

冉冉升起的国产CAX软件领导者 ——中望软件（688083.SH）

2021-03-15

证券分析师：熊 莉 xiongli1@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980519030002
证券分析师：库宏焱 kuhongyao@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520010001
证券分析师：朱 松 zhusong@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520070001



国信证券经济研究所

GUOSEN SECURITIES ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

投资摘要

估值与投资建议

公司经过二十多年的发展打破欧美的行业垄断格局，构建了以 ZWCAD（2D CAD）、ZW3D（3D CAD/CAM 一体化）、ZWSim-EM（CAE）三种软件为主的产品矩阵，实现了贯穿设计、制造、仿真全过程的工业多维度设计平台，现已成为国内领先的研发设计类工业软件的领军者。我们看好公司作为国内工业设计领域领军者在国产化、正版化浪潮下的发展趋势，预计 2021-2023 年实现归母净利润为 1.81、2.48、3.57 亿元，对应 EPS 分别为 2.92、4.00、5.76 元，对应的 PE 分别为 153.6、112.2、78.0 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

核心假设与逻辑

第一，公司所处的工业软件领域，国内的主要市场被国外巨头把控，在国产化的浪潮下，公司凭借在 2D 和 3D 设计领域的深厚积累逐渐得到了国内外企业的认可，有效突破了我国在工业设计软件领域被卡脖子的问题。

第二，公司凭借自身在设计领域的积淀，逐步将自身的软件从 CAD 拓展到 CAE 和 CAM，从 2D 设计软件拓展到 3D 设计软件，产品矩阵逐渐丰富，对应的成长天花板也逐步提高。

与市场差异之处

第一，市场低估了公司的成长空间，我们认为公司的产品矩阵正逐步丰富，从 2D 产品到 3D 产品，从 CAD 到 CAX 领域，面对百亿级的工业设计软件市场，公司的成长天花板正逐步被打开。

第二，市场低估了公司在工业设计软件的壁垒，我们认为公司的产品壁垒较高，尤其是在 3D 设计领域，需要深耕多年逐步积累才能够形成较为完善的产品，因次公司所在的领域对后进入者来说壁垒较高。

股价变化的催化因素

第一，国产化浪潮下，公司的设计软件产品在国内销售情况良好。

第二，公司在 3D 产品或者其他细分设计领域产品的研发上取得实质性的进展。

核心假设或逻辑的主要风险

第一，国内的企业对于公司产品的认可度降低导致销售受阻。

第二，公司新产品研发进度不及预期。

1、国产CAD领军者，发展步入快车道

- 1.1 深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善
- 1.2 研发投入高企，技术团队优质
- 1.3 直销+经销并举，下游多领域加速渗透

2、行业规模稳步发展，国产化浪潮势不可挡

- 2.1 行业稳步发展，国内规模扩张迅速
- 2.2 国外巨头主导市场，国产化浪潮势不可挡

3、技术壁垒深厚，未来成长可期

- 3.1 掌握核心技术，自主内核打造高壁垒
- 3.2 政策友好，高性价比助力加快渗透
- 3.3 长期来看，授权转订阅有望进一步打开成长空间

4、盈利预测

5、估值与投资建议

6、风险提示

1、国产CAD领军者，发展步入快车道

1.1 深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

► 工业软件主要分类

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，其中计算机辅助设计类为研发设计类中的典型代表。公司主营业务计算机辅助设计类软件（CAD）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。

表1：以生产流程划分的工业软件类别和特点

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）	
生产制造和过程控制类	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）	

