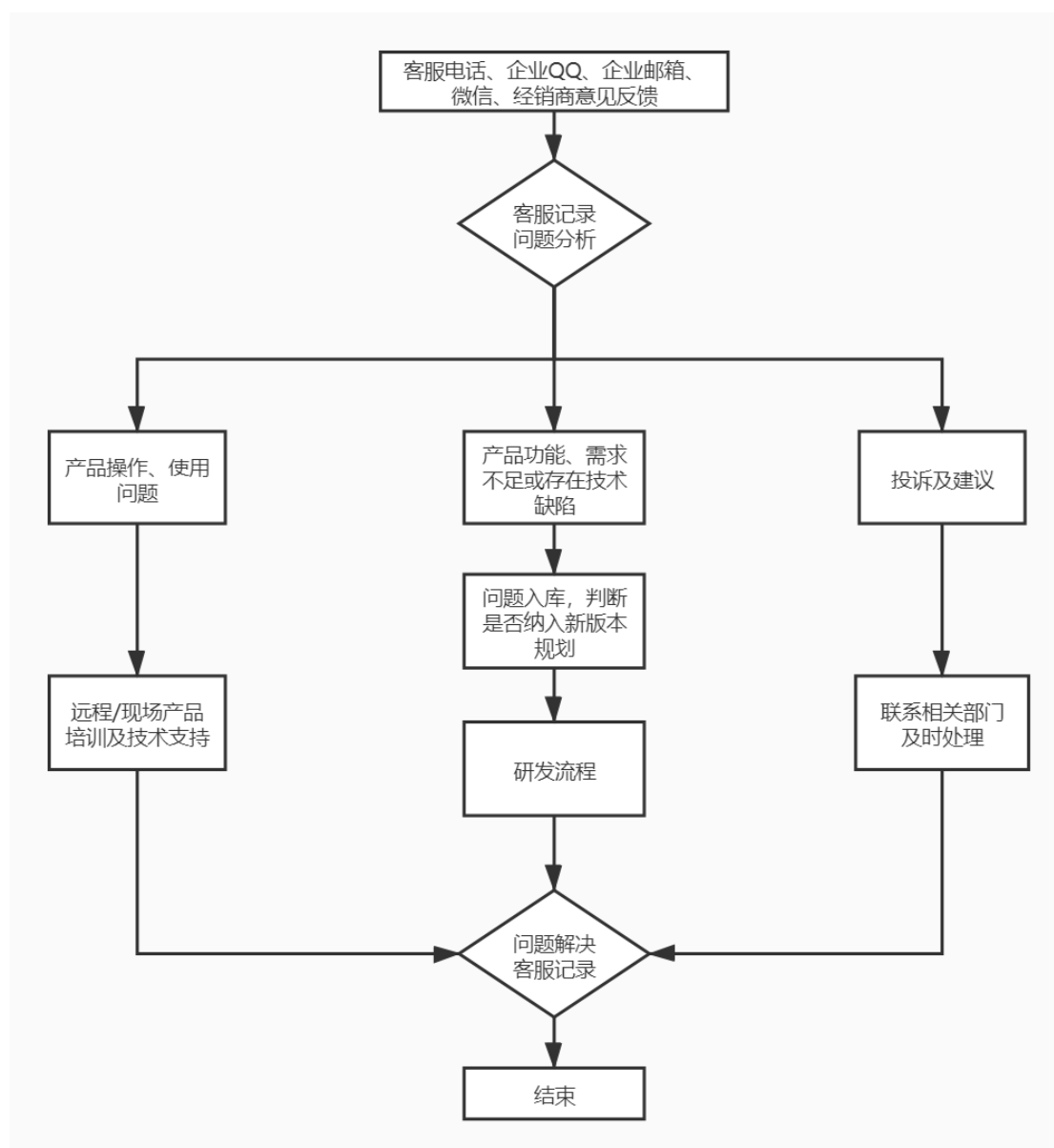
## 2、采购流程图



### 3、销售流程图



#### 4、售后业务流程图



#### （五）经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司属于软件和信息技术服务业，并非生产制造类企业，经营活动不会对环境造成污染，无需办理排污许可证。公司没有建设需要环境主管部门批准的建设项目，无需履行相应的环评批复、环评验收等环保手续。

## 二、所处行业的基本情况及竞争状况

### （一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务。根据中国证监会发布《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）规定，结

合公司所从事具体业务，公司所处行业属于 I65 类“软件和信息技术服务业”。根据《国民经济行业分类》，公司所属行业为 I65 类“软件开发”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业属于国家新兴战略产业中的“新一代信息技术产业（代码 1）”，具体为“新兴软件和新型信息技术服务（代码 1.3）”中的“新兴软件开发（代码 1.3.1）”，属于国家重点支持的新兴战略产业；根据发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年版本），发行人从事的业务属于“鼓励类”中的“信息产业”中的“……计算机辅助设计（CAD）、辅助工程（CAE）……等工业软件”。

## （二）行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策

### 1、行业主管部门与监管体制

公司所属行业行政主管部门为工信部，信息技术发展司及所在各地的信息产业主管部门负责具体管理，包括负责指导软件业发展；拟订并组织实施软件、系统集成及服务的技术规范和标准；推动软件公共服务体系建设；推动信息服务业创新发展；推进软件和系统解决方案推广应用；推进软件服务外包；指导、协调信息安全技术开发等。

国家版权局中国版权保护中心是软件著作权登记管理的主管单位，承担计算机软件著作权登记工作。

公司所属行业的自律组织为中国软件行业协会（CSIA）。该协会主要由从事软件研究开发、出版、销售、培训，从事信息化系统研究开发，开展信息服务以及为软件产业提供咨询、市场调研、投融资服务和其他中介服务等的企事业单位与个人自愿结合组成，经国家民政部注册登记，是唯一代表中国软件产业界并具有全国一级社团法人资格的行业组织。

### 2、行业主要法律法规、产业政策及对公司经营发展的影响

随着我国信息技术的高速发展以及各行业信息化需求剧增，软件开发行业已逐渐成为国家信息化建设与信息技术应用的支柱。我国要成为现代化工业与制造业大国，需要不断推进“工业化”和“信息化”融合，而在信息产业推动国民经济发展的过程中，工业软件行业正发挥着举足轻重的作用。国家有关部门为促进行业健康有序发展，相继出台了一系列产业政策，如下所示：



序号	发布时间	政策法规	发布部门	相关规定
1	2006.4	《关于印发<关于推进企业使用正版软件工作的实施方案>的通知》(国权联[2006]2号)	国家版权局、商务部、财政部、国务院国资委、中华全国工商业联合会、中国证监会	全面推动企业使用正版软件工作,建立国家推进企业使用正版软件工作部际协调机制,坚持以大型企业为重点,以国有、外商投资、民营大型企业为先,中小企业在后的原则依次推进,开展软件版权保护知识培训工作。
2	2010.10	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发[2010]32号)	国务院	明确提出根据战略性新兴产业的发展阶段和特点,要将新一代信息技术产业作为明确发展的重点方向和主要任务之一。
3	2011.4	《关于加快推进信息化与工业化深度融合的若干意见》(工信部联信[2011]160号)	工信部、科学技术部、财政部、商务部、国务院国资委	提高计算机辅助设计应用水平,鼓励从计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)向计算机辅助工程(CAE)、虚拟仿真、数字模型方向发展。
4	2012.4	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策》(财税〔2012〕27号)	财政部、国家税务总局	符合条件的软件企业按照《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)规定取得的即征即退增值税款,由企业专项用于软件产品研发和扩大再生产并单独进行核算,可以作为不征税收入,在计算应纳税所得额时从收入总额中减除。
5	2013.8	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》(国发[2013]32号)	国务院	明确提出面向企业信息化需求,突破核心业务信息系统、大型应用系统等的关键技术,开发基于开放标准的嵌入式软件和应用软件,加快工业软件产业化,加快推进企业信息化,提升综合集成应用和业务协同创新水平,促进制造业服务化。
6	2013.9	《关于印发信息化和工业化深度融合专项行动计划(2013-2018年)通知》(工信部信[2013]317号)	工信部	增强电子信息产业支撑服务能力。突破专项行动急需的应用电子、工业控制系统、工业软件、三维图形等关键技术。
7	2015.5	《关于印发<中国制造2025>的通知》(国发[2015]28号)	国务院	突破智能设计与仿真及其工具、制造物联与服务、工业大数据处理等高端工业软件核心技术,开发自主可控的高端工业平台软件和重点领域应用软件,建立完善工业软件集成标准与安全测评体系。推进自主工业软件体系化发展和产业化应用。
8	2016.5	《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》(发改高技[2016](1056号)	发改委、工信部、财政部、国家税务总局	享受企业所得税优惠政策的重点软件领域: (二)工业软件和服务:研发设计类、经营管理类和生产控制类产品和服务。
9	2016.7	国家版权局办公厅关于印发《正版软件管理工作指南》的通知(国版办发〔2016〕13号)	国家版权局办公厅	《指南》制定了软件正版化工作责任制度、软件日常使用管理规定、软件配置管理规定、软件台账管理规定。明确软件使用管理台账种类和管理办法、软件安装维护管理规定等细则。
10	2016.12	工业和信息化部、发展改革委联合制定《信息产业发展指南》	工信部、发改委	推动工业软件和工业控制系统核心技术和产品的研发及应用,重点突破军工、能源、化工等安全关键行业工业应用软件核心关键技术,构建先进产品体系,形成评测标准与规范。

序号	发布时间	政策法规	发布部门	相关规定
11	2017.1	工业和信息化部关于印发《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》的通知（工信部规[2016]425号）	工信部	《规划》以创新发展和融合发展为主线，聚焦“技术、业态、应用、体系”发展重点，设置了务实可操作的“695”任务措施。
12	2018.9	《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》国发〔2018〕32号	国务院	深入推进工业互联网创新发展，实施工业互联网三年行动计划，强化财税政策导向作用，持续利用工业转型升级资金支持工业互联网发展。
13	2018.11	《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令23号）	国家统计局	新一代信息技术产业、新兴软件和新型信息技术服务属于国家战略性新兴产业。
14	2019.8	《关于印发加强工业互联网安全工作的指导意见的通知》（工信部联网安〔2019〕168号）	工信部、教育部、人力资源和社会保障部、生态环境部、国家卫生健康委员会、应急管理部、国务院国有资产监督管理委员会、国家市场监督管理总局、国家能源局、国家国防科技工业局	夯实设备和控制安全。督促工业企业部署针对性防护措施，加强工业生产、主机、智能终端等设备安全接入和防护，强化控制网络协议、装置装备、工业软件等安全保障，推动设备制造商、自动化集成商与安全企业加强合作，提升设备和控制系统的本质安全。
15	2019.8	发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令29号）	发改委	发行人从事的业务属于“鼓励类”中的“信息产业”中的“.....计算机辅助设计(CAD)、辅助工程(CAE).....等工业软件”。
16	2019.10	《工业和信息化部关于加快培育共享制造新模式新业态，促进制造业高质量发展的指导意见》（工信部产业〔2019〕226号）	工信部	提升企业数字化水平。培育发展一批数字化解决方案提供商，结合行业特点和发展阶段，鼓励开发和推广成本低、周期短、适用面广的数字化解决方案。加快推进中小企业上云，推动计算机辅助设计、制造执行系统、产品全生命周期管理等工业软件普及应用，引导广大中小企业加快实现生产过程的数字化。
17	2020.08	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（国发【2020】8号）	国务院	在财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策等方面，对集成电路企业和软件企业进行支持。大力支持符合条件的集成电路企业和软件企业在境内外上市融资，加快境内上市审核流程。

由上表可见，近年来我国出台了一系列促进工业软件行业发展的相关政策。我国正全面提升制造创新能力，加快从“制造大国”向“制造强国”的转变，作为关乎我国智能制造、智能建造的重要基础和核心支撑的工业软件行业也将受到更多的政策支持，有利于公司战略目标的快速实现。

### (三) 行业的发展情况和未来发展趋势及发行人与产业融合的具体情况

公司所处行业为工业软件行业，工业软件指专用于或主要用于工业领域，以提高工业企业研发、制造、管理水平和工业装备性能的软件，在整个软件行业中，工业软件占比不高，但却是工业的核心基础。

工业软件按不同的应用环节，可分为运营管理类、研发设计类、生产调度和过程控制类，其中企业资源管理计划类、计算机辅助设计类、生产制造执行系统类分别为这三个领域中的典型代表：

工业软件类型	工业软件产品类型	特点
运营管理类	企业资源管理计划（ERP）	一般是基于业务模型，实现工业产品研发、生产、服务和管理过程中业务流程信息化的工业软件，业务属性较强。
	客户管理系统（CRM）	
	质量管理体系（QM）	
	供应链管理（SCM）	
研发设计类	计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）	一般是基于物理、数学原理等基础学科，与学科和专业关联性强的基础性工业软件，工具属性较强。
	计算机辅助工程（CAE）	
	产品数据管理系统（PDM）	
	产品生命周期管理系统（PLM）	
生产调度和过程控制类	生产制造执行系统（MES）	一般是嵌入在工业产品中的操作系统和应用软件，以提升产品的自动化和智能化程度，提升产品使用价值，融合属性较强。
	数据采集与监视控制系统（SCADA）	

公司主营的计算机辅助设计类软件是利用计算机快速的数值计算和强大的图文处理功能，辅助工程技术人员进行产品设计、工程绘图、数据管理、仿真分析、智能制造及智能建造的计算机软件技术。该技术集计算、设计绘图、几何建模、工程信息管理、网络通讯等计算机及其它领域知识于一体，是先进制造的重要组成部分，也是制造业、建筑业、设计院和科研部门提高技术创新能力，加快产品开发速度，促进自身快速发展的一项必不可少的关键技术。

计算机辅助设计类软件涵盖的行业范围很广，其使用对象最初包括两大类，一类是机械、电子、汽车、航天、农业、轻工和纺织产品等；另一类是工程设计产品等，如工程建筑。如今，计算机辅助设计类软件的应用范围已经延伸到诸如艺术等各行各业，如电影、动画、广告、娱乐和多媒体仿真等都属于计算机辅助设计类软件的服务范畴。

## 1、行业在新技术、新业态、新产业、新模式等方面近三年发展情况和未来发展趋势

### (1) 软件正版化趋势及对发行人生产经营的影响

软件正版化是实施创新驱动发展战略、加快创新型国家建设的必然要求。我国政府高度重视软件版权保护，并将正版化作为专项工作来推进。自 2001 年国务院办公厅对国务院系统使用正版软件工作进行全面部署开始，中国软件正版化工作已经持续开展 19 年，逐步从中央机关、地方政府扩展到全国各企事业单位。

2019 年 6 月，国家市场监督管理总局发布《关于印发 2019 年全国打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品工作要点的通知》，提及推进互联网领域侵权假冒治理，严格版权保护等内容。通知要求持续推进软件正版化，完善工作机制，加强软件资产管理，扩大联合采购范围。推进省属国有企业及重要行业软件正版化，开展工业软件正版化专项行动。加强督促检查，加大问责和曝光力度，对整改不力的从严查处。巩固国产软件应用试点成果，加大推广使用优秀软件力度。

未来软件正版化将持续成为我国软件行业发展的一大趋势，激发软件企业的研发创新活力，推动软件企业和软件产业快速发展壮大。

随着全社会知识产权保护意识的增强，知识产权法律保护体系逐渐完善，各级版权保护部门积极推进软件正版化工作，大量使用未经合法授权软件的企业将逐渐转向使用正版软件，为包括公司在内的正版软件供应商创造了巨大的有效市场需求。在工业企业利润率受挤压的宏观背景下，企业用户在软件正版化的过程中通常对产品价格较为敏感，而公司产品相较国外 CAD 软件具备显著的价格优势，功能上满足企业客户使用需求，具有较高的性价比优势，因而成为企业用户 CAD 正版化选择的可能性较高，有利于公司扩大市场份额。同时，在软件正版化的过程中出于安全、可控等原因，用户可能优先选择国产正版软件，为公司业务发展营造了良好的外部环境。

### (2) 工业软件国产化趋势

欧美是工业软件的起源地，也是工业软件应用的巨大市场，由于工业软件在需求、知识、应用、数据等方面依赖于工业体系，故工业软件巨头多来自于制造

业强国，如法国的达索、德国的西门子及美国的欧特克就是依托于强大工业体系而诞生的工业软件巨头。

由于我国还未全面实现工业化进程，相关企业缺乏经验和人才积累，使得我国工业软件市场长期被国外厂商产品所占据。目前，国内已经具备一定数量的软件企业，部分通用软件企业已在市场中充分成长壮大，但在专业知识属性更强的工业软件领域，国内软件企业仍有待突破。

随着中美贸易摩擦的加剧，核心技术国产化的重要性愈发突出，出于对先进制造和信息安全问题的考虑，国产研发设计类工业软件进入国内大型企业的步伐将加快，国产工业软件实现对国外工业软件的逐步替代将成为工业软件行业的长期趋势。

### （3）3D CAD 技术在我国制造业升级中扮演的角色愈发重要

虽然我国是制造大国，但不可否认的是，我国制造业尤其是先进制造业基础研发设计方面与国外发达国家相比，仍然有较大的差距。以汽车生产为例，3D CAD 软件作为车辆设计的重要工具，覆盖了车辆设计的方方面面，在汽车设计、制造等基础研究中占有举足轻重的地位。以达索公司旗下 CATIA 为例，从 1982 年发布开始历经 37 年发展，成为 3D CAD 领域的龙头软件，其近百个模块能够为汽车制造提供全方位的 3D 设计和模拟解决方案，已成为汽车行业中不可或缺的软件。

为了实现从“中国制造”向“中国创造”转型的目标，我国工业设计将越来越强调自主设计、自主创新的能力。拥有自主创新能力并不意味着我国需要全盘重走发达国家的基础研究之路，而是指我国需要建立相应知识体系，具备底层研发设计的能力。因此，3D CAD 技术作为我国工业设计自主创新的“卡脖子”技术之一，在我国制造业升级过程中扮演的角色将愈发重要。

### （4）工业软件在制造业重塑的过程中扮演的角色愈发重要

随着制造业的转型升级，工业软件的重要程度不断提升，已经成为体现产品差异化的关键因素之一。工业软件作为制造业的源头，广泛应用于工业互联网的各个环节，为工业设备插上了智慧的翅膀。

工业软件的应用贯穿企业的整个价值链，从研发、工艺、制造、采购、营销、物流供应链到服务；从车间层的生产控制到企业运营；从企业内部到外部，实现与客户、供应商和合作伙伴的互联和供应链协同，企业所有的经营活动都离不开工业软件的全面应用。因此工业软件在制造业重塑中扮演的角色愈发重要。

近年来，全球工业巨头也在加大了对工业软件的投入，不断提升自身的工业软件整体解决方案。如 2017 年以来西门子斥资并购诸多有较强竞争力的工业软件企业，加强自身在“数字化企业解决方案”领域的核心竞争力；瑞典著名测量设备制造企业海克斯康（Hexagon）于 2017 年投资并购全球多学科仿真知名软件厂商 MSC Software。我国的工业巨头中国宝武钢铁集团有限公司、海尔集团公司、美的集团股份有限公司、三一重工股份有限公司、徐州工程机械集团有限公司等企业，也纷纷在开展工业软件和工业互联网平台建设的实践。

因此，工业巨头不断并购工业软件相关企业，说明了工业软件在制造业重塑过程中的重要性迅速提升。

#### （5）工业软件产品趋向一体化发展

工业软件从单项应用到实现对制造企业研发、生产、经营、物流等各业务环节的全覆盖和深度渗透后，逐步朝综合集成的方向发展，突破企业边界，实现业务流程和生产经营模式变革，形成新的工业能力。打造贯穿工业生产前端和后端系统化软件解决方案，以此提升整个流程的管理效率和准确率成为了工业软件发展的新方向。

#### （6）CAE 等仿真分析类软件的作用和地位不断凸显

CAE 仿真技术是指使用计算机辅助分析软件，对 CAD 模型进行仿真分析，通过反馈的数据，对原设计或模型进行反复修正，以达到最佳效果的技术。随着 5G、航空航天及汽车等高端制造业的发展，CAE 仿真技术正在成为数字空间和物理世界融合的最重要的工具。其所带来的核心变革是在产品生命周期的各个阶段持续利用 CAE 仿真技术对原有的实验性测试进行替代。从早期设计阶段直到产品的现场使用阶段，设计人员能够随时运用仿真技术，详细的仿真分析可以节省大量设计及研发成本并提升设计效率。

当产品处于早期概念阶段时，设计人员可以利用 CAE 仿真技术测试初始概念并寻求初始参数的最佳解，从而获得可靠的初步产品设计方案；在产品建模期间，设计人员可以通过 CAE 仿真技术对模型形态及效果进行观测，从而对模型进行不断改进；在产品制造阶段，增材制造（即 3D 打印技术）与 CAE 仿真技术的结合将有助于确保成品拥有最佳形状，同时确保精确度、低成本以及随着时间推移而具有一致性；在产品使用过程中，设计师可以使用 CAE 仿真技术对产品的压力、使用时间进行分析测算产品的抗压性或使用寿命等重要性能。此外，CAE 仿真技术还可以执行假设研究，以获得最佳性能，还能够预测严重故障或维护需求。

总体而言，CAE 仿真技术的分析能力能够协助设计人员在产品制造的各个环节作出更好的决策。目前 CAE 仿真技术在国内整体仍处于起步阶段，但随着制造业的发展该技术会变得愈发普及，并与云技术、人工智能和机器学习深度融合，真正实现从传统制造向智能制造的转型升级。

#### **(7) BIM 技术逐步得到我国市场认可，拥有巨大增长潜力**

近年来，工程建设行业正掀起新一轮科技创新，建筑信息模型技术（BIM）作为工程建设行业信息化转型的一种解决方案，逐渐得到业内认可。

BIM 技术是在建设工程及设施全生命周期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果总称，该技术在工程一体化及三维立体效果上较传统技术有较大提升，能够通过数据管理、项目管理，显著降低工程成本、缩短工程工期。BIM 技术还具有广阔的应用领域，能够服务于住宅、商场、写字楼等建筑项目，石油、煤炭等能源动力项目，还能运用于交通运输、环保水利、邮电通讯等其他领域。2018 年我国 BIM 市场规模为 46.31 亿元，较 2017 年的 32.53 亿元增长 42.36%，未来我国 BIM 行业将有望保持快速增长。

## **2、公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况**

(1) 公司通过对 2D CAD 领域长期研发投入，拥有自主 CAD 平台产品，具有深度服务产业合作伙伴与客户的实力

通过 20 多年的技术积累，公司 2D CAD 软件产品在技术和应用等方面已十分成熟，功能完善且高度兼容市面上的同类产品，与国外同类软件相比具有高性

价比的优势；在研发方面，公司 2D CAD 软件关键技术均为自主研发，形成了以自主内核为核心、开放的行业应用研发 API 接口为窗口、国内外数百家合作伙伴为基础的二次开发体系，在建筑、结构、模具、景园等众多行业具有深度服务产业合作伙伴与客户的实力。

(2) 公司通过产品持续升级及技术迭代，拥有自主 3D CAD 几何建模内核，在机械零部件等领域具有竞争优势

公司通过 10 年的高投入自主研发，结合国内外用户在多应用场景下的实践经验，经过对产品不断更新迭代，最终打造成为具有全球竞争力、多种建模功能、高兼容性及自主几何建模内核的 3D CAD 平台软件 ZW3D。依托于多年的技术积累，ZW3D 在机械零部件领域具有较高的市场竞争力。

公司于 2019 年开始基于现有 3D 几何建模内核进行进一步升级研发，计划逐步扩大 ZW3D 在航空航天、轨道交通、汽车、船舶、智能建造、电子科技等大场景、高精度、高复杂度领域应用范围，打造具有国际一流水平的 3D 几何建模内核，率先开启国产 3D CAD 软件在高端制造和建造领域的应用研发。

上述升级研发项目不仅能扩大 ZW3D 应用领域范围，还能为公司 CAX 一体化战略提供通用的几何建模内核，有望打破我国高端 3D CAD 几何建模内核技术被外国厂商垄断的现状。

(3) 中望 CAE 产品在国内率先把握高端制造业发展机会

随着 5G、航空航天及汽车等高端制造业的发展，应用于高端设计场景的 CAE 技术需求增长迅速。为了切入上述新兴领域，公司于 2018 年成立 CAE 研发中心，并于 2019 年推出首款电磁 CAE 产品 ZWSim-EM，拟进一步研发逐步形成多物理场景进行仿真分析的 CAE 解决方案。依托 ZWCAD 和 ZW3D 的技术积累和市场客户基础，公司有望在国外厂商垄断国内 CAE 市场的格局下实现国产 CAE 软件的突围。

**3、发行人进一步拓展软件品类的计划或准备，新产品对提升发行人核心竞争力的帮助**

在 2D CAD 及 3D CAD 领域，公司暂时不存在拓展软件品类的计划，而将会在现有 CAD 产品的基础上，持续投入研发力量对产品进行技术升级改造，缩



小与国际一流 CAD 产品的差距。最终形成可以和国外一流 CAD 产品相媲美的、自主可控的国产化 2D、3D CAD 平台，并将产品几何建模内核移植到 Linux 操作系统上，使之支持麒麟、深度等主流的国产操作系统，并实现产品的轻量化、云化使用。

在 CAE 领域，公司将依托自身 3D 几何建模内核，打通 CAD 与 CAE 的数据链接，最终实现设计（CAD）、仿真（CAE）、制造（CAM）和产品数据管理（PDM）的一体化。并在已有电磁仿真软件 ZWSim-EM 的基础上，持续加大研发和全球范围内的技术整合，将仿真分析拓宽至结构分析和热分析模块等市场更为广阔的领域，打造包含 CAE 前后处理的全流程技术、覆盖多物理场的综合仿真分析解决方案，将有助于进一步提升发行人的竞争力水平。

依托于 ZWCAD 和 ZW3D 的技术积累和市场客户基础，发行人已有的电磁分析及新产品结构分析、热分析软件将有望成为发行人未来业绩的另一增长点。

#### **4、结合行业领先企业向“软件+服务”模式转型的情况及对经营的影响**

##### **（1）行业领先企业向“软件+服务”（即 SaaS）转型的情况**

基于云计算提供服务的 SaaS 模式已成为软件行业主流发展趋势之一，然而工业软件行业相比于其他软件行业，具有专业性高、与具体行业紧密结合的特点，对软件的储存、计算能力及安全性的要求更高。相较于大部分软件公司全面转向基于云计算提供服务的 SaaS 模式，工业软件企业向该模式转型的步伐相对稳健。

具体而言，欧特克近几年推出了 A360、Fusion360、BIM 360 TEAM 等一系列在线创建、协作和计算产品；达索推出了新一代网页端 3D 建模软件 xDesign-3D 创成式设计平台；PTC 公司收购了目前全球领先的在线 3D CAD 在线设计公司 Onshape。但由于工业软件行业的特点，目前上述云化产品仍处于发展阶段，市场占有率较低。

##### **（2）行业领先企业向“软件+服务”（即 SaaS）转型对公司经营的影响**

由于研发设计类工业软件直接面向各行业应用，其核心价值在于基础建模内核及高级建模能力，以及基于上述能力的行业应用拓展。现阶段公司的主要目标是努力提升软件产品的性能及可扩展性，以求更好的服务于更多行业领域及更复杂的应用场景。公司也在逐步进行 SaaS 的尝试，开发了移动端 2D CAD 产品派

客云图、3D 云协同阅图工具 CADBro 等云产品，虽然该等产品尚不具备为公司贡献大量收入的能力，但已通过社区推广等方式为公司培养了不少潜在用户，为公司未来转型奠定了一定基础。

由于工业软件行业领先企业向“软件+服务”（即 SaaS）转型仍需一段时间，相当于给公司留下了一段窗口期。在此期间公司将加速完成对行业领先企业的技术追赶。由于对公司而言向 SaaS 模式转型本身并不存在重大技术壁垒，公司有望在客户逐步适应 SaaS 模式的情况下，凭借着产品本身性能的提升，以较快的速度向“软件+服务”（即 SaaS）转型，分享“软件+服务”（即 SaaS）模式带来的红利。因此无论从短期还是长期来看，行业领先企业向“软件+服务”（即 SaaS）转型都会给公司带来积极影响。

综上，“软件+服务”（即 SaaS）模式并不会对公司生产经营产生不利影响。

#### （四）行业的竞争状况

##### 1、我国工业软件行业所处发展阶段

工业软件的发展依托于工业体系的建立，由于欧美等发达国家率先建立了较为完善的工业体系，使其在工业软件领域有着较强的先发优势。在工业与信息化结合的过程中，工业软件通过实际应用得到改进及完善。相较于发展中国家的工业软件企业，其在研发设计、生产管理、生产过程管理和生产控制领域均具备较强的竞争优势。达索、欧特克、西门子、ANSYS 等多家国际知名工业软件企业凭借成熟的技术，在我国工业软件市场占有主导地位。

在工业化高速发展的背景下，工业软件中研发设计类软件的重要性在我国显著提升，制造企业在产品设计与生命周期各阶段对辅助类软件的需求不断增加，CAD、CAM、CAE、BIM 等研发设计类软件在各领域的应用日益广泛。虽然目前我国大型及复杂制造、建造领域的高端工业软件市场仍被国外知名企业占据，但随着国内工业软件企业的技术水平不断进步，国外企业相对技术优势被逐渐弱化。国内企业逐渐凭借着对本地化客户需求的深入理解和快速响应、工程师红利带来的成本优势赢得国内企业客户的青睐。

## 2、公司在行业中所处市场地位及技术水平特点

### (1) 公司在行业中所处市场地位及技术水平特点

目前，研发设计类工业软件的软件开发商可以分为两大阵营，第一阵营主要是以达索、欧特克、西门子等公司为代表的国际知名企业，其产品性能优越、功能全面，产品设计理念为市场其他竞争者所模仿，但其产品价格较高，且主要产品的收费方式为订阅模式，进一步提升了客户的使用成本；第二阵营为国内研发设计类工业软件开发商，其技术进步较快，掌握软件开发关键技术，但品牌较知名厂商仍存在一定差距，以针对性开发兼价格优势作为竞争策略，逐渐扩大市场份额。

公司作为第二阵营中的代表性企业，通过自身长期经验积累与核心技术整合，拥有 2D 及 3D CAD 自主平台，掌握 2D CAD、3D CAD 软件开发的关键核心技术，并可根据不同行业特性进行二次开发，产品销售覆盖全球 90 多个国家和地区，在国内 CAD 软件领域具有较为明显的品牌优势。

公司主要产品市场地位及技术水平与特点如下：

产品	产品定位	市场地位	技术水平与特点
ZWCAD	2D CAD 平台产品	欧特克位列 2D CAD 第一阵营，公司产品处于第二阵营领先地位。	高度兼容国外同类软件、拥有自主知识产权的内核平台；与国外同类软件相比，具有高性价比优势，具备开放的行业应用 API 接口，下游应用软件开发商可以根据细分行业进行二次开发
ZW3D	3D CAD 平台产品	达索、西门子等产品处于 3D CAD 第一阵营；PTC 等公司的产品处于第二阵营；公司产品 ZW3D 处于第三阵营的领先地位。	CAD/CAM 一体化、拥有自主几何建模内核平台；与国外同类软件相比，具有高性价比优势；设计制造无缝集成，数据交互能力较强，具备破面修补功能等技术。
3D One	创客教育 3D 设计产品	在国内中小学创客教育和职业院校 3D 设计教育方面，公司产品 3D One 处于领先地位。	依托自主几何建模内核平台实现趣味编程，同时完成学生的空间及逻辑思维培育任务，拓展学校更多元化的创新教育课堂模式，开启“人人皆能设计”创新教育新起点。
ZWSim-EM	电磁仿真 CAE 产品	HFSS、CST 是国际领先的电磁仿真软件；公司产品 ZWSim-EM 是国内少有的电磁学仿真产品。	采用 ZW3D 简单易用且功能强大的建模功能；可显著提高用户建模的效率，具有速度快，精度高，内存消耗少，计算量低的优点；跟公司现有的 CAD、CAM 产品做到高度结合，可极大提高用户的产品开发效率。

## (2) 工业软件行业受到国家产业政策支持，有利于公司持续发展

工业软件是提升效率的重要工具，是实现智能制造的起点，是我国实现制造业升级承上启下的关键环节。近年来，主管部门对工业软件给予了充分的支持，出台了包括《信息产业发展指南》《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》《工业和信息化部关于加快培育共享制造新模式新业态，促进制造业高质量发展的指导意见》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》等一系列支持工业软件发展的政策文件。除此之外，国家还通过国家规划布局内重点软件企业所得税税率优惠、研发费用加计扣除优惠及增值税即征即退优惠等税收优惠给予各类软件企业税收支持，多举措间接地支持工业软件企业，上述良好的产业政策支持有利于公司未来的持续发展。

## (3) 公司主要产品的主流技术、更新周期情况

与芯片、通信技术有明显的迭代周期不同，研发设计类工业软件的基础科学原理在二十世纪九十年代前后已基本定型，从核心技术角度而言公司与国际同行业竞争对手仍处在同一个大的技术周期之内。产品的差异主要体现在软件的架构、算法实现的稳定性和效率、应用功能对使用场景的覆盖程度、UI 和工作流的友好性、API 和行业解决方案的丰富程度等方面。

具体到软件产品层面，外部用户、经销商、公司管理层及研发团队均会在软件产品的使用、测试、开发中产生诸如修复运行错误、增加新工具、改善 UI 界面、增强稳定性、提升运行效率等应用层面需求，因此主流的 CAD 软件厂商均会每年对软件版本进行一次升级迭代以快速响应上述需求，同时吸引新客户并刺激原用户升级。

## (4) 发行人处于第二、第三阵营领先地位的主要依据，包括关键技术指标、技术表征等

从关键技术指标、技术表征等角度分析，公司主要产品处于第二、第三阵营的具体依据如下：

2D CAD 领域				
关键技术特征或其他市场地位依据	第一阵营平均技术指标	第二阵营平均技术指标	第三阵营平均技术指标	公司产品 ZWCAD 技术指标
支持的命令数量	710	515	279	639
可靠性	连续使用过程中,运行效率无下降,功能稳定性好	连续使用过程中,运行效率有一定程度的下降,功能稳定性可接受	连续使用过程中,运行效率有明显下降,功能稳定性较差	连续使用过程中,运行效率无明显下降,功能稳定性较好
可扩展性	除二维接口扩展外,还支持 Ribbon 扩展、OPM 扩展、三维拓扑分析扩展、图像处理扩展	仅支持常用的二维接口扩展	不支持常用的二维接口扩展	除常用的二维接口扩展外,还支持 Ribbon 扩展、OPM 扩展、三维拓扑分析扩展、图像处理扩展
打开“测试图纸_B.dwg”速度(179M)	18 秒	34 秒	110 秒	22.08 秒
插入大图像“卫星图_1.04G.tif”	7.9 秒	7.6 秒	3 分钟无响应	4.2 秒
CAD 二次开发兼容(移植成功产品数)	1,000 个以上	100 个以上	无兼容性	230 个
多个桌面操作系统支持	至少支持两种及以上桌面操作系统	支持两种桌面操作系统版本	仅支持 Windows 平台	商业产品支持 Windows 平台,免费产品支持 Linux 平台
3D CAD 领域				
关键技术特征或其他市场地位依据	第一阵营平均技术指标	第二阵营平均技术指标	第三阵营平均技术指标	公司产品 ZW3D 技术指标
三维几何建模能力	超复杂场景建模质量高,稳定好	一般复杂场景建模质量可靠	简单通用应用场景建模质量可用	建模质量完全满足简单通用场景,部分满足一般复杂场景
自由曲面建模质量	完全具备 A 级曲面建模能力,实现全平台的二阶连续	基本具备自由曲面建模能力,支持一阶、二阶连续性要求	具备自由曲面建模能力,支持一阶连续性要求	具备自由曲面建模能力,全面支持一阶连续,部分支持二阶连续
大体量装配设计能力	100 万-1000 万零部件	10-30 万零部件	1-3 万零部件	10 万零部件
行业应用模块	>50	>20	>3	6
典型应用领域	航空、汽车通用机械	电子,模具通用机械	通用机械	基本覆盖通用机械设计,部分满足电子,模具设计需求

基于系统的设计协同能力	将协同理念内置于CAD产品设计中,实现基于对象级的设计协同能力	具备与PLM集成的标准化能力,并与国内外典型PLM系统完成集成,实现文件级的设计协同	具备与PLM系统集成的能力,与部分PLM系统实现集成,实现文件级的设计协同	具备与PLM系统集成能力,实现在文件级进行设计协同
-------------	---------------------------------	--	---------------------------------------	---------------------------

### (5) 发行人突破现有阵营的主要方向及面临障碍

#### ①2D CAD 领域

##### A.突破方向

##### a.功能与可扩展性方面的创新与突破

紧密结合用户对工业设计的数据需要和功能需求,在软件的数据层面和基础功能层面提供更高的可扩展性,从平台的数据与底层进行更加丰富的扩展,实现更加个性化的定制能力。

##### b.软件架构方面的创新与突破

随着工业云平台的不断成熟,越来越多的工业软件厂商在尝试将自己的软件迁移到云端。ZWCAD 也将展开云化探索,为实现产品云化使用做准备。

##### c.持续优化软件性能

优化 ZWCAD 平台中的各个业务流程中的算法,挖掘硬件的潜力,进一步提升 ZWCAD 产品在处理数据时的计算效率与可靠性,让用户的使用体验更加流畅,减少等待时间,提高用户的工作效率。

##### B.面临的主要障碍

##### a.2D CAD 行业多年发展所形成的事实标准

2D CAD 行业在技术方面有两个事实上的行业标准:一个是 DWG 数据标准,另一个是 ARX 平台扩展(二次开发)标准。这两个标准均由行业龙头企业欧特克制定,并由欧特克更新与维护。

软件的功能大多都依赖数据的支撑,因此每当一个新功能诞生,就会新增一些数据类型或字段。而由于公司及其它的 2D CAD 厂商并未掌握数据标准的制定权,在新功能的扩展上会受到欧特克的制约。

2D CAD 平台的二次开发标准也同样制约着除了欧特克以外的各个 CAD 厂商。欧特克产品出现最早,且拥有最多的客户,因此在全球市场上积累了大量二次开发软件应用,使得二次开发厂商不得不首先使用 ARX 二次开发标准,增加对其他 2D CAD 平台的支持和维护成本。

## ②3D CAD 领域

### A.突破方向

a.持续对三维几何建模内核进行突破,特别是面对超复杂零件设计场景的建模能力的提升;实现自由曲线及曲面的一阶、二阶、三阶连续性质量要求,支持 A 级曲面建模能力。

b.持续提升产品在大体量装配设计的支撑能力,包括建立基于主骨架设计的数据分层管理技术,面向大体量装配设计的三维图形渲染引擎技术等。

c.基于 3D CAD 平台,结合典型行业需求,实现更多面向专业应用领域的行业应用模块。

### B.面临的主要障碍

a.三维几何建模内核技术的攻关与能力突破,一方面需要依赖复杂的工业应用场景,另外一方面需要专业几何、数学相关算法理论支撑,技术突破难度高。

b.面向大体量装配设计的支撑能力改进涉及产品改进面大,需要通过较大的软件架构性调整,需要具备基于大体量装配场景进行更清晰的数据分层管理技术,改动难度大,项目周期长。

c.开发更多面向多行业的典型行业应用模块,需要丰富的多行业知识,涉及的知识结构复杂,专业性要求高。

## 3、行业主要企业及发行人竞争的优势和劣势

### (1) 行业主要竞争对手

公司在行业的竞争对手主要有法国的达索、美国的欧特克、德国的西门子,以及苏州浩辰软件股份有限公司、北京数码大方科技股份有限公司等国内同行企业。

### ①达索 (Dassault Systemes)

达索是一家于 1977 年成立的法国公司, 拥有领先的混合几何建模内核 (CGM), 其旗舰产品 CATIA 于 1982 年推出, 广泛应用于汽车、航空航天、船舶制造、厂房设计 (主要是钢构厂房)、建筑、电力与电子、消费品和通用机械制造。达索飞机制造公司 (世界著名的航空航天企业, 其产品以幻影 2000 和阵风战斗机最为著名) 是其第一个用户, 在高端 3D CAD 市场占据全球领先的地位。1997 年为完善其产品线, 收购中端产品 Solidworks。

### ②欧特克 (Autodesk)

欧特克是美国一家 2D、3D 设计和工程软件公司, 为制造业、工程建设行业、基础设施业以及传媒娱乐业提供卓越的数字化设计和工程软件服务和解决方案, 主要产品为 AutoCAD。欧特克在 CAD 行业尤其是 2D CAD 领域具有较高的市场地位。

### ③西门子 (Siemens)

西门子是一家于 1847 年成立的德国大型工业集团, 其下属的工业软件部门 (Siemens PLM) 拥有复合几何建模内核 (Parasolid), 其 3D CAD 旗舰产品 NX (UG) 于 1990 年推出, 广泛应用于汽车、航空航天、船舶制造、厂房设计 (主要是钢构厂房)、建筑、电力与电子、消费品和通用机械制造, 与达索一同处于 3D CAD 行业第一阵营。

### ④苏州浩辰软件股份有限公司

苏州浩辰软件股份有限公司成立于 2001 年, 主要从事计算机辅助设计 (CAD) 软件的研发、销售和服务, 主营产品包括 CAD 平台软件和基于平台的 CAD 专业软件 (主要包括建筑、结构、给排水、暖通、电气、机械等)。

### ⑤北京数码大方科技股份有限公司

北京数码大方科技股份有限公司成立于 2003 年, 是一家工业软件和服务公司, 主营业务是数字化设计 (CAD)、数字化制造 (MES)、产品全生命周期管理 (PLM) 和工业云服务平台的产品和服务。



## (2) 公司的竞争优势

### ①相对技术优势

经过 20 余年的行业深耕细作，公司具备了扎实的技术及研发基础，掌握了 CAD 软件领域的核心技术，截至报告期末拥有发明专利 3 项，境内计算机软件著作权 179 个、境外著作权 9 个，作品著作权 3 个。

不同于大多数国产 CAX 软件厂商借助第三方几何内核(如 ACIS, Parasolid, OpenCASCADE)进行 3D CAD 产品开发，公司拥有 3D CAD 产品的几何建模内核，关键核心技术拥有自主知识产权，具备底层开发能力，产品核心模块不依赖于第三方供应商，有效避免了在商业竞争及贸易争端中被第三方“卡脖子”的情况。公司 3D CAD 产品的混合建模内核 Overdrive 是国少有的实现商业化应用、在工业设计领域被大规模实践验证过的三维几何建模内核技术，该技术不仅保障了公司研发的自由度，还保障了公司无需向第三方缴纳高昂的专利技术授权费。

公司还拥有 CAX 领域完整的产品布局，随着公司 3D CAD 技术的不断成熟及对 CAE 领域的迅速切入，公司已成为具有完整 2D CAD、3D CAD/CAM 及 CAE 产品线的工业软件企业，具备成为我国工业软件领导者的基础。

### ②研发团队优势

公司的核心技术人员李会江、何祎、冯征文、黄伟贤、赵伟、张军飞、张一丁、Mark Louis Vorwaller、Bradford Douglas Bond、Vance William Unruh 合计 10 人，平均从事研发设计类软件开发接近 20 年，积累了丰富的技术研发与软件开发经验，对行业技术发展具有深刻见解。在核心技术人员的带领下，公司组建了一支稳定、专业、高素质的研发团队，截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有员工 786 人，其中研发人员 406 人，占比 51.65%；研发人员中本科及以上学历 375 人，占研发人员比例为 92.36%。在专业研发团队的带领下，公司可以准确把握行业发展趋势，发现潜在的市场机遇，并突破技术瓶颈。

### ③本地化及个性化服务优势

为了更好的服务客户，中望软件为客户配备了专门的技术服务团队，为其提供本土化咨询服务，研发团队也可以直接为客户提供技术支持，缩短了客户响应时间，提升了技术开发服务速度和能力。由于国外厂商在国内主要以经销模式销

售，其研发团队通常设立在其总部所在国家，其对国内客户的服务深度受语言及地缘半径的限制，因此产品缺陷解决周期也较长。中望软件依靠其完善的客户管理及服务体系形成了国外厂商所不具有的本土化优势。

#### ④政策优势

我国正全面提升制造创新能力，加快向“制造强国”的转变。作为关乎我国智能制造的重要基础和核心支撑的工业软件也日益受到更高的关注，其国产化程度将对实现制造强国更具重要意义。

2016年12月，工信部、发改委联合制定《信息产业发展指南》提出推动工业软件和工业控制系统核心技术和产品的研发及应用，重点突破军工、能源、化工等安全关键行业工业应用软件核心关键技术，构建先进产品体系，形成评测标准与规范。

2017年1月，工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划(2016-2020年)》，规划再次强调软件与信息技术服务业的重要作用，将软件誉为“新一代信息技术产业的灵魂”，将“软件定义”称作“信息革命的新标志和新特征”。“软件定义制造”被列为一种重要发展趋势，进行了特别的描述。

2018年9月，国务院颁发《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》，要求深入推进工业互联网创新发展，实施工业互联网三年行动计划，强化财税政策导向作用，持续利用工业转型升级资金支持工业互联网发展。推进工业互联网平台建设，形成多层次、系统性工业互联网平台体系，引导企业上云上平台，加快发展工业软件，培育工业互联网应用创新生态。

由此可见，工业软件行业在产业发展方面持续获得了大量国家政策支持，公司业务定位及主要产品与国家产业发展政策相符合，适应国家发展的战略需求。上述政策支持将使公司得以在相对宽松的行业环境下发展，拥有国外竞争对手所不具备的良好发展环境。

### (3) 公司的竞争劣势

#### ①公司规模与国际知名企业差距较大

目前国际领先的 CAD 软件企业如德国西门子、法国达索,在技术的领先性、市场的覆盖度、品牌知名度和发展规模上均占据较大优势,包括公司在内的国内 CAD 软件企业在国际市场上均无法与之抗衡。

#### ②公司高端复合型人才占比偏低

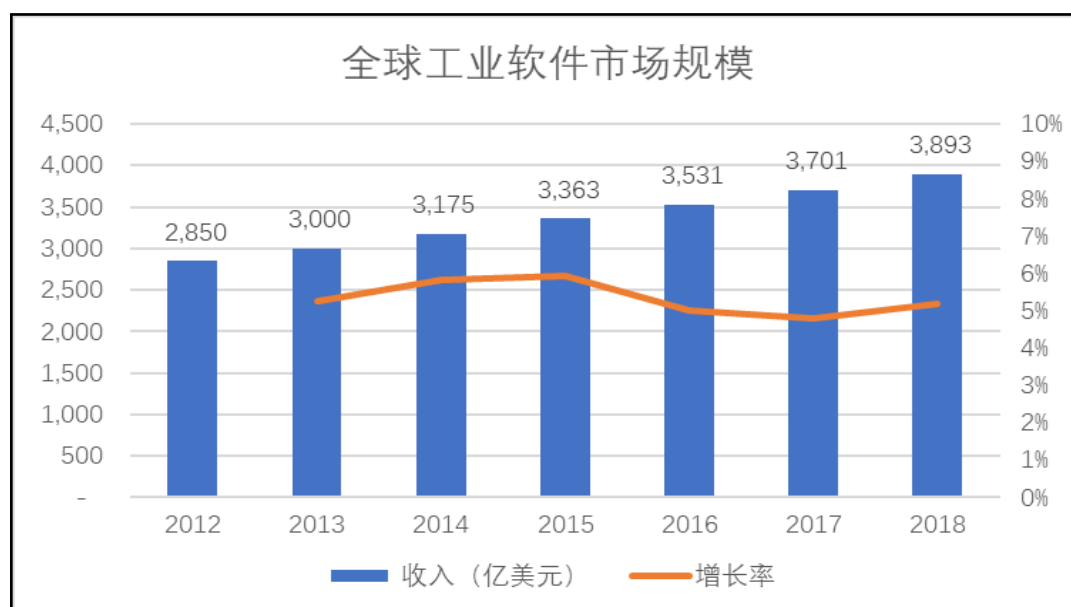
与软件行业中的其他领域相比,工业软件具有独特的工业属性,优秀研发人员需要同时具备深厚的工业技术背景及计算机软件设计能力。由于我国仍未完全实现工业化进程,且工业软件行业起步较晚,在产业及院校内未形成孕育复合型人才土壤,因此相较于国外厂商而言,公司聘请优秀的复合型研发人才的难度更大,复合型人才占比偏低。

## 4、行业发展态势

### (1) 工业软件行业市场规模及增速

#### ①全球工业软件规模及增长速度

2018年全球工业软件产品市场规模达到3,893亿美元,较2017年增长5.19%。2012-2018年,全球工业软件产品收入年复合增长率为5.34%,具体增长情况如下:

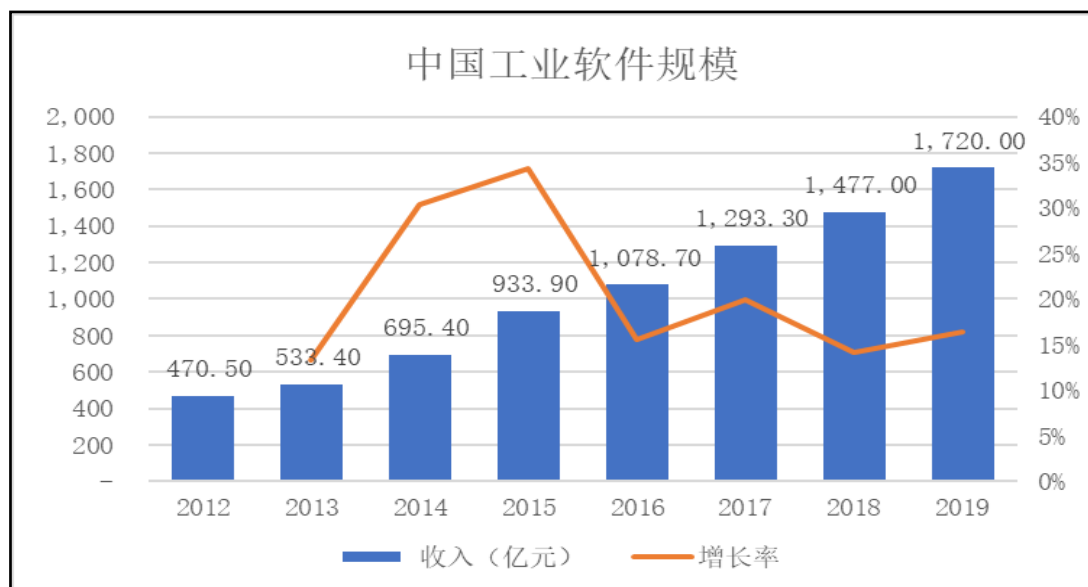


数据来源: Gartner、赛迪智库

## ②国内工业软件规模及增长速度

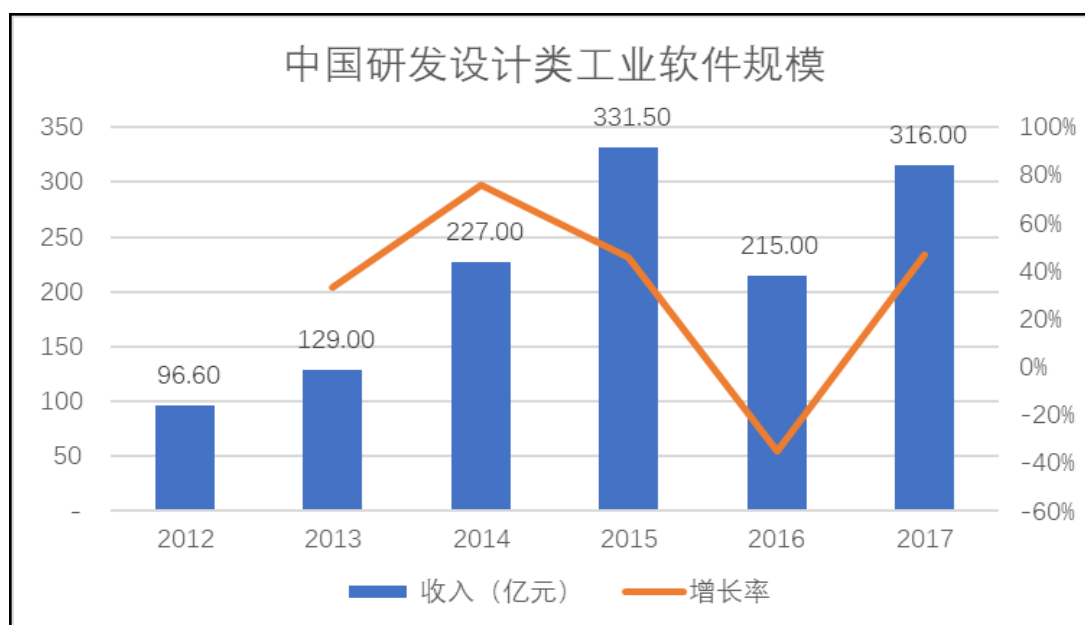
2019年，我国工业软件产品收入1,720亿元，较2018年增长16.45%。

2012-2019年，我国工业软件产品收入年复合增长率为20.34%。具体增长情况如下：



数据来源：国家工信部运行监测协调局、中国电子信息产业统计年鉴

具体到研发设计类工业软件（包含CAD软件）产品市场，其发展速度快于整体行业增速。2012-2017，研发设计类工业软件收入年复合增长率为26.75%。具体增长情况如下：



数据来源：国家工信部运行监测协调局、中国电子信息产业统计年鉴

### ③国内工业软件行业增速快，成为全球工业软件市场发展的亮点

2016 年全球工业软件产品市场规模 3,531 亿美元，同比 2015 年增长 5.00%；2017 年全球工业软件产品市场规模达到 3,701 亿美元，同比增长 4.81%。而 2016 年中国工业软件市场规模达到 1,078.70 亿元，同比增长 15.5%；2017 年中国工业软件市场规模达到 1,293.3 亿元，同比增长 19.9%。2016 年及 2017 年中国增速持续领先于全球工业软件市场，中国对工业软件的需求，将成为全球工业软件市场发展的亮点。

#### (2) 工业软件行业所处发展阶段

工业软件行业发展可以分为三个阶段，第一阶段是软件自身发展阶段；第二阶段是软件的协同应用，业务流程实现串通和优化阶段；第三阶段是“工业云”的阶段，这个阶段软件公司由向客户提供单一工具向为客户提供“软件+服务”的整体解决方案转型。

目前，国外工业软件行业发展已经处于第三阶段，以研发设计类软件为例，外资企业以达索、欧特克、西门子为代表已实现软件本身的技术积累，并在国家工业化的实践中实现软件的应用协同，实现流程串通和优化。目前上述巨头均在向“软件+服务”的整体解决方案转型升级。

而中国的工业软件行业目前仍处于第一阶段，大量的设计、制造等核心工业软件均为国外品牌所占领，中国企业仍屈指可数，并且总体可以概括为“管理软件强、工程软件弱；低端软件多，高端软件少”。在中国制造业转型升级的大背景下，工业企业均开始加快两化融合（工业化与信息化的融合）的步伐，逐步转变发展模式。中国工业软件迅速实现第一阶段发展，向第二阶段转型成为大势所趋。

#### (3) 我国工业软件行业发展程度未能与工业化发展进程相匹配

2018 年全球工业软件市场规模达到 26,718.44 亿元（3,893 亿美元，以 2018 年 12 月 28 日中国外汇交易中心人民币汇率中间价折算）；中国工业软件市场规模为 1,477 亿元，我国工业软件市场规模仅为全球的 5.5%，但我国工业生产总产值占全球比重却超过 20%，我国工业软件行业发展程度未能与工业化发展进程相匹配，未来国内工业软件发展仍存在广阔空间。

#### (4) 工业软件行业的竞争格局

在外国市场，工业软件行业已形成巨头垄断的局面，如研发设计类软件领域由达索、西门子、欧特克等巨头占据着技术和市场优势；在生产控制软件领域，西门子保持行业龙头地位；信息管理类软件领域 SAP、Oracle 占据主导地位。

在国内市场，外资巨头依靠技术优势和先发优势占据了较大的市场份额。然而，由于中国本土企业具备天生的地缘优势及成本优势，在部分领域已通过高性价比及优质服务站稳脚跟，并通过加大研发和产品开发进入新的发展阶段。以运营管理类软件公司用友网络、金蝶软件为例，其在现有业务的基础上坚定的发展云计算业务，孕育出弯道超车的可能性。具体到研发设计类软件领域，中望软件及 CAD 领域其他竞争对手也在加大研发投入，以期在充分竞争的市场中逐步实现对外国厂商的追赶及超越。

### 5、公司面临的机遇和挑战

#### (1) 面临的机遇

##### ①下游产业需求增速快，潜力大，研发设计类软件国内市场大有可为

随着中国制造的转型升级，涉及智能制造的高端制造产业迎来快速增长期，3C 产业、新能源汽车、工业机器人、机床行业及集成电路芯片等高端制造产业近年来均保持了较快的增长速度，工业软件、尤其是自主可控的中高端研发设计类工业软件作为产业前端将迎来需求的快速增长。

##### ②国产化紧迫性提高，加快国产研发设计类软件进入国家中高端产业

首先，随着经济的不断发展和信息化的不断加深，国家对软件安全的需求日益增长，尤其是政府、军事、金融等重点领域，软件安全已经成为信息安全的重要组成部分，关乎国家信息安全。其次，2018 年以来，中美贸易争端及美国对中兴通讯股份有限公司、华为技术有限公司等中国企业的制裁，凸显中国在高科技核心技术领域执行进口替代、国产化的重要性。

2018 年以来，公司逐步中标京东方科技集团股份有限公司、中车株洲电力机车研究所有限公司等重点领域大型企业的订单，国产化会加快打破对国家中高端产业长期被欧美巨头垄断的局面。

### ③产业政策支持力度大

2016年12月,工信部、发改委联合制定《信息产业发展指南》提出推动工业软件和工业控制系统核心技术和产品的研发及应用,重点突破军工、能源、化工等安全关键行业工业应用软件核心关键技术,构建先进产品体系,形成评测标准与规范。

2017年1月,工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划(2016-2020年)》,规划再次强调软件与信息技术服务业的重要作用,将软件誉为“新一代信息技术产业的灵魂”,将“软件定义”称作“信息革命的新标志和新特征”。“软件定义制造”被列为一种重要发展趋势,进行了特别的描述。

2018年9月,国务院颁发《国务院关于推动创新创业高质量发展打造“双创”升级版的意见》,要求深入推进工业互联网创新发展,实施工业互联网三年行动计划,强化财税政策导向作用,持续利用工业转型升级资金支持工业互联网发展。推进工业互联网平台建设,形成多层次、系统性工业互联网平台体系,引导企业上云上平台,加快发展工业软件,培育工业互联网应用创新生态。

2019年10月,工信部、国家发改委等十三部门印发《制造业设计能力提升专项行动计划(2019-2022年)》,提出加强工业软件基础研究。推动工业软件建模引擎发展,促进特殊行业和领域的专用设计及仿真软件应用。支持高校和科研院所广泛参与各类标准建设,鼓励相关企业组建联盟,推动软件产品相互兼容,嵌入调用,构建协同创新的产业生态。

由此可见,工业软件行业在产业发展方面获得了大量国家政策支持,公司持续打造核心技术具有自主知识产权的工业软件,与国家产业发展政策相符合,适应国家发展的战略需求。上述政策支持将使公司得以在相对宽松的行业环境下发展,拥有国外竞争对手所不具备的良好发展环境。

## (2) 面临的挑战

### ①复合型人才稀缺及人力成本上升

工业软件行业属于技术密集型行业,优秀的复合型人才对于企业的发展至关重要。目前行业内人才结构尚不能满足行业的发展需求,符合企业需求的实用性

人才短缺，造成人才争夺激烈。随着市场竞争的加剧，国内企业对人才的争夺日趋激烈，行业内企业面临留住和吸引优秀人才的难题。

另外，工业软件企业最大的成本为人力成本，主要体现在研发及销售两个方面。一方面，随着公司规模不断提高，公司研发及销售人数快速增加；另一方面，为了优秀研发及销售人员相对稳定，薪酬也需要合理的涨幅空间，上述因素必然导致人工成本不断提高，增加公司的资金压力。

## ②中高端市场壁垒高，与欧美知名企业综合实力存在较大差距

目前 CAD 软件行业的中高端市场份额被外国知名企业所占据，随着公司实力增强以及战略发展的需要，未来中高端市场客户必然是公司终端开拓的方向之一。但相较国际知名企业而言，公司在产品功能、产品性能及研发能力等方面仍存在一定的差距，公司在中高端市场领域与国际知名企业直接竞争将面临较大挑战。

## 6、公司 2D CAD 产品逐步打破欧美垄断，替代进口的主要产品及具体依据

### (1) ZWCAD 在国内外及特定市场均实现了突破

多年以来，2D CAD 软件市场主要由美国的欧特克公司所占有，其旗下 2D CAD 产品 AutoCAD 是其成立时同年面世的产品。经过近 40 年的发展，AutoCAD 形成了面向建筑、工程和施工(AEC)，制造业(MFG)以及院校的庞大软件体系，凭借着全面的功能及先发优势下的高用户粘性在国内外占领了较高的市场份额。

发行人作为 2D CAD 软件的挑战者，凭借着持续的研发投入及技术钻研，逐步掌握了 2D CAD 软件开发的关键技术，并凭借着本土化的营销、服务政策及性价比优势逐渐扩大市场份额，逐步打破了 AutoCAD 等欧美产品在 2D CAD 软件市场领域的垄断地位。具体依据如下：

在全球市场，包括中国、韩国、法国和巴西等多个国家在内的超过 149 家世界 500 强企业的下属企业使用了发行人的 2D CAD 软件 ZWCAD，全部或部分替代原先使用的 AutoCAD 或其他欧美产品，其中包括壳牌、大众、丰田、三星、通用、本田等全球知名品牌下属企业。



在国内市场，共有 72 家央企或其下属企业全部或部分替代原先使用的 AutoCAD 或其他欧美软件产品，覆盖全部 97 家央企（数据来源为国务院国有资产监督管理委员会 2020 年 3 月 31 日发布的央企名录）的 74.23%。包括中国中车集团有限公司、中国船舶集团有限公司、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司、中国建筑集团有限公司、中国华能集团有限公司、鞍钢集团有限公司等各个行业的全国知名企业或其下属企业。

在应用领域方面，发行人产品 ZWCAD 在船舶设计行业走在了进口替代的前列，包括江南造船（集团）有限责任公司、招商局重工（江苏）有限公司、中船黄埔文冲造船有限公司、中船桂江造船有限公司、中船西江造船有限公司、南京中船绿洲机器有限公司、上海外高桥造船有限公司、上海江南长兴造船有限责任公司、沪东中华造船（集团）有限公司、广船国际有限公司（广州中船龙穴造船有限公司）、云南昆船设计研究院有限公司、昆明昆船物流信息产业有限公司、厦门船舶重工股份有限公司、广东新船重工有限公司、向海重工集团股份有限公司、友联船厂（蛇口）有限公司、上海华润大东船务工程有限公司等多家中国船舶行业核心企业使用了发行人的软件产品。

## （2）ZWCAD 形成了较为完善的二次开发生态体系

工业领域拥有十分繁多且复杂的细分，为了能够更好地服务这些细分领域，最合理的方法是将 CAD 软件分成 CAD 平台和 CAD 专业应用两层，CAD 软件公司开发 CAD 平台，提供 CAD 的各种图形、数据、交互的功能服务，行业开发商负责在 CAD 平台上二次开发符合细分行业需求的专业应用，因此二次开发生态体系也是 2D CAD 软件产品实现市场突破的重要影响因素。

经过多年的行业深耕，发行人建立了较为完善的二次开发生态体系，实现了更广泛的下游行业应用。截止报告期末，ZWCAD 在国内市场已有包括北京天正软件股份公司、北京鸿业同行科技有限公司、北京理正软件股份公司、北京道亨时代科技有限公司、广东南方数码科技股份有限公司、北京绿建软件股份有限公司、杭州飞时达软件有限公司、上海金曲信息技术有限公司、上海欣电信息技术有限公司等在内的多家行业内较为知名二次开发合作伙伴，合作领域覆盖了建筑、电力电网、工程算量、协同设计与管理等多个领域。

综上所述，发行人掌握了 2D CAD 领域的主要技术及功能，并在取得相应技术后逐步取得了国内外众多知名客户及特定行业客户的高度认可，形成了较为完善的二次开发生态体系，在国内外逐步实现对 AutoCAD 等欧美产品的部分市场替代。

## 7、欧特克更新及维护 DWG 数据标准、ARX 平台扩展对发行人生产经营及未来发展的影响

2D CAD 行业在技术方面有两个事实上的行业标准：一个是 DWG 数据标准，另一个是 ARX（AutoCAD Runtime eXtension）二次开发标准。上述两个行业标准均由行业龙头企业欧特克制定，并由欧特克更新与维护。

（1）欧特克更新及维护 DWG 数据标准对发行人生产经营及未来发展的影响

欧特克通常每三年对 DWG 数据标准进行一次更新，更新方式为在当前 DWG 数据标准的基础之上添加新的数据定义。新的 DWG 数据标准更新后，ODA(Open Design Alliance)会完成对新 DWG 数据标准中数据定义的解析，发行人作为 ODA 的会员可以合法使用 ODA 的技术成果，并保持对新 DWG 数据标准的持续兼容。

（2）欧特克更新及维护 ARX 二次开发标准对发行人生产经营及未来发展的影响

欧特克通常每三年对 ARX 二次开发标准进行一次更新，更新方式为在当前 ARX 标准的基础之上添加新的接口定义。发行人自研了 ZRX（ZWCAD Runtime eXtension）二次开发标准以实现 ZWCAD 的平台软件的专业应用开发，并且有能力对 ARX 二次开发标准的新增部分进行理解并保持对新 ARX 二次开发标准的兼容。

综上所述，通过使用第三方授权技术及自研相应的二次开发标准，公司具备对欧特克更新与维护的行业标准进行跟进并保证对新标准的持续兼容性的能力，欧特克对 DWG 标准以及 ARX 标准进行的维护和更新不会对发行人的经营和发展造成不利影响。

## 8、发行人是否需就上述数据标准或平台扩展取得许可或支付费用

DWG 数据标准以及 ARX 二次开发标准并非欧特克对外提供的商业标准，欧特克不通过对外授权上述技术标准以实现盈利，因此发行人无需为上述技术标准向欧特克支取得许可或支付费用。

对于 DWG 数据标准，ODA 会完成对 DWG 数据标准中数据定义的解析，发行人作为 ODA 的会员可以合法使用 ODA 的技术成果并保持对新 DWG 数据标准的持续兼容。为此发行人每年向 ODA 支付会员费，报告期内每年支付的会员费用均未超过 30 万元。

对于 ARX 二次开发标准，发行人通过多年对 2D CAD 领域二次开发技术的深入研究，自研了 ZRX（ZWCAD Runtime eXtension）二次开发标准以实现 ZWCAD 的平台软件的专业应用开发，并且有能力对 ARX 二次开发标准进行理解并保持持续兼容，因此发行人无需为 ARX 二次开发标准向第三方取得许可或支付费用。

### （五）公司与行业内主要企业的比较情况

发行人主要产品、经营情况请参见本节之“一、主营业务和主要产品情况”之“（一）主营业务、主要产品及主营业务收入构成”相关内容；发行人市场地位、技术水平请参见本节之“二、所处行业的基本情况及竞争状况”之“（四）行业的竞争状况”相关内容。

发行人与行业内主要企业的综合比较情况如下：

主要竞争对手	经营情况和市场地位	主要竞争产品	技术实力	发行人与竞争对手相比的技术优势
发行人	总部中国，全球经营。产品覆盖 90 多个国家及地区，正版用户超过 90 万。	2D 领域： ZWCAD 3D 领域： ZW3D	拥有自主 2D、3D CAD 平台产品及内核，产品功能全面，兼容性强。	-
欧特克	总部美国，全球经营，其 2D CAD 产品 AutoCAD 为行业标杆，市场占有率第一。	2D 领域： AutoCAD	产品功能全面，性能稳定，DWG 格式的领导者。	1、发行人产品软件体积小，安装及运行速度快，内存消耗较小，对计算机硬件和操作系统版本要求更低。 2、发行人产品支持多核并行计算技术，有效提升图纸打开速度。 3、发行人产品提供条形

主要竞争对手	经营情况和市场地位	主要竞争产品	技术实力	发行人与竞争对手相比的技术优势
				码、二维码工具，方便图纸信息化管理。 4、发行人产品提供智能语音、手势精灵、表格导出等创新功能，提高用户体验。
达索	总部法国，全球经营，其 3D 产品 CATIA 处于 3D CAD 领域第一梯队	3D 领域： CATIA	产品功能全面，3D 曲面功能强大。能够在航空、飞机、汽车设计等高端制造领域中广泛应用。	1、发行人产品使用界面和操作流程更为清晰简洁，易学易用。2、发行人产品基于 Overdrive 内核的混合建模技术在产品造型更为灵活自由。3、发行人产品采用轻量化安装和运行加载，对计算机硬件要求更低，产品运行过程中的内存消耗较小，对低配置电脑更友好。
西门子	总部德国，全球经营，其 3D 产品 NX 处于 3D CAD 领域第一梯队	3D 领域：NX	产品功能强大，3D 曲面功能出色，能够在汽车、航空航天、船舶制造领域中广泛应用	1、发行人支持的多对象文件管理方式在设计项目数据的管理更为便捷高效。2、发行人产品专业的 CAD 修复模块能更好的兼容外来输入数据。3、发行人的 CAM 的操作流程更为简洁，旋风高速铣削加工的计算效率更高。4、发行人产品储存和内存消耗较小，模型数据的显示和操作更为流畅。
苏州浩辰	总部中国，全球经营。根据其 2017 年年报，其产品覆盖 100 多个国家和地区，全球正版用户超过 40 万家	2D 领域： GstarCAD	产品功能较全面，云服务结合能力较强	1、发行人产品拥有完善的 API 接口，移植完成了更多的专业软件与 PLM 系统，能够满足不同行业的专业化需求。2、发行人产品提供智能语音、手势精灵、表格导出、图纸签名等创新功能，提高用户体验。3、发行人产品支持的 Windows、Linux 操作系统，更能满足跨系统的技术支持。

主要竞争对手	经营情况和市场地位	主要竞争产品	技术实力	发行人与竞争对手相比的技术优势
数码大方	总部位于中国, 主营数字化设计 (CAD)、数字化制造 (MES)、产品全生命周期管理 (PLM) 和工业云服务平台的产品和服务	2D 领域: CAXA CAD	产品简单易学、兼容性强	1、发行人产品的软件界面与操作习惯更加符合主流 CAD 用户。 2、发行人产品拥有完善的 API 接口, 移植完成了更多的专业软件与 PLM 系统, 能够满足不同行业的专业化需求。 3、发行人产品提供智能语音、手势精灵、表格导出等创新功能, 提高用户体验。

### (六) 发行人主要产品盗版使用的相关情况, 以及发行人防范盗版软件的具体举措

CAD 软件的发展依托于工业体系的建立, 由于欧美等发达国家率先建立了较为完善的工业体系, 使其在 CAD 软件领域有着较强的先发优势。在此背景下, 我国企业最早接触的 CAD 软件均来自发达国家的主流厂商, 因此市面上被盗版最多的产品也是该等主流厂商的 CAD 软件产品, 发行人产品被盗版的情况相对较少。

为了防范软件被盗版, 发行人十分注重对知识产权的保护, 与研发人员签订了知识产权相关的保密协定, 要求其不得泄露公司知识产权。发行人还在其软件产品中使用了加密算法, 通过向第三方专业安全厂商 Flexera Software LLC. 公司采购加密系统 FlexNet 以实现对软件产品的加密, 防止发行人的软件产品被盗版或不当使用。同时, 发行人在内部管理上采取一系列知识产权保护措施, 如制定了《研发中心源代码安全保护说明》、《源代码管理制度》、《产品研发流程》等管理制度, 并自行研发了 ZWSOFT Development Manager System 研发管理系统 (简称 ZDS)、采购 Atlassian Jira Project Management Software (简称 JIRA) 等平台工具对软件研发过程和知识产权进行统一管理, 防止核心技术和源代码文档流失, 从源头上降低软件被盗版的风险。

### (七) 公司未来发展的成长空间和持续增长性

目前研发设计类工业软件领域缺乏权威市场份额数据，但从市场容量、市场竞争、产品单价、技术特点及发展趋势分析，公司未来具有较强的成长空间和可持续增长能力，具体原因如下：

#### 1、工业软件行业尤其是研发设计类软件行业市场份额大，增速较快

2018 年全球工业软件市场规模达到 26,718.44 亿元（3,893 亿美元，以 2018 年 12 月 28 日中国外汇交易中心人民币汇率中间价折算）；中国工业软件市场规模为 1,477 亿元，我国工业软件市场规模仅为全球的 5.5%，但我国工业生产总值占全球比重却超过 20%，我国工业软件行业发展程度未能与工业化发展进程相匹配，未来国内工业软件发展仍存在广阔空间。

具体到研发设计类工业软件（包含 CAD 软件）产品市场，其发展速度快于工业软件行业整体行业增速。2012-2017 年，研发设计类工业软件收入年复合增长率为 26.75%，高于 2012-2019 年我国工业软件产品收入年复合增长率 20.34%。

#### 2、公司下游企业数量基数大，存在较大开拓空间

公司下游客户主要集中在制造业、建筑业、学校等教育行业，根据国家统计局数据，2019 年规模以上（年主营业务收入 2,000 万元以上）的工业企业单位数为 372,822 个，建筑业企业单位数为 103,814 个，普通高等学校数 2,688 个，普通高中学校数 13,964。上述单位均为公司可能拓展的客户对象，公司 2019 年服务的客户总数量仅为 4,081 家，仍具有较大的市场开拓空间。

#### 3、公司具备较强的技术成长性

公司拥有 2D CAD 及 3D CAD 领域的建模内核，产品核心技术拥有自主知识产权，不依赖于第三方供应商，因此公司在技术升级及技术创新中具有较强的自主性，可以根据技术升级及技术创新需求实现从底层至应用层的开发工作，更快更好地实现产品迭代更新，具备较强的技术成长性。

#### 4、随着公司产品不断完善，公司收入结构有望得到优化

公司自产软件（包括 2D CAD 及 3D CAD）收入主要来源于产品销售收入及升级收入，报告期内，公司产品升级收入占营业收入的比例分别为 7.45%、6.77%、

7.01%和 4.95%，相比之下，欧特克 1999 年新股发行招股说明书披露，其 1996 年、1997 年及 1998 年的 AutoCAD 升级收入占 AutoCAD 产品总收入的比例分别约为 11.47%、12.94%、25.00%，随着公司产品更新迭代，产品功能不断丰富，性能不断提升，公司新产品有望提升原有旧版本客户付费升级产品版本的积极性，提高升级收入的占比，优化公司收入结构，成为新的利润增长点。

### 5、公司产品性价比较高，具备市场竞争力

经查询同行业公司官网等公开信息，公司产品价格与同行业公司类似产品价格对比情况如下：

厂商	版本	产品类型	定价	定价（换算成人民币）
中望软件	ZWCAD 2020	2D CAD	499 英镑-1,224 英镑	4,363-10,702 元
	基于 ZWCAD 2020 二次开发的专业软件	2D CAD	899 英镑-1099 英镑	7,860 元-9,609 元
	ZW3D 2020	3D CAD	2,500 英镑-5,800 英镑	21,858 元-33,225 元
苏州浩辰	GStartCAD	2D CAD	799 美金-1,099 美金	5,695 元-7,833 元
数码大方	CAXA CAD 电子图板 2020	2D CAD	3,680 元-5,800 元	3,680 元-5,800 元
	CAXA 3D 实体设计 2020	3D CAD	29,800 元	29,800 元
欧特克	AutoCAD（每年订阅）	2D CAD	月付 210 美元、年付 127 美元/月、三年付 102 美元/月	年付 8,724-17,962 元
达索	SolidWorks	3D CAD	3,995 美元-7,995 美元	28,475 元-56,986 元