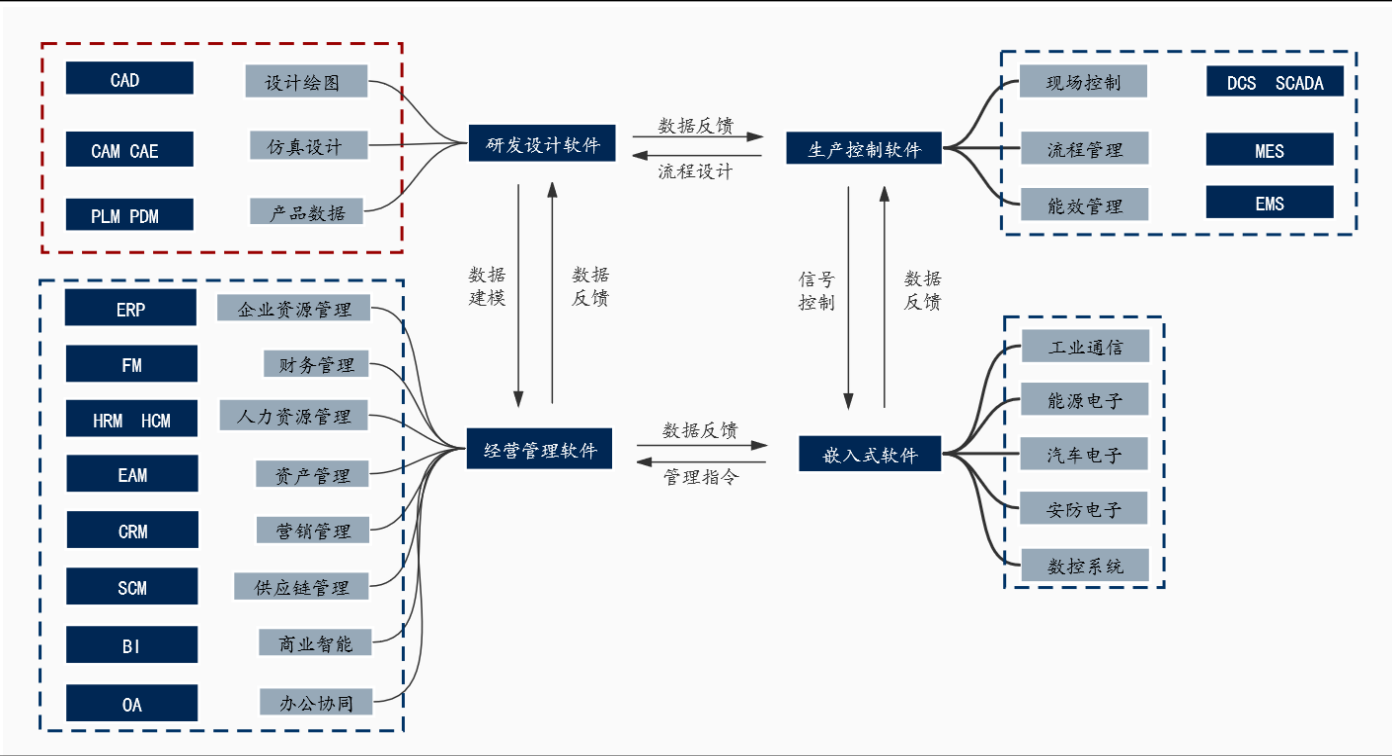
资料来源：CCID、招股说明书，国信证券经济研究所整理

1.1深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

工业设计与其它软件配合助力工业生产

在工业生产流程中，研发设计类软件和生产控制软件、经营管理软件和嵌入式软件相互协调、相互配合，帮助企业提质增效，降低成本，并增强企业在高端制造的竞争力。

图1: CAX软件在工业生产环节应用位置图



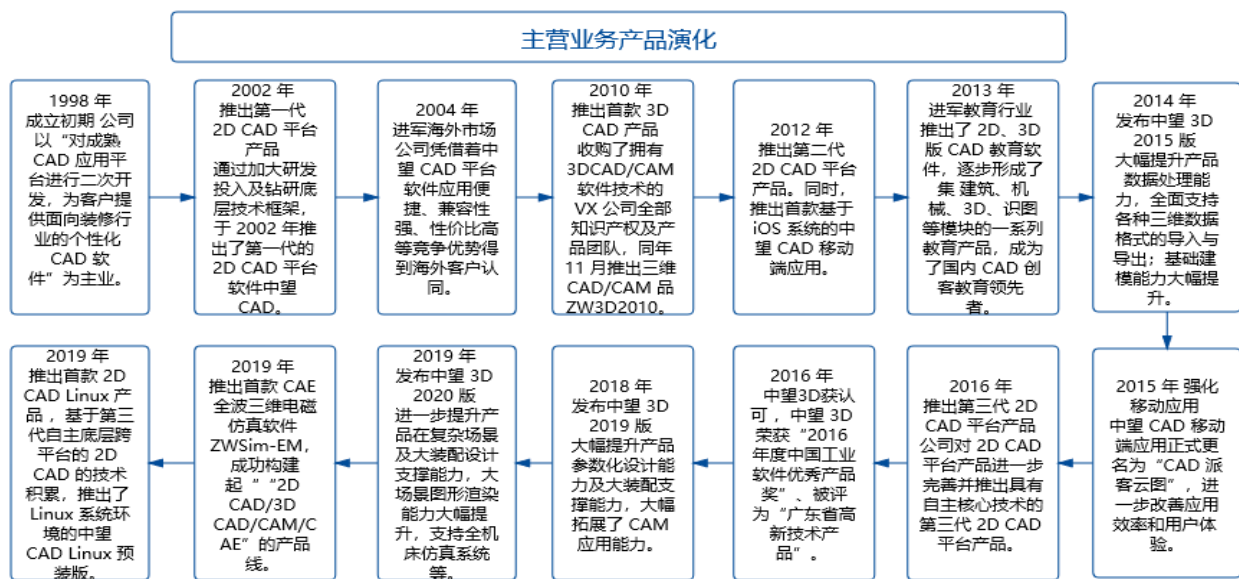
资料来源：赛迪咨询，国信证券经济研究所整理

1.1深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

► 公司是国内领先的研发设计类工业软件解决方案提供商