注：官网价格为各公司对外披露的指导价格，并不代表公司产品的最终售价

由上表可见，公司产品在同类型产品中报价低于国际同类产品，但整体略高于国内同类产品，凭借着不断提升的产品性能及相对价格优势，公司在报告期内持续扩大市场份额，具备较强的市场竞争力。

综上所述，从市场容量、市场竞争、产品单价、技术特点等角度分析，公司具备较广阔的成长空间和持续增长性。

(八) 公司下游客户的市场定位情况, 与第一阵营企业下游客户的区别, 发行人现有核心技术及在研技术是否满足上述客户的技术要求, 是否还存在其他限制性条件及目前准备情况

公司在 2D CAD、3D CAD 领域主要产品分别为 ZWCAD、ZW3D, 不同产品下游客户的市场定位存在一定区别, 且与第一阵营企业下游客户的重叠度、区别程度也有差异, 具体如下:

### 1、ZWCAD

2D CAD 软件的下游客户主要为工业制造业、建筑业和学校等教育行业客户, 发行人产品 ZWCAD 与第一阵营企业的下游客户高度重合, 处于充分竞争状态。两者在下游客户的市场定位的细微区别主要体现在使用场景上, 第一阵营企业产品相较发行人的产品能够满足更为复杂、更大规模建模的需要, 因而其下游客户中覆盖了更多大型建筑、大型基础设施、大型设备制造客户。总体而言, 发行人与第一阵营企业不存在显著的市场定位差异。但由于第一阵营企业相较发行人有着更为悠久的历史积累, 更强大的品牌优势和更为全球化的市场营销与服务体系, 因而在下游客户的广度和深度上更具有优势, 在全球尤其是在海外市场拥有更为雄厚的用户基础。

### 2、ZW3D

3D CAD 软件的下游客户主要为航空航天、船舶、机械、汽车和装备制造等领域, 发行人产品 ZW3D 与第一阵营企业产品下游客户的市场定位存在差异, 包括应用领域的差异、使用场景的差异和一体化程度的差异。

在应用领域方面, 发行人的产品尚不能满足航空航天、汽车整车设计等领域下游客户对 3D CAD 产品的设计需求, 第一阵营企业在上述领域占据显著优势地位。以全球航空业为例, 第一阵营的达索、西门子占有了大部分市场份额, 发行人的 ZW3D 在这一领域仅在非关键岗位有部分使用。

在使用场景方面, 第一阵营企业相较发行人的产品能够满足更为复杂、更高精度的使用场景。以汽车产业为例, 发行人的产品和第一阵营企业均被广泛应用于汽车产业, 但发行人的产品大多用于零配件设计、模组件设计与装配、零件加



工等；欧美第一阵营企业除满足零配件设计外，还能满足企业整车设计与整车装配，运动仿真等更为复杂的应用场景。

在一体化程度方面，相较于公司当前产品主要满足下游客户 2D 设计（2D CAD），3D 设计及加工（3D CAD/CAM）需求外，第一阵营企业能够满足下游客户产品生命周期的全过程，除 2D CAD，3D CAD/CAM 外，还能提供包括计算机仿真分析（CAE），产品数据管理（PLM）等在内的一体化解决方案。虽然公司已于 2018 年推出电磁仿真软件 ZWSim-EM，但目前仍然处于市场开拓初期，与第一阵营企业一体化程度相比尚存在差距。

综上所述，公司所处领域的第一阵营企业在西方工业化的进程中积累了先进的技术、丰富的经验及深厚的客户基础。相较于第一阵营企业，公司在满足下游客户应用领域的广度、使用场景的深度、复杂度和一体化方面尚存在一定的技术差距。公司计划通过持续技术研发迭代，突破关键技术领域，缩短与欧美第一阵营企业的差距，更全面地、更深入地满足下游客户的需求。为了实现上述目标，公司制定了具有针对性的研发计划：

为了进一步拓宽 2D、3D 产品应用领域，公司拟通过募投项目“二维 CAD 及三维 CAD 平台研发项目”持续对产品进行升级。

为了突破现有三维几何建模内核难以支撑大型项目的瓶颈，公司拟通过“新一代三维 CAD 图形平台研发项目”打造新一代 3D CAD 几何建模内核，研发面向多行业、满足高复杂度建模需求、能够运用于大型项目设计数据管理与组织、大体量装配的新一代三维几何建模内核。

为了提升在一体化程度并拓展 CAE 产品的应用领域，公司于 2018 年 2 月成立 CAE 研发中心，致力于开发一款覆盖多物理场的综合分析软件套件(ZWSim)，软件包括电磁分析模块、结构分析模块和热分析模块。公司将进一步加大对 CAX 一体化技术的持续研发，以三维 CAD 几何建模引擎技术为突破口，建立一个有国际竞争力的、基于一套数据模型的可以贯穿设计、制造、仿真全过程的三维设计平台。

综上所述，发行人现有产品的技术能够满足现有客户的大部分需求。为了满足第一阵营企业下游客户更高层次的需求，公司已进行了相关的研发布局，不存在其他限制性条件。

### 三、发行人的销售情况和主要客户

#### (一) 报告期内各期主要产品的规模、销售收入、销售价格的总体变动情况

##### 1、报告期内主要产品规模、销售收入情况

公司作为软件企业，没有理论上的生产能力限制，产品服务规模主要根据销售情况确定。报告期内，公司的主要产品和服务收入一直呈上升趋势。主营业务收入具体情况如下：

##### (1) 分产品收入构成情况

公司主营业务收入按业务收入来源分类详见“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“(一) 主营业务、主要产品及主营业务收入构成”之“3、主营业务收入构成”之“(1) 按业务收入来源分类”。

其中，报告期内，公司自产软件收入分为 2D CAD、3D CAD 两类产品系列，进一步拆分情况如下：

单位：万元

项目			2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2D CAD	企业 版块	ZWCAD	7,129.82	51.95%	14,405.39	41.50%	9,479.98	37.95%	6,790.36	40.29%
		基于 ZWCAD 二次开 发的专 业软件	2,450.65	17.86%	7,195.82	20.73%	4,718.24	18.89%	3,312.33	19.65%
	教育 版块	2D 教育 产品	841.36	6.13%	4,491.74	12.94%	3,553.79	14.23%	2,144.02	12.72%
	小计		<b>10,421.83</b>	<b>75.93%</b>	<b>26,092.95</b>	<b>75.17%</b>	<b>17,752.01</b>	<b>71.07%</b>	<b>12,246.72</b>	<b>72.67%</b>
3D CAD	企业 版块	ZW3D	2,761.46	20.12%	6,120.38	17.63%	4,755.43	19.04%	3,332.78	19.78%

项目		2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
教育 版块	3D教育 产品	541.77	3.95%	2,499.66	7.20%	2,472.32	9.90%	1,273.50	7.56%
小计		<b>3,303.23</b>	<b>24.07%</b>	<b>8,620.04</b>	<b>24.83%</b>	<b>7,227.75</b>	<b>28.93%</b>	<b>4,606.28</b>	<b>27.33%</b>
合计		<b>13,725.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,712.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,979.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,853.00</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司自产软件收入主要来源系 2D CAD，占自产软件收入的比例分别为 72.67%、71.07%、75.17%和 75.93%，2D CAD 及 3D CAD 产品销售收入在 2017 年至 2019 年呈逐年上涨趋势；2019 年 1-6 月及 2020 年 1-6 月自产软件收入分别为 13,070.48 万元、13,725.05 万元，自产软件收入保持稳定。在细分产品中，ZWCAD 及其二次开发的专业软件收入占比较大。

公司 2D CAD、3D CAD 产品均系公司研发的标准化产品，通过直销与经销相结合的方式开拓市场，向客户销售软件产品的使用授权获得收入。其中，国内市场，教育产品因其客户存在一定门槛，需要在教育学校市场已具备一定客户资源，因而主要通过经销商开展业务，其他产品主要通过直销模式开展；国外市场主要通过经销模式开展业务。具体业务模式参见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务和主要产品情况”之“(二) 主要经营模式”。

## (2) 分销售模式构成情况

报告期内，公司主营业务收入按直销及经销模式分类情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	7,733.16	55.34%	20,831.10	57.91%	13,473.42	53.05%	10,443.73	57.14%
经销	6,241.92	44.66%	15,138.13	42.09%	11,926.34	46.95%	7,832.49	42.86%
合计	<b>13,975.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,969.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,399.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,276.23</b>	<b>100.00%</b>

## (3) 分盈利模式构成情况

### ①自产软件盈利模式情况

报告期内，公司自产软件（2D CAD 和 3D CAD）永久授权模式和订阅模式的情况如下：

单位：万元

项目		2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永久授权模式	2D CAD	10,335.29	75.30%	25,952.14	74.76%	17,708.61	70.89%	12,224.82	72.54%
	3D CAD	3,290.60	23.98%	8,578.02	24.71%	7,179.38	28.74%	4,582.27	27.19%
	小计	<b>13,625.90</b>	<b>99.28%</b>	<b>34,530.16</b>	<b>99.47%</b>	<b>24,887.99</b>	<b>99.63%</b>	<b>16,807.09</b>	<b>99.73%</b>
订阅模式	2D CAD	86.53	0.63%	140.80	0.41%	43.40	0.17%	21.89	0.13%
	3D CAD	12.62	0.09%	42.02	0.12%	48.37	0.19%	24.01	0.14%
	小计	<b>99.16</b>	<b>0.72%</b>	<b>182.82</b>	<b>0.53%</b>	<b>91.77</b>	<b>0.37%</b>	<b>45.91</b>	<b>0.27%</b>
合计		<b>13,725.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,712.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,979.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,853.00</b>	<b>100.00%</b>

公司一直主推永久授权模式，并在此基础上推出订阅模式供客户选择。报告期内自产软件几乎均是采用永久授权模式，永久授权模式占自产软件收入的比例分别为99.73%、99.63%、99.47%和99.28%。

## ②自产软件收费模式情况

报告期内，公司自产软件按照单机版、网络版和场地版的情况如下：

单位：万元

项目		2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单机版	2D CAD	5,551.68	40.45%	11,170.80	32.18%	8,377.42	33.54%	5,762.76	34.19%
	3D CAD	1,843.27	13.43%	4,435.49	12.78%	4,432.76	17.75%	2,843.61	16.87%
	小计	7,394.96	53.88%	15,606.28	44.96%	12,810.18	51.28%	8,606.38	51.07%
网络版	2D CAD	4,321.51	31.49%	11,415.84	32.89%	7,446.91	29.81%	5,348.87	31.74%
	3D CAD	1,443.86	10.52%	3,972.19	11.44%	2,645.20	10.59%	1,739.87	10.32%
	小计	5,765.38	42.01%	15,388.03	44.33%	10,092.11	40.40%	7,088.74	42.06%
场地版	2D CAD	548.63	4.00%	3,506.31	10.10%	1,927.67	7.72%	1,135.09	6.74%
	3D CAD	16.09	0.12%	212.37	0.61%	149.79	0.60%	22.79	0.14%

小计	564.72	4.11%	3,718.67	10.71%	2,077.46	8.32%	1,157.88	6.87%
<b>合计</b>	<b>13,725.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,712.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,979.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,853.00</b>	<b>100.00%</b>

从上表可知，报告期内公司主要产品授权方式系按数量授权的单机版和网络版，单机版和网络版合计收入占比分别为93.13%、91.68%、89.29%和95.89%，公司单机版产品收入占比略高于网络版产品收入占比，场地版产品收入占比较小。

### ③升级情况

报告期内，公司软件升级收入及占营业收入的情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
升级收入（万元）	692.97	2,530.23	1,725.64	1,370.46
升级收入占营业收入的比例	4.95%	7.01%	6.77%	7.45%

2017年至2019年，升级收入金额逐年上升。2017年至2019年，升级收入占营业收入的比例相对稳定，2020年1-6月有所下滑，报告期内占比平均为6.55%。升级收费对公司的收入贡献较小。

## 2、主要产品的销售价格变动情况

公司同一类型CAD产品可以分为单机版、网络版及场地版，不同版本定价不同；其次，公司通常在报价的基础上根据客户购买的数量、客户的规模、客户所在地区的竞争程度等来定价，故同一类型软件产品和服务针对不同客户的销售价格不具有可比性。具体情况详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之“（1）自产软件”之“②量价分析”。

## 3、主要客户群体

公司作为研发设计类工业软件供应商，其主要产品作为多行业的基础研发设计类工业软件，产品应用广泛。就公司产品使用终端客户而言，客户行业分布主要是工业制造业、建筑业和学校等教育行业，协助用户实现多样化设计应用场景。

具体而言，工业制造业客户主要使用公司产品进行机械设计、电子电气设计、消费产品设计、模具设计、汽车零配件设计等；建筑业客户主要使用公司产品进行建筑

及设施设计、勘察规划设计、施工图纸设计、室内装修设计等；学校等教育行业客户主要使用公司产品进行课程教学与教学测评，使用信息化手段替代传统教学方式，培养学生的专业岗位技能（如室内装饰装修设计、机械设计等），结合课程开发、竞赛活动、教学互动、教研支持、师资培训、创客活动等多个维度，助力培养复合型创新人才。

公司主要通过直销模式开展业务，同时也借助经销商的客户资源、渠道网络等进一步扩展公司产品市场。根据经销商的下游客户行业，经销商的类别可分为两类：一是学校等教育行业，教育行业尤其普教院校客户基数大且教育业务的开展存在一定门槛，需要在教育学校市场已具备一定客户资源，因而教育类经销商通常专注于学校等教育客户；二是工业制造业、建筑业等非教育行业，同一款产品可用于工业制造业、建筑业等多个行业，因而该类经销商的下游客户可能涉及多行业。报告期内，公司自产软件的终端客户情况及占比如下：

单位：万元

模式	行业	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	工业制造业	5,132.94	37.40%	12,901.16	37.17%	8,618.83	34.50%	5,821.98	34.55%
	建筑业	2,123.04	15.47%	4,979.05	14.34%	3,194.77	12.79%	2,409.78	14.30%
	教育行业	182.99	1.33%	1,772.09	5.10%	1,225.73	4.91%	780.42	4.63%
	其他	54.48	0.40%	41.50	0.12%	57.42	0.23%	26.49	0.16%
	<b>小计</b>	<b>7,493.45</b>	<b>54.60%</b>	<b>19,693.80</b>	<b>56.73%</b>	<b>13,096.75</b>	<b>52.43%</b>	<b>9,038.66</b>	<b>53.63%</b>
经销	工业制造业、建筑业等	5,042.03	36.74%	9,815.57	28.28%	7,086.26	28.37%	5,191.95	30.81%
	教育行业	1,189.58	8.67%	5,203.62	14.99%	4,796.74	19.20%	2,622.38	15.56%
	<b>小计</b>	<b>6,231.61</b>	<b>45.40%</b>	<b>15,019.19</b>	<b>43.27%</b>	<b>11,883.00</b>	<b>47.57%</b>	<b>7,814.33</b>	<b>46.37%</b>
<b>合计</b>	<b>13,725.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,712.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,979.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,853.00</b>	<b>100.00%</b>	

## （二）下游对公司的影响

### 1、发行人产品针对下游客户需求对应调整的情况

公司主要收入来源于标准化软件。报告期内，自产软件（2D CAD 和 3D CAD）收入占主营业务收入的比例分别为 92.21%、98.35%、96.51% 和 98.21%。这主要系由于：

(1) 公司的经营策略系主推标准化软件,有利于提高经营效率。公司长期致力于打造具备较强通用性功能的 CAD 平台产品。公司主推标准化软件的经营策略,从技术层面,有利于公司 CAD 核心技术的不断积累与沉淀,提高产品的稳定性,提高研发效率;从推广层面,标准化产品模式的可复制性较强,有利于更好地通过营销网络,将产品输入新的区域市场,推进全球化、实现规模化,提高推广效率;从运营层面,标准化产品研发完毕后一经发布,即可无限制地销售给客户,发货物料仅包括光盘、证书等,边际成本较低,同时交付期短,可快速响应客户的订单需求,有利于提高运营效率。

(2) 产品可满足制造业、建筑业等多数下游用户的需求。针对机械、建筑、园林等细分行业,公司基于 CAD 平台开发了能够运用于不同行业领域的行业专业软件,亦为标准化产品,可以满足相应行业客户的设计需求,因此公司产品可满足多数下游用户的设计需求,无需进行个性化调整。

(3) 产品持续更新升级,持续响应各行业客户的更多诉求。公司会考虑下游行业客户的更多细化需求,对产品进行换代升级,使得产品持续满足行业的普适性需求,不断拓宽产品的应用领域。

综上,发行人主要收入来源于标准化软件,较少针对单一客户的要求进行定制开发。

## 2、下游行业变动趋势及对发行人生产经营的影响

### (1) 现有主要客户行业的变动对生产经营影响较小

报告期内,客户行业分布主要是工业制造业、建筑业和学校等教育行业,行业收入结构占比总体较为稳定。工业制造业、建筑业和教育行业较为传统且成熟度较高。在公司目前服务的工业制造业和建筑业的二级细分行业中,公司软件产品作为设计工具,区别于原材料,需求变动的影响因素相对较少,虽可能存在由于经济周期而产生的需求变动,但因为公司主营产品属于标准化的产品,行业普适性高,个别二级细分行业的需求波动对整体影响较小。教育行业可能受国家五年规划周期影响存在需求波动,但由于国家对教育的投入持续增加,因此对公司经营的影响较小。

### (2) 公司产品应用领域将覆盖更多行业

下游应用行业呈现增长态势。计算机辅助设计类软件涵盖的行业范围很广，其使用对象最初包括两大类，一类是机械、电子、汽车、航天、农业、轻工和纺织产品等；另一类是工程设计产品等，如工程建筑。如今，计算机辅助设计类软件的应用范围已经延伸到诸如艺术等各行各业，如电影、动画、广告、娱乐和多媒体仿真等都属于计算机辅助设计类软件的服务范畴。

现阶段，公司客户行业分布主要是工业制造业、建筑业和学校等教育行业，在通过持续研发、提升产品性能、渗透行业细分领域之余，公司还将进一步优化平台底层架构，提升平台兼容性，并基于CAD平台开发出更多符合各行业特性的行业专用软件，使公司产品应用领域覆盖更多行业，满足各行业对CAD软件的蓬勃需求。

### (三) 报告期内对主要客户销售情况

报告期内，发行人前五名客户销售情况如下：

年份	客户名称	销售金额(万元)	占全部营业收入比
2020年 1-6月	Zwcad Korea Co.,Ltd	733.92	5.24%
	Uslugi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	314.83	2.25%
	Zw-France	241.16	1.72%
	益海嘉里金龙鱼粮油股份有限公司(并)	232.46	1.66%
	Cham Japan Co., Ltd	229.54	1.64%
	合计	<b>1,751.91</b>	<b>12.51%</b>
2019年度	Nitrosoft.Co.,Ltd(并)	1,240.65	3.44%
	中国中车股份有限公司(并)	702.09	1.94%
	上海日清城市规划设计有限公司(并)	568.58	1.57%
	Uslugi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	551.22	1.53%
	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	410.12	1.14%
	合计	<b>3,472.66</b>	<b>9.62%</b>
2018年度	Nitrosoft.Co.,Ltd	738.55	2.90%
	Uslugi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	468.65	1.84%
	Encee Cad/Cam Systeme Gmbh	425.68	1.67%
	国家电网有限公司(并)	292.64	1.15%
	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	264.09	1.04%
	合计	<b>2,189.61</b>	<b>8.59%</b>



年份	客户名称	销售金额(万元)	占全部营业收入比
2017年度	辽宁城市建设职业技术学院	535.09	2.91%
	Nitrosoft.Co.,Ltd	495.03	2.69%
	Usługi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	387.69	2.11%
	中国保利集团有限公司(并)	241.73	1.31%
	Encee Cad/Cam Systeme Gmbh	234.66	1.28%
	合计	<b>1,894.20</b>	<b>10.30%</b>

注:

1、益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司(并)包括: 丰益(上海)信息技术有限公司、丰益醇工业(连云港)有限公司、嘉里粮油(天津)有限公司、金桥丰益氯碱(连云港)有限公司、青岛嘉里花生油有限公司等;

2、Nitrosoft.Co.,Ltd.(并)包括: Nitrosoft.Co.,Ltd.和 Zwcad Korea Co., Ltd.;

3、中国中车股份有限公司(并)包括: 中车株洲电力机车研究所有限公司、中车株洲电机有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车四方车辆有限公司、中车山东机车车辆有限公司等。

4、上海日清城市规划设计有限公司(并)包括: 上海日清城市规划设计有限公司、上海日清建筑设计事务所(有限合伙)、上海日源建筑设计事务所(普通合伙)和上海日清建筑设计有限公司。

5、国家电网有限公司(并)包括: 国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司、国网江西省电力有限公司宜春供电分公司、国网江西省电力有限公司婺源县供电分公司、国网江西省电力有限公司万年县供电分公司、国网江西省电力有限公司鄱阳县供电分公司等。

6、中国保利集团有限公司(并)包括: 太原保利房地产开发有限公司、三亚保华房地产开发有限公司、河北保利房地产开发有限公司、佛山市保利顺源房地产有限公司、大连保利锦恒房地产开发有限公司等。

由于CAD软件销售单价相对较低,单个经销商或终端用户所需产品总价不会很高,客户较为分散,因此公司对前五大客户销售金额占总收入的比例较低,不存在对单一客户依赖的情况。

#### (四) 直销和经销模式下前五大客户情况

##### 1、直销模式下前五大客户

报告期内,发行人直销模式下前五大客户情况如下:

年份	客户名称	销售金额(万元)	占全部营业收入比
2020年 1-6月	益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司(并)	232.46	1.66%
	东江模具(深圳)有限公司	206.02	1.47%
	浙江省长兴天能电源有限公司	135.96	0.97%
	深圳市信维通信股份有限公司	106.19	0.76%
	宁波福尔达智能科技有限公司	102.65	0.73%

年份	客户名称	销售金额(万元)	占全部营业收入比
	<b>合计</b>	<b>783.29</b>	<b>5.59%</b>
2019 年度	中国中车股份有限公司(并)	702.09	1.94%
	上海日清城市规划设计有限公司(并)	568.58	1.57%
	中国宝武钢铁集团有限公司(并)	363.75	1.01%
	国家电网有限公司(并)	321.79	0.89%
	深圳泰德激光科技有限公司	268.06	0.74%
	<b>合计</b>	<b>2,224.28</b>	<b>6.16%</b>
2018 年度	国家电网有限公司(并)	292.64	1.15%
	中国南方电网有限责任公司(并)	238.29	0.93%
	TE Connectivity Corporation	200.95	0.79%
	上海建工集团股份有限公司(并)	148.36	0.58%
	京东方科技集团股份有限公司(并)	129.52	0.51%
	<b>合计</b>	<b>1,009.76</b>	<b>3.96%</b>
2017 年度	辽宁城市建设职业技术学院	535.09	2.91%
	中国保利集团有限公司(并)	241.73	1.31%
	重庆科华安全设备有限责任公司	210.26	1.14%
	中煤西安设计工程有限责任公司	174.48	0.95%
	中国核工业集团有限公司(并)	160.81	0.87%
	<b>合计</b>	<b>1,322.37</b>	<b>7.19%</b>

注:

1、益海嘉里金龙鱼粮油食品股份有限公司(并)包括:丰益(上海)信息技术有限公司、丰益醇工业(连云港)有限公司、嘉里粮油(天津)有限公司、金桥丰益氯碱(连云港)有限公司、青岛嘉里花生油有限公司等。

2、中国中车股份有限公司(并)包括:中车株洲电力机车研究所有限公司、中车株洲电机有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车四方车辆有限公司、中车山东机车车辆有限公司等。

3、上海日清城市规划设计有限公司(并)包括:上海日清城市规划设计有限公司、上海日清建筑设计事务所(有限合伙)、上海日源建筑设计事务所(普通合伙)和上海日清建筑设计有限公司。

4、中国宝武钢铁集团有限公司(并)包括:宝山钢铁股份有限公司、上海宝钢建筑工程设计有限公司和武汉钢铁有限公司。

5、2019 年国家电网有限公司(并)包括:国网安徽省电力有限公司宣城供电公司、国网安徽省电力有限公司黟县供电公司、国网湖北省电力有限公司随州供电公司、国网江西省电力有限公司都昌县供电分公司、国网江西省电力有限公司奉新县供电分公司等。

6、2018 年国家电网有限公司(并)包括:国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司、国网江西省电力有限公司宜春供电分公司、国网江西省电力有限公司婺源县供电分公司、国网江西省电力有限公司万年县供电分公司、国网江西省电力有限公司鄱阳县供电分公司等。

7、中国南方电网有限责任公司（并）包括：中国南方电网有限责任公司、深圳供电局有限公司、广州供电局有限公司、广西电网有限责任公司、广西博阳电力勘察设计有限公司等。

8、上海建工集团股份有限公司（并）把包括：上海建工二建集团有限公司、上海建工集团股份有限公司、上海建工四建集团有限公司、上海市基础工程集团有限公司、上海市政建设有限公司等。

9、京东方科技集团股份有限公司（并）包括：重庆京东方显示照明有限公司、京东方科技集团股份有限公司、京东方光科技有限公司、合肥京东方显示光源有限公司、合肥京东方视讯科技有限公司等。

10、中国保利集团有限公司（并）包括：太原保利房地产开发有限公司、三亚保华房地产开发有限公司、河北保利房地产开发有限公司、佛山市保利顺源房地产有限公司、大连保利锦恒房地产开发有限公司等。

11、中国核工业集团有限公司（并）包括：中核辽宁核电有限公司、中核华电河北核电有限公司、中核国电漳州能源有限公司、中核动力设备有限公司、中核北方核燃料元件有限公司等。

## 2、经销模式下前五大客户

报告期内，发行人经销模式下前五大客户情况如下：

年份	客户名称	销售金额（万元）	占全部营业收入比
2020年 1-6月	Zwcad Korea Co.,Ltd	733.92	5.24%
	Uslugi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	314.83	2.25%
	Zw-France	241.16	1.72%
	Cham Japan Co., Ltd	229.54	1.64%
	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	211.25	1.51%
	合计	<b>1,730.71</b>	<b>12.36%</b>
2019年度	Nitrosoft.Co.,Ltd（并）	1,240.65	3.44%
	Uslugi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	551.22	1.53%
	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	410.12	1.14%
	Zw-France	402.18	1.11%
	杭州永荣实业有限公司（并）	366.12	1.01%
	合计	<b>2,970.29</b>	<b>8.23%</b>
2018年度	Nitrosoft.Co.,Ltd	738.55	2.90%
	Uslugi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	468.65	1.84%
	Eence Cad/Cam Systeme Gmbh	425.68	1.67%
	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	264.09	1.04%
	Zw-France	252.87	0.99%
	合计	<b>2,149.84</b>	<b>8.43%</b>

年份	客户名称	销售金额(万元)	占全部营业收入比
2017年度	Nitrosoft.Co.,Ltd	495.03	2.69%
	Usługi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	387.69	2.11%
	Encee Cad/Cam Systeme Gmbh	234.66	1.28%
	杭州永荣实业有限公司(并)	217.74	1.18%
	3D Master S.C.	192.21	1.05%
	合计	<b>1,527.33</b>	<b>8.31%</b>

注:

1、Nitrosoft.Co.,Ltd.(并)包括: Nitrosoft.Co.,Ltd.、Zwcad Korea Co., Ltd;

2、杭州永荣实业有限公司(并)包括: 杭州永荣实业有限公司、宁波千百度智能科技有限公司。

报告期内,发行人与 Nitrosoft.Co.,Ltd 和 ZwcadKorea 各期的交易金额及占比情况如下:

年份	客户名称	销售金额(万元)	占全部营业收入比
2020年1-6月	Zwcad Korea Co., Ltd	733.92	5.24%
2019年	Nitrosoft.Co., Ltd	127.92	0.35%
	Zwcad Korea Co., Ltd	1,112.73	3.08%
2018年	Nitrosoft.Co., Ltd	738.55	2.90%
2017年	Nitrosoft.Co., Ltd	495.03	2.69%

Nitrosoft 于 2012 年起正式与公司合作,销售业绩出色,公司为扩大与其合作的范围,建立更为紧密的战略合作伙伴关系,同时考虑到 Nitrosoft 股权背景较为复杂,故通过子公司香港中望入股崔钟福控股的另一家公司 ZWCAD Korea。2018 年 4 月香港中望对 ZWCAD Korea 增资后,考虑到投资主体和签约主体不一致,公司变更签约主体为 ZWCAD Korea,2019 年 2 月开始公司在韩国市场的销售基本通过 ZWCAD Korea 实现。

#### (五) 公司 CAE 产品的市场开拓及形成收入情况

公司于 2018 年成立 CAE 研发中心,首款全波三维电磁仿真软件 ZWSim-EM 于 2018 年 3 月立项,2019 年 6 月发布 V2019 版本,2019 年 11 月发布 V2019SP 版本。

公司通过公司官方网站等介绍了 CAE 产品的相关进展，并于 2020 年 8-9 月通过线上技术研讨会形式多次介绍 ZWSim-EM 的技术进展，公司也将会通过参展中国 CAE 工程分析技术年会等方式逐步加强品牌宣传推广。鉴于 ZWSim-EM 智能网格功能、产品功能完备度均还需要提升，公司未投入更多线下品牌活动开拓市场。

ZWSim-EM 还处在推广的初期，报告期内尚未实现收入。

## 四、发行人的采购情况和主要供应商

### (一) 主要采购情况

公司主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务，对外采购主要包括房屋租赁、委托开发、技术服务、业务推广服务及外购产品。其中房屋租赁主要系公司各地分支机构的办公场所；委托开发主要为辅助性功能模块的委外开发；技术服务主要为外购功能模块技术授权等；业务推广服务主要系在线上线下进行的营销推广；外购产品主要系公司根据客户需求为其购买的外购产品。

### (二) 主要采购价格变动情况

报告期内，公司采购的主要产品及服务单价基本保持稳定。

### (三) 主要供应商

报告期内，公司前五名供应商的采购金额合计分别为 1,158.55 万元、1,080.22 万元、1,629.43 和 1,086.83 万元，分别占同期公司总采购金额的 25.42%、28.10%、35.12% 和 44.79%。

2020 年 1-6 月前五大供应商及其采购情况：

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
百度（中国）有限公司广州分公司	业务推广服务	287.07	11.83%
广州珠江城置业有限公司	房屋租赁	229.34	9.45%
清华大学	委托开发	206.60	8.51%
工业和信息化部电子第五研究所	技术服务	206.60	8.51%
蛟河市白石山镇和美软件开发服务中心	业务推广服务	157.22	6.48%

供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
(并)			
<b>合计</b>	-	<b>1,086.83</b>	<b>44.79%</b>

注：蛟河市白石山镇和美软件开发服务中心（并）包括：蛟河市白石山镇和美软件开发服务中心及蛟河市力博软件研发服务中心等同一控制下企业。

#### 2019年前五大供应商及其采购情况：

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
广州珠江城置业有限公司	房屋租赁	462.30	9.97%
百度（中国）有限公司广州分公司	业务推广服务	424.99	9.16%
北京托普世纪科技企业孵化器有限公司	房屋租赁	260.31	5.61%
北京天正软件股份有限公司	外购产品	254.95	5.50%
蛟河市八方软件咨询服务中心（并）	业务推广服务	226.88	4.89%
<b>合计</b>	-	<b>1,629.43</b>	<b>35.12%</b>

注：蛟河市八方软件咨询服务中心（并）包括：蛟河市八方软件咨询服务中心及蛟河市力博软件研发服务中心等同一控制下企业。

#### 2018年前五大供应商及其采购情况：

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
广州珠江城置业有限公司	房屋租赁	437.91	11.39%
大连鸿晟软件有限公司	委托开发	190.68	4.96%
深圳英宝通广告有限公司	业务推广服务	159.34	4.15%
百度（中国）有限公司广州分公司	业务推广服务	156.29	4.07%
上海有正软件有限公司（并）	委托开发	136.00	3.54%
<b>合计</b>	-	<b>1,080.22</b>	<b>28.10%</b>

注：上海有正软件有限公司（并）包括：上海有正软件有限公司和北京有正软件有限公司

#### 2017年前五大供应商及其采购情况：

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
广州珠江城置业有限公司	房屋租赁	361.58	7.93%
大连鸿晟软件有限公司	委托开发	301.74	6.62%
河南凯蒂斯软件有限公司（并）	委托开发	235.40	5.16%
达索析统(上海)信息技术有限公司(并)	外购产品及技术	195.37	4.29%

	服务		
BOUST TECHNOLOGY CO.,LIMITED	业务推广服务	143.86	3.16%
合计	-	1,237.95	27.16%

注：达索析统（上海）信息技术有限公司（并）包括：达索析统（上海）信息技术有限公司及 Spatial Corp.。河南凯蒂斯软件有限公司（并）包括：河南凯蒂斯软件有限公司、高少轩和杨小瑞。

## 五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产

### （一）固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、运输设备、办公设备及其他，目前使用状况良好。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

固定资产类别	账面原值（万元）	固定资产净值（万元）	成新率（%）
房屋及建筑物	3,573.15	3,209.56	89.82%
办公设备及其他	838.54	445.58	53.14%
运输设备	160.48	87.17	54.32%
合计	4,572.18	3,742.31	81.85%

#### 1、自有房屋建筑物

截至报告期末，公司及其子公司拥有的自有房屋建筑物情况如下：

##### （1）境内房产

序号	权属人	房屋产权证号	地址	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	取得方式	登记时间	他项权情况
1	发行人	武房权证湖字第 200704009 号	东湖新技术开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	168.17	办公	购买	2007.05.24	无抵押
2	发行人	武房权证湖字第 200704010 号	东湖新技术开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	169.44	办公	购买	2007.05.24	无抵押
3	发行人	武房权证湖字第 200710575 号	东湖新技术开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	128.34	办公	购买	2007.12.26	无抵押
				79.06	办公			
4	发行人	武房权证湖字第 200710576 号	东湖新技术开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	446.26	办公	购买	2007.12.26	无抵押
5	发行人	鄂（2020）武汉市东开不动产权第 0008005 号	东湖新技术开发区新竹路 20 号保利时代 K19 地块六区 18 栋 6 层（1）办公号	157.11	办公	购买	2020.05.09	无抵押

序号	权属人	房屋产权证号	地址	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	取得方式	登记时间	他项权情况
6	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008008号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(2)办公号	192.70	办公	购买	2020.05.11	无抵押
7	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008010号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(3)办公号	169.61	办公	购买	2020.05.11	无抵押
8	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008011号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(4)办公号	129.30	办公	购买	2020.05.11	无抵押
9	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008012号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(5)办公号	133.61	办公	购买	2020.05.11	无抵押
10	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008013号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(6)办公号	157.36	办公	购买	2020.05.11	无抵押
11	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008016号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(7)办公号	191.64	办公	购买	2020.05.11	无抵押
12	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008015号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(8)办公号	169.61	办公	购买	2020.05.11	无抵押
13	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008018号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(9)办公号	129.30	办公	购买	2020.05.11	无抵押
14	发行人	鄂(2020)武汉市东开不动产权第0008014号	东湖新技术开发区新竹路20号保利时代K19地块六区18栋6层(10)办公号	133.61	办公	购买	2020.05.11	无抵押



## (2) 境外房产

根据美国徐建勋律师国际律师事务所(SHU&ASSOCIATES,LLP)出具的《法律意见书》，美国研发中心拥有座落于美国佛罗里达州墨尔本市 1672 W Hibiscus Blvd 的一处不动产(土地及其上建筑物和附属物)，其中土地面积 0.14 英亩，房产面积 5,197 平方英尺，地块编号为 27-37-32-00-526。

## 2、租赁物业

## (1) 境内房屋租赁

截至本招股书签署日，发行人的境内租赁物业情况如下：

序号	出租方	房产坐落	产权证号	租赁期限	租赁面积(m <sup>2</sup> )	用途
1	广州珠江城置业有限公司	广州市天河区珠江西路 15 号 32 层自编 01-08 号	粤房地权证穗字第 0120547445 号	2017.02.01-2022.01.31	2,718.63	办公
		广州市天河区珠江西路 15 号第 2201-2205 号	粤房地权证穗字第 0120547445 号	2020.05.15-2025.05.14	1,401.98	办公
2	北京托普世纪科技企业孵化器有限公司	北京市丰台区南四环西路 186 号二区 7 号楼 6 层 07-12 室	京(2018)丰不动产权第 0024404 号	2018.12.10-2023.12.09	1,397.34	办公
		北京市丰台区南四环西路 186 号汉威国际广场二区 6 号楼 B2 层 2B2-6T05	京(2018)丰不动产权第 0024400 号	2019.11.15-2020.11.14	30.77	仓库
3	上海秦业房地产经纪有限公司	上海市虹口区溧阳路 1111 号 7 楼 F 室以及 8 楼 D、E 室	沪房地虹字(2016)第 012564 号	2020.09.01-2022.09.30	557.34	办公
4	方纯	上海市虹口区四平路 257 号名义 31A、名义 31B、名义 31C、名义 31D	沪房地虹字(2013)第 015973、015975、015976、015977 号	2016.10.08-2022.10.07	807.73	办公
5	李阳明	重庆市渝北区红金街 2 号重庆总商会大厦 9-8	201 房地证 2008 字第 08415 号	2020.08.10-2023.08.09	195.13	办公
6	南京舰锋科技园管理有限公司	南京市江北新区星火路 14 号长峰大厦 1 号试验楼 3 层 A3 号房	苏(2017)宁浦不动产权字 0068630 号	2019.07.16-2021.07.16	68.5	办公
7	南京高投科技产业招商发展有限公司	南京市建邺区嘉陵江东街 8 号科技创新综合体 B4 幢第 10 层 1004 室	-	2020.08.25-2023.08.24	246.73	办公
		南京市建邺区嘉陵江东街 8 号科技创新综合体 B4 幢第 10 层 1005 室	-		276.55	办公
8	青岛风貌保护街	青岛市市北区辽宁路 80 号	青房地权市字第	2020.09.07-2	134.90	办公

序号	出租方	房产坐落	产权证号	租赁期限	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	用途
	区运营管理有限公司	天幕城创想小镇内 411	2012110131 号	021.09.06		
9	杨玉华	成都市锦江区红星路三段 16 号正熙大厦 1 栋 1 单元 20 层 2 单位	成房权证监证字 第 3988633 号	2020.03.18-2 022.03.17	81.81	办公

注：发行人租赁南京高投科技产业招商发展有限公司房产的产权登记手续尚在办理中。

## (2) 境外房屋租赁

截至招股书签署日，发行人子公司的境外租赁物业情况如下：

出租方	承租方	房产坐落	租赁期限	租赁面积 (m <sup>2</sup> )
Real estate services enterprise	越南中望	201A with 24msq, 2th Floor in Thang Long Ford Building located in 105 Lang Ha Street, Dong Da District, Hanoi	2020.06.01-2021.05.31	24
Thai Anh Hcm Branch	越南中望	Room 16, Floor 3rd ACM Building, 96 Cao Thang, Ward 4, District 3, Ho Chi Minh city	2020.09.13-2021.09.12	16

## (二) 无形资产

### 1、土地使用权

截至报告期末，公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

#### (1) 境内土地

序号	土地使用证编号	座落	使用权面积 (m <sup>2</sup> )	权属人	地类 (用途)	使用权类型	终止日期	他项权情况
1	武新国用(商2008)第 1012 号	东湖开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	35.53	发行人	综合用地	出让	2052.04.08	无抵押
2	武新国用(商2008)第 1013 号	东湖开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	16.51	发行人	综合用地	出让	2052.04.08	无抵押
3	武新国用(商2008)第 3686 号	东湖开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	13.49	发行人	综合用地	出让	2052.04.08	无抵押
4	武新国用(商2008)第 3687 号	东湖开发区老武黄公路 206 号慧谷时空	13.39	发行人	综合用地	出让	2052.04.08	无抵押

## (2) 境外土地

根据美国徐建勋律师国际律师事务所(SHU&ASSOCIATES,LLP)出具的《法律意见书》，美国研发中心拥有座落于美国佛罗里达州墨尔本市 1672 W Hibiscus Blvd 的一处不动产(土地及其上建筑物和附属物)，其中土地面积 0.14 英亩，房产面积 5,197 平方英尺，地块编号为 27-37-32-00-526。

## 2、专利

截至报告期末，发行人拥有 3 项已获授权的发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权人	取得方式	证书号	专利号	专利申请日	他项权情况
1	DWG图纸语音标注功能	中望软件	原始取得	第3164659号	ZL201310584928.4	2013.11.15	无质押
2	一种适用于摆线高速铣削的加工路径的方法	华南理工大学、中望软件	继受取得	第2380318号	ZL201410310464.2	2014.06.30	无质押
3	一种复杂曲面抛光速度自适应控制方法	中望软件、华南理工大学	继受取得	第 2383180 号	ZL201410559431.1	2014.10.20	无质押

## 3、著作权

### (1) 境内计算机软件著作权

截至报告期末，发行人拥有 179 项中国境内计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
1	中望结构 CAD 软件[简称：ZWJG]V1.0	2007SR03489	2007.03.06	2006.03.08	原始取得	无质押
2	中望机械 CAD 软件[简称：ZWMECH]V1.0	2007SR03490	2007.03.06	2006.11.01	原始取得	无质押
3	中望计算机辅助设计系统[简称：中望 CAD (ZWCAD)]V2007	2007SR03491	2007.03.06	2006.12.15	原始取得	无质押
4	中望计算机辅助设计系统 ZwCAD[简称：中望 CAD]V2006	2007SR04028	2007.03.15	2006.05.15	承受取得	无质押
5	中望菜单式装修 CAD 软件 ZWCDZX[简称：中望菜单装修软件]V1.0	2007SR04465	2007.03.22	2002.06.20	承受取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
6	中望家具设计系统[简称: 中望家具软件]V1.0	2007SR04466	2007.03.22	1998.08.28	承受取得	无质押
7	中望装修软件 RDMAX[简称: 中望智能设计师]V4.2	2007SR04467	2007.03.22	2002.04.18	承受取得	无质押
8	中望计算机辅助设计系统 ZWCAD[简称: 中望 CAD]V1.0	2007SR04468	2007.03.22	2001.11.08	承受取得	无质押
9	中望房地产售楼管理系统[简称: 中望房产管理软件]V1.0	2007SR04469	2007.03.22	1999.09.11	承受取得	无质押
10	中望橱柜设计软件“橱柜博士”[简称: 橱柜博士]V1.0	2007SR04470	2007.03.22	2001.08.18	承受取得	无质押
11	中望景园 CAD 设计软件 ZWJY[简称: 中望景园 CAD]V1.0	2007SR04471	2007.03.22	2002.05.24	承受取得	无质押
12	中望建筑 CAD 软件[简称: ZWARCH]V1.0	2007SR04472	2007.03.22	2003.06.18	承受取得	无质押
13	中望计算机辅助设计系统 ZWCAD[简称: 中望 CAD]V2005	2007SR04473	2007.03.22	2004.12.08	承受取得	无质押
14	中望采暖空调 CAD 软件[简称: 中望暖通]V1.0	2007SR14956	2007.09.25	2007.07.01	原始取得	无质押
15	中望建筑电气 CAD 软件[简称: 中望电气]V1.0	2007SR14957	2007.09.25	2007.07.01	原始取得	无质押
16	中望给排水 CAD 软件[简称: 中望给排水]V1.0	2007SR14958	2007.09.25	2007.07.01	原始取得	无质押
17	中望计算机辅助设计系统[简称: 中望 CAD (ZWCAD)]V2008	2007SR18367	2007.11.21	2007.10.26	原始取得	无质押
18	中望图文档管理系统[简称: 中望 EDM (ZWEDM)]V1.0	2008SR21101	2008.09.26	2008.08.04	原始取得	无质押
19	中望计算机辅助设计系统[简称: 中望 CAD (ZWCAD)]V2009	2008SR30613	2008.12.01	2008.10.01	原始取得	无质押
20	中望计算机辅助设计系统教育版[简称: 中望 CAD 教育版 (ZWEDU)]V2009	2009SR020551	2009.06.02	2008.10.31	原始取得	无质押
21	中望计算机辅助设计系统[简称: ZWCAD]V2010	2010SR002041	2010.01.12	未发表	原始取得	无质押
22	中望 3D 设计系统[简称: ZW3D]V2010	2010SR022513	2010.05.14	未发表	原始取得	无质押
23	中望 CAD 平台设计软件教育版[简称:	2010SR030629	2010.06.24	2009.12.28	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
	ZWEDU]V2010					
24	龙腾塑胶模具设计软件 [简称: 龙腾塑模]V1.0	2010SR040347	2010.08.10	2009.08.15	承受取得	无质押
25	龙腾冲压模具设计软件 [简称: 龙腾冲模]V1.0	2010SR040348	2010.08.10	2009.07.01	承受取得	无质押
26	中望 CAD 平台设计软件 [简称: ZWCAD]V2011	2010SR058979	2010.11.05	2010.07.30	原始取得	无质押
27	中望 CAD 平台设计软件 教育版[简称: ZWEDU 教育版]V2011	2010SR059779	2010.11.10	2010.07.30	原始取得	无质押
28	中望 3D 平台设计软件 [简称: ZW3D]V2011	2011SR035242	2011.06.07	2011.02.14	原始取得	无质押
29	中望 CAD 平台设计软件 教育版[简称: ZWEDU 教育版]V2012	2011SR067612	2011.09.21	2011.08.25	原始取得	无质押
30	中望 CAD 平台设计软件 [简称: ZWCAD]V2012	2011SR067613	2011.09.21	2011.08.25	原始取得	无质押
31	中望 3D 平台设计软件 (教育版)[简称: ZW3D EDU]V2011	2011SR086364	2011.11.23	2011.02.14	原始取得	无质押
32	中望 3D 平台设计软件 教育版[简称: ZW3DEDU]V2012	2011SR096595	2011.12.16	2011.08.25	原始取得	无质押
33	中望 3D 平台设计软件 [简称: ZW3D]V2012	2012SR001721	2012.01.10	2011.11.18	原始取得	无质押
34	中望三维设计教学软件 V2012	2012SR018319	2012.03.09	2012.01.10	原始取得	无质押
35	中望结构设计教学软件 V2012	2012SR018322	2012.03.09	2012.01.10	原始取得	无质押
36	中望技术与设计教学指 导软件 V2012	2012SR018325	2012.03.09	2012.01.10	原始取得	无质押
37	中望二维设计教学软件 V2012	2012SR018339	2012.03.09	2012.01.10	原始取得	无质押
38	中望 CAD 机械版软件 [简称: ZWCAD Mechanical]V2012	2012SR034275	2012.05.02	2012.04.12	原始取得	无质押
39	中望 NC 代码优化软件 V1.0	2012SR081660	2012.08.31	2012.04.26	原始取得	无质押
40	中望 CAD 平台设计软 件[简称: ZWCAD]V2013	2012SR104551	2012.11.05	2012.10.25	原始取得	无质押
41	中望 3D 平台设计软件 [简称: ZW3D]V2013	2012SR104553	2012.11.05	2012.10.25	原始取得	无质押
42	中望建筑版 CAD 设计 软件[简称: ZWARCH]V2013	2012SR110667	2012.11.19	2012.11.08	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
43	中望 CAD 平台设计软件教育版[简称: ZWCADEDU]V2013	2012SR118520	2012.12.03	2012.10.25	原始取得	无质押
44	中望 CAD 机械版软件[简称: ZWCAD Mechanical]V2013	2013SR018344	2013.02.28	2013.01.18	原始取得	无质押
45	中望建筑设计软件教育版 V2012	2013SR022014	2013.03.11	2012.12.01	原始取得	无质押
46	中望 3D 平台设计教育版软件[简称: ZW3D EDU]V2013	2013SR027116	2013.03.22	2013.01.31	原始取得	无质押
47	中望 CAD 平台设计软件[简称: ZWCAD]V2014	2013SR050940	2013.05.28	2013.05.10	原始取得	无质押
48	中望 CAD 平台设计软件教育版[简称: ZWCAD EDU]V2014	2013SR050942	2013.05.28	2013.05.10	原始取得	无质押
49	中望 CAD 建筑版软件 V2014	2013SR060964	2013.06.24	2013.05.23	原始取得	无质押
50	中望建筑设计软件教育版 V2014	2013SR061000	2013.06.24	2013.05.23	原始取得	无质押
51	中望 CAD 机械版软件[简称: ZWCAD Mechanical]V2014	2013SR061004	2013.06.24	2013.05.24	原始取得	无质押
52	中望建筑工程识图能力实训评价软件[简称: 识图软件]V2013	2013SR101157	2013.09.16	未发表	原始取得	无质押
53	中望 3D 平台设计软件[简称 ZW3D]V2014	2013SR109241	2013.10.16	2013.09.22	原始取得	无质押
54	中望 3D 平台设计教育版软件[简称 ZW3D EDU]V2014	2013SR110340	2013.10.18	2013.09.25	原始取得	无质押
55	中望 CAD 图纸评分软件 V1.0	2014SR025823	2014.03.04	2014.01.27	原始取得	无质押
56	中望 CAD 绘图设计移动客户端软件[简称 ZWCAD Touch]V1.0	2014SR026442	2014.03.05	2013.12.24	原始取得	无质押
57	中望计算机辅助设计软件[简称:ZWCAD]V2015	2014SR038689	2014.04.04	2014.01.29	原始取得	无质押
58	中望计算机辅助设计软件(教育版)[简称:ZWCAD EDU]V2015	2014SR049093	2014.04.24	2014.01.29	原始取得	无质押
59	中望 Windchill 接口软件 V1.0	2014SR085935	2014.06.26	2014.04.17	原始取得	无质押
60	中望大连机床数控机床装调维修软件 V1.0	2014SR087585	2014.06.30	2014.03.12	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
61	中望 CAD 机械版软件 [简称: ZWCAD Mechanical]V2015	2014SR136208	2014.09.11	2014.04.17	原始取得	无质押
62	中望 CAD 建筑版软件 V2015	2014SR136743	2014.09.11	2014.04.17	原始取得	无质押
63	中望机械设计软件教育 版 V2015	2014SR181807	2014.11.26	2014.04.17	原始取得	无质押
64	中望建筑设计软件教育 版 V2015	2014SR181819	2014.11.26	2014.04.17	原始取得	无质押
65	中望 3D 平台设计软件 V2015	2014SR187688	2014.12.04	2014.11.11	原始取得	无质押
66	中望 3D 平台设计教育 版软件[简称: ZW3D EDU]V2015	2014SR190108	2014.12.08	2014.11.12	原始取得	无质押
67	中望建筑施工技术仿真 实训软件[简称: 施工仿 真软件]V1.0	2015SR050281	2015.03.23	2015.03.01	原始取得	无质押
68	中望建筑装饰仿真实训 评价软件[简称: 装饰仿 真]V1.0	2015SR056465	2015.03.30	2015.02.01	原始取得	无质押
69	中望计算机辅助设计软 件[简称: ZWCAD]V2016	2015SR075342	2015.05.06	2014.11.30	原始取得	无质押
70	中望中小学三维创意设 计软件[简称: 3D One]V1.0	2015SR140909	2015.07.23	2015.07.10	原始取得	无质押
71	中望建筑设计软件教育 版 V2016	2015SR173016	2015.09.08	2015.08.07	原始取得	无质押
72	中望 CAD 机械版软件 [简称: ZWCAD Medichanical]V2016	2015SR173084	2015.09.08	2015.07.30	原始取得	无质押
73	中望机械设计软件教育 版 V2016	2015SR173088	2015.09.08	2015.07.30	原始取得	无质押
74	中望 CAD 建筑版软件 V2016	2015SR173370	2015.09.08	2015.08.05	原始取得	无质押
75	中望计算机辅助设计软 件[简称: ZWCAD]V2017	2015SR194533	2015.10.12	2015.09.22	原始取得	无质押
76	中望计算机辅助设计软 件(教育版)[简称: ZWCAD EDU]V2017	2015SR202596	2015.10.22	2015.09.22	原始取得	无质押
77	中望机械 CAD 教育版 软件 V2017	2015SR244910	2015.12.05	2015.11.25	原始取得	无质押
78	中望建筑 CAD 教育版 软件 V2017	2015SR245600	2015.12.05	2015.11.25	原始取得	无质押
79	中望 3D 平台设计软件 [简称: ZW3D]V2016	2015SR256989	2015.12.12	2015.11.18	原始取得	无质押
80	中望 3D 平台设计教育	2015SR257046	2015.12.12	2015.11.19	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
	版软件[简称: ZW3D EDU]V2016					
81	中望激光切割三维设计 软件[简称: 3D One Cut]V1.0	2016SR083850	2016.04.22	2016.01.01	原始取得	无质押
82	中望机械版 CAD 设计 软件[简称: ZWCAD Medichanical]V2017	2016SR108948	2016.05.17	2016.02.25	原始取得	无质押
83	中望 3D 模型阅读软件 [简称: ZW3D CADbro]V2016	2016SR146366	2016.06.17	2016.04.29	原始取得	无质押
84	中望建筑 CAD 设计软 件[简称: ZWCAD Architecture]V2017	2016SR198930	2016.07.29	2016.01.20	原始取得	无质押
85	中望在线协同管理软件 [简称: PIM]V1.0	2016SR209950	2015.03.01	2015.08.08	原始取得	无质押
86	中望三维创意设计软件 [简称: 3DOne Plus]V2017	2016SR222694	2016.08.17	2016.07.19	原始取得	无质押
87	中望景园 CAD 设计软 件[简称: ZWCAD Landscape]V2017	2016SR300098	2016.10.20	2016.08.19	原始取得	无质押
88	中望建筑工程岗位实训 软件[简称: 中望岗位实 训]V1.0	2016SR302782	2016.10.24	2016.09.01	原始取得	无质押
89	中望 EDUBIM 识图教学 软件 V1.0	2016SR332176	2016.11.16	2015.05.08	原始取得	无质押
90	中望建筑工程算量教学 仿真软件 V1.0	2016SR332189	2016.11.16	2015.12.20	原始取得	无质押
91	中望 3D 平台设计教育 版软件[简称: ZW3D EDU]V2017	2016SR348529	2016.12.01	2016.09.02	原始取得	无质押
92	中望 3D 平台设计软件 [简称: ZW3D]V2017	2016SR348799	2016.12.01	2016.09.02	原始取得	无质押
93	中望 CAD 平台设计增 补版软件[简称: 中望 CAD SP]V2017	2016SR361965	2016.12.09	2016.10.25	原始取得	无质押
94	中望识图与构造教学仿 真软件 V1.0	2016SR400316	2016.12.28	2015.01.20	原始取得	无质押
95	中望建筑识图教学仿真 软件 V1.0	2016SR402234	2016.12.29	2014.12.20	原始取得	无质押
96	中望建筑施工技术工种 实训软件 V1.0	2016SR402235	2016.12.29	2014.06.20	原始取得	无质押
97	中望建筑施工技术工艺 实训软件 V1.0	2016SR402236	2016.12.29	2015.12.20	原始取得	无质押
98	中望建筑电气教学仿真 软件 V1.0	2016SR405076	2016.12.29	2014.03.12	原始取得	无质押
99	中望建筑结构实训评价	2017SR028550	2017.02.03	2015.12.31	原始取得	无质押



序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
	软件 V1.0					
100	中望 CAD 派客云图辅助设计软件[简称: CAD Pocket]V1.0	2017SR034544	2017.02.08	2016.12.27	原始取得	无质押
101	中望青少年三维创意设计软件[简称: 3D One] V2.0	2017SR067137	2017.03.06	未发表	原始取得	无质押
102	中望建筑工程测量仿真实训考核软件[简称: 测量仿真]V1.0	2017SR209629	2017.05.26	未发表	原始取得	无质押
103	中望计算机辅助设计软件(教育版)[简称: ZWCAD EDU]V2018	2017SR296005	2017.06.21	未发表	原始取得	无质押
104	中望计算机辅助设计软件[简称: ZWCAD ]V2018	2017SR311325	2017.06.26	未发表	原始取得	无质押
105	中望建筑工程识图教学软件 V1.0	2017SR331699	2017.06.30	未发表	原始取得	无质押
106	中望景园 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Landscape]V2018	2017SR459184	2017.08.21	2017.07.25	原始取得	无质押
107	中望建筑 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Architecture]V2018	2017SR459916	2017.08.21	2017.07.25	原始取得	无质押
108	中望机械 CAD 教育版软件 V2018	2017SR461274	2017.08.21	2017.07.25	原始取得	无质押
109	中望机械版 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Mechanical]V2018	2017SR461276	2017.08.21	2017.07.25	原始取得	无质押
110	中望建筑 CAD 教育版软件 V2018	2017SR464177	2017.08.22	2017.07.25	原始取得	无质押
111	中望 3D 平台设计教育版软件[简称: ZW3D EDU ]V2018	2017SR500637	2017.09.11	2017.07.21	原始取得	无质押
112	中望 3D 平台设计软件[简称: ZW3D]V2018	2017SR501265	2017.09.11	2017.07.21	原始取得	无质押
113	中望三维创意设计软件[简称: 3DOne Plus]V2018	2017SR528529	2017.09.19	2017.07.17	原始取得	无质押
114	中望 EC 版 CAD 设计软件[简称: 中望 EC]V2018	2017SR550813	2017.09.27	2017.09.01	原始取得	无质押
115	中望机器人抛光打磨编程系统[简称: ZW Robot CAM]V1.0	2017SR630312	2017.11.16	2016.10.20	原始取得	无质押
116	中望 CAD 教学实训评价软件 V1.0	2017SR642049	2017.11.22	2017.10.09	原始取得	无质押
117	中望建筑工程识图答题	2017SR662489	2017.12.04	2017.06.01	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
	软件 V1.0					
118	中望 3D 工作组 PDM 软件[简称: ZW3D PDM] V2018	2018SR070566	2018.01.29	2017.12.01	原始取得	无质押
119	中望仿真软件[简称: ZWSim]V2019	2018SR1012761	2018.12.13	2018.10.22	原始取得	无质押
120	中望电力模型信息系统 [简称: EIM]V2018	2018SR235181	2018.04.08	2018.02.01	原始取得	无质押
121	中望建筑 CAD 绘图能力实训评价软件 V2018	2018SR245245	2018.04.11	2018.02.27	原始取得	无质押
122	中望建筑工程识图能力实训评价软件[简称: 识图软件]V2018	2018SR299037	2018.05.03	2018.02.01	原始取得	无质押
123	中望 CAD 平台软件[简称: ZWCAD]V2019	2018SR346034	2018.05.16	2018.03.27	原始取得	无质押
124	中望 CAD 平台软件(教育版) [简称: ZWCAD EDU]V2019	2018SR346039	2018.05.16	2018.03.27	原始取得	无质押
125	中望景园 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Landscape]V2019	2018SR424271	2018.06.06	2018.04.01	原始取得	无质押
126	中望机械 CAD 教育版软件 V2019	2018SR424276	2018.06.06	2018.04.01	原始取得	无质押
127	中望建筑 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Architecture]V2019	2018SR424482	2018.06.06	2018.04.01	原始取得	无质押
128	中望 3D 模型阅读软件 [简称: ZW3D CADbro]V2018	2018SR428646	2018.06.07	2017.12.02	原始取得	无质押
129	中望建筑 CAD 教育版软件 V2019	2018SR428653	2018.06.07	2018.04.01	原始取得	无质押
130	中望机械 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Mechanical]V2019	2018SR444186	2018.06.12	2018.04.01	原始取得	无质押
131	中望仿真软件[简称: ZWSim]V2018	2018SR517004	2018.07.04	2018.04.20	原始取得	无质押
132	中望 CAD EDUBIM 软件[简称: ZWCAD EDUBIM]V1.0	2018SR544196	2018.07.12	2018.03.01	原始取得	无质押
133	中望二维码扫描图纸管理软件 V1.0	2018SR651175	2018.08.15	2017.01.15	原始取得	无质押
134	中望创新教育云平台 [简称: Sim 云平台]V1.0	2018SR733819	2018.09.11	2017.04.30	原始取得	无质押
135	中望 3D 平台设计教育版软件[简称: ZW3D EDU ]V2019	2018SR740429	2018.09.12	2018.07.25	原始取得	无质押
136	中望 3D 平台设计软件 [简称: ZW3D]V2019	2018SR740444	2018.09.12	2018.07.25	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
137	中望 EC 版 CAD 设计软件[简称: 中望 EC]V2019	2018SR763455	2018.09.19	2018.07.30	原始取得	无质押
138	中望青少年三维创意设计软件[简称: 3D One]V3.0	2018SR955935	2018.11.29	2018.10.19	原始取得	无质押
139	中望 3D 模型阅读软件[简称: ZW3D CADbro]V2019	2019SR0023975	2019.01.08	2018.12.11	原始取得	无质押
140	中望机械识图能力答题软件[简称: 机械答题软件]V2019	2019SR0039140	2019.01.11	2018.11.22	原始取得	无质押
141	中望机械工程识图能力实训评价软件[简称: 机械识图软件]V2019	2019SR0064116	2019.01.18	2018.11.28	原始取得	无质押
142	中望建筑装饰答题软件[简称: 装饰答题软件]V2019	2019SR0190992	2019.02.27	2019.02.16	原始取得	无质押
143	中望机械 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Mechanical]V2020	2019SR0349112	2019.04.18	2019.03.01	原始取得	无质押
144	中望机械 CAD 教育版软件 V2020	2019SR0349168	2019.04.18	2019.03.01	原始取得	无质押
145	中望建筑 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Architecture]V2020	2019SR0350718	2019.04.18	2019.03.01	原始取得	无质押
146	中望建筑 CAD 教育版软件 V2020	2019SR0350722	2019.04.18	2019.03.01	原始取得	无质押
147	中望 CAD 平台软件(教育版)[简称: ZWCAD EDU]V2020	2019SR0356184	2019.04.19	2019.03.01	原始取得	无质押
148	中望 CAD 平台软件[简称: ZWCAD]V2020	2019SR0356190	2019.04.19	2018.03.01	原始取得	无质押
149	中望景园 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Landscape]V2020	2019SR0356198	2019.04.19	2019.03.01	原始取得	无质押
150	中望 EC 版 CAD 设计软件[简称: 中望 EC]V2020	2019SR0356207	2019.04.19	2019.03.01	原始取得	无质押
151	中望机械 CAD 绘图教学实训评价软件[简称: 机械 CAD 教学考]V2019	2019SR0596035	2019.06.11	2019.04.18	原始取得	无质押
152	中望 3DEDUBIM 识图教学软件[简称: ZW3DEDUBIM]V2020	2019SR0787273	2019.07.30	2019.06.10	原始取得	无质押
153	基于中望 3D 平台下的 JT 格式数据读取插件软	2019SR0955054	2019.09.16	2019.07.25	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
	件[简称: ZW3D for JT]V1.0					
154	中望 3D 平台设计软件[简称: ZW3D]V2020	2019SR0982284	2019.09.23	2019.08.01	原始取得	无质押
155	中望建筑装饰工程识图能力实训评价软件[简称: 建筑装饰识图软件]V2020	2019SR0982298	2019.09.23	2019.07.28	原始取得	无质押
156	中望 3D 平台设计教育版软件[简称: ZW3D EDU]V2020	2019SR0982490	2019.09.23	2019.08.01	原始取得	无质押
157	中望电磁仿真软件[简称: ZWSim-EM]V2019	2019SR1016284	2019.10.08	2019.03.29	原始取得	无质押
158	中望 3D 模型阅读软件[简称: ZW3D CADbro]V2020	2019SR1183600	2019.11.21	2019.09.27	原始取得	无质押
159	中望 CAD 平台增补版软件[简称: 中望 CAD SP] V2020	2019SR1340864	2019.12.11	2019.11.05	原始取得	无质押
160	中望机械 CAD 小微企业版软件[简称: ZWCAD Mechanical ME]V2020	2020SR0017095	2020.01.06	2019.12.24	原始取得	无质押
161	中望 EDUBIM 三维模型识图教学软件 V2020	2020SR0145180	2020.02.18	2019.11.15	原始取得	无质押
162	中望 3D 模型阅读软件(教育版)[简称: ZW3D CADbro 教育版]V2020	2020SR0145175	2020.02.18	2019.12.10	原始取得	无质押
163	中望人工智能三维仿真软件[简称: 3D One AI]V1.0	2020SR0163841	2020.02.21	2020.01.10	原始取得	无质押
164	中望景园 CAD 教育版软件[简称: ZWCAD Landscape edu]V2020	2020SR0388981	2020.04.28	2020.02.01	原始取得	无质押
165	中望 CAD Linux 预装版软件[简称: 中望 CAD Linux]V1.0	2020SR0327643	2020.04.13	2020.03.20	原始取得	无质押
166	中望 3D 平台设计教育版软件[简称: ZW3D EDU]V2021	2020SR0390361	2020.04.28	2020.03.11	原始取得	无质押
167	中望地铁线路设计软件[简称: ZWCAD MetroLine]V2021	2020SR0389429	2020.04.28	2019.12.25	原始取得	无质押
168	中望 3D 平台设计软件[简称: ZW3D]V2021	2020SR0390245	2020.04.28	2020.03.11	原始取得	无质押
169	中望建筑装饰工程施工教学实训软件[简称: 装饰施工教学]V2020	2020SR0504202	2020.05.25	2020.03.25	原始取得	无质押

序号	软件名称	登记号	登记日期	首次发表日期	取得方式	他项权情况
170	中望水暖电 CAD 教育版软件[简称: ZWCAD MEP EDU]V2020	2020SR0513444	2020.05.26	2020.03.05	原始取得	无质押
171	中望 CAD 平台软件(教育版) [简称: ZWCAD EDU]V2021	2020SR0599499	2020.06.10	2020.04.20	原始取得	无质押
172	中望 CAD 平台软件[简称: ZWCAD]V2021	2020SR0599484	2020.06.10	2020.04.20	原始取得	无质押
173	中望建筑 CAD 教育版软件 V2021	2020SR0699040	2020.06.30	2020.04.01	原始取得	无质押
174	中望机械 CAD 教育版软件 V2021	2020SR0694736	2020.06.30	2020.05.01	原始取得	无质押
175	中望建筑 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Architecture]V2021	2020SR0694863	2020.06.30	2020.04.01	原始取得	无质押
176	中望机械 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Mechanical]V2021	2020SR0694887	2020.06.30	2020.05.01	原始取得	无质押
177	中望景园 CAD 设计软件[简称: ZWCAD Landscape]V2021	2020SR0695065	2020.06.30	2020.04.01	原始取得	无质押
178	中望景园 CAD 教育版软件[简称: ZWCAD Landscape edu]V2021	2020SR0695057	2020.06.30	2020.05.06	原始取得	无质押
179	中望 EC 版 CAD 设计软件[简称: 中望 EC]V2021	2020SR0694664	2020.06.30	2020.05.08	原始取得	无质押

注: 2013SR101157、2018SR245245、2018SR299037、2020SR0145180 计算机软件著作权为发行人与浙江建设职业技术学院共同所有; 2019SR0039140 计算机软件著作权为发行人与山东职业学院共同所有。

## (2) 境外著作权

根据美国徐建勋律师国际律师事务所(SHU&ASSOCIATES,LLP)出具的《法律意见书》, 截至报告期末, 发行人在美国拥有 8 项著作权, 具体情况如下:

序号	注册编号	作品名称	作品类型	注册日期	取得方式	他项权情况
1	TXu 676-072	Varimetrix 2D, 3D, CAM 图形软件、增强模块 (Varimetrix 2D, 3D, CAM graphics software, enhancement module)	电脑文件	1995.02.27	受让取得	无质押
2	TXu 476-133	Varimetrix 2D, 3D, CAM 图形软件 (Bool-solid/GEG & Control Automation, Inc.) [Varimetrix 2D, 3D, CAM graphics software (Bool-solid/GEG & Control Automation, Inc.) ]	电脑程序	1991.06.18	受让取得	无质押
3	TXu 460-950	内扫描软件: 5516 模型 (InterScan	电脑	1991.02.27	受让取得	无质押

		software: model 5516)	程序			
4	TXu 473-069	内扫描软件: 5515B 模型 (InterScan software: model 5515B)	电脑 程序	1991.01.21	受让取得	无质押
5	TX 1-426-345	游戏设计、增益设计: 广告 (Game design, gain design: advertisement)	文本	1984.03.12	受让取得	无质押
6	TX 5-430-021	VX 5.0	电脑 文件	2001.08.21	受让取得	无质押
7	TXu 848-419	NVX 2D 3D CAM 图形软件: 1.0 版本 (NVX 2D 3D CAM graphics software: version 1.0)	电脑 文件	1998.04.14	受让取得	无质押
8	TXu 677-457	Varimetrix 2D, 3D, CAM 图形软件: 4.0 版本 (Varimetrix 2D, 3D, CAM graphics software: version 4.0)	电脑 文件	1995.02.27	受让取得	无质押

根据美国徐建勋律师国际律师事务所 (SHU&ASSOCIATES,LLP) 出具的《法律意见书》，截至报告期末，美国研发中心在美国拥有 1 项著作权，具体情况如下：

序号	作品编号	作品名称	作品类型	注册日期	取得方式	他项权情况
1	TX0007388649	“中望机械计算机辅助设计” (Mechanical CAD for ZWCAD.)	计算机 文件	2011.04.19	自行 申请	无质 押

### (3) 作品著作权

截至报告期末，发行人共拥有 3 项境内作品著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	作品名称	发表时间	发证日期	证书号	登记号	他项权情况
1	中望软件	设计 中国芯 (繁体)	2009.11.01	2009.11.27	00022152	2009-F-022152	无质押
2	中望软件	设计 中国芯 (简体)	2009.11.01	2010.01.11	00023322	2010-F-023322	无质押
3	中望软件	中望 3D/ZW3D	2010.06.01	2010.07.30	00028979	2010-F-028979	无质押

## 4、商标

### (1) 境内商标

截至报告期末，公司及其子公司共拥有 26 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权情况
1	中望软件		7643646	35	2020.12.21-2030.12.20	无质押


序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权情况
2	中望软件		7643647	35	2021.04.14-2031.04.13	无质押
3	中望软件		7643648	35	2020.12.21-2030.12.20	无质押
4	中望软件		7643649	35	2021.04.14-2031.04.13	无质押
5	中望软件		7643650	35	2021.04.14-2031.04.13	无质押
6	中望软件		7792954	41	2021.01.28-2031.01.27	无质押
7	中望软件		7792955	41	2021.01.28-2031.01.27	无质押
8	中望软件		7792956	41	2021.01.28-2031.01.27	无质押
9	中望软件		7792957	41	2021.01.21-2031.01.20	无质押
10	中望软件		3184754	42	2013.12.21-2023.12.20	无质押
11	中望软件		3230281	42	2014.02.14-2024.02.13	无质押
12	中望软件		4548739	42	2018.10.07-2028.10.06	无质押
13	中望软件		6282460	42	2020.08.14-2030.08.13	无质押
14	中望软件		6282461	42	2020.06.14-2030.06.13	无质押
15	中望软件		6282462	42	2020.07.21-2030.07.20	无质押
16	中望软件		6282463	42	2020.06.14-2030.06.13	无质押
17	中望软件		6282464	42	2020.08.07-2030.08.06	无质押
18	中望软件		8464554	42	2021.08.21-2031.08.20	无质押
19	中望软件		8464555	42	2013.12.21-2023.12.20	无质押
20	中望软件		8464556	42	2012.10.28-2022.10.27	无质押
21	中望软件		4548740	9	2017.12.21-2027.12.20	无质押
22	中望软件		6282466	9	2020.03.28-2030.03.27	无质押
23	中望软件		6282468	9	2020.03.28-2030.03.27	无质押

序号	注册人	商标	注册号	类别	有效期限	他项权情况
24	中望软件		8464557	9	2013.05.28-2023.05.27	无质押
25	中望软件		18310784	9	2016.12.21-2026.12.20	无质押
26	中望软件		5846957	9	2019.11.28-2029.11.27	无质押

## (2) 境外商标

截至报告期末，发行人拥有的中国大陆境外注册商标情况如下：

## ① ZW3D 商标马德里途径注册情况

序号	商标图形	指定国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
1		欧盟	9	1073393	注册	2011.03.10 - 2021.03.10	无质押
2			42		注册		无质押
3		土耳其	9		注册		无质押
4			42		注册		无质押
5		俄罗斯	9		注册		无质押
6			42		注册		无质押
7		乌克兰	9		注册		无质押
8			42		注册		无质押
9		埃及	9		注册		无质押
10			42		注册		无质押
11		美国	9		注册		无质押
12			42		注册		无质押
13		澳大利亚	9		注册		无质押
14			42		注册		无质押
15		韩国	9		注册		无质押
16			42		注册		无质押
17		日本	9		注册		无质押
18			42		注册		无质押
19		新加坡	9		注册		无质押
20			42		注册		无质押
21		越南	9		注册		无质押



序号	商标图形	指定国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
22			42		注册		无质押


### ② ZW3D 商标逐一途径注册情况


序号	商标图形	申请国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
1	ZW3D	台湾	9	01478824	注册	2011.10.16-2021.10.15	无质押
2			42	01514308	注册	2012.04.16-2022.04.15	无质押
3		印度	9	2021084	注册	2020.09.09-2030.09.09	无质押
4			42		注册		无质押
5		巴西	9	830733590	注册	2014.02.25-2024.02.25	无质押


### ③ ZW50FT 商标马德里途径注册情况

序号	商标图形	指定国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
1	ZW50FT	欧盟	9	1087975	注册	2011.08.08 - 2021.08.08	无质押
2			41		注册		无质押
3			42		注册		无质押
4		俄罗斯	9		注册		无质押
5			41		注册		无质押
6			42		注册		无质押
7		乌克兰	9		注册		无质押
8			41		注册		无质押
9			42		注册		无质押
10		埃及	9		注册		无质押
11			41		注册		无质押
12			42		注册		无质押
13		越南	9		注册		无质押
14			41		注册		无质押
15			42		注册		无质押
16		土耳其	9		注册		无质押

序号	商标图形	指定国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况		
17		新加坡	42	1472543	注册	2019.05.17-2029.05.17	无质押		
18			9		注册		无质押		
19			42		注册		无质押		
20		澳大利亚	9		注册		无质押		
21			42		注册		无质押		
22		韩国	9		注册		无质押		
23			42		注册		无质押		
24		菲律宾	9		注册		注册	2019.05.17-2029.05.17	无质押
25			42		注册		注册	2019.05.17-2029.05.17	无质押

④  商标逐一途径注册情况


序号	商标图形	申请国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
1		印度	9	2139850	注册	2021.05.04-2031.05.03	无质押
2			42		注册		无质押
3		马来西亚	9	2011010477	注册	2011.06.07-2021.06.07	无质押
4			42	2011010478	注册		无质押
5		巴西	9	903674033	注册	2014.10.14-2024.10.14	无质押
6			42	903673860	注册		无质押
7		墨西哥	9	1240732	注册	2011.05.12-2021.05.12	无质押
8			42	1296886	注册		无质押
9		阿根廷	9	2.536.791	注册	2012.11.09-2022.11.09	无质押
10			42	2.536.790	注册		无质押
11		南非	9	2011/11899	注册	2011.05.03-2021.05.03	无质押
12			42	2011/11900	注册		无质押

⑤  商标马德里途径注册情况

序号	商标图形	指定国家或地区	商品类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
----	------	---------	------	-----	------	------	-------

序号	商标图形	指定国家或地区	商品类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
1	ZWCAD	欧盟	9	977148	注册	2018.07.24 - 2028.07.24	无质押
2			42		注册		无质押
3		冰岛	9		注册		无质押
4			42		注册		无质押
5		格鲁吉亚	9		注册		无质押
6			42		注册		无质押
7		土耳其	9		注册		无质押
8			42		注册		无质押
9		土库曼斯坦	9		注册		无质押
10			42		注册		无质押
11		挪威	9		注册		无质押
12			42		注册		无质押
13		赞比亚	9		注册		无质押
14			42		注册		无质押
15		安提瓜和巴布达	9		注册		无质押
16			42		注册		无质押
17		日本	9		注册		无质押
18			42		注册		无质押
19		新加坡	9		注册		无质押
20			42		注册		无质押
21		澳大利亚	9		注册		无质押
22			42		注册		无质押
23		韩国	9		注册		无质押
24			42		注册		无质押
25		美国	9		注册		无质押
26			42		注册		无质押
27		乌兹别克斯坦	9		注册		无质押
28			42		注册		无质押
29		圣马丁岛	9		注册		无质押
30			42		注册		无质押
31		博茨瓦	9		注册		无质押

序号	商标图形	指定国家或地区	商品类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
32		纳	42		注册		无质押
33		俄罗斯	9		注册		无质押
34			42		注册		无质押
35		克罗地亚	9		注册		无质押
36			42		注册		无质押
37		越南	9		注册		无质押
38			42		注册		无质押
39		乌克兰	9		注册		无质押
40			42		注册		无质押
41		瑞士	9		注册		无质押
42			42		注册		无质押
43		埃及	9		注册		无质押
44			42		注册		无质押
45		塞尔维亚	9		注册		无质押
46			42		注册		无质押
47		黑山	9		注册		无质押
48			42		注册		无质押
49		摩尔多瓦	9		注册		无质押
50			42		注册		无质押
51		库拉索	9		注册		无质押
52			42		注册		无质押

⑥  商标逐一途径注册情况

序号	商标图形	申请国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
1		加拿大	9	TMA795,939	注册	2011.04.19-2026.04.18	无质押
2			42		注册		无质押
3		印度	9	1791675	注册	2019.03.03-2029.03.03	无质押
4			42		注册		无质押
5		印尼	9	IDM000271517	注册	2019.03.02-2029.03.02	无质押

序号	商标图形	申请国家或地区	类别	注册号	法律状态	有效期限	他项权情况
6			42	IDM000283878	注册		无质押
7		马来西亚	9	09004086	注册	2019.03.16-2029.03.16	无质押
8	42		09004087	注册	无质押		
9		巴西	9	830.089.411	注册	2011.08.30-2021.08.30	无质押
10		智利	9	889.680	注册	2020.07.07-2030.07.07	无质押
11			42	889.679	注册		无质押
12		哥伦比亚	9	411984	注册	2010.11.10-2020.11.10	无质押
13			42	411983	注册		无质押
14		墨西哥	9	1165151	-	2010.05.06-2020.05.06	-
15			42	1167537	-		-

注：截至本招股说明书签署日，上述 14-15 项商标正在办理续期手续。

公司持有的固定资产及无形资产是公司从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务的基础和支撑，其中专利和著作权是公司主要产品 ZWCAD、ZW3D 能够实现其主要功能和应用的基石，系公司 20 余年持续研发的成果，系公司赖以生存的基础。

公司主要固定资产、无形产权属清晰，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

### （三）公司持有的主要经营资质证书

#### 1、业务许可资格或资质

##### （1）高新技术企业证书

公司持有广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局核发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR201744002801，发证时间为 2017 年 11 月 9 日，有效期三年。

## (2) 海关报关单位注册登记证书

公司持有广州海关于 2018 年 11 月 28 日核发的《海关报关单位注册登记证书》，海关注册编码为 44019690DC，检验检疫备案号为 4401000146，企业经营类别为进出口货物收发货人，注册登记日期为 2013 年 4 月 9 日，有效期为长期。

## (3) 对外贸易经营者备案登记表

公司于 2019 年 11 月 11 日办理了对外贸易经营者备案登记，备案登记表编号：03651388，统一社会信用代码：91440101712408557U。

## 2、特许经营权

截至报告期末，公司不涉及任何特许经营权的事项。

### (四) 发行人与他人共享资源要素的情况

截至报告期末，发行人与华南理工大学为专利“一种适用于摆线高速铣削的加工路径的方法”以及专利“一种复杂曲面抛光速度自适应控制方法”的共有人。根据发行人与华南理工大学签署的《技术转让（专利权）合同之补充合同》，对“一种适用于摆线高速铣削的加工路径的方法”及“一种复杂曲面抛光速度自适应控制方法”两项专利的权利义务约定如下：

1、发行人及华南理工大学均有权单独且无偿的对专利进行商业开发或使用，由此产生的全部收益归商业开发或使用方单独所有。

2、发行人及华南理工大学有权对外转让自己所持的部分专利，转让前需要取得对方书面同意。

此外，截至报告期末，发行人与浙江建设职业技术学院共同所有 2013SR101157 号、2018SR245245 号、2020SR0145180 号计算机软件著作权；发行人与山东职业学院共同所有 2019SR0039140 号计算机软件著作权。关于共享方式、期限及费用等具体内容参见本节之“六、发行人的核心技术情况”之“（八）与其他单位合作研发的情况”。

除前述情形外，发行人及其子公司不存在与他人共享资源要素的情况。

## 六、发行人的核心技术情况

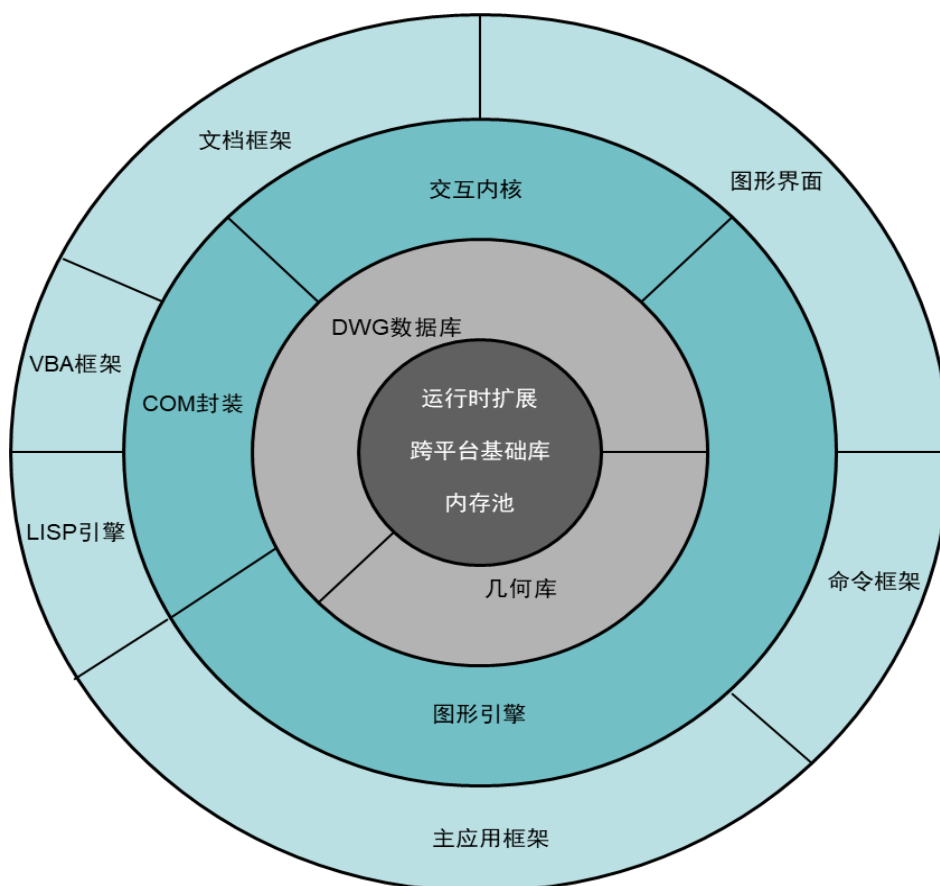
### (一) 发行人拥有的核心技术及技术来源

公司深耕研发设计类工业软件行业逾 20 年，拥有自主 CAD 平台，核心技术拥有自主知识产权。从关键技术方面来看，公司对 2D CAD 平台、3D CAD 平台等多个关键技术领域进行了深入的研究，通过核心技术的突破提升软件水平，为用户提供一站式、多平台的设计服务解决方案。截至报告期末，公司拥有的核心技术情况如下：

#### 1、ZWCAD 核心技术

##### (1) ZWCAD 内核架构

内核是 CAD 产品的核心基础，发行人打造了在核心技术层面具有自主知识产权的内核，并在此基础上开发了 2D CAD 平台产品 ZWCAD。ZWCAD 的内核由四个层次组成，具体如下：



## ZWCAD 内核层次示意图

### ①最底层包括运行时扩展、跨平台基础库和内存池技术

运行时扩展技术使用 C++ 语言实现了运行时类型识别功能，是 ZWCAD 软件的基础，它定义了 ZRX 扩展模块的动态加载和卸载协议，让 ZWCAD 具备了运行时扩展的基础能力。

跨平台基础库向 ZWCAD 软件各模块提供平台无关性服务，它定义了一套统一的基础类型，并封装了一系列的库函数，例如文件系统、字符串处理等等，保持 ZWCAD 源码的一致性。

内存池技术提供了一套安全、高效的堆内存分配与释放机制，ZWCAD 各模块通过内存池申请堆内存，可以有效减小内存碎片，提高堆内存分配与释放的效率。

### ②第二层包括 DWG 数据库、几何库技术

DWG 数据库主要负责组织 DWG 文件的数据，实现序列化（将数据结构或对象转换成二进制串的过程，下同）与反序列化（将在序列化过程中所生成的二进制串转换成数据结构或者对象的过程，下同）功能。

几何库提供了完整的三维空间几何计算能力，包括点、向量、矩阵的计算，曲线、曲面的采样、求交、延伸、投影的计算等。

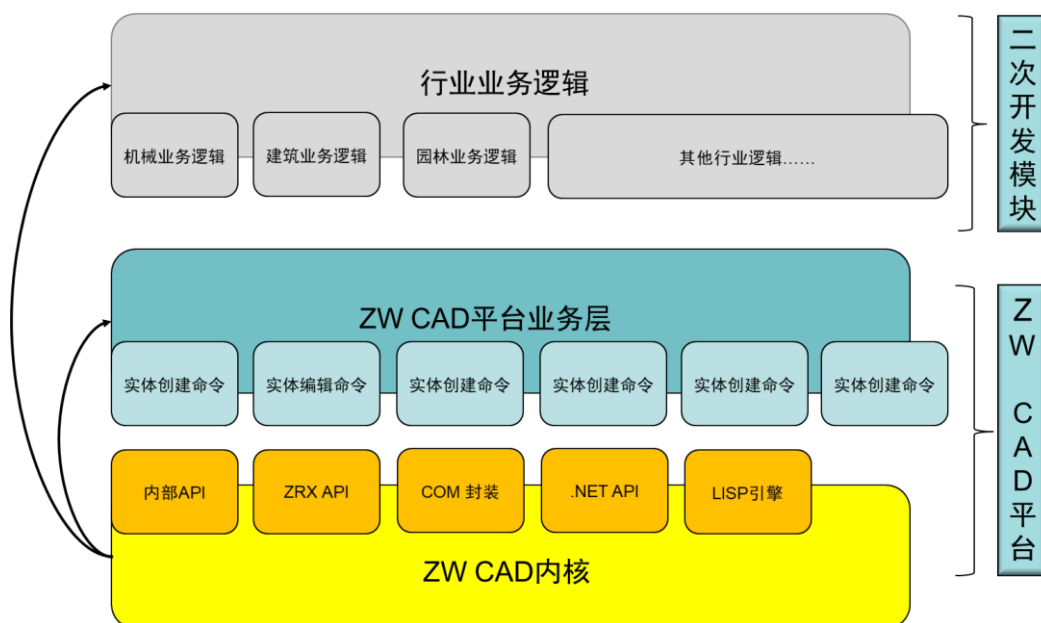
### ③第三层是服务层，它对外层提供图形交互，COM 访问以及图形处理服务。

④最外层是应用程序框架层，它主要以 MFC 的多文档框架为基础实现了 ZWCAD 软件的图形界面。这一层还包含 LISP 引擎以及指令系统，VBA 程序框架和文档框架。

## (2) ZWCAD 平台业务逻辑

依托内核，公司构建了能够广泛应用于各行业的平台级软件 ZWCAD，其平台业务逻辑如下：





由上图可见，平台业务逻辑分为 ZWCAD 平台业务层和行业业务逻辑层两层。ZWCAD 几何建模内核通过内部 API、ZRX API、COM 封装、.NET API、LISP 等技术服务于这两层。

平台业务层主要提供与行业无关的 CAD 基础功能，例如创建直线、圆、曲线、三维面、体等图形对象的功能；编辑几何图形的功能，例如裁剪、延伸、平移、旋转、缩放图形对象等；图形输出功能，例如打印、导出等；视图控制功能，例如平移、缩放视口、设置相机参数等；界面定制功能，例如定制菜单、工具栏、界面布局等；扩展功能，例如图层冻结及解冻，属性查询等。

行业业务逻辑层主要负责提供行业专用功能，例如机械行业提供创建齿轮对象功能，建筑行业提供创建墙体对象等。

ZWCAD 内核与 ZWCAD 平台业务层构成 ZWCAD 平台，行业业务逻辑层模块统称二次开发模块。

### (3) ZWCAD 核心技术

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先/国际先进的依据
1	多操作系统兼容技术	ZWCAD 的架构采用了底层平台无关性设计理念。通过设计一个专门用于隔离不同操作系统以及硬件平台的层次，使得 ZWCAD 中绝大部分的源码能够适应不同操作系	自主研发	国内领先	国产硬件系统包括龙芯、兆芯、飞腾等；国产硬件架构包括 ARM、X86、MISP、AMD 等；国产操作系统包括麒麟、深度和 UOS 等。ZWCAD 的多平台兼容技术使得 ZWCAD 产品能够运用于上述系统、架构，不受制于软

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先/国际先进的依据
		统。			硬件平台的差异，目前未发现国内其他竞品具备相似的能力。
2	DWG文件并行读取技术	为了减少用户打开 DWG 文件所需的时间，提高用户使用体验，ZWCAD 独创了 CPU 多核并行读取技术。该技术极大的提升了 DWG 文件尤其是拥有大量数据的 DWG 文件的读取的速度。	自主研发	国际先进	从目前国内外主要竞品的表现来看，未发现其它 2D CAD 产品在 DWG 文件读取时使用了并行读取技术。
3	图形并行生成技术	CAD 软件为了把 DWG 文件中的数据显示到屏幕上，需要将 DWG 数据通过图形生成转换成显示数据。该过程计算复杂且耗时较长。为了缩短转换时间，ZWCAD 采用了并行图形生成管线技术。该技术充分利用 CPU 的多核以及 GPU 的高并行性，让图形生成计算由串行变为并行，有效的缩短了图形生成和显示的时间。	自主研发	国际先进	从目前国内外主要竞品的表现来看，未发现其它 2D CAD 产品在图形显示生成过程中利用 CPU 多核进行并行计算。
4	内存池技术	ZWCAD 构筑了一个底层内存池，该内存池负责响应软件各个层次的代码对堆内存的申请以及释放操作。内存池实现了对进程堆内存资源的精细化管理。相对于通用的堆内存管理，ZWCAD 的内存池技术不仅提高了内存申请与释放操作的效率，更有效的减少了内存碎片的产生，使得 ZWCAD 与其他软件相比能够获得更多的可用内存资源。	自主研发	国内领先	内存池处于 2D CAD 软件的底层，软件产品是否使用内存池技术难以直接观测。成熟的内存池技术可以使软件持续、稳定的运行更长时间，且运行速度不会随着运行时间增加而下降。 相较国内主要竞品，ZWCAD 稳定工作时间较长，运行速度保持较好。
5	对象属性管理技术	为了能够将 CAD 对象丰富的属性显示到属性管理器上，以供用户查阅和修改，ZWCAD 开发了对象属性管理功能，用户可以通过该功能与 CAD 对象进行互动，查询 CAD 对象以及修改 CAD 对象的各个属性。对象属性管理功能既能支持与用户的自定义类对象进行互动，也能	自主研发	国内领先	目前国内大多竞品不支持对象属性的扩展和编辑控件的自定义，少数竞品可以实现这些特性，但在属性提取性能方面存在不足。ZWCAD 的对象属性管理技术已经比较成熟，能够高效的提取大量对象的属性，并允许对象自定义多种属性以及编辑这些属性的控件。

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先/国际先进的依据
		支持二次开发程序在 ZWCAD 运行时动态扩展对象的属性。极大的提升了 ZWCAD 平台二次开发的灵活性。			
6	图形数据库技术	ZWCAD 的图形数据库是一个逻辑完备、稳定且高效的实时层级数据库。它是 DWG 数据在内存中的结构化表达。图形数据库能够支持对象索引机制、对象访问控制、对象各个字段的读写方法、维护对象关系以及状态、对象数据的回滚机制、对象克隆机制、事务机制等等，为诸如 DWG、DXF 数据的读写提供了兼容性的保障。	自主研发	国内领先	<p>目前大多数国内竞品能够做到 DWG 数据兼容，但只有少数能做到支持数据扩展协议，并且对数据完整性的维护只能做到部分支持。</p> <p>ZWCAD 可以较好的兼容 DWG 数据、支持数据扩展协议并具备较完善的数据完整性维护能力。</p>
7	对象内存压缩技术	对象内存压缩技术也叫“弹性数据存储技术”。核心思想是把对象的某些成员数据压缩起来，只有在使用该成员的时候才解压出来。ZWCAD 产品通过这种方法减小数据库对象对内存资源的消耗，能够节省更多的内存资源以支持更多的对象。	自主研发	国内领先	对象内存压缩技术帮助 ZWCAD 在构建图形数据库时减少内存资源的开销，节省出更多的内存服务于其它的功能，同时也使 ZWCAD 有能力打开更大数据量的图纸，相较国内主要竞品具有优势。
8	空间索引技术	ZWCAD 实现了一套高效的空间索引机制，显著提升了图形的空间索引性能，大大节省了图形的选择、特征捕捉、延长线计算等功能的时间。	自主研发	国内领先	目前多数国内竞品均能实现图形对象的选择、部分特征点的捕捉、绘图区平移和缩放操作，但在图形相对复杂或图像分辨率较大时容易出现卡顿现象。ZWCAD 产品在同等数据环境下能够做到比较高的流畅性，卡顿的情况较少。
9	大图像显示技术	在某些特殊行业应用中，用户经常需要向 ZWCAD 中插入大型图片（如卫星照）。这些图片大小通常以 GB 计算。如果按照常规的方式载入，计算机内存资源将很快耗尽。为了更好的支持大型图片插入功能，ZWCAD 采用了分区载入以及分级缓存等技术，可以用相对合理的内存资源实现大型图片的插	自主研发	国内领先	<p>大图像显示技术能使 CAD 软件载入超大图像时的稳定性和效率有所提升。</p> <p>ZWCAD 在加载卫星照片等分辨率超高的图像的速度和内存方面优于国内主要竞品。</p>

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先/国际先进的依据
		入操作。			
10	人机图形交互技术	ZWCAD 支持丰富的人机交互辅助功能。例如：输入自动完成、动态标注、对象夹点菜单、循环选择等。同时 ZWCAD 也针对这些功能提供了灵活的用户自定义机制，用户可以通过简单的二次开发实现个性化的交互功能。	自主研发	国内领先	与国内主要竞品相比，ZWCAD 的人机交互功能更全面，同时在人机交互的二次开发兼容性方面也具备较明显优势。
11	CAD 二次开发平台技术	ZWCAD 高度兼容行业内的二次开发标准。除了 ARX 标准以外，ZWCAD 还支持行业内通用的 VBA、NET、COM、LISP、SCR、DCL 等二次开发标准。	自主研发	国内领先	ZWCAD 对 ARX 开发标准高度兼容，在国内拥有数量众多的二次开发合作伙伴及众多行业领域的二次开发应用，与国内主要竞品相比具备优势。

#### (4) ZWCAD 自主研发程度

##### ①ZWCAD 技术来源

公司自成立之初便专注于 2D CAD 软件的研发与销售工作，凭借着在 2D CAD 软件领域 20 年的深耕细作及持续研发投入，对 2D CAD 产品进行了多次重要的更新及版本升级，其中涉及底层框架重构的三个重要 2D CAD 平台产品分别为 2002 年推出的“第一代 ZWCAD”、2012 年推出的“第二代 ZWCAD”及 2016 年推出的“第三代 ZWCAD”。

由于欧美等国家较早建立了工业体系，在工业软件尤其是 CAD 软件领域也具有较丰富的技术积累，而 21 世纪初国内 CAD 软件领域的技术和人才储备均较少，公司在打造“第一代 ZWCAD”时作为国际 CAD 组织 ITC（IntelliCAD Technology Consortium）成员之一，使用了 IntelliCAD 技术框架及代码。

在对“第一代 ZWCAD”的开发与升级过程中，公司的开发能力得到了提升，技术积累不断丰富，为突破原有技术框架限制，并提升产品的自主程度，公司持续进行了“第二代 ZWCAD”及“第三代 ZWCAD”项目的开发。公司现有主要 2D CAD 产品 ZWCAD 2020、ZWCAD 2021 即是基于公司“第三代 ZWCAD”的框架搭建而成，“第三代 ZWCAD”平台研发项目于 2014 年 9 月启动，并于 2016 年 6 月以 ZWCAD 2017 的名称正式发布，该版本产品实现了从底层内核到图形数据

库机制到应用功能命令层的全新开发,是一款具有自主核心技术的 2D CAD 平台产品。

第三代 ZWCAD 平台研发项目研发历程共计 22 个月,该项目研发里程碑节点清晰,过程文档齐备,具有较高的自主性,该产品主要的研发历程见下表:

时间	自主编码的核心技术内容
2014 年 9 月	总体设计文档,应用程序线程框架示例,图形数据库基础框架,内存池,数据库对象内存压缩。
2014 年 12 月	人机图形交互内核,图形数据库继续完善,命令引擎架构设计完成。
2015 年 5 月	在人机交互技术基础上完成编辑器,人机交互添加菜单命令解析与执行,COM 封装完成,图形数据库添加对象克隆、事务、回滚、写块等机制,空间索引完成。
2015 年 11 月	切换模型空间或布局空间,激活布局空间视口,悬停亮显,ZRX 按需加载以及正确显示建筑自定义实,打开显示 DWG/DXF 图形文件,ZRX 按需加载以及正确显示建筑自定义实体。
2016 年 6 月	全新一代 2D CAD 平台 ZWCAD 2017 版发布,完成创建实体,创建对象,实体的通用编辑功能支持命令,支持夹点编辑,提供进度工具。

## ②公司具备对 ZWCAD 的持续改进及创新能力

在 ZWCAD 2017 的基础上,公司于 2017 年 8 月、2018 年 7 月、2019 年 5 月和 2020 年 9 月先后推出了升级版本 ZWCAD 2018、ZWCAD 2019、ZWCAD 2020 及 ZWCAD 2021,实现了以下技术改进:

版本	主要改进项	改进实现方式
ZWCAD 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持局部 CUI 加载、卸载,高度兼容 AutoCAD 的 CUIX 文件</li> <li>2、新增 CUSTOMIZE 命令,可通过 CUI 编辑器自定义命令快捷键、菜单、工具栏等</li> <li>3、新增快速计算器功能 (QUICKCALC)</li> <li>4、新增标注箭头翻转功能 (AIDIMFLIPARROW)</li> <li>5、新增三维实体轮廓提取功能 (SOLPROF)</li> <li>6、新增视图设置功能 (MVSETUP)</li> <li>7、新增恢复删除对象的功能 (OOPS)</li> <li>8、新增光栅图像质量控制功能 (IMAGEQUALITY)</li> <li>9、新增在 ZW3D 中打开功能 (3DOPEN)</li> <li>10、新增 LISP 编译功能 (COMPILE-ZELX)</li> </ol>	自主研发
ZWCAD 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持注释性对象和注释比例</li> <li>2、支持动态块创建与编辑</li> <li>3、支持 PDF 底图</li> <li>4、支持 DWFX 参考底图</li> <li>5、支持 Z 轴追踪</li> <li>6、新增浅色界面,支持明暗界面风格切换</li> <li>7、图层特性管理器面板化,图层特性修改所见即所得</li> <li>8、ZRXSDK 中新增 BREP 库常用接口</li> </ol>	自主研发

版本	主要改进项	改进实现方式
	9、修复了部分情况下在 ZWCAD 平台中持续操作时越用越卡滞的问题	
ZWCAD 2020	1、通过多核并行计算技术优化平台效率 2、外部参照功能重构，主要修复了无法撤销卸载和重载外部参照操作、不支持重命名外部参照、部分图纸插入为外部参照后显示成路径等问题 3、新增 PDF 底图参照管理器功能 4、新增 LISP 调试器功能 5、新增 DataExtraction 功能 6、新增 Track 命令修饰符功能 7、新增注释比例重置提示功能 8、新增大内存开关功能 9、ZRXSDK 中新增 Ztil 库常用接口 10、完善 ZRXSDK 接口，可正确提取实体的面片数据 11、完善 ZRXSDK 的 Amodeler 库，实现了 Body 类、Edge 类、Transf3d 类的常用模块编辑接口 12、填充对话框中新增图案颜色和图案背景色设置功能 13、新增系统变量用于关闭命令行的动态输入 14、新增连续动态观察功能	自主研发
ZWCAD 2021	1、开发新图形引擎系统，提升打开图纸、ZOOM、PAN、REGEN 等操作效率 2、实现外部参照管理器一体化 3、支持 ET199 USB 硬加密锁 4、Table 支持公式 5、Field 支持公式 6、支持 Ribbon 相关的 .Net API 7、支持 Toolpalette 相关的 ZRX API 8、支持对象和图层透明度 9、ACIS 库升级到 R28 10、实现反向裁剪功能 11、支持视口图层替代 12、实现 CUI 支持鼠标按钮响应定制 13、平台编译器&ZRX 版本升级 14、改进 ZWCAD 在 4K 屏下的显示效果	自主研发

### ③ZWCAD 使用的第三方技术

2D CAD 软件领域经过数十年的发展，已经发展出十分庞大的细分技术模块，单一软件厂商很难覆盖所有细分领域，因此包括行业龙头企业欧特克在内的软件企业均会在一定程度上使用第三方授权技术，以提升开发效率并降低开发成本。公司主要 2D CAD 产品 ZWCAD 2020、ZWCAD 2021 涉及的重要第三方技术授权情况如下：

第三方技术	使用情况	授权方名称	授权期限	替代方案
-------	------	-------	------	------

第三方技术	使用情况	授权方名称	授权期限	替代方案
ITC	ZWCAD 的通用命令层中少量命令及对话框应用使用了其技术	IntelliCAD Technology Consortium	合作期自动延续	自行研发, 需半年至一年左右时间
ODA	ZWCAD 的通用命令层中部分 DWG 格式处理命令使用了其技术	Open Design Alliance	合作期自动延续	自行研发, 需三至四年左右时间
ACIS	ZWCAD 的 DWG 数据库使用该技术作为 3D 实体支持组件	Spatial Corp.	合作期自动延续	ZW3D 几何建模内核 C3D 几何建模内核
Foxit PDF SDK	ZWCAD 的 PDF 底图以及 PDF 导出、打印等功能使用了该技术	福建福昕软件开发股份有限公司	2021 年 7 月 31 日	国产, 断供风险低
PDFlib	ZWCAD 自定义打印机将 DWG 文件输出为 PDF 文件使用了该技术	PDFlib GmbH	合作期自动延续	Foxit PDF SDK 等
FlexNet	ZWCAD 的软加密功能使用了该技术	Flexera Software LLC.	2021 年 6 月 30 日	北京深思数盾 Virbox Protector 等
nXtRender	ZWCAD 的 Render 功能使用了该技术	Render Plus Software, Inc.	2021 年 6 月 1 日	可与国内厂商或高校合作, 如: 浙江大学 CAD 实验室等

如上表可见, ZWCAD 使用的第三方技术主要涉及通用命令层命令、PDF 打印、软件加密等非核心领域, 部分技术对发行人而言不存在技术门槛, 但工作量较大, 部分技术存在一定的技术门槛, 但断供风险较小。

上述授权技术中, 仅 ITC 及 ODA 的技术涉及软件代码, 发行人作为其组织成员有权合法使用相关代码, 其余第三方技术均为二进制技术组件。

#### a. 发行人使用 ITC 技术情况

ITC (IntelliCAD Technology Consortium) 成立于 1999 年, 是由众多 CAD 开发公司组成的非营利性组织, 拥有 2D CAD 产品 IntelliCAD 版权并负责开发和管理, 该组织成员有权利合法使用 IntelliCAD 的技术。

如前所述, 发行人“第一代 ZWCAD”平台产品使用了 ITC 的 2D CAD 产品 IntelliCAD 的技术框架及代码, 但目前公司 2D CAD 产品 ZWCAD 2020、ZWCAD 2021 仅在通用命令层及对话框应用等方面少量使用了其技术。发行人委托了中国赛宝实验室(工业和信息化部电子第五研究所)对 2019 年 5 月发布的 ZWCAD 2020、与“第三代 ZWCAD”同期开发的 IntelliCAD6.3、2019 年 8 月发布的

IntelliCAD9.2 进行了比对, 出具了《中望 CAD 平台软件代码比对报告》, 出具了《中望 CAD 平台软件代码比对报告》, 结果如下:

模块层次	ZWCADV2020 代码量(行)	与 IntelliCAD9.2 相似的代码量 (行)	与 IntelliCAD9.2 相似百分比	与 IntelliCAD6.3 相似的代码量(行)	与 IntelliCAD6.3 相似百分比
内核	2,536,952	8,673	0.34%	32,517	1.28%
通用命令	1,672,561	37,653	2.25%	45,737	2.73%
组件	874,502	785	0.09%	4,155	0.48%
其它	162,494	49,447	30.43%	60,547	37.26%
<b>合计</b>	<b>5,246,509</b>	<b>96,558</b>	<b>1.84%</b>	<b>142,956</b>	<b>2.72%</b>

由于 ZWCAD 2020 使用了 IntelliCAD 的 DCL 组件技术以支持用户开发对话框应用, ZWCAD 2020 与 IntelliCAD9.2 在“其它”部分的源码有较高的相似性, 但 ZWCAD 2020 与 IntelliCAD9.2 的总体代码相似比例仅为 1.84%, 不构成对 ITC 技术的依赖。

#### b. 发行人使用 ODA 技术情况

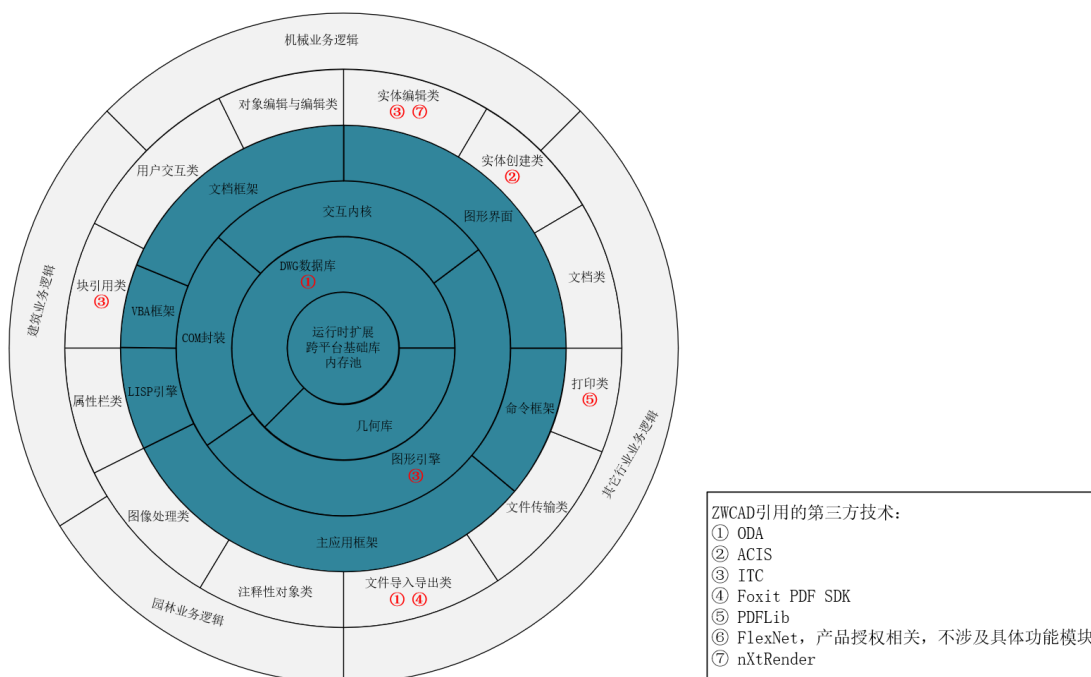
ODA(Open Design Alliance)成立于 1998 年, 其宗旨系为工程行业提供一个标准的.dwg 互操作解决方案。

ODA 的 Drawing SDK 作为行业中.dwg 格式文件处理的领先技术, 已被广泛应用于多种应用程序中。ODA 的会员数量超过 800 家, 世界主流 CAD 厂商如达索、西门子均使用了该技术以兼容.dwg 格式图纸, 国内 CAD 厂商如广联达、华天软件、苏州浩辰也是其会员, 公司在 DWG 格式处理命令中使用其技术符合行业惯例。

综上所述, 从技术来源、持续改进及创新能力、使用的第三方技术等方面分析, ZWCAD 自主研发程度较高。

#### (5) ZWCAD 内核架构各层次中是否涉及使用第三方授权技术





ZWCAD 产品框架图

上图为 ZWCAD 产品框架图, 框架图内部深蓝色四圈构成 ZWCAD 的内核, 红色数字代表 ZWCAD 内核使用的第三方授权技术所处的模块, 关于第三方授权技术的具体介绍请参见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术情况”之“(一) 发行人拥有的核心技术及技术来源”之“1、ZWCAD 核心技术”之“(4) ZWCAD 自主研发程度”相关内容。

如上图可见, ZWCAD 内核中“DWG 数据库”模块参考了①ODA 第三方授权技术对 DWG 数据标准的解析方法, 但并未直接使用 ODA 源代码或 ODA 的库文件; ZWCAD 内核中“图形引擎”模块有小部分源代码与③ITC 第三方授权技术的源代码具有相似性。除此之外 ZWCAD 内核其余模块不涉及第三方授权技术。

(6) 发行人 ZWCAD 具有自主内核的依据

①ODA 技术与 ZWCAD 内核的关系

ODA 技术的一个功能是用于 ZWCAD 产品的 DGN(奔特力公司的一种图纸格式) 文件导入。通常情况下 ODA 的相关程序模块不会被 ZWCAD 程序加载, 只有在用户调用“DGN 导入”功能时 ZWCAD 才会加载 ODA 的相关模块。DGN 导入属于 ZWCAD 产品的应用层功能, ZWCAD 内核层不包含该功能。

ODA 技术的另一个功能是解析 DWG 数据格式。ZWCAD 通过对 ODA 解析 DWG 数据相关源代码的理解,掌握 DWG 数据格式标准,并将 DWG 数据格式标准的解析方法实现到 ZWCAD 内核的“DWG 数据库”中。由于 ZWCAD 已经具备对现有 DWG 数据格式标准的兼容性,并且不使用 ODA 的任何源代码或库模块来完成对 DWG 数据格式的读写兼容,因此 ZWCAD 内核并不依赖于 ODA 的技术,即使公司未来无法使用 ODA 技术也不会影响 ZWCAD 对现有 DWG 数据格式的兼容性。

另一方面,由于欧特克会定期对 DWG 格式标准进行更新,ZWCAD 通过对 ODA 解析 DWG 数据相关源代码的理解,掌握 DWG 数据格式标准,因此 ZWCAD 对更新的 DWG 格式标准的兼容性一定程度上依赖于 ODA 的相关技术。

#### ②ITC 技术与 ZWCAD 内核的关系

虽然 ZWCAD 内核中部分源代码与 ITC 的 2D CAD 产品 IntelliCAD6.3 的源代码具有相似性,但根据中国赛宝实验室出具的《中望 CAD 平台软件代码比对报告》对比结果,相似源代码的占比仅为内核源代码总量的 1.28%,比例极低,ZWCAD 内核中与 IntelliCAD6.3 相似的源代码是一个小型几何库,ZWCAD 的图形引擎利用该库中的一个功能来处理图案填充的显示数据计算。从功能重要性和相似代码比例而言 ZWCAD 内核对这部分相似源代码的依赖程度均较低,并不影响发行人 ZWCAD 内核的自主性。

#### ③ACIS 技术与 ZWCAD 内核的关系

ACIS 的技术被用于 ZWCAD 产品的三维相关功能,例如创建一个三维六面体 (BOX)。通常情况下 ACIS 的程序模块不会被 ZWCAD 程序加载,只有当用户调用三维相关的命令时 ZWCAD 才会加载 ACIS 的相关模块。三维相关的功能属于 ZWCAD 产品的应用层功能,ZWCAD 内核层不包含该功能,因此 ZWCAD 内核不涉及对 ACIS 授权技术的依赖。

#### ④Foxit PDF SDK 技术与 ZWCAD 内核的关系

Foxit PDF SDK 的程序被用于导入 PDF 文件格式,用于辅助实现“PDF 底图”功能。通常情况下 Foxit PDF SDK 的程序模块不会被 ZWCAD 加载,只有当用户调用“PDF 底图”命令时 ZWCAD 才会加载 Foxit PDF SDK 的程序模块。“PDF 底

图”功能属于 ZWCAD 产品的应用层功能，ZWCAD 内核不包含该功能，因此 ZWCAD 内核不涉及对 Foxit PDF SDK 授权技术的依赖。

#### ⑤PDFLib 技术与 ZWCAD 内核的关系

PDFLib 的程序被用于打印 PDF 文件。通常情况下 PDFLib 的程序模块不会被 ZWCAD 加载，只有当用户调用打印命令，并选择“DWG to PDF”打印设备时 ZWCAD 才会加载 PDFLib 的程序模块。打印 PDF 文件功能属于 ZWCAD 产品的应用层功能，ZWCAD 内核层不包含该功能，因此 ZWCAD 内核不涉及对 PDFLib 授权技术的依赖。

#### ⑥nXRender 技术与 ZWCAD 内核的关系

nXRender 的程序被用于图形场景静态渲染。通常情况下 nXRender 的程序模块不会被 ZWCAD 加载，只有当用户调用渲染命令时 ZWCAD 才会加载 nXRender 的程序模块。图形场景静态渲染功能属于 ZWCAD 产品的应用层功能，ZWCAD 内核层不包含该功能，因此 ZWCAD 内核不涉及对 nXRender 授权技术的依赖。

#### ⑦FlexNet 技术与 ZWCAD 内核的关系

FlexNet 的程序被应用于 ZWCAD 产品授权保护，防止用户非法使用 ZWCAD 产品的拷贝。该功能属于产品加密功能，与 ZWCAD 自身的功能无关，ZWCAD 内核层不涉及对 FlexNet 授权技术的依赖。

综上所述，ZWCAD 使用的第三方技术中仅 ITC 技术、ODA 技术与 ZWCAD 内核有少量相关，ITC 技术从功能及占比而言对 ZWCAD 内核不具备重要性，ODA 技术在 ZWCAD 内核中仅影响 ZWCAD 对最新 DWG 格式文件的读取，不影响 ZWCAD 对目前 DWG 格式文件的兼容，“公司拥有自主内核的平台”等表述符合实际情况。

(7) ZWCAD 第三方技术供应方受国外政策影响或行业竞争等原因对公司进行技术断供对公司未来发展的影响

ZWCAD 使用了部分第三方技术，上述第三方技术供应方受政策影响或行业竞争对发行人技术断供的可能性及对公司未来发展的影响情况如下：

第三方技术	政策影响或行业竞争技术断供的可能性	技术断供对公司未来发展是否会产生影响
-------	-------------------	--------------------

ITC	发行人成为 ITC 会员已接近二十年，合作期间关系良好，断供可能性较低。	断供可能对 ZWCAD 产品部分功能产生影响。发行人需要相应调整 ZWCAD 的研发规划，并用半年至一年左右时间完成自研。
ODA	发行人成为 ODA 会员已超过十年，合作期间关系良好，断供可能性较低。	断供会使 ZWCAD 通用命令层的 DGN 导入功能受到影响，发行人需要相应调整 ZWCAD 的研发规划，并用三至四年时间完成自研。 断供还可能使 ZWCAD 无法兼容最新的 DWG 数据格式，当欧特克更新 DWG 数据格式后发行人需要半年左右时间实现数据兼容。
ACIS	法国软件公司技术，技术所属国家及技术本身的敏感性较低，断供可能性低。	可替代性较强，断供不会对公司未来发展产生影响。
Foxit PDF SDK	国内软件公司技术，基本不存在断供风险。	基本不存在断供风险
PDFlib	德国软件公司的技术，技术所属国家及技术本身的敏感性较低，断供可能性低。	可替代性较强，断供不会对公司未来发展产生影响。
FlexNet	软件授权加密技术，不涉及敏感领域，基本不存在断供风险。	可替代性较强，断供不会对公司未来发展产生影响。
nXiRender	静态三维场景渲染技术可替代性高，不涉及敏感领域，基本不存在断供风险。	可替代性较强，断供不会对公司未来发展产生影响。

## 2、ZW3D 核心技术

对于 3D CAD 软件而言，几何建模内核是核心基础，它决定着软件的能力边界和行业扩展性，由于成熟的 3D CAD 产品及内核都脱胎于工业制造的发展，目前市面上较为知名的几何建模内核 Parasolid（德国西门子所有）、ACIS（法国达索所有）、CGM（法国达索所有）等均由发达国家企业所开发并掌握：

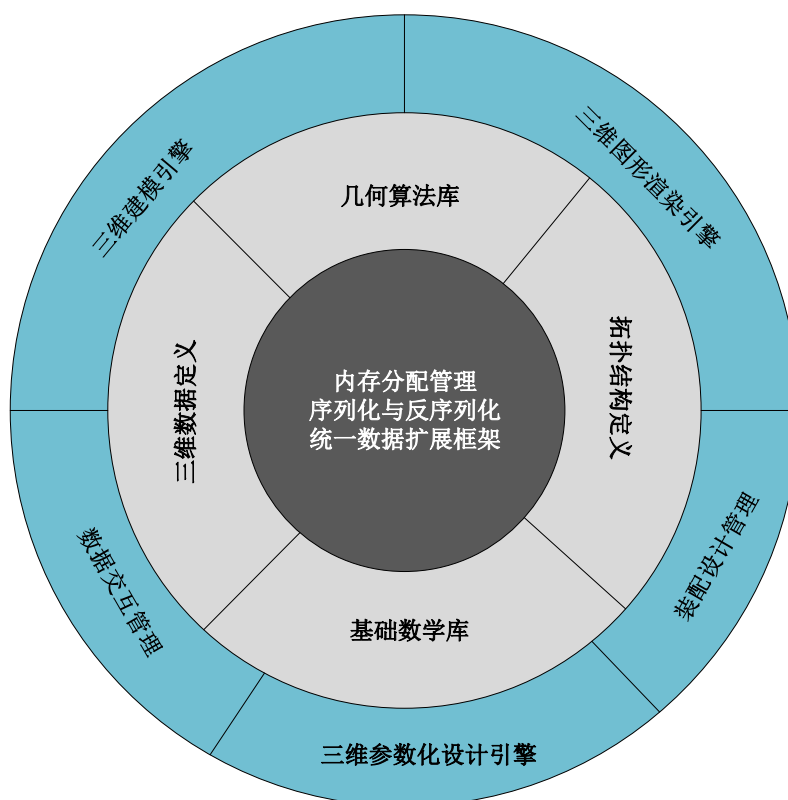
几何建模内核	拥有者	国家	典型产品
CGM	达索	法国	CATIA（达索旗下 3D CAD 软件）
ACIS	达索	法国	Abaqus（达索旗下 CAE 软件）
			MSC（美国 CAE 软件）
Parasolid	西门子	德国	NX（西门子旗下 3D CAD 软件）
			SolidEdge（西门子旗下 3D CAD 软件）
			Topsolid（法国 3D CAD 软件）
Granite	PTC 公司	美国	Pro/E（PTC 旗下 3D CAD 软件）
OPEN CASCADE	Matra Datavision	法国	开源技术

虽然几何建模内核十分重要，但由于其研发成本高、研发投入时间长，且作为独立产品下游过于狭窄导致市场偏小，中小型 CAD 企业通常不会自主研发几何建模内核，而是会通过技术授权的方式获得成熟的几何建模内核使用权并在其上进行开发，打造 CAD 品牌。出于商业原因，外国企业的几何建模内核授权费普遍高昂，且有价无市，缺少几何建模内核早已成为我国 CAD、CAM、CAE、BIM 等研发设计类工业软件行业发展之路上的一大障碍。

发行人作为国内最早从事 CAD 软件研发的企业之一，通过多年的研发及并购整合，具有自主 3D 几何建模内核。发行人的 3D 几何建模内核 Overdrive 是国内少有的实现商业化应用、在工业设计领域被大规模实践验证过的三维几何建模内核技术。

### (1) ZW3D 几何建模内核架构

ZW3D 的几何建模内核 Overdrive 主要由三个层次构成，具体如下：



ZW3D 几何建模内核层次示意图

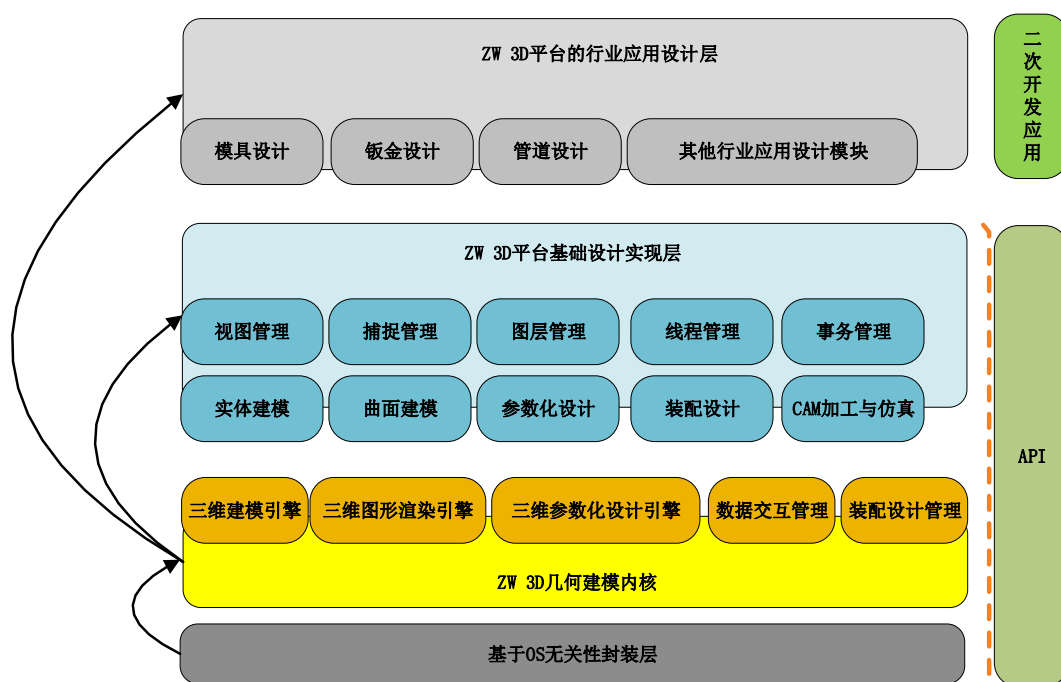
第一层为内存与数据管理层，包含内存分配与管理、序列化与反序列化、统一数据扩展框架等模块，负责数据增、删、改，序列化与反序列化；为各种不同类型的数据库对象提供访问方法，包括对象的遍历、查询等。实现了内存池管理

和数据优化，以及全平台统一的数据管理和数据访问功能，是整个几何建模内核架构的基础。

第二层为几何对象数学算法层，包括基础数学库、几何算法库、拓扑结构定义以及三维数据定义等模块，实现几何向量计算、矩阵变换；实现点、线、面的基础求交算法、投影算法、相切性判断；实现非均匀有理 B 样条（NURBS）算法；实现拓扑几何布尔运算、拓扑变化接口支持等功能。为 ZW3D 几何建模内核提供数学支撑。

第三层为三维造型实现层，包括三维建模引擎、三维图形渲染引擎、三维参数化设计引擎、数据交互管理、装配设计管理等模块。实现各种基础建模算法，如实体建模、自由曲面成型、圆角处理、实体分割、曲面裁剪等，同时为模型校验、模型修复等功能提供支持。

## (2) ZW3D 平台业务逻辑



由上图可见，ZW3D 平台的软件架构可分为四层，最底层是基于 OS (Operation System) 的无关性封装层，主要为 ZW3D 平台提供跨平台设计支持。

第二层是 ZW3D 几何建模内核 Overdrive，为第三层 ZW3D 平台基础设计实现层及第四层 ZW3D 平台的行业应用设计层提供底层支撑。

第三层是 ZW3D 平台基础设计实现层，包括实体建模、曲面建模、参数化设计、CAM 加工与仿真、视图管理等模块，实现 ZW3D 平台软件的各种设计功能。

第四层是基于 ZW3D 平台的行业应用设计层。

第一层至第三层构成 ZW3D 平台，第四层基于 ZW3D 提供的标准 API 框架，结合典型行业应用为 ZW3D 实现各种二次开发功能。

### (3) ZW3D 核心技术

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先的依据
1	三维几何建模内核	ZW3D 三维几何建模内核能够支持各类自由曲面及实体设计，建模精度高，幅度大。支持三维设计前沿领域的容差建模及同步建模技术，是目前国内少有的在核心技术方面拥有自主知识产权、并经过大量工业生产验证的三维几何建模内核。	2010 年收购 VX 公司技术后创新研发	国内领先	建模精度可达 $10^{-5}$ ，尺寸幅度可达 $10^{+9}$ ；曲面建模支持一阶、二阶连续性，支持多核多线程并行计算技术。目前未发现国内其他竞品具备相同水平的自主三维几何建模内核。
2	三维参数化设计引擎	采用基于历史特征的参数化建模技术，通过时间线对历史特征进行串联，实现对用户设计过程中的关键操作的记录，并利用该历史特征链表的部分修改，重复执行等行为，实现对用户设计模型参数化驱动，局部修改，模型重构；借助自动化脚本技术达成对同类批量设计的自动化实现，极大地满足了用户在三维设计过程中的各种需要。	2010 年收购 VX 公司技术后创新研发	国内领先	三维参数化设计引擎是 ZW3D 三维实体及曲面建模的基础技术，支撑设计模型的再编辑。与国内主要竞品相比，ZW3D 的三维参数化设计技术完整度、稳定性高。基于增量式的快速回滚技术属于首创，使得 ZW3D 参数化编辑效率较高。
3	基于永久命名的对象追溯技术	在三维 CAD 系统中，由于基于历史特征的三维参数化技术可实现对设计模型的反复重构，导致三维设计模型结果可动态变化，为有效追溯模型元素及元素间关联关系，公司通过自主设计，实现了一套基于对象唯一标识技术，覆盖体模	2010 年收购 VX 公司技术后创新研	国内领先	该技术和三维几何建模内核技术直接相关，目前国内竞品大都使用国外厂商授权的三维几何建模内核，在实体对

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先的依据
		型、面模型、线模型等模型元素的永久命名加密技术，并基于该套对象命名的加密技术，实现了一套完整的精确、非精确的命名匹配技术，有效地实现设计模型元素在设计过程中因动态变化的追溯，实现了三维 CAD 系统的稳定可靠的元素追溯能力。	发		象命名技术的自主研发能力不强。
4	面向三维模型的数据设计与存储技术	通过自主设计，ZW3D 能够支持各种三维设计数据格式，能够储存各种三维实体模型、曲面模型、三维曲线模型、标准对象、模型加工信息，并借助自主设计的数据压缩技术，实现对数据读写过程中的序列化及反序列化，构建了一套完整的、可扩展的、具备向下兼容的数据文件读写机制。借助该数据设计框架及读写技术，ZW3D 实现了服务于不同应用场景的数据格式规范，包括 CAD 数据格式、CAM 数据格式、中性的三维模型数据格式，实现了和国际同类产品相近的功能。	2010 年收购 VX 公司技术后创新研发	国内领先	该技术直接影响 3D CAD 产品的数据规范设计能力，国内竞品的协同主要基于中性文件格式进行，属于流程协同；ZW3D 是基于统一的三维模型表达的对象级协同，避免了数据转换中性格式文件带来的数据损失，并且该技术还保持对 CAE 分析数据一体化兼容能力，具备良好的扩展性，和国内竞品相比具备技术优势。
5	面向多终端的三维模型渲染与轻量化技术	针对 Windows 客户端、移动端（Android 和 iOS）、网页端三维设计模型显示及数据协同需要，通过自主设计，并建立在三维设计数据基础上，ZW3D 实现了面向多端渲染的轻量化数据技术，数据压缩比高达 90% 以上。轻量化数据可以同时兼容 Windows 客户端、移动端、网页端三端显示及数据同步；并基于该轻量化设计数据，实现一套完整的面向三端的三维模型高速渲染技术，借助该技术可以实现三维设计结果在云端系统的数据协同。	自主研发	国内领先	目前国内竞品在三维图形在多端显示支持方面，主要通过中性 STL 文件实现，而且无法保持与原设计模型联动，仅用于图形查看；ZW3D 的三维模型渲染与轻量化技术支持自主文件格式定义，支持设计模型和轻量化数据联动更新技术，支持增加审阅数据以实现多端设计协同，与国内竞品相比具有更强的功能支撑，



序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先的依据
					具备技术优势。
6	大场景设计支撑技术	<p>为有效支持复杂产品及大场景产品设计，ZW3D 实现了一系列大场景设计支撑技术，包括：</p> <p>1、大场景下的设计过程中的加速技术，借助增量式备份机制实现对用户设计过程中模型变化的增量式备份，并借此实现复杂模型修改场景的快速复原；</p> <p>2、大场景下模型选择性加载技术，通过引用集技术实现对大场景、超大场景的按需加载技术；</p> <p>3、大场景下的显示加速技术，包括建立分级显示等级的显示数据组织技术，通过八叉树建立空间分区和模型快速剔除技术，通过 CUDA（显卡厂商 NVIDIA 推出的运算平台）硬件加速技术、通过并行化实现模型高速渲染技术等；</p> <p>4、大场景下设计模型关系管理技术，通过数据分层设计、按需加载等方式实现对大场景下模型关系的动态管理，建立了一套可动态扩展的模型关系管理机制。</p>	自主研发	国内领先	<p>目前国内竞品的大场景设计主要集中在相对细分的三维零件设计领域，在装配设计尤其是大体量装配设计的整机设计领域涉及较少。ZW3D 具备在中大规模的整机类应用案例，具备 10 万零部件规模的装配设计能力，与国内竞品相比具备技术优势。</p>
7	基于统一底层数据 CAD/CAM 一体化技术	<p>基于统一的三维设计模型数据，实现了真正意义上的 CAD/CAM 一体化，避免了传统工业设计、加工领域的三维 CAD 设计到三维 CAM 加工过程中数据转换带来的数据丢失；在 CAD 系统中完成模型设计，一键切换进入 CAM 系统进行模型加工设计；可将 CAD 环境下的模型变更直接投射到 CAM 加工方案中。通过建立在底层的统一模型数据表达，实现真正意义上的 CAD/CAM 设计加工一体化。</p>	2010 年收购 VX 公司技术后创新研发	国内领先	<p>国内竞品的 CAD/CAM 一体化主要是建立在文件级别的系统集成式的一体化，是设计流程的一体化，ZW3D 的一体化是建立在统一的底层数据表达上，不存在中间数据转换造成数据损失，其技术特点相比国内竞品具有优势。</p>
8	基于轮廓的快速 2.5 轴铣削加工刀轨规划技术	<p>为客户提供依靠草图线框就能编制工序并生成刀轨路径的功能，降低车间文件传输负担。提供区域材料清除和轮廓加工两大类共 11 种加工工序，实现定轴 2.5 维加工。并通过区域材料清除技术和轮廓加工技术保证走刀顺滑、区域清除完整，减少无效进退刀，提高加工</p>	2010 年收购 VX 公司技术后创新研发	国内领先	<p>本技术针对国内外客户的常见需求，在没有完整三维模型，仅有平面图纸的情况下，通过明确区分待加工区域和不可触碰区域，</p>

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先的依据
		效率。			提供基于线框的2.5轴加工刀轨生成功能。该技术与国际主流水平相当,目前未发现国内其他竞品具备相同技术。
9	面向零件与模具加工全流程的三轴铣削刀轨生成技术	为用户提供包括粗加工、精加工、清角加工三大项共16种加工工序。完整支持大型零件、复杂形状模具的加工。应用快速清除毛坯材料的粗加工技术、智能优化的精加工技术、清角加工技术,实现高效削除大量材料、自动识别加工残留、精确逼近目标形状的功能。	2010年收购VX公司技术后创新研发	国内领先	本技术完整支持三轴铣削生产从毛坯到成品的全流程,可以支持任意形状的工件、毛坯和常见铣削刀具。技术来源自主可控,而且经历了长年的国内外市场验证。该技术与国外竞品的主流水平相当,目前未发现国内其他竞品具备相同技术。
10	针对自由曲面形状的五轴精加工刀轨生成技术	针对带有自由曲面和倒勾形状的精密零件,开发了平面平行切削、侧刃切削、驱动线切削、流线切削等7种五轴联动工序。能够求取刀具与工件的接触位置,生成刀具定位点,并通过将一系列刀具定位点连接,补充中间点和相应的刀具轴向,形成刀轨路径。 该技术产生的刀轨使用在多轴数控机床上,可使刀具轴向随着刀轨的行进不断变动,以加工普通三轴机床无法加工的深入曲面内侧或零件内腔。	2010年收购VX公司技术后创新研发	国内领先	本技术专门针对五轴联动机床开发,该加工方式处于制造业产业链相对高端的位置,基本无法手工编制刀轨,必须通过软件计算生成。该技术与国际主流水平类似,目前未发现国内其他竞品具备相同技术。
11	面向车铣复合的新型车削刀轨生成技术	为了支持数控车床和车铣复合机床,ZW3D提供了包括内圆加工、外圆加工、车削端面、切槽、零件切断的全过程车削工序。该技术可以基于实体工件或者回转轮廓,自动产生圆柱形毛坯,生成车削刀路。结合局部坐标系转换,切换主轴、程序同步指令,可控制多通道多刀塔协同工作,实现车削刀轨与铣削刀轨同步或异步加工。	自主研发	国内领先	本技术完整支持轴类零件从基础毛坯和成品的车削加工全过程,并且可以与铣削工序协同合作,控制车铣复合机床上进行生产。车铣复合机床在国内外皆属于中高档设备,处于

序号	对应技术	技术简介及创新性	技术来源	技术水平	处于国内领先的依据
					产业链高端位置。该技术与国际主流水平类似，目前未发现国内其他竞品具备相同技术。
12	支持多种机床与数控系统的加工代码后处理技术	<p>后处理是指将工序生成的刀轨转化成真实驱动数控机床的步骤，由输出 CL 指令，读取 ZNC 规则和生成 NC 代码三部分组成。</p> <p>1、输出 CL 指令技术：将各种铣削、车削工序产生的以点线表示的刀轨，转化成快速进给、直线进给、圆弧进给等符合 APT 标准的刀具移动指令。附加换刀、主轴启停、冷却开关等辅助指令，形成一份文本格式的 CL 指令列表。完整描述机床启动开始加工到结束加工的全过程。</p> <p>2、读取 ZNC 规则描述：针对不同的数控系统的 NC 代码格式，以及不同机床的运动结构，使用脚本语言描述关键词转换规则和坐标转换规则。能够适配德国西门子、瑞士海德汉、日本法那科、意大利菲迪亚，国内广州数控、武汉华中数控等 73 种不同型号的数控系统。用户可以通过开放 ZNC 编写自行配置后处理规则文件，适配其特定机床。</p> <p>3、生成 NC 代码技术：根据 ZNC 规则，将 CL 指令转化成对应数控系统要求的代码格式，完成坐标转换。此外，支持输出局部坐标系，将自定义 CL 指令转化成特殊 NC 代码，满足多轴加工、多零件加工、车铣复合加工等需要。</p> <p>加工代码后处理技术能实现单份 CL 指令适配多种数控机床，减少客户重复劳动，提高车间效率。</p>	2010 年收购 VX 公司技术后创新研发	国内领先	<p>本技术通过开放 ZNC 规则脚本的编辑，给予了客户一定的灵活性。客户可以根据实际使用的机床和数控系统，编写特定的转换规则。实现同一套刀轨，同一套 CL 指令，生成适配多台机床的 NC 代码。</p> <p>该技术与国际主流水平相当。当前国内大部分小型软件皆直接以 NC 代码输出刀轨，NC 格式已在软件内部限定，无法变更，因此公司产品在国内具有领先性。</p>

#### (4) ZW3D 自主研发程度

##### ① ZW3D 技术来源及所有权

公司于 2010 年收购了 VX 公司拥有的 3D CAD/CAM 软件相关知识产权，上述知识产权已全部转移至发行人。公司现有产品 ZW3D 是基于收购的 VX 公司

的知识产权，结合 10 年的高投入自主研发所形成的。因此公司 ZW3D 技术的来源及所有权清晰。

## ②公司具备对 ZW3D 的持续改进及创新能力

经公司统计,2010 年收购 VX 公司后推出的第一版 3D CAD 产品 ZW3D 2010 共有约 464 万行代码，而 ZW3D 2020 共有代码约 949 万行，发行人从收购至今持续投入高额研发费及人员，对 ZW3D 产品进行升级。以最近 5 年为例，公司每年都会对 ZW3D 进行一次版本升级，通过自主研发的形式实现了多项主要技术改进：

版本	主要改进项	改进实现方式
ZW3D 2016	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、新增 PMI 注释模块</li> <li>2、新增“弱尺寸”功能</li> <li>3、新增“3D 草图”功能</li> <li>4、发布装配变化实例技术</li> <li>5、新增“阵列”约束</li> <li>6、改进布尔运算的重合面处理能力</li> <li>7、改进“直接编辑”功能</li> <li>8、升级几何和特征阵列</li> <li>9、新增“扩大面”功能</li> <li>10、升级装配约束功能</li> <li>11、发布装配特征技术</li> <li>12、新增点云的“追踪轮廓”功能</li> </ol>	自主研发
ZW3D 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、发布“草图块”技术</li> <li>2、新增多种装配设计特征</li> <li>3、优化 Z3 文件格式</li> <li>4、升级钣金功能</li> <li>5、扩展钣金能力边界</li> <li>6、推出“平坦面加工工序”</li> <li>7、支持车铣仿真</li> </ol>	自主研发
ZW3D 2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、全面升级“系列化零件设计”技术</li> <li>2、新增并行导入和批量导入</li> <li>3、升级“直接编辑”各具体命令</li> <li>4、新增工程图“草图”</li> <li>5、升级方程式管理器</li> <li>6、改进“5 轴分层切削”工序</li> </ol>	自主研发
ZW3D 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、发布“快速回滚”技术</li> <li>2、新增基于多造型出图技术</li> <li>3、新增柔性装配技术</li> <li>4、模具模块升级</li> <li>5、新增“重命名装配”功能</li> <li>6、发布“摆线渐进型加工工序”</li> </ol>	自主研发
ZW3D 2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、显示并行化、</li> <li>2、升级 PMI 模块</li> <li>3、提升表 XLS/XLSX 文件的兼容性</li> </ol>	自主研发

版本	主要改进项	改进实现方式
	4、“局部坐标系”无历史化 5、升级“拔模”功能 6、新增“大致偏移”功能 7、新增“动画轨迹”功能 8、新增“轮廓凸缘”功能 9、新增“自动出图”和“模具出图”功能 10、新增更多模具特征	
ZW3D 2021	1、新增“命令搜索” 2、新增“映射键” 3、“快速导入”升级，支持分时导入 4、新增商业格式文件的属性导入 5、新增“装饰草图” 6、新增“等曲率约束” 7、新增“封闭区域检查” 8、新增“偏移约束” 9、建模精度升级到 0.00001 10、完善参考基准系统 11、圆角支持 G2 12、新增“面修剪缝合” 13、新增“0 半径折弯” 14、升级“拉伸成型” 15、新增“间隙检查” 16、新增“属性批量修改” 17、新增 ECAD 模块 18、新增“点表”和“尺寸表” 19、机床仿真增强 20、粗车工序支持任意轮廓作为毛坯生成刀轨 21、2 轴工序新增圆弧拟合功能	自主研发

### ③ZW3D 使用的第三方技术

3D CAD 软件领域经过数十年的发展，已经发展出十分庞大的细分技术模块，单一软件厂商很难覆盖所有细分领域，因此包括行业龙头达索、西门子在内的企业均会在一定程度上使用第三方授权技术，以提升开发效率并降低开发成本。公司主要 3D CAD 产品 ZW3D 涉及的重要第三方技术授权情况如下：

第三方技术	使用情况	授权方名称	授权期限	替代方案
3D InterOp	用于 ZW3D 产品导入第三方商业数据格式，进行数据交换	Spatial Corp.	合作期自动延续	TransMAGiC 公司： TransMagic 转换组件库 法国 DataKit 公司： DataKit 数据转换组件库
DCM	用于 ZW3D 产品三维约束求解器	Siemens Industry Software Limited	合作期自动延续	俄罗斯 LEDAS 公司： LGS 2D/3D 约束求解库 法国达索系统：CDS 约

第三方技术	使用情况	授权方名称	授权期限	替代方案
				束求解库
Jt Open Vendor	用于 ZW3D 产品导出第三方轻量化图形格式, 便于与典型 PDM 系统集成	Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.	合作期自动延续	自行研发, 需两年左右时间
MachineWorks	用于 ZW3D 的 CAM 加工的实体仿真、全机床仿真	MachineWorks Ltd	合作期自动延续	自行研发, 需三年左右时间
QT	用于 ZW3D 产品的界面显示	The Qt Company	2022 年 12 月 9 日	Windows 系统标准的 MFC 或 WPF 界面框架
ODA	用于 ZW3D 产品的 DWG 文件读写	OPEN DESIGN ALLIANCE	合作期自动延续	自行研发, 需三至四年左右时间
FlexNet	用于 ZW3D 的软加密	Flexera Software LLC.	2021 年 6 月 30 日	北京深思数盾: Virbox Protector

如上表可见, ZW3D 使用的第三方技术主要涉及格式转换、CAM 加工、产品界面、软件加密等非核心领域, 上述第三方技术均为二进制技术组件, 部分第三方技术具有成熟替代产品, 部分第三方技术可通过自研替代。上述技术的断供风险较低, 公司因无法继续取得第三方技术授权而影响 ZW3D 的研发与销售的可能性较小。

综上所述, 从技术来源、技术所有权、持续改进及创新能力、使用的第三方技术等方面分析, ZW3D 自主研发程度较高。

### 3、ZWSim-EM 核心技术

#### (1) ZWSim-EM 核心技术中网格剖分技术及计算求解技术的来源

发行人 ZWSim-EM 核心技术中网格剖分技术及计算求解技术主要来源于 2018 年引进的晓天博士的 CAE 技术原型。晓天于 2004 年 6 月毕业于杜克大学电子工程专业, 获博士学位; 2004 年 6 月至 2005 年 12 月在杜克大学进行电磁和声学方面的博士后研究, 具有从事 CAE 技术研究的专业背景经验。ZWSim-EM 核心技术中的网格剖分技术采用了晓天提出的四分射线技术, 通过对模型几何进

行分析,可以高效、准确的分析模型的几何信息;ZWSim-EM 核心技术中的 EIT 计算求解技术主要基于晓天攻读博士期间的研究成果,以及在 IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, 国际电气和电子工程师协会)上发表的两篇论文等,具有算法精度和效率较高,计算速度较快等优点。上述技术系晓天基于对计算电磁领域的知识积累和深刻理解而发展、改进的技术,不存在侵犯晓天原任职单位或第三方知识产权的情形。

## (2) ZWSim-EM 核心技术及竞争优劣势

主要技术目标	发行人核心技术简介	技术优势	技术劣势
三维几何建模能力	三维几何建模内核: ZW3D 三维几何建模内核能够支持各类自由曲面及实体设计,是目前国内少有的在核心技术方面拥有自主知识产权、并经过大量工业生产验证的三维几何建模内核。	① EIT 算法计算速度快、占用内存小; ② 建模能力比较强大; ③ 支持中文,更易于国人学习; ④ Check 功能支持材料优先级自定义。	①网格智能程度不够高,需进一步提升; ②并行计算目前仅支持单 GPU 及多核,效率尚需提高; ③功能不够完善。
计算求解能力	发行人目前具备的技术为电磁求解器为以 EIT 算法, EIT 算法是有限差分 (FDTD) 的改进,具备计算速度快、精度可靠等优点。		
网格剖分能力	目前 ZWSim-EM 具备的结构化网格,一般也称作 Yee 网格。此技术生成网格速度快、计算稳健。		

## (二) 发行人的技术先进性及具体表征

公司上述核心技术全面应用于自身的产品及服务当中,广泛服务于众多行业用户,协助用户实现多样化设计应用场景,如建筑绘图、装修设计、工业设计、工业制造等等,为客户提供标准化或定制化的设计环境,提升设计效率。

## 1、ZWCAD 技术先进性的具体表征

技术名称	行业标杆产品特征	公司产品特征	公司相关产品
多操作系统兼容技术	支持以下操作系统： Windows 32 位 Windows 64 位 Mac OS iOS Android	支持以下操作系统： Windows 32 位 Windows 64 位 iOS Android Linux 麒麟 深度	ZWCAD、 CAD Pockets
DWG 文件并行读取技术	200MB 的 DWG 文件，读取耗时超过 45 秒	200MB 的 DWG 文件，读取耗时小于 35 秒	ZWCAD
图形并行生成技术	400 万条直线的重生成耗时超过 12 秒	400 万条直线的重生成耗时小于 10 秒	ZWCAD
图块显示优化技术	200 万个块参照重生成耗时超过 45 秒	200 万个块参照重生成耗时小于 30 秒	ZWCAD
大图像显示技术	插入 1GB 的光栅图像耗时超过 5 秒	插入 1GB 的光栅图像耗时小于 2 秒	ZWCAD
CAD 二次开发平台技术	在 2D CAD 领域，均以国外主流产品的兼容性作为二次开发能力的重要评价指标： ZWCAD 支持国外主流产品提供的 4 类 API: LISP、VBA、ZRX 和 .NET，对国外主流产品 API 的支持率分别达到了：99%、93%、87%、94.5%。 ZWCAD 的 ZRXSDK 还对国外主流产品的扩展接口进行了全面的支持，在 API 的完善度方面 ZWCAD 是同类产品中最接近行业标杆的产品。		ZWCAD

## 2、ZW3D 技术先进性的具体表征

技术名称	行业标杆产品特征	公司产品特征	公司相关产品
三维几何建模内核技术	当前国际主流的三维几何建模内核技术主要掌握在欧美国家的公司手上，典型代表包括法国达索、德国西门子、美国 PTC 等，他们的技术相对成熟，代表了国际一流水平	公司的三维几何建模内核技术完整覆盖了三维 CAD 设计的全部范围，支持全类型曲面、曲线、实体构建，建模精度可支持 $10^{-5}$ ；是国内少有的实现商业化应用、在工业设计领域被大规模实践验证过的三维几何建模内核技术。	ZW3D
三维参数化设计驱动技术	三维参数化设计驱动技术是各国际主流三维 CAD 系统的核心技术之一，包括达索的 CATIA 产品、SOLIDWORKS 产品；西门子的 NX 产品；PTC 的 CREO 产品。	公司的三维参数化设计驱动技术是基于自主研发实现的一整套从特征定义、特征数据存储、特征链表构建的参数化驱动技术，并借助 ZW3D 产品实现一套完整三维 CAD 设计系统，在国内处于行业领先地位，并被广泛应用于国内外工业设计企业生产中。	ZW3D
基于永久命名的对象追溯技术	基于对象的命名及追溯技术是国际各主流三维 CAD 系统的必要技术，各主流 CAD 厂家都有不同的技术实现，但无具体的技术文档说明，属于内部开发技术。	公司的基于永久命名的对象追溯技术完全属于产品内部的对象追溯技术，通过设计命名种子，加密算法，匹配算法等一系列算法实现对各种拓扑元素、曲线对象等进行命名实现及对象追踪，也是其三维参数化设计驱动技术中的核	ZW3D



技术名称	行业标杆产品特征	公司产品特征	公司相关产品
		核心技术基础之一	
通用型计算机辅助制造 CAM 技术	德国西门子 NX 系统与公司系统的功能相近,美国 CNC 公司的 MasterCAM 软件主要是基于轮廓和线框生成 2.5 轴铣削和车削刀路,原英国 Delcam 公司的 PowerMill 软件则主攻实体加工。	提供包括 2.5 轴至五轴铣削、车削、钻孔等共 56 种工序,涵盖轴类零件、型腔类零件、电极与模具、精密零件的粗加工和精加工。提供自动毛坯生成,多形状刀具定义,可以对各种工序参数进行详细设定,生成切削刀轨和非切削的连接走刀路径,进行刀轨仿真和验证,根据不同的机床和数控系统完成后处理,输出加工代码用于实际生产,处于国内领先水平。	ZW3D

### 3、软件运行速度是否为衡量发行人核心技术先进性的关键指标

软件运行速度是衡量发行人核心技术先进性的关键指标之一,但并非唯一关键指标。衡量一款 CAD 产品核心技术先进性的关键指标通常包括功能完备度、可靠性、可扩展性、运行速度等方面

#### (1) 功能完备度

用户在选择软件时,首先考察的是其提供的功能是否足够帮助自己高效地完成自己的工作。功能越丰富、越强大的产品越能够适用更多的应用场景、具有更高使用价值,进而能得到更多用户的青睐。因而,功能的丰富和强大成为了软件厂商之间竞争的主要方向。

#### (2) 可靠性

现实条件下,用户使用软件的应用场景、使用方式、硬件配置多种多样,优秀的 CAD 软件能够在各种情况下(包括操作组合、输入条件、数据类型、软硬件环境等)长时间稳定运行并始终产生符合预期的设计结果。与之相反,如果软件可靠性不足,则可能在无法预料的情况下中断运行、导致数据丢失,或者产生不符合用户预期的结果,这两种情况都会明显降低用户设计效率、产生不良的使用体验,给用户造成不可估量的损失。因此,软件开发商对产品的可靠性极为重视,从算法设计、代码实现质量和研发过程的品质保障等多个角度提高产品在极端输入条件下的容错能力、软硬件兼容性等,提升产品在长时间、高强度使用条件下、以及各种软硬件环境下稳定运行的能力。

#### (3) 可扩展性

工业领域拥有十分繁多且复杂的细分，CAD 软件公司为了能够更好的服务这些细分领域必需要深入到每一个细分领域中去了解它的专业需求。然而对于任何一家 CAD 软件公司来说，都无法做到深入所有工业细分领域开发专业模块。因此最为合理的方法是将 CAD 软件分成 CAD 平台和 CAD 专业应用两层，CAD 软件公司开发 CAD 平台，提供 CAD 的各种图形、数据、交互的功能服务，而行业开发商负责在 CAD 平台上开发符合它所在行业需求的专业应用。

国际 CAD 软件巨头都已推出了自己的软件平台，如欧特克的 AutoCAD，达索的 Catia 等，国内的主流 2D CAD 产品也在近几年完成了产品的平台化，纷纷开始支持二次开发应用，CAD 产品的竞争已由单纯的产品功能竞争延伸到平台扩展能力的竞争，而软件扩展能力的好坏与软件的技术架构的先进程度直接相关，因此 CAD 软件平台功能的可扩展性也是衡量其技术先进性的关键指标之一。

#### (4) 运行速度

由于 CAD 软件系工业领域的重要生产工具，且处于行业前端，软件用户对产品的运行速度具有较高要求。优秀的 CAD 软件能够在较短的时间内获得准确的设计结果，具有较高的设计效率并给软件用户带来流畅的使用体验，因此软件用户通常会从上述方面判断 CAD 软件的水平。在此背景下，CAD 软件厂商会不断从软件的算法和流程方面进行优化，提高硬件资源使用效率，从而提升软件性能、确保产品的竞争优势。

#### 4、二次开发兼容性对 CAD 软件的作用

制造业及建筑业拥有众多的细分行业，如景园、机械、水暖电、结构、模具、冲压等等，部分细分领域的设计需求可以通过 CAD 平台软件自身的功能高效实现，部分细分领域的设计需求需要基于 CAD 平台软件的二次开发专业应用软件才能高效实现。优秀的 CAD 平台软件除了需要具备丰富的功能外，还需要具备良好的扩展能力（即二次开发兼容能力）。如果某个 CAD 平台软件不具备针对某个细分领域的二次开发兼容能力，则该 CAD 平台软件将难以进入该细分领域市场，因此二次开发兼容能力是 CAD 平台软件（包括发行人 2D CAD 主要产品 ZWCAD）进入各个细分行业的重要保障。