公司从1998创立开始，深耕行业二十年，形成了以ZWCAD、ZW3D（2D/3D CAD）和ZWSim-EM（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，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，4081家客户，有效推进了自主品牌在国际市场的推广，同时在美国佛罗里达、广州、北京、上海、武汉等地建立了五大研发中心。公司自成立以来，产品保持小步快跑节奏：1) 公司于2002年推出第一代2D CAD平台产品，并在之后的14年中推出了共三代2D CAD平台；2) 2010年收购 VX 公司，于2010年正式推出首款3D CAD软件ZW3D；3) 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，拉开了公司向 CAE 软件领域进军的序幕。

图2：公司产品演进图



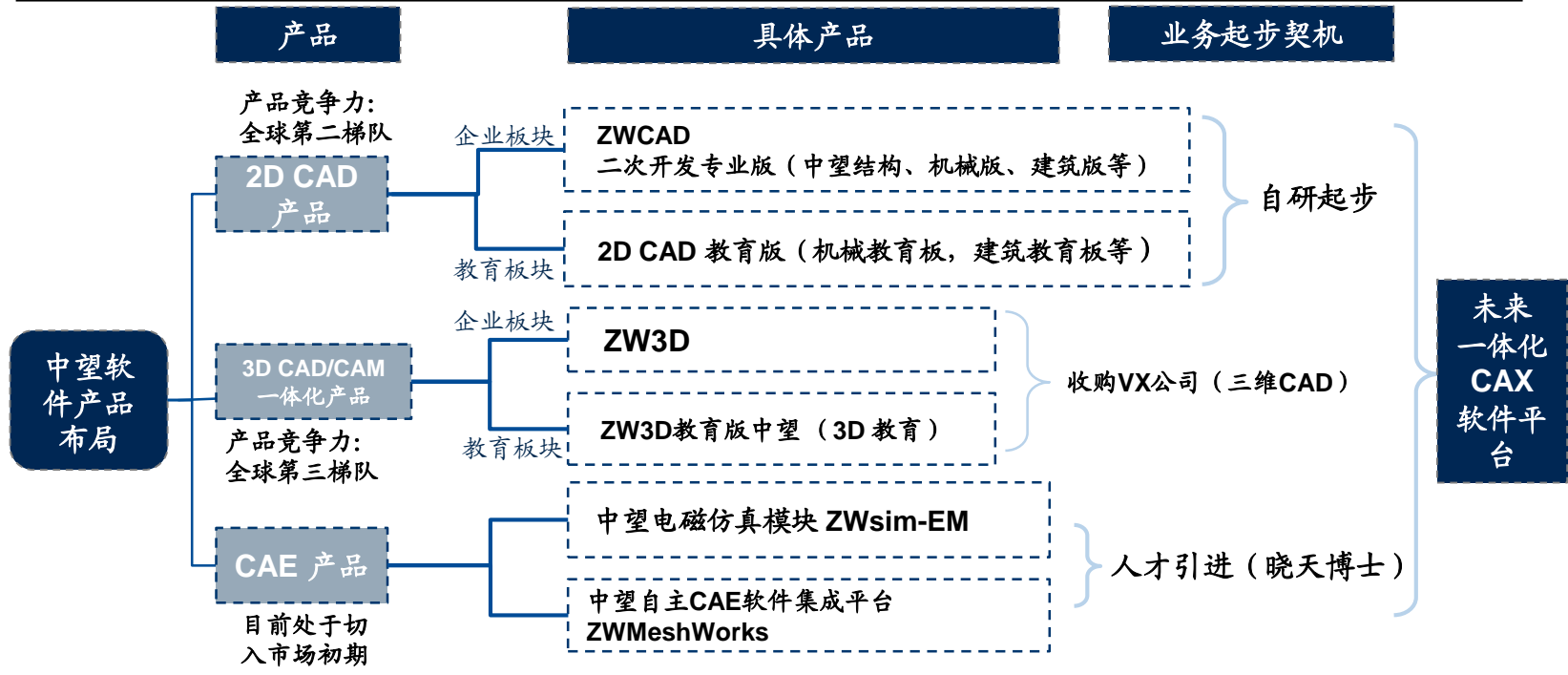
资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