## 5、发行人二次开发专业应用软件数量较少对发行人生产经营及未来发展的影响

截至目前,发行人2D CAD主要产品ZWCAD的二次开发专业应用软件数量为230个,远低于第一阵营(即欧特克)的主要产品AutoCAD的上千个二次开发专业应用软件数量。造成上述差距的原因主要在于AutoCAD的产品出现最早,自1982年面世至今在各行业领域积累了众多的客户,在2D CAD软件领域处于龙头地位,AutoCAD使用的ARX二次开发技术标准已成为行业标准,大部分二次开发商在二次开发时会首选AutoCAD平台并基于ARX技术进行二次开发。

发行人二次开发专业应用软件数量较少,意味着发行人在服务细分行业及细分客户的深度及广度上与第一阵营(即欧特克)相比仍有差距,使得发行人ZWCAD平台产品在某些细分行业及细分客户中与AutoCAD相比不具备竞争优势,从而一定程度上影响ZWCAD平台产品的进一步推广与销售。除此之外,CAD平台软件的功能改进依托于客户的使用反馈,丰富的二次开发专业应用软件及由此拓展的大量细分行业客户日常使用中反馈的问题将进一步促进CAD平台软件的技术不断改进,进一步完善CAD平台软件的功能,因此二次开发专业应用软件数量较少一定程度上影响对发行人产品ZWCAD的功能持续快速改进。

## 6、发行人二次开发专业应用软件数量较少的应对措施

针对二次开发应用数量与第一阵营产品的差距,发行人将采取以下措施:

首先,发行人将在行业既有应用移植、新应用开发方面持续加强投入,积极主动地帮助二次开发商完成在ZWCAD平台上的移植和开发工作;其次,发行人将持续增强ZWCAD平台的二次开发兼容性,持续改进ZWCAD平台API接口的运行稳定性和运行效率,以平台能力和丰富的API接口吸引更多的二次开发商转向ZWCAD平台;最后,发行人将设计多样的二次开发商业合作模式,吸引更多的行业CAD二次开发商与发行人达成合作,不断提升ZWCAD平台软件二次开发专业应用软件的数量。

## 7、ZW3D 在行业模块和 API 接口低于国际主流产品的原因

由于ZW3D平台软件在建模能力、运算能力等基础能力方面与国际主流产品仍有较大差距,而行业模块需要建立在相对稳定高效的CAD平台软件基础之上,API接口的稳定性和可用性需要以稳定的CAD平台软件作为技术基础,因

此公司在过往研发中更为关注 ZW3D 平台软件基础功能的改进，通过三维建模能力改进及软件架构优化等研发项目，夯实 ZW3D 平台软件基础功能。在上述背景下，发行人在过往研发中对 ZW3D 的行业模块及 API 接口方面的投入相对较少，使得 ZW3D 平台软件在行业模块和 API 接口低于国际主流产品。

## 8、ZW3D 行业模块和 API 接口是否存在技术障碍

如前所述，行业模块及 API 接口均依托于稳定高效的 CAD 平台软件基础之上，阻碍发行人拓展 ZW3D 行业模块和 API 接口的主要障碍是 ZW3D 平台软件自身的基础功能，从技术层面而言行业模块及 API 接口的研发技术对发行人并不构成实质障碍。随着 ZW3D 平台软件的基础功能日益完善，发行人可以基于已有的客户基础与典型行业客户进行行业需求分析合作，研发提供更多的行业模块，并根据需求提供各类 API 接口支持，加快 ZW3D 在行业模块和 API 接口方面的提升。

## 9、ZW3D 在行业模块和 API 接口低于国际主流产品的应对策略

未来发行人会针对性地提升 ZW3D 在行业模块和 API 接口的支持，具体措施如下：

(1) 基于 ZW3D 目前已覆盖的典型行业，持续进行行业应用模块的开发，如模具设计、钣金设计、焊接件设计等。

(2) 与国内典型行业客户进行产品需求分析，开发并扩展多行业的行业应用模块，如机电协同设计模块、管道设计模块、线束设计模块等。

(3) 通过技术引进的方式对国内外优秀的行业模块进行整合，加速 ZW3D 产品在行业模块的覆盖度。

(4) 通过技术合作的方式与国内外优秀的行业模块开发商进行合作，进行基于 ZW3D 的 API 接口移植。

(5) 基于目前相对稳定的 ZW3D 平台，系统性梳理平台 API 接口发布原则，分层次、分模块、有计划地对 API 接口进行设计和功能实现。

(6) 基于国内外优秀合作企业的定制开发需求，按需开发和改进 ZW3D 的 API 接口体系。

(7) 培养典型的 3D CAD 二次开发商，并通过产品在推广过程中的专业化定制项目合作推动 ZW3D 的 API 接口体系的改进。

### **(三) 核心技术是否取得专利或其他技术保护措施**

公司核心技术广泛应用于公司各类软件产品中，上述软件产品均申请了相应的软件著作权，具体参见本节之“五、对主要业务有重大影响的主要固定资产、无形资产”之“(二) 无形资产”之“3、著作权”相关内容。

公司采取了严格的技术保密管理措施，与主要技术人员签订了保密协议，对公司的知识产权进行保护。公司还制定了《研发中心源代码安全保护说明》、《研发中心源代码管理制度》、《产品研发流程》等管理制度，并自行研发了 ZWSOFT Development Manager System 研发管理系统（简称 ZDS）、采购 Atlassian Jira Project Management Software（简称 JIRA）等平台工具对软件研发过程和知识产权进行统一管理，防止核心技术和源代码文档流失。

公司研发管理制度相关情况如下：

#### **1、《研发中心源代码安全保护说明》**

该制度主要描述研发中心保障源代码安全的措施，包括物理方法和软件方法，如服务器由机房集中管理、员工的工作电脑内外网分离、禁用 USB、防火墙策略、IP 安全策略、组策略、用户权限等措施，同时也描述了源代码电脑数据与外部进行数据传输的管理办法，在数据传输前，管理员必须检查数据的安全级别，如果管理员无法确认数据的安全级别时，需联系部门经理或总经理进行审核，审核通过后方能进行数据传输。

#### **2、《研发中心源代码管理制度》**

该制度旨在保障公司源代码和开发文档的安全性，保证源代码的完整性和持续可发展性，明确代码管理制度流程，包括但不限于公司研发部门自行编写实现的源代码、相应的开发设计文档、测试文档、帮助说明文档，以及支撑产品运行的其它第三方库、控件和支撑库等文件。

所有源代码、设计文档以及说明文档，必须按照指定规则加入到指定的源代码服务器中，通过版本控制系统进行版本控制。

存储源代码的计算机，必须专人专用，任何其他人不得在未授权的情况下操作和使用该计算机。将曾经储存过源代码的计算机转做他用时，必须全面清除源硬盘中存储的源代码。

### 3、《产品研发流程》

该制度旨在规范软件规划、开发和发布的过程，保证过程的可控性以及透明性，保证按照预定成本按期、保质的完成软件交付用户使用。明确了各个阶段的里程碑定义和交付标准以及各个阶段的关键活动，各个部门如何分工、互相配合，并对交互的文档格式做了相应的要求。研发体系各小组当以本文档约定的流程为指导，推动新版本准时、高质量地推出。

#### （四）核心技术在主营业务及产品中的应用情况

公司的核心技术广泛应用于公司的软件产品中。报告期内，发行人运用核心技术的自产软件收入占全部营业收入比例较高，具体如下：

单位：万元

产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
自产软件收入	13,725.05	34,712.99	24,979.76	16,853.00
营业总收入	14,007.13	36,107.80	25,503.08	18,387.42
占比	97.99%	96.14%	97.95%	91.66%

#### （五）核心技术的科研实力和成果情况

公司自成立以来一直注重产品的研发，取得了一系列科研成果及荣誉，被认定为“国家高新技术企业”。公司还积极参与国际CAD技术组织的交流与合作，是国际IntelliCAD技术协会的成员，国际设计联盟Open Design Alliance会员，也是国际未来工程设计联盟The Congress On The Future Of Engineering Software成员。

截至报告期末，公司核心技术获得的重要奖项、相关的重大科研项目情况如下：

##### 1、重要获奖情况

报告期内获得的重要奖项如下：

序号	奖项名称	发奖单位
1	全国版权示范单位	国家版权局
2	2019年中国工业软件行业发展成就奖	中国计算机行业协会
3	2019年广州市优秀软件企业	广州市软件行业协会
4	2019年广州市优秀软件产品(ZW3D)	广州市软件行业协会
5	2018中国软件行业优秀解决方案	中国软件行业协会
6	2018年中国软件行业最具影响力企业	中国软件行业协会
7	2018广州市优秀软件企业	广州市软件行业协会
8	2018广州市优秀软件产品(3D One)	广州市软件行业协会
9	2018广州市优秀软件产品(ZW3D)	广州市软件行业协会
10	2018广州市优秀软件产品(ZWCAD)	广州市软件行业协会
11	2017广州市优秀软件企业	广州市软件行业协会
12	2017广州市优秀软件产品(3D One)	广州市软件行业协会
13	2017广州市优秀软件产品(ZW3D)	广州市软件行业协会
14	2017广州市优秀软件产品(ZWCAD)	广州市软件行业协会
15	2017年度广州创新软件企业	广州市软件行业协会
16	广州市创新标杆企业	广州市人民政府
17	2017年度中国工业软件领军企业	中国工业软件产业发展联盟
18	2017年度中国工业软件优秀产品奖(ZWCAD)	中国工业软件产业发展联盟
19	2017中国版权年度最具影响力企业	中国版权协会

## 2、重大科研项目参与情况

项目名称	主办单位	项目类型	合作形式	项目目标	起止时间
科研项目 A	管理单位 B	科研项目	发行人作为牵头承担单位, 承担单位 C、承担单位 D 和承担单位 E 作为联合体承担单位	在 ZW3D 平台基础上承担研究任务进行重点开发。	2019.5-2022.4
增材制造软件族与工艺验证	科学技术部高技术研究中心	国家重点研发计划增材制造与激光制造重点专项 2018 年度项目	武汉华科三维科技有限公司作为课题牵头单位, 发行人作为课题参与单位	设计柔性增材制造系统软件体系结构, 集成模型处理、支撑、切片、路径和工艺仿真模块, 开发适应多类型增材制造系统软件, 满足宏微观一体化制造、曲面增材、多材料增材及增/减材的软件需求; 并在国产装备上应用与验证, 实施一批材料、结构和功能实	2018.5-2021.4

项目名称	主办单位	项目类型	合作形式	项目目标	起止时间
				验, 建立工艺数据库。	
面向工业级增材制造(3D打印)装备开放式软件平台开发	广东省科学技术厅	广东省科技计划项目	与华南理工大学、广州雷佳增材科技有限公司共同承担/参与	<p>(1) 研究综合表达产品几何、材料、色彩的三维 CAD 实体建模技术, 开发面向增材制造优化的 3D 实体建模引擎。</p> <p>(2) 开发面向增材制造技术的三维设计新方法与设计规则。</p> <p>(3) 研发面向 STL 格式的数据编辑、三角面片检查与修复、切片技术, 研究无信息损失的离散分层切片技术。</p> <p>(4) 研究针对 SLM, SLS, SLA 的典型支撑算法及支撑添加方式。</p> <p>(5) 开发的路径规划软件包括至少 8 种以上的路径算法, 核心算法包括去应力分区域扫描、层间角度偏移扫描。</p> <p>(6) 面向工业级增材制造装备的开放式控制软件控制(软件+硬件)开发, 软件嵌入 SLM、SLS、SLA 技术工艺数据库。</p> <p>(7) 研究可动态支持异构数据处理流程的柔性软件体系结构, 整合构造开放式增材制造软件平台和猜测是硬件平台。</p>	2017.5-2020.4
高端三维 CAD/CAM 设计平台的开发与应用	广州市科技创新委员会	广州市科技计划项目	无	以研制具有国际先进水平的高端 CAD/CAM 设计制造平台为目标, 围绕平台独立几何内核 Overdrive 的改进、CAM 智能加工以及二次开发 API 接口等关键技术研究 and 功能模块开发, 以期在多项关键技术性能上达到或超越国际品牌, 打造我国三维 CAD/CAM 平台的核心技术优势。	2016.5-2017.4
新一代三维计算机辅助设计与制造(3D CAD/CAM)软件研发及产业化	广东省科学技术厅	广东省省级科技计划项目	无	三维 CAD 几何内核技术的升级与完善融入同步建模技术的直接编辑功能; 针对复杂模型的高级建模内核开发; 平台开放性加强; API 二次开发。	2015.10-2017.9
新一代三维计算机辅助设计与制造(3D CAD/CAM)软件研发及产业化	广州市天河区科技工业和信息化局	天河区科技计划项目	无	<p>(1) 同步建模技术。</p> <p>(2) 针对复杂模型的高级建模内核研究。</p> <p>(3) 平台的开放性研发。</p>	2015.10-2017.9
3D 打印数据处理软件平台开发与应	科技部高技术研究中心	国家高技术研究发展计划	武汉滨湖机电技术产业有限公司为	基于研发团队自主研发的 Overdrive 几何建模引擎, 研究综合表达产品几何信息(含宏观工艺结构设计)、材料信息(含	2015.3-2019.2



项目名称	主办单位	项目类型	合作形式	项目目标	起止时间
用		(863计划)	课题承担单位,发行人为子课题承担单位	多材料、功能梯度材料及微观工艺结构)、色彩信息(外观色彩、纹理、材质)的三维 CAD 实体建模技术,开发面向 3D 打印整体成形优化(DFAM)的、具有自主 3D 实体建模引擎,解决面向多材、多色、多工艺结构 3D 打印的实体模型数据来源问题。	
设计-制造一体化的 3D 打印数据处理软件平台开发与应用	广东省科学技术厅	广东省科技计划项目	与华中科技大学联合承担/参与	研发覆盖从设计到制造全过程的新一代开放式 3D 打印软件平台,在设计层次研究综合表达产品几何信息、材料信息、色彩信息的三维 CAD 实体建模技术,在制造层次上通过建立基于 AMF 文件的新一代全维度、全工艺信息的 3D 打印数据表达模型与 3D 打印装备标准硬件驱动模型,来构造完善的 3D 打印工艺规划与系统控制技术体系。并由此构建面向 SLS、SLM、SLA 等主流 3D 打印工艺类型的数据处理软件解决方案进行示范应用。	2015.1-2017.12
基于多目标优化方法的抛光机器人 3D 离线编程关键技术研发和系统开发	广东省科学技术厅	广东省省级科技计划项目	与广东省自动化研究所、华南理工大学共同承担/参与	研究和开发抛光打磨机器人 3D 离线编程系统,在捕捉的人工抛光工艺参数数据基础上,以机器人末端轨迹路径连续光滑、打磨力最优等为优化目标规划机器人粗运动,结合末端执行器力控制单位的自适应力控制实现精确运动,从而实现了对复杂物体、任意曲面的抛光打磨。	2015.1-2017.12
新一代中望智能 CAM 系统的研发与产业化	天河区科技和信息化局	广州市科技计划项目	发行人作为承担单位,华南理工大学作为参与单位	(1) 曲面加工走刀模式的智能决策技术研究 (2) 复杂行腔的多刀具智能组合加工技术 (3) 基于加工过程模型的刀轨柔顺过波及进给速度智能优化 (4) 五轴加工安全空间的高性能计算与刀位智能调整 (5) 基于刀具运动包络理论的宽行自适应加工方法	2014.4-2017.3

### (六) 发行人正在从事的研发项目情况

截至报告期末,发行人从事的主要研发项目情况如下:

项目名称	项目所处阶段	研发人员数量	项目人员所属部门	拟投入研发费用(万元)	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
支持关联阵列	编码实施中	30	ZWCAD研发中心	519.65	将阵列生成的图形对象作为一个整体进行编辑,通过夹点编辑修改阵列的行数、列数、间距等	填补空白,弥补功能缺失

项目名称	项目所处阶段	研发人员数量	项目人员所属部门	拟投入研发费用(万元)	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
显示并行计算	编码实施中	45	ZWCAD研发中心	1,866.30	图形重生成速度提升70%	达到行业领先水平
面向制造业的三维CAD图形平台	编码实施中	100	中望研究院	1,529.10	突破大体量工程在三维设计上的性能瓶颈,为建筑、桥隧、能源、船舶等行业提供稳定、高效、友好的三维CAD应用平台解决方案。支持不同行业、不同专业的多种应用开发;兼容更多操作系统	对大体量设计场景的支持达到行业先进水平
基于单对象文件格式设计与应用	编码实施中	12	ZW3D研发中心	531.23	基于公司的CAX一体化策略,建立一套基于单对象管理的多类型数据文件规范,并借此建立与PLM系统的完整数据协同机制	达到行业领先水平
同步建模技术研究是实现	编码实施中	14	ZW3D研发中心	591.68	基于ZW3D平台构建一套以Direct-Edit为技术基础的同步建模技术	达到行业领先水平
数据交互与模型诊断修复	编码实施中	15	ZW3D研发中心	826.97	基于ZW3D平台构建面向多类似三维数据格式导入导出技术,并实现模型质量诊断与修复	达到行业领先水平
三维实体与自由曲面构建与编辑	编码实施中	35	ZW3D研发中心	2,300.75	基于自主三维建模引擎技术和特征建模技术实现三维实体、自由曲面的构建与编辑	达到行业领先水平
三维CAM平台研发与实现	编码实施中	25	ZW3D研发中心	1,220.54	基于ZW3D平台,提升铣削刀轨生成技术,并配套刀轨可靠性保障技术	达到行业领先水平
面向3D平台研发的测试与持续集成系统	编码实施中	30	ZW3D研发中心	721.69	基于ZW3D平台建立多样化的测试框架与品质保障系统,以及持续集成管理系统	达到行业领先水平
通用的前后处理平台研发	编码实施中	15	ZWSim研发中心	1,366.69	为模块化集成提供分离的数据管理能力的	达到行业领先水平
电磁显隐式步进技术	编码实施中	5	ZWSim研发中心	844.63	实现精细结构快速仿真,从而提高仿真速度	达到行业领先水平
后处理显示管理系统研发	编码实施中	4	ZWSim研发中心	771.94	提供多维度的数据可视化能力,覆盖各物理学科的数据可视化要求,具备大数据处理能力。	达到行业领先水平
网格引擎	编码实施中	10	ZWSim研发中心	2,956.22	为通用前后处理平台提供稳定、高效、智能的网格划分能力以及显示编辑能力	短期达到国内领先水平,长期达到行业领先水平
结构仿真	编码实施中	12	ZWSim研发中心	1,605.66	服务于机械生产制造领域的线性仿真需求,逐步提升非线性仿真能力	短期达到国内领先水平,长期达到行业领先水平

项目名称	项目所处阶段	研发人员数量	项目人员所属部门	拟投入研发费用(万元)	拟达到的目标	与行业技术水平的比较
						平

注：拟投入研发费用等于项目预算金额减去累计已投入金额。

## 1、在研项目的主要方向及应用前景

### (1) 2D CAD 相关项目主要方向及应用前景

#### ①支持关联阵列项目：

普通阵列功能相对于关联阵列功能最主要的差别在于普通阵列完成后阵列对象彼此之间不具有关联性，而关联阵列在阵列完成后仍然保持了阵列对象彼此之间的关联信息。对软件用户而言，普通阵列完成后如需进行修改，需要删除整个阵列重做，而关联阵列在阵列则保持了对象关联性，因此可以通过夹点动态拉伸或其它方式来修改阵列参数，使阵列效果满足用户的设计需要。

阵列功能改进将被广泛被应用在建筑（例如门窗的阵列）、机械（例如齿轮“齿”的阵列）、园林（绿植的阵列）等各个行业。

#### ②显示并行计算项目：

显示数据生成计算是 2D CAD 软件中比较耗时且频繁发生的一个过程，显示并行计算技术能够有效的缩短软件的显示数据生成时间，同时还能提升视图操作（平移、缩放等）性能。

该技术在 ZWCAD 上的应用与优化将使其处理百兆以上图纸或其他大型图像的能力提升。

### (2) 3D CAD 相关项目主要方向及应用前景

#### ①面向制造业的三维 CAD 图形平台

面向制造业的三维 CAD 图形平台旨在突破目前发行人三维 CAD 产品对大体量三维设计、装配支撑上的不足。通过对三维建模内核的结构改造与优化，实现底层建模计算技术对制造业造型的需求。同时开发面向制造业的应用开发平台，开放丰富、灵活且扩展性强的二次开发接口，向上层行业应用提供三维造型、图形显示、几何计算、图形交互等三维 CAD 平台服务。

面向制造业的三维 CAD 图形平台未来将被广泛的应用在建筑设计、建造、智慧城市等领域。

#### ②基于单根对象文件格式设计与应用项目

该项目的主要方向是在 ZW3D 独有的“多根对象”文件模式下，同步开发并支持主流系统提供的“单根对象”文件模式，建立多个独立的单根对象文件类型，包括：零件设计文件、装配设计文件、工程图设计文件、CAM 加工设计文件、草图设计文件等等，实现 ZW3D 基于单根对象管理的多类型数据文件规范，同时完善并提供与各主流 PDM/PLM 集成必备的统一、标准数据管理方式和接口。

该项目的应用前景包括丰富 ZW3D 的文件管理机制，灵活适配不同用户的实际需要；推动 ZW3D 文件系统和主流系统的融合，降低 ZW3D 新用户的学习成本，加速主流系统用户向 ZW3D 的转化；提升 ZW3D 文件系统接口能力，使 ZW3D 与主流 PDM/PLM 集成更为简便、快捷，实现与 PLM 系统的完整数据协同，加速 ZW3D 嵌入各企业的管理平台，促进 ZW3D 的推广。

#### ③同步建模技术研究是实现项目

项目的主要方向是在 ZW3D 参数化建模基础上，逐步建立和完善 ZW3D 无参模型的直接编辑技术，并基于各种应用场景，提供由直接编辑技术开发的各种具体同步建模命令，如：单个或多个面的同步建模命令、基于“面约束关系”的“对齐面移动”、基于面交换的面替换、基于面删除和封闭的面“简化”、部分几何结构重用的同步建模命令、面结构的多种复制、镜像、阵列，同时并行发展 ZW3D 的面延伸和封闭算法。

该项目的应用前景包括基于直接编辑技术的同步建模，可以让来自不同 CAD 系统的数据，在 ZW3D 中继续重用，满足用户处理不同来源数据或重用原数据的诉求，使 ZW3D 嵌入既有系统的工作环境，并逐步发展；基于直接编辑技术能实现无参建模模式，该模式比参数化建模更为简单、易用，把 ZW3D 推向非专业人士，扩大 ZW3D 的受众。

#### ④数据交互与模型诊断修复

该项目的主要方向是实现 ZW3D 平台与其他主流三维 CAD/CAE/CAM 系统之间的数据交互，实现多类型的三维数据格式导入与导出，并基于自主三维建模

内核技术，建立一套完整的导入模型质量检测标准和检测工具，提供一系列的模型质量自动修复技术与手动修复工具集。项目通过自主研发实现对国际主流的三维数据格式的导入与导出，包括STEP/IGES/STL等中性数据格式。

该项目的应用场景将实现ZW3D平台与其他主流的CAD/CAE/CAM系统之间的数据交互，支持外部三维数据模型的导入，支持ZW3D的数据模型导出为中性数据格式；并提供一系列的模型诊断与修复工具，保证外部导入的模型的正确性，尽量减少因设计模型在不同的系统间进行交互的数据损失。

#### ⑤三维实体与自由曲面构建与编辑

该项目的方向是基于自主的三维建模内核技术与特征建模技术，实现对三维实体、自由曲面的多种构建与编辑方法，并在应用过程中通过客户设计案例对其正确性进行持续改进，建立满足高质量型面设计要求的高阶曲面连续性支持，实现自由曲面的一阶、二阶、三阶连续性支持。

该项目的应用场景将提升ZW3D平台的三维实体与曲面的构建能力，使得ZW3D平台能够更大程度适配各种复杂的型面设计需要，如模具设计、钣金设计、电子高科技设计领域；实现各种对曲面质量要求极高的设计应用领域的覆盖，如消费品外形设计、汽车车身设计等。

#### ⑥三维CAM平台研发与实现

本项目在现有三维CAM平台的基础上，完善铣削刀轨生成技术，增强刀轨可靠性检测技术，提供如下一系列提升加工刀轨质量的新技术与保障功能，包括：基于平面检测的粗加工分层技术，基于避让面的精加工范围控制技术，基于机床模型的刀轨仿真功能。

通过该项目，公司产品强化了通用零件加工与复杂模具加工两个常见领域的应用能力。减少了客户手动选择加工层、延伸避让面、绘制加工限制等等一系列复杂的交互操作，减轻了一线操作人员工作负担，提升了客户体验。进一步地，通过新增全机床仿真，让工厂车间可以在实际进行机床加工之前，全方位地模拟刀具、工件、机床附件之间的运行状态，避免干涉碰撞，提高加工生产成品率。

#### ⑦面向3D平台研发的测试与持续集成系统

该项目的主要研究方向是面向ZW3D产品研发过程中的品质保障体系，以及研发管理过程中全流程的持续集成系统的实现，建立基于脚本语言的自动化测试系统，建立面向外部接口的单元测试框架，建立覆盖全平台的错误报告与诊断系统等一系列的软件测试与保障体系；并基于ZW3D产品持续开发与团队持续增长，建立一套可持续发展的可分层管理及可持续集成的源码管理系统。

该项目的应用场景主要面向ZW3D产品研发过程中品质保障与管理，将基于ZW3D产品迭代过程中的典型应用场景，建立多维度的产品品质保障体系，覆盖产品功能测试及技术组件接口测试；基于本项目建立的可持续集成系统实现对ZW3D产品研发和团队持续扩大的有效支撑。

### (3) CAE 相关项目主要方向及应用前景

#### ①电磁显隐式步进技术

电磁显隐式步进技术能实现精细结构快速仿真，进一步提升计算能力，保证ZWSim-EM的计算精度，提高计算效率。

通过该技术的完善，公司产品可精确仿真更多目标，并将应用拓展到芯片设计与仿真、PCB封装仿真、民航领域的机载天线仿真、电磁兼容仿真等领域。

#### ②通用前后处理平台研发：

通用前后处理平台研发的短期目标是为模块化集成提供分离的数据管理能力，长期方向是把前后处理平台打成一个具备高度开放性的通用前后处理平台，进而对接各种计算技术（有限时域差分法，有限体积法，有限元法等）。

该项目的实施，能够推动公司平台和专业级CAE求解器的集成和整合，从而对中国设计仿真一体化的标准形成产生积极影响。

#### ③后处理显示管理系统研发

后处理显示管理系统研发旨在进一步提升完善现有前后处理功能，增强大规模数据并行能力，提供针对特定学科的特色绘制能力。

该技术可应用于大规模复杂模拟数据场的后处理，实现交互可视化分析，支持用户绘制物理图像、制作视频动画等。具体应用包括航空航天、汽车、石油等工业以及流体力学、热学、建筑学、气象学、复杂电磁环境等。

#### ④网格引擎研发

网格引擎研发旨在根据不同领域的仿真需求,针对性开发不同领域的网格划分模块。整合结构、非结构网格划分功能,借助 ZW3D 中的部分功能,开发通用型 CAE 前处理软件的网格划分模块。

该技术的应用将使公司的网格引擎能够拓展到 CAE 其他领域,如结构、流体、热等。

#### ⑤结构仿真

结构仿真研发的短期目标是以制造业为主体,线性仿真为基础,为用户提供静力分析、屈曲分析、频响分析等解决方案,并初步向非线性问题领域延伸。

通过该技术,可以实现对概念样品进行实际验证,缩短产品迭代周期。保证结构设计的安全性和可靠性,在极端复杂条件下,确保产品的性能。

### 2、技术储备及技术创新的具体安排

在技术储备及技术创新的具体安排方面,发行人将密切留意市场需求的变化和新技术发展趋势,持续对现有产品及内核进行升级,并探索工业软件在云化、移动化、智能化方向的发展,开展前瞻性研究和技术储备,强化技术积累。另一方面,公司将通过建立积极的人才培养机制、引进业界资深人才等方式确保公司在人才衔接上的可持续发展,建立有效的内外部交流机制,持续加强员工的创新意识培养。

### (七) 研发投入的情况

#### 1、研发投入的构成

报告期内,公司研发支出全部费用化。报告期各期,公司研发费用分别为 7,348.40 万元、8,480.48 万元、10,801.30 万元及 6,037.78 万元,具体情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(四) 期间费用分析”之“3、研发费用分析”。

### (八) 与其他单位合作研发的情况

报告期内,发行人与其他单位主要合作研发情况如下:

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
合作开发协议	发行人、浙江建设职业技术学院	1、完成中望建筑工程识图能力实训评价软件V2018软件的开发和升级工作，并共同享有开发成果而合作。 2、浙江建设职业技术学院主要负责软件开发项目的新增题库建设工作，包括需求设计、题库建设、系统集成测试等。发行人主要负责软件开发项目的系统开发工作，包括需求分析、软件分析、模块设计、产品UI设计、技术实现、产品包装等。发行人同时负责软件作品的著作权登记及推广运营的工作。	各方编写的软件源代码、技术文档及汇编而成的程序本身，其著作权均由合作方共同享有。著作权作品名称按照软件产品管理办法和软件产品登记申报指南确定，双方均对由此确定的著作权作品名称不存异议，发行人使用该名称对外宣传推广及销售等。	发行人作为本合作项目产品的独家销售方，每年销售所得回款的15%支付给浙江建设职业技术学院	2018.3-2023.2	禁止合作方泄露本协议所涉及的相关商业秘密
合作开发协议	发行人、浙江建设职业技术学院	1、完成中望建筑CAD绘图能力实训评价软件V2018软件的开发工作，并共同享有开发成果而合作。 2、浙江建设职业技术学院主要负责软件开发项目的课程及题库建设工作，包括需求设计、课程开发、题库建设、系统集成测试等。发行人主要负责软件开发项目的系统开发工作，包括需求分析、教学资源开发、软件设计、模块设计、产品UI设计、技术实现、产品包装等。发行人同时负责软件作品的著作权登记及推广运营的工作。	各方编写的软件源代码、技术文档及汇编而成的程序本身，其著作权均由合作方共同享有。著作权作品名称按照软件产品管理办法和软件产品登记申报指南确定，双方均对由此确定的著作权作品名称不存异议。发行人使用该名称对外宣传推广及销售等。	无	2018.3-2023.2	禁止合作方泄露本协议所涉及的相关商业秘密
合作开发协议	发行人、浙江建设职业技术学院	1、完成中望建筑工程识图能力实训评价软件V2013软件的开发工作，并共同享有开发成果而合作。 2、浙江建设职业技术学院主要负责软件开发项目的题库建设工作，包括需求设计、题库建设、系统集成测试等。发行人主要负责软件开发项目的	各方编写的软件源代码、技术文档及汇编而成的程序本身，其著作权均由合作方共同享有。著作权作品名称按照软件产品管理办法和软件产品登记申报指南确定，双方均对由此确定的著	发行人作为本合作项目产品的独家销售方，每年销售所得回款的15%支付给浙江建设职业技术学院	2013.8-2018.7	禁止合作方泄露本协议所涉及的相关商业秘密



合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
		系统开发工作,包括需求分析、软件设计、模块设计、产品UI设计、技术实现、产品包装等。发行人同时负责软件作品的著作权登记及推广运营的工作。	作权作品名称不存异议,发行人使用该名称对外宣传推广及销售等。			
合作开发协议	发行人、浙江建设职业技术学院	1、完成EDUBIM三维模型识图教学软件V2020软件的开发工作,并共同享有开发成果而合作。 2、浙江建设职业技术学院主要负责开发项目的辅助开发工作,包括软件整体功能需求设计与确认、二维图纸开发与审核及BIM模型资源的制作等。发行人主要负责软件开发项目的系统开发工作,包括需求分析、教学资源开发、软件设计、模块设计、产品UI设计、技术实现、产品包装等。发行人同时负责软件作品的著作权登记及推广运营的工作,	双方编写的软件源代码、技术文档及汇编而成的程序本身,其著作权均由合作方共同享有。著作权作品名称按照软件产品管理办法和软件产品登记申报指南确定,双方均对由此确定的著作权作品名称不存异议,发行人使用该名称对外宣传推广及销售等。	无	2019.10-2022.9	禁止合作方泄露本协议所涉及的相关商业秘密
合作开发协议	发行人、山东职业学院	1、协议各方共同开发中望机械识图能力答题软件V2019。 2、山东职业学院主要负责包括教学需求设计、交互设计、功能测试在内的等工作。 3、发行人主要负责软件开发项目的系统开发工作,包括需求分析、软件设计、模块设计、产品UI设计、技术实现、产品包装等。发行人同时负责软件作品的著作权登记、软件产品登记证登记以及推广运营的工作。	各方编写的软件源代码、技术文档及汇编而成的程序本身,其著作权均由合作方共同享有。著作权作品名称按照软件产品管理办法和软件产品登记申报指南确定,双方均对由此确定的著作权作品名称不存异议,发行人使用该名称对外宣传推广及销售等。	无	2018.10-2022.9	无
国家重点研发计划“增材制造与激光制造”专项“面向	牵头单位:武汉华科三维科技有限公司	一、根据任务分工和课题任务书约定,武汉华科三维科技有限公司和发行人就该课题的国拨专项经费分配及自筹配套资金落实约定如下:发行人	在课题执行过程中,各方应对科技成果及时采取知识产权保护措施,并按照国家科技计划知识产权管	无	2018.5-2021.4	课题执行期间,各方承诺尽最大可能互为提供资料数据,共

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
增材制造的模型处理以及工艺规划软件系统”项目“增材制造软件族与工艺验证”课题组织实施协议	参与单位：发行人	分配专项经费45万元，提供自筹经费50万元。 二、武汉华科三维科技有限公司作为课题的牵头单位，对该课题负责。发行人参与课题的研究，承担的研究任务为：负责实体建模CAD软件与工艺软件之间的接口功能验证与测试。	理相关规定决定归属，独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方独自所有，相关成果被授予的奖励归各方所有。各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励完成各方共有。			享研究成果，但相关资料和数据仅限于各方的研究目的，任何方都不得将其他方未公开的材料和资料向其他方转移和泄露。
科研项目A合作协议	甲方：发行人 乙方：承担单位C、承担单位D、承担单位E	已申请豁免信息披露	已申请豁免信息披露	已申请豁免信息披露	2019.5-2022.4	已申请豁免信息披露
2017年度省重大科技专项项目申报合作协议	甲方：华南理工大学 乙方：发行人 丙方：广州雷佳增材科技有限公司	一、甲方与乙方经协商决定合作申报2017年度广东省重大科技专项项目“面向工业级增材制造（3D打印）装备开放式软件平台开发”，申请科技厅、省财政厅资助项目经费300万元，由乙方、丙方自筹300万元作为该项目的配套经费。 二、甲方职责 1、开发面向增材制造技术的三维设计新方法与设计规则，探索增材制造设计方法与传统制造方法设计的异同。 2、面向上述工业级设备路径规划软件，路径规划软件包括至少8种以上的路径算法，核心算法包括去应力分区扫描、层间角度偏移扫描。 3、面向工业级增材制造装备开放式控制软件/控	1、项目实施过程中所产生的知识产权， ①各方独立完成的归各方所有；三方共同完成的，按照双方的贡献大小进行分配；所有的成果优先在甲方进行产业化。 ②项目执行过程中的成果转让，须三方同意的前提下进行，任何一方不得私自开展。 2、阶段性成果研究，各方可独立组织成果鉴定；阶段性成果归三方共享。 3、成果应用后所产生的收益，有三方根据贡献大小比例进行分配。	无	2017.5-2020.4	不论项目是否获得科技厅批复立项，任何一方都无权在未征得知识产权各方的同意的情况下向其他单位或个人泄露项目的有关情况、机密信息和技术等。

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
		<p>制系统(软件+硬件)开发,软件同时嵌入SLM技术、SLS技术、SLA技术工艺数据库。</p> <p>4、构造开放式3D打印软件平台。基于本软件平台建立面向不同类金属、非金属3D打印装备的软件解决方案并进行应用示范。(10家单位以上)。</p> <p>三、乙方职责</p> <p>1、研究综合表达产品几何信息、材料信息的三维CAD实体建模技术、开发面向增材制造优化(DFAM, Design for Additive Manufacturing)、具有自主知识产权的3D实体建模引擎。</p> <p>2、研发面向STL格式的数据编刷、三角面片检查与修复、和切片技术,研究高效的、无信息损失的离散分层切片技.....</p> <p>四、丙方职责: 提供2套SLM增材制造平台,用于控制软件/控制系统开发。</p>	4、项目成果申报各级奖项,应根据甲、乙、丙三方贡献大小排名。具体事宜另行商定。			
国家科技部863计划项目联合申报协议	<p>甲方:武汉滨湖机电技术产业有限公司</p> <p>乙方:发行人</p>	<p>一、根据《国家科技计划项目管理暂行办法》和《合同法》、《专利法》、《著作权法》以及《关于加强国家科技计划知识产权管理工作的规定》(国家发改字[2003]94号)、《关于国家科研计划项目研究成果知识产权管理的若干规定》(国办发[2002]30号)、《关于加强科技有关的知识产权保护和管理上作的若干意见》、《关于改进和加强中央财政科技经费管理得若干意见》(国发办[2006]56号)等相关法规,经协商一致,双方同意就联合申报863计划项目:“3D打印数据处理软件平</p>	<p>1、双方根据分工,独自完成的研究成果的知识产权归完成方所有,合作完成的研究成果的知识产权归合作双方所有。</p> <p>2、本项目鉴定和申报各种奖项时,由各方协商确定最终研究成果的单位排名和完成人员名单。</p> <p>3、双方获得其他方的研究成果使用权后,只能用于与本项目相关的研究工作。如果涉及到成果应用,则由项目成果所属</p>	无	2014年4月-2017年12月	该项目任何一方都无权在未征得知识产权各方同意的情况下,向其他单位或个人泄露项目的有关情况,机密信息和技术等内容。

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
		<p>台开发与应用”达成如下协议。</p> <p>二、甲方职责</p> <p>1、负责建立申报书所述相关标准。</p> <p>2、负责研发、构建3D打印软件系统成套解决方案。</p> <p>3、负责软件系统在甲方主流3D打印装备的示范应用。</p> <p>三、乙方职责</p> <p>负责云端三维模型库和面向增材制造的大型三维CAD建模系统的研究。</p> <p>四、经费分配</p> <p>项目申请国拨经费1200万元整。根据任务分工,甲方占国拨经费比例35%,乙方占国拨经费比例10%。如果实际批复经费少于项目申报经费,根据实拨经费按上述比例划拨。</p>	方决定。			
合作协议	<p>甲方: 发行人</p> <p>乙方: 华中科技大学</p>	<p>一、甲方和乙方经协商决定合作申报2014年广东省前沿与关键技术创新专项资金(广东省重大科技专项)“设计--制造一体化的3D打印数据处理软件平台开发与应用”,达成如下合作协议,双方共同恪守。</p> <p>二、甲方职责:</p> <p>1、负责制定项目总体方案和实施规划。</p> <p>2、负责面向3D打印优化的实体建模技术研究。</p> <p>3、负责项目产品的测试及应用。</p> <p>4、负责组织各任务中关键技术评审及验收。</p> <p>三、乙方职责:</p> <p>1、协助甲方制定项目的总体方案和实施规划。</p> <p>2、负责3D打印工艺与驱动技术研究。</p> <p>3、协助甲方进行系统测</p>	<p>1、项目实施过程中所产生的知识产权,</p> <p>①各方独立完成的所有权归各自所有;双方共同完成的,分别按照双方的贡献大小进行分配(具体事宜另行商定)。</p> <p>②双方共同拥有的项目成果的转让,须甲方和乙方同意的前提下进行,任何一方不得私自开展</p> <p>2、项目成果申报各级奖项,应根据甲方和乙方贡献大小排名。具体事宜另行商定。</p>	无	2015.1-2017.12	<p>不论项目是否获得广东省前沿与关键技术创新专项批复立项,任何一方都无权在未征得知识产权各方同意的情况下向其他单位或个人泄露项目的有关情况、机密信息和技术等。</p>

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
		试、应用。 四、经费分配 如果本申报项目获批立项,根据上述研究任务,对广东省前沿与关键技术创新专项资金下达的该项目资助经费,甲方和乙方同意此经费分别按政府资助经费的60%、40%进行分配,甲方在收到省财政资助经费15天内按比例划拨乙方。				
2014年广东省重大科技专项合作协议	甲方: 广东省自动化研究所 乙方: 华南理工大学 丙方: 发行人	一、甲方、乙方、丙方三方经协商决定合作申报2014年广东省重大科技专项项目“基于多目标优化方法的抛光机器人3D离线编程关键技术和系统开发”(以下所指项目均为此申报项目),申请广东省科技厅资助项目经费300万元,由甲方和丙方自筹150万元作为该项目的配套经费,并达成如下合作协议,三方共同恪守。 二、甲方职责 1、抛光机器人工艺研究。 2、抛光机器人路径多目标优化算法研究…… 三、乙方职责 1、3D离线编程系统图形建模研究 2、复杂曲面建模及人物路径建模…… 四、丙方职责: 1、承担离线编程系统软件框架设计 2、在三方完成的各项关键技术之上,丙方负责新技术的集成、原型系统的开发、测试、与文档等工作。 3、软件的示范与推广 4、丙方保证在项目研究与开发全过程给予甲方充分的支持与配合,并提供相关的工程管理、必要	1、项目实施过程中所产生的知识产权, ①各方独立完成的所有权归各自所有;双方共同完成的,分别按照双方的贡献大小进行分配;所有成果优先在丙乙方进行产业化。 ②项目成果的转让,须三方同意的前提下进行,任何一方不得私自开展 2、阶段性成果研究,各方可独立组织成果鉴定;阶段性成果归三方共享。 3、为支持项目成果的进一步产业化,甲方、乙方同意将所有的研究成果无偿提供给丙方进行产业化开发,产生的受益由丙方支配 4、一般情况下,项目成果申报各类科技类奖项时,甲方、乙方排序在先,申报各级产业类奖项时,丙方排序在先;特殊情况	无	2015.1-2017.12	不论项目是否获得广东省科技厅批复立项,任何一方都无权在未征得知识产权各方同意的情况下向其他单位或个人泄露项目的有关情况、机密信息和技术等。

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
		的开发条件与人力资源 5、协助甲方进行项目的验收的各项组织工作 五、经费分配 如果本申报项目获批立项，根据上述研究任务，对广东省科技厅下达该项目的资助经费，甲方、乙方、丙方同意将此经费分别按政府资助经费的40%、30%、30%进行分配。	可由双方友好协商后决定			

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
2013年广州市产学研协同创新重大专项项目申报合作协议	甲方： 发行人 乙方： 华南理工大学	<p>一、甲方与乙方协商决定合作申报 2013 年度广州市产学研协同创新重大专项项目“新一代中望智能 CAM 系统的研发与产业化”（以下所指项目均为此申报项目），其中申请广州市科技和信息化局支持 500 万元，由甲方自筹 1500 万元作为该项目的配套经费，并达成如下合作协议，双方共同恪守。</p> <p>二、甲方职责</p> <p>1、负责支持新一代智能 CAM 系统的底层内核几何技术与开发；</p> <p>2、负责新一代智能 CAM 系统的数据库管理技术研发；</p> <p>3、在双方完成的各项关键技术之上，承担新一代中望智能 CAM 系统中新技术的软件工程实施、原型系统开发；</p> <p>4、负责新一代中望智能 CAM 系统产业化实施与应用推广</p> <p>5、负责项目申报、验收和组织工作</p> <p>6、保证在项目研究与开发全过程给予乙方充分的支持与配合，并提供相关的工程管理、必要的开发条件与人力资源。</p> <p>三、乙方职责</p> <p>1、承担曲面加工走刀模式的策略智能决策关键技术研究。</p> <p>2、承担五轴加工安全空间的高性能计算与刀位智能调整关键技术研究.....</p> <p>四、经费分配</p> <p>如果本申报项目获批立项，根据上述研究任务，对广州市科技和信息化局下达的该项目资助经</p>	<p>1、项目实施过程中所产生的知识产权，</p> <p>①各方独立完成的所有权归各自所有，对方有使用权；双方共同完成的，按照双方的贡献大小进行分配；所有的成果优先在甲方进行产业化。</p> <p>②项目成果的转让，须双方同意的前提下进行，任何一方不得私自开展</p> <p>2、阶段性成果研究，各方可独立组织成果鉴定；阶段性成果归双方共享</p> <p>3、为支持项目成果的进一步产业化，乙方同意将所有的研究成果无偿提供给甲方进行产业化开发，产生的受益由甲方支配。</p>	无	2014.04-2017.03	不论项目是否获得广州市科技和信息化局批复立项，任何一方都无权在未征得知识产权各方同意的情况下向其他单位和个人泄露项目的有关情况、机密信息和技术等。

合同名称	合同方	合同主要内容	成果归属	分成条款	期限	协议保密措施
		费, 甲方、乙方同意此经费分别按照政府资助经费的70%、30%进行分配。				

## (九) 发行人核心技术人员及研发人员情况

### 1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

截至 2020 年 6 月 30 日, 发行人拥有研发人员 406 人, 占发行人员工总人数的 51.65%。其中, 核心技术人员 10 名, 分别为李会江、何祎、冯征文、赵伟、张军飞、张一丁、黄伟贤、Mark Louis Vorwaller、Vance William Unruh、Bradford Douglas Bond。

**2、核心技术人员学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况, 对公司研发的具体贡献**

#### (1) 李会江

硕士学历, 毕业于重庆大学。2001 年带领公司从 CAD 二次开发商向 CAD 平台产品供应商转型, 打造公司第一代平台产品 ZWCAD 并成为公司主要收入来源, 直到 2012 年一直作为该产品的研发负责人, 奠定了公司在国内二维 CAD 行业的领导地位。

李会江带领中美两地研发人员对 ZW3D 持续完善, 在导入/导出、布尔运算、容差建模、直接编辑、特征历史机制等核心技术领域取得突破性进展。在研发过程中, 公司 3D CAD/CAM 研发技术得到消化吸收和传承创新, 培养锻炼出了国内首屈一指的 CAD/CAM 研发团队, 为公司未来发展打下了坚实的基础。

#### (2) 何祎

本科学历, 毕业于华中科技大学。何祎带领团队成功发布 ZWCAD 平台软件数十个版本, 其中 ZWCAD 2015 和 ZWCAD 2017 版本具有里程碑意义, ZWCAD 2015 出色的 API 兼容性积极推进了 CAD 二次开发领域的生态建设; ZWCAD 2017 首次支持 64 位和跨平台, 为后续的产品性能优化和国产化奠定了坚实的基础。



### (3) 冯征文

硕士学历，毕业于华中科技大学。冯征文 2007-2010 年参与公司二维产品 ZWCAD 的研发工作，实现 ZWCAD 的标准系统，参数化驱动设计系统、打印系统等系统功能；2010-2013 年深度参与 ZW3D 产品的多个版本迭代与开发，包括 UI 框架设计、钣金功能设计、特征管理的参数化设计、装配管理及约束改进等，极大地加快了 ZW3D 产品的快速迭代周期。

2013 年至今带领 3D 研发团队持续对 ZW3D 产品进行技术攻关和产品迭代等工作，包括 CAD 研发及 CAM 研发；全权负责 ZW3D 产品研发工作，包括产品架构设计，产品年度规划实现，ZW3D 技术封装及模块化，API 接口规划及实现，三维建模引擎及开发，ZW3D 自动化测试系统设计及实现等。

2016 年当选广州市天河区杰出人才。2017 年获得广州市软件行业优秀工作者称号。2019 年获得广州市软件行业协会专家库“企业专家”任职资格。

### (4) 赵伟

本科学历，毕业于武汉理工大学。作为 ZWCAD 的总架构师，主导设计和实现了 ZWCAD 的内核，带领团队成功重构了 ZWCAD 第三代产品。深入参与核心技术创新，如 DWG 数据并行读写技术、通过并行计算提升图形显示技术，为 ZWCAD 第三代产品的性能优化作出巨大贡献；同时不断优化产品源代码的模块化结构，降低耦合度，增加可维护性，兼顾与操作系统无关的架构设计，为第三代 ZWCAD 的持续维护和跨平台移植奠定了坚实的基础。

### (5) 张军飞

硕士学历，毕业于华中科技大学。张军飞主导公司仿真软件中的电磁仿真、结构分析和热分析模块的研发，为解决结构设计客户实际工程应用中的单个部件或者装配机构仿真问题，包括静应力分析、瞬态分析、非线性分析、模态分析、谐振分析、受激震动分析、稳态热分析、瞬态热分析以及热应力分析等作出突出贡献，承担了 ZWSim-EM 软件的前后处理功能的研发工作。

2016 年荣获广州软件协会“优秀工作者”称号，发表 EI 索引论文 2 篇。

(6) 张一丁

硕士学历，毕业于武汉大学。为 ZW3D 平台的架构优化、调整和维护改进，以及 ZW3D 的工程图、2D/3D 草图、DWG 导入导出、打印显示、CAM、SDK 等各大功能模块的维护和新功能开发作出突出贡献。

(7) 黄伟贤

博士学历，毕业于浙江大学。长期致力于计算机图形学，计算机辅助几何设计，工业三维建模引擎等技术研究，在曲线曲面建模领域取得了丰硕的成果。公开发表学术论文 8 篇，包括 3 篇国际 SCI 索引论文和 5 篇 EI 索引论文。

(8) Mark Louis Vorwaller

硕士学历，毕业于美国杨百翰大学机械工程专业。Mark 是公司 ZW3D 产品架构、核心技术的设计者/开发人员，对 ZW3D 可自动记录事件的对象数据库管理器、便携式 3D 图形界面、基于历史混合 3D 表面/实体参数化建模的机制、持续标记、数据缩减、大模型性能优化、显式边界模型、显示造型特征、应力或热求解器的获取、有限元法 (FEM) 等技术做出了突出贡献。

(9) Vance William Unruh

博士学历，毕业于普渡大学机械工程&几何造型专业。Vance 是 ZW3D 几何建模内核首席开发人员，为先进自由曲面与造型设计、表面分析、实体建模、布尔运算操作、放样、3D 曲线/表面交集与投影、3D 几何变形/缠绕/解缠、构造线显示以及表面快速显示细节技术的核心算法作出贡献。实现了 2D/3D 约束管理机制、基于选项表单的命令界面、宏记录、内存错误检测和自动化测试功能。

(10) Bradford Douglas Bond

博士学历，毕业于康奈尔大学应用数学专业。为 ZW3D 圆角引擎的设计、编码和维护以及 Overdrive 几何建模内核拓扑引擎的开发作出突出贡献。

### 3、发行人对核心技术人员实施的约束及激励措施

发行人与核心技术人员均已签署了劳动协议/雇佣协议。境内核心技术人员均直接/间接持有发行人股份，对于境外核心技术人员公司给予高于国内薪酬水平的待遇进行激励，以保持核心技术人员的稳定。

核心技术人员约束情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议情况”。

核心技术人员持股情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其亲属持股情况”。

#### **4、报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响**

2018年初，公司认定的核心技术人员共6位，包括何祎、张军飞、冯征文、张一丁、黄伟贤、李会江，系公司在筹备新三板挂牌期间进行的认定，侧重人员的资历和对公司前期发展的贡献。

2018年4月，经公司总经理办公会审议，鉴于公司将在2D、3D产品上加大布局和研发投入，新增赵伟、Mark Louis Vorwaller、Vance William Unruh、Bradford D Bond为核心技术人员，新增4人具有良好的教育背景、从事CAD研究的专业知识与技术创新能力。认定其为核心技术人员有利于增强、稳固公司的研发能力，提高公司的研发水平。

### **(十) 发行人技术创新机制及技术储备情况**

#### **1、技术创新的机制**

公司技术创新主要来源于两个方面，分别为行业技术发展及客户应用需求。

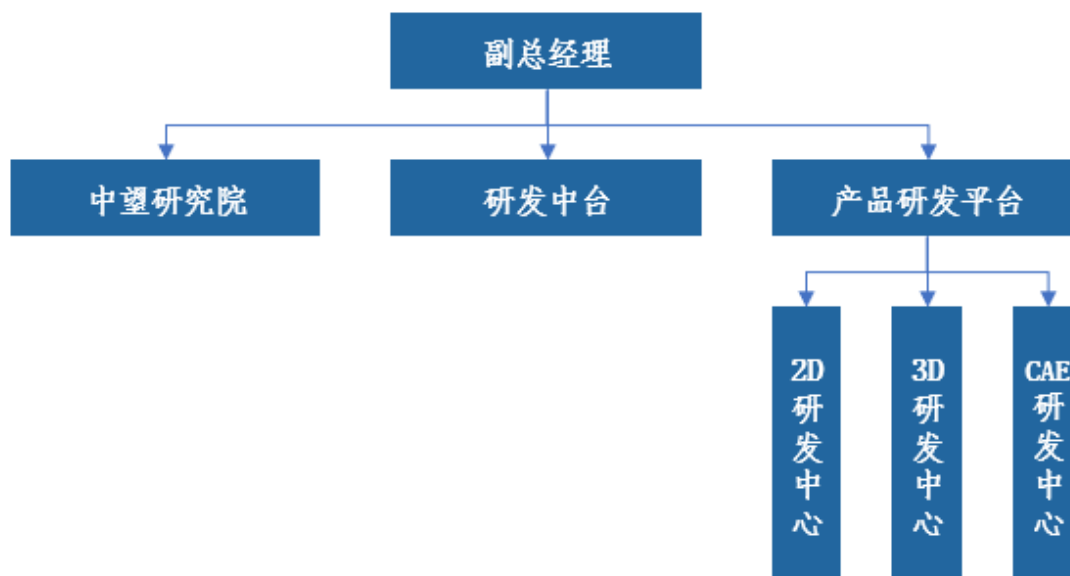
针对行业技术发展，发行人加入了CAD行业技术组织，跟踪行业技术发展趋势及业界先进技术，由公司资深研发专家对技术创新进行预研究，将其规划为功能或者产品进行开发实现。

针对客户应用需求，公司建立了完善的客户需求跟踪流程，由技术服务团队收集客户的需求并进行分析，并将有价值的需求提交到公司研发团队进行处理，并由此产生创新的解决方案。

此外，为鼓励技术创新，公司还建立了技术创新激励机制，如每年评选公司“研发之星”，根据《薪酬福利管理制度》相关规定，将创新意识及创新成果作为研发人员绩效考核及晋升的主要参考标准之一。

#### **2、公司拥有高效的研发体系**

截至本招股说明书签署之日，公司研发体系设置如下：



### (1) 中望研究院

负责对业界前沿技术的预研以及对成熟技术的应用开发,拓展公司的技术版图;负责对公司既有技术的挖掘与扩展,通过程序原型或者研究报告的方式拓展技术价值;负责对公司中长期的新产品规划进行技术探索及研发工作,作为公司新产品、新技术的孵化器。

### (2) 研发中台

抽象公司各产品研发环节(人才、过程、技术、制度等)的公共特性,剥离各产品相关业务,建立并提供更高质量可复用公共服务,整体提升公司产品研发能力。具体职责包括但不限于:制定制度规范,信息化建设,资产与知识产权管理,公共服务如测试以及研发人员培训等。

### (3) 产品研发平台

承担公司目前三大核心产品系列的具体研发工作,具体如下:

#### ①2D 研发中心

负责公司基于 DWG 格式的 2D CAD 产品的设计、开发、发布与维护,直接或间接为客户提供技术支持。对 2D CAD 领域基础学科进行研究;探索行业需求,进行产品规划与构思,执行产品项目的开发,执行产品开发验收及测试,负责产品发布;通过版本升级对产品和技术进行升级换代。

#### ②3D 研发中心

负责公司 3D CAD/CAM 产品的设计、开发、发布与维护，直接或间接为客户提供技术支持。对 3D CAD/CAM 领域基础学科进行研究；探索行业需求，进行产品规划与构思，执行产品项目的开发，执行产品开发验收及测试，负责产品发布；通过版本升级对产品和技术进行升级换代。

### ③CAE 研发中心

负责公司 CAE 及教育相关产品的设计、开发、发布与维护，探索行业需求，直接或间接为客户提供技术支持；对 CAE 领域基础学科及教育领域应用进行研究，进行产品规划与构思，执行产品项目的开发，执行产品开发验收及测试，负责产品发布；通过版本升级对产品和技术进行升级换代。

在上述架构中，公司副总经理直接领导中望研究院、研发中台和产品研发平台，产品研发平台下设各个研发中心负责研发的具体执行，各研发中心以产品区分，结构简单清晰，具备较强的资源调动能力，保证了研发项目执行的高效性。

在研发过程中，公司制定了详细的研发制度，包括《产品版本规划过程》《需求开发与需求管理过程》《项目计划过程》《设计与实现过程》《测试过程》《项目集成过程》《产品化过程》《产品发布管理过程》等，保证公司的研发工作严谨高效，保证公司技术水平及时更新。

### 3、报告期内公司持续保持了较高的研发投入，具备持续创新能力

在上述研发机制及研发体制的支持下，公司在报告期内持续保持了较高的研发投入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
2D CAD 研发费	2,085.33	5,018.12	4,482.75	4,029.23
3D CAD 研发费	3,352.43	4,986.81	3,578.61	3,319.18
CAE 研发费	600.02	796.36	419.12	-
研发费用	6,037.78	10,801.30	8,480.48	7,348.40
营业收入	14,007.13	36,107.80	25,503.08	18,387.42
占营业收入的比例	43.11%	29.91%	33.25%	39.96%

#### 4、报告期内公司研发人员持续增长，具备年轻化和高学历优势

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人共有研发人员 406 人，占发行人(含子公司)总人数的比例为 51.65%。

报告期各期末，发行人研发人员数量及变化情况如下表所示：

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
研发人员数量	406	371	264	224
员工总人数	786	708	569	486
研发人员占总人数比例	51.65%	52.40%	46.40%	46.09%

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人研发人员年龄分布情况如下表所示：

分类	人数	比例
30 岁以下	213	52.46%
31~40 岁	164	40.39%
41~50 岁	19	4.68%
51 岁以上	10	2.46%
<b>合计</b>	<b>406</b>	<b>100.00%</b>

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人研发人员受教育程度情况如下表所示：

分类	人数	比例
专科	31	7.64%
本科	245	60.34%
硕士	118	29.06%
博士	12	2.96%
<b>合计</b>	<b>406</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，报告期内发行人研发人员增长较快；截至 2020 年 6 月 30 日，发行人 40 岁以下研发人员占比超过 90%，本科及以上学历研发人员占比超过 90%，研发人员年龄结构合理且受教育程度高。

在上述研发体系的支撑下，公司在报告期内成功对其主要产品 ZWCAD、ZW3D 及其二次开发的应用软件进行了多次升级，并推出了首款全波三维电磁仿

真软件 ZWSim-EM。报告期内，公司自产软件实现的收入持续增长，体现出发行人具备持续创新能力。

## 5、公司技术储备情况

公司为了保持未来在 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件领域的优势，已经组建团队对新一代 3D CAD 几何建模内核研发，电磁、结构、热学等 CAE 仿真技术方面进行探索，具体情参见招股说明书本节之“六、发行人的核心技术情况”之“(六) 发行人正在从事的研发项目情况”。

## 七、境外生产经营情况

发行人在美国、香港、越南设立了全资子公司，具体情况如下：

### 1、美国研发中心

美国研发中心是公司在美国佛罗里达州设立的研发中心，截至报告期末，美国研发中心成员包含公司核心技术人员 Mark Louis Vorwaller、Vance William Unruh、Bradford Douglas Bond 在内的多名资深研发专家，从业经验多在二十年以上。

美国研发中心团队与广州研发团队一道完成 3D CAD 的项目研发和编码工作，实时跟踪行业技术发展动向，为公司研发水平保持先进地位提供了有力的保障。同时，美国研发中心团队积极参与国际行业学术交流活动，不断提升公司在行业及全球的影响力，为未来进一步扩展海外市场打下基础。

美国研发中心在境外拥有的固定资产及无形资产参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、对主要业务有重大影响的固定资产、无形资产”。

### 2、香港中望

香港中望是发行人在香港设立的销售公司，主要负责公司海外销售业务。

### 3、越南中望

越南中望是发行人子公司香港中望在越南设立的销售公司，主要负责公司越南销售业务。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及专门委员会等机构和人员的运行及履职情况

报告期内，公司依据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

报告期内，公司根据相关法律、法规及《公司章程》，建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理制度》等相关制度。公司按照相关法律法规、《公司章程》规定召开股东大会、董事会和监事会。相关股东、董事、监事根据《公司章程》出席历次的股东大会、董事会和监事会会议，股东大会、董事会和监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》、《公司章程》及其他规定行使职权的情况。

#### （一）股东大会制度的建立、健全及运行情况

股东大会是公司的最高权力机构，《公司章程》规定了股东的权利和义务，以及股东大会的职权。公司根据《公司章程》和相关法规，制定了《股东大会议事规则》，规范了股东大会的运行。

2020年2月29日，公司2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于制订〈广州中望龙腾软件股份有限公司章程（草案）〉的议案》，《公司章程（草案）》将于发行人本次上市之日起生效。

《公司章程》以及《股东大会议事规则》对公司股东大会的召集、提案和通知、召开方式、召开条件、表决方式等作出了明确的规定。报告期初至本招股说明书签署日，发行人共召开18次股东大会，股东大会在议事程序、表决方式和



决议内容等方面均符合《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

## **(二) 董事会制度的建立、健全及运行情况**

公司董事会为股份公司的决策执行机构，并向股东大会负责并报告工作。公司董事由股东大会选举或更换，任期三年。公司严格按照《公司章程》规定的董事选聘程序建立了规范的董事会。

公司董事会由9名董事组成，其中包括3名独立董事。董事会设董事长1人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。报告期初至本招股说明书签署日，发行人共召开25次董事会，董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《董事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

## **(三) 监事会制度的建立、健全及运行情况**

公司监事会是公司内部的专职监督机构，对股东大会负责。监事会负责监督检查公司的财务状况，对董事、总经理及其他高级管理人员执行公司职务进行监督，维护公司和股东利益。

公司监事会由5名监事组成，其中职工代表监事2名。监事会设监事会主席1名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会形式民主选举产生。报告期初至本招股说明书签署日，发行人共召开17次监事会，监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《监事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

## **(四) 独立董事制度的建立、健全及运行情况**

为完善公司董事会治理结构、加强董事会决策功能，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，参照中国证监会《上市公司治理准则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》，于2019年3月召开的2019年第一次股东大会选举了3名独立董事，建立健全独立董事制度。公司制定了《独立董事工作

制度》，对独立董事任职资格、选聘程序、任期、职权、需发表独立意见的事项等作了详细的规定。

截至本招股说明书签署日，公司 9 名董事会成员包含 3 名独立董事，其中 1 名为会计专业人士，独立董事占董事人数的三分之一。公司独立董事自聘任以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》相关文件要求，认真履行职权，准时出席了各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。截至本招股说明书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

#### **(五) 董事会秘书制度的运行情况**

公司设立董事会秘书并制定了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料的管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书由董事会聘任，对董事会负责。

报告期内，公司董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在公司的运作中起到了积极的作用。

#### **(六) 董事会专门委员会制度的建立、健全及运行情况**

董事会设立审计、提名、薪酬与考核、战略四个专门委员会，并相应制定了《董事会专门委员会工作细则》。

战略委员会成员为 5 名；审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会成员各为 3 名，各委员会成员中半数以上为独立董事，并由独立董事担任召集人；审计委员会的召集人为会计专业人士。

董事会专门委员会为董事会的专门工作机构，专门委员会对董事会负责，各专门委员会的提案提交董事会审议决定。

董事会各专门委员会组成如下：

名称	召集人	委员
审计委员会	陈明	陈明、张建军、杜玉庆

名称	召集人	委员
薪酬与考核委员会	于洪彦	于洪彦、陈明、杜玉林
战略委员会	杜玉林	杜玉林、杨鹏、刘玉峰、戴华坤、李会江
提名委员会	张建军	张建军、于洪彦、刘玉峰

## 二、发行人特别表决权股份情况

发行人不存在特别表决权股份情况。

## 三、发行人协议控制架构情况

发行人不存在协议控制架构情况。

## 四、公司管理层及注册会计师对内部控制制度的评价

### (一) 内部控制评价结论

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况,于内部控制评价报告基准日(即2020年6月30日),不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为,公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况,于内部控制评价报告基准日,公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

### (二) 注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

致同会计师对公司的内部控制进行了审核,于2020年9月27日出具了《内部控制鉴证报告》(致同专字(2020)第440ZA09355号),认为:“中望软件公司于2020年6月30日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

## 五、发行人报告期内的违法违规情况

公司及其子公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营,报告期内不存在重大违法违规行为,也未受到相关主管机关的重大行政处罚。

## 六、发行人报告期内的资金占用和对外担保（为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业）情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

## 七、独立经营情况

### （一）资产独立情况

公司的资产包括房屋建筑物、办公设备、知识产权等。公司合法拥有与其主营业务有关的主要资产，拥有完整的资产结构；公司的资产独立于股东的资产，不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，公司资产独立。

### （二）人员独立情况

公司拥有独立的劳动、人事制度，并与公司正式员工签署劳动合同或聘用协议。公司的董事、监事、高级管理人员的任命程序均符合公司《公司章程》及其他内部制度的规定，不存在股东、其他任何部门或单位或人员超越公司股东大会和董事会作出人事任免的情形。

截至本招股说明书签署日，公司的总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事之外的其他职务，也没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职，公司人员独立。

### （三）财务独立情况

公司设立后，已依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。发行人设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。发行人拥有独立的银行账号并独立纳税，与股东及其关联企业保持了财务独立，能独立进行财

务决策。发行人独立对外签订合同，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户或混合纳税的情形。

#### **(四) 机构独立情况**

公司设有股东大会、董事会、监事会，并设立了相关业务职能部门。该等机构和部门系公司根据自身的经营需要设置的，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预的情形。公司各职能部门依照规章制度行使各自的职能，不存在职能部门受控股股东、实际控制人及其控制的其他企业控制、管辖的情形，公司机构独立。

#### **(五) 业务独立情况**

公司主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务。公司具备独立的业务经营体系，公司以自身的名义独立开展业务和签订合同，无需依赖控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有直接面向市场的独立经营能力，公司业务独立。

#### **(六) 主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定**

发行人主营业务、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、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，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) 对持续经营有重大影响的事项情况**

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，也不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

## **八、同业竞争**

### **(一) 公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况**

公司控股股东、实际控制人不存在控制的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形。

## (二) 关于避免同业竞争的承诺

为避免与公司之间的同业竞争，公司控股股东、实际控制人杜玉林、李红出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人或由本人控制的其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争且对发行人构成重大不利影响的业务或活动，亦不生产任何与发行人产品相同或相似的产品。

2、若发行人认为本人或由本人控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争且对其构成重大不利影响的业务，本人将及时转让或者终止、或促使本人控制的其他企业转让或终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促使本人控制的其他企业将该等业务优先转让给发行人。

3、若本人或由本人控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或间接竞争且对其构成重大影响的业务机会，本人将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。

4、本人承诺将合法、合理地运用股东权利，不会利用实际控制人的身份采取任何限制或损害发行人正常经营的行为。

5、若本人违反上述承诺，本人将采取以下措施：（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）向发行人及其投资者提出补充或替代承诺，以保护发行人及其投资者的合法权益；（3）将上述补充或替代承诺提交股东大会审议；（4）给发行人或投资者造成直接损失的，依法承担补偿责任；（5）有违法所得的，按照相关法律法规处理；（6）其他届时规定可以采取的其他措施。

6、本承诺函在本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间持续有效。”

## 九、关联方及关联关系

截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系情况如下：

**(一) 直接或者间接控制发行人的自然人、法人或其他组织**

序号	关联方名称	关联关系
1	杜玉林	公司控股股东、实际控制人之一，直接和间接持有公司2,259.80万股股份，占总股本48.64%
2	李红	公司控股股东、实际控制人之一，直接持有公司396.00万股股份，占总股本8.52%

**(二) 直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人**

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人为杜玉林、李红。

**(三) 发行人董事、监事或高级管理人员**

发行人共有 9 名董事（其中独立董事 3 名），5 名监事（其中职工代表监事 2 名），7 名高级管理人员（其中总经理 1 名，副总经理 5 名，董事会秘书 1 名，财务总监 1 名；总经理及 2 名副总经理同时兼任董事，董事会秘书同时兼任副总经理）。

发行人的董事、监事和高级管理人员情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”。

**(四) 与上述第（一）项、第（二）项和第（三）项关联自然人关系密切的家庭成员**

与上述第（一）项、第（二）项和第（三）项关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦为发行人的关联方。

**(五) 直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织**

序号	关联方名称	关联关系
1	梦泽投资	直接持有公司238.25万股股份，占总股本比例为5.13%
2	森希投资	直接持有公司237.25万股股份，占总股本比例为5.11%
3	龙芄投资	直接持有公司236.75万股股份，占总股本比例为5.10%

**(六) 直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人**

报告期内，不存在直接或间接控制发行人的法人或其他组织。

(七) 由上述第(一)项至第(六)项关联法人或关联自然人直接或者间接控制的, 或者由前述关联自然人(独立董事除外)担任董事、高级管理人员的法人或其他组织(发行人及其控股子公司除外)

序号	关联方名称	关联关系
1	上海强良电气自动化有限公司	公司董事杜玉庆配偶的弟弟张栋持股 100% 并担任执行董事兼总经理
2	广州市好上好装饰材料制造有限公司	公司董事戴华坤配偶的姐姐郑玉华持股 50.77% 并担任执行董事兼总经理
3	淄博强运物流有限公司	公司副总经理王长民妹妹的配偶高强持股 100% 并担任其执行董事兼经理
4	深圳市泰久信息系统股份有限公司	公司董事杨鹏担任其董事
5	格陆博科技有限公司	公司董事杨鹏担任其董事
6	深圳市联软科技股份有限公司	公司董事杨鹏担任其董事
7	知学云(北京)科技有限公司	公司监事金小科担任其董事
8	梦泽投资	公司员工持股平台, 公司董事兼副总经理刘玉峰担任其执行事务合伙人
9	森希投资	公司员工持股平台, 公司董事兼副总经理刘玉峰、监事谢红担任其执行事务合伙人
10	龙芄投资	公司员工持股平台, 公司董事兼副总经理刘玉峰、副总经理林庆忠担任其执行事务合伙人
11	雷骏投资	公司员工持股平台, 公司董事兼副总经理刘玉峰、副总经理兼董事会秘书字应坤担任其执行事务合伙人

#### (八) 间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	达晨创通及其一致行动人晨鹰三号	达晨创通直接持有公司 3.94% 股份, 其一致行动人晨鹰三号持有公司 1.72% 股份, 合计持股比例为 5.66%

#### (九) 发行人的控股子公司、合营企业和联营企业

截至本招股说明书签署日, 发行人拥有三家全资子公司, 为武汉蜂鸟、香港中望以及美国研发中心。此外, 公司全资子公司香港中望持有越南中望 100% 股权。公司无合营企业及联营企业。

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉蜂鸟	公司的全资子公司
2	香港中望	公司的全资子公司



序号	关联方名称	关联关系
3	美国研发中心	公司的全资子公司
4	越南中望	香港中望的全资子公司

武汉蜂鸟、香港中望、美国研发中心、越南中望具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股、参股公司基本情况”。

## 十、关联交易情况

### (一) 关联交易汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月 /2020.06.30	2019年度/ 2019.12.31	2018年度/ 2018.12.31	2017年度/ 2017.12.31
购销商品、提供和接受劳务	-	-	-	-
关联方其他应收款项余额	-	-	0.50	2.01
关联租赁	-	-	-	-
关联方股权收购	-	50.00	-	-
关联方资产转让	-	5.83	-	-

### (二) 经常性关联交易

#### 1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

报告期内，公司不存在从关联方采购商品和接受劳务的情况。

#### 2、关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员董事、监事、高级管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
关键管理人员薪酬	710.58	1,732.98	1,371.17	651.11

#### 3、关联租赁

根据公司与梦泽投资、龙芑投资、森希投资、雷骏投资分别签订的无偿使用证明，公司无偿提供地址广东省广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房给梦泽投资、龙芑投资、森希投资、雷骏投资，用作办理工商登记注册。

报告期内，梦泽投资、龙芑投资、森希投资、雷骏投资仅用该地址办理工商登记注册（一址多照），并未实际使用公司办公场所，不存在损害公司利益的情形。

#### 4、上述关联交易是否仍将持续

报告期内，发行人经常性关联交易占当期营业收入比重极小，不存在严重影响公司经营独立性的情形、不构成对关联方的依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用，亦不存在对公司利益输送的情形。由于上述关联交易与公司业务活动开展密切相关，预计仍将持续发生。

### （三）偶发性关联交易

#### 1、关联方股权收购

2019年1月30日，中望软件与谭桂林、杜玉荣订立了《股东转让出资合同书》，参考广州蜂鸟截至2018年9月30日经审计的净资产值，通过协商确定以50万元的价格从谭桂林、杜玉荣处收购广州蜂鸟100%股权。2019年1月31日，广州蜂鸟就此次股权转让事宜办理完毕相应的工商变更登记手续，随后广州蜂鸟注册地迁往武汉，更名为武汉蜂鸟。

本次股权收购完成后，将有利于完善公司治理结构，避免同业竞争。

#### 2、关联方资产转让

序号	时间	关联方	交易内容	定价基础	不含税金额 (万元)
1	2019年3月18日	杜玉荣	出售汽车一辆	在账面净值基础上按市场价格确定	5.83

#### 3、关联担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况，关联方为公司提供担保的具体情况如下：

序号	担保人	被担保人	债权人	担保类型	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	杜玉林	中望软件	新日奔工机（南京）有限公司	股权质押担保	收购VX公司技术中的210万美元债务及15万美元利息	2011.03.02	2017.06.30	是

序号	担保人	被担保人	债权人	担保类型	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
2	杜玉林	中望软件	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	最高额保证担保	由担保方提供最高额为1,000万元的连带责任保证担保,担保发行人在中国建设银行股份有限公司广州天河支行的450万元贷款	2016.10.13	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
3	李红	中望软件	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	最高额保证担保	由担保方提供最高额为1,000万元的连带责任保证担保,担保发行人在中国建设银行股份有限公司广州天河支行的450万元贷款	2016.10.13	主合同债务履行期限届满之日后两年	是

注:杜玉林与新日奔工机(南京)有限公司于2010年12月31日签署的《股权质押合同书》已于2016年7月30日到期。就发行人剩余尚未到期的债务,双方于2016年8月19日再次签署《股权质押合同》。发行人已于2016年12月31日支付完毕,杜玉林质押给新日奔工机(南京)有限公司的发行人股权已于2017年6月30日解除质押。

上述关联担保系应资产出售方及银行要求提供,由杜玉林、李红无偿提供,有利于推动公司的业务发展和融资安排,对公司日常经营产生积极的影响,符合公司和全体股东的利益。

#### 4、偶发性关联交易对公司经营成果的影响

报告期内,发行人与关联方发生的上述偶发性关联交易金额较小,且广州蜂鸟的股权收购有利于避免同业竞争,完善公司的治理结构,公司不存在通过关联交易损害公司及其他非关联股东利益的情况,亦不存在利用关联交易转移利润的情形,上述偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

#### (四) 关联方其他应收应付款余额

报告期内,关联方其他应收应付余额明细项目列示如下:

单位:万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款								
杜玉庆	-	-	-	-	0.30	0.02	-	-
字应坤	-	-	-	-	-	-	2.08	0.10

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
麦淑斌	-	-	-	-	0.23	0.01	0.04	0.00
小计	-	-	-	-	0.53	0.03	2.12	0.10

发行人与关联方的其他应付款系由于开展业务时备用金借支形成,报告期各期末,关联方其他应收款的余额很小。报告期内,公司实际控制人、控股股东及其他关联方不存在占用公司资金的情况。

### (五) 关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内,公司经常性关联交易主要系向关键管理人员支付报酬;公司偶发性关联交易主要系为避免同业竞争而收购广州蜂鸟的股权。公司经常性和偶发性关联交易金额较小,对公司的财务状况和经营成果均不会产生重大不利影响。

## 十一、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

### (一) 关联交易履行程序情况

为保证关联交易的公开、公平、公正,公司根据《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定,制定了《关联交易决策制度》。公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易决策制度》中明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项,建立了相对完善的决策机制和监督体系。

2018年4月19日,公司第四届董事会第三次会议审议通过了《关于追认2017年度偶发性关联交易的议案》、《关于预计2018年度偶发性关联交易的议案》。2018年6月1日,公司2017年年度股东大会审议通过上述议案。

2018年12月3日,公司第四届董事会第八次会议审议通过了《关于公司拟收购广州蜂鸟信息科技有限公司股权暨关联交易的议案》。2018年12月20日,公司2018年第六次临时股东大会审议通过了上述议案。

2019年4月26日,公司第四届董事会第十次会议审议通过了《关于预计2019年度偶发性关联交易的议案》。2019年5月17日,公司2018年年度股东大会审议通过上述议案。

2020年4月10日,公司第四届董事会第十六次会议审议通过了《关于预计2020年度日常性关联交易的议案》。2020年4月30日,公司2019年年度股东大会审议通过上述议案。

关联股东、关联董事已回避上述股东大会、董事会相关议案的表决。

报告期内,公司发生的重大关联交易均已按《公司章程》、《关联交易决策制度》的规定履行了完备的审批程序,涉及关联交易的股东大会、董事会召开程序、表决方式、关联方回避等方面均符合《关联交易决策制度》等制度的规定,公司已采取必要措施对公司及其他股东的利益进行保护。

## (二) 独立董事对关联交易的意见

2020年2月29日,公司召开2020年第二次临时股东大会,审议并通过了《关于确认公司最近三年关联交易的议案》,独立董事对公司与关联方报告期内的关联交易发表意见认为:“作为公司独立董事,我们对公司2017年度、2018年度、2019年度已发生的关联交易情况进行了审查,我们认为:广州中望龙腾软件股份有限公司报告期内发生的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则,有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的,关联交易的价格依据市场定价原则协商确定,不存在损害公司及其他股东利益的情况。广州中望龙腾软件股份有限公司报告期内发生的关联交易,均已按照当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序。因此,我们一致同意公司《关于确认公司最近三年关联交易的议案》,并同意将该议案事项提交公司2020年第二次临时股东大会审议。”

## 十二、公司规范和减少关联交易的承诺

### (一) 控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人杜玉林、李红作出承诺:“

一、在作为公司控股股东和实际控制人期间,本人及本人控制的其他公司或企业将尽量避免和减少与发行人及其全资、控股子公司之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来,本人承诺在平等、自愿的基础上,按照公平、公允和等价有偿的原则进行,交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本人将严格按照法律、法规和发行人《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序,对关联交易事项进行回避表决,依法签订规

范的关联交易协议，并及时对关联交易事项进行披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过本人对公司的控制权和经营决策权作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

二、如果本人违反上述承诺并造成发行人和其他股东经济损失的，本人将对发行人和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

## **(二) 其他持有公司 5%以上股份的主要股东承诺**

股东广州市梦泽投资咨询合伙企业（有限合伙）、广州市森希投资企业（有限合伙）、广州市龙芑投资合伙企业（有限合伙）、深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）、东莞市达晨晨鹰三号股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：“

一、在作为公司主要股东期间，本企业将尽量避免和减少与发行人及其全资、控股子公司之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来，本企业承诺在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本企业将严格按照法律、法规和发行人《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序，对关联交易事项进行回避表决，依法签订规范的关联交易协议，并及时对关联交易事项进行披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过本企业对公司的股东地位作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

二、如果本企业违反上述承诺并造成发行人和其他股东经济损失的，本企业将对发行人和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

股东深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）、东莞市达晨晨鹰三号股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：“

一、在作为公司股东期间，本企业将尽量避免和减少与发行人及其全资、控股子公司之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来，本企业承诺在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本企业将严格按照法律、法规和发行人《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序，对关联交易事项进行回避表决，依法签订规范的关联交易协议，并及时对关联交易事

项进行披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过本企业对公司的股东地位作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

二、如果本企业违反上述承诺并造成发行人和其他股东经济损失的，本企业将对发行人和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

### 十三、报告期内发行人关联方变化情况

#### (一) 报告期内新增的关联方

序号	关联方名称	与公司的关系
1	杨鹏	新任董事
2	陈明	新任董事
3	于洪彦	新任董事
4	张建军	新任董事
5	戴华坤	新任董事
6	王阳	新任监事
7	谢红	新任监事
8	金小科	新任监事
9	王长民	新任副总经理
10	谢学军	新任财务总监
11	达晨创通及其一致行动人晨鹰三号	新增持股 5%以上股东
12	格陆博科技有限公司	新任董事杨鹏担任董事的公司
13	深圳市泰久信息系统股份有限公司	新任董事杨鹏担任董事的公司
14	深圳市联软科技股份有限公司	新任董事杨鹏担任董事的公司
15	知学云(北京)科技有限公司	新任监事金小科担任董事的公司
16	广州市好上好装饰材料制造有限公司	新任董事戴华坤配偶的姐姐郑玉华持股 50.77%并担任执行董事兼总经理的公司
17	淄博强运物流有限公司	新任副总经理王长民妹夫高强持股 100%并担任执行董事兼经理的公司

#### (二) 报告期内减少的关联方及后续交易情况

##### 1、自然人关联方

序号	关联方名称	与公司关系	后续公司任职情况	后续交易情况
1	黄湘娜	前监事	公司办公室经理	2019 年薪酬总额 42.25 万元

序号	关联方名称	与公司关系	后续公司任职情况	后续交易情况
2	徐立军	前副总经理	无	无
3	王立英	前财务总监	公司法务专员	2018年薪酬总额 38.31 万元， 2019 年薪酬总额 19.09 万元

## 2、法人关联方

序号	关联方名称	与公司关系	后续交易情况
1	广州蜂鸟	公司实际控制人杜玉林妹妹杜玉荣及其配偶谭桂林持股 100% 的公司，于 2019 年 1 月变更成为发行人全资子公司，并更名为武汉蜂鸟	纳入合并报表
2	广州市汇盈博达企业管理咨询有限公司	公司前监事黄湘娜配偶彭星持股 100% 并担任其执行董事兼总经理	无
3	海星谷（大连）科技有限公司	公司前副总经理徐立军持股 87.945% 并担任其执行董事兼总经理	无



## 第八节 财务会计信息与管理层分析

公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文,以获取全部的财务信息。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为金额超过 500 万元,或金额虽未达到 500 万元但公司认为较为重要的相关事项。

### 一、财务报表

#### (一) 合并资产负债表

单位:万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
<b>流动资产:</b>				
货币资金	17,257.53	40,341.56	17,054.88	9,277.18
交易性金融资产	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
应收票据	185.06	142.55	65.06	132.80
应收账款	3,989.49	4,977.47	2,973.36	2,040.76
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	684.15	585.10	335.62	180.73
其他应收款	1,026.08	2,396.61	1,342.92	770.57
其中:应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	148.42	56.77	92.98	32.19
合同资产	213.51			
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	20,433.23	-	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>43,937.46</b>	<b>48,500.06</b>	<b>21,864.80</b>	<b>12,434.23</b>
<b>非流动资产:</b>				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	130.47	65.79

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	130.47	130.47	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	3,742.31	3,658.50	937.75	380.97
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	768.58	788.48	580.90	458.16
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	480.51	408.05	316.67	184.80
递延所得税资产	274.15	52.48	29.74	21.85
其他非流动资产	125.23	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>5,521.24</b>	<b>5,037.98</b>	<b>1,995.53</b>	<b>1,111.56</b>
<b>资产总计</b>	<b>49,458.70</b>	<b>53,538.04</b>	<b>23,860.33</b>	<b>13,545.79</b>
<b>流动负债:</b>				
短期借款	700.96	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动 计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	425.07	302.28	225.70	657.55
预收款项	-	1,769.49	1,642.24	1,443.06
合同负债	2,696.83			
应付职工薪酬	1,425.73	5,503.62	4,513.01	2,679.82
应交税费	801.16	2,109.89	1,213.73	1,062.46
其他应付款	315.33	390.63	437.17	301.48
其中: 应付利息	-	-	-	-

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	119.31	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>6,484.38</b>	<b>10,075.91</b>	<b>8,031.84</b>	<b>6,144.36</b>
<b>非流动负债:</b>				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	1,859.99	2,453.47	43.51	124.40
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	1,297.52	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,157.51</b>	<b>2,453.47</b>	<b>43.51</b>	<b>124.40</b>
<b>负债合计</b>	<b>9,641.89</b>	<b>12,529.38</b>	<b>8,075.35</b>	<b>6,268.76</b>
<b>股东权益:</b>				
股本	4,645.79	4,645.79	4,320.00	4,000.00
资本公积	22,427.09	22,427.09	5,127.88	585.46
减: 库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-127.95	-123.73	-111.07	-107.93
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	1,834.23	2,043.62	1,165.01	761.67
未分配利润	11,037.65	12,015.90	5,283.17	2,037.83
归属于母公司股东权益合计	39,816.81	41,008.66	15,784.98	7,277.02
少数股东权益	-	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>39,816.81</b>	<b>41,008.66</b>	<b>15,784.98</b>	<b>7,277.02</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>49,458.70</b>	<b>53,538.04</b>	<b>23,860.33</b>	<b>13,545.79</b>

**(二) 合并利润表**

单位: 万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业收入</b>	<b>14,007.13</b>	<b>36,107.80</b>	<b>25,503.08</b>	<b>18,387.42</b>
减：营业成本	134.74	797.96	186.62	644.98
税金及附加	190.12	527.23	420.58	297.32
销售费用	5,266.19	14,842.88	11,912.18	7,784.86
管理费用	1,441.16	3,168.12	2,749.90	1,836.81
研发费用	6,037.78	10,801.30	8,480.48	7,348.40
财务费用	-21.67	-27.22	-31.58	26.84
其中：利息费用	7.65	-	-	16.10
利息收入	32.65	12.42	10.74	4.05
加：其他收益	1,747.47	3,777.21	2,867.47	2,489.09
投资收益（损失以“-”号填列）	543.49	596.70	197.40	213.09
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-163.68	-234.56		
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-87.57	-77.71
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	3.04	1.26	0.81
<b>二、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>	<b>3,086.08</b>	<b>10,139.93</b>	<b>4,763.46</b>	<b>3,073.49</b>
加：营业外收入	7.83	26.77	292.83	34.13
减：营业外支出	99.45	273.57	193.25	133.00
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>2,994.46</b>	<b>9,893.13</b>	<b>4,863.04</b>	<b>2,974.62</b>
减：所得税费用	202.88	985.79	414.35	215.30
<b>四、净利润(净亏损以“-”号填列)</b>	<b>2,791.57</b>	<b>8,907.34</b>	<b>4,448.68</b>	<b>2,759.31</b>

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
(一) 按经营持续性分类:	-	-	-	-
其中: 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类:	-	-	-	-
其中: 归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-4.22</b>	<b>-12.66</b>	<b>-3.14</b>	<b>0.15</b>
(一) 归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-4.22	-12.66	-3.14	0.15
1、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
2、将重分类进损益的其他综合收益	-4.22	-12.66	-3.14	0.15
(1) 外币财务报表折算差额	-4.22	-12.66	-3.14	0.15
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>2,787.35</b>	<b>8,894.68</b>	<b>4,445.54</b>	<b>2,759.46</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	2,787.35	8,894.68	4,445.54	2,759.46
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
<b>七、每股收益</b>				
(一) 基本每股收益(元/股)	0.60	2.03	1.11	0.69
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.60	2.03	1.11	0.69

**(三) 合并现金流量表**

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	15,777.46	37,729.35	27,983.78	20,848.35
收到的税费返还	2,585.02	1,891.12	1,912.02	1,486.63
收到其他与经营活动有关的现金	93.22	3,323.66	654.32	620.77
经营活动现金流入小计	18,455.70	42,944.13	30,550.13	22,955.75
购买商品、接受劳务支付的现金	242.36	518.62	351.73	349.96
支付给职工以及为职工支付的现金	12,580.55	18,068.31	12,978.31	9,989.54
支付的各项税费	3,121.54	4,429.07	3,685.49	2,470.46
支付其他与经营活动有关的现金	4,191.09	10,052.05	8,383.83	6,895.02
经营活动现金流出小计	20,135.54	33,068.05	25,399.37	19,704.98
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,679.84</b>	<b>9,876.08</b>	<b>5,150.76</b>	<b>3,250.77</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>				
收回投资收到的现金	88,717.00	59,600.00	16,399.00	13,500.00
取得投资收益收到的现金	540.95	596.70	197.40	213.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	5.93	2.57	1.21
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	89,257.95	60,202.63	16,598.97	13,714.30
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	532.92	3,521.87	1,134.08	155.81
投资支付的现金	108,717.00	59,600.00	16,463.68	8,315.79

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	23.82	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	109,249.92	63,145.69	17,597.76	8,471.60
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-19,991.97</b>	<b>-2,943.06</b>	<b>-998.79</b>	<b>5,242.70</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>				
吸收投资收到的现金	-	17,625.00	4,400.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	700.00	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	700.00	17,625.00	4,400.00	-
偿还债务所支付的现金	-	-	-	450.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,865.01	1,296.00	800.00	16.10
其中：子公司支付给少数股东的现金股利	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	239.87	-	-	-
其中：子公司减资支付给少数股东的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	2,104.88	1,296.00	800.00	466.10
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,404.88</b>	<b>16,329.00</b>	<b>3,600.00</b>	<b>-466.10</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-7.34</b>	<b>24.66</b>	<b>25.73</b>	<b>-17.05</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-23,084.03</b>	<b>23,286.69</b>	<b>7,777.70</b>	<b>8,010.32</b>
加：期初现金及现金等价物余额	40,341.56	17,054.88	9,277.18	1,266.85
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>17,257.53</b>	<b>40,341.56</b>	<b>17,054.88</b>	<b>9,277.18</b>

## 二、 审计意见、 关键审计事项

### (一) 审计意见

根据致同会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》(致同审字(2020)第 440ZA11532 号),致同会计师认为,中望软件财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了中望软件 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并及公司财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并及公司的经营成果和现金流量。

### (二) 关键审计事项

关键审计事项	审计中的应对
1、收入确认	
<p>中望软件主要销售自产 CAD 软件产品及提供受托开发与技术服务,销售软件在向客户交付产品密钥并经客户签收时确认收入,受托开发在开发项目完成并经客户验收合格取得验收报告后确认收入,技术服务在完成合同约定的服务内容或在合同约定的服务期满时确认收入。中望软件 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月营业收入分别为 18,387.42 万元、25,503.08 万元、36,107.80 万元和 14,007.13 万元。由于营业收入为中望软件的关键绩效指标之一,存在管理层为达到业绩目标而操纵收入确认的固有风险。同时可能存在收入确认不及时或提前确认收入的风险。因此,将收入确认识别为关键审计事项。</p>	<p>针对收入确认,致同会计师实施了以下主要审计程序:</p> <p>(1) 了解及评价了公司与收入确认相关的内部控制设计和执行,并对控制的运行有效性进行了测试;</p> <p>(2) 获取中望软件与客户签订的合同,检查合同关键条款,结合对中望软件管理层进行的访谈,对收入确认相关的重大风险及报酬转移时点进行了分析,评价收入确认是否符合企业会计准则的要求;对于 2020 年 1 月 1 日以前的业务,判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性;对于 2020 年 1 月 1 日以后的业务,分析了合同履约义务的识别、交易价格的分摊、控制权转移时点的合理性,同时对质量保证的处理、受托开发及技术服务收入的履约义务在某一时刻履行或在某一时段内履行等特定事项或交易的会计政策是否符合行业惯例和中望软件的经营模式进行了判断;</p> <p>(3) 抽样检查了与收入确认相关的支持性文件,包括销售合同、密钥生成记录、发货快递记录、客户签收单、报关单、发票、收款银行回单等;</p> <p>(4) 执行了分析程序,包括销售收入和毛利率变动的合理性等;</p> <p>(5) 对临近资产负债表日前后的销售收入执行了截止性测试,以确认营业收入是否被记录于恰当的会计期间;</p> <p>(6) 使用积极式函证方式对重大的销售业务执行了交易金额和往来项目余额函证,复核函证信息是否准确;</p> <p>(7) 对境内外主要客户及产品销售的部分终端客户进行了实地走访或视频访谈,获取客户的工商登记、营业范围等资料,了解客户与公司的交易金额、交易条款等具体交易内容、现场观察软件使用情况等,核查销售的真实性和交易实质。</p>
2、销售费用的确认	
<p>中望软件 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年</p>	<p>针对销售费用的确认,致同会计师实施了以下主要审计程序:</p> <p>(1) 了解及评价了与销售费用核算相关的内部控制的设计和</p>



关键审计事项	审计中的应对
1-6月销售费用分别为7,784.86万元、11,912.18万元、14,842.88万元和5,266.19万元，2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月销售费用占营业收入比例分别为42.34%、46.71%、41.11%和37.60%，主要为人员薪酬、业务推广服务费、交通差旅费等投入。由于销售费用对中望软件经营成果具有较大影响，可能存在因支出的真实性、完整性和准确性不足造成的重大错报风险。因此，将销售费用的确认识别为关键审计事项。	<p>执行，并对控制的运行有效性进行了测试；</p> <p>(2) 获取公司销售费用明细表，结合公司的业务特点，分析各项费用发生的合理性，是否符合公司经营情况；</p> <p>(3) 计算分析各项费用占比，并与上年同期进行比较，判断变动的合理性，并核查了主要供应商的变化情况；</p> <p>(4) 抽样检查了费用确认相关的支持性文件，包括采购合同、互联网推广平台消费记录、结算单、发票、银行回单等；</p> <p>(5) 结合职工薪酬相关文件的检查，包括花名册、工资表、薪酬支付银行回单、社保与公积金缴费记录等，复核了计入销售费用的人工费用的准确性和合理性；</p> <p>(6) 对临近资产负债表日前后的费用执行了截止性测试，以确认费用是否被记录于恰当的会计期间；</p> <p>(7) 对重大的费用采购业务执行了函证程序，复核函证信息是否准确。</p>

### 三、合并报表的编制基础、合并范围及变化情况

#### (一) 财务报表编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定编制。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》(2014年修订)披露有关财务信息。

公司财务报表以持续经营为基础列报，会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，申报财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

#### (二) 合并范围及其变化

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被公司控制的主体(含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等)。

#### 1、报告期纳入合并范围的子公司

子公司名称	注册地	直接\间接持股比例	主要经营
香港中望	中国香港	100%	销售

美国研发中心	美国 特拉华州	100%	研发、销售
武汉蜂鸟	湖北武汉	100%	研发、销售
越南中望	越南河内	100%	销售

## 2、报告期内合并范围的变化

### (1) 非同一控制下的企业合并

被购买方名称	股权取得时点	股权取得比例(%)	股权取得方式	购买日
广州蜂鸟	2019.02.25	100.00	受让股权	2019.02.25

### (2) 其他原因导致的合并范围变动

2019年4月，公司新设成立全资子公司越南中望。

## 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### (一) 合并财务报表的编制方法

#### 1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

#### 2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由公司编制。在编制合并财务报表时，公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

## (二) 收入确认原则和计量方法

### 1、2020年1月1日以前

#### (1) 一般原则

##### ①销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

##### ②提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

#### (2) 具体方法

##### ①公司销售商品收入确认的具体方法如下：

##### A、境内销售：

公司向境内直销、经销客户提供的销售商品业务主要包括标准通用软件销售以及外购软硬件产品销售。

对于标准通用软件，向客户交付产品密钥并经客户签收后确认收入。

对于不需要安装的外购软硬件产品，将产品交付给客户经客户签收后确认收入。对于需要安装调试的软硬件产品，在安装调试完成并经客户验收合格取得验收单后确认收入。

## B、境外销售：

公司向境外直销、经销客户提供的销售商品业务主要为标准通用软件销售。境外的收入确认方法与境内相同。

### ②公司提供劳务收入确认的具体方法如下：

公司的受托开发与技术服务收入系在向客户销售软件产品的基础上，或根据客户其他服务需求，提供开发服务或技术支持所形成的收入。

受托开发收入在开发项目完成并经客户验收合格取得验收报告后确认收入。技术服务收入在完成合同约定的服务内容或在合同约定的服务期满时确认收入。

### ③返利的会计处理

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二章第八条，企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售折让的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。财务人员遵循会计准则的相关规定，根据销售返利申请及相关结算情况，及时进行财务处理。相关的会计分录如下：

#### A、返利确认

借：营业收入

    应交税费-增值税-销项税额

    贷：其他应付款

#### B、返利结算

借：其他应付款

    贷：应收账款/银行存款

## 2、2020 年 1 月 1 日以后

### (1) 一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的,公司在合同开始日,按照各单项履约义务所承诺商品或服务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,按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时,公司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的商品。

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,公司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,公司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或服务控制权时,公司会考虑下列迹象:

①公司就该商品或服务享有现时收款权利,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公司已将该商品的实物转移给客户,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客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利(且该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产,合同资产以预期信用损失为基础计提减值。

公司拥有的、无条件（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。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

## （2）具体方法

①公司销售商品收入确认的具体方法如下：

### A、境内销售：

公司向境内直销、经销客户提供的销售商品业务主要包括标准通用软件销售以及外购软硬件产品销售。

对于标准通用软件，合同中包含软件产品销售与免费升级服务的，公司按照软件产品销售与升级服务的单独售价的相对比例，将交易价格进行分摊，软件产品销售在公司向客户交付产品密钥并经客户签收后确认收入，升级服务在公司向客户交付升级产品密钥经客户签收后，或升级服务期满时确认收入。

对于不需要安装的外购软硬件产品，将产品交付给客户并经客户签收后确认收入。对于需要安装调试的软硬件产品，在安装调试完成并经客户验收合格取得验收单后确认收入。

### B、境外销售：

公司向境外直销、经销客户提供的销售商品业务主要为标准通用软件销售。境外的收入确认方法与境内相同。

②公司提供劳务收入确认的具体方法如下：

公司的受托开发与技术服务收入系在向客户销售软件产品的基础上，或根据客户其他服务需求，提供开发服务或技术支持所形成的收入。

受托开发收入，在开发项目完成并经客户验收合格取得验收报告后确认收入。技术服务收入，在完成合同约定的服务内容或在合同约定的服务期满时确认收入。

### **(三) 成本核算方法**

#### **1、自产软件**

公司外购的加密锁、光盘等原材料，当月领用时结转为生产成本；当月负责加密授权、软件光盘和加密锁制作及发货人员的薪酬计入生产成本。月末将上述生产成本在自产软件产品之间分配结转至库存商品，并结转为对应的营业成本。

#### **2、外购产品**

公司在采购外购产品时相应支出计入库存商品，相应产品实现销售时将对应的采购支出结转为营业成本。

#### **3、受托开发及技术服务**

公司根据相关开发项目或技术服务对应的人员薪酬及差旅费等进行归集，确认收入时，将归集的成本计入营业成本。

### **(四) 研究开发支出**

公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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，能够证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

### **(五) 资产减值**

对子公司长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。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。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

## **（六）股份支付及权益工具**

### **1、股份支付的种类**

报告期内，公司股份支付为以权益结算的股份支付。

### **2、权益工具公允价值的确定方法**

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，或参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值。

### **3、实施股份支付计划的相关会计处理**

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

## **（七）金融工具**

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。



## 1、金融工具的确认和终止确认

公司于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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- (2) 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

## 2、金融资产分类和计量

- (1) 2019年1月1日以前

公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

### 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

### 持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

### 应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收票据、应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，

按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

### **可供出售金融资产**

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，按成本计量。

#### **(2) 2019年1月1日以后**

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

### **以摊余成本计量的金融资产**

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产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资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

### **以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产**

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产,分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产:

①公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标;

②该金融资产的合同条款规定,在特定日期产生的现金流量,仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后,对于该类金融资产以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。

#### **以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产**

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外,公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时,为消除或显著减少会计错配,公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后,对于该类金融资产以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。

但是,对于非交易性权益工具投资,公司在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出,且相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。

初始确认后,对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。满足条件的股利收入计入损益,其他利得或损失及公允价值变动计入其他综合收益。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。

管理金融资产的业务模式，是指公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，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，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

### **3、金融工具的公允价值**

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

### **4、金融资产减值**

#### **(1) 2019年1月1日以前**

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

- ①发行方或债务人发生严重财务困难；
- ②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- ③公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- ④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；
- ⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；
- ⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：

该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；

债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

- ⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

- ⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

**以摊余成本计量的金融资产**

如果有客观证据表明该金融资产发生减值,则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值,减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值,按照该金融资产原实际利率折现确定,并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试,如有客观证据表明其已发生减值,确认减值损失,计入当期损益;对单项金额不重大的金融资产,单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

单独测试未发生减值的金融资产(包括单项金额重大和不重大的金融资产),包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试;已单项确认减值损失的金融资产,不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后,如有客观证据表明该金融资产价值已恢复,且客观上与确认该损失后发生的事项有关,原确认的减值损失予以转回,计入当期损益。但是,该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

### **可供出售金融资产**

如果有客观证据表明该金融资产发生减值,原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失,予以转出,计入当期损益。该转出的累计损失,为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具,在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的,原确认的减值损失予以转回,计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失,不通过损益转回。

### **以成本计量的金融资产**

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时,将该金融资产的账面价值,与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确

定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

## (2) 2019年1月1日以后

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

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应收款项和债权投资；

租赁应收款；

财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、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除外）。

### ①预期信用损失的计量

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。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来12个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来12个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后12个月内（若金融工具的预计存续期少于12个月，则为预计存续期）

可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失,是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时,公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限(包括考虑续约选择权)。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具,按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具,按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

## ②应收票据和应收账款

对于应收票据和应收账款,无论是否存在重大融资成分,公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时,公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合,在组合基础上计算预期信用损失,确定组合的依据如下:

### A、应收票据

应收票据组合 1: 银行承兑汇票

应收票据组合 2: 商业承兑汇票

### B、应收账款

应收账款组合 1: 应收直销客户

应收账款组合 2: 应收经销商客户

应收账款组合 3: 应收合并报表范围内公司

### C、应收账款

合同资产组合 1: 质保金

对于划分为组合的应收票据,公司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。



对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的合同资产，公司始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

### ③其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收押金、保证金

其他应收款组合 2：应收员工备用金

其他应收款组合 3：应收其他款项

其他应收款组合 4：应收合并报表范围内公司

对划分为组合的其他应收款，公司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。

### ④信用风险显著增加的评估

公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 90 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

公司认为金融资产在下列情况发生违约：

借款人不大可能全额支付其对公司的欠款，该评估不考虑公司采取例如变现抵押品（如果持有）等追索行动；

金融资产逾期超过 365 天。

#### ⑤已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；

债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

#### ⑥预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，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，应当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。

#### ⑦核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

### **(八) 递延所得税资产**

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

### (九) 应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

#### 1、2019年1月1日以前

##### (1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 100.00 万元（含 100.00 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

##### (2) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对单项金额不重大但债务人发生资金困难的应收款项或已知可收回性存在不确定性的应收款项进行单项测试并计提坏账准备。
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

##### (3) 按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征	账龄分析法
合并报表范围内公司组合	合并报表范围内公司	不计提坏账准备

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1年以内(含1年)	5	5
1至2年	10	10
2至3年	30	30
3至4年	50	50
4年以上	100	100

#### (4) 应收票据计提方法如下:

公司根据应收票据性质计提坏账准备,其中,银行承兑汇票不计提坏账准备,商业承兑汇票自应收款项发生之日起按照应收账款的计提政策予以计提坏账准备。

## 2、2019年1月1日以后

参见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“(七)金融工具”之“4、金融资产减值”之“(2) 2019年1月1日以后”。

### (十) 存货

#### 1、存货的分类

公司存货分为原材料、库存商品、受托开发成本。

#### 2、发出存货的计价方法

公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品发出时采用加权平均法计价。受托开发成本发出时采用个别计价法计价。

#### 3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时,以取得的确凿证据为基础,同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日,存货成本高于其可变现净值的,计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备,资产负债表日,以前减记存货价值的影响因素已经消失的,存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

#### 4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度采用永续盘存制。

#### (十一) 固定资产

##### 1、固定资产确认条件

公司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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

##### 2、各类固定资产的折旧方法

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	20-39	5	4.75-2.44
运输设备	5	3-5	19.40-19.00
办公设备及其他	2-5	0-5	50.00-19.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（五）资产减值”。

4、每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

## (十二) 无形资产

公司无形资产包括土地所有权、专利权、商标权、软件。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
专利权	10 年	直线法
商标权	10 年	直线法
软件	5-10 年	直线法

公司拥有的土地所有权位于美国，根据美国现行土地制度，土地所有权人拥有永久产权，因此不作摊销。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（五）资产减值”。

## (十三) 政府补助

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

#### **（十四）会计政策变更、会计估计变更**

##### **1、重要会计政策变更**

###### **（1）2017 年度会计政策变更**

公司于 2017 年 5 月 28 日开始采用财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》；于 2017 年 6 月 12 日开始采用财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》；财务报表按照财政部 2017 年 12 月 25 日颁布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）编制。该会计政策变更由公司于 2018 年 4 月 19 日召开的第四届董事会第三次会议批准。

①《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对于 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报等进行了规定，并采用未来适用法进行处理；在合并利润表和个别利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益等；对于当期列报的终止经营，原来作为持续经营损益列报的信息重新在比较报表中作为终止经营损益列报。公司在 2017 年度以前对于持有待售的非流动资产、处置组和终止经营的会



计处理和披露要求仍沿用《企业会计准则第 42 号》颁布之前的相关会计准则的规定。

公司在 2017 年 5 月 28 日到本财务报表截止日期间不存在持有待售的非流动资产、处置组和终止经营。采用该准则对公司财务状况和经营成果没有重大影响。

②根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》(2017)，政府补助的会计处理方法从总额法改为允许采用净额法，将与资产相关的政府补助相关递延收益的摊销方式从在相关资产使用寿命内平均分配改为按照合理、系统的方法分配，并修改了政府补助的列报项目。对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据修订后的准则进行调整。对新的披露要求不需提供比较信息，不对比较报表中其他收益的列报进行相应调整。

采用该准则对公司财务状况和经营成果产生的影响如下：利润表中新增“其他收益”项目，调增 2017 年度其他收益 24,890,904.45 元，调减 2017 年度营业外收入 24,890,904.45 元。

③根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会[2017]30 号)，在利润表中新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产(金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外)或处置组时确认的处置利得或损失，处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。

相应的删除“营业外收入”和“营业外支出”项下的“其中：非流动资产处置利得”和“其中：非流动资产处置损失”项目，修订后的营业外收支反映企业发生的营业利润以外的收益，主要包括债务重组利得或损失、与企业日常活动无关的政府补助、公益性捐赠支出、非常损失、盘盈利得或损失、捐赠利得、非流动资产毁损报废损失等。

采用该准则对公司财务状况和经营成果产生的影响如下：利润表中新增“资产处置收益”项目，调增 2017 年度资产处置收益 8,135.57 元，调减 2017 年度营业外收入 8,135.57 元。

## (2) 2018 年度会计政策变更

①根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15 号), 公司对财务报表格式进行了以下修订:

### A、资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”; 将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”; 将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”; 将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”; 将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目; 将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”; 将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

### B、利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”; 在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目。

### C、股东权益变动表

在“股东权益内部结转”行项目下, 将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”。

公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。

该会计政策变更由公司于 2019 年 4 月 26 日召开的第四届董事会第十次会议批准。

财务报表格式的修订对公司财务状况和经营成果产生的影响如下: 利润表中新增“研发费用”项目, 调增 2017 年度研发费用 73,484,043.98 元, 调减 2017 年度管理费用 73,484,043.98 元。

②根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》, 公司作为个人所得税的扣缴义务人, 根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列, 对可比期间的比较数据进行调整, 调增 2017 年度其他收益 106,147.95 元, 调减 2017 年度营业外收入 106,147.95 元。

公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，对可比期间的比较数据进行调整。此项对公司财务状况和经营成果无重大影响。

③财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则解释第 9 号-关于权益法下有关投资净损失的会计处理》(财会[2017]16 号)、《企业会计准则解释第 10 号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》(财会[2017]17 号)、《企业会计准则解释第 11 号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》(财会[2017]18 号)和《企业会计准则解释第 12 号-关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》(财会[2017]19 号)【统称解释 9-12 号】，自 2018 年 1 月 1 日起施行。除了解释第 9 号要求追溯调整之外，解释第 10-12 号不要求追溯调整。

解释第 9-12 号对公司财务状况和经营成果无重大影响。

### (3) 2019 年度会计政策变更

①财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号)，2018 年 6 月 15 日发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15 号)同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式(2019 版)的通知》(财会[2019]16 号)，《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》(财会[2019]1 号)同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号和财会[2019]16 号文进行调整。

该会计政策变更由公司分别于 2019 年 8 月 19 日召开的第四届董事会第十一次会议、2019 年 11 月 14 日召开的第四届董事会第十二次会议批准。

财务报表格式的修订对公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

## ②新金融工具准则

财政部于2017年颁布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量(修订)》、《企业会计准则第23号——金融资产转移(修订)》、《企业会计准则第24号——套期会计(修订)》及《企业会计准则第37号——金融工具列报(修订)》(统称“新金融工具准则”),公司于2020年3月25日召开的第四届董事会第十五次会议,批准自2019年1月1日起执行新金融工具准则,对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见本节“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“(七)金融工具”。

按照新金融工具准则的规定,除某些特定情形外,对金融工具的分类和计量(含减值)进行追溯调整,将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日(即2019年1月1日)的新账面价值之间的差额计入2019年年初留存收益或其他综合收益。同时,公司未对比较财务报表数据进行调整。

于2019年1月1日,金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计量的结果对比如下:

单位:万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
项目	类别	账面价值	项目	类别	账面价值
可供出售金融资产	以成本计量 (权益工具)	130.47	其他非流动金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	130.47
应收票据	摊余成本	65.06	应收票据	摊余成本	65.06
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
应收账款	摊余成本	2,973.36	应收账款	摊余成本	2,973.36
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	1,342.92	其他流动资产	摊余成本	-
			其他应收款	摊余成本	1,342.92

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

单位：万元

项目	调整前账面金额 (2018 年 12 月 31 日)	重分类	重新 计量	调整后账面金额 (2019 年 1 月 1 日)
<b>资产：</b>				
应收票据	65.06	-	-	65.06
应收账款	2,973.36	-	-	2,973.36
其他应收款	1,342.92	-	-	1,342.92
可供出售金融资产	130.47	-130.47	-	-
其他权益工具投资	-	130.47	-	130.47
<b>负债：</b>				
<b>股东权益</b>				
其他综合收益	-111.07	-	-	-111.07
盈余公积	1,165.01	-	-	1,165.01
未分配利润	5,283.17	-	-	5,283.17
少数股东权益	-	-	-	-

公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备之间的调节表列示如下：

单位：万元

计量类别	调整前账面金额 (2018 年 12 月 31 日)	重分类	重新 计量	调整后账面金额 (2019 年 1 月 1 日)
应收票据减值准备	0.22	-	-	0.22
应收账款减值准备	241.90	-	-	241.90
其他应收款减值准备	61.50	-	-	61.50

#### (4) 2020 年度会计政策变更

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），公司经第十六次董事会决议自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

公司首次执行新收入准则对财务报表的影响情况参见本节“（十五）新收入准则的影响”之“5、首次执行新收入准则”。

## 2、重要会计估计变更

报告期内，公司不存在重要会计估计变更。

### (十五) 新收入准则的影响

#### 1、新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

原收入确认政策对合同中包含软件产品销售与免费升级服务的收入不进行拆分，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务，按照其单独售价的相对比例将交易价格分摊，并在收款时计入合同负债。公司向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入。

#### 2、实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

在业务模式和合同条款方面，实施新收入准则的前提下公司对目前的模式及条款、业务开展不产生重大影响。在收入确认方面，收入确认时点由风险报酬转移转变为控制权转移，新收入准则下，除将免费升级服务识别为单项履约义务外，软件销售及付费升级收入确认与旧收入准则并无区别，免费升级服务识别为单项履约义务对公司报表相关财务数据的影响存在超过 10%的情形。

#### 3、新收入准则对主要指标的影响

单位：万元

项目		资产总额	归属于公司 普通股股东 的净资产	营业收入	归属于公司 普通股股东 的净利润
备考财务报表期初	2016.12.31	9,759.33	4,517.56	-	-
	2017.01.01	9,759.33	4,127.19	-	-
	调整净额	-	-390.37	-	-
	影响比例	-	-8.64%	-	-
2017.12.31/2017 年度	调整前	13,545.79	7,277.02	18,387.42	2,759.31
	调整后	13,545.79	6,497.28	17,947.12	2,369.94
	调整净额	-	-779.74	-440.30	-389.37
	影响比例	-	-10.72%	-2.39%	-14.11%
2018.12.31/2018 年度	调整前	23,860.33	15,784.98	25,503.08	4,448.68
	调整后	23,860.33	14,615.77	25,074.94	4,059.22
	调整净额	-	-1,169.21	-428.14	-389.46

	影响比例	-	-7.41%	-1.68%	-8.75%
2019.12.31/2019 年度	调整前	53,538.04	41,008.66	36,107.80	8,907.34
	调整后	53,538.04	38,804.65	34,961.08	7,872.54
	调整净额	-	-2,204.01	-1,146.72	-1,034.80
	影响比例	-	-5.37%	-3.18%	-11.62%

#### 4、备考财务合并报表及差异情况

##### (1) 备考财务报表

##### ①合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动资产：			
货币资金	40,341.56	17,054.88	9,277.18
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	142.55	65.06	132.80
应收账款	4,977.47	2,973.36	2,040.76
应收款项融资	-	-	-
预付款项	585.10	335.62	180.73
其他应收款	2,396.61	1,342.92	770.57
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	56.77	92.98	32.19
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>48,500.06</b>	<b>21,864.80</b>	<b>12,434.23</b>
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	130.47	65.79

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	130.47	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	3,658.50	937.75	380.97
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	788.48	580.90	458.16
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	408.05	316.67	184.80
递延所得税资产	52.48	29.74	21.85
其他非流动资产	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>5,037.98</b>	<b>1,995.53</b>	<b>1,111.56</b>
<b>资产总计</b>	<b>53,538.04</b>	<b>23,860.33</b>	<b>13,545.79</b>
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	302.28	225.70	657.55
预收款项	-	-	-
合同负债	<b>2,832.36</b>	<b>1,543.43</b>	<b>861.84</b>
应付职工薪酬	5,503.62	4,513.01	2,679.82
应交税费	<b>1,839.48</b>	<b>1,055.24</b>	<b>942.64</b>
其他应付款	390.63	437.17	301.48
其中：应付利息	-	-	-



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>10,868.37</b>	<b>7,774.54</b>	<b>5,443.33</b>
非流动负债:			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	2,453.47	43.51	124.40
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	<b>1,411.55</b>	<b>1,426.52</b>	<b>1,480.77</b>
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,865.02</b>	<b>1,470.02</b>	<b>1,605.17</b>
<b>负债合计</b>	<b>14,733.40</b>	<b>9,244.56</b>	<b>7,048.51</b>
股本	4,645.79	4,320.00	4,000.00
其中: 优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	22,427.09	5,127.88	585.46
减: 库存股	-	-	-
其他综合收益	-123.73	-111.07	-107.93
专项储备	-	-	-
盈余公积	<b>1,823.21</b>	<b>1,051.63</b>	<b>692.55</b>
未分配利润	<b>10,032.29</b>	<b>4,227.34</b>	<b>1,327.20</b>
归属于母公司股东权益合计	<b>38,804.65</b>	<b>14,615.77</b>	<b>6,497.28</b>
少数股东权益	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>38,804.65</b>	<b>14,615.77</b>	<b>6,497.28</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>53,538.04</b>	<b>23,860.33</b>	<b>13,545.79</b>

## ②合并利润表

单位: 万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>34,961.08</b>	<b>25,074.94</b>	<b>17,947.12</b>
减：营业成本	858.18	200.16	758.13
税金及附加	527.23	420.58	297.32
销售费用	14,782.66	11,898.64	7,671.71
管理费用	3,168.12	2,749.90	1,836.81
研发费用	10,801.30	8,480.48	7,348.40
财务费用	-27.22	-31.58	26.84
其中：利息费用	-	-	16.10
利息收入	12.42	10.74	4.05
加：其他收益	3,777.21	2,867.47	2,489.09
投资收益（损失以“-”号填列）	596.70	197.40	213.09
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-234.56	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-87.57	-77.71
资产处置收益（损失以“-”号填列）	3.04	1.26	0.81
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>8,993.21</b>	<b>4,335.32</b>	<b>2,633.19</b>
加：营业外收入	26.77	292.83	34.13
减：营业外支出	273.57	193.25	133.00
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>8,746.41</b>	<b>4,434.90</b>	<b>2,534.32</b>
减：所得税费用	<b>873.87</b>	<b>375.68</b>	<b>164.38</b>
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>7,872.54</b>	<b>4,059.22</b>	<b>2,369.94</b>
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	<b>7,872.54</b>	<b>4,059.22</b>	<b>2,369.94</b>
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：	-	-	-
其中：归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	<b>7,872.54</b>	<b>4,059.22</b>	<b>2,369.94</b>
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-12.66</b>	<b>-3.14</b>	<b>0.15</b>
(一) 归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-12.66	-3.14	0.15
1、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
2、将重分类进损益的其他综合收益	-12.66	-3.14	0.15
(1) 外币财务报表折算差额	-12.66	-3.14	0.15
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>7,859.88</b>	<b>4,056.08</b>	<b>2,370.09</b>
归属于母公司股东的综合收益总额	<b>7,859.88</b>	<b>4,056.08</b>	<b>2,370.09</b>
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

## (2) 备考财务报表与申报财务报表之间的主要差异及形成原因

## ①2017 年主要差异及形成原因

## 2017.12.31 合并资产负债表

单位：万元

项目	调整前 2017.12.31	调整数	调整后 2017.12.31
<b>流动负债：</b>			
预收款项	1,443.06	-1,443.06	-
合同负债	-	<b>861.84</b>	<b>861.84</b>
应交税费	1,062.46	<b>-119.82</b>	<b>942.64</b>
流动负债合计	6,144.36	<b>-701.03</b>	<b>5,443.33</b>
<b>非流动负债：</b>			
其他非流动负债	-	<b>1,480.77</b>	<b>1,480.77</b>
非流动负债合计	124.40	<b>1,480.77</b>	<b>1,605.17</b>
<b>负债合计</b>	<b>6,268.76</b>	<b>779.75</b>	<b>7,048.51</b>
<b>股东权益：</b>			
盈余公积	761.67	<b>-69.12</b>	<b>692.55</b>
未分配利润	2,037.83	<b>-710.63</b>	<b>1,327.20</b>
归属于母公司所有者权益合计	7,277.02	<b>-779.74</b>	<b>6,497.28</b>
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	7,277.02	<b>-779.74</b>	<b>6,497.28</b>

项目	调整前 2017.12.31	调整数	调整后 2017.12.31
负债和股东权益总计	13,545.79	-	13,545.79

截至 2017 年 12 月 31 日，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务并在收款时计入合同负债，向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入，2017 年度及以前年度收入调整导致合同负债增加 899.56 万元。预收款项调整至合同负债而减少 1,443.06 万元，一年以上合同负债重分类至其他非流动负债导致其他非流动负债增加 1,480.77 万元。上述综合影响令合同负债累计增加 861.84 万元。应交税费减少 119.82 万元，盈余公积减少 69.12 万元，未分配利润减少 710.63 万元。

#### 2017 年度合并利润表

单位：万元

项目	调整前 2017 年度	调整数	调整后 2017 年度
一、营业收入	18,387.42	-440.30	17,947.12
减：营业成本	644.98	113.15	758.13
销售费用	7,784.86	-113.15	7,671.71
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	3,073.49	-440.30	2,633.19
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	2,974.62	-440.30	2,534.32
减：所得税费用	215.30	-50.92	164.38
四、净利润(净亏损以“-”号填列)	2,759.31	-389.37	2,369.94

2017 年度，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务并在收款时计入合同负债，向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入，营业收入减少 440.30 万元。销售佣金从销售费用调整列为营业成本，营业成本增加 113.15 万元，销售费用减少 113.15 万元。所得税费用减少 50.92 万元，净利润减少 389.37 万元。

#### ②2018 年差异情况及形成原因

#### 2018.12.31 合并资产负债表

单位：万元

项目	调整前 2018.12.31	调整数	调整后 2018.12.31
<b>流动负债：</b>			
预收款项	1,642.24	-1,642.24	-
合同负债	-	<b>1,543.43</b>	<b>1,543.43</b>
应交税费	1,213.73	<b>-158.49</b>	<b>1,055.24</b>
流动负债合计	8,031.84	<b>-257.30</b>	<b>7,774.54</b>
<b>非流动负债：</b>			
其他非流动负债	-	<b>1,426.52</b>	<b>1,426.52</b>
非流动负债合计	43.51	<b>1,426.52</b>	<b>1,470.02</b>
<b>负债合计</b>	<b>8,075.35</b>	<b>1,169.21</b>	<b>9,244.56</b>
<b>股东权益：</b>			
盈余公积	1,165.01	<b>-113.38</b>	<b>1,051.63</b>
未分配利润	5,283.17	<b>-1,055.83</b>	<b>4,227.34</b>
归属于母公司所有者权益合计	15,784.98	<b>-1,169.21</b>	<b>14,615.77</b>
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	15,784.98	<b>-1,169.21</b>	<b>14,615.77</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>23,860.33</b>	-	<b>23,860.33</b>

截至 2018 年 12 月 31 日，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务并在收款时计入合同负债，向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入，2018 年度及以前年度收入调整导致合同负债增加 1,327.70 万元。预收款项调整至合同负债而减少 1,642.24 万元，一年以上合同负债重分类至其他非流动负债导致其他非流动负债增加 1,426.52 万元。上述综合影响令合同负债累计增加 1,543.43 万元。应交税费减少 158.49 万元，盈余公积减少 113.38 万元，未分配利润减少 1,055.83 万元。

## 2018 年度合并利润表

单位：万元

项目	调整前 2018 年度	调整数	调整后 2018 年度
一、营业收入	<b>25,503.08</b>	<b>-428.14</b>	<b>25,074.94</b>
减：营业成本	186.62	13.54	200.16

项目	调整前 2018 年度	调整数	调整后 2018 年度
销售费用	11,912.18	-13.54	11,898.64
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	<b>4,763.46</b>	<b>-428.14</b>	<b>4,335.32</b>
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	<b>4,863.04</b>	<b>-428.14</b>	<b>4,434.90</b>
减：所得税费用	414.35	<b>-38.67</b>	<b>375.68</b>
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	<b>4,448.68</b>	<b>-389.46</b>	<b>4,059.22</b>

2018 年度，新收入确认政策针对免费升级服务识别为单项履约义务并在收款时计入合同负债，向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入，营业收入减少 428.14 万元。销售佣金从销售费用调整列为营业成本，营业成本增加 13.54 万元，销售费用减少 13.54 万元。所得税费用减少 38.67 万元，净利润减少 389.46 万元。

### ③2019 年差异情况及形成原因

#### 2019.12.31 合并资产负债表

单位：万元

项目	调整前 2019.12.31	调整数	调整后 2019.12.31
<b>流动负债：</b>			
预收款项	1,769.49	-1,769.49	-
合同负债	-	<b>2,832.36</b>	<b>2,832.36</b>
应交税费	2,109.89	<b>-270.41</b>	<b>1,839.48</b>
流动负债合计	10,075.91	<b>792.46</b>	<b>10,868.37</b>
<b>非流动负债：</b>			
其他非流动负债	-	<b>1,411.55</b>	<b>1,411.55</b>
非流动负债合计	2,453.47	<b>1,411.55</b>	<b>3,865.02</b>
<b>负债合计</b>	<b>12,529.38</b>	<b>2,204.02</b>	<b>14,733.40</b>
<b>股东权益：</b>			
盈余公积	2,043.62	<b>-220.41</b>	<b>1,823.21</b>
未分配利润	12,015.90	<b>-1,983.61</b>	<b>10,032.29</b>
归属于母公司所有者权益合计	41,008.66	<b>-2,204.01</b>	<b>38,804.65</b>
少数股东权益	-	-	-

项目	调整前 2019.12.31	调整数	调整后 2019.12.31
股东权益合计	41,008.66	-2,204.01	38,804.65
负债和股东权益总计	53,538.04	-	53,538.04

截至2019年12月31日，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务并在收款时计入合同负债，向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入，2019年度及以前年度收入调整导致合同负债增加2,474.42万元。预收款项调整至合同负债而减少1,769.49万元，一年以上合同负债重分类至其他非流动负债导致其他非流动负债增加1,411.55万元。上述综合影响令合同负债累计增加2,832.36万元。应交税费减少270.41万元，盈余公积减少220.41万元，未分配利润减少1,983.61万元。

#### 2019年度合并利润表

单位：万元

项目	调整前 2019年度	调整数	调整后 2019年度
一、营业收入	36,107.80	-1,146.72	34,961.08
减：营业成本	797.96	60.22	858.18
销售费用	14,842.88	-60.22	14,782.66
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	10,139.93	-1,146.72	8,993.21
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,893.13	-1,146.72	8,746.41
减：所得税费用	985.79	-111.92	873.87
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	8,907.34	-1,034.80	7,872.54

2019年度，新收入确认政策将免费升级服务识别为单项履约义务并在收款时计入合同负债，向客户提供软件升级密钥经客户签收时或在合同约定的升级期满时确认相应收入。营业收入减少1,146.72万元，销售佣金从销售费用调整列为营业成本，营业成本增加60.22万元，销售费用减少60.22万元。所得税费用减少111.92万元，净利润减少1,034.80万元。

## 5、首次执行新收入准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），公司经第十六次董事会决议自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，公司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。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。例如：对于标准通用软件，合同中包含软件产品销售与免费升级服务的，公司按照软件产品销售与升级服务的单独售价的相对比例，将交易价格进行分摊，软件产品销售在公司向客户交付产品密钥并经客户签收后确认收入，升级服务在公司向客户交付升级产品密钥经客户签收后，或升级服务期满时确认收入。

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且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。

公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额 (2020 年 1 月 1 日)
因执行新收入准则，本公司将与销售商品及提供劳务相关、不满足无条件收款权的收取对价的权利计入合同资产；将与销售商品及与提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债，预收款项中包含的增值	应收账款	-566.83
	合同资产	258.03
	其他流动资产	1.36
	递延所得税资产	234.85
	预收款项	-1,769.49



税款计入其他流动负债;将免费升级服务识别为单项履约义务并分摊交易价格,根据预计完成升级产品密钥销售的时间分别计入合同负债和其他非流动负债。	合同负债	<b>2,560.22</b>
	其他流动负债	<b>128.23</b>
	其他非流动负债	<b>1,129.35</b>
	盈余公积	<b>-209.38</b>
	未分配利润	<b>-1,911.51</b>

(1) 与原收入准则相比,执行新收入准则对 2020 年 1-6 月财务报表相关项目的影晌如下:

单位: 万元

受影响的资产负债表项目	影响金额 2020 年 6 月 30 日
应收账款	-709.74
合同资产	213.51
其他流动资产	76.12
递延所得税资产	202.67
合同负债	2,696.83
预收款项	-1,613.48
应交税费	-89.93
其他流动负债	91.52
其他非流动负债	1,297.52
盈余公积	-209.38
未分配利润	-2,390.52

单位: 万元

受影响的利润表项目	影响金额 2020 年 1-6 月
营业收入	-563.51
信用减值损失	26.95
所得税费用	-57.75
财务费用	0.21
净利润	-479.02

其中：归属于母公司股东的净利润	-479.02
-----------------	---------

## (2) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

## 合并资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
流动资产：			
应收账款	4,977.47	4,410.65	-566.83
合同资产	-	258.03	258.03
其他流动资产	-	1.36	1.36
流动资产合计	48,500.06	48,192.63	-307.44
非流动资产：			
递延所得税资产	52.48	287.33	234.85
非流动资产合计	5,037.98	5,272.83	234.85
资产总计	53,538.04	53,465.46	-72.58
流动负债：			
预收款项	1,769.49	-	-1,769.49
合同负债	-	2,560.22	2,560.22
其他流动负债	-	128.23	128.23
流动负债合计	10,075.91	10,994.88	918.96
非流动负债：			
其他非流动负债	-	1,129.35	1,129.35
非流动负债合计	2,453.47	3,582.81	1,129.35
负债合计	12,529.38	14,577.69	2,048.31
股东权益：			
盈余公积	2,043.62	1,834.23	-209.38
未分配利润	12,015.90	10,104.39	-1,911.51
归属于母公司股东权益合计	41,008.66	38,887.77	-2,120.89
股东权益合计	41,008.66	38,887.77	-2,120.89
负债和股东权益总计	53,538.04	53,465.46	-72.58

## 母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
流动资产：			
应收账款	4,866.87	4,303.46	-563.41
合同资产	-	258.03	258.03
其他流动资产	-	1.36	1.36
流动资产合计	47,935.18	47,631.17	-304.02
非流动资产：			
递延所得税资产	52.48	285.13	232.65
非流动资产合计	4,526.32	4,758.97	232.65
资产总计	52,461.50	52,390.14	-71.37
流动负债：			
预收款项	1,475.96	-	-1,475.96
合同负债	-	2,240.87	2,240.87
其他流动负债	-	128.23	128.23
流动负债合计	9,469.59	10,362.73	893.15
非流动负债：			
其他非流动负债	-	1,129.34	1,129.34
非流动负债合计	2,453.47	3,582.80	1,129.34
负债合计	11,923.05	13,945.53	2,022.48
股东权益：			
盈余公积	2,043.62	1,834.23	-209.38
未分配利润	11,430.09	9,545.62	-1,884.46
股东权益合计	40,538.45	38,444.60	-2,093.85
负债和股东权益总计	52,461.50	52,390.14	-71.37

## 五、经注册会计师核实的非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1、非流动性资产处置损益	-	3.04	1.26	0.81
2、计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	645.29	897.95	718.64	706.90
3、取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	3.39	-	-
4、委托他人投资或管理资产的损益	543.49	596.70	197.40	213.09
5、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-91.62	-270.19	-192.42	-98.87
6、其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-462.41	-
非经常性损益总额	1,097.16	1,230.89	262.46	821.93
减:非经常性损益的所得税影响数	118.22	125.62	72.49	84.35
非经常性损益净额	978.94	1,105.27	189.97	737.58
减:归属于少数股东的非经常性损益净影响数(税后)	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	978.94	1,105.27	189.97	737.58
归属于母公司普通股股东的净利润	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	1,812.64	7,802.07	4,258.71	2,021.73

2017年、2018年、2019年和2020年1-6月非经常性损益净额占当年归属于母公司普通股股东的净利润比例分别为26.73%、4.27%、12.41%和35.07%；扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别为2,021.73万元、4,258.71万元、7,802.07万元和1,812.64万元。总体来看，非经常性损益对公司经营成果无重大影响，公司未对非经常性损益产生重大依赖。

## 六、主要税种及税收政策

### (一) 主要税种及税率

税种	税率	计税基数
增值税	0%、3%、6%、9%、13%、16%、17%	应税收入
城市维护建设税	7%	应纳流转税额
教育费附加	3%	应纳流转税额
地方教育附加	1.5%、2%	应纳流转税额

注1: 2017年1月1日至2018年4月30日, 境内销售软件产品适用17%增值税税率。

注 2: 根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号), 自 2018 年 5 月 1 日起, 纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物, 原适用 17% 税率的, 税率调整为 16%。

注 3: 根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号), 自 2019 年 4 月 1 日起, 增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物, 原适用 16% 税率的, 税率调整为 13%。

注 4: 根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号), 自 2019 年 4 月 1 日起, 不动产经营租赁适用 9% 增值税税率。

注 5: 报告期内, 软件产品出口销售适用 0% 增值税税率;

注 6: 报告期内, 境内销售服务适用 6% 增值税税率。

注 7: 根据国家税务总局《关于营业税改征增值税试点期间有关增值税问题的公告》(国家税务总局公告 2015 年第 90 号), 纳税人销售自己使用过的固定资产, 可按照简易办法依照 3% 征收率缴纳增值税。

公司及各子公司报告期内企业所得税税率如下:

公司名称	税率	备注
中望软件	10%	注 1
香港中望	16.5%	注 2
美国研发中心	26.5%	注 3
武汉蜂鸟	20%	注 4
越南中望	20%	注 5

注 1: 中望软件 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月符合财税[2016]49 号文件第六条(二)规定的国家规划布局内重点软件企业条件, 适用 10% 企业所得税税率。

注 2: 香港中望注册地为中国香港, 2017 年度按照 16.5% 缴纳利得税; 2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月应纳税所得额在 200.00 万港元以内的部分按照 8.25% 缴纳利得税, 超过 200.00 万港元的部分按照 16.5% 缴纳利得税。

注 3: 美国研发中心注册地为美国特拉华州, 在佛罗里达州经营, 按照 26.5% 缴纳所得税, 其中 21% 为联邦税, 5.5% 为佛罗里达州州税。

注 4: 武汉蜂鸟为小型微利企业, 对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分, 减按 25% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税; 对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分, 减按 50% 计入应纳税所得额, 按 20% 的税率缴纳企业所得税。

注 5: 越南中望注册地为越南河内, 按照 20% 缴纳企业所得税。

## (二) 税收优惠

### 1、国家规划布局内重点软件企业所得税税率优惠

根据财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》(财税〔2016〕49 号), 中望软件 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月符合文件第六条(二)规定的国家规划布局内重点软件企业的条件, 享受减按 10% 税率征收企业所得税的优惠政策。

## 2、科技型中小企业研发费用加计扣除优惠

根据财政部、国家税务总局、科技部《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税〔2017〕34号),科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,在按规定据实扣除的基础上,在2017年1月1日至2019年12月31日期间,再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。中望软件于2018年4月16日获得广东省科技厅颁发的年度登记编号201844010608005126,有效期为2018年4月16日至2019年3月31日,2017年度享受研发费用按75%加计扣除的优惠政策。

根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税[2018]99号)文件的相关规定,2018年至2020年公司研发费用按75%加计扣除。

## 3、小微企业普惠性税收减免政策

根据财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号),对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分,减按25%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税;对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分,减按50%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税。武汉蜂鸟2019年度、2020年1-6月符合小型微利企业认定条件,2019年度、2020年1-6月享受小微企业普惠性税收减免政策。

## 4、增值税即征即退优惠

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),增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品,对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。中望软件销售其自行开发生产的软件产品享受上述增值税即征即退优惠政策。

## 5、越南计算机软件销售增值税免征优惠

根据越南财政部于2013年12月31日发布的《指引实施增值税法规及根据209/2013/ND-CP号议定指引实施一些增值税法规规定》(219/2013/TT-BTC号),按照《技术转让法》规定的技术转让属于不缴纳增值税的对象,相关收入免征增值税。《技术转让法》规定的技术转让对象中包含计算机软件。

## 6、经科技主管部门认定的技术开发收入免征增值税

根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）附件《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》，纳税人提供技术开发，经所在地省级科技主管部门进行认定并报主管税务机关备查后，免征增值税。中望软件与武汉蜂鸟符合上述条件的技术开发收入免征增值税。

公司是一家高科技软件企业，收入主要来源于自行开发的CAD软件，公司依法享受税收优惠政策符合软件行业的基本情况。公司持续增加研发投入，拥有自主内核，核心技术拥有自主知识产权，具有良好的持续经营能力，能够按照现行政策持续维持税收优惠的资格；在国家高度重视和鼓励软件国产化的宏观背景下，在一段时期内公司享受的税收优惠政策发生重大变化的可能性较小，因此公司享受的税收优惠政策具有可持续性。

每期税收优惠占税前利润的比例及税收依赖情况分析参见本节之“九、经营成果分析”之“（十一）纳税情况”。

## 七、报告期内发行人主要财务指标

### （一）主要财务指标

项目	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
流动比率（倍）	6.78	4.81	2.72	2.02
速动比率（倍）	6.75	4.81	2.71	2.02
资产负债率（合并）	19.49%	23.40%	33.84%	46.28%
资产负债率（母公司）	18.87%	22.73%	32.15%	42.93%
应收账款周转率（次/年）	5.64	8.36	9.36	9.79
存货周转率（次/年）	2.63	10.66	2.98	31.02
息税折旧摊销前利润（万元）	3,348.45	10,385.00	5,190.70	3,273.85
归属于发行人股东的净利润 （万元）	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
扣除非经常性损益后归属于 发行人股东的净利润（万元）	1,812.64	7,802.07	4,258.71	2,021.73
研发投入占营业收入的比例	43.11%	29.91%	33.25%	39.96%
每股经营活动净现金流量 （元/股）	-0.36	2.13	1.19	0.81

每股净现金流量(元/股)	-4.97	5.01	1.80	2.00
归属于发行人股东的每股净资产(元/股)	8.57	8.83	3.65	1.82

注：应收账款周转率、存货周转率进行了年化处理。

上述财务指标计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货-一年内到期的非流动资产)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销

每股经营活动净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末股本总数

## (二) 净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算和披露》(2010年修订)，公司报告期内净资产收益率及每股收益如下：

净利润		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
2020年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	6.98%	0.60	0.60
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.53%	0.39	0.39
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	34.52%	2.03	2.03
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	30.23%	1.78	1.78
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	48.27%	1.11	1.11
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	46.21%	1.06	1.06
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	46.79%	0.69	0.69
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	34.28%	0.51	0.51

注：上述财务指标计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率的计算公式

$$\text{加权平均净资产收益率} = \frac{P_0}{(E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)}$$

其中：P<sub>0</sub> 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。



报告期发生同一控制下企业合并的,计算加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产从报告期期初起进行加权;计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时,被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权;计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时,被合并方的净资产不予加权计算(权重为零)。

(2) 基本每股收益计算公式

基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中:  $P0$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润;  $S$  为发行在外的普通股加权平均数;  $S0$  为期初股份总数;  $S1$  为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数;  $Si$  为报告期因发行新股或债转股等增加股份数;  $Sj$  为报告期因回购等减少股份数;  $Sk$  为报告期缩股数;  $M0$  为报告期月份数;  $Mi$  为增加股份次月起至报告期期末的累计月数;  $Mj$  为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益计算公式

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中,  $P1$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润,并考虑稀释性潜在普通股对其影响,按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时,应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响,按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益,直至稀释每股收益达到最小值。

## 八、影响收入、成本、费用和利润的主要因素,以及对发行人经营前景具有核心意义、或其目前已经存在的趋势变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

### (一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响公司收入的主要因素

##### (1) 国内外客户规模的增长性

经过多年经营,公司产品和服务得到市场和客户的良好认可,在境内外市场积累了一定规模的用户群体。客户规模的增长直接关系公司主营业务收入的增长。

##### (2) 研发设计类工业软件市场的发展

自 2001 年国务院办公厅对国务院系统使用正版软件工作进行全面部署开始,中国软件正版化工作已经持续开展 19 年,逐步从中央机关、地方政府扩展到全国各企事业单位。2019 年 6 月,国家市场监督管理总局发布《关于印发 2019 年全国打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品工作要点的通知》,提及推进互联网领域侵权假冒治理,严格版权保护等内容。

目前，CAD 软件的开发商可以分为两大阵营。第一阵营主要是以达索、欧特克、西门子等公司为代表的国际知名企业，其产品性能优越、功能全面，产品设计理念为市场其他竞争者所模仿，但主要产品价格较高、服务响应周期较长；第二阵营为国内研发设计类工业软件开发商，其技术进步较快，掌握软件开发关键技术，但品牌较知名厂商仍存在一定差距，以针对性开发和价格优势作为竞争策略，逐渐扩大市场份额。随着中美贸易摩擦的影响，核心技术国产化的重要性愈发突出，出于对先进制造和信息安全问题的考虑，国产研发设计类工业软件进入国内大型企业的步伐将加快，国产工业软件实现对国外工业软件的逐步替代将成为工业软件行业的长期趋势。

## 2、影响公司成本、费用的主要因素

报告期内，公司成本占收入比例较低，主要由公司的业务模式所导致，符合软件行业的特点。

报告期内，公司期间费用分别为 16,996.91 万元、23,110.97 万元、28,785.08 万元和 12,723.47 万元，占营业收入的比重分别为 92.44%、90.62%、79.72% 和 90.84%，其中，销售费用和研发费用占期间费用比例较高。一方面，公司正处于快速发展时期，随着业务规模的扩大和销售队伍逐步壮大，公司加大对市场推广活动的投入力度，销售费用增加；另一方面公司重视产品的升级和新产品的研发，引进高素质研发人才，增加了研发费用的支出。

## 3、影响公司利润的主要因素

报告期内，公司利润的主要来源于销售软件产品的利润，其波动主要受市场规模、产品销售价格、核心技术竞争力、研发费用和销售费用等因素的综合影响。

## **(二) 对公司具有核心意义，或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析**

### **1、对公司具有核心意义的财务指标**

#### **(1) 主营业务收入增长率**

报告期内，公司主营业务收入分别为 18,276.23 万元、25,399.77 万元、35,969.23 万元和 13,975.08 万元，2018 年和 2019 年主营业务收入增长率分别为 38.98%和 41.61%，公司的业务具备良好的成长性。

#### **(2) 研发费用及占营业收入比例**

报告期内，公司研发费用分别为 7,348.40 万元、8,480.48 万元、10,801.30 万元和 6,037.78 万元，占营业收入比例分别为 39.96%、33.25%、29.91%和 43.11%。报告期内，公司研发费用率在可比上市公司中处于较高水平，并且研发费用逐年增加，主要系公司重视对现有 ZWCAD、ZW3D 产品的持续升级，以及对 CAE 仿真分析等领域的持续研发投入。

#### **(3) 净利率**

报告期各期，公司净利率分别为 15.01%、17.44%、24.67%和 19.93%，表明了公司具有较强的产品竞争力及盈利能力。

### **2、对公司具有核心意义的非财务指标**

#### **(1) 完善的产品及技术布局**

公司拥有自主内核，核心技术拥有自主知识产权，形成了较为完善的产品及技术布局。截至报告期末，公司具备拥有发明专利 3 项和境内计算机软件著作权 179 个、境外著作权 9 个、作品著作权 3 个，且拥有 CAD 系列产品的几何造型内核，核心技术拥有自主知识产权，具备底层开发能力，产品关键核心技术不依赖于第三方供应商，有效避免了在商业竞争及贸易争端中被第三方“卡脖子”的情况。公司对 CAX 领域完整的技术及产品有完整的布局，随着公司 3D 技术的不断成熟及对 CAE 领域的迅速切入，公司已成为具有完整 2D CAD、3D CAD/CAM 及 CAE 完整产品的工业软件企业。

## (2) 专业的人才队伍

公司属于知识密集型企业，产品技术的研发创新和销售网络的完善均需投入大量人员。公司通过引进高素质研发人才、扩充销售队伍等方式提高企业人才队伍整体的竞争力。

## 九、经营成果分析

报告期内，公司经营业绩整体保持了良好的发展态势，总体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	14,007.13	4.08%	36,107.80	41.58%	25,503.08	38.70%	18,387.42
营业利润	3,086.08	-18.33%	10,139.93	112.87%	4,763.46	54.99%	3,073.49
利润总额	2,994.46	-21.01%	9,893.13	103.44%	4,863.04	63.48%	2,974.62
净利润	2,791.57	-17.22%	8,907.34	100.22%	4,448.68	61.22%	2,759.31
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,812.64	-39.08%	7,802.07	83.20%	4,258.71	110.65%	2,021.73

注：2020年1-6月增长率使用2019年1-6月（未经审计）计算，2019年1-6月的财务数据未适用新收入确认准则。

报告期内，公司主营业务突出，营业收入规模呈稳步增长趋势。

2018年度，公司营业收入同比增长38.70%，净利润同比增长61.22%，净利润伴随营业收入同步增长。

2019年度，公司营业收入同比增长41.58%，净利润同比增长100.22%，净利润增长速度相较于营业收入增长较快，主要原因系2019年期间费用增速低于收入增速所致。

2020年1-6月，公司营业收入同比增长4.08%，净利润同比减少17.22%，营业收入增速放缓，净利润规模下滑，主要原因系新收入准则影响及受新冠肺炎疫情影响，2020年1-6月公司业务拓展受限及下游客户停工、停产或停课。

## (一) 营业收入分析

### 1、营业收入构成

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	13,975.08	99.77%	35,969.23	99.62%	25,399.77	99.59%	18,276.23	99.40%
其他业务	32.05	0.23%	138.57	0.38%	103.31	0.41%	111.19	0.60%
合计	<b>14,007.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,107.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,503.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,387.42</b>	<b>100.00%</b>

公司是国内领先的研发设计类工业软件供应商，一直专注于从事 CAD 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务。报告期内主营业务收入占营业收入比重达到 99% 以上，是营业收入的主要来源。公司其他业务收入为向客户提供软件培训收取的培训费等，对公司生产经营影响较小。

### 2、主营业务收入分析

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产软件	13,725.05	98.21%	34,712.99	96.51%	24,979.76	98.35%	16,853.00	92.21%
外购产品	70.15	0.50%	535.42	1.49%	56.84	0.22%	292.02	1.60%
受托开发及技术服务	179.88	1.29%	720.82	2.00%	363.17	1.43%	1,131.21	6.19%
合计	<b>13,975.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,969.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,399.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,276.23</b>	<b>100.00%</b>

公司主要产品为公司自主开发的 CAD 软件产品。报告期内，随着主要产品销售的增长，公司主营业务收入实现持续稳定增长。

#### (1) 自产软件

##### ① 总体情况

报告期内，公司自产软件收入分别为 16,853.00 万元、24,979.76 万元、34,712.99 万元和 13,725.05 万元。

公司自产软件收入分为 2D CAD、3D CAD，报告期内其收入及占比情况如下：

单位：万元

项目			2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2D CAD	企业 版块	ZWCAD	7,129.82	51.95%	14,405.39	41.50%	9,479.98	37.95%	6,790.36	40.29%
		基于 ZWCAD 二次开 发的专 业软件	2,450.65	17.86%	7,195.82	20.73%	4,718.24	18.89%	3,312.33	19.65%
	教育 版块	2D 教育 产品	841.36	6.13%	4,491.74	12.94%	3,553.79	14.23%	2,144.02	12.72%
	小计		10,421.83	75.93%	26,092.95	75.17%	17,752.01	71.07%	12,246.72	72.67%
3D CAD	企业 版块	ZW3D	2,761.46	20.12%	6,120.38	17.63%	4,755.43	19.04%	3,332.78	19.78%
	教育 版块	3D 教育 产品	541.77	3.95%	2,499.66	7.20%	2,472.32	9.90%	1,273.50	7.56%
	小计		3,303.23	24.07%	8,620.04	24.83%	7,227.75	28.93%	4,606.28	27.33%
合计			13,725.05	100.00%	34,712.99	100.00%	24,979.76	100.00%	16,853.00	100.00%

2018年、2019年及2020年1-6月分别与上年同期数据相比，公司2D CAD、3D CAD的收入增长对自产软件收入增长的贡献情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年	
	增长金额	增长贡献度	增长金额	增长贡献度	增长金额	增长贡献度
2D CAD	864.59	132.08%	8,340.94	85.70%	5,505.29	67.74%
3D CAD	-210.02	-32.08%	1,392.29	14.30%	2,621.47	32.26%

注：增长贡献度=2D或3D CAD的增长金额/自产软件收入增长金额

报告期内，收入的增长主要系2D CAD的增长所致，2018年及2019年3D CAD收入逐年增长，增长贡献度相对较小。

公司2020年1-6月自产软件收入构成及与2019年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月 (未经审计)

			金额	变动金额	变动幅度	金额
2D CA D	企业版块	ZWCAD	7,129.82	1,744.49	32.39%	5,385.33
		基于 ZWCAD 二次开发的专业软件	2,450.65	-470.30	-16.10%	2,920.95
	教育版块	2D 教育产品	841.36	-409.60	-32.74%	1,250.96
	小计		<b>10,421.83</b>	<b>864.59</b>	<b>9.05%</b>	<b>9,557.23</b>
3D CA D	企业版块	ZW3D	2,761.46	11.16	0.41%	2,750.30
	教育版块	3D 教育产品	541.77	-221.18	-28.99%	762.95
	小计		<b>3,303.23</b>	<b>-210.02</b>	<b>-5.98%</b>	<b>3,513.24</b>
合计			<b>13,725.05</b>	<b>654.57</b>	<b>5.01%</b>	<b>13,070.48</b>

2020年1-6月,在新冠肺炎疫情的大背景下,公司自产软件收入在保持稳定的基础上略有增长,相比2019年1-6月增长了654.57万元,增幅为5.01%;同期,公司适用新收入准则,将免费升级识别为单项履约义务并分摊交易价格,在完成升级产品密钥销售时确认收入,与适用原收入准则相比影响2020年1-6月自产软件收入563.51万元。如适用原收入准则,2020年1-6月自产软件收入为14,288.56万元,同比增长1,218.08万元,增幅为9.32%。

2020年1-6月相比2019年1-6月,公司自产软件收入变动的主要原因如下:

#### A.自产软件 2D CAD 企业版块业务实现小幅增长

2D CAD 企业版块 2019 年上半年营业收入为 8,306.28 万元,如适用原收入准则,2020 年上半年营业收入为 9,922.32 万元,2020 年上半年 2D CAD 企业版块营业收入同比增长 19.46%,主要原因如下:

一方面,公司自成立之初便专注于 2D CAD 软件的研发与销售工作,2D CAD 软件业务为公司传统优势业务,公司在 2D CAD 软件领域持续进行 20 年的深耕细作及研发投入,目前在国内已居于领先地位,具备较强的对国外同类型工业软件的替代效应,在国产替代政策红利的驱动下,公司 2D CAD 软件需求旺盛,有效的抵消了疫情带来的负面影响,仍保持了小幅增长。

另一方面,公司所处的行业为软件行业,产品主要为标准化工业软件,不涉及生产制造环节,所以公司产品交付、订单履行等业务活动受新冠肺炎疫情影响较小。

### B.自产软件 3D CAD 企业版块业务基本平稳

3D CAD 企业版块 2019 年上半年营业收入为 2,750.30 万元,如适用原收入准则,2020 年上半年营业收入为 2,836.49 万元,2020 年上半年 3D CAD 企业版块营业收入同比增长 3.13%,主要原因如下:

3D CAD 应用场景复杂,主要应用于航空航天、汽车等高附加值领域,公司虽然每年投入高额研发费,对 ZW3D 持续研发升级,但就技术水平而言,与国外厂商仍存在较大差距,对于国外主流 3D CAD 厂商的替代效应较 2D CAD 弱,因而 2020 年 1-6 月其营业收入增长幅度不及 2D CAD。

### C.自产软件 2D 教育及 3D 教育版块因疫情原因呈现一定程度的下滑

CAD 教育版块 2019 年上半年营业收入为 2,013.90 万元,如适用原收入准则,2020 年上半年营业收入为 1,523.03 万元,2020 年上半年 2D 教育及 3D CAD 教育版块营业收入同比下降 24.37%,主要原因如下:

2020 年初爆发的新冠肺炎疫情,导致各院校无法正常开学复课,叠加春节假期的影响,对 2D 教育及 3D 教育软件的需求大幅下降,虽然公司采取了一系列应对措施,自产软件 2D 教育及 3D 教育业务收入仍呈现一定程度的下滑。

综上,基于公司所处行业和产品的特征,在国产替代的大背景下,公司主营业务产品价值得到强化,境内外业务市场的优势互补,一定程度上抵御了新冠肺炎疫情带给公司业务的负面影响,保障了公司经营业绩的稳定,2020 年 1-6 月营业收入同比实现了小幅上涨。

## ②量价分析

### A.场地授权

报告期内,场地授权模式收入分别为 1,157.88 万元、2,077.46 万元、3,718.67 万元和 564.72 万元,场地授权收入占自产软件收入比例分别为 6.87%、8.32%、10.71%和 4.11%,具体销售情况如下:

项目	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月 (未经审计)	2019 年	2018 年	2017 年
	适用新收入准则	适用原收入准则				