1.1深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

► 公司产品矩阵逐步完善

过去二十年，公司通过持续钻研、人才引进，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。其中2D CAD产品发展成为世界第二梯队，3D CAD/CAM 产品位于世界第三梯队。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。

图3：公司主要产品结构示意图



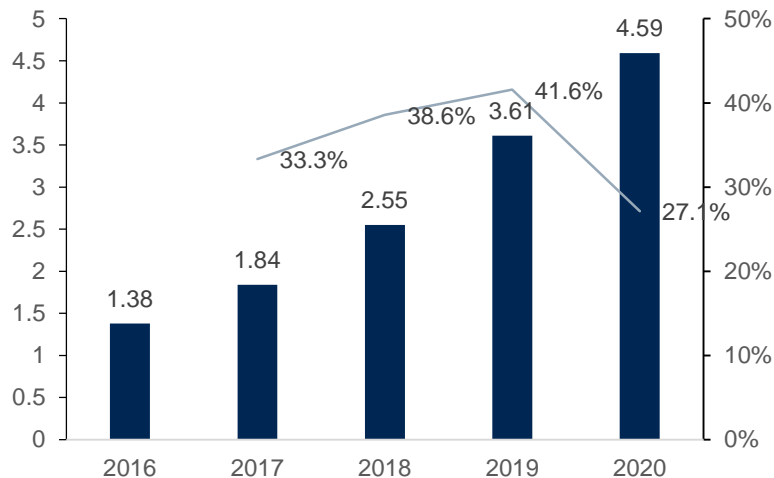
资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

1.1 深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

► 公司营收和净利润处于快速增长通道

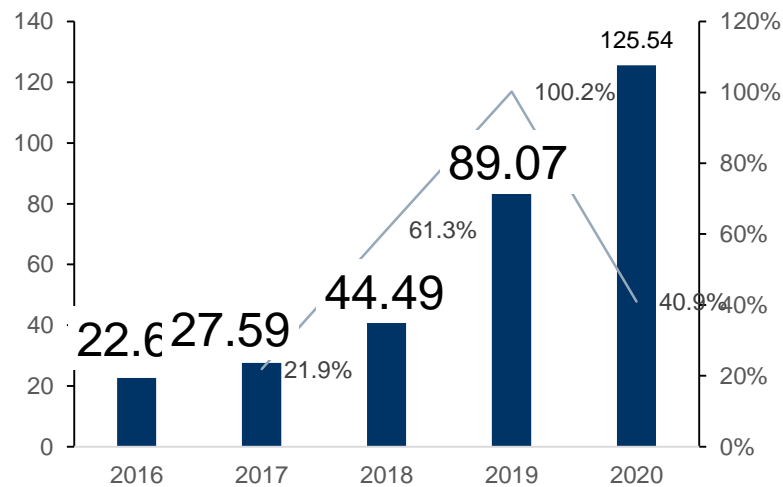
近年来公司增长迅速，在营收端，公司从2016年的1.38亿元营收水平，以复合增长35.05%的速度，在2020年营收达到4.59亿元。在利润端，公司从2016年的2263万元利润水平，以复合增长53.5%的速度，在2020年达到1.26亿元。2020年全年的营收和利润增长水平较往年有所回落，但营收端仍然保持着27%，利润端保持着40.9%，主要的原因是受新收入准则及受新冠肺炎疫情影响，2020年上半年公司业务拓展受限及下游客户停工、停产或停学导致下游客户的需求受到影响，公司产品销售受阻，随着2020年下半年疫情影响的逐步消除，公司业绩增速仍旧保持在快速增长区间。随着2021年疫情的逐步控制，预计公司的营收和利润增速有望重新回到快速增长轨道。

图4：公司营收及增速情况（单位：亿元）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图5：公司归母净利润及增速情况（单位：百万元）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

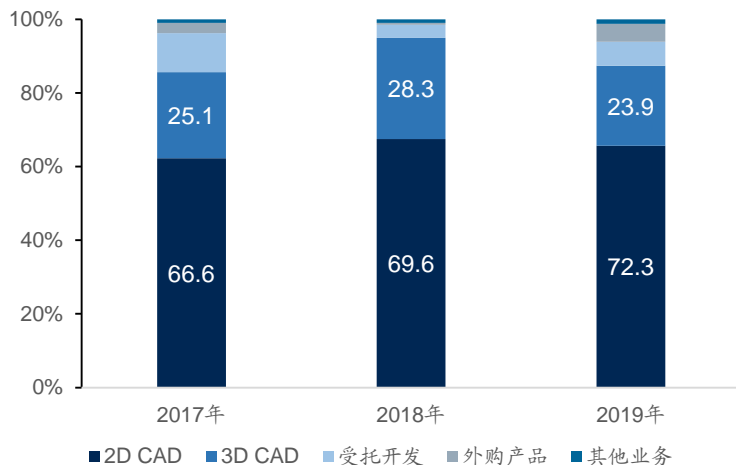
1.1深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

► 自产软件营收占比较高，公司盈利能力较强

从营收结构来看，公司的收入主要来自自产软件、受托开发、外购产品以及其他业务（主要是给客户做产品培训），其中自产软件目前主要分为2D CAD和3D CAD产品。从2017-2019年的营收构成可以看出，以2D CAD和3D CAD为主的自产软件收入占比较高，2017-2019年分别占营收比例为91.7%、98.0%、96.1%（2D产品分别占比66.6%、69.6%、72.3%，3D产品分别占比25.1%、28.3%、23.9%）。

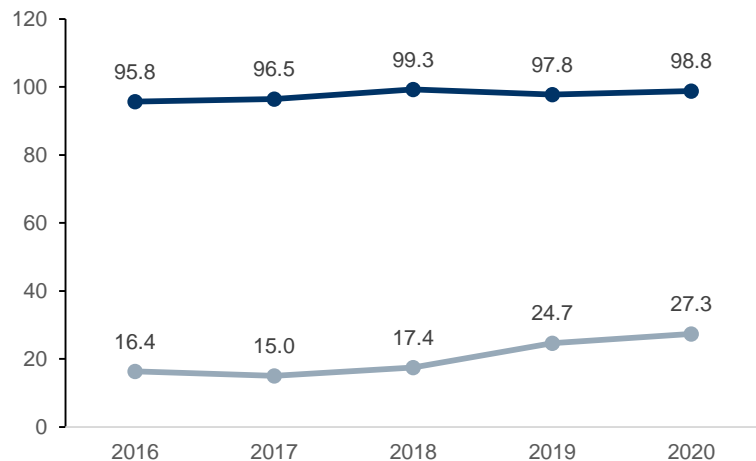
从盈利水平来看，公司由于是标准化软件产品公司，所以毛利率一直维持在高位（基本都在95%以上），在对销售费用、管理费用以及研发费用管控良好的情况下，公司净利率水平维持在高位，2019年净利率水平为24.7%，2020年为27.3%。

图6：公司历年营收结构（单位：%）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图7：公司毛利率及净利率水平（单位：%）



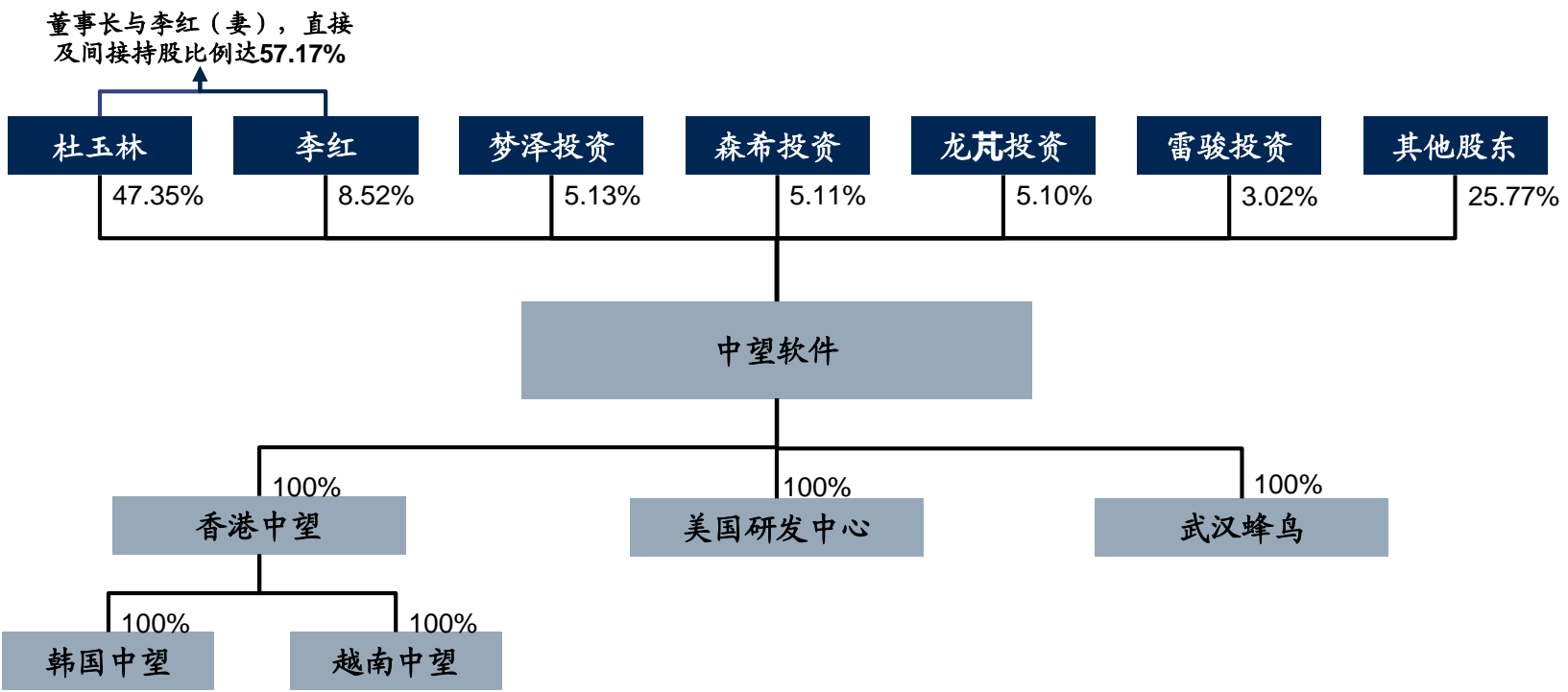
资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