收入(万元)	564.72	593.98	1,404.37	3,718.67	2,077.46	1,157.88
客户数量(家)	76	52	47	159	125	67
单价 (万元/家)	7.43	11.42	29.88	23.39	16.62	17.28

场地授权模式软件(即场地版软件)系指公司为此类客户指定的经营场所提供不限数量的某一版本软件的永久授权,并针对指定经营场所收取授权费,其收费系基于客户个体差异情况如规模、行业、员工人数等以及商务谈判的具体结果,与销售数量(即节点数)无关。2019年平均每家客户收入较2018年增加主要系由于2019年中国宝武钢铁集团有限公司和福建省亿鑫海信息科技有限公司订单金额较大所致。

2020年1-6月场地版销售单价降低主要原因如下:

a.新收入准则影响销售单价。由于新收入准则将免费升级识别为单项履约义务,在客户升级当年或约定升级期限届满时确认收入,从而导致当年销售收入和销售单价下降。

b.场地版直销大客户数量和单价下降。场地版软件价格主要与客户规模有关,客户规模越大,支付能力越高,价格也相对较高;其次,与客户预计使用人数有关,客户规模大,预计使用人数多,售价也会相对较高(实际上按人头分摊后,由于规模效应,实际均价也较低,故客户也能接受整体相对较高的价格)。

2019年1-6月公司场地版直销客户销售均价在40万元(不含税)以上的有7家客户,分别是中国中车股份有限公司、福建省亿鑫海信息科技有限公司、中国重汽集团青岛重工有限公司、中国建工集团股份有限公司等,上述客户规模均较大。上述7家客户场地版软件销售收入为718.61万元,平均单价为102.66万元/家,占场地版直销客户收入比例为64.37%;2020年上半年大客户采购数量较少,采购单价相对较低,2020年上半年公司场地版直销客户销售均价在40万元(不含税)以上的仅有1家,即为上海建工集团股份有限公司,单价采购额为48.67万元/家,占场地版直销客户收入比例仅为14.91%。从而导致2020年1-6月场地版直销单价较大幅度下滑。

## B.数量授权

数量授权（即单机版和网络版）系产品主要的授权模式。报告期内，按数量授权的自产软件占自产软件收入的比例分别为93.13%、91.68%、89.29%和95.89%。

#### a.2D CAD

报告期内，公司按数量授权的2D CAD软件收入增长主要来源于ZWCAD平台及其二次开发软件收入的增长。报告期内，按数量授权的2D CAD软件具体销售情况如下：

#### LZWCAD平台及其二次开发软件

ZWCAD						
项目	2020年1-6月		2019年1-6月 (未经审计)	2019年	2018年	2017年
	适用新收入 准则	适用原收入 准则				
收入(万元)	6,964.95	7,314.32	4,968.55	13,187.66	9,123.01	6,386.16
收入比上期变动(万元)	1,996.40	2,345.77	-	4,064.65	2,736.85	-
销售数量(节点)	40,164	38,772	29,645	72,431	51,961	42,169
销售数量比上期变动(节点)	10,519	9,127	-	20,470	9,792	-
销售均价(元/节点)	1,734.13	1,886.50	1,676.02	1,820.72	1,755.74	1,514.42
销售均价比上期变动(元/节点)	58.11	210.48	-	64.98	241.32	-
销量变动对收入的影响(万元)	1,763.00	1,529.70	-	3,594.00	1,482.92	-
销售均价变动对收入的影响(万元)	233.39	816.07	-	470.65	1,253.93	-
基于ZWCAD平台的二次开发软件						
项目	2020年1-6月		2019年1-6月 (未经审计)	2019年	2018年	2017年
	适用新收入 准则	适用原收入 准则				
收入(万元)	2,330.99	2,348.36	2,411.17	6,454.40	4,254.83	2,983.22
收入比上期变动(万元)	-80.18	-62.81	-	2,199.57	1,271.61	-

销售数量(节点)	7,605	6,589	7,822	21,317	15,152	12,350
销售数量比上期变动(节点)	-217	-1,233	-	6,165	2,802	-
销售均价(元/节点)	3,065.07	3,564.07	3,082.55	3,027.82	2,808.10	2,415.56
销售均价比上期变动(元/节点)	-17.48	481.52	-	219.72	392.54	-
销量变动对收入的影响(万元)	-66.89	-380.08	-	1,731.19	676.84	-
销售均价变动对收入的影响(万元)	-13.29	317.27	-	468.38	594.77	-

2020年1-6月,数量授权的ZWCAD收入同比增长1,996.40万元,基于ZWCAD平台的二次开发软件收入同比相对稳定;若适用原收入准则,数量授权的ZWCAD收入同比增长2,345.77万元,基于ZWCAD平台的二次开发软件收入同比相对稳定。2018年及2019年,ZWCAD的收入同比增长分别为2,736.85万元和4,064.65万元,基于ZWCAD平台的二次开发软件同比增长分别为1,271.61万元和2,199.57万元,ZWCAD收入增长是主要增长来源。

总体而言,ZWCAD平台及其二次开发软件销售金额、销售数量、销售均价在2017年至2019年呈逐年上升的态势。2018年及2019年ZWCAD平台及其二次开发软件产品销售数量对收入的贡献分别为2,159.76万元和5,325.19万元,销售价格对收入的贡献分别为1,848.70万元和939.03万元,主要贡献来源于销量的增长;2020年1-6月,ZWCAD平台收入同比增长主要原因来源于ZWCAD平台软件的销量增长。销量逐年增长的主要原因系:

i.产品性能的提升。公司成立之初即专注于CAD软件的研发,在2D CAD软件关键技术领域有20余年的持续研发积累,报告期内公司进一步加大研发投入力度,关键技术卡点渐次突破,产品性能从满足中小客户需求到逐渐得到行业大客户的认可,适用范围和深度不断扩大。在2D CAD领域,公司产品性能相较国外同类软件已经较为接近。

ii.公司持续加强品牌和营销体系建设。公司坚持自主品牌战略,报告期内公司通过线上线下广告、行业展会、合作伙伴大会等多种形式在国内、国外的工业

软件行业内建立起专业、可信赖的品牌形象，同时加强营销体系建设，强化直销队伍向大客户模式转变，培育支持出一批年销售额过百万的经销商队伍。

iii.国家政策环境向好。报告期内国家推行软件正版化政策的力度和措施进一步加强，尤其规模以上企业的正版化意识和意愿增强，为包括公司在内国产软件供应商创造了良好的外部环境。2020年8月，国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（国发【2020】8号），要求在财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策等方面，对集成电路企业和软件企业进行支持。文件明确提出对工业软件的支持政策和措施，国家有利的政策环境保证了公司在疫情情况下持续增长。

此外，随着产品性能的提升，产品议价能力提高，ZWCAD平台及其二次开发软件销售均价亦逐期上升，其中2018年价格提升对收入贡献较大，主要系第三代ZWCAD在2016年发布，经过后续持续更新打磨，产品功能越来越完善，2018年公司推出了ZWCAD 2019，该版本较ZWCAD 2018年在性能上有了全面提升，功能改进数量提升185.19%，产品议价能力提升，产品价格提升较大。

## II.2D 教育产品

2D 教育产品						
项目	2020年1-6月		2019年1-6月(未经审计)	2019年	2018年	2017年
	适用新收入准则	适用原收入准则				
收入(万元)	577.26	622.97	955.55	2,944.58	2,446.49	1,742.25
收入比上期变动(万元)	-378.29	-332.57	-	498.09	704.24	-
销售数量(节点)	4,277	2,289	6,173	14,413	19,894	13,880
销售数量比上期变动(节点)	-1,896	-3,884	-	-5,481	6,014	-
销售均价(元/节点)	1,349.68	2,721.60	1,547.95	2,043.00	1,229.76	1,255.22
销售均价比上期变动(元/节点)	-198.27	1,173.65	-	813.24	-25.46	-
销量变动对收入的影响(万元)	-293.49	-601.22	-	-674.03	754.89	-

销售均价变动对收入的影响(万元)	-84.80	268.65	-	1,172.12	-50.65	-
------------------	--------	--------	---	----------	--------	---

2017年至2019年, 2D教育产品的收入增长对2D CAD收入增长的贡献相对较小。其中, 2019年按数量授权的2D CAD软件中教育产品销量下降的原因主要系由于销售策略调整, 2019年公司在销售中望建筑工程识图能力实训评价软件的时候, 主推场地授权模式, 从而导致数量授权模式的销量下降, 收入增速下滑。

2018年销售均价下降主要系由于2018年经销商在印度教育市场进行推广尝试, 与当地知名教育机构合作, 产品覆盖印度各城市培训中心, 共3,000个节点, 拉低了销售价格。

2020年1-6月, 若适用原收入准则, 2D 教育产品单价同比增长1,173.65元/节点、销量同比减少了3,884个节点, 主要原因如下:

2020年1-6月, 受疫情影响, 2D 教育客户上半年单个订单采购金额大、节点数量多、平均单价低的软件较少(2019年中望建筑工程识图能力实训评价软件V2018、中望建筑结构实训评价软件V1.0及中望EDUBIM识图教学软件V1.0合计采购金额212.47万元, 节点数量5,400个, 平均单价393.46元), 由于2020年1-6月销售数量大幅度下滑, 拉高了当期销售单价。

### b.3D CAD

报告期内, 按数量授权的 3D CAD 软件, 可以进一步分为 ZW3D 及 3D 教育产品, 具体销售情况如下:

ZW3D						
项目	2020年1-6月		2019年1-6月(未经审计)	2019年	2018年	2017年
	适用新收入准则	适用原收入准则				
收入(万元)	2,745.37	2,820.40	2,567.89	5,914.07	4,605.64	3,309.98
收入比上年变动(万元)	177.48	252.51	-	1,308.43	1,295.66	-
销售数量(节点)	2,924	2,857	2,537	5,698	5,606	4,532
销售数量比上年变动(节点)	387	320	-	92	1,074	-

销售均价(元/节点)	9,389.08	9,871.90	10,121.75	10,379.21	8,215.56	7,303.58
销售均价比上年变动 (元/节点)	-732.67	-249.85	-	2,163.65	911.98	-
销量变动对收入的影响(万元)	391.71	323.90	-	75.58	784.40	-
销售均价变动对收入的影响(万元)	-214.23	-71.38	-	1,232.85	511.26	-

## 3D 教育产品

项目	2020年1-6月 (适用新收入 准则)	2020年1-6月 (适用原收入 准则)	2019年1-6 月(未经审 计)	2019年	2018年	2017年
收入(万元)	541.77	581.80	762.95	2,493.60	2,472.32	1,273.50
收入比上年变动(万元)	-221.18	-181.15	-	21.28	1,198.82	-
销售数量(节点)	3,739	3,047.00	4,539	13,854	16,179	10,196
销售数量比上年变动 (节点)	-800.00	-1,492.00	-	-2,325	5,983	-
销售均价(元/节点)	1,448.97	1,909.42	1,680.87	1,799.91	1,528.10	1,249.02
销售均价比上年变动 (元/节点)	-231.90	228.55	-	271.81	279.08	-
销量变动对收入的影响(万元)	-134.47	-250.79	-	-355.28	747.29	-
销售均价变动对收入的影响(万元)	-86.71	69.64	-	376.56	451.53	-

2018年,按数量授权的ZW3D及3D教育产品收入、销售数量、销售均价同比增长,ZW3D及3D教育产品收入增长主要受销量拉动,二者销量变动和销售价格变动的贡献分别为1,531.69万元和962.79万元,主要是由于:i.持续研发投入带来产品性能提升。公司加大对3D CAD软件的研发投入和技术攻关,进一步缩短与国外主流3D CAD软件的差距,产品适用范围有所扩大;ii.公司整合2D CAD和3D CAD营销队伍,提升了销售效率,盘活长期积累的2D CAD客户资源为3D所用;iii.公司通过教育行业发掘3D CAD软件销售的突破口,教育行业3D CAD软件的销量有所增加。

2019年公司按数量授权的3D CAD软件收入金额增长主要系ZW3D的增长。报告期内公司按数量授权的3D CAD中ZW3D收入、销售数量、销售均价同比增长，销量变动和销售价格变动的贡献分别为75.58万元和1,232.85万元，主要贡献系销售均价的上升，具体原因系：a.产品性能的提升导致销售议价能力的提升；b.公司整合外销2D CAD和3D CAD营销队伍，加强对销售价格的管控。2019年，公司按数量授权的3D CAD中3D教育产品软件收入金额增长较小，主要系由于销量下降。销量下降的具体原因系：a.境外市场教育业务处于开拓初期，业务量较不稳定；b.境内软件相关考试的政策影响。如公司2018年针对全国计算机信息高新技术考试认证的3D打印造型师考试推出了单价较低的“3D打印教室软件包”，导致2018年公司3D CAD软件销售数量较高，2019年全国计算机信息高新技术考试停止，从而对公司2019年3D教育产品的销售数量造成了一定影响。

2020年1-6月，如适用原收入准则，公司ZW3D产品销售数量略有上涨，销售价格略有下降，主要原因系3D CAD应用场景复杂，主要应用于航空航天、汽车等高附加值领域，公司虽然每年投入高额研发费，对ZW3D持续研发升级，但就技术水平而言，与国外厂商仍存在较大差距，对于国外主流3D CAD厂商的替代效应较2D CAD弱，因而2020年1-6月其销售数量增幅不明显。

2020年1-6月，如适用新收入准则，公司按数量授权的3D教育产品销量有所下滑，在销售单价有所上升，具体原因3D教育产品中包含多种细分产品且价格差异较大，可比期间产品结构和销售数量不同最终影响价格变化。

## (2) 外购产品收入、受托开发及技术服务

外购产品收入是指公司应客户所需，采购CAD软件相关的其他产品。受托开发及技术服务主要是指公司应客户需要，向其提供产品的定制开发和技术服务。公司专注于研发自产CAD标准化产品，外购产品、受托开发及技术服务系为客户提供的附加服务，占比较小。

2020年上半年外购产品及受托开发及技术服务收入变动情况如下：

单位：万元

类型	2020年1-6月	2019年1-6月	变化金额
----	-----------	-----------	------

		(未经审计)	
外购产品	70.15	124.15	-54.00
受托开发及技术服务	179.88	228.50	-48.61

2020年上半年外购产品、受托开发及技术服务收入与同期相比呈现一定程度的下滑，主要原因系上述两类业务订单数量较少，受下游客户需求及订单实施周期影响较大，导致上述两类业务收入呈现一定的波动，但对公司主营业务影响极小。

### 3、主营业务收入地区分布分析

报告期内，公司主营业务收入按产品销售区域划分情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年度		
	金额	占比	增幅	金额	占比	增幅
境内	9,960.25	71.27%	-1.27%	28,609.88	79.54%	48.35%
境外	4,014.83	28.73%	20.39%	7,359.35	20.46%	20.35%
合计	<b>13,975.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.11%</b>	<b>35,969.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>41.61%</b>
项目	2018年度			2017年度		
	金额	占比	增幅	金额	占比	增幅
境内	19,285.00	75.93%	38.93%	13,880.60	75.95%	-
境外	6,114.76	24.07%	39.11%	4,395.63	24.05%	-
合计	<b>25,399.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>38.98%</b>	<b>18,276.23</b>	<b>100.00%</b>	-

报告期内，公司主营业务收入主要来自于境内，境内销售收入占主营业务收入的平均比重超过70%。公司在全球范围内拥有超过260家的紧密合作伙伴，覆盖巴西、波兰、法国、德国、韩国、日本等国家和地区。

#### (1) 境内收入分布

报告期内，公司境内收入进一步划分情况如下：

单位：万元

区域	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	5,054.67	50.75%	14,658.45	51.24%	9,684.31	50.22%	6,457.49	46.52%



华南	2,787.15	27.98%	6,199.77	21.67%	3,953.06	20.50%	2,913.95	20.99%
华北	1,078.35	10.83%	2,645.07	9.25%	2,193.99	11.38%	1,370.94	9.88%
华中	376.25	3.78%	2,036.48	7.12%	1,312.51	6.81%	909.14	6.55%
西南	338.39	3.40%	1,329.04	4.65%	776.74	4.03%	761.97	5.49%
东北	113.66	1.14%	956.56	3.34%	761.27	3.95%	975.12	7.03%
西北	211.78	2.13%	784.50	2.74%	603.12	3.13%	491.99	3.54%
<b>总计</b>	<b>9,960.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,609.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,285.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,880.60</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司境内销售主要系在华东及华南片区，这两个片区销售收入占境内主营业务收入的比重分别为 67.51%、70.72%、72.91% 和 78.73%。

## (2) 境外收入分布

报告期内，公司境外销售按地区分布情况如下：

单位：万元

区域	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
亚洲	1,851.41	19.69%	3,389.04	32.97%	2,548.71	46.97%	1,734.21
欧洲	1,750.64	26.97%	3,130.46	11.34%	2,811.71	32.04%	2,129.50
南美洲	321.39	39.70%	551.25	52.71%	360.97	35.39%	266.62
北美洲	66.84	-51.09%	221.75	-37.08%	352.42	56.42%	225.30
大洋洲	12.99	-42.65%	37.72	18.02%	31.96	9.53%	29.18
非洲	11.56	-41.80%	29.12	223.92%	8.99	-16.76%	10.80
<b>合计</b>	<b>4,014.83</b>	<b>20.39%</b>	<b>7,359.35</b>	<b>20.35%</b>	<b>6,114.76</b>	<b>39.11%</b>	<b>4,395.63</b>

报告期内，发行人境外主营业务收入整体呈现增长态势，主要由于产品质量稳步提升、市场推广日益深入和经销商体系的有序成长，境外收入主要来源于亚洲和欧洲，上述两个地区合计占比于报告期内每年均超过 85%。

报告期内，亚洲地区销售收入呈现较快增长趋势，主要是来源于韩国、印度、日本、中国台湾的收入增长贡献较大。亚洲系公司首批开拓的境外区域，公司与经销商合作时间较长，经销商区域客户资源特别是大客户资源积累较为丰富。随着公司 2D CAD 产品的日渐成熟，产品质量逐步满足大客户的需求，客户认可度

不断提升。从增幅而言,2018年、2019年及2020年1-6月同比增幅分别为46.97%、32.97%和19.69%,2018年及2019年同比增长金额分别为814.50万元、840.33万元,2018年增幅较大主要是由于2017年亚洲销售收入基数整体较小,受经销商终端客户需求变化有所波动,增幅波动属于正常现象。

在欧洲地区,报告期内主营业务收入金额逐年上升,从增幅而言,2018年、2019年、2020年1-6月同比增幅分别为32.04%、11.34%和26.97%。虽然2018年增幅相对较高,但是该区域销售收入仅增长了682.21万元,增长额并未达到公司预期,主要原因是德国、葡萄牙、捷克等地区现有经销商在当地资源、市场触角已逐渐进入饱和状态,导致销售规模增量不够理想。2019年公司为改变上述现状,对当地销售渠道体系进行优化,包括经销商等级、经销区域范围、进货价等调整,调整过程中短期内会对当地销售增长产生一定的影响。2020年1-6月销售收入增加371.85万元,主要系由于2020年初随着公司销售渠道的优化完成,2020年第一季度欧洲订单得到释放,销售收入实现1,094.85万元,但二季度境外疫情影响,第二季度销售推广受到影响,第二季度销售收入仅实现了655.79万元,欧洲市场上半年销售收入增长主要是由一季度销售增长贡献。

其他地区如南美洲、北美洲、大洋洲及非洲尚处于市场开拓的初期,对境外收入的贡献尚且较低,其收入整体存在一定波动。

#### 4、收入季节性情况

报告期内,公司主营业务收入季节性变化情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	5,598.68	40.06%	5,855.76	16.28%	4,305.95	16.95%	3,050.68	16.69%
第二季度	8,376.40	59.94%	7,567.36	21.04%	5,969.83	23.50%	4,425.56	24.21%
第三季度	-	-	8,662.29	24.08%	6,564.37	25.84%	4,336.51	23.73%
第四季度	-	-	13,883.81	38.60%	8,559.61	33.70%	6,463.48	35.37%
合计	<b>13,975.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,969.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,399.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>18,276.23</b>	<b>100.00%</b>

公司所处行业为研发设计类工业软件，主要产品为 2D CAD、3D CAD 等研发设计类工业软件，客户行业分布主要是工业制造业、建筑业和学校等教育行业。报告期内，公司营业收入存在季节性波动。受农历春节假期以及企业预算尚未确定等因素影响，客户通常需要在第一季度制定全年的采购计划、采购方案、进行询价、软件试用、确定供应商，签订合同，客户通常集中在下半年特别是第四季度完成采购。因此，公司第一季度收入通常较少，第四季度收入较高。

报告期内，公司同行业可比上市公司致远互联、泛微网络、广联达、用友网络的收入均存在第一季度占比较低、第四季度占比较高的特点，公司收入的季节性情况符合行业特点。

## (二) 营业成本分析

### 1、营业成本构成分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	131.74	97.77%	795.82	99.73%	181.20	97.10%	643.52	99.77%
其他业务	3.00	2.23%	2.14	0.27%	5.42	2.90%	1.46	0.23%
合计	<b>134.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>797.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>186.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>644.98</b>	<b>100.00%</b>

与营业收入结构相对应，公司营业成本以主营业务成本为主，报告期内主营业务成本占比均超过 95%，其他业务成本主要系培训等其他业务的成本，占比极低，对营业成本影响小。

### 2、主营业务成本结构分析

#### (1) 按产品结构分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产软件	38.59	29.29%	104.78	13.17%	58.64	32.36%	44.89	6.98%
外购产品	54.90	41.68%	367.84	46.22%	48.38	26.70%	157.22	24.43%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
受托开发及技术服务	38.24	29.03%	323.20	40.61%	74.18	40.94%	441.41	68.59%
<b>合计</b>	<b>131.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>795.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>181.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>643.52</b>	<b>100.00%</b>

## (2) 按性质分类分析

公司的主营业务成本按性质划分主要包括人工费用、外购产品成本和委托开发成本,报告期内三者合计占主营业务成本的比例分别 96.68%、87.07%、92.73% 和 85.49%。

单位:万元

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料成本	11.51	8.74%	31.20	3.92%	22.59	12.47%	19.63	3.05%
人工费用	57.72	43.82%	204.57	25.71%	107.40	59.27%	181.19	28.16%
外购产品成本	54.90	41.68%	367.84	46.22%	48.38	26.70%	157.22	24.43%
委托开发成本	-	-	165.50	20.80%	2.00	1.10%	283.74	44.09%
其他成本	7.60	5.77%	26.72	3.36%	0.83	0.46%	1.75	0.27%
<b>合计</b>	<b>131.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>795.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>181.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>643.52</b>	<b>100.00%</b>

具体到各个产品分类,按性质划分的成本分类如下:

## ①自产软件

单位:万元

项目		2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
原材料成本	2D CAD	10.65	26.50	18.14	16.19
	3D CAD	0.86	4.70	4.45	3.44
人工费用	2D CAD	24.22	39.80	28.95	20.83
	3D CAD	2.86	7.06	7.10	4.43
其他成本	2D CAD	-	26.72	-	-
<b>合计</b>		<b>38.59</b>	<b>104.78</b>	<b>58.64</b>	<b>44.89</b>

自产软件成本主要指自产软件产品发货耗用的材料及授权中心(负责生成密钥)相关员工薪酬等。报告期内,自产产品成本分别为 44.89 万元、58.64 万元、

104.78 万元和 38.59 万元，总体金额较小。主要原因系：A.发货耗材主要系加密锁、包装盒、光盘，其成本较低；B.生成密钥的相关员工人数较少。

报告期内，自产软件成本占主营业务成本的比例分别为 6.98%、32.36%、13.17% 和 29.29%，其中 2018 年和 2020 年 1-6 月占比较高，主要系受外购产品成本、受托开发及技术服务成本降低所致。2019 年中的其他成本系由于发行人于 2019 年收购广州蜂鸟 100% 股权导致并表范围增加所带来存货，该部分存货在股权收购后销售并结转为主营业务成本。

### ②外购产品

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
外购产品成本	54.90	367.84	48.38	157.22
<b>合计</b>	<b>54.90</b>	<b>367.84</b>	<b>48.38</b>	<b>157.22</b>

外购产品成本核算采购用于直接转售的非自产软硬件成本。报告期内，外购产品成本分别为 157.22 万元、48.38 万元、367.84 万元和 54.90 万元，占主营业务成本的比例分别为 24.43%、26.70%、46.22% 和 41.68%。外购产品销售收入占主营业务收入比例较低，主要与客户的需求有关，因而其成本及成本占比存在一定波动。2018 年和 2020 年 1-6 月客户通过公司采购的产品较少，因此公司外购产品成本较低。

### ③受托开发及技术服务

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
人工费用	30.64	157.70	71.35	155.92
委托开发成本	-	165.50	2.00	283.74
其他成本	7.60	-	0.83	1.75
<b>合计</b>	<b>38.24</b>	<b>323.20</b>	<b>74.18</b>	<b>441.41</b>

受托开发及技术服务成本主要指为客户提供受托开发及技术服务相应发生的人员薪酬、技术开发费等。报告期内，受托开发及技术服务成本分别为 441.41 万元、74.18 万元、323.20 万元和 38.24 万元，占主营业务成本的比例分别为 68.59%、40.94%、40.61% 和 29.03%。受托开发及技术服务收入占主营业务收入比例较低，主要与客户的需求有关，因而其成本及成本占比亦存在一定波动。2018 年和 2020

年 1-6 月公司完成的受托开发及技术服务项目较少，并且单个项目金额较低，因此当年受托开发及技术服务成本较低。

### (三) 毛利额及毛利率分析

#### 1、主营业务毛利额及主营业务毛利率情况

报告期内，公司综合毛利额分别为 17,742.44 万元、25,316.46 万元、35,309.84 万元和 13,872.39 万元，其中，主营业务毛利额的比重分别为 99.38%、99.61%、99.61% 和 99.79%，对公司毛利贡献巨大。其他业务毛利额为培训业务等，对公司综合毛利的贡献较小。报告期内，公司主营业务毛利额及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数值	增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
主营业务毛利额	13,843.34	4.46%	35,173.41	39.47%	25,218.56	43.02%	17,632.70
主营业务毛利率	99.06%	0.34%	97.79%	-1.51%	99.29%	2.91%	96.48%

注：2020 年 1-6 月增幅为同比 2019 年 1-6 月（未经审计）增幅。

报告期内，主营业务毛利率分别为 96.48%、99.29%、97.79% 和 99.06%，略有波动，主要系受托开发及技术服务毛利率的波动所致。

#### 2、主营业务毛利额构成分析

报告期内，公司主营业务毛利额按产品分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产软件	13,686.46	98.87%	34,608.20	98.39%	24,921.12	98.82%	16,808.10	95.32%
外购软件	15.24	0.11%	167.58	0.48%	8.45	0.03%	134.80	0.76%
受托开发及技术服务	141.64	1.02%	397.62	1.13%	288.99	1.15%	689.81	3.91%
合计	13,843.34	100.00%	35,173.41	100.00%	25,218.56	100.00%	17,632.70	100.00%

报告期内，公司毛利的主要来源是自产软件的销售，该项业务毛利额对主营业务毛利额的贡献分别为 95.32%、98.82%、98.39% 和 98.87%。

### 3、分产品的毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率按产品分类的构成情况如下：

产品类别	2020 年 1-6 月		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献度
自产软件	99.72%	97.99%	97.71%
外购产品	21.73%	0.50%	0.11%
受托开发及技术服务	78.74%	1.28%	1.01%
<b>主营业务合计</b>	<b>99.06%</b>	<b>99.77%</b>	<b>98.83%</b>
产品类别	2019 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献度
自产软件	99.70%	96.14%	95.85%
外购产品	31.30%	1.48%	0.46%
受托开发及技术服务	55.16%	2.00%	1.10%
<b>主营业务合计</b>	<b>97.79%</b>	<b>99.62%</b>	<b>97.41%</b>
产品类别	2018 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献度
自产软件	99.77%	97.95%	97.72%
外购产品	14.88%	0.22%	0.03%
受托开发及技术服务	79.57%	1.42%	1.13%
<b>主营业务合计</b>	<b>99.29%</b>	<b>99.59%</b>	<b>98.88%</b>
产品类别	2017 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献度
自产软件	99.73%	91.66%	91.41%
外购产品	46.16%	1.59%	0.73%
受托开发及技术服务	60.98%	6.15%	3.75%
<b>主营业务合计</b>	<b>96.48%</b>	<b>99.40%</b>	<b>95.90%</b>

报告期内，主营业务毛利率的波动主要系外购产品、受托开发及技术服务毛利率的波动所致。不同产品类别毛利率差异较大，是由于不同类别产品的业务模式及成本构成不同。不同类别产品的销售间无必然关联，故毛利率变动趋势不一致。

## (1) 自产软件

报告期内，公司自产软件分为 2D CAD 及 3D CAD，其毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
自产软件	99.72%	99.70%	99.77%	99.73%
其中：2D CAD	99.67%	99.64%	99.73%	99.70%
3D CAD	99.89%	99.86%	99.84%	99.83%

报告期内，自产产品成本分别为 44.89 万元、58.64 万元、104.78 万元和 38.59 万元，毛利率分别为 99.73%、99.77%、99.70% 和 99.72%，毛利率波动较小且保持在较高水平，3D CAD 产品毛利率略高于 2D CAD 主要系由于 3D CAD 产品售价高于 2D CAD。

自产软件毛利率较高的原因系成本较小。自产软件成本包括发货耗用的加密锁、包装盒、光盘等材料成本，以及授权中心相关员工的工资薪酬。公司将与软件研发相关的投入计入研发费用，不计入成本。加密锁、包装盒、光盘等材料成本属于变动成本，但单位价值较低，同时软加密不需要使用加密锁，故材料成本总金额较小，对毛利率的影响较小。授权中心相关员工在报告期内基本维持在 3-4 人且人员较为稳定，由于其工作不涉及专业技术能力，工资相对较低，工资结算方式均为月固定工资而非计件工资，因此人工成本较为固定且金额较小。

## (2) 外购产品

报告期内，外购产品成本分别为 157.22 万元、48.38 万元、367.84 万元和 54.90 万元，毛利率分别为 46.16%、14.88%、31.30% 和 21.73%，毛利率波动较大。

外购产品为应客户需求而采购的经销软件产品，以及与公司自产软件配套使用的软硬件，均为采购后直接转售，不涉及二次加工开发和价值附加。外购产品成本核算的是相关软硬件的直接采购成本。

报告期内，外购产品分产品毛利率情况如下：

外购产品	2020年1-6月		
	收入(万元)	成本(万元)	毛利率
TZ 天正建筑软件	21.93	15.90	27.49%
TZ 天正电气软件	6.02	5.45	9.43%



TZ 天正给排水软件	6.02	5.45	9.43%
TZ 天正暖通软件	6.02	5.45	9.43%
达索 CATIA 软件	2.21	1.58	28.59%
双工位零件测绘实训台零部件测绘理实一体化实训台	11.44	9.16	19.90%
TsaiPress 冲模设计软件	3.96	2.17	45.27%
探索者结构工程中望 CAD 平台软件	0.67	0.22	67.11%
教学配套软硬件和耗材等	11.88	9.52	19.84%
<b>合计</b>	<b>70.15</b>	<b>54.90</b>	<b>21.73%</b>

(续上表)

外购产品	2019 年度		
	收入 (万元)	成本 (万元)	毛利率
TZ 天正建筑软件	368.61	254.95	30.83%
达索 GEOVIA 软件	148.59	98.89	33.45%
众智日照分析软件	8.85	8.85	0.00%
TsaiPress 冲模设计软件	3.06	1.20	60.73%
教学配套软硬件和耗材等	6.32	3.96	37.41%
<b>合计</b>	<b>535.42</b>	<b>367.84</b>	<b>31.30%</b>

(续上表)

外购产品	2018 年度		
	收入 (万元)	成本 (万元)	毛利率
达索 3DEXPERIENCE 平台软件	30.77	23.68	23.05%
达索 CATIA 软件	4.31	3.07	28.84%
数图电子书借阅机系统	7.93	7.33	7.61%
广联达 BIM 土建计量平台软件	7.54	7.28	3.43%
教学配套软硬件和耗材等	6.28	7.03	-11.80%
<b>合计</b>	<b>56.84</b>	<b>48.38</b>	<b>14.88%</b>

(续上表)

外购产品	2017 年度		
	收入 (万元)	成本 (万元)	毛利率
达索 3DEXPERIENCE 平台软件	187.71	94.38	49.72%

达索 CATIA 软件	14.55	11.09	23.78%
弘瑞 3D 打印机及耗材	69.16	38.13	44.87%
富士樱大尺寸打印机、桌面级 3D 打印机及耗材	6.07	4.62	23.86%
理正给排水 CAD 软件	2.56	1.71	33.33%
实测绘图训练装置	2.48	2.48	0.00%
教学配套软硬件和耗材等	9.48	4.82	49.17%
<b>合计</b>	<b>292.02</b>	<b>157.22</b>	<b>46.16%</b>

报告期内，外购产品收入占公司主营业务收入的比例仅为 1.60%、0.22%、1.49%和 0.50%，非公司核心业务。外购产品的总体毛利率波动较大的原因为：

(1) 产品类别变化较大：除达索软件、天正软件等公司经销的软件以外，其他软硬件主要为按客户需求代为采购转售的产品，基本为单次交易；(2) 不同产品毛利率差别较大：公司经销达索软件时根据客户需求定制化组合功能模块，各订单组合模块的不同导致毛利率存在差异。其他软硬件产品，代为采购是为维护客户关系或促成配套使用的自产软件的销售，不以单独转售外购产品获取利润为目的，其毛利水平受产品类别、当时的外购成本、销售价格等综合因素影响，毛利率差异较大。

### (3) 受托开发及技术服务

报告期内，受托开发及技术服务成本分别为 441.41 万元、74.18 万元、323.20 万元和 38.24 万元，毛利率分别为 60.98%、79.57%、55.16%和 78.74%，毛利率波动较大。

受托开发及技术服务主要为向客户提供产品的定制开发和技术服务，其成本主要包括公司参与项目的开发人员人工薪酬、委托第三方开发成本等。

报告期内，前五大受托开发及技术服务客户情况如下：

#### 2020 年 1-6 月

客户	项目名称	收入 (万元)	收入占比	内部人工薪酬等成本 (万元)	外部委外开发成本/技术服务成本 (万元)	成本合计 (万元)	毛利率
国网江西省电力有限公司鹰潭供电分公司	CAD 机械制图软件实施服务	22.58	12.56%	0.36	7.60	7.96	64.77%

中国京冶工程技术有限公司	囊式扩体锚杆技术 CAD 二次开发	21.23	11.80%	8.68	-	8.68	59.12%
上海驹建钢结构技术有限公司	驹建钢结构放样辅助设计系统开发	17.66	9.82%	5.09	-	5.09	71.17%
天津市热电设计院有限公司	图框插入修改及批量打印功能 CAD 二次开发	15.09	8.39%	2.54	-	2.54	83.14%
中车株洲电力机车研究所有限公司	中望 CAD 软件维护服务	12.59	7.00%	0.72	-	0.72	94.28%
合计		<b>89.16</b>	<b>49.57%</b>	<b>17.39</b>	<b>7.60</b>	<b>24.99</b>	-

(续上表)

## 2019 年度

客户	项目名称	收入(万元)	收入占比	内部人工薪酬等成本(万元)	外部委外开发成本(万元)	成本合计(万元)	毛利率
顺丰科技有限公司	基于 CAD 二次开发和三维建模技术服务项目	103.77	14.40%	49.14	-	49.14	52.65%
中车长春轨道客车股份有限公司	产品设计二维 CAD 软件项目软件实施服务	90.00	12.49%	-	88.20	88.20	2.00%
深圳泰德激光科技有限公司	中望 3D 泰德定制	76.08	10.56%	17.65	-	17.65	76.80%
南京国睿信维软件有限公司	电路图电缆装配图接线图快速设计	74.53	10.34%	19.20	-	19.20	74.24%
广西通信规划设计咨询有限公司	无线标准化制图辅助设计系统开发	41.23	5.72%	13.92	-	13.92	66.23%
合计		<b>385.61</b>	<b>53.50%</b>	<b>99.92</b>	<b>88.20</b>	<b>188.12</b>	

(续上表)

## 2018 年度

客户	项目名称	收入(万元)	收入占比	内部人工薪酬等成本(万元)	外部委外开发成本(万元)	成本合计(万元)	毛利率
中国保利集团有限公司(并)	二维码扫描项目开发	76.96	21.19%	2.91	-	2.91	96.22%
株洲中车时代电气股份有限公司	基于中望 CAD 二次开发功能建设开发	30.19	8.31%	6.78	-	6.78	77.54%
赛莱默(中国)有限公司	TOPAutoCAD 参数化方案制图功能开发	20.75	5.71%	7.55	-	7.55	63.61%

## 2018 年度

客户	项目名称	收入 (万元)	收入 占比	内部人工薪 酬等成本 (万元)	外部委外 开发成本 (万元)	成本合计 (万元)	毛利率
天元瑞信通信 技术股份有限 公司	天元瑞信 CAD 通 信线路设计软件 开发项目	20.28	5.58%	2.55	-	2.55	87.44%
天津市中环系 统工程有限责 任公司	中望 CAD 软件对 接深化数据功能 的开发	16.87	4.64%	7.55	-	7.55	55.22%
合计		<b>165.06</b>	<b>45.45%</b>	<b>27.35</b>	-	<b>27.35</b>	

注：中国保利集团有限公司（并）包括：上海暄颐房地产开发有限公司、杭州建申房地产开发有限公司、陕西尚润房地产开发有限公司、青岛保利广昌置业有限公司、甘肃升融房地产开发有限公司和沈阳中汇达房地产有限公司。

(续上表)

## 2017 年度

客户	项目名称	收入 (万元)	收入 占比	内部人工薪 酬等成本 (万元)	外部委外 开发成本 (万元)	成本合计 (万元)	毛利率
辽宁城市建设 职业技术学院	基于岗位工作过 程的项目化教学 改革建设项目	379.70	33.57%	51.87	106.00	157.87	58.42%
	数字化实训基地 项目	138.49	12.24%	18.20	67.30	85.50	38.26%
中国保利集团 有限公司（并）	二维码扫描项目 开发	231.91	20.50%	12.10	-	12.10	94.78%
辽宁建筑职业 学院	建筑电气施工虚 拟仿真实训基地 二期	59.91	5.30%	16.56	29.38	45.94	23.32%
浙江建设职业 技术学院	CAD 教学实训评 价一体化平台数 字资源建设信息 化项目	46.23	4.09%	3.09	46.76	49.86	-7.86%
中国神华国际 工程有限公司	BIM 技术在煤矿 井巷工程管理中的 应用项目	43.82	3.87%	36.75	-	36.75	16.15%
合计		<b>900.05</b>	<b>79.57%</b>	<b>138.57</b>	<b>249.44</b>	<b>388.02</b>	

注：中国保利集团有限公司（并）包括：太原保利房地产开发有限公司、三亚保华房地产开发有限公司、河北保利房地产开发有限公司、佛山市保利顺源房地产有限公司、大连保利锦恒房地产开发有限公司等。

公司专注于标准化 2D 和 3D CAD 软件的自主研发和销售，受托开发及技术服务非公司核心经营业务，报告期内占公司主营业务收入的比例仅为 6.19%、1.43%、2.00%和 1.29%，且大部分为单次合作业务。随着公司在 CAD 软件相关

应用行业和领域的逐步深入，公司承接与自产软件或 CAD 软件相关的开发和技术服务，有助于拓展客户，提升公司品牌影响能力。

受托开发及技术服务的销售定价受多种因素影响，包括涉及技术的创新程度、公司对相关技术的掌握程度、预计为客户创造的价值、是否存在有能力承接项目的竞争对手、是否能为公司带来额外收益等。由于客户需求不同，以及公司在各项目中的商业谈判条件和地位不同，各项目的毛利率存在一定波动。毛利率较高或较低的项目情况如下：

①中国保利集团有限公司（并）的二维码扫描项目开发毛利率较高，2017年度和 2018 年度毛利率分别为 94.78%和 96.22%，主要是由于：A.该项目具备创新性，行业中未有前例；B.公司的承接项目人员对房地产开发行业中建筑图纸使用存在的问题和痛点具有较深入的了解，结合 CAD 相关专业技术，公司具备为客户提供专业咨询和问题解决方案的能力；C.项目的建成将极大优化客户的图纸管理和使用流程，减少因图纸使用失误带来的风险损失，客户对该服务的采购需求较高；D.具备相关业务承接能力的竞争对手较少；E.客户集团内多个子公司有相同的项目需求，公司 2017 年度和 2018 年分别完成了 13 个和 6 个项目的实施，首个项目实施成功后，公司根据积累的项目经验和技能，可将该项目以较低的成本在对客户集团内其他子公司中推广，故后续成本投入较少。综上所述，该项目毛利率较高。

②中车长春轨道客车股份有限公司 2019 年度的产品设计二维 CAD 软件项目软件实施服务毛利率为 2.00%，毛利率较低，原因为该项目是客户采购公司自产软件的配套软件实施服务。该客户原使用 AutoCAD 产品，采购中望机械 CAD 设计软件后，需将现有 AutoCAD Mechanical 二次开发功能移植至中望机械 CAD 设计软件中，并将现有 PDM 系统（WindChi11）与 ZWCAD 集成。上述软件实施服务由第三方供应商完成，客户为了保证软件采购与软件实施服务项目整体按照客户单位要求顺利完成，向公司采购 CAD 软件产品后，将软件实施服务项目同时委托给公司，并要求公司按期交付。公司向该客户销售自产软件实现销售收入 185.00 万元，承接软件实施服务项目虽毛利率较低，但有助于促进自产软件的销售及维护客户关系，符合商业合理性。

③浙江建设职业技术学院 2017 年度的 CAD 教学实训评价一体化平台数字资源建设信息化项目毛利率为-7.86%，公司承接不盈利项目的原因为公司管理层预计该项目开发完成后，可继续对相关产品进行商业化运作并在未来实现销售，为公司带来额外的收益。项目承接前期，公司对项目成本进行了估算，预计成本 39.22 万元，与客户协商项目不含税价格 46.23 万元，预计毛利率 15.17%，后期由于开发工作量和资源需求的增加而增加成本投入，导致项目略微亏损。项目完成后，公司根据开发成果推出软件产品“中望 CAD 教学实训评价软件”，并于 2018 年度和 2019 年度分别实现自产软件销售收入 33.20 万元和 56.09 万元，软件销售收入已完全覆盖前期投入成本。

④中车株洲电力机车研究所有限公司 2020 年 1-6 月的中望 CAD 软件维护服务项目毛利率为 94.28%，该项目是为客户提供 24 小时维护保障服务响应及故障处理，由于 2020 年 1-6 月期间发生的软件维护需求较少，相应耗用的技术服务人员工时较少，故项目毛利率较高。

综上，公司不同的受托开发及技术服务项目毛利率差异较大，故报告期内公司受托开发及技术服务项目毛利率出现较大幅度变动的原因合理且符合商业实质。

#### 4、可比上市公司毛利率比较分析

##### (1) 可比上市公司选择说明

公司是国内领先的研发设计类工业软件供应商，主要从事 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件的研发、推广与销售业务。

综合考虑产品类别、业务模式以及财务数据信息可获得性等因素，公司在进行财务状况、经营成果分析时选择广联达(002410.SZ)、致远互联(688369.SH)、泛微网络(603039.SH)、用友网络(600588.SH) 4 家公司作为可比上市公司。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，公司以及上述同行业可比公司所处行业均为软件和信息技术服务业(行业代码：I65)。根据国家统计局《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第 23 号)，公司以及上述同行业可比公司隶属于新一代信息技术产业。根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 版)，公司以及上述可比上

市公司所处行业属于新一代信息技术产业下的信息技术服务业中的新兴软件及服务行业，均为软件提供商，其涉及工业软件、云计算软件及服务、移动计算软件平台等细分领域。

虽然在产品具体类别方面，上述可比上市公司与公司存在一定的差异，如广联达（002410.SZ）主要经营工程造价软件，致远互联（688369.SH）、泛微网络（603039.SH）、用友网络（600588.SH）主要经营信息管理软件，但在业务模式方面，上述可比上市公司与公司一致，在软件产品销售方面以通用软件销售为主。

综合看来，上述可比上市公司与发行人具有一定的可比性。

## （2）公司主营业务毛利率与可比上市公司毛利率比较分析

报告期内，中望软件与可比公司用友网络（600588.SH）、广联达（002410.SZ）、泛微网络（603039.SH）、致远互联（688369.SH）主营业务毛利率数据对比如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
用友网络-软件产品	未披露	98.30%	98.50%	98.40%
广联达-工程造价	96.41%	93.95%	96.08%	96.10%
泛微网络	95.69%	96.26%	95.80%	95.41%
致远互联	76.75%	76.11%	77.94%	78.40%
<b>平均值</b>	<b>89.62%</b>	<b>91.16%</b>	<b>92.08%</b>	<b>92.08%</b>
中望软件	99.06%	97.79%	99.29%	96.48%

注：广联达工程造价业务指主要为建设工程造价（工程成本、工程量计算）提供工具类软件产品及数据服务，包括工程计价业务线、工程算量业务线和工程信息业务线。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 96.48%、99.29%、97.79%和 99.06%，保持稳定且均在 95% 以上，与可比上市公司用友网络（软件产品种类）、广联达（工程造价业务）、泛微网络基本持平，符合软件行业高毛利率的特征。

致远互联的主营业务毛利率偏低是由于其直销模式和经销模式的成本结构不同而导致两种业务模式的销售毛利率不同。2017 年至 2018 年致远互联的直销模式的毛利率分别为 72.67% 和 72.58%，经销模式的毛利率分别为 94.05% 和 93.65%。直销模式下，致远互联提供包括产品实施、业务应用扩展、客户化定制开发以及运维服务等全价值链专业服务，直销模式的成本主要包括员工薪酬、外包服务成本、商品采购和第三方产品，因此成本较高，导致其销售毛利率偏低。

**(四) 期间费用分析**

报告期内公司期间费用如下表所示:

单位: 万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	5,266.19	37.60%	14,842.88	41.11%	11,912.18	46.71%	7,784.86	42.34%
管理费用	1,441.16	10.29%	3,168.12	8.77%	2,749.90	10.78%	1,836.81	9.99%
研发费用	6,037.78	43.11%	10,801.30	29.91%	8,480.48	33.25%	7,348.40	39.96%
财务费用	-21.67	-0.15%	-27.22	-0.08%	-31.58	-0.12%	26.84	0.15%
<b>合计</b>	<b>12,723.47</b>	<b>90.84%</b>	<b>28,785.08</b>	<b>79.72%</b>	<b>23,110.97</b>	<b>90.62%</b>	<b>16,996.91</b>	<b>92.44%</b>

报告期内, 公司期间费用合计分别为 16,996.91 万元、23,110.97 万元、28,785.08 万元和 12,723.47 万元, 总额逐年上升, 期间费用率分别为 92.44%、90.62%、79.72%和 90.84%, 具体变动分析如下:

**1、销售费用分析**

单位: 万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬福利	2,891.32	54.90%	8,510.14	57.33%	6,818.19	57.24%	4,362.54	56.04%
交通 差旅费	582.36	11.06%	2,036.24	13.72%	2,125.80	17.85%	1,033.16	13.27%
业务推广 服务费	780.29	14.82%	1,913.87	12.89%	1,529.44	12.84%	1,494.88	19.20%
招待费	525.91	9.99%	1,350.96	9.10%	615.60	5.17%	235.85	3.03%
房租及物 业水电费	294.15	5.59%	518.62	3.49%	345.71	2.90%	285.32	3.67%
办公费及 其他	155.39	2.95%	445.88	3.00%	453.98	3.81%	362.55	4.66%
折旧与 摊销	36.78	0.70%	67.16	0.45%	23.45	0.20%	10.56	0.14%
<b>合计</b>	<b>5,266.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,842.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,912.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,784.86</b>	<b>100.00%</b>

报告期内, 公司销售费用分别为 7,784.86 万元、11,912.18 万元、14,842.88 万元和 5,266.19 万元, 销售费用率分别为 42.34%、46.71%、41.11%和 37.60%。



销售费用主要由薪酬福利、交通差旅费、业务推广服务费、招待费构成，上述四项合计占销售费用总额的比重分别达到 91.54%、93.09%、93.05%和 90.77%。

2018 年公司销售费用率较高的原因主要系当年薪酬福利和交通差旅费增长较快。薪酬福利方面，在 2018 年国家大力支持国产化的大背景下，公司积极开拓国内新客户，新招聘销售人员增加，2018 年末销售人员数量较 2017 年末增加 17.04%，销售人员较大幅度的增长带动了薪酬福利支出的迅速增长；此外，2018 年公司的营业收入较 2017 年增长 38.70%，业绩的快速增长带动了当年销售人员绩效奖金大幅增加。上述因素导致 2018 年销售费用中的薪酬福利同比增长 56.29%，高于同期营业收入 38.70%的增速，并进一步提高 2018 年公司的销售费用率。

交通差旅费方面，2018 年公司鼓励销售人员积极接触客户，在客户“量”上取得积极成效。首先，2018 年公司客户数量增长迅速，较 2017 年增长 35.09%，一定程度带动交通差旅费快速增长；其次，2018 年公司境外主营业务收入增长 39.11%，境外销售人员的出差较为频繁，导致 2018 年境外交通差旅费增长 27.88%；最后，2018 年恰逢公司成立 20 周年，公司于 2018 年 6 月-8 月举办了 4 场海外经销商洲际论坛会议，以此积极推广中望软件在国际市场上的品牌形象，因而带动了 2018 年交通差旅费的增加。上述因素导致 2018 年销售费用中的交通差旅费同比增长 105.76%，高于同期营业收入 38.70%的增速，并进一步提高 2018 年公司的销售费用率。

综上，前述薪酬福利和交通差旅费的增加导致 2018 年销售费用率较高。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月（未经审计）	同比变化
营业收入	14,007.13	13,457.47	4.08%
销售费用	5,266.19	5,396.67	-2.42%

2020 年 1-6 月公司销售费用较 2019 年 1-6 月减少 130.48 万元，同比下降 2.42%。销售费用下降的原因主要系受疫情影响，公司销售人员外地出差及线下会展及会务频次下降，导致公司销售费用中交通差旅费较 2019 年同期下降 282.61 万元，业务推广服务费较 2019 年同期下降 128.32 万元。

## 2、管理费用分析

单位：万元

项 目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬福利	733.37	50.89%	1,393.69	43.99%	1,081.79	39.34%	823.16	44.81%
房租及物业水电费	285.91	19.84%	596.51	18.83%	552.84	20.10%	478.56	26.05%
招聘费	148.05	10.27%	335.23	10.58%	155.95	5.67%	49.35	2.69%
中介服务 费	59.41	4.12%	299.45	9.45%	153.68	5.59%	199.71	10.87%
办公费	120.32	8.35%	210.94	6.66%	194.23	7.06%	136.62	7.44%
交通差旅 费	17.30	1.20%	119.19	3.76%	45.33	1.65%	51.65	2.81%
折旧与摊 销	52.44	3.64%	96.16	3.04%	68.10	2.48%	56.96	3.10%
招待费	22.25	1.54%	85.21	2.69%	22.07	0.80%	15.45	0.84%
会务费	0.90	0.06%	15.26	0.48%	3.91	0.14%	21.17	1.15%
股份支付	-	0.00%	-	0.00%	462.41	16.82%	-	0.00%
其他	1.20	0.08%	16.49	0.52%	9.58	0.35%	4.18	0.23%
<b>合计</b>	<b>1,441.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,168.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,749.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,836.81</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司管理费用分别为 1,836.81 万元、2,749.90 万元、3,168.12 万元和 1,441.16 万元，管理费用率分别为 9.99%、10.78%、8.77%和 10.29%。管理费用的主要由薪酬福利、房租及物业水电费、办公费、招聘费、中介服务费、股份支付构成，上述六项合计占管理费用总额的比重分别达到 91.87%、94.58%、89.51%和 93.47%。

2018 年公司管理费用率较高主要系公司实施股权激励确认股份支付费用所致。

2019 年公司管理费用率较低主要由于当期营业收入同比增长 41.58%，增幅较大所致。

2020 年 1-6 月公司管理费用率较高主要由于公司对员工按公司规定提级调薪、发放奖金等原因导致薪酬福利增加且受疫情影响收入增长较慢所致。

2018年和2019年公司管理费用同比分别增加913.09万元和418.22万元，增幅分别为49.71%和15.21%，主要原因是：（1）公司为进一步引入人才，加强招聘力度，因而招聘费分别增加106.60万元和179.28万元，除此之外，2018年实施股权激励确认股份支付费用462.41万元；（2）人员规模及销售业绩的增长导致员工薪酬的上升，薪酬福利分别增加258.63万元和311.90万元。

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月（未经审计）	同比变化
营业收入	14,007.13	13,457.47	4.08%
管理费用	1,441.16	1,184.78	21.64%

2020年1-6月公司管理费用同比实现了一定程度的增长，较2019年1-6月增长金额为256.38万元，增长幅度为21.64%。管理费用增长的原因系管理及行政人员数量增加、对员工按公司规定提级调薪、支付管理及行政部门专项奖金导致的薪酬福利增加。

### 3、研发费用分析

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,715.47	78.10%	9,053.20	83.82%	6,707.27	79.09%	5,110.53	69.55%
技术开发服务费	912.97	15.12%	1,016.46	9.41%	1,285.11	15.15%	1,792.26	24.39%
折旧与摊销	257.12	4.26%	328.55	3.04%	235.28	2.77%	214.92	2.92%
交通差旅费	52.26	0.87%	243.44	2.25%	156.23	1.84%	122.36	1.67%
办公及其他	99.97	1.66%	159.64	1.48%	96.58	1.14%	108.33	1.47%
<b>合计</b>	<b>6,037.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,801.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,480.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,348.40</b>	<b>100.00%</b>

公司注重研发，为更好地提升产品竞争力，公司持续加大研发投入，报告期各期研发费用逐年增加，由2017年度的7,348.40万元增加至2019年的10,801.30万元，2020年1-6月研发费用支出同比增长44.86%。研发费用的主要由职工薪酬、技术开发服务费构成，上述两项合计占研发费用总额的比重分别达到93.94%、94.24%、93.23%和93.22%。

报告期内，研发费用的增加主要系由于公司高度重视研发投入，研发人员规模扩大，职工薪酬增加。报告期各期末，公司研发人员数量分别为 224 人、264 人、371 人和 406 人。

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月（未经审计）	同比变化
营业收入	14,007.13	13,457.47	4.08%
研发费用	6,037.78	4,167.99	44.86%

2020 年 1-6 月公司研发费用同比增长较多，较 2019 年 1-6 月增长了 1,869.79 万元，增长幅度为 44.86%，主要原因如下：一方面，公司持续加大研发投入力度，2020 年 1-6 月扩充了研发人员团队，研发人员数量增加较多，同时对按公司薪酬考核制度对符合考核要求的研发人员提级调薪，导致研发费用中人员薪酬较 2019 年同期增加 1,393.85 万元；另一方面，2020 年 1-6 月研发费用中技术开发服务费较 2019 年同期增加 364.88 万元。

报告期内，公司的研发支出未进行资本化。

发行人报告期内研发费用对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度情况如下：

2017 年	研发项目	项目预算金额 (万元)	年度费用支出 (万元)	实施进度
基于 2D 平台研发 项目	ZWCAD 三维功能增强项目集群	200.00	212.31	已完成
	支持局部 CUI 加载卸载，兼容 AutoCAD 的 cuix 文件	200.00	207.58	已完成
	全新的用户界面，提供扁平工业风的交互界面	200.00	224.41	已完成
	ZWCAD 标注功能增强项目集群	200.00	182.79	已完成
	ZWCAD 高级工具项目集群	150.00	157.91	已完成
	动态输入功能升级	300.00	319.64	已完成
	Hatch 新夹点支持	100.00	121.98	已完成
	ZWCAD 跨平台移植	350.00	365.13	已完成
	2017-2D 应用研发	2,050.00	2,048.08	已完成
	2017-2D 公共技术	200.00	189.40	已完成
小计			<b>4,029.23</b>	
基于 3D 平台研发	2017-建模内化与功能完善项目群	950.00	954.18	已完成
	2017-工程图设计改进	150.00	134.99	已完成

项目	2017-CAM 改进项目群	400.00	379.97	已完成
	2017-CADBro 项目	400.00	394.78	已完成
	2017-文件转换器项目群	300.00	299.31	已完成
	2017-更新零件库设计	300.00	295.69	已完成
	平台功能改进点	150.00	169.52	已完成
	通用机制改进项目群	300.00	323.37	已完成
	2017-3D 应用研发	350.00	344.54	已完成
	2017-3D 公共技术	50.00	22.83	已完成
小计			<b>3,319.18</b>	
合计			<b>7,348.40</b>	
<b>2018 年</b>	<b>研发项目</b>	<b>项目预算金额 (万元)</b>	<b>年度费用支出 (万元)</b>	<b>实施进度</b>
基于 2D 平台研发 项目	2018-ZWCAD 打印功能增强（一期）项目集群	200.00	189.00	已完成
	2018-ZRXSDK 扩展库（一期）项目集群	250.00	250.37	已完成
	支持明暗界面风格	150.00	169.80	已完成
	2018-支持 DWG2018 格式	150.00	153.63	已完成
	2018-支持注释性对象和注释性比例	200.00	182.95	已完成
	ZWCAD 参考底图增强项目集群	200.00	203.11	已完成
	图层特性管理器面板化	100.00	113.68	已完成
	PLINE 多功能夹点及夹点菜单	200.00	189.93	已完成
	GS 接口测试	100.00	82.63	已完成
	OPM 重构（一期）	100.00	77.27	已完成
	OPM 重构（二期）	400.00	397.19	已完成
	CopyClip/PasteClip 命令重构	200.00	180.66	已完成
	2018-2D 应用研发	1,950.00	1,947.79	已完成
	2018-2D 公共技术	350.00	344.75	已完成
小计			<b>4,482.76</b>	
基于 3D 平台研发 项目	2018-模具设计改进	250.00	253.42	已完成
	2018-特征管理	250.00	263.63	已完成
	2018-装配管理项目群	250.00	262.41	已完成
	2018-建模能力的进一步完善与增强	900.00	893.14	已完成
	2018-工程图改进项目群	150.00	158.10	已完成
	2018-CAM 模块项目群	450.00	452.03	已完成

	2018-平台通用机制改进项目群	200.00	196.07	已完成
	2018-CADBro 改进项目群	400.00	379.55	已完成
	2018-导入导出改进与升级	250.00	255.27	已完成
	2018-系列化零件设计项目群	200.00	194.26	已完成
	2018-3D 应用研发	250.00	242.44	已完成
	2018-3D 公共技术	50.00	28.28	已完成
<b>小计</b>			<b>3,578.61</b>	
基于 CAE 产品研发 项目	2018-网格划分控制	100.00	106.38	已完成
	2018-电磁求解器研发	100.00	118.68	已完成
	电磁仿真前处理设置	100.00	76.51	已完成
	参数扫描与无线薄体	50.00	40.01	已完成
	电磁仿真后处理	100.00	77.53	已完成
<b>小计</b>			<b>419.12</b>	
<b>合计</b>			<b>8,480.48</b>	
<b>2019 年</b>	<b>研发项目</b>	<b>项目预算金额 (万元)</b>	<b>年度费用支出 (万元)</b>	<b>实施进度</b>
基于 2D 平台研发 项目	DWG 多核并行加载	150.00	128.00	已完成
	PDF 底图管理器功能	100.00	77.69	已完成
	XREF 重构	100.00	97.87	已完成
	提升文件安全性项目集群	100.00	86.14	已完成
	用户自定义配置移植	100.00	90.03	已完成
	OEM 深度定制	150.00	136.05	已完成
	模块解耦	600.00	616.47	已完成
	显示并行计算	2,400.00	314.03	正在进行
	支持关联阵列	1,000.00	303.91	正在进行
	2019-ZWCAD 打印功能增强(二期)项目集群	150.00	168.58	已完成
	2019-ZRXSDK 扩展库(二期)项目集群	150.00	151.33	已完成
	2019-4K 高分屏 UI 界面优化	250.00	231.73	已完成
	2019-ZWCADLinux 国产化适配	350.00	325.24	已完成
	2019-2D 应用研发	1,750.00	1,760.68	已完成
2019-2D 公共技术	550.00	530.37	已完成	
<b>小计</b>			<b>5,018.12</b>	
基于 3D	面向建造业的三维 CAD 图形平台	2,000.00	644.27	正在进行

平台研发项目	机床仿真的支持	150.00	145.40	已完成
	2019-模具设计功能完善与改进	350.00	339.60	已完成
	2019-基于特征的重生生成稳定性及效率改进	200.00	210.11	已完成
	2019-装配管理的改进	250.00	235.78	已完成
	同步建模技术研究是实现	800.00	955.93	正在进行
	2019-工程图相关改进	150.00	146.92	已完成
	2019-2X 车铣功能改进与增强	500.00	513.74	已完成
	基于单对象文件格式设计与应用	600.00	613.32	正在进行
	2019-CADBro 改进项目群	500.00	486.31	已完成
	2019-3D 应用研发	550.00	551.59	已完成
	2019-3D 公共技术	150.00	143.84	已完成
小计			<b>4,986.81</b>	
基于 CAE 产品研发项目	通用的前后处理平台研发	1,500.00	164.60	正在进行
	并行计算	100.00	105.47	已完成
	阻抗计算器	50.00	51.51	已完成
	后处理显示管理系统研发	800.00	99.63	正在进行
	网格引擎	3,000.00	209.03	正在进行
	电磁显隐式步进技术	1,000.00	166.12	正在进行
小计			<b>796.36</b>	
合计			<b>10,801.30</b>	
2020年1-6月	研发项目	项目预算金额(万元)	年度费用支出(万元)	实施进度
基于 2D 平台研发项目	支持关联阵列	1,000.00	168.26	正在进行
	支持对象和图层的透明度	100.00	87.94	已完成
	XREF/IMAGE/UNDERLAY 面板化	50.00	59.32	已完成
	支持 Toolpalette 相关的 API	50.00	53.91	已完成
	支持 Ribbon 相关的 API	50.00	44.78	已完成
	Table 支持公式	50.00	38.98	已完成
	Field 支持公式	50.00	50.33	已完成
	ACIS 库升级	50.00	41.27	已完成
	XCLIP 支持反向裁剪	50.00	59.59	已完成
	显示并行计算	2,400.00	239.78	正在进行
	支持视口图层属性替代	50.00	17.72	已完成

	2020-2D 应用研发	1,800.00	875.85	正在进行
	2020-2D 公共技术	700.00	347.58	正在进行
	<b>小计</b>		<b>2,085.33</b>	
基于 3D 平台研发 项目	管道项目群	225.00	137.49	正在进行
	全新的 ECAD 模块	50.00	60.91	已完成
	三维实体与自由曲面构建与编辑	3,000.00	699.25	正在进行
	同步建模技术的研究与实现	800.00	208.32	正在进行
	特征管理项目群	130.00	96.65	正在进行
	钣金和模具设计改进	150.00	103.85	正在进行
	数据交互与模型诊断修复	1,000.00	173.03	正在进行
	基于单对象文件格式设计与应用	600.00	68.77	正在进行
	显示和选择改进项目群	200.00	162.49	正在进行
	草图和工程图设计项目群	130.00	102.99	正在进行
	三维 CAM 平台研发与实现	1,500.00	279.46	正在进行
	平台通用机制改进项目群	375.00	262.77	正在进行
	面向 3D 平台研发的测试与持续集成系统	1,000.00	278.31	正在进行
	3D One AI 改进	150.00	80.31	正在进行
	3D One Plus 改进	50.00	22.52	已完成
	3D One Cut 改进	50.00	36.68	已完成
	EduBim 改进	75.00	27.95	正在进行
	面向建造业的三维 CAD 图形平台	2,000.00	470.90	正在进行
2020-3D 应用研发	100.00	31.98	正在进行	
2020-3D 公共技术	100.00	47.80	正在进行	
	<b>小计</b>		<b>3,352.43</b>	
基于 CAE 产品研发 项目	通用的前后处理平台研发	1,500.00	133.31	正在进行
	后处理显示管理系统研发	800.00	28.06	正在进行
	网格引擎	3,000.00	43.78	正在进行
	前处理几何增强	75.00	32.85	正在进行
	电磁显隐式步进技术	1,000.00	155.37	正在进行
	结构仿真	1,800.00	194.34	正在进行
	流体仿真	50.00	12.30	正在进行
	<b>小计</b>		<b>600.02</b>	
	<b>合计</b>		<b>6,037.78</b>	



发行人报告期内研发费用对应的研发项目有序开展，正常进行。

#### 4、财务费用分析

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	7.65	-35.32%	-	-	-	-	16.10	59.96%
减：利息收入	32.65	-150.66%	12.42	-45.64%	10.74	-34.01%	4.05	15.09%
手续费及其他	15.52	-71.62%	22.01	-80.86%	17.59	-55.69%	11.83	44.07%
汇兑损益	-12.20	56.28%	-36.81	135.22%	-38.42	121.68%	2.97	11.05%
<b>合计</b>	<b>-21.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>-27.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>-31.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.84</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司财务费用主要包括利息收支、汇兑损益等，占各期营业收入比例较小。

利息支出系公司偿还2017年及2020年银行借款利息；利息收入主要包括报告期内存款利息收入；手续费及其他主要指银行电汇、转账手续费、银行账户管理费等；公司的境外销售收入主要采用美元、欧元结算，因此，汇兑损益主要来源于外币对人民币的汇率波动。

#### 5、期间费用率同行业对比分析

报告期内，中望软件与可比上市公司用友网络（600588.SH）、广联达（002410.SZ）、泛微网络（603039.SH）、致远互联（688369.SH）期间费用数据对比如下：

公司名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
用友网络	销售费用率	17.83%	19.20%	21.40%	22.34%
	管理费用率	15.00%	16.32%	19.02%	19.30%
	研发费用率	25.49%	19.30%	19.30%	20.50%
	财务费用率	2.22%	1.38%	1.42%	2.66%
广联达	销售费用率	30.19%	31.83%	27.71%	29.15%
	管理费用率	21.72%	23.66%	26.72%	22.19%
	研发费用率	38.31%	31.40%	28.05%	28.18%
	财务费用率	0.61%	1.17%	1.21%	1.12%
泛微网络	销售费用率	67.51%	70.72%	71.59%	71.39%

公司名称	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
	管理费用率	6.34%	6.79%	8.41%	8.67%
	研发费用率	15.96%	12.94%	12.50%	12.82%
	财务费用率	-2.61%	-2.06%	-2.32%	-0.19%
致远互联	销售费用率	43.39%	42.98%	47.26%	47.52%
	管理费用率	11.81%	9.76%	9.12%	11.29%
	研发费用率	16.29%	12.77%	13.29%	14.67%
	财务费用率	-1.67%	-1.20%	-0.65%	-0.17%
平均值	销售费用率	39.73%	41.18%	41.99%	42.60%
	管理费用率	13.72%	14.13%	15.82%	15.36%
	研发费用率	24.01%	19.10%	18.29%	19.04%
	财务费用率	-0.36%	-0.18%	-0.08%	0.86%
中望软件	销售费用率	37.60%	41.11%	46.71%	42.34%
	管理费用率	10.29%	8.77%	10.78%	9.99%
	研发费用率	43.11%	29.91%	33.25%	39.96%
	财务费用率	-0.15%	-0.08%	-0.12%	0.15%

注1：用友网络、广联达存在研发支出资本化的情形，因而其研发费用率为研发支出金额（包括费用化和资本化）占营业收入的比重。

**销售费用：**公司销售费用率与同行业可比公司平均水平差异较小，除2018年由于大幅增加销售人员数量及积极通过展会、现场拜访等形式推广公司品牌导致销售费用率较同行业可比公司平均水平高之外，2017年、2019年和2020年1-6月公司的销售费用率均低于同行业平均水平且差异较小。但由于经营模式和发展阶段的差异，同行业可比公司之间的销售费用率也存在较大差异。

**管理费用：**报告期内，公司的管理费用率与泛微网络、致远互联水平相当，但较用友网络和广联达低，主要原因是该两家公司薪酬福利及折旧摊销等占营业收入比例较发行人高。

**研发费用：**报告期内，发行人的研发费用率比同比上市公司平均值高，主要系由于公司重视研发创新，加强研发人才队伍的建设，且收入规模相比其他可比公司较小，因此研发投入逐年增长，研发费用率占比较高。

**财务费用：**报告期内，公司的财务费用率与可比上市公司平均情况差异较小。

### (五) 减值损失

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》(以下简称新金融工具准则)。根据新金融工具准则要求,金融资产减值准备所形成的预期信用损失应通过“信用减值损失”科目核算。因此将公司信用减值损失及资产减值损失合并分析。

报告期各期,公司减值损失(包括资产减值损失和信用减值损失)均为对应收票据、应收账款、其他应收款及合同资产计提的坏账损失,具体情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失(损失以“-”号填列)	-163.68	-234.56	-87.57	-77.71
合计	<b>-163.68</b>	<b>-234.56</b>	<b>-87.57</b>	<b>-77.71</b>

报告期内各期的坏账损失金额分别为 77.71 万元、87.57 万元、234.56 万元和 163.68 万元,其中 2019 年度坏账损失较多,主要是因为随着收入规模增加,应收账款账面余额同比增长 2,207.39 万元所致,2020 年 1-6 月坏账损失较多,主要是因为随着应收账款账龄增加,期末坏账准备余额较 2019 年末同比增长 84.02 万元所致。

### (六) 其他收益

报告期内,公司其他收益为增值税退税及其他政府补助,具体情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/ 与收益相关
软件产品增值税即征即退款	1,102.18	2,899.27	2,440.83	1,782.19	与收益相关
个人所得税扣缴税款 手续费返还	22.23	4.76	14.63	10.61	与收益相关
稳岗补贴	13.51	6.07	4.88	-	与收益相关
小微企业普惠性税收 减免政策退税	-	0.46	-	-	与收益相关

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	与资产相关/ 与收益相关
广州市科技创新委员会2016年广州市企业研发经费后补助专项资金	-	-	-	66.62	与收益相关
2016年广东省企业研究开发省级财政补助资金项目计划	-	-	-	91.61	与收益相关
2016年广州市科学技术奖科技技术进步二等奖(三维CAM软件高端功能的自主研发与产业化项目)	-	-	-	10.00	与收益相关
中央财政2016年度外经贸发展专项资金(促进服务贸易创新发展项目)	-	-	-	80.00	与收益相关
广州市天河区商务和金融工作局2016年度天河区支持高端服务业发展奖励资金	-	-	-	14.60	与收益相关
广州市科技创新委员会2017年科技创新企业发展专项科技型中小企业创新专题(创新项目)补助(高端三维CAD/CAM设计制造平台的开发与应用)	-	-	-	100.00	与收益相关
广州市工业和信息化委员会2017年市先进制造业创新发展资金(软件和信息服务业专项)(三维计算机辅助设计与制造软件高端功能的研发与产业化)	-	-	-	106.00	与收益相关

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	与资产相关/ 与收益相关
2017年天河区科技创新政策支持产业发展专项扶持计划-科学技术奖励-市二等奖(三维CAM软件高端功能的自主研发与产业化)	-	-	-	8.00	与收益相关
广州市天河区科工信局天河区科技计划项目经费(新一代三维计算机辅助设计与制作软件研究与产业化)	-	-	-	5.00	与收益相关
中央财政2017年度外经贸发展专项资金(促进服务贸易创新发展项目)	-	-	-	35.00	与收益相关
2017年科技发展专项资金(企业研究开发)	-	-	70.13	-	与收益相关
广州市商务委2017年广州市商务发展专项资金服务贸易和服务外包扶持	-	-	10.00	-	与收益相关
2017年广州市企业研发经费投入后补助	-	28.13	28.13	-	与收益相关
2017年天河区支持软件业发展和企业R&D投入专项资金	-	-	50.00	-	与收益相关
2018年天河区重点产业企业租金补贴	-	-	17.36	-	与收益相关
广东省科学技术厅2018年度省科技创新战略专项资金(省重大科技专项)	-	-	48.00	-	与收益相关
广州市科技创新委员会2016年广州市创新标杆百家企业	-	-	66.62	-	与收益相关

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	与资产相关/ 与收益相关
中央财政2018年度外经贸发展专项资金(促进服务贸易创新发展)	-	20.00	-	-	与收益相关
2019年广州市中国制造2025产业发展资金(新一代信息技术产业与新业态-软件服务业方向)	-	100.00	-	-	与收益相关
广州市商务委2019年广州市商务发展专项资金服务贸易和服务外包扶持(离岸业绩补助)	-	7.95	-	-	与收益相关
2018年广州市科技与金融结合专项拟后补助(科技保险保费补贴)	-	1.39	-	-	与收益相关
2019年省级促进经济高质量发展专项资金(民营经济及中小微企业发展)上市挂牌融资奖补专项	-	52.80	-	-	与收益相关
中央财政2019年度外经贸发展专项资金(推动服务贸易创新发展)	-	25.00	-	-	与收益相关
2018年度天河区企业R&D投入专项资金	-	38.36	-	-	与收益相关
滞留湖北人员临时性岗位补贴	0.31				与收益相关
2020年广州市商务发展专项资金(服务贸易和服务外包事项)	5.77				与收益相关
递延收益摊销	574.87	570.07	116.89	179.45	与收益相关
递延收益摊销	28.61	22.97	-	-	与资产相关
<b>合计</b>	<b>1,747.47</b>	<b>3,777.21</b>	<b>2,867.47</b>	<b>2,489.09</b>	

报告期内，公司的政府补助与公司日常活动相关，主要为公司与主营业务相关的研发项目所获得的专项资助资金，大部分属于与收益相关的政府补助。报告期内，其他收益分别为 2,489.09 万元、2,867.47 万元、3,777.21 万元和 1,747.47 万元，占利润总额的比例分别为 83.68%、58.96%、38.18% 和 58.36%，整体而言，对公司利润总额的影响程度呈下降趋势。

### (七) 政府补助

报告期内，公司计入其他收益的政府补助明细参见本节之“九、经营成果分析”之“(六) 其他收益”。

报告期内，公司计入递延收益的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2020.01.01	本期新增补助金额	本期结转计入损益的金额	其他变动	2020.6.30	与资产相关/与收益相关
2017 年度省重大科技专项项目：面向工业级增材制造（3D 打印）装备开放式软件平台开发	13.63	-	13.63	-	-	与收益相关
国家重点研发计划增材制造与激光制造重点专项 2018 年度项目：面向增材制造的模型处理以及工艺规划软件系统	2.78	10.00	4.77	-	8.02	与收益相关
补助项目 A	1,246.19	-	380.19	-	866.00	与收益相关
补助项目 A	427.03	-	26.12	-	400.91	与资产相关
2019 年省级促进经济高质量发展专项调剂资金：三维 CAD/CAE 一体化软件平台研究与产业化项目	-	-	2.49	60.00	57.51	与资产相关

2019 年省级促进经济高质量发展专项调剂资金：三维 CAD/CAE 一体化软件平台研究与产业化项目	763.84	-	176.29	-60.00	527.55	与收益相关
<b>合计</b>	<b>2,453.47</b>	<b>10.00</b>	<b>603.48</b>	<b>-</b>	<b>1,859.99</b>	
<b>补助项目</b>	<b>2019.01.01</b>	<b>本期新增补助金额</b>	<b>本期结转计入损益的金额</b>	<b>其他变动</b>	<b>2019.12.31</b>	<b>与资产相关/与收益相关</b>
国家 863 计划先进制造领域 2015 年项目：3D 打印数据处理软件平台开发与应用	6.56	-	6.56	-	-	与收益相关
2017 年度省重大科技专项项目：面向工业级增材制造（3D 打印）装备开放式软件平台开发	8.09	48.00	42.46	-	13.63	与收益相关
2018 年天河区科技计划项目新一代信息技术关键技术研发专项：工业级三维 CAD/CAM 软件的研发及应用	15.88	-	15.88	-	-	与收益相关
国家重点研发计划增材制造与激光制造重点专项 2018 年度项目：面向增材制造的模型处理以及工艺规划软件系统	12.98	9.00	19.20	-	2.78	与收益相关
补助项目 A	-	1,616.00	369.81	-	1,246.19	与收益相关
补助项目 A	-	450.00	22.97	-	427.03	与资产相关