1.1 深耕工业设计软件，产品矩阵逐步完善

► 公司股权结构较为稳定

公司的实际控制人为杜玉林、李红夫妇，二人直接和间接持股比例合计为 57.17%，公司控制权稳定。梦泽投资、森希投资、龙芃投资、雷骏投资为公司员工持股平台，合计持股比例为 18.36%。本次 IPO 公司高管、核心管理人员合计 35 人参加 IPO 战略配售。

图8：公司股权结构图



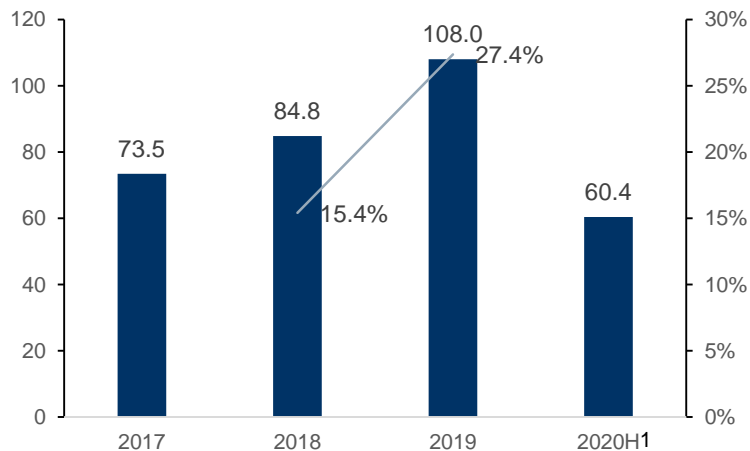
资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

1.2 研发投入高企，技术团队优质

► 研发立本，公司保持高研发投入

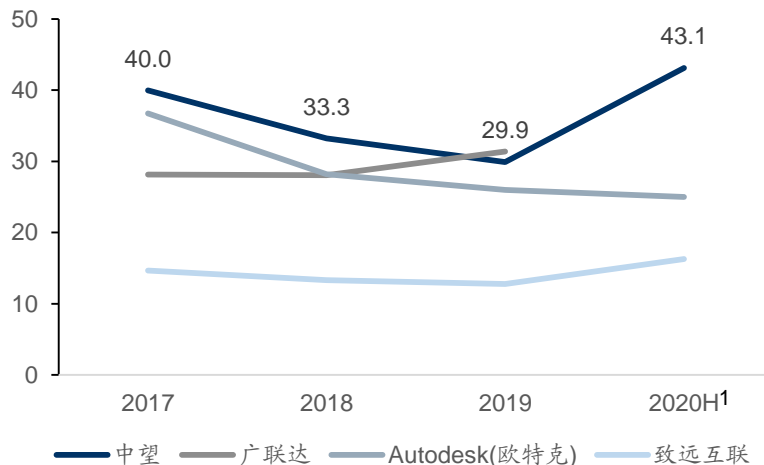
公司通过 20 多年的发展，公司以自主可控的底层架构和几何建模内核，打破了国内 2D CAD 市场欧美企业垄断的局面。2010 年公司收购美国 VX 公司的 VXCAD/CAM 技术及研发团队，摆脱 ITC 的 IntelliCAD 平台限制，推出基于自主可控 Overdrive 内核的 3D CAD 软件，2019 年公司面向智能制造和高端制造，开始新一代 3D CAD 几何建模内核的研发。公司 2017-2020H1 研发费用分别为 7348.4、8480.5、10801.3 和 6037.8 万元，2018 年、2019 年同比增幅分别为 15.41% 和 27.37%，公司持续加大对研发活动的投入。在 2017 年-2020H1 期间，公司研发费用占营业收入比例的平均值为 36.56%，同行业可比三家上市公司的平均水平分别为 29.21%、28.99% 和 14.26%，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。

图9：公司历年研发投入及增速（单位：百万元）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图10：行业公司研发投入占营收比例对比（单位：%）



资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

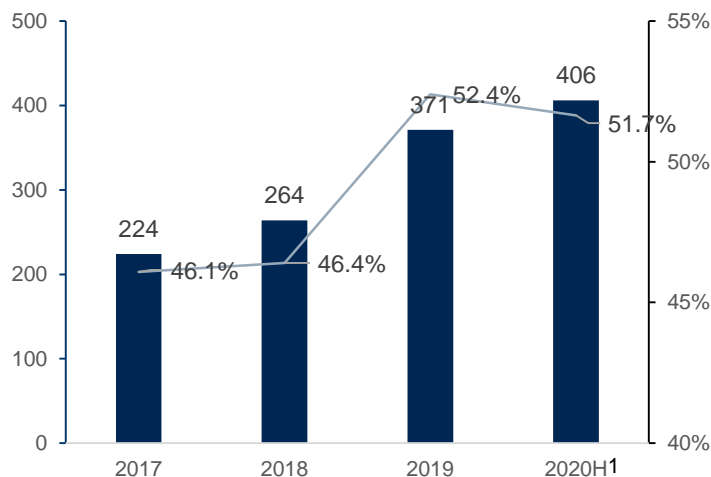
1.2 研发投入高企，技术团队优质

► 公司研发团队较为优秀

从研发人员数量来看，2017-2020H1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 年及 2020 H1 增幅分别为 17.86%、40.53% 及 9.43%。高学历研发人员占比较高。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。

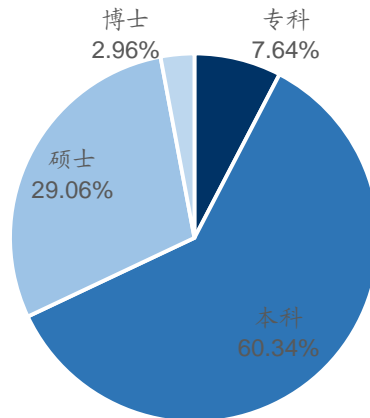
公司核心技术团队较为优质。公司的总设计师、总工程师、研发总监、首席研发工程师均名校毕业且在行业内淫浸多年，在工业软件领域有丰富的设计和开发经验，同时核心研发团队均在公司工作多年，人员结构较为稳定，有助于公司长期核心竞争力的打造。

图11：公司历年研发投入及增速（单位：百万元）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图12：行业公司研发投入占营收比例对比（单位：%）



资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

1.2 研发投入高企，技术团队优质

图13：公司核心研发人员简介

李会江	董事、产品研发平台资深总监兼总工程师	毕业于重庆大学 (硕士)	带领公司从 CAD 二次开发商向 CAD 平台产品供应商转型	卸任 ZWCAD 研发负责人，期间该产品为公司收入主要来源	带领中美两地研发人员对 ZW3D 持续完善，培养出了国内首屈一指的 CAD/CAM 研发团队
		1998 毕业于华中科技大学 (学士)	2001 带领团队成功发布出色的 API 兼容性的 ZWCAD 2015，积极推进了 CAD 二次开发领域的生态建设	2012 带领团队成功发布首次支持 64 位和跨平台的 ZWCAD 2017	至今
何祎	研发中台资深总监兼总工程师	2000	2014	2016	
		毕业于华中科技大学 (硕士)	参与 ZWCAD 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	深度参与 ZW3D 产品的多个版本迭代与开发	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
冯征文	ZW3D 研发中心总监	2007	2007-2010	2010-2013	2013至今
		毕业于浙江大学 (博士)	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		
黄伟贤	ZW3D 研发中心研发主管	2013	2013至今		
		毕业于武汉大学 (硕士)	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 等各次功能模块的维护和新功能开发作出突出贡献		
张一丁	新一代三维 CAD 平台研发中心副总监	2007	2007至今		
		毕业于华中科技大学 (硕士)	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，承担了 ZWSim-EM 软件的前后处理功能的研发，发表 EI 索引论文两篇		
张军飞	CAE 研发中心总监	2007	2007至今		
		毕业于武汉理工大学 (学士)	参与主导设计和实现了 ZWCAD 的内核，带领团队成功重构了 ZWCAD 第三代产品。深入参与核心技术研究与创新，为第三代 ZWCAD 的持续维护和跨平台移植奠定了坚实的基础。		
赵伟	新一代三维 CAD 平台研发中心总监	2004	2007至今		
		毕业于杨百翰大学 (硕士)	VX 联合创始人	ZW3D 产品架构、核心技术的设计者/开发人，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、显示造型特征、有限元法 (FEM) 等技术做出了突出贡献	
Mark Louis Vorwaller	美国研发中心董事、总经理	1984	1985-2010年	2010至今	
		毕业于普渡大学 (博士)	VX 研发工程师	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、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。	
Vance Willam Unruh	美国研发中心首席研发工程师	1992	1995-2010年	2010至今	
		毕业于康奈尔大学 (博士)	Computer Vision CAD 软件工程师	VX 研发工程师	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。
Bradford Douglas Bond	美国研发中心首席研发工程师	1993	1995-2010年	1994-2010年	2010至今