2019年省级促进经济高质量发展专项调剂资金：三维CAD/CAE一体化软件平台研究与产业化项目	-	880.00	116.16	-	763.84	与收益相关
<b>合计</b>	<b>43.51</b>	<b>3,003.00</b>	<b>593.04</b>	<b>-</b>	<b>2,453.47</b>	
<b>补助项目</b>	<b>2018.01.01</b>	<b>本期新增补助金额</b>	<b>本期结转计入损益的金额</b>	<b>其他变动</b>	<b>2018.12.31</b>	<b>与资产相关/与收益相关</b>
国家863计划先进制造领域2015年项目：3D打印数据处理软件平台开发与应用	49.87	-	43.31	-	6.56	与收益相关
天河区2016年度科技计划项目（第一批）：三维CAD/CAM一体化软件平台高端功能的研发与应用	10.00	-	10.00	-	-	与收益相关
2017年度省重大科技专项项目：面向工业级增材制造（3D打印）装备开放式软件平台开发	64.53	-	56.44	-	8.09	与收益相关
2018年天河区科技计划项目新一代信息技术关键技术研发专项：工业级三维CAD/CAM软件的研发及应用	-	18.00	2.12	-	15.88	与收益相关
国家重点研发计划增材制造与激光制造重点专项2018年度项目：面向增材制造的模型处理以及工艺规划软件系统	-	18.00	5.02	-	12.98	与收益相关

合计	124.40	36.00	116.89	-	43.51	
补助项目	2017.01.01	本期新增补助 金额	本期结转计 入损益的 金额	其他 变动	2017.12.31	与资产相关 /与收益相 关
2014年广州市科技计划项目经费： 新一代中望智能CAM系统的研发与产业化	32.00	-	32.00	-	-	与收益相关
2015年天河区科技计划项目经费： 新一代中望智能CAM系统的研发与产业化	6.00	-	6.00	-	-	与收益相关
2014年度省前沿与关键技术创新专项资金项目计划： 设计-制造一体化的3D打印数据处理软件平台开发与应用	64.76	-	64.76	-	-	与收益相关
2014年度省前沿与关键技术创新专项资金项目计划： 基于多目标优化方法的抛光机器人3D离线编程关键技术研究 and 系统开发	32.45	-	32.45	-	-	与收益相关
国家863计划先进制造领域2015年项目：3D打印数据处理软件平台开发与应用	63.86	14.30	28.29	-	49.87	与收益相关

2016年度广东省科技发展专项资金（协同创新与平台环境建设方向）：新一代三维计算机辅助设计与制造（3D CAD/CAM）软件研发及产业化	8.47	-	8.47	-	-	与收益相关
天河区2016年度科技计划项目（第一批）：三维CAD/CAM一体化软件平台高端功能的研发与应用	10.00	-	-	-	10.00	与收益相关
2017年度省重大科技专项项目：面向工业级增材制造（3D打印）装备开放式软件平台开发	-	72.00	7.47	-	64.53	与收益相关
<b>合计</b>	<b>217.55</b>	<b>86.30</b>	<b>179.45</b>	<b>-</b>	<b>124.40</b>	

2017年、2020年1-6月公司不存在计入营业外收入的政府补助，2018年及2019年计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	种类	2019年度计入损益的金额	与资产相关/与收益相关
2017年度高新技术企业资质认定补贴专项经费	财政拨款	20.00	与收益相关
<b>合计</b>		<b>20.00</b>	
补助项目	种类	2018年度计入损益的金额	与资产相关/与收益相关
广州市工业和信息化委2017年省级工业和信息化专项资金（促进民营经济发展）项目计划专题二支持民营企业到新三板挂牌通过项目	财政拨款	50.00	与收益相关
2018年广州市金融局发展专项资金（第三批）全国中小企业股份转让系统挂牌企业补贴	财政拨款	100.00	与收益相关
2018年天河区产业发展专项资金支持高端服务业发展企业上市项目	财政拨款	80.00	与收益相关
2018年广州市科技与金融结合专项拟后补助（科技企业上市（挂牌）补贴）	财政拨款	50.00	与收益相关

2017年度高新技术企业资质认定补贴专项经费	财政拨款	12.00	与收益相关
合计		<b>292.00</b>	

### (八) 投资收益

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
银行理财产品收益	543.49	596.70	197.40	213.09
合计	543.49	<b>596.70</b>	<b>197.40</b>	<b>213.09</b>

公司的投资收益均来自于银行理财产品收益，报告期内，投资收益分别为213.09万元、197.40万元、596.70万元和543.49万元。

### (九) 营业外收入与支出

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	是否计入非经常性损益
<b>营业外收入</b>	<b>7.83</b>	<b>26.77</b>	<b>292.83</b>	<b>34.13</b>	<b>是</b>
政府补助	-	20.00	292.00	-	是
债务免除	-	-	-	33.18	是
非同一控制企业合并利得	-	3.39	-	-	是
其他	7.83	3.37	0.83	0.95	是
<b>营业外支出</b>	<b>99.45</b>	<b>273.57</b>	<b>193.25</b>	<b>133.00</b>	<b>是</b>
固定资产毁损报废损失	13.50	0.88	9.25	-	是
捐赠支出	0.63	245.84	184.00	133.00	是
滞纳金及其他	85.32	26.85	0.00	0.00	是

报告期内，公司营业外收入的主要构成是与日常活动无关的政府补助及债务免除，营业外支出的主要构成是对中国教育发展基金会等的捐赠支出以及因更正申报以前年度的企业所得税补缴滞纳金等。其中，2017年度债务免除系根据欧特克诉讼相关协议，提前支付和解款项，因而免除5万美元。报告期内，公司营业外收支净额占利润总额的比例较低，公司盈利能力较强，经营成果受营业外收支的影响较小。

## (十) 非经常性损益分析

报告期内,公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 737.58 万元、189.97 万元、1,105.27 万元和 978.94 万元,对各期归属于母公司普通股股东的净利润比例分别为 26.73%、4.27%、12.41%和 35.07%。公司的非经常性损益主要来源于计入当期损益的政府补助和银行理财产品的投资收益,公司的政府补助大部分与公司的主营业务、研发方向高度相关,且随着公司业务规模的扩大,政府补助对当期损益的影响呈下降趋势。总体来看,公司未对非经常性损益产生重大依赖。

## (十一) 纳税情况

### 1、主要税种的纳税情况

#### (1) 增值税

报告期内,公司增值税缴纳情况如下:

单位:万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	309.80	2,318.19	2,112.94	515.05
2018 年度	515.05	3,066.18	3,001.48	579.75
2019 年度	579.75	3,732.23	3,538.19	773.79
2020 年 1-6 月	773.79	1,406.94	1,730.97	449.76

报告期各年度,公司增值税与各期实现国内业务收入规模相符。

#### (2) 企业所得税

报告期内,公司企业所得税缴纳情况如下:

单位:万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2017 年度	218.26	196.46	70.90	343.83
2018 年度	343.83	422.25	272.20	493.88
2019 年度	493.88	1,008.53	390.41	1,111.99
2020 年 1-6 月	1,111.99	189.70	1,072.30	229.39

报告期各年度,公司企业所得税与各期实现利润规模相符。报告期内,公司利润总额与所得税费用的关系如下:

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	2,994.46	9,893.13	4,863.04	2,974.62
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	299.45	989.31	486.30	297.46
某些子公司适用不同税率的影响	44.11	-87.11	13.84	-7.66
对以前期间当期所得税的调整	3.73	-	0.00	0.00
无须纳税的收入（以“-”填列）	-172.97	-375.45	-315.75	-250.35
不可抵扣的成本、费用和损失	225.33	499.69	408.54	270.34
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	-	-	7.19
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	7.70	197.64	6.53	37.13
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	-27.83	-	-	-
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-176.63	-238.29	-185.11	-138.81
所得税费用	202.88	985.79	414.35	215.30

报告期内，公司享受的税收优惠政策主要包括国家规划布局内重点软件企业所得税税率优惠、研发费用加计扣除优惠及增值税即征即退优惠。税收政策变化参见本节之“六、主要税种及税收政策”之“（一）主要税种及税率”。

## 2、税收优惠影响分析

主要税收优惠政策对公司净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占净利润比重	金额	占净利润比重	金额	占净利润比重	金额	占净利润比重
国家规划布局内重点软件企业所得税税率优惠的影响	159.16	5.70%	1,312.17	14.73%	537.00	12.07%	267.16	9.68%
研发费用加计扣除优惠的影响	441.57	15.82%	595.73	6.69%	462.77	10.40%	347.03	12.58%
增值税即征即退优惠的影响	826.64	29.61%	2,174.45	24.41%	1,830.62	41.15%	1,336.65	48.44%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占净利润比重	金额	占净利润比重	金额	占净利润比重	金额	占净利润比重
税收优惠影响合计	1,427.37	51.13%	4,082.35	45.83%	2,830.38	63.62%	1,950.83	70.70%

注：该测算系基于其他税收优惠政策不变，仅单一税收优惠情况下的影响金额及占比。

报告期内，公司享受的主要税收优惠金额占同期净利润的比例分别为70.70%、63.62%、45.83%、51.13%，随着公司利润规模的增长，税收优惠对净利润的影响总体上将逐渐降低。

## (十二) 2020年1-6月利润分析

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月 (未经审计)	同比变化
营业收入	14,007.13	13,457.47	4.08%
销售费用	5,266.19	5,396.67	-2.42%
管理费用	1,441.16	1,184.78	21.64%
研发费用	6,037.78	4,167.99	44.86%
财务费用	-21.67	-45.02	-51.87%
其他收益	1,747.47	1,244.62	40.40%
投资收益	543.49	222.01	144.80%
营业利润	3,086.08	3,778.73	-18.33%
归属于母公司股东的净利润	2,791.57	3,372.17	-17.22%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,812.64	2,971.96	-39.08%

公司归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较去年同期均有较大幅度下滑，一方面系由于营业收入增长放缓，具体详见本回复“（1）营业收入分析”分析；另一方面系公司期间费用上涨：①公司人员增加，主要系研发人员增加，公司2020年上半年大量招聘研发人员，持续增加研发投入；②2020年初公司对2019年符合考核要求的员工按公司规定提级调薪，相关人员薪酬增加导致公司费用上升。上述因素导致公司2020年1-6月销售费用、管理费用及研发费用中职工薪酬同比增加1,891.01万元，增长29.32%。

## 十、资产质量分析

### (一) 资产结构情况

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	43,937.46	88.84%	48,500.06	90.59%	21,864.80	91.64%	12,434.23	91.79%
非流动资产	5,521.24	11.16%	5,037.98	9.41%	1,995.53	8.36%	1,111.56	8.21%
<b>资产总额</b>	<b>49,458.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,538.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,860.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,545.79</b>	<b>100.00%</b>

#### 1、总资产构成及其变动

报告期各期末，公司资产总额分别为 13,545.79 万元、23,860.33 万元、53,538.04 万元和 49,458.70 万元，总体规模呈上升趋势，主要系外部融资以及公司营业收入保持增长，经营性资产随业务规模扩大所致。2020 年 6 月末，公司资产总额下降主要系 2019 年末计提的工资、年终奖等应付职工薪酬 5,503.62 万元已于 2020 年初支付完毕，公司资产总额与负债总额同时减少。

#### 2、流动资产构成及其变动

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	17,257.53	39.28%	40,341.56	83.18%	17,054.88	78.00%	9,277.18	74.61%
应收票据	185.06	0.42%	142.55	0.29%	65.06	0.30%	132.80	1.07%
应收账款	3,989.49	9.08%	4,977.47	10.26%	2,973.36	13.60%	2,040.76	16.41%
预付款项	684.15	1.56%	585.10	1.21%	335.62	1.53%	180.73	1.45%
其他应收款	1,026.08	2.34%	2,396.61	4.94%	1,342.92	6.14%	770.57	6.20%
存货	148.42	0.34%	56.77	0.12%	92.98	0.43%	32.19	0.26%
合同资产	213.51	0.49%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	20,433.23	46.51%	-	-	-	-	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>43,937.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,500.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,864.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,434.23</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和其他应收款构成。报告期各期末，流动资产总额分别为 12,434.23 万元、21,864.80 万元、48,500.06 万元和 43,937.46 万元，其中货币资金、应收账款和其他应收款合计占流动资产比例分别为 97.22%、



97.74%、98.38%和 50.69%，总体上公司流动资产随着外部融资和生产经营规模的扩大而持续增长。2020年6月末，公司货币资金余额 17,257.53 万元，其他流动资产（银行理财）余额 20,030.33 万元，合计 37,287.86 万元，与 2019 年末货币资金余额相比略下降，主要原因系受疫情影响销售回款较慢且支付了较大额的 2019 年末计提的员工年终奖、应交增值税款及应交企业所得税款等，其他应收款下降主要由于 2020 年 1-6 月更及时收回增值税退税款，期末计提的应收增值税退税款减少；其他流动资产主要系未到期银行理财。

### 3、非流动资产构成及其变动

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	-	-	130.47	6.54%	65.79	5.92%
其他权益工具投资	130.47	2.36%	130.47	2.59%	-	-	-	-
固定资产	3,742.31	67.78%	3,658.50	72.62%	937.75	46.99%	380.97	34.27%
无形资产	768.58	13.92%	788.48	15.65%	580.90	29.11%	458.16	41.22%
长期待摊费用	480.51	8.70%	408.05	8.10%	316.67	15.87%	184.80	16.63%
递延所得税资产	274.15	4.97%	52.48	1.04%	29.74	1.49%	21.85	1.97%
其他非流动资产	125.23	2.27%						
<b>非流动资产合计</b>	<b>5,521.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,037.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,995.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,111.56</b>	<b>100.00%</b>

公司非流动资产主要包括固定资产、无形资产、长期待摊费用。报告期各期末，上述三项非流动资产合计占非流动资产的比例分别为 92.12%、91.97%、96.37% 和 90.40%。

### (二) 货币资金

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	2.57	0.01%	1.89	0.00%	2.25	0.01%	1.36	0.01%
银行存款	17,237.61	99.88%	40,339.10	99.99%	17,047.75	99.96%	9,262.71	99.84%
其他货币资金	17.34	0.10%	0.57	0.00%	4.88	0.03%	13.11	0.14%
<b>合计</b>	<b>17,257.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,341.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,054.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,277.18</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司货币资金以银行存款为主。2018年末及2019年末公司货币资金同比分别增长7,777.70万元和23,286.68万元，主要是由于随着收入规模的扩大，2018年及2019年经营活动产生的现金流量净额分别为5,150.76万元和9,876.08万元，同时在2018年及2019年引入两轮股东融资，吸收投资收到的现金分别为4,400万元和17,625.00万元。

2020年6月末公司货币资金相比2019年末减少23,084.03万元，主要系期末购买银行理财产品未到期赎回，另外受疫情影响，销售回款较慢，并且本期支付了2019年度现金股利、较大额的2019年末计提的员工年终奖、应交增值税款及应交企业所得税款等导致货币资金余额下降。

报告期各期末，公司不存在抵押、质押或冻结、或存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

### (三) 应收票据及应收账款

#### 1、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
银行承兑汇票	136.81	104.52	60.96	132.80
商业承兑汇票	48.25	38.03	4.10	-
<b>应收票据净额合计</b>	<b>185.06</b>	<b>142.55</b>	<b>65.06</b>	<b>132.80</b>
流动资产金额	43,937.46	48,500.06	21,864.80	12,434.23
<b>应收票据/流动资产</b>	<b>0.42%</b>	<b>0.29%</b>	<b>0.30%</b>	<b>1.07%</b>

报告期各期末，公司应收票据净额分别为132.80万元、65.06万元、142.55万元和185.06万元，占公司流动资产的比重分别为1.07%、0.30%、0.29%和0.42%。公司应收票据主要为银行承兑汇票，安全性较高。

#### 2、应收账款

报告期各期末，应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款原值	4,518.68	5,422.64	3,215.25	2,231.85
坏账准备	529.19	445.17	241.90	191.09
应收账款净额	3,989.49	4,977.47	2,973.36	2,040.76
应收账款净额增长率	-19.85%	67.40%	45.70%	-
应收账款净额占总资产比重	8.07%	9.30%	12.46%	15.07%
应收账款净额占营业收入比重	28.48%	13.79%	11.66%	11.10%

## (1) 应收账款变动原因

报告期各期末，应收账款保持增长趋势，占当期营业收入的比重分别为11.10%、11.66%、13.79%和28.48%，整体保持平稳且处于较低水平。

2018年末，应收账款净额较2017年末增加932.60万元，增长率为45.70%，主要原因系由于收入规模增长所致。

2019年末，应收账款净额较2018年末增加2,004.12万元，增长率为67.40%，主要原因系2019年底华为技术有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司等大客户与公司发生业务，该等客户采购规模较大且未达账期。

2020年6月末，应收账款净额较2019年末减少987.98万元，变动幅度为-19.85%，主要系公司适用新收入确认政策影响：A.将应收质保金重分类至合同资产；B.将合同中包含的免费升级服务识别为单项履约义务并分摊交易价格，收取货款时先计入合同负债，在交付升级产品密钥经客户签收后或升级服务期满时才结转确认收入，导致应收账款余额减少。

## (2) 应收账款主要债务人

报告期各期末，公司应收账款前五大客户为：

单位：万元

期末	客户名称	应收账款余额	占应收账款比例 (%)
2020年	浙江省长兴天能电源有限公司	155.40	3.44

6月30日	河南若博特智能技术有限公司	116.22	2.57
	宁波福尔达智能科技有限公司	116.00	2.57
	国家电网有限公司(并)	106.04	2.35
	广州雅鱼软件有限公司	96.80	2.14
	<b>合计</b>	<b>590.47</b>	<b>13.07</b>
2019年 12月31日	华为技术有限公司	298.72	5.51
	中国宝武钢铁集团有限公司(并)	272.60	5.03
	河南若博特智能技术有限公司	150.18	2.77
	中国中车股份有限公司(并)	139.66	2.58
	飞软创新(武汉)科技有限公司	134.88	2.49
	<b>合计</b>	<b>996.03</b>	<b>18.38</b>
2018年 12月31日	中国中煤能源集团有限公司(并)	109.08	3.39
	西安吉璞软件技术有限公司	92.39	2.87
	山东亚卓教育科技有限公司	91.57	2.85
	河南诚之源信息科技有限公司	89.48	2.78
	大连颐盛信息技术有限公司	86.64	2.69
	<b>合计</b>	<b>469.16</b>	<b>14.58</b>
2017年 12月31日	重庆科华安全设备有限责任公司	172.20	7.72
	绿地控股集团股份有限公司(并)	90.90	4.07
	中车株洲电力机车研究所有限公司	89.00	3.99
	中煤西安设计工程有限责任公司	81.66	3.66
	中国保利集团有限公司(并)	73.36	3.29
	<b>合计</b>	<b>507.12</b>	<b>22.73</b>

注1：国家电网有限公司(并)包括：国网江西省电力有限公司鹰潭供电分公司、国网江西省电力有限公司广昌县供电分公司、国网江西省电力有限公司都昌县供电分公司、国网江西省电力有限公司南丰县供电分公司、国网安徽省电力有限公司宣城供电公司、安徽宏源铁塔有限公司、国网江西省电力有限公司黎川县供电分公司、国网江西省电力有限公司进贤县供电分公司、洛阳华兴电力工程设计有限公司、金华电力设计院有限公司兰溪分公司、金华电力设计院有限公司磐安分公司、金华电力设计院有限公司、国网上海市电力公司、江苏华电铁塔制造有限公司。

注2：中国宝武钢铁集团有限公司(并)包括：宝山钢铁股份有限公司、上海宝钢建筑设计工程设计和武汉钢铁有限公司。

注3：中国中车股份有限公司(并)包括：中车株洲电机有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、石家庄国祥运输设备有限公司、中车广东轨道交通车辆有限公司、中车齐齐哈尔车辆有限公司、中车山东机车车辆有限公司、中车四方车辆有限公司和中车青岛四方机车车辆股份有限公司。

注4：中国中煤能源集团有限公司(并)包括：中煤西安设计工程有限责任公司、中煤平朔集团有限公司和中煤邯郸设计工程有限责任公司。

注 5: 绿地控股集团股份有限公司(并)包括: 武汉绿地滨江置业有限公司、上海绿地青迈置业有限公司、海口绿地五源置业有限公司、绿地集团海口置业有限公司、绿地集团三亚置业有限公司、武汉新高兴谷置业有限公司、绿地控股集团武汉汉南置业有限公司、海南中惠房地产开发有限公司和海南华航房地产有限公司。

注 6: 中国保利集团有限公司(并)包括: 保利(江西)房地产开发有限公司、保利(北京)房地产开发有限公司通州分公司、福建保利投资发展有限公司、长沙天骄房地产开发有限公司、武汉二零四九保利房地产开发有限公司、天津滨港房地产开发有限公司、三亚保华房地产开发有限公司、河北保利房地产开发有限公司和合肥和德房地产有限公司。

报告期各期末, 应收账款前五名客户余额合计占比分别达到 22.73%、14.58%、18.38%和 13.07%。公司客户集中度较低, 大多数为规模较大或合作时间较长的企业, 具有良好的商业信誉和偿债能力, 公司应收账款发生大额坏账的可能性较低。

报告期各期末, 应收账款中无持有公司 5% (含) 以上表决权股份的股东单位款项。

### (3) 按应收账款坏账计提方法分类分析

公司按应收账款坏账计提方法分类如下表所示:

单位: 万元

项目	2020.06.30			
	账面余额	比例	坏账准备	账面净额
按单项计提坏账准备的应收账款	126.19	2.79%	126.19	-
按组合计提坏账准备的应收账款	4,392.49	97.21%	403.00	3,989.49
<b>合计</b>	<b>4,518.68</b>	<b>100%</b>	<b>529.19</b>	<b>3,989.49</b>
项目	2019.12.31			
	账面余额	比例	坏账准备	账面净额
按单项计提坏账准备的应收账款	98.01	1.81%	98.01	-
按组合计提坏账准备的应收账款	5,324.63	98.19%	347.16	4,977.47
<b>合计</b>	<b>5,422.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>445.17</b>	<b>4,977.47</b>
项目	2018.12.31			
	账面余额	比例	坏账准备	账面净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	3,160.49	98.30%	187.13	2,973.36
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	54.76	1.70%	54.76	-
<b>合计</b>	<b>3,215.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>241.90</b>	<b>2,973.36</b>

项目	2017.12.31			
	账面余额	比例	坏账准备	账面净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	2,193.39	98.28%	152.63	2,040.76
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	38.46	1.72%	38.46	-
<b>合计</b>	<b>2,231.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>191.09</b>	<b>2,040.76</b>

其中，按组合计提坏账准备应收账款的账龄结构和坏账准备计提情况如下：

单位：万元

计提类型	账龄	2020年6月30日		
		余额	比例	坏账准备
按组合计提坏账准备	1年以内	3,744.24	85.24%	126.15
	1-2年(含2年)	411.02	9.36%	131.45
	2-3年(含3年)	207.50	4.72%	118.21
	3-4年(含4年)	16.88	0.38%	14.35
	4年以上	12.85	0.29%	12.85
<b>合计</b>		<b>4,392.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>403.00</b>
计提类型	账龄	2019年12月31日		
		余额	比例	坏账准备
按组合计提坏账准备	1年以内	4,847.64	91.04%	147.63
	1-2年(含2年)	280.00	5.26%	80.19
	2-3年(含3年)	170.78	3.21%	96.53
	3-4年(含4年)	22.62	0.42%	19.23
	4年以上	3.57	0.07%	3.57
<b>合计</b>		<b>5,324.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>347.16</b>
计提类型	账龄	2018年12月31日		
		余额	比例	坏账准备
按组合计提坏账准备	1年以内	2,822.86	89.32%	141.14
	1-2年(含2年)	294.67	9.32%	29.47
	2-3年(含3年)	30.99	0.98%	9.30
	3-4年(含4年)	9.49	0.30%	4.75
	4年以上	2.48	0.08%	2.48

合计		3,160.49	100.00%	187.13
计提类型	账龄	2017年12月31日		
		余额	比例	坏账准备
按组合计提坏账准备	1年以内	1,930.73	88.02%	96.54
	1-2年(含2年)	128.40	5.85%	12.84
	2-3年(含3年)	122.28	5.57%	36.68
	3-4年(含4年)	10.82	0.49%	5.41
	4年以上	1.16	0.05%	1.16
合计		2,193.39	100.00%	152.63

报告期各期末,公司应收账款账龄结构稳定,以账龄在1年以内的应收账款为主。公司已充分计提坏账准备,应收账款的整体质量较好。

#### (4) 应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司的对比

2017年、2018年公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款,同行业上市公司坏账准备计提比例对比情况如下:

项目	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
用友网络	-	10%	20%	40%	50%	100%
广联达	5%	10%	20%	50%	100%	100%
泛微网络	5%	10%	20%	100%	100%	100%
致远互联	5%	10%	20%	50%	80%	100%
平均值	3.75%	10%	20%	60%	82.5%	100%
公司	5%	10%	30%	50%	100%	100%

综上,公司的坏账准备计提比例在大多数账龄区间,大于等于同行业可比上市公司计提比例的均值,总体上较为谨慎。

2019年公司与可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比如下:

项目	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
用友网络	7%	25%	45%	61%	85%	100%
广联达	5%	10%	20%	50%	100%	100%
泛微网络	5%	10%	20%	100%	100%	100%
致远互联	5%	10%	20%	50%	80%	100%
平均值	5.50%	13.75%	26.25%	65.25%	91.25%	100%

项目	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
公司应收直销客户	3.36%	24.74%	55.25%	85%	100%	100%
公司应收经销商客户	2.08%	36.01%	68%	85%	100%	100%

2020年6月30日公司与可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比如下：

项目	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
用友网络	7%	26%	44%	61%	85%	100%
广联达	5%	10%	20%	50%	100%	100%
泛微网络	5%	10%	20%	100%	100%	100%
致远互联	5%	10%	20%	50%	80%	100%
平均值	5.50%	14.00%	26.00%	65.25%	91.25%	100.00%
公司应收直销客户	3.74%	24.86%	55.25%	85%	100%	100%
公司应收经销商客户	2.35%	37.40%	68.00%	-	100%	100%

2019年起公司执行新金融工具准则，对预期信用损失率采用迁徙模型计算。公司依据经济业务的实际情况、信用风险特征将应收账款划分为应收直销客户、应收经销客户组合。对于划分为组合的应收账款，公司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，计算相应的预期信用损失率。公司通过迁徙模型计算1年以内应收账款预期信用损失率低于可比同行业，主要系由于公司过往1年以内应收账款回款整体好于同行业可比上市公司，其他账龄计算得出的预期信用损失率均高于同行业可比公司水平。假设继续采用2017-2018年度使用的账龄分析法计提坏账准备，则2019年12月31日、2020年6月30日应收账款按组合计提坏账准备金额分别为336.50万元、337.25万元，少于公司2019年12月31日、2020年6月30日使用预期信用损失率计算的坏账准备347.16万元、443.70万元。执行新金融工具准则对2019年应收账款坏账准备的影响并不重大，而2020年6月30日2年及以上账龄应收账款金额增加，预期信用损失率上升，导致计算的应收账款坏账准备金额也相应增加，坏账计提更符合公司业务实际情况。

报告期各期末，公司应收账款期末余额按同行业可比上市公司的应收账款坏



账准备平均计提比例计算坏账准备金额如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年	2018年	2017年
可比上市公司的应收账款坏账准备计提平均比例计算坏账准备A	367.86	368.29	149.70	114.36
期末公司坏账准备金额B	443.70	347.16	187.13	152.63
<b>计提差异C=A-B</b>	<b>-75.84</b>	<b>21.13</b>	<b>-37.44</b>	<b>-38.27</b>

注：期末公司坏账准备金额为剔除单项计提坏账准备后，按账龄组合计算的坏账准备金额。

公司的应收账款坏账计提标准与同行业可比上市公司采用的标准不存在显著差异，2017-2018年末及2020年6月30日，按同行业可比上市公司的应收账款坏账准备平均计提比例计算的应收账款坏账准备少于公司计提的应收账款坏账准备金额。2019年末，由于公司信用风险比其他公司略低，按同行业可比上市公司的应收账款坏账准备平均计提比例计算的应收账款坏账准备比公司计提的应收账款坏账准备多21.13万元，该金额占公司2019年信用减值损失及净利润比重分别为9.01%、0.24%，对公司净利润的影响额较小。

公司逾期应收账款占比分别为50.68%、60.64%、43.90%及51.59%，占比相对较高，主要系出于商业因素考虑，公司在合同中给予客户的信用期限相对较短，希望以此促使对方积极付款，但同时会使得逾期应收账款相对较多。但从公司应收账款的账龄结构上可以看出，报告期各期末，公司账龄在1年以内的应收账款占比分别为86.51%、87.80%、89.40%及82.86%，占比较高，即公司的应收账款大多数能够在1年以内收回。尽管部分客户存在逾期的情况，但期后能够陆续正常回款。公司已经对账龄超过2年的应收账款进行可回收性分析，对存在回收风险的应收账款进行单项计提。

总体而言，公司应收账款客户账龄结构总体较好，公司仅在2018年及2020年1-6月分别核销坏账6万元和0.08万元，报告期内的应收账款实际损失率较低，公司应收账款坏账准备计提充分。

(5) 报告期各期应收账款的期后回款、逾期情况、逾期应收账款的期后回款情况

报告期各期末，应收账款的期后回款、逾期情况、逾期应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
应收账款余额	4,780.89	5,422.64	3,215.25	2,231.85
其中：逾期金额	2,466.57	2,380.32	1,949.69	1,130.99
逾期金额/应收账款余额	51.59%	43.90%	60.64%	50.68%
应收账款的期后回款金额	2,422.58	3,831.78	2,670.48	1,978.77
应收账款的期后回款比例	50.67%	70.66%	83.06%	88.66%
逾期应收账款期后回款金额	1,034.43	1,486.78	1,563.81	978.79
逾期期后回款金额/逾期金额	41.94%	62.46%	80.21%	86.54%

注1：上述期后回款是指截至2020.9.21回款，逾期是指超过合同约定的付款期。

注2：2020年6月30日应收账款金额为2020年6月30日应收账款和合同资产科目的合计金额

报告期各期末，公司应收账款占营业收入的比重分别为12.14%、12.61%、15.02%和34.13%。2017-2019年各期末应收账款占营业收入的比重较低，受2020年全球新冠病毒疫情影响，客户付款延迟，导致2020年6月30日的应收账款占营业收入的比重高于2017-2019年。报告期内应收账款回款情况整体较好，逾期应收账款主要由于公司在合同中约定的付款时间较短，而政府机关、事业单位、国企及学校单位付款审批流程繁琐，回款周期较长导致，经催收后大部分款项均能收回。2019年末及2020年6月末应收账款期后回款比例较低，主要系由于受全球新冠病毒疫情影响，学校开学延迟、客户业务收缩、资金暂时紧张导致付款计划推迟，公司的应收账款回款也相应延迟，但预计剩余应收账款回款不存在障碍。

#### (四) 预付款项

报告期内，预付款项系指预先支付的广告费、房租等，分别为180.73万元、335.62万元、585.10万元和684.15万元，占流动资产的比例分别为1.45%、1.53%、1.21%和1.56%。

## (五) 其他应收款

报告期各期末，其他应收款构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税退税款	597.86	58.27%	2,080.69	86.82%	1,072.55	79.87%	543.74	70.56%
押金、保证金	365.32	35.60%	264.74	11.05%	260.50	19.40%	213.12	27.66%
员工备用金	52.06	5.07%	40.33	1.68%	9.11	0.68%	13.70	1.78%
其他	10.85	1.06%	10.85	0.45%	0.76	0.06%	-	0.00%
<b>合计</b>	<b>1,026.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,396.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,342.92</b>	<b>100.00%</b>	<b>770.57</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，增值税退税款是其他应收款的主要部分，占其他应收款的比例分别为70.56%、79.87%、86.82%和58.27%。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），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。中望软件销售其自行开发生产的软件产品享受上述增值税即征即退优惠政策。随着公司收入规模的增加，其他应收款中增值税退税款规模亦逐年增加，2020年6月30日应收增值税退税款下降主要由于2020年1-6月更及时收回增值税退税款，期末计提的应收增值税退税款减少。

## (六) 存货

### 1、存货的构成

报告期各期末，存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	10.16	6.84%	10.69	18.83%	5.69	6.11%	6.71	20.86%
库存商品	-	-	-	-	-	-	-	-
受托加工成本	138.26	93.16%	46.09	81.17%	87.29	93.89%	25.48	79.14%
<b>合计</b>	<b>148.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>56.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>92.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>32.19</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，存货占流动资产的比例分别为0.26%、0.43%、0.12%和0.34%，占流动资产的比重很小。公司存货由原材料、受托加工成本构成，原材料主要包

括光盘、加密锁等；受托加工成本主要为公司受客户委托开发软件在资产负债表日尚未结转的成本。

## 2、存货跌价准备计提情况

各报告期期末，公司不存在需要计提存货跌价准备的情形。

## (七) 固定资产

### 1、固定资产结构分析

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	3,209.56	85.76%	3,183.46	87.02%	711.01	75.82%	214.11	56.20%
运输设备	87.17	2.33%	97.93	2.68%	11.65	1.24%	14.37	3.77%
办公设备及其他	445.58	11.91%	377.12	10.31%	215.09	22.94%	152.48	40.03%
<b>合计</b>	<b>3,742.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,658.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>937.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>380.97</b>	<b>100.00%</b>

随着经营规模扩大，各期末固定资产余额呈上升趋势，各期末账面价值分别为380.97万元、937.75万元、3,658.50万元和3,742.31万元。

报告期各期末，公司固定资产主要由房屋建筑物、办公设备及其他构成。报告期各期末，上述两项账面价值合计占固定资产总额的96.23%、98.76%、97.32%和97.67%，占比较为稳定。

2018年末及2019年末固定资产账面价值较上年末增长幅度较大，主要是发行人在美国和武汉购买房产作为办公场所所致。

### 2、固定资产折旧情况

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>一、账面原值</b>	<b>4,572.18</b>	<b>4,375.17</b>	<b>1,558.14</b>	<b>1,129.65</b>
房屋建筑物	3,573.15	3,469.07	933.46	414.67
运输设备	160.48	160.48	113.33	136.23
办公设备及其他	838.54	745.62	511.36	578.76
<b>二、累计折旧</b>	<b>829.87</b>	<b>716.67</b>	<b>620.39</b>	<b>748.69</b>

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
房屋建筑物	363.59	285.62	222.45	200.55
运输设备	73.31	62.56	101.67	121.86
办公设备及其他	392.97	368.50	296.27	426.28
<b>三、账面价值</b>	<b>3,742.31</b>	<b>3,658.50</b>	<b>937.75</b>	<b>380.97</b>
房屋建筑物	3,209.56	3,183.46	711.01	214.11
运输设备	87.17	97.93	11.65	14.37
办公设备及其他	445.58	377.12	215.09	152.48

截至报告期末，公司固定资产累计折旧额为 829.87 万元。

公司报告期内新增固定资产的折旧对未来各期的利润总额影响情况如下：

单位：万元

折旧项目	2020年7-12月	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年及以后年度
房屋及建筑物	69.27	138.54	138.54	138.54	138.54	2,290.08
运输设备	10.75	21.51	21.38	19.94	7.79	-
办公设备及其他	75.59	138.25	111.13	49.84	16.84	5.17
<b>减少利润总额</b>	<b>155.62</b>	<b>298.31</b>	<b>271.05</b>	<b>208.32</b>	<b>163.17</b>	<b>2,295.25</b>

报告期内新增固定资产折旧对 2020 年 7-12 月、2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年及以后年度利润总额的影响分别为-155.62 万元，-298.31 万元、-271.05 万元、-208.32 万元、-163.17 万元和-2,295.25 万元。

### 3、重要固定资产折旧年限与可比上市公司对比

报告期内，中望软件与可比上市公司用友网络（600588.SH）、广联达（002410.SZ）、泛微网络（603039.SH）、致远互联（688369.SH）重要固定资产折旧均采用年限平均折旧法，其各类固定资产的折旧年限的对比如下：

项目	用友网络	广联达	泛微网络	致远互联	中望软件
房屋及建筑物	40 年	30 年	20 年	20-40 年	20-39 年
办公设备及其他	-	-	-	3-5 年	2-5 年
办公工具	3-5 年	-	5 年	-	-
机器设备	8-20 年	-	-	-	-
运输工具	6 年	8 年	5 年	5-10 年	5 年
电子设备	3-5 年	5 年	5 年	-	-

项目	用友网络	广联达	泛微网络	致远互联	中望软件
其他设备	-	5年	5年	3-5年	

报告期内，公司的固定资产折旧年限如上表所示，与可比上市公司采用的标准接近。

## (八) 无形资产

### 1、无形资产的主要类别及增减变动原因

报告期内，发行人无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
专利权	6.20	6.60	7.40	-
商标权	89.13	94.88	106.38	-
软件	556.25	571.71	353.70	458.16
土地所有权	117.00	115.29	113.42	-
<b>合计</b>	<b>768.58</b>	<b>788.48</b>	<b>580.90</b>	<b>458.16</b>

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为458.16万元、580.90万元、788.48万元和768.58万元，占非流动资产的比重分别为41.22%、29.11%、15.65%和13.92%，主要为公司经营所需的软件和土地所有权。

### 2、无形资产减值准备的情况

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，未计提减值准备。

### 3、开发支出资本化情况

报告期内，公司未将开发支出予以资本化。

## (九) 对外投资

公司为进一步开拓在韩国市场的业务，通过子公司香港中望参股韩国中望，持股比例为9.91%。韩国中望具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股、参股公司基本情况”之“(二) 发行人其他参股公司的情况”。

该项投资2017年、2018年计入可供出售金融资产，期末金额分别为65.79万元和130.47万元，其中2018年增加系由于增加投资所致。2019年1月1日起

执行新金融工具准则，因此公司在 2019 年将该项出于战略目的而计划长期持有的投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在报表中以其他权益工具投资列示。截至 2020 年 6 月 30 日，该项投资期末金额为 130.47 万元。

#### (十) 商誉

报告期内，公司不存在商誉。

#### (十一) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 184.80 万元、316.67 万元、408.05 万元和 480.51 万元，占非流动资产的比例分别为 16.63%、15.87%、8.10% 和 8.70%，主要是装修费。

### 十一、偿债能力、流动性与持续经营能力

#### (一) 负债结构情况

##### 1、总负债构成及其变动

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	6,484.38	67.25%	10,075.91	80.42%	8,031.84	99.46%	6,144.36	98.02%
非流动负债	3,157.51	32.75%	2,453.47	19.58%	43.51	0.54%	124.40	1.98%
<b>负债总额</b>	<b>9,641.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,529.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,075.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,268.76</b>	<b>100.00%</b>

2017-2019 年各期末，公司负债规模整体上呈增长趋势，2020 年 6 月末公司负债规模小幅降低，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为 98.02%、99.46%、80.42% 和 67.25%。

2018 年末负债总额增加的原因系随着收入规模的增长，经营性负债随之增加。2019 年末负债总额增加的原因系收入规模增长带来的经营性负债增加和递延收益的增加。2020 年 6 月末负债总额减少的主要原因系支付了 2019 年员工年终奖、2019 年 12 月增值税及 2019 年度汇算清缴企业所得税款导致流动负债下降。

## 2、流动负债与非流动负债构成及其变动

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	700.96	10.81%	-	-	-	-	-	-
应付账款	425.07	6.56%	302.28	3.00%	225.70	2.81%	657.55	10.70%
预收款项	-	0.00%	1,769.49	17.56%	1,642.24	20.45%	1,443.06	23.49%
合同负债	2,696.83	41.59%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,425.73	21.99%	5,503.62	54.62%	4,513.01	56.19%	2,679.82	43.61%
应交税费	801.16	12.36%	2,109.89	20.94%	1,213.73	15.11%	1,062.46	17.29%
其他应付款	315.33	4.86%	390.63	3.88%	437.17	5.44%	301.48	4.91%
其他流动负债	119.31	1.84%	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	6,484.38	100.00%	10,075.91	100.00%	8,031.84	100.00%	6,144.36	100.00%
递延收益	1,859.99	58.91%	2,453.47	100.00%	43.51	100.00%	124.40	100.00%
其他非流动负债	1,297.52	41.09%						
非流动负债合计	3,157.51	100.00%	2,453.47	100.00%	43.51	100.00%	124.40	100.00%

公司流动负债主要由应付职工薪酬、应交税费、预收款项和合同负债构成，非流动负债为递延收益和其他非流动负债。报告期各期末，流动负债总额分别为6,144.36万元、8,031.84万元、10,075.91万元和6,484.38万元，2017-2019年末增长速度较快，主要是随着业务规模的扩大而增长。

## (二) 主要债项的构成

报告期各期末，公司的负债以流动负债为主，公司经营性负债随着业务规模的扩大而增长。其中，2017-2019年各期末，预收账款、应付职工薪酬、应交税费合计分别为5,185.34万元、7,368.98万元和9,383.00万元，占流动负债的比例分别为84.39%、91.75%和93.12%。2020年6月末，短期借款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费合计为5,624.67万元，占流动负债比例为86.74%。

## 1、应付账款

报告期各期末，应付账款余额分别为657.55万元、225.70万元、302.28万元和425.07万元，占当期流动负债的比例分别为10.70%、2.81%、3.00%和6.56%。



报告期各期末，公司应付账款为应付货款、服务费、工程设备款等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货款	36.77	8.65%	14.23	4.71%	9.08	4.02%	116.40	17.70%
服务费	269.25	63.34%	250.44	82.85%	134.91	59.78%	524.71	79.80%
工程设备款	85.26	20.06%	6.50	2.15%	32.32	14.32%	-	-
其他	33.78	7.95%	31.11	10.29%	49.38	21.88%	16.43	2.50%
<b>合计</b>	<b>425.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>302.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>225.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>657.55</b>	<b>100.00%</b>

公司应付账款主要系应付服务费，服务费包括委托开发及技术服务等。

## 2、预收款项、合同负债

报告期内，公司预收款项和合同负债均为预收客户的货款。报告期各期末，公司预收款项和合同负债合计余额分别为1,443.06万元、1,642.24万元、1,769.49万元和2,696.83万元，占流动负债总额的比例分别为23.49%、20.45%、17.56%和41.59%。2020年6月末合同负债余额较大，主要由于2020年公司执行新收入准则，将合同中包含的免费升级服务识别为单项履约义务并分摊交易价格，收取货款时先计入合同负债，在交付升级产品密钥经客户签收后或升级服务期满时才结转确认收入，导致预收客户货款余额增加。

## 3、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为2,679.82万元、4,513.01万元、5,503.62万元和1,425.73万元，占流动负债总额的比例分别为43.61%、56.19%、54.62%和21.99%。公司应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期薪酬	1,425.73	5,485.10	4,494.36	2,664.10
离职后福利— 设定提存计划	-	18.52	16.70	14.07
辞退福利	-	-	1.95	1.65
<b>合计</b>	<b>1,425.73</b>	<b>5,503.62</b>	<b>4,513.01</b>	<b>2,679.82</b>

公司的应付职工薪酬余额主要是短期薪酬,随着公司销售规模和人员规模逐年增加,应付职工薪酬的规模整体呈上升趋势。2020年6月末公司的应付职工薪酬余额较低原因主要系员工年终奖在年末计提。

#### 4、应交税费

报告期各期末,公司应交税费余额分别为1,062.46万元、1,213.73万元、2,109.89万元和801.16万元,占流动负债总额的比例分别为17.29%、15.11%、20.94%和12.36%。公司应交税费明细如下:

单位:万元

税种	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
增值税	449.76	773.79	579.75	515.05
城市建设维护税	31.38	54.15	40.59	36.07
教育费附加	13.45	23.21	17.39	15.46
地方教育附加	8.97	15.41	11.60	10.31
企业所得税	229.39	1,111.99	493.88	343.83
个人所得税	61.47	124.20	66.65	139.10
土地使用税	0.03	0.01	0.02	0.02
印花税	2.19	5.49	2.96	1.41
房产税	3.41	0.47	0.90	0.90
代扣代缴增值税 附加税金	-	1.17	-	0.32
外国承包商税	1.12	-	-	-
<b>合计</b>	<b>801.16</b>	<b>2,109.89</b>	<b>1,213.73</b>	<b>1,062.46</b>

公司的应交税费主要是增值税、企业所得税,2017-2019年随着公司销售规模逐年增加,应交税费的规模整体呈上升趋势。2020年6月较2019年12月收入规模下降导致应交税费(增值税)余额下降,2020年第二季度较2019年第四季度收入规模下降导致应交税费(企业所得税)余额下降。

#### 5、其他应付款

报告期各期末,其他应付款的构成如下:

单位：万元

项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
代扣代缴款	48.04	15.24%	42.39	10.85%	23.38	5.35%	19.35	6.42%
往来款	21.21	6.73%	108.55	27.79%	146.41	33.49%	115.83	38.42%
预提费用	181.18	57.46%	128.33	32.85%	155.96	35.67%	122.41	40.60%
销售返利	56.91	18.05%	111.34	28.50%	111.33	25.47%	43.90	14.56%
押金、保证金	7.01	2.22%	0.01	0.00%	0.01	0.00%	-	-
其他	0.98	0.31%	0.02	0.00%	0.08	0.02%	-	-
<b>合计</b>	<b>315.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>390.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>437.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>301.48</b>	<b>100.00%</b>

#### (1) 代扣代缴款

公司其他应付的代扣代缴款是代扣代缴的社保公积金款项，报告期各期末分别为 19.35 万元、23.38 万元、42.39 万元和 48.04 万元。

#### (2) 往来款

其他应付的往来款是应付合作研发单位的销售分成款，报告期各期末分别为 115.83 万元、146.41 万元、108.55 万元和 21.21 万元。

#### (3) 预提费用

公司其他应付的预提费用主要是公司预提的未完成报销的开支，报告期各期末分别为 122.41 万元、155.96 万元、128.33 万元和 181.18 万元。

#### (4) 销售返利

公司其他应付的销售返利主要是公司应付经销商的销售返利，报告期各期末分别为 43.90 万元、111.33 万元、111.34 万元和 56.91 万元。

### 6、递延收益

报告期各期末，公司的递延收益均为政府补助，分别为 124.40 万元、43.51 万元、2,453.47 万元和 1,859.99 万元。2019 年末，公司递延收益同比增长较大，主要系由于当年新增政府补贴项目 A，计入递延收益金额为 2,066.00 万元。

报告期各期政府补助明细参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(七) 政府补助”。

### (三) 偿债能力

#### 1、偿债能力指标分析

报告期内公司偿债能力相关指标如下：

主要财务指标	2020年 6月30日	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	6.78	4.81	2.72	2.02
速动比率（倍）	6.75	4.81	2.71	2.02
资产负债率（合并）	19.49%	23.40%	33.84%	46.28%
主要财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
息税折旧摊销前利润 （万元）	3,348.45	10,385.00	5,190.70	3,273.85
利息保障倍数（倍）	392.28	-	-	185.82

报告期各期末，公司流动比率和速动比率因流动资产增幅较大而逐年上升，但总体仍保持在较高水平，公司资产负债率呈下降趋势。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 3,273.85 万元、5,190.70 万元、10,385.00 万元和 3,348.45 万元。2017 年公司已归还短期借款 450.00 万元，2018 年及 2019 年不存在其他短期和长期借款，故不存在财务费用。2020 年 6 月末，公司新增短期借款本金及应计利息 700.96 万元，2020 年 1-6 月发生利息支出 7.65 万元。

#### 2、可预见的未来需偿还的负债金额及利息金额

截至报告期末，公司需要偿还的主要负债为短期借款、应付职工薪酬和应交税费，上述三项合计金额为 2,927.85 万元。

2020 年 3 月公司与中国建设银行签订《人民币流动资金借款合同》，借款本金为 500.00 万元，借款期限为 6 个月，借款利率为 4.86%，截至报告期末应计利息 0.58 万元，金额较小。

2020 年 6 月公司与中国工商银行签订《流动资金借款合同》，借款本金为 200.00 万元，借款期限为 6 个月，借款利率为 4.35%，截至报告期末应计利息 0.38 万元，金额较小。

报告期内，公司营业收入同比持续增长，流动比率及速动比率较高，偿债能力良好，不存在可预计的未来无法偿还负债的风险。

#### (四) 股利分配情况

2017年末，公司不存在应付普通股股利余额。

2018年6月1日，中望软件2017年年度股东大会审议通过2017年利润分配方案，拟向全体股东分配现金股利800.00万元，当年已完成股利分配，2018年末应付股利余额为0万元。

2019年5月17日，中望软件2018年年度股东大会审议通过2018年利润分配方案，拟向全体股东分配现金股利1,296.00万元，当年已完成股利分配，2019年末应付股利余额为0万元。

2020年4月30日，中望软件2019年度股东大会审议通过了2019年度利润分配方案，拟向全体股东分配现金股利1,858.31万元。截至本招股说明书签署日，公司已完成2019年度股利派发。

#### (五) 现金流量情况

##### 1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，经营活动现金流量净额和净利润的关系列示如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	2,791.57	8,907.34	4,448.68	2,759.31
加：资产和信用减值损失	163.68	234.56	87.57	77.71
固定资产折旧	158.85	170.36	75.27	58.39
无形资产摊销	121.16	220.18	187.40	174.25
长期待摊费用摊销	66.33	101.34	64.98	50.50
处置固定资产、无形资产和其他 长期资产的损失（减收益）	-	-3.04	-1.26	-0.81
固定资产报废损失	13.50	0.88	9.25	-
财务费用	7.65	-	-	16.10
投资损失（减收益）	-543.49	-596.70	-197.40	-213.09
递延所得税资产减少	13.18	-22.74	-7.89	18.84

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
存货的减少(减增加)	-91.64	62.92	-60.78	-22.80
经营性应收项目的减少(减增加)	1,369.38	-3,627.34	-1,665.66	-1,169.86
经营性应付项目的增加(减减少)	-5,757.28	4,454.61	1,779.91	1,485.19
其他	7.26	-26.29	430.69	17.05
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,679.84</b>	<b>9,876.08</b>	<b>5,150.76</b>	<b>3,250.77</b>

2017-2019年,公司经营活动产生的现金流量净额分别为3,250.77万元、5,150.76万元和9,876.08万元,经营活动产生的现金流量净额持续保持在较高水平。

2020年1-6月,公司经营活动产生的现金流量净额为-1,679.84万元,经营活动产生的现金流量净额为负原因主要系公司销售回款存在季节性波动且受新冠肺炎疫情影响,2020年1-6月销售回款较慢,且支付了较大额的2019年末计提的员工年终奖、应交增值税款及应交企业所得税款等。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

单位:万元

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
收回投资所收到的现金	88,717.00	59,600.00	16,399.00	13,500.00
取得投资收益所收到的现金	540.95	596.70	197.40	213.09
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	-	5.93	2.57	1.21
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>89,257.95</b>	<b>60,202.63</b>	<b>16,598.97</b>	<b>13,714.30</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	532.92	3,521.87	1,134.08	155.81
投资所支付的现金	108,717.00	59,600.00	16,463.68	8,315.79
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	23.82	-	-

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
支付的其他与投资活动有关的 现金	-	-	-	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>109,249.92</b>	<b>63,145.69</b>	<b>17,597.76</b>	<b>8,471.60</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-19,991.97</b>	<b>-2,943.06</b>	<b>-998.79</b>	<b>5,242.70</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 5,242.70 万元、-998.79 万元、-2,943.06 万元和-19,991.97 万元，2018 年及 2019 年投资活动产生的现金流量净额为负的原因系购置美国及武汉办公房屋，2020 年 1-6 月投资活动产生的现金流量净额为负的原因主要系购买理财产品未到期赎回。

### 3、筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
吸收投资所收到的现金	-	17,625.00	4,400.00	-
取得借款收到的现金	700.00			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>700.00</b>	<b>17,625.00</b>	<b>4,400.00</b>	<b>-</b>
偿还债务所支付的现金	-	-	-	450.00
分配股利或偿付利息所支付的 现金	1,865.01	1,296.00	800.00	16.10
支付其他与筹资活动有关的现 金	239.87			
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>2,104.88</b>	<b>1,296.00</b>	<b>800.00</b>	<b>466.10</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,404.88</b>	<b>16,329.00</b>	<b>3,600.00</b>	<b>-466.10</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量流入主要为吸收投资所收到的现金，现金流量流出主要为分配股利或偿付借款本息所支付的现金。

### (六) 截至报告期末的重大资本性支出及未来其他可预见的重大资本性支出计划

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 155.81 万元、1,134.08 万元、3,521.87 万元和 532.92 万元，合计 5,344.68 万元。报告期内，公司资本性支出主要为办公房屋所致。

除了发行人正在从事的研发项目外,公司未来可预见的重大资本性支出项目还包括本次发行募集资金拟投资的4个项目,上述项目计划总投资60,057.87万元。发行人正在从事的研发项目参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术情况”之“(六)发行人正在从事的研发项目情况”;本次发行募集资金的投资部分参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

### (七) 流动性分析

报告期内各期末,公司的流动性相关指标如下:

单位:万元

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
资产负债率(合并)	19.49%	23.40%	33.84%	46.28%
流动负债占比	67.25%	80.42%	99.46%	98.02%
经营活动产生的现金流量净额	-1,679.84	9,876.08	5,150.76	3,250.77

报告期各期末,公司资产负债率水平逐年降低。公司的负债以流动负债为主,规模随主营业务的发展而扩大,2019年流动负债占比下降系受递延收益影响,2020年6月末流动负债占比下降主要系支付了2019年员工年终奖、2019年12月增值税及汇算清缴应交企业所得税导致流动负债下降,此外由于执行新收入准则,预收货款并预计未来1年以后交付升级产品密钥或升级服务期满的部分在其他非流动负债列示导致非流动负债增加。各报告期末,公司不存在短期和长期偿债风险。

### (八) 持续经营能力分析

#### 1、行业前景广阔

公司所处行业为工业软件行业。在整个软件行业中,工业软件占比不高,但却是工业制造的核心基础。工业软件的应用贯穿企业的整个价值链,企业所有的经营活动都离不开工业软件的全面应用。

政策支持和国际贸易态势促进工业软件深入发展,具体体现为:

(1) 软件正版化趋势。2019年6月,国家市场监督管理总局发布《关于印发2019年全国打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品工作要点的通知》,提及推



进互联网领域侵权假冒治理,严格版权保护等内容。通知要求持续推进软件正版化。未来软件正版化将持续成为我国软件行业发展的一大趋势,激发软件企业的研发创新活力,推动软件企业和软件产业快速发展壮大。

(2) 工业软件国产化趋势。随着中美贸易摩擦的加剧,核心技术国产化的重要性愈发突出,出于对先进制造和信息安全问题的考虑,国产研发设计类工业软件进入国内大型企业的步伐将加快,国产工业软件实现对国外工业软件的逐步替代将成为工业软件行业的长期趋势。

## **2、公司具备较强竞争力**

公司深耕 CAD 软件行业逾 20 年,掌握 2D、3D CAD 软件开发的关键核心技术,并可根据不同行业特性进行二次开发,已经在国内以及国外多个国家建立了销售渠道,在研发设计类工业软件领域具有独特的品牌优势。

从关键技术方面来看,公司高度重视技术的自主性及创新性,在广州、武汉、北京、上海及美国佛罗里达州五个地区建立了研发团队,掌握 2D、3D CAD 软件平台核心技术,拥有 3 项发明专利、179 项境内软件著作权、9 项境外著作权、境内商标 26 个、境外商标 129 个。

未来募投项目的顺利实施,有助于关键技术的进一步突破和改进,不断优化和提升产品性能,服务更多领域的客户,促进公司业务规模及盈利水平的增长。

## **十二、重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并事项**

### **(一) 重大投资事项**

公司的重大投资在美国、武汉系为研发人员办公场所投入。2018 年购置美国房产及土地所有权,价值 92.03 万美元;2019 年购置武汉房产,价值为 2,527.08 万元人民币。

原有的办公环境已不足以容纳研发人员规模,公司在美国、武汉购置房产,有利于进一步加强研发队伍建设,对公司未来的长远发展具有较大意义。

### **(二) 重大资产业务重组情况**

报告期内,公司不存在重大资产业务重组。

### **(三) 重大股权收购事项**

报告期内，公司不存在需要披露的重大股权收购事项。

## **十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项**

### **(一) 资产负债表日后事项**

新型冠状病毒感染的肺炎疫情爆发以来，公司密切关注肺炎疫情发展情况，评估和积极应对其对公司财务状况、经营成果等方面的影响。公司预计此次疫情将对公司的经营造成一定的暂时性影响，影响程度取决于疫情防控的进展情况、持续时间以及各地防控政策的实施情况。截至本招股书签署日，不存在重大不利影响。

### **(二) 财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况**

#### **1、财务报告审计基准日后公司经营情况**

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。截至本招股说明书签署日，公司经营情况正常。公司采购模式、生产模式和销售模式未发生重大变化；公司主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成均未发生重大变化；公司税收政策未发生重大变化；公司亦未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。公司财务报告审计截止日后的经营情况较为稳定，总体运营情况良好，不存在异常或重大不利变化。

#### **2、2020年第三季度经营成果预计**

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2020 年 1-9 月可实现营业收入约为 25,109.61 万元至 26,009.61 万元，较 2019 年 1-9 月的增幅约为 12.71% 至 16.75%；归属于母公司股东净利润约为 5,807.99 万元至 6,905.30 万元，较 2019 年 1-9 月的增幅约为-3.13% 至 15.17%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润约为 4,261.43 万元至 5,358.74 万元，较 2019 年 1-9 月的增幅为-18.75% 至 2.17%。上述 2020 年 1-9 月财务数据不构成公司所做的盈利预测。

### **(三) 或有事项**

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

**(四) 重大担保、诉讼等事项在招股说明书签署日的进展情况**

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、诉讼等事项。

**(五) 其他重要事项**

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

## 第九节 筹集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金运用概况

#### (一) 募集资金投资项目

公司拟申请向社会公众公开发行人民币普通股 A 股，发行数量不超过 1,548.60 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），募集资金总额将根据发行时市场状况和询价的情况予以确定，本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份。本次发行 A 股募集的资金将全部用于与公司主营业务相关的项目。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用。

本次募投项目结合公司现有主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标合理确定，相关项目实施后不新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。本次募集资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟用募集资金投入金额
1	二维CAD及三维CAD平台研发项目	21,242.12	21,242.12
1.1	二维CAD平台研发子项目	6,021.91	6,021.91
1.2	三维CAD平台研发子项目	9,024.79	9,024.79
1.3	三维CAM应用研发子项目	6,195.42	6,195.42
2	通用CAE前后处理平台研发项目	9,918.60	9,918.60
3	新一代三维CAD图形平台研发项目	15,159.80	15,159.80
4	国内外营销网络升级项目	13,737.36	13,737.36
合计		<b>60,057.87</b>	<b>60,057.87</b>

#### (二) 募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

“二维 CAD 及三维 CAD 平台研发项目”、“通用 CAE 前后处理平台研发项目”及“新一代三维 CAD 图形平台研发项目”为重点投入的科技创新领域，项目顺利实施能够有利于增强公司产品竞争力和提高技术的创新性。具体请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”相关内容。

### **(三) 实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排**

募集资金将全部用于投资项目，本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，按募集资金相关规定置换前期投入投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项，若本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决，如所筹资金超过预计资金使用需求的，相关资金将严格按照《募集资金管理制度》的规定，用于主营业务相关领域。

### **(四) 募集资金运用涉及履行的审批、核准或备案程序**

依照广州市天河区发展和改革局于 2020 年 2 月 18 日出具的《关于<广州中望龙腾软件股份有限公司软件开发项目备案申请函>的复函》，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》的相关规定，中望软件申请备案的“二维 CAD 及三维 CAD 平台研发项目”、“通用 CAE 前后处理平台研发项目”、“新一代三维 CAD 图形平台研发项目”和“国内外营销网络升级项目”不属于固定资产的投资项目，发改部门无需对该项目进行备案。

### **(五) 募集资金管理制度**

公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等做了较为详细的规定。公司将严格遵循公司《募集资金管理制度》的规定，本次募集资金到位后，将及时存入董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

## **二、募集资金投资项目具体情况**

### **(一) 二维/三维 CAD 平台及 CAM 应用研发项目**

#### **1、项目概况**

本项目包括二维 CAD 平台研发、三维 CAD 平台研发及三维 CAM 应用研发三个子项目。

### (1) 二维 CAD 平台研发子项目

ZWCAD 作为中望公司最早的一款软件产品,自第一个版本发布至今已经有十多年的发展历史。ZWCAD 产品多年来始终追求为各行各业提供更稳定、更高效、更方便的设计工具。

随着工业各个领域的不断发展和行业的进一步细分,各个领域对二维 CAD 平台软件的功能和运行效率的要求也越来越高。为了响应市场的需求,ZWCAD 将把研发重点放在软件运行性能优化以及新功能开发方面。例如提升软件对图形显示的处理效率,减少用户的等待时间,提升图形交互的流畅性;又如新增关联阵列功能,方便用户对图形阵列进行编辑与管理。

另一方面,随着我国工业对国产化软件系统的重视,作为一款国产的工业设计软件,ZWCAD 将积极布局国产软件系统环境,快速开发能够运行在国产软件系统环境上的 ZWCAD 平台,助力我国工业软件国产化进程。

### (2) 三维 CAD 平台研发子项目

ZW3D 目前已具备一定的工业设计支持能力,在中等规模的零件设计、装配设计等方面有较好的技术基础,在通用机械设计、零件设计等领域形成一定的应用规模。但是相对于国际一流的三维 CAD 平台,ZW3D 在数据组织与管理、人机交互智能性设计等方面,依然有较大的改进空间。

三维 CAD 平台未来将着重在自主三维数据组织与管理、人机交互体验及专业性方面加大投入,进行持续性改进,主要包括:①面向对象的数据库改造与优化;②自主三维建模格式文件 Z3N 设计与实现;③单对象文件格式设计与应用;④UI 框架升级与优化;⑤命令机制对象化改造;⑥全新的 ZW ECAD 等。最终使得 ZW3D 平台在数据组织方面具备高度的标准化和可扩展性,能够支撑更多典型行业应用模块的持续扩展,提供专业化的 CAD 用户体验。

### (3) 三维 CAM 应用研发子项目

公司通过 10 年来对 CAM 应用研发的持续投入,基本构建了完整的计算辅助制造模块,能够满足大多数机械制造、装备制造的产业应用,得到国内外广泛的市场验证。随着制造行业从“中国制造”向“中国智造”的转型升级,对中望三维 CAM 应用模块的刀轨生成、刀轨仿真、刀轨输出等方面提出了更高的要求。另

一方面，在计算效率、刀轨可靠性验证等方面，中望三维 CAM 模块与国际最先进的制造业专用软件相比，仍有一定改进空间。

为此，中望公司将在当前 CAM 应用模块的基础上加大投入研发力量，进一步提高计算精度，提升自动化程度，加强非标准零件加工能力，完善行业覆盖，增加对多种机床和数控系统的支持。主要包括：①2.5 轴铣削刀轨生成技术的自动化改造；②高精度高速度铣削全流程优化；③优化新型车削刀轨生成技术；④刀轨可靠性验证技术研究是实现。通过这一系列的改进，将中望三维 CAM 模块提升至国际一流水平，为制造行业用户提供高效可靠的刀轨计算，助力制造业产品更新换代，缩减制造成本。

## 2、项目具体内容

### (1) 二维 CAD 平台研发子项目

项目名称	项目详细描述	拟实现的功能
数据库读写并行化	基于“多核并行计算技术”一期的研发成果（已实现多种CAD通用实体的并行读写），继续实现更多的CAD对象的并行读写，为线程锁定和同步异常实现更高效的处理方案，进一步提升平台打开文件的速度	提升软件读取文件速度，达到行业领先水平。
图形引擎升级	开发全新的图形引擎，增强现有图形引擎功能、进一步提高稳定性、适配图形硬件加速	①为支持对象、图层透明度显示提供机制支持；②支持硬件加速；③支持局部刷新，提升图形显示速度；④支持GPU，通过升级显卡配置提升图形显示速度。
图形显示并行化	基于“图形并行生成技术”的技术原型，在新图形引擎中设计图形绘制管线架构，分析各种CAD图形的显示效率及其并行化处理的可行性，提升平台图形显示的速度，研究打印输出性能的并行化优化方案	①提升图形显示速度，达到行业领先水平；②提升平移/缩放视图的流畅度，达到行业领先水平。
支持快捷属性面板	当用户选中实体后可在快捷属性面板中显示所选实体的主要属性，并且属性列表可自定义	①提供快捷属性面板，显示图形的常用属性，供用户快捷查询；②实现快捷属性面板配置功能，满足不同的用户需求。

项目名称	项目详细描述	拟实现的功能
XREF/Underlay面板化	将xref、image、pdf底图、dwf底图、dwfx底图集中在同一个面板中进行管理,提升操作效率	①提供参照文件管理面板,统一外部参照、光栅图像、PDF底图、DWF底图、DWFX底图的插入方式;②提供参照文件管理面板,供用户查询和修改各类参照文件的属性。
支持关联阵列	将选择的实体按照设定的参数(行数、列数、行间距、列间距等)进行阵列,阵列后可以修改参数,调整阵列效果	①提供关联阵列功能,创建的阵列图形为一个整体;②支持通过修改阵列图形的参数(行数、列数、行间距、列间距等)实现阵列效果的调整。
支持图层和对象的透明度	将多个实体重叠显示时,可设置前置实体的透明度	①支持设置图层和对象的透明度;②支持透明度效果的打印。
XREF反向裁剪	外部参照被裁剪后,可一键切换正向裁剪或反向裁剪	①支持外部参照的裁剪与反向裁剪;②支持外部参照裁剪边界夹点,支持通过夹点切换裁剪方向。
将ZWCAD移植到麒麟、深度、UOS环境下	将ZWCAD从Windows操作系统移植到麒麟、深度、UOS操作系统中,产品正确性、功能安装度、稳定性、效率达到发布要求	①在麒麟、深度、UOS操作系统上能够正确安装、卸载、运行;②能够打开各类DWG/DXF文件,图形能够正确显示;③支持常用的绘图功能和标注查询功能,满足审图需求;④支持物理打印机、绘图仪和PDF打印,满足打印出图的需求。
将ZWCAD移植到Web环境	将ZWCAD从Windows操作系统移植到Web环境,重新定制产品功能,满足Web应用需求	①能够打开各类DWG/DXF文件,图形能够正确显示;②支持常用的绘图功能和标注查询功能,满足审图需求;③支持物理打印机、绘图仪和PDF打印,满足打印出图的需求。

## (2) 三维 CAD 平台研发子项目

项目名称	项目详细描述	拟实现的功能
面向对象的数据库改造与优化	基于面向对象化思维,对平台数据库进行重新设计,基于各3D产品实际应用场景对数据需求进行抽象,从软件数据原子化角度去设计一套可扩展、可派生的数据库结构化框架。	①面向对象化设计的属性集优化;②面向对象化设计的场景类及容器类对象设计;③新文件格式与老格式的兼容性处理机制。
自主三维建模格式文件Z3N设计与实现	重新定义和改造平台现有的Z3N文件格式,将其定位为ZW3D文件高低版本之间的兼容格式,也作为基于统一建模内核为基础的内外系列化应用产品之间的模型数据交换格式。将来基于ZW3D建模内核实现的一系列应用产品,都可以建立在以Z3N文件格式上进行无损的模型结果交换。	①精确的模型设计数据,包括拓扑和几何数据;②针对装配结构,支持保存装配体产品结构数据;③辅助模型设计相关的属性类数据,如显示属性(纹理,颜色,图层)、用户自定义属性信息等。



项目名称	项目详细描述	拟实现的功能
单对象文件格式设计与应用	在ZW3D独有的多对象文件模式基础上,开发和实现单对象文件管理模式,以减低用户的学习和迁移成本,更好服务大装配、PDM等内容的发展,达到降低文件大小、提升文件安全性等作用。	①新增专有零件编辑环境;②新增独立“Z3ASM”文件格式;③升级导入流程支持单对象文件模式;④升级模具模块,支持单对象模式;⑤升级平台的所有跨对象和文件的数据引用机制。
UI框架升级与优化	基于产品应用性及现代性改进需要,对产品的UI框架进行整体升级,包括增加复合控件,支持高分屏显示,支持更现代化的UI交互场景等。	①全面支持4K屏幕显示;②各类控件对象支持按需自动Layout技术;③支持Set-List控件设计;④支持基于上下文的智能菜单设计技术。
命令机制对象化改造	提高平台应用命令的易用性,将对应用命令的实现过程进行标准化抽象,并对其中的公共调用模块进行封装和设计,方便各应用命令统一调度,使得命令行为具备良好的一致性。	①通过建立全局符号表的管理方式,对平台所有模板命令的变量缺省值进行标准化管理;②通过对象化方法对平台的过滤器机制进行改造。
全新的ZW ECAD	针对电子行业典型客户的用户场景,在ZW3D平台自主设计并实现一个面向机电协同的全新应用设计模块。	①IDF 3.0/4.0导入支持;②全新的ECAD模块实现;③电子元件库建立;④IDF3.0/4.0导出支持。

## (3) 三维 CAM 应用研发子项目

项目名称	项目详细描述	拟实现的功能
2.5轴铣削刀轨生成技术的自动化改造	实现自动化零件实体信息识别,优化2.5轴铣削刀轨生成。	①自动化从二维草图推导零件实体信息,实现平面区域与特征识别,生成有效加工范围;②结合特征信息选取进退刀点,自适应安排刀轨顺序;③新增非全刃切削的走刀样式,减少尖锐拐角,提高刀具使用寿命。
高精度高速度铣削全流程优化	优化3至5轴铣削刀轨生成流程,提高计算速度,实现高精度加工。	①升级至0.0001mm刀轨计算精度,实现高精度加工;②实现粗加工计算效率优化,新增平坦面检测功能,自动添补平削轨迹;③实现基于刀触的精加工范围限制;④新增工序批处理器,实现并行计算。
优化新型车削刀轨生成技术	增强针对异型零件的车削刀轨生成功能,优化面向车铣复合机床的车削加工流程。	①新增用户自定义轮廓毛坯功能,满足异型工件加工需求;②优化走刀方向,根据车刀朝向实现多种走刀方式;③优化精加工范围限制,实现局部精加工。
刀轨可靠性验证技术研究是实现	提供多种刀轨可行性与可靠性验证手段,实现刀轨仿真。	①新增车削刀具形状预览;②升级线框刀轨仿真与进给速度预览;③新增全机床仿真,建立机床运动学模型。
支持更多机床种类的加工代码后处理技术升级	升级ZNC格式和规则文本,完善NC代码生成框架,支持更多机床与数控系统。	①新增独立的后处理规则编写器,方便新用户编制代码生成规则;②新增用户自定义指令编制功能,满足特殊型号系统的适配需求;③支持多款国内外知名数控系统及机床,实现市面常用机床全覆盖。

### 3、项目可行性与必要性分析

#### (1) 项目实施符合国家扶持软件产业发展的规划

中国作为制造业大国，目前正处在从“中国制造”向“中国创造”转型的产业转型期。其中，CAD/CAM 技术作为推进产业结构优化升级、转变经济发展方式的重要基础，受到各级政府、工业界的广泛重视。

2017 年 1 月，工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划(2016-2020 年)》，再次强调软件与信息技术服务业的重要作用，将软件誉为“新一代信息技术产业的灵魂”，将“软件定义”称作“信息革命的新标志和新特征”。“软件定义制造”被列为一种重要发展趋势，进行了特别描述，“软件定义制造激发了研发设计、仿真验证、生产制造、经营管理等环节的创新活力，加快了个性化定制、网络化协同、服务型制造、云制造等新模式的发展，推动生产型制造向生产服务型制造转变。”

#### (2) 项目实施将有助于我国制造业建立相关标准

行业标准的缺乏是阻碍我国制造业产业升级的主要原因之一，即使在对标准自主可控性要求最高的国防军工行业，我国依然主要采用国外标准，应用国外的品牌软件，这为我国国防信息化建设埋下了严重的信息安全隐患。以对三维 CAD/CAM 技术应用最成熟、依赖性也最强的航天航空产业为例，我国缺乏航空数字化设计中的三维建模与数据管理等方面的行业标准规范，国内的航空工业数字化设计标准仍以法国达索的 CATIA 软件为主，另有部分以德国西门子 NX 软件为主。

在民用制造领域，我国使用的高端研发设计类工业软件也是以国外品牌为主，严重阻碍了我国研发设计类工业软件产业的发展。发展拥有自主知识产权的高端工业软件，实现工业设计与制造平台软件的技术突破和产业化迫在眉睫。

#### (3) 项目实施是公司产品实现对国外知名企业产品替代的必要条件

全球研发设计类工业软件行业市场容量巨大，2018 年全球工业软件产品市场规模达到 3,893 亿美元。发达国家工业软件厂商由于起步较早，通过采用全球化及本地化经营策略，已经在全球核心市场建立起较好的品牌知名度与销售渠道，形成研发创新能力与产品竞争力并驾齐驱的竞争优势，在全球市场占据领先地位。

中望软件自成立开始，一直专注于 CAD 软件的研发、推广及销售工作。紧随市场需求变化、把握行业发展趋势并积极响应国家政策，经过逾 20 年的技术积累与市场拓展，公司拥有自主 ZWCAD 和 ZW3D 几何建模内核、构建了 CAD/CAM/CAE 一体化产品系列，市场口碑和产品认可度快速提高，国内市场份额占比快速提升。但与世界一流研发设计类工业软件厂商相比，无论是产品性能还是市场地位，依然存在不小差距。

本项目的实施将大大提升公司 ZWCAD 平台打开文件效率及图形显示和用户交互的流畅度，不断接近国外知名产品的性能，同时填补国产操作系统环境下研发设计类工业软件的空白；在 ZW3D 平台方面，升级与优化公司现有产品，丰富其应用场景。

#### 4、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

(1) “二维 CAD 平台研发子项目”与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

二维 CAD 产品 ZWCAD 是公司主要产品之一，也是公司收入主要来源之一。“二维 CAD 平台研发子项目”与公司核心技术之间关系如下：

①“数据库读写并行化”和“图形显示并行化”项目，是基于公司目前“DWG 文件并行读取”核心技术的进一步拓展、延伸，使用多核多线程并行计算技术，以发挥硬件优势来提升软件性能的做法，将大大提高二维 CAD 平台在打开文件和图形显示效率方面的竞争力。

②“图形引擎升级”项目是在充分研究 GDI 和 OpenGL 两个图形引擎的基础上，结合两者的优势分别用于不同的 CAD 图形显示，将单纯的使用 CPU 升级为 CPU 和 GPU 结合的方式，将大大提升二维 CAD 平台在图形显示和用户交互的流畅度。

③“将 ZWCAD 移植到麒麟、深度、UOS 环境下”项目，是基于公司目前“多操作系统兼容技术”核心技术的进一步研究和实现，填补了国产操作系统上工业设计软件的空白。

④“将 ZWCAD 移植到 Web 环境”项目，是二维 CAD 平台软件“云端化”基础研究的第一步，未来将逐步开展去终端化、基于云平台 CAD 产品的研究。

(2) “三维 CAD 平台研发子项目”与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

ZW3D 亦是公司主要产品之一，报告期内收入增速较快，本项目意在升级与优化公司现有产品性能和功能。本项目与公司核心技术之间的具体关系描述如下：

①“UI 框架升级与优化”、“命令机制对象化改造”项目旨在通过一系列的 UI 交互机制改进，提升 ZW3D 平台在公共的 UI 交互机制的易用性和专业性，通过上述项目的实现，将极大地提升 ZW3D 平台在一些常用的交互机制上的易用性和智能性，包括对象选择、对象过滤，用户人机交互等方面，最终为 ZW3D 产品实现更好的用户体验。

②“面向对象的数据库改造与优化”、“自主三维建模格式文件 Z3N 设计与实现”、“单对象文件格式设计与应用”项目旨在通过对 ZW3D 的数据对象组织和管理进行重新设计，建立标准化的数据对象管理技术，并实现自主可控的数据格式定义。这一系列的项目改进将建立在三维 CAD 平台的核心技术“面向三维模型的数据设计与存储技术”、“基于统一底层数据 CAD/CAM 一体化技术”的基础上，并对它们进行深入扩展与完善。

③“全新的 ZW ECAD”项目主要基于 ZW3D 的图形数据转换引擎、钣金设计和装配设计等现有技术基础上，做专业行业的应用深度开发和扩展，实现电子元器件库、电子图档的转换、电路板的结构设计等等机电协同相关功能，最终在 ZW3D 平台推出 ECAD 模块。

(3) “三维 CAM 研发子项目”与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

现阶段，公司 CAM 技术是融合在 ZW3D 之中，形成 3D CAD/CAM 设计加工一体化产品。该项目与核心技术之间的关系如下：

①“2.5 轴铣削刀轨生成技术的自动化改造”、“高精度高速度铣削全流程优化”、“优化新型车削刀轨生成技术”项目，是基于公司目前“基于轮廓的快速 2.5 轴铣削加工刀轨规划技术”、“面向零件与模具加工全流程的三轴铣削刀轨生成技术”、“针对自由曲面形状的五轴精加工刀轨生成技术”、“面向车铣复合的新型车削刀轨生成技术”等核心技术的进一步拓展、延伸，是国内首次实现通用型

计算机辅助加工规划软件，完整支持车削、铣削、磨削等工厂常用加工工艺以及机床，填补国产软件在相关领域的空白，扩大公司产品的应用范围。

②“刀轨可靠性验证技术研究是实现”、“支持更多机床种类的加工代码后处理技术升级”项目是基于公司现有“基于统一底层数据 CAD/CAM 一体化技术”、“支持多种机床与数控系统的加工代码后处理技术”，保障加工刀轨实用可靠，实现上位机与下位机协同，打通设计数据与生产数据的壁垒，为制造行业客户提供“设计-规划-生产”全流程支持。

## 5、项目投资估算

单位：万元

序号	项目	项目3年投资规划			合计
		第1年	第2年	第3年	
一	二维CAD平台研发子项目	<b>1,247.83</b>	<b>1,994.25</b>	<b>2,779.82</b>	<b>6,021.91</b>
1	建设费用	249.56	105.36	105.36	460.28
1.1	机房建设费用	26.00	6.00	6.00	38.00
1.2	办公环境建设费用	223.56	99.36	99.36	422.28
2	设备购置费用	78.85	143.93	192.09	414.87
2.1	硬件设备购置	49.35	48.95	45.75	144.05
2.2	软件设备购置	29.50	94.98	146.34	270.82
3	综合开发费用	860.00	1,650.00	2,350.00	4,860.00
4	预备费	59.42	94.96	132.37	286.76
二	三维CAD平台研发子项目	<b>2,372.17</b>	<b>2,781.46</b>	<b>3,871.15</b>	<b>9,024.79</b>
1	建设费用	448.95	253.15	253.15	955.26
1.1	机房建设费用	49.28	17.28	17.28	83.84
1.2	办公环境建设费用	399.67	235.87	235.87	871.42
2	设备购置费用	750.26	320.86	343.66	1,414.78
2.1	硬件设备购置	660.20	234.00	234.00	1,128.20
2.2	软件设备购置	90.06	86.86	109.66	286.58
3	综合开发费用	1,060.00	2,075.00	3,090.00	6,225.00
4	预备费	112.96	132.45	184.34	429.75
三	三维CAM应用研发子项目	<b>1,495.20</b>	<b>1,943.76</b>	<b>2,756.46</b>	<b>6,195.42</b>
1	建设费用	360.20	205.20	205.20	770.60
1.1	机房建设费用	30.80	10.80	10.80	52.40

序号	项目	项目3年投资规划			合计
		第1年	第2年	第3年	
1.2	办公环境建设费用	329.40	194.40	194.40	718.20
2	设备购置费用	308.80	136.00	155.00	599.80
2.1	硬件设备购置	242.80	61.00	61.00	364.80
2.2	软件设备购置	66.00	75.00	94.00	235.00
3	综合开发费用	755.00	1,510.00	2,265.00	4,530.00
4	预备费	71.20	92.56	131.26	295.02
<b>四</b>	<b>项目总投资</b>	<b>5,115.20</b>	<b>6,719.48</b>	<b>9,407.44</b>	<b>21,242.12</b>

### 6、项目实施进度安排

项目内容名称	第1年				第2年				第3年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
二维CAD平台 研发子项目	数据库读写并行化	■	■	■	■							
	图形引擎升级	■	■	■	■							
	图形显示并行化	■	■	■	■							
	支持快捷属性面板			■	■	■	■	■	■			
	XREF/Underlay面板化			■	■	■	■	■	■			
	支持关联阵列			■	■	■	■	■	■			
	支持图层和对象的透明度			■	■	■	■	■	■			
	XREF反向裁剪			■	■	■	■	■	■			
	将ZWCAD移植到麒麟、深度、UOS环境			■	■	■	■	■	■			
将ZWCAD移植到Web环境			■	■	■	■	■	■				
三维CAD平台研 发子项目	面向对象的数据库改造与优化		■	■	■	■	■	■	■			
	自主三维建模格式文件Z3N设计与实现		■	■	■	■	■	■	■			
	单对象文件格式设计与应用		■	■	■	■	■	■	■			
	UI框架升级与优化		■	■	■	■	■	■	■			
	命令机制对象化改造		■	■	■	■	■	■	■			
三维CAM应用研 发子项目	全新的ZW ECAD		■	■	■	■	■	■	■			
	2.5轴铣削刀轨生成技术的自动化改造		■	■	■	■	■	■	■			
	高精度高速铣削全流程优化		■	■	■	■	■	■	■			
	优化新型车削刀轨生成技术		■	■	■	■	■	■	■			
	刀轨可靠性验证技术研究及实现		■	■	■	■	■	■	■			
支持更多机床种类的加工代码后处理技术升级		■	■	■	■	■	■	■				

### 7、项目环保情况

本项目不产生废水、废气和固体废弃物，不会对环境产生污染。

### 8、其他

本项目由公司实施，不涉及土地或房产建设，不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产的情况。

## (二) 通用 CAE 前后处理平台研发项目

### 1、项目概况

随着高端装备制造业的不断发展，应用于高端制造设计场景的 CAE 技术需求迅速增长，公司于 2018 年 2 月成立 CAE 研发中心，致力于开发一款覆盖多物理场的综合分析软件套件（ZWSim），软件包括电磁分析模块、结构分析模块和热分析模块。

公司于 2019 年成功推出了首款全波三维电磁仿真软件 ZWSim-EM。ZWSim-EM 拥有简洁直观的用户设计界面、精确的场求解器，强大的电磁分析能力和后处理能力，能计算任意形状三维结构的电磁参数。

作为 ZWSim 软件的重要模块，结构分析和热分析模块致力于解决结构设计客户实际工程应用中的单个部件或者装配机构仿真问题，包括静应力分析、瞬态分析、非线性分析、模态分析、谐振分析、受激震动分析、稳态热分析、瞬态热分析以及热应力分析等，并能够为用户提供快速及准确的仿真结果。通过该募投项目，公司将深化对电磁分析模块的研发，并扩宽至结构分析和热分析模块。

### 2、项目具体内容

类别	项目名称	项目详细描述	拟实现功能
前处理	网格智能划分引擎	该项目实现数值仿真所需的各种网格类型，同时需要自适应的采取不同的划分策略，考虑采用自主开发或者成熟的第三方网格技术。	为各学科求解器划分计算模型
	数据对象化、插件化	该项目对现有DB系统进行改造，增强DB系统的扩展性，对第三方求解器集成提供基础支撑。	完成数据储存模块的扩展性改造
	几何特征自动检测	为了减少求解计算的时间，在划分网格之前一般需要去除一些细小的特征细节，简化网格划分，使得网格划分计算效率最大化。	提高仿真效率与准确度
	几何模型自动修复	在导入外部几何时，几何模型一般都有破损，这些破损的几何是不能参与仿真的；为了减少用户的手工干预，需要按照仿真的要求修复破损的几何。	提高仿真几何容许度
	模块化改造	为降低功能模块之间的依赖程度、提高开发小组的工作效率、形成人员梯队，需要对相关模块进行改造。	提高开发效率与增加扩展性
	场路联合仿真	针对实际工程应用分析目标物周围的电磁场时，还需要电路部分（尤其馈电网络）	提高仿真效率，为客户提供全套解决方案

类别	项目名称	项目详细描述	拟实现功能
		配合的情况,增加电路仿真功能,最终实现场路联合(强耦合)仿真。为客户提供电磁仿真、电路仿真、场路联合仿真全套解决方案。	
	并行计算	针对规模较大的CAE计算,为了减少仿真时间,计算单元需要并行处理,该项目考虑主要计算核心的CPU+GPU并行技术。	提高仿真效率
	集群计算	针对规模较大的实际工程案例中一台电脑的计算能力很难应付的情况,需要进行集群计算来解决这类问题。	提高仿真效率
	作业调度管理	在进行集群计算时需要统一的调度管理,在客户端与集群之间需要进行数据交换;为了降低用户使用集群计算的难度,开发作业管理系统来对计算任务的调度。	提高操作易用性
	材料库改造	为了实现多学科,多物理场的耦合仿真,需要实现一个涵盖所有学科的材料计算相关指标的数据库管理系统。	提高仿真计算能力
	材料数据库	提供工程中常用材料的仿真参数数据库,供仿真用户参考。	提高操作易用性
	统一单位系统	统一仿真计算中涉及的所有单位,提供给用户选择,并提供常见的几种单位系统。	提高操作易用性
	超大规模网格的显示和编辑	快速处理显示500万以上规模的网格节点和单元,同时支持用户手动编辑,如添加、删除单元和节点。	提高计算规模
	模型类型自动识别	自动识别模型特征,包括钣金件、焊接件,以及螺栓、弹簧、销钉等标准件,并做针对性处理,以优化仿真计算。	提高操作易用性、仿真效率和精度
	变量输入和识别系统	支持用户定义变量及复杂的数学表达式。	提高操作易用性
求解器	电磁MOM法	为用户提供MOM电磁计算方法。	提高仿真计算能力
	电磁FEM法	为用户提供FEM电磁计算方法。	提高仿真计算能力
	多尺度混合法	为用户提供混合电磁计算方法。	提高仿真计算能力
	结构FEM法	为用户提供结构分析FEM计算方法。	提高仿真计算能力
	结构混合网格求解	为结构分析FEM计算扩展多种网格单元混合计算的能力,提高针对复杂模型的计算能力。	提高仿真计算能力
	结构分析优化算法	针对结构分析提供多种优化算法,提升仿真软件的智能辅助设计能力。	提高仿真计算能力
	热FEM法	为用户提供传热分析FEM计算方法。	提高仿真计算能力
	自适应网格划分	在网格划分算法中引入FEM计算因素,提供网格自适应能力。	提高操作易用性
后处理	仿真数据结构化管理	仿真数据的种类很多、规模很大,为提高前端显示模块对仿真数据的读取速度,需进行有效的数据管理。	提高软件运行效率
	仿真数据按需加载与缓存	仿真数据一般很大,在使用这些数据时不可能全部加载进内存或者显存,一般需要	提高软件运行效率



类别	项目名称	项目详细描述	拟实现功能
		按需加载：为了提高数据的响应速度，一般要设计缓存机制。	
	数据可视化改造	提供多种不同的可视化方式以查看仿真结果，提高显示效率与显示能力。	提高软件显示能力与效率
	第三方数据导入导出	主要实现对第三方计算数据的解析。	提高软件易用性
	结果模板计算与显示	支持用户对仿真计算结果进行再处理，扩展软件后处理能力和应用范围。	扩展软件能力边界
	仿真结果可视化对比	提供多种手段进行不同仿真结果的可视化对比，辅助用户设计产品。	提高软件易用性
通用技术	Python开发接口	产品需要提供Python接口，便于用户二次开发。	提高软件易用性
	API接口	提高二次开发能力。	提高软件易用性

### 3、项目可行性与必要性分析

#### (1) 项目实施是 5G 等高精密度产业和数字制造发展的需要

CAE 仿真技术是指使用计算机辅助分析软件，对 CAD 模型进行仿真分析，通过反馈的数据，对原设计或模型进行反复修正，以达到最佳效果的技术。随着 5G、航空航天及汽车等高端制造业的发展，CAE 仿真技术正在成为数字空间和物理世界融合的最重要的工具。其所带来的核心变革是在产品生命周期的各个阶段持续利用 CAE 仿真技术对原有的实验性测试进行替代。从早期设计阶段直到产品的现场使用阶段，设计人员能够随时运用仿真技术，详细的仿真分析可以节省大量设计及研发成本并提升设计效率。

当产品处于早期概念阶段时，设计人员可以利用 CAE 仿真技术测试初始概念并寻求初始参数的最佳解，从而获得可靠的初步产品设计方案；在产品建模期间，设计人员可以通过 CAE 仿真技术对模型形态及效果进行观测，从而对模型进行不断改进；在产品制造阶段，增材制造（即 3D 打印技术）与 CAE 仿真技术的结合将有助于确保成品拥有最佳形状，同时确保精确度、低成本以及随着时间推移而具有一致性；在产品使用过程中，设计师可以使用 CAE 仿真技术对产品的压力、使用时间进行分析测算产品的抗压性或使用寿命等重要性能。此外，CAE 仿真技术还可以执行假设研究，以获得最佳性能，还能够预测严重故障或维护需求。

总体而言，CAE 仿真技术的分析能力能够协助设计人员在产品制造的各个环节作出更好的决策。目前 CAE 仿真技术在国内整体仍处于起步阶段，但随着

制造业的发展该技术会变得愈发普及，并与云技术、人工智能和机器学习深度融合，真正实现从传统制造向智能制造的转型升级。

## (2) 项目建设是公司 CAX 战略的重要组成部分

经历多年技术积累和市场开拓，公司于 2018 年确定了未来二十年发展目标，启动了全国产、全流程 CAX 研发计划，努力成为比肩达索的世界一流工业软件供应商。公司已成功构建 CAD/CAM/CAE 的产品矩阵，实现了工业设计、工业制造、仿真分析、建筑设计等关键领域的全覆盖，迈出了打造 CAX 一体化平台的坚实一步。通用 CAE 前后处理平台研发项目，是公司进一步实现 CAX 战略的重要组成部分。

## 4、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目意在升级与优化公司现有产品 ZWSim，同时为公司其他产品沉淀基础技术。本项目与公司现有主要业务、核心技术之间的具体关系如下：

(1)“几何模型自动修复项目”、“几何特征自动检测项目”、“模型类型自动识别项目”研发项目主要是基于公司目前的自主 Overdrive 几何内核的混合建模核心技术在 CAE 领域进一步进行拓展、延伸，未来将用于公司主要产品 ZWSim 的升级与优化。

(2)“数据对象化、插件化项目”、“模块化改造项目”、“统一单位系统项目”、“变量输入和识别系统项目”主要基于公司现有的 ZW3D 技术体系升级与优化 ZWSim 中相关模块性能，实现软件架构更加优化，用户界面更加友好。

(3)“网格智能划分引擎项目”、“自适应网格划分项目”、“超大规模网格的显示和编辑项目”主要升级与优化 ZWSim 产品中的网格划分能力，同时为公司沉淀独立的网格划分模块，这个独立模块可以独立授权销售。

(4)“场路联合仿真项目”、“电磁 MOM 法项目”、“电磁 FEM 法项目”、“多尺度混合法项目”、“结构混合网格求解项目”、“结构分析优化算法项目”、“热 FEM 法项目”、“材料库改造项目”、“材料数据库项目”主要升级与拓展 ZWSim 的计算能力与应用边界，使得 ZWSim 计算的更加准确，同时可以应用到更多的工程领域。

(5) “仿真数据结构化管理项目”、“仿真数据按需加载与缓存项目”、“数据可视化改造项目”、“第三方数据导入导出项目”、“结果模版计算与显示项目”、“仿真结果可视化对比项目”主要升级与优化 ZWSim 在巨量仿真数据管理与显示方面的能力与性能，配合集群计算项目拓展 ZWSim 的计算规模，同时尽量降低软件对电脑硬件的要求、提高软件使用的流畅度。

(6) “Python 接口项目”、“API 接口项目”主要是拓展 ZWSim 的二次开发能力，满足不同领域的用户定制化需求。

## 5、项目投资估算

单位：万元

序号	项目	项目3年投资规划			合计
		第1年	第2年	第3年	
1	建设费用	404.18	223.78	223.78	851.73
1.1	机房建设费用	61.60	21.60	21.60	104.80
1.2	办公环境建设费用	342.58	202.18	202.18	746.93
2	设备购置费用	1,459.76	467.52	487.28	2,414.56
2.1	硬件设备购置	1,368.00	388.00	388.00	2,144.00
2.2	软件设备购置	91.76	79.52	99.28	270.56
3	综合开发费用	1,030.00	2,060.00	3,090.00	6,180.00
4	预备费	144.70	137.56	190.05	472.31
	<b>总投资</b>	<b>3,038.63</b>	<b>2,888.86</b>	<b>3,991.11</b>	<b>9,918.60</b>

## 6、项目实施进度安排

模块类别	项目内容名称	第1年				第2年				第3年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前处理	网格智能划分引擎												
	数据对象化、插件化												
	几何特征自动检测												
	几何模型自动修复												
	模块化改造												
	场路联合仿真												
	并行计算												
	集群计算												
	作业调度管理												
	材料库改造												
	材料数据库												
	统一单位系统												
	超大规模网格的显示和编辑												
	模型类型自动识别												
变量输入和识别系统													
求解器	电磁MOM法												
	电磁FEM法												
	多尺度混合法												
	结构FEM法												
	结构混合网格求解												
	结构分析优化算法												
	热FEM法												
后处理	自适应网格划分												
	仿真数据结构化管理												
	仿真数据按需加载与缓存												
	数据可视化改造												
	第三方数据导入导出												
通用技术	结果模版计算与显示												
	仿真结果可视化对比												
	Python开发接口												
	API接口												

## 7、项目环保情况

本项目不产生废水、废气和固体废弃物，不会对环境产生污染。

## 8、其他

本项目由公司实施，不涉及土地或房产建设，不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产的情况。

### (三) 新一代三维 CAD 图形平台研发项目

#### 1、项目概况

随着三维图形技术的不断发展，三维设计在工业领域发挥的作用越来越重要，应用范围越来越广。从最初的机械设计领域，发展到现在的建筑、桥隧、能源、电子高科技、船舶、航空等领域，数字化转型、数字孪生等一系列的新理念被陆续引入，而这一切的重要基础之一就是三维信息模型的构建能力。

为了促进工业的发展转型，响应市场需求以及打破国外软件在该领域的垄断，公司于 2019 年上半年开始布局，目标是研发一款可用于泛制造业的新一代三维 CAD 图形平台，并以此平台为泛制造业提供完善的三维信息模型构建能力。

新一代三维 CAD 图形平台要能够高效率的支撑例如大型建筑、空间大尺度的桥隧工程、海量零件的船舶设计等场景的设计工作，为了做到这一点，需要开

展一系列的技术研究和开发工作，包括：设计一个优异的软件架构，实现对复杂场景的数据进行分层管理，从而保证软件在处理海量数据时还能够保持较高的性能；开发一款高性能的三维图形显示（渲染）引擎，大幅提高超大场景的显示质量和显示效率；引入后端服务和数据库技术，增强系统对海量数据的存储与管理能力等。

## 2、项目具体内容

类别	项目名称	项目描述	拟实现功能
客户端	三维几何建模内核独立及架构优化	面向三维图形设计需要，基于ZW3D的技术，对三维几何建模内核技术相关模块进行逻辑解耦，并利用面向对象的接口封装方法，实现一套完整的三维几何建模内核技术。	①基于ZW3D平台，对三维几何建模内核相关技术模块进行逻辑解耦及技术封装；②支持各种基础几何构建和编辑；③支持各种基础曲线、曲面的投影、求交、延伸、分割；④支持各种实体及曲面的构建。
	面向工业设计的大体量模型支撑技术的研究与应用	基于ZW3D的三维装配技术，进一步抽象多行业对装配关系需求，开发一个能够支持多行业装配设计，特别是支持包括大型土木工程、大型船舶工程等这些有大体量工程装配设计需求的模块。	①实现模型设计参数化的快速编辑与定义；②实现大体量模型的设计分层及数据引用管理技术、按需加载数据技术；③面向多核多线程的并行化技术的设计与应用实现；④基于场景管理的应用及管理技术，实现大体量模型的分层数据管理机制。
	面向大型复杂场景的高性能三维图形渲染引擎技术	面向工业级的三维图形渲染需要，实现一套可独立应用、具备高度可扩展的三维图形渲染引擎技术，并充分利用图形硬件加速技术进行优化，实现高性能三维图形的渲染，支持对大型复杂三维场景的显示。	①设计并实现面向三维场景的数据组织及优化机制；②基于OPENGL封装的设备无关的三维图形着色技术；③基于可编程管线的绘制流程显示标准化设计；④基于硬件加速的高性能图形渲染技术的支持；⑤基于CUDA的图形高性能优化技术。
	符合多行业三维建模需求的特征历史参数化建模引擎	以ZW3D的特征历史参数化建模技术为蓝本，重新设计并开发一款能够适应于建筑、桥隧、船舶等多行业需求的特征历史参数化建模	①支持特征历史重生成模型；②支持特征参数模板化；③优化特征依赖关系，提升模型重生成的效率；④充分利用多核硬件将模型生成计算并行化；⑤抽象化建模特征设计，实现建模特征的可自定义。

类别	项目名称	项目描述	拟实现功能
		引擎。	
	三维对象内存数据库	开发对工业设计场景中的各种对象数据进行组织与管理的内存数据库。	①向CAD功能层面提供设计数据的增、删、改、查服务；②实现设计数据对象彼此之间的关系表达与维护；③实现三维设计数据的序列化与反序列化、克隆、回滚、恢复等功能；④管理对象数据的缓存机制与按需加载；⑤提供数据层的二次开发扩展支持。
	高度可定制的GUI框架	以QT为基础GUI框架，开发出一款与新一代三维CAD图形平台功能高度关联，同时又具有高度开放性的CAD GUI框架。	①支持平台基础功能的界面。例如：工具按钮、菜单、属性栏、多文档标签等；②支持各种图形交互辅助功能；③支持丰富的上下文菜单；④在各个界面元素、界面框架中提供二次开发扩展支持。
后台支撑系统	统一数据模型解析管理器	设计一套以三维模型数据为基础的统一数据模型，该数据模型为多行业、多专业的数据互通提供技术基础	①定义三维模型的数据表达；②定义附着在三维模型上的数据扩展结构和扩展方式；③提供生成、转换以及解析该数据模型的管理器。
数据库	针对统一数据模型的数据库项目	设计并开发用于存储用户设计数据的数据库	①定义数据库对统一数据模型的存储结构；②定义各个数据字段的表达形式；③实现数据的增、删、改、查服务；④提供数据版本控制、灾备、恢复等服务。
	用户管理系统	管理数据库数据访问权限的用户系统	①支持记录用户的各种信息；②记录用户的各种操作数据；③根据用户的角色、权限来授权用户对数据库数据的访问行为。

### 3、项目可行性与必要性分析

(1) 符合国家扶持突破关键行业工业应用软件核心技术的要求

随着工业转型升级的推进，我国正全面提升制造创新能力，加快向“制造强国”转变。作为我国向智能制造转变的重要基础和核心支撑，CAD软件也日益受到关注，工业软件国产化对实现制造强国具有重要意义。

2016年12月，工信部、发改委联合制定《信息产业发展指南》，提出推动工业软件和工业控制系统核心技术和产品的研发及应用，重点突破军工、能源、化工等安全关键行业工业应用软件核心关键技术，构建先进产品体系，形成评测标准与规范。

中望新一代三维 CAD 图形平台研发项目，正是为公司大力进军航空航天、轨道交通、汽车、船舶、智能建造、电子科技等行业的关键核心技术和内核平台的一次升级改造。

(2) 项目实施是公司提升核心竞争力，实现国际领先战略目标的需要

公司拥有自主 Overdrive 几何建模内核，但与达索等国际知名公司相比，公司 ZW3D 在应用领域上还有不足，尤其是在航空航天、轨道交通、船舶等高端装备制造业领域。中望新一代三维 CAD 图形平台研发项目的成果实施能够提升国产 CAD 软件在国家关键行业的服务能力，进一步提升产品国际竞争力。

#### 4、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

项目与公司现有主要业务如 ZWCAD 二维产品、ZW3D 三维机械产品之间是平行发展关系。ZWCAD 业务主要服务于二维领域；ZW3D 业务主要服务于制造业；新一代三维 CAD 图形平台定位于服务需要在大尺度上进行三维设计（例如房屋、桥梁）或涉及到大型装配设计（装配组件数量达到或超过五十万，例如船舶、飞机）的行业。

由于核心技术之间存在继承关系，因此两个业务团队在底层技术上的改进可以彼此共享，互相促进。

#### 5、项目投资估算

单位：万元

序号	项目	项目3年投资规划			合计
		第1年	第2年	第3年	
1	建设费用	549.36	248.76	248.76	1,046.88
1.1	办公室租赁费用	248.76	248.76	248.76	746.28
1.2	办公室装修费用	300.60	-	-	300.60
2	设备购置费用	202.62	216.84	251.56	671.02
2.1	硬件设备购置	79.50	62.00	62.00	203.50
2.2	软件设备购置	123.12	154.84	189.56	467.52
3	综合开发费用	2,120.00	4,240.00	6,360.00	12,720.00
4	预备费	143.60	235.28	343.02	721.90
	<b>总投资</b>	<b>3,015.58</b>	<b>4,940.88</b>	<b>7,203.34</b>	<b>15,159.80</b>

## 6、项目实施进度安排

模块类别	项目内容名称	第1年				第2年				第3年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
客户端	三维几何建模内核独立及架构优化												
	面向工业设计的大体量模型支撑技术的研究与应用												
	面向大型复杂场景的高性能三维图形渲染引擎技术												
	符合多行业三维建模需求的特征历史参数化建模引擎												
	三维对象内存数据库												
后台支撑系统	高度可定制的GUI框架												
数据库	统一数据模型解析管理器												
	针对统一数据模型的数据库项目												
	用户管理系统												

## 7、项目环保情况

本项目不产生废水、废气和固体废弃物，不会对环境产生污染。

## 8、其他

本项目由公司实施，不涉及土地或房产建设，不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产的情况。

### (四) 国内外营销网络升级项目

#### 1、项目概况

国内外营销网络升级项目包含海外营销网络升级及中国营销网络升级两个部分，建设内容主要有：办公用房的租赁及装修、软硬件设备的购置、市场及技术支持人员的招聘及培训、品牌推广计划的实施。

针对海外市场，在越南和美国现有公司团队基础上，在墨西哥、日本、新加坡、德国、意大利开设子公司，招聘当地员工，建设公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。

针对国内市场，在公司现有以广州、上海、北京、武汉、重庆为基础的业务拓展基地外，拓展南京、青岛周边业务，并以西安、沈阳为基础，结合当地产业发展优势，深入开拓西北、东北区域市场。

#### 2、项目具体内容

市场板块	区域	状态	实施内容
中国市场	广州	升级	负责广东、湖南、广西、海南、香港市场，兼云南、贵州、福建市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	上海	升级	负责上海、江苏、浙江市场，兼江西、福建、安徽、河南市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对



市场板块	区域	状态	实施内容
			客户的品牌支持力度。
	北京	升级	负责北京、天津、河北、山西市场，兼东北、西北、山东市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	武汉	升级	负责湖北市场，兼湖南、江西、河南、安徽、福建市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	重庆	升级	负责重庆、四川市场，兼云南、贵州市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	南京	新设	负责江苏南京及周边市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	青岛	新设	负责青岛、潍坊市场，兼山东市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	西安	新设	负责陕西、青海、甘肃、新疆市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
	沈阳	新设	负责辽宁、吉林、黑龙江市场的开拓；提升负责地区的产品销售额，加大服务支持力度和对客户的品牌支持力度。
国际市场	越南	升级	负责南亚市场，招聘当地员工，扩建公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。
	美国	升级	负责北美市场，招聘当地员工，扩建公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。
	墨西哥	新设	负责南亚市场，招聘当地员工，建设公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。
	日本	新设	负责东亚市场，招聘当地员工，建设公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。
	新加坡	新设	负责东南亚市场开拓，招聘当地员工，建设公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。
	德国	新设	负责西欧和东欧市场开拓，招聘当地员工，建设公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。
	意大利	新设	负责南部欧洲市场，招聘当地员工，建设公司直属的业务及技术支持团队，提升技术支持水平，更好地扶持与管理经销商，进一步提高经营效率。

### 3、项目可行性与必要性分析

#### (1) 项目建设将有望帮助公司进一步提高海外市场占有率

随着中国经济在全球影响力的不断提升，国际市场对中国品牌的认可度和接受度不断提高，中国品牌在全球市场占有率的提升是必然的趋势。公司在国际工

业软件市场积累了一定的技术和市场优势，凭借公司产品及服务的高性价比，在全球工业软件市场的占有率有巨大的提升空间。

公司作为国内领先的工业软件出口企业，在越南和美国现有公司团队的基础上，布局墨西哥、日本、新加坡、德国、意大利等地的子公司，进一步扩大海外市场营销网络，将有望帮助公司进一步提高海外市场占有率。

(2) 项目建设有助于公司继续提升国内影响力，实现营收稳健增长的需要

公司作为国内领先的工业软件提供商，目前在国内市场积累了一定的技术和市场优势。但是为了进一步扩大国内市场，尤其是中大型企业市场，公司需要进一步提升品牌影响力，增强国内市场布局及推广力度，利用好各类新媒体技术，丰富线上线下的推广，提高品牌知名度和美誉度的同时，完善国内营销网络和营销团队的布局。

#### 4、项目投资估算

单位：万元

序号	项目	项目3年投资规划			合计
		第1年	第2年	第3年	
1	国际市场营销网络建设	1,583.67	2,104.79	2,861.51	6,549.96
1.1	办公场所租赁装修费用	312.65	193.85	193.85	700.34
1.2	设备购置费用	76.02	75.94	92.66	244.62
1.3	营销及技术人员薪酬	640.00	1,280.00	1,920.00	3,840.00
1.4	国际市场品牌推广费用	555.00	555.00	655.00	1,765.00
2	中国市场营销网络建设	1,786.69	2,141.81	2,604.73	6,533.24
2.1	办公场所租赁装修费用	212.47	120.67	120.67	453.82
2.2	设备购置费用	44.22	41.14	54.06	139.42
2.3	营销及技术人员薪酬	450.00	900.00	1,350.00	2,700.00
2.4	中国市场品牌推广费用	1,080.00	1,080.00	1,080.00	3,240.00
3	预备费	168.52	212.33	273.31	654.16
	<b>总投资</b>	<b>3,538.88</b>	<b>4,458.93</b>	<b>5,739.55</b>	<b>13,737.36</b>

## 5、项目实施进度安排

项目内容名称		第1年				第2年				第3年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
中国市场	广州、上海、北京营销中心升级												
	武汉、重庆分公司升级及西安分支机构建设												
	南京、青岛分支机构及沈阳分支机构的建设、升级												
国际市场	越南、美国子公司升级												
	墨西哥、新加坡、意大利子公司建设												
	日本、德国子公司建设												

## 6、项目环保情况

本项目不产生废水、废气和固体废弃物，不会对环境产生污染。

## 7、其他

本项目由公司实施，不涉及土地或房产建设，不涉及向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产的情况。

## 三、募集资金用于研发投入、科技创新、新产品开发生产与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

除国内外营销网络升级项目外，募集资金投入的其它三个项目均为研发投入、科技创新的范畴，与公司主要业务及核心技术之间的关系请参见“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”中各募投项目“4、项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系”部分说明。

## 四、未来发展规划

### （一）公司整体发展目标

#### 1、企业愿景

未来 20 年，公司将坚持技术及创新驱动，专注于 CAX 产品，尤其是 3D CAD 产品的研发、销售、服务及行业生态的建设，以核心技术的自主研发为根本立足点，补齐我国航空航天、轨道交通、汽车、船舶、智能建造、电子科技等研发设计领域的软件短板。通过国际化运营、挖掘行业需求，提高客户的设计生产效益，致力于打造受人尊敬的、世界级的工业软件企业。

## 2、整体发展战略

报告期内，公司依托系列软件产品 ZWCAD、ZW3D 等在国内市场取得了领先优势，成功进入韩国、日本、德国、法国、波兰、巴西等国际市场，并实现了 CAD/CAM 底层核心技术的自主研发。

未来，公司除了继续加大对二维、三维 CAD/CAM 核心技术的自主研发优化和全球营销网络建设、巩固国内外市场的领先地位外，将进一步加大对 CAX 一体化技术的持续研发，以三维 CAD 几何建模引擎技术为突破口，建立一个有国际竞争力的、基于一套数据模型的可以贯穿设计、制造、仿真全过程的三维设计平台，最终可以支持多个不同工业领域的数千种工业应用（APP），助力我国工业化的发展。

### （二）未来三年的发展规划及目标

根据上述战略愿景，公司未来三年的发展目标如下：

#### 1、打造新一代 3D CAD 几何建模内核

公司将在现有 3D 建模技术的基础上，对 ZW3D 软件的整体架构进行重新设计，研发面向多行业、满足高复杂度建模需求、能够运用于大型项目设计数据管理与组织、大体量装配的新一代 3D CAD 几何建模内核，突破航空航天、轨道交通、汽车、船舶、智能建造、电子科技等国家关键领域的工业软件技术。基于新一代 3D CAD 几何建模内核，公司将建立可持续发展的、多赢的生态系统。

#### 2、2D CAD、3D CAD 产品的持续升级

公司将在现有 CAD 产品的基础上，持续投入研发力量对产品进行技术升级改造，缩小与国际一流 CAD 产品的差距。最终形成可以和国外一流 CAD 产品相媲美的、自主可控的国产化 2D、3D CAD 平台。并将产品几何建模内核移植到 Linux 操作系统上，使之支持麒麟、深度等主流的国产操作系统，并实现产品的轻量化、云化使用。此外，公司还将对海外营销网络、中国营销网络进行升级，拓展和优化营销渠道，提升品牌影响力，提升公司在中国市场和国际市场的营业收入、市场占有率及竞争地位。

### 3、全面开拓 CAE 仿真分析领域业务

依托自身 3D 几何建模内核，公司进入仿真分析领域，打通 CAD 与 CAE 的数据链接，最终实现设计（CAD）、仿真（CAE）、制造（CAM）和产品数据管理（PDM）的一体化。公司将在已有电磁仿真软件 ZWSim-EM 的基础上，持续加大研发和全球范围内的技术整合，将仿真分析拓宽至结构分析和热分析模块等市场更为广阔的领域，打造包含 CAE 前后处理的全流程技术、覆盖多物理场的综合仿真分析解决方案。

### 4、其他领域

公司将密切留意市场需求的变化和新技术发展趋势，探索工业软件在云化、移动化、智能化方向的发展，开展前瞻性研究和技术储备。

#### （三）报告期内已采取的措施及实施效果

##### 1、加大研发力量投入，建立自主核心技术壁垒

为实现上述战略目标，报告期内公司持续加大核心技术的研发力度。报告期各期，公司的研发费用分别为 7,348.40 万元、8,480.48 万元、10,801.30 万元和 6,037.78 万元，占营业收入的比重分别为 39.96%、33.25%、29.91%和 43.11%。截至报告期末，公司已取得发明专利 3 项，境内计算机软件著作权 179 个、境外著作权 9 个，作品著作权 3 个，形成了以二维 CAD 和三维 CAD 为中心的、自主知识产权的核心技术体系，并为进入工程仿真领域（CAE）和新一代三维 CAD 几何建模引擎重构储备了原型技术。

报告期内，公司先后发布了 ZWCAD 2019 版、ZWCAD 2020 版、ZWCAD 2021 版；ZW3D 2019 版、ZW3D 2020 版及 ZW3D 2021 版和 ZWSim-EM 等产品，主要技术水平处于国内领先地位。

##### 2、积极开拓客户，建立国内、国外营销网络

报告期内，系列软件产品 ZWCAD、ZW3D 广泛应用于建筑、工程设计、通用机械、装备制造、汽车、造船等工业设计领域，在国内市场取得了领先优势，并成功进入韩国、日本、德国、法国、巴西等国际市场，产品销售覆盖全球 90

多个国家和地区，全球授权数突破 90 万，成为少数成功出口海外市场的自主品牌软件产品。

### **3、注重骨干人才培养**

发行人所从事的 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件研发对研发人才的技术水平和综合素质提出了较高要求。发行人通过制定有竞争力的薪酬和晋升体系、多层次人才培养体系以及覆盖范围广泛的股权激励体系，吸引、培养了一批关键研发和业务骨干。截至 2020 年 6 月 30 日，研发人员中本科及以上学历 375 人，占研发人员比例为 92.36%，高素质的人才为公司实现战略发展规划奠定了基础。

### **4、加强品牌建设，打造中国自主软件品牌**

发行人坚持自主品牌战略，在中国和国际市场均以自主品牌进行推广。报告期内，发行人通过持续提升产品质量，加强在重点行业的推广和应用，推进企业自身品牌形象的塑造。同时，通过搜索引擎、新媒体、行业垂直媒体等渠道的广告投入，通过积极参与线下各类展会、行业会议等形式大力加强自主品牌的推广，获得“2019 年工业软件发展成就奖”、“2018 软件行业最具影响力企业”等称号，在工程建设、通用机械、装备制造、汽车及零配件等行业领域获得众多龙头企业的认可，形成了良好的品牌知名度和美誉度。

在国际市场，发行人持续加大品牌推广，产品销售覆盖全球 90 多个国家和地区，发展了 260 多家海外合作伙伴，有效推进了自主品牌在国际市场的推广。此外，发行人已在广州连续举办七届全球合作伙伴大会，邀请全球范围内的合作伙伴、战略客户共商中望软件全球发展大计，在行业内具有广泛的影响力。

## **（四）未来规划采取的措施**

### **1、坚持技术和创新驱动，持续加强产品研发**

发行人计划进一步增加技术研发投入力度，扩充现有研发团队规模，整合行业内的优势研发资源。一方面充分发挥发行人在国际化方面的优势，吸引一批在欧美发达国家有丰富研发经验的高级人才充实到研发团队，提升研发团队素质和国际化水平。另一方面，建立健全内部技术创新机制，强化客户驱动的创新模式，在软件产品当中开发更多更具特色的新特性。

同时，发行人将在自主研发的基础上，用自己的底层技术平台和客户基础，结合并购的成熟技术产生新的市场竞争力，提升企业在全全球工业软件体系中的战略地位。

## **2、优化营销体系，推动全球大客户策略**

随着公司产品解决方案日趋复杂，发行人将进一步优化目前“国内直销为主，国外经销为主”的营销体系，整合国内、国外的营销和服务体系，充分借助经销体系的广泛触角，实现最大限度的区域及行业覆盖。同时，发行人将在国内外市场建立大客户团队，更直接、全面深入地服务好全球范围内有影响力的行业标杆客户。

## **3、建立全球产业生态体系**

发行人将以二维 CAD、三维 CAD 为技术平台，在全球工业软件领域建立更有利于自身发展产业生态，包括经销商、政府、学校、二次开发商、硬件厂商等，建立全球产业生态的目的是团结更多产业链上下游企业，尤其是行业应用领域的合作伙伴，更深入地为细分领域的客户提供行业解决方案。

## **4、完善公司治理水平，发挥募集资金和资本平台作用**

发行人将借助发行股票并上市的过程，严格依照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规的要求进一步完善公司的治理结构，提升公司规范运作水平，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，提升公司的治理和规范运作水平，为公司业务目标的实现奠定基础。公司将审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用；同时，借助资本平台的力量，优化人才激励机制，增强公司的行业地位和竞争优势。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者关系的主要安排

为切实提高公司的规范运作水平，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施以保护投资者的合法利益。

#### (一) 信息披露制度和流程

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》以及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规，2020年2月13日，发行人第四届董事会第十四次会议审议通过了上市后适用的《信息披露事务管理制度（草案）》，对公司信息披露的基本原则、披露内容、应披露的交易、信息披露的程序等内容进行了规定。公司公开发行股票上市后，将根据有关法律法规、交易所的有关规定以及《信息披露事务管理制度（草案）》的规定，认真履行信息披露义务，及时在指定报刊及网站上公告公司在涉及重大交易和重要财务决策等方面的事项（包括公告定期报告和临时公告等），切实维护广大投资者利益。

#### (二) 投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会秘书负责信息披露和投资者关系，董事会秘书字应坤专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：字应坤

电话：020-38289780-838

电子信箱：ir@zwsoft.com

#### (三) 未来开展投资者关系管理的规划

公司将根据中国证监会、上海证券交易所的相关法律、法规以及《公司章程》和《投资者关系工作管理制度（草案）》等相关制度规定，切实保障投资者各项权利，充分维护投资者的相关利益。公司将持续建立健全投资者关系管理的工作制度及流程，加强投资者关系管理工作体系建设。公司将持续完善投资者沟通机



制，建立多样化、快捷化的投资者沟通渠道，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良好关系。

## 二、发行上市后的股利分配政策和决策程序

### (一) 发行人上市后的股利分配政策和决策程序

根据发行人 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，有关股利分配政策和决策程序如下：

#### “(一) 利润分配原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：(1) 按法定顺序分配的原则；(2) 存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；(3) 同股同权、同股同利的原则；(4) 公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

#### (二) 利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；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。

#### (三) 利润分配的期间间隔

在当年盈利的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股票股利分配。

#### (四) 利润分配的顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

#### (五) 利润分配的条件和比例

1、现金分配的条件和比例：如无重大投资计划或重大现金支出事项发生，在公司当年实现的净利润为正数且当年末公司累计未分配利润为正数的情况下，公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

上述重大投资计划或重大现金支出事项是指以下情形之一：(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%，且绝对金额超过 3,000 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%。

上述重大投资计划或重大现金支出事项需经公司董事会批准并提交股东大会审议通过。

2、发放股票股利的具体条件：公司经营状况良好，且董事会认为股票价格与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金利润分配后，采取股票分利的方式分配利润。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、盈利增长速度相适应，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。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

(1)公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2)公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

(3)公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

股东大会授权董事会每年在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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

#### (六) 利润分配应履行的审议程序

1、利润分配方案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配方案时，需经全体董事过半数表决同意，且经公司过半数独立董事表决同意。监事会在审议利润分配方案时，应充分听取外部监事的意见，并需经全体监事过半数表决同意。

2、股东大会在审议利润分配方案时，需经出席股东大会的股东所持表决权

的二分之一以上表决同意。

3、公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

(七) 董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制

1、定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

2、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。

3、公司董事会制定具体的利润分配方案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配方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，独立董事应当就利润分配方案的合理性发表独立意见。

4、公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配方案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配方案的，应当征询独立董事和外部监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

5、董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

(八) 利润分配政策调整

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要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。有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会、监事会审议后方能提交股东大会批准，独立董事应当对利润分配政策的调整发表独立意见。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因，并充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

下列情况为前款所称的外部经营环境或者自身经营状况的较大变化:

(1)国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化,非因公司自身原因导致公司经营亏损;

(2)出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素,对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损;

(3)公司法定公积金弥补以前年度亏损后,公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损;

(4)公司经营活动产生的现金流量净额连续三年均低于当年实现的可供分配利润的 20%;

(5)中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

如出现以上五种情形,公司可对利润分配政策中的现金分红比例进行调整。除以上五种情形外,公司不进行利润分配政策调整。”

## (二) 发行人上市前的股利分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》,有关股利分配的规定如下:

“公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润,按照股东持有的股份比例分配,但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定,在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的,股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。”

## 三、发行前滚存未分配利润的分配

根据发行人 2020 年第二次临时股东大会决议,若本次发行上市成功,公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润由发行后的新、老股东按持股比例共同享有。

## 四、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程(草案)》相关规定,公司将通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制,保障投资

者尤其是中小投资参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

### **(一) 累积投票制**

根据《公司章程(草案)》规定,股东大会在选举或者更换董事、监事时,实行累积投票制。

累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时,每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权,股东拥有的表决权可以集中使用。

### **(二) 中小投资者单独计票机制**

根据《公司章程(草案)》规定,股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时,对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

### **(三) 网络投票机制**

《公司章程(草案)》关于网络投票方式召开股东大会相关安排如下:

“股东大会将设置会场,以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。

股东大会提供网络投票方式的,应当安排在上海证券交易所交易日召开,且现场会议结束时间不得早于网络投票结束时间。

公司召开股东大会采用网络形式投票的,通过股东大会网络投票系统身份验证的投资者,可以确认其合法有效的股东身份,具有合法有效的表决权。公司召开股东大会采用证券监管机构认可或要求的其他方式投票的,按照相关的业务规则确认股东身份。”

### **(四) 对征集投票权的相关机制**

根据《公司章程(草案)》相关规定,公司董事会、独立董事、持有1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构,可以作为征集人,自行或者委托证券公司、证券服务机构,公开请求上市公司股东委托其代为出席股东大会,并代为行使提案权、表决权等股东权利。

依照前款规定征集股东权利的,征集人应当披露征集文件,公司应当予以配

合。禁止以有偿或者变相有偿的方式公开征集股东权利。公开征集股东权利违反法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构有关规定，导致公司或者其股东遭受损失的，应当依法承担赔偿责任。

## **五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况**

### **(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份和延长锁定期限的承诺**

#### **1、控股股东、实际控制人承诺**

(1) 发行人控股股东、实际控制人及董事长、总经理杜玉林承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监

事、高级管理人员股份转让的其他规定。

四、发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

六、在本人直接或间接持有或控制公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

七、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(2) 发行人控股股东及实际控制人李红承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

四、在本人直接或间接持有或控制公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

五、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件

归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(3) 李军，系发行人公司的股东及控股股东、实际控制人李红的亲属，承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

四、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

五、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(4) 杜玉荣，系发行人的股东及控股股东、实际控制人杜玉林的亲属并通过广州市雷骏投资合伙企业（有限合伙）间接持有公司股份，承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份



发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后6个月内如发行人股票连续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，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少6个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

四、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

五、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

## 2、其他股东承诺

(1) 发行人股东广州市梦泽投资咨询合伙企业（有限合伙）、广州市森希投资企业（有限合伙）、广州市龙芑投资合伙企业（有限合伙）、广州市雷骏投资合伙企业（有限合伙）、东莞市达晨晨鹰三号股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“一、本企业自发行人股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(2) 发行人股东深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）承诺：

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取得的 232,290 股股份（新增股份），自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 10 月 11 日）起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(3) 发行人股东成都航天工业互联网智能承诺：

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取得的 232,289 股股份（新增股份），自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 10 月 11 日）起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性

文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(4) 发行人股东广东毅达创新创业投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取得的 1,161,446 股股份（新增股份），自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 10 月 11 日）起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(5) 发行人股东中国互联网投资基金（有限合伙）承诺：

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取得的 929,157 股股份（新增股份），自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 10 月 11 日）起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导

致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(6) 发行人股东佛山粤财互联二号股权投资合伙企业(有限合伙)承诺:

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取得的 238,097 股股份(新增股份)，自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日(即 2019 年 10 月 11 日)起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(7) 发行人股东广州越秀基美文化产业创业投资基金合伙企业(有限合伙)承诺:

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取

得的 232,289 股股份（新增股份），自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 10 月 11 日）起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

（8）发行人股东东莞粤科鑫泰十号股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“一、本企业自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份；且，就本企业于 2019 年 10 月通过发行人增资扩股取得的 232,289 股股份（新增股份），自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 10 月 11 日）起锁定 3 年，不得转让或者委托他人管理新增股份，也不得提议由发行人回购新增股份。自发行人完成若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

二、在本企业持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

（9）发行人股东孟霖、高飞、王立英、王运研、徐斌、陈淑莹、邹旭海、史安国、陈琰、沈言会、徐立军承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(10) 发行人间接持股股东广州市梦泽投资咨询合伙企业(有限合伙)的合伙人、广州市森希投资企业(有限合伙)的合伙人、广州市龙芄投资合伙企业(有限合伙)的合伙人、广州市雷骏投资合伙企业(有限合伙)的合伙人承诺：“

一、本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

三、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

### **3、董事、监事、高级管理人员承诺**

(1) 发行人的股东、董事及副总经理刘玉峰、股东、副总经理及董事会秘书字应坤、股东及副总经理林庆忠、股东及副总经理王长民，承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 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，本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持公司股份；法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

四、发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

六、在本人持有公司股份期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

七、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(2) 发行人的股东及董事、核心技术人员李会江承诺：

“一、本人自发行人股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理

本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的,其减持价格不低于发行价;发行人股票上市后6个月内如发行人股票连续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,本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少6个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的,上述发行价为除权除息后的价格。

三、本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间,每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的25%;离职后半年内,不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的,在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内,遵守下列限制性规定:每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的25%;离职后半年内,不得转让所持公司股份;法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

四、本人作为发行人的核心技术人员,进一步承诺:离职后6个月内不得转让公司首发前股份;本人自所持首发前股份限售期满之日起4年内,每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的25%,减持比例可以累积使用;本人将严格遵守法律法规、上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

五、发行人存在重大违法情形,触及退市标准的,自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前,本人不得减持公司股份。

六、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

七、在本人持有公司股份期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

八、若本人违反上述承诺内容的,因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有,发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼,本人将无条件按上述所承诺的内容承担相



应的法律责任。”

(3) 发行人的股东、董事、副总经理及控股股东、实际控制人杜玉林的亲属杜玉庆承诺:

“一、本人自发行人股票上市之日起 36 个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺。

二、本人所持公司股份在锁定期满后两年内减持的, 其减持价格不低于发行价; 发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 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, 本人持有公司股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的, 上述发行价为除权除息后的价格。

三、本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间, 每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的, 在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内, 遵守下列限制性规定: 每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不得转让所持公司股份; 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

四、发行人存在重大违法情形, 触及退市标准的, 自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前, 本人不得减持公司股份。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

六、在本人持有公司股份期间, 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化, 则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

七、若本人违反上述承诺内容的, 因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有, 发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼, 本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(4) 发行人通过广州市雷骏投资合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的监事吕成伟、通过广州市龙芑投资合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的监事麦淑斌、通过广州市森希投资企业(有限合伙)间接持有公司股份的监事谢红、通过广州市雷骏投资合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的财务总监谢学军承诺:

“一、本人自发行人股票上市之日起 12 个月内, 不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份, 也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺。

二、本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间, 每年转让的股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让本人持有的公司股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的, 在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内, 遵守下列限制性规定: 每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的 25%; 离职后半年内, 不得转让所持公司股份; 法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及上海证券交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

三、发行人存在重大违法情形, 触及退市标准的, 自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前, 本人不得减持公司股份。

四、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

五、在本人持有公司股份期间, 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化, 则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

六、若本人违反上述承诺内容的, 因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有, 发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼, 本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

#### **4、核心技术人员承诺**

发行人股东及核心技术人员何祎、通过广州市梦泽投资咨询合伙企业(有限

合伙)间接持有股份的核心技术成员冯征文、通过广州市梦泽投资咨询合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的核心技术成员黄伟贤、通过广州市龙芑投资合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的核心技术成员赵伟、通过广州市雷骏投资合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的核心技术成员张一丁、通过广州市梦泽投资咨询合伙企业(有限合伙)间接持有公司股份的核心技术成员张军飞承诺:

“一、本人自发行人股票上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份,也不得提议由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。

二、本人作为发行人的核心技术人员,进一步承诺:离职后 6 个月内不得转让公司首发前股份;本人自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内,每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%,减持比例可以累积使用;本人将严格遵守法律法规、上海证券交易所业务规则对核心技术人员股份转让的其他规定。

三、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

四、在本人持有公司股份期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用更后法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

五、若本人违反上述承诺内容的,因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有,发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼,本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

## **(二) 股东持股及减持意向的承诺**

### **1、控股股东承诺**

(1) 发行人控股股东、实际控制人及董事长、总经理杜玉林,控股股东及实际控制人李红承诺:

“一、本人将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺,在锁定期内,不出售本

次发行上市前持有的公司股份。

二、本人将长期持有发行人的股份。在锁定期满后，本人拟减持所持公司股份的，将遵守中国证监会、上海证券交易所关于股份减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。如果在锁定期满后两年内，本人减持所持公司股份的，减持价格应不低于发行人股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、在锁定期届满后两年内，本人每年减持股份数量不超过本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

四、本人减持公司股份，将采取集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式转让公司股份，并于减持前 3 个交易日予以公告。

如本人采取集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；且在任意连续 90 日内减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%。如本人采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。如本人采取协议转让方式减持股份，减持后不再具有发行人 5% 以上股份的股东身份的，本人将在减持 6 个月内继续遵守前述有关集中竞价交易方式减持的承诺。本人通过协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于 5%。

五、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

## 2、其他主要股东承诺

(1) 发行人股东广州市梦泽投资咨询合伙企业（有限合伙）、广州市森希投资企业（有限合伙）、广州市龙芑投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“一、本企业将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份。

二、如果在锁定期满后,本企业拟减持所持公司股份的,将遵守中国证监会、交易所关于股份减持的相关规定,结合发行人稳定股价的需要,审慎制定股份减持计划。在锁定期满后两年内,本企业减持所持公司股份的,减持价格应不低于发行人股票的发行价;若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的,上述发行价为除权除息后的价格。

三、在锁定期届满后第一年内,本企业减持股份数量不超过本企业在本次发行前所持有发行人股份总数的 60%;在锁定期届满后第二年内,本企业减持股份数量累计不超过本企业在本次发行前所持有发行人股份总数的 100%。

四、如果在锁定期届满后,本企业减持公司股份的,将采取集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式转让公司股份,并于减持前 3 个交易日予以公告。

如本企业采取集中竞价交易方式减持股份的,将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划;且在任意连续 90 日内减持股份的总数,不超过公司股份总数的 1%。如本企业采取大宗交易方式减持股份的,在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。如本企业采取协议转让方式减持股份,减持后不再具有发行人 5% 以上股份的股东身份的,本企业将在减持 6 个月内继续遵守前述有关集中竞价交易方式减持的承诺。本企业通过协议转让方式减持股份的,单个受让方的受让比例不得低于 5%。

五、若本企业违反上述承诺内容的,因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有,发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼,本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(2) 发行人股东深圳市达晨创通股权投资企业(有限合伙)、东莞市达晨晨鹰三号股权投资合伙企业(有限合伙)承诺:

“一、本企业将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺,在锁定期内,不出售本次发行上市前持有的公司股份。

二、如果在锁定期满后,本企业拟减持所持公司股份的,将遵守中国证监会、交易所关于股份减持的相关规定,结合发行人稳定股价的需要,审慎制定股份减持计划。在锁定期满后两年内,本企业减持所持公司股份的,减持价格不低于减持前最近一期经审计的每股净资产价格,减持数量累计不超过本企业在本次发行上市前所持有发行人股份总数的 100%。

三、如果在锁定期届满后,本企业减持公司股份的,将采取集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式转让公司股份,并于减持前 3 个交易日予以公告。

如本企业采取集中竞价交易方式减持股份的,将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划;且在任意连续 90 日内减持股份的总数,不超过公司股份总数的 1%。如本企业采取大宗交易方式减持股份的,在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。如本企业采取协议转让方式减持股份,减持后不再具有发行人 5% 以上股份的股东身份的,本企业将在减持 6 个月内继续遵守前述有关集中竞价交易方式减持的承诺。本企业通过协议转让方式减持股份的,单个受让方的受让比例不得低于 5%。

四、若本企业违反上述承诺内容的,因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有,发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼,本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

(3) 发行人股东李军、杜玉荣承诺:

“一、本人将严格遵守发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺,在锁定期内,不出售本次发行上市前持有的公司股份。

二、本人将长期持有发行人的股份。在锁定期满后,本人拟减持所持公司股份的,将遵守中国证监会、上海证券交易所关于股份减持的相关规定,结合发行人稳定股价的需要,审慎制定股份减持计划。如果在锁定期满后两年内,本人减持所持公司股份的,减持价格应不低于发行人股票的发行价;若发行人上市后发

生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

三、在锁定期届满后两年内，本人每年减持股份数量不超过本人在本次发行前直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

四、本人减持公司股份，将采取集中竞价交易、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式转让公司股份，并于减持前 3 个交易日予以公告。

如本人采取集中竞价交易方式减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；且在任意连续 90 日内减持股份的总数，不超过公司股份总数的 1%。如本人采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 日内减持股份的总数不超过公司股份总数的 2%。如本人采取协议转让方式减持股份，减持后不再具有发行人 5% 以上股份的股东身份的，本人将在减持 6 个月内继续遵守前述有关集中竞价交易方式减持的承诺。本人通过协议转让方式减持股份的，单个受让方的受让比例不得低于 5%。

五、若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。”

### **（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，维护公司股价健康稳定，公司及其控股股东、实际控制人杜玉林、李红，在公司任职并领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员杜玉林、刘玉峰、李会江、杜玉庆、字应坤、林庆忠、王长民、谢学军，制定关于稳定公司股价的预案如下：

#### **“一、启动股价稳定措施的条件**

公司股票上市后三年内，如公司股票收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）连续 20 个交易日均低于最近一年经审计的每股净资产且非因不可抗力因素所致（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），则公司及公司控股股东、实际控制人，以及在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高

级管理人员将依据法律法规和公司章程规定依照以下法律程序实施具体的股价稳定措施。

## 二、股价稳定措施

股价稳定措施包括：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：不能导致公司不满足法定上市条件；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

## 三、股价稳定措施的实施顺序

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东、实际控制人增持公司股票；

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

1、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务；

2、公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东、实际控制人无法增持公司股票或增持方案实施完成后，公司股票仍未满足“连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员的要约收购义务。

## 四、实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在10日内召开董事会，



依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议公告之日起30日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的2/3以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起3个月内回购股票：

- 1、公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；
- 2、继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起10日内注销，并及时办理公司减资程序。

## **五、实施控股股东、实际控制人增持公司股票的程序**

### **1、启动条件**

#### **(1) 公司未实施股票回购计划**

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的前提下，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起30日内向公司提交增持

公司股票的方案并由公司公告。

## (2) 公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起30日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

## 2、控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

在履行相应的公告等义务后，控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东、实际控制人增持股票的金额不超过其上年度从公司领取的税后分红，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。公司不得为控股股东及实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东及实际控制人将在增持方案公告之日起3个月内实施增持公司股票计划：

(1) 公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

(2) 继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

(3) 继续增持股票将导致控股股东、实际控制人需要履行要约收购义务且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

## 六、在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或增持方案实施完成后公司股票仍未满足“连续3个交易日的收盘价高于最近一年经审计的每股净资产”之条件，且在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发其要约收购义务的情况下，在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将在股价稳定预案触发或控股股东及实际控制人增持股票实施完成后的90日内增持公司股票，且增持资

金不超过其上一年度于公司取得的税后薪酬总额，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

1、公司股票连续3个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

2、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

## 七、约束措施

1、公司自愿接受主管机关对其上述稳定股价措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

2、在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果控股股东、实际控制人、在公司任职且领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员未履行上述增持承诺的，则公司可将其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬的50%予以扣留，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价措施的履行情况，及未履行稳定股价措施时的补救及改正情况。

4、公司将提示及督促公司上市之日起三年内新聘任的董事（不包括独立董事）、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于稳定股价措施的相应承诺要求。”

#### **(四) 股份回购和股份购回的措施和承诺**

发行人及其实际控制人已就稳定股价事项出具股份回购和股份购回承诺,具体情况参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及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、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“(三) 稳定股价的措施和承诺”和“(五) 对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

#### **(五) 对欺诈发行上市的股份购回承诺**

发行人及发行人控股股东、实际控制人承诺:

“发行人首次公开发行股票并在科创板上市的申请文件不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,不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、实质影响的情形,亦不存在发行人不符合发行上市条件而以欺诈手段骗取发行注册的情形。

若违反前述承诺,且发行人已经发行上市的,发行人及其控股股东、实际控制人将在证券监督管理部门或其他有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序,依法从投资者手中购回发行人首次公开发行的全部新股。”

#### **(六) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

##### **1、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施**

公司首次公开发行股票完成后,随着募集资金的到位及募集资金投资项目的逐步实施,公司的股本和净资产规模较发行前都将有较大幅度的增加,但募集资金投资项目带来的效益是否能在短期内充分体现,则会在短期内影响甚至拉低公司的每股收益和净资产收益率,请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响,公司将采取多种措施防范即期回报被摊薄的风险,提高未来回报的能力,具体措施如下:

##### **“一、加大公司研发投入,扩大业务规模,提升综合竞争力**

经过多年的发展,中望软件已成为国内具有一定竞争优势的研发设计类软件供应商。公司凭借着在研发设计类软件领域超过 20 年的深耕及持续研发投入,

建立了自身的品牌优势, 在良好的市场环境下, 公司主营业务收入呈现持续增长态势。未来, 公司将坚持立足于自主研发, 专注于以 CAD、CAE 等为代表的 CAX 研发设计类工业软件的开发、销售、服务及行业生态建设, 使得公司的产品和服务逐渐国际化、体系化, 能够在国际一流产品线中具有独特的竞争优势, 主动拥抱市场上各类研发设计软件用户的不同需求, 打开更广阔的市场空间。同时, 公司将继续加大技术研发和骨干人才的培养, 通过建立健全遍布海内外的营销网络积极开拓客户, 加强品牌建设, 打造中国自主软件品牌。

## 二、加快募投项目实施进度, 加强募集资金管理

本次发行募集资金拟投资“二维 CAD 及三维 CAD 平台研发项目”、“通用 CAE 前后处理平台研发项目”、“新一代三维 CAD 图形平台研发建设项目”和“国内外营销网络升级项目”。项目成功实施后, 将有助于进一步扩大公司经营规模, 增强公司的核心技术竞争力, 同时提升公司研发能力和项目开发水平, 提升公司品牌影响力和综合竞争实力。本次发行募集资金到位后, 公司将加快推进募投项目实施, 以使募投项目早日实现预期收益。同时, 公司将根据《广州中望龙腾软件股份有限公司章程》、《广州中望龙腾软件股份有限公司募集资金管理制度》及相关法律法规的要求, 加强募集资金管理, 规范使用募集资金, 以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

## 三、建立健全持续稳定的利润分配政策, 强化投资者回报机制

为了进一步规范公司利润分配政策, 公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求, 并结合公司实际情况, 经公司股东大会审议通过了公司上市后适用的《广州中望龙腾软件股份有限公司章程(草案)》和《公司上市后未来三年股东分红回报规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视对投资者的合理、稳定投资回报, 公司将严格按照其要求进行利润分配。公司首次公开发行股票并上市完成后, 公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议, 不断完善公司利润分配政策, 强化对投资者的回报机制。

## 四、进一步规范公司治理, 为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规、

规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。”

## 2、关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

### (1) 控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人杜玉林、李红承诺：

“一、本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填报即期回报的相关措施。

二、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

三、自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

### (2) 董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：

“一、本人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；

二、本人将严格遵守公司的财务管理制度，确保本人的任何职务消费均属于本人为履行职责而必需的合理支出；

三、本人不会动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

四、本人将依据公司章程及相关规章制度，在职责和权限范围内，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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成(如有表决权)；

五、如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的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，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成(如有表决权)；

六、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任；

七、自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市之日，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。”

### **(七) 利润分配政策的承诺**

发行人承诺：

“一、根据《公司法》、《证券法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，发行人已制定适用于公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后届时适用的《公司章程(草案)》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》中予以体现。

二、发行人在上市后将严格遵守并执行《公司章程(草案)》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》规定的利润分配政策；确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或变更的，应该满足该章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。

三、倘若届时发行人未按照《公司章程（草案）》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》之规定执行相关利润分配政策，则发行人应遵照签署的《关于未能履行承诺的约束措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

## （八）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

### 1、发行人承诺

发行人承诺：

“一、发行人承诺，本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若发行人招股说明书有虚假记载、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，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后，发行人将依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，具体措施为：

（1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 30 个工作日内，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价并加算同期银行存款利息；

（2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 15 个交易日内，发行人将制定股份回购方案，依法回购首次公开发行的全部新股，并提交董事会、股东大会审议批准。回购价格将以发行价为基础并参考市场因素确定。若发行人股票上市后存在派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，回购价格将相应进行除权、除息调整。

若招股说明书所载之内容出现前述情形，则发行人承诺在证券监督管理部门或其他有权部门认定之日起在按照前述安排实施新股回购的同时将极力促使公司控股股东、实际控制人依法购回已转让的全部原限售股份。

三、若发行人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



投资者在证券交易中遭受损失的，则发行人将依法赔偿投资者损失。”

## 2、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人杜玉林、李红承诺：

“一、本人承诺，本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若发行人招股说明书有虚假记载、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，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后，本人将督促发行人依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，本人亦将依法购回已转让的全部原限售股份。

三、若发行人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，则本人将依法赔偿投资者损失。”

## 3、董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、本人承诺，本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若发行人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，则本人将依法赔偿投资者损失。”

## 4、证券服务机构承诺

发行人保荐人、主承销商华泰联合证券承诺：

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

发行人律师中伦律师承诺：

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承

担连带赔偿责任。”

发行人审计机构、验资及验资复核机构致同会计师承诺：

“本所在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人评估机构中广信评估承诺：

“本公司在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

### **(九) 未能履行承诺的约束措施的承诺**

#### **1、发行人承诺**

发行人承诺：

“一、发行人将严格履行公司就首次公开发行股票并在科创板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如发行人在招股说明书中作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等负责人无法控制的客观原因导致的除外），发行人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：（1）及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；（3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；（4）发行人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取以下措施：（1）及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期

履行的具体原因；(2) 向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

三、如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对发行人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，发行人自愿无条件地遵从该等规定。”

## 2、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人杜玉林、李红承诺：

“一、本人将严格履行本人在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外)，本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：(1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；(2) 向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；(3) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；(4) 本人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

三、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人业无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：(1) 及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；(2) 向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

四、如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

### 3、其他股东承诺

发行人股东广州市梦泽投资咨询合伙企业（有限合伙）、广州市森希投资企业（有限合伙）、广州市龙芘投资合伙企业（有限合伙）、深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）、东莞市达晨晨鹰三号股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：

“一、本企业将严格履行本企业在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本企业未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本企业自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：

（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；（3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；（4）本企业因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

三、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

四、如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本企业因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本企业自愿无条件地遵从该等规定。”

### 4、董事、监事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、本人将严格履行本人在首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

二、如本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；（3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；（4）本人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

三、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人业无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

四、如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或上海证券交易所对本人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

#### **（十）已触发履行条件的承诺事项的履行情况**

截至本招股说明书签署之日，未有已触发履行条件的承诺事项。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司已履行及正在履行的合同中，对公司的生产经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同如下：

#### (一) 销售合同

重大销售合同的标准为合同金额大于公司最近一个会计年度营业利润 5%，发行人最近一个会计年度的营业利润为 10,139.93 万元，按照营业利润的 5% 计算为 507.00 万元。因此，披露的重大销售合同金额设定在 500 万元以上；或者合同金额虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）。

报告期内，公司通常与外销主要客户签订框架协议，双方就基本交易原则、交货方式、付款方式、违约责任等内容进行了约定。客户在实际采购时向公司下达具体订单，在订单中约定具体产品、数量和单价等要素。

序号	客户名称	签署方	合同标的	合同金额 (万元)	合同签署日期	履行情况
1	Nitrosoft Co., Ltd	香港中望	ZWCAD、ZW3D 系列产品	框架合同	2017.01.01	已履行
2	Nitrosoft Co., Ltd	美国研发中心	ZWCAD 系列产品	框架合同	2018.01.01	已履行
	Nitrosoft Co., Ltd	香港中望	ZW3D 系列产品	框架合同	2018.01.01	已履行
3	ZWCAD KOREA CO., Ltd	香港中望	ZWCAD、ZW3D 系列产品	框架合同	2019.01.01	正在履行
4	Usrugi Informatyczne SZANSA Sp. Zo.o.	香港中望	ZWCAD 系列产品	框架合同	2019.01.01	已履行
5	辽宁城市建设职业技术学院	中望软件	数字化实训基地软件、基于岗位工作过程的项目化教学改革建设项目（一期）、中望建筑装饰仿真实训评价软件 V1.0、基于岗位工作过程的项目化教学改革建设项目（二期）	559.58	2016.12.13	已履行
6	ZWCAD KOREA	香港中望	ZW3D 系列产品	框架合同	2020.01.01	正在履行

序号	客户名称	签署方	合同标的	合同金额 (万元)	合同签署日期	履行情况
	CO., Ltd					
7	ZWCAD KOREA CO., Ltd	香港中望	ZWCAD 系列产品	框架合同	2020.01.01	正在履行
8	Usrugi Informatyczn e SZANSA Sp. Zo.o.	美国中望	ZWCAD 系列产品	框架合同	2020.01.01	正在履行
9	ZW-France	香港中望	ZW3D 系列产品	框架合同	2020.01.01	正在履行
10	ZW-France	香港中望	ZWCAD 系列产品	框架合同	2020.01.01	正在履行

## (二) 采购合同

重大采购合同的标准为合同金额大于公司最近一个会计年度营业利润 5%，发行人最近一个会计年度的营业利润为 10,139.93 万元，按照营业利润的 5% 计算为 507.00 万元。因此，披露的重大采购合同金额设定在 500 万元以上；或者合同金额虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同（与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算）。

序号	供应商名称	签署方	合同标的	合同金额	合同签署日期	履行情况
1	广州珠江城置业有限公司	中望软件	办公室租赁	396,920 元/月至 459,484 元/月	2016.11.09	正在履行
2	广州珠江城置业有限公司	中望软件	办公室租赁	252,356 元/月至 292,134 元/月	2020.03.26	正在履行
3	百度(中国)有限公司广州分公司	中望软件	推广服务	框架协议	2019.03.19	履行完毕
4	百度(中国)有限公司广州分公司	中望软件	推广服务	框架协议	2020.03.19	正在履行

## (三) 借款合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的或已履行的借款合同如下：

序号	借款人	贷款人	借款金额	借款期限	合同签署日期	抵押担保情况
1	中望软件	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	4,500,000 元	2016.10.13- 2017.10.12	2016.10.13	杜玉林、李红提供 连带责任担保
2	中望软件	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	5,000,000 元	2020.03.14- 2020.09.13	2020.03.14	无
3	中望软件	中国工商银行股份有限公司广州科技支行	2,000,000 元	自首次提款 日起 6 个月	2020.06.04	无

#### (四) 担保合同

报告期内，公司正在履行的或已履行的担保合同如下：

序号	担保人	被担保人	债权人	合同签署日期	担保范围	担保到期日	是否履行完毕
1	杜玉林	中望软件	新日奔工机（南京）有限公司	2016.08.19	收购 VX 技术中的 210 万美元债务及 15 万美元利息	2017.06.30	是
2	杜玉林	中望软件	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	2016.10.13	由担保方提供最高额为 1,000 万元的连带责任保证担保，担保发行人在中国建设银行股份有限公司广州天河支行的 450 万元贷款	主合同债务履行期限届满之日后两年	是
3	李红	中望软件	中国建设银行股份有限公司广州天河支行	2016.10.13	由担保方提供最高额为 1,000 万元的连带责任保证担保，担保发行人在中国建设银行股份有限公司广州天河支行的 450 万元贷款	主合同债务履行期限届满之日后两年	是

#### (五) 科研项目合同

报告期内，公司正在履行的或已履行的重大科研项目合同如下：

序号	合作方名称	签署方	合同标的	合同金额	合同签署日期	履行情况
1	管理单位 B、承担单位 C、承担单位 D 和承担单位 E	中望软件	在 ZW3D 平台基础上承担研究任务进行重点开发	项目总投资 20,191 万元，其中补助资金不超过 4,038 万元	2019.10.15	正在履行

## 二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情况。

## 三、重大诉讼和仲裁事项

1、截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

2、截至本招股说明书签署日，根据公司董事杨鹏提供的民事起诉状、民事裁定书等资料，杨鹏涉及的诉讼情况如下：

原告	宁波梅山保税港区蕴仁投资合伙企业（有限合伙）
被告	陈龙军、史彦萍、任小强、何先梅、杨鹏、史立萍



<b>第三人</b>	深圳市泰久信息系统股份有限公司（简称“泰久信息”）
<b>案号</b>	（2020）粤 0304 民初 2358 号
<b>案由</b>	损害股东利益责任纠纷
<b>受理法院</b>	深圳市福田区人民法院
<b>基本案情</b>	原告系泰久信息（证券代码 833181）股东，被告系泰久公司董事会成员，原告以各被告损害其股东利益，造成股权市场价值损失为由提起诉讼，诉讼请求为：请求法院判令各被告共同赔偿原告损失 16,372,720 元。 2019 年 9 月 3 日，深圳市福田区人民法院作出（2019）粤 0304 财保 4146 号《民事裁定书》，查封、扣押或冻结被告名下价值人民币 1,637 万元的财产。 2020 年 5 月 11 日，深圳市福田区人民法院对该案进行开庭审理，目前案例仍在审理中。

除杨鹏外，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

3、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年内被行政处罚、司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情形。

#### **四、控股股东、实际控制人不存在重大违法情况**

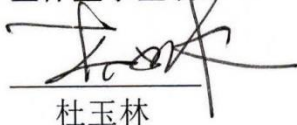
报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

## 第十二节 有关声明

### 发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

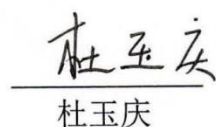
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名:

  
杜玉林

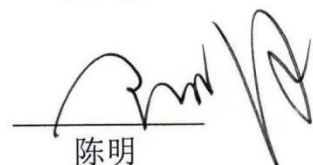
  
刘玉峰

  
李会江

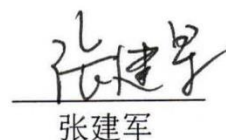
  
杜玉庆

  
杨鹏

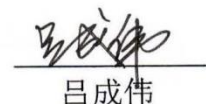
  
戴华坤

  
陈明

  
于洪彦

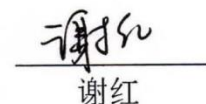
  
张建军

全体监事签名:

  
吕成伟

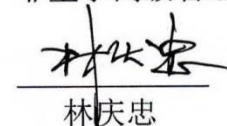
  
麦淑斌

  
王阳

  
谢红


  
金小科

非董事高级管理人员签名:

  
林庆忠

  
王长民

  
谢学军

  
字应坤

广州中望龙腾软件股份有限公司

2020年9月29日



## 发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：

  
杜玉林

  
李 红

广州中望龙腾软件股份有限公司

2020年9月29日



## 保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 徐征  
徐征

保荐代表人： 孙科      郭斌元  
孙科                      郭斌元

法定代表人（或授权代表）： 江禹  
江禹



## 保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读广州中望龙腾软件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。

保荐机构总经理：\_\_\_\_\_



马 骁

保荐机构董事长（或授权代表）：\_\_\_\_\_



江 禹

华泰联合证券有限责任公司



2020年9月29日

## 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师:   
章小炎

  
刘子丰

律师事务所负责人:   
张学兵



## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议,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,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:



潘文中



雷宇

审计机构负责人:



徐华



致同会计师事务所(特殊普通合伙)


2020年9月29日



## 资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的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,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册评估师:   
林少坚

  
汤锦东

机构负责人:   
汤锦东


广东中广信资产评估有限公司  
2020年9月29日





## 验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议,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,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:   
潘文中

  
雷宇

机构负责人:   
徐华

中国注册会计师  
徐 华  
110000150152

致同会计师事务所(特殊普通合伙)

2020年9月29日



## 复核验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要,确认招股说明书及其摘要与本机构出具的复核验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的复核验资报告的内容无异议,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,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师签名:



潘文中



雷宇

会计师事务所负责人签名:

徐华



致同会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年9月29日

## 第十三节 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) 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承诺事项;
- (七) 内部控制鉴证报告;
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表;
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、备查地点、时间

#### (一) 备查地点

发行人：广州中望龙腾软件股份有限公司

办公地址：广州市天河区珠江西路15号32层自编01-08房

电话：020-38289780-838

联系人：字应坤

保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦26楼

电话：0755-82492010

联系人：孙科、郭斌元

#### (二) 备查时间

周一至周五：上午9：30—11：30 下午2：30—5：00