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

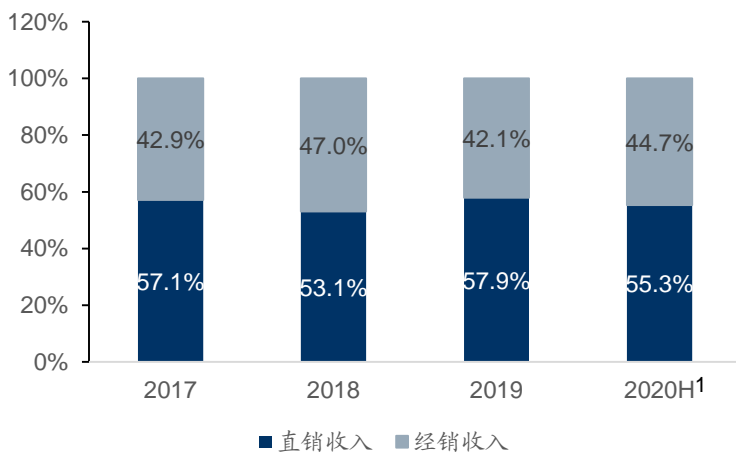
1.3 直销+经销并举，下游多领域加速渗透

国内主直销，国外主经销

国内主直销，国外主经销。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。国内市场除了部分教育类产品外其余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，2017-2020H1 直销模式收入略高于经销模式，直销占比分别为 57.14%、53.05%、57.91% 和 55.34%。

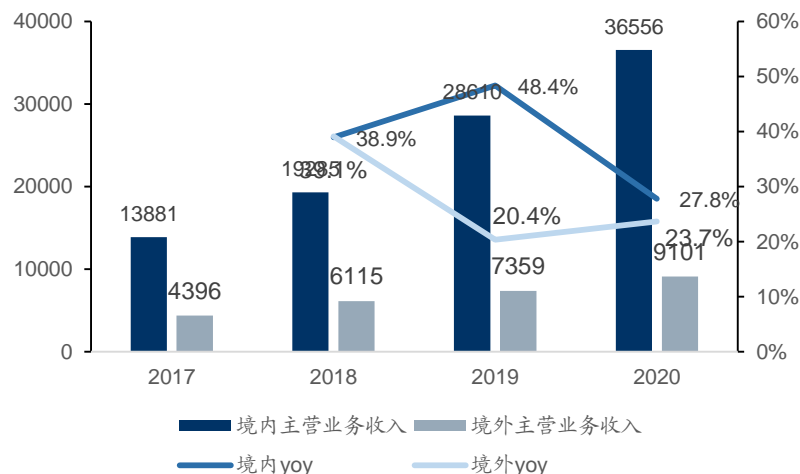
境内外主营业务均保持较高的增长势头。受 2020 年疫情影响对下游制造和教育行业影响，境内业务增速有所放缓，但仍保持较高水平，其中境内主营业务 2018-2020 年同比增长率分别为 38.93%、48.35% 和 27.77%。境外主营业务也保持较好的增长趋势，其中 2018 年增长幅度最大达到了 39.11%，2019 年增速相比上一年降低了 18.76 个百分点，2020 年虽然有全球疫情的冲击，但增速依旧强劲，相比于 2019 年略有回升，达到 23.67%。

图14: 公司直销和经销占比



资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

图15: 公司境内外业务及增长情况 (单位: 万元)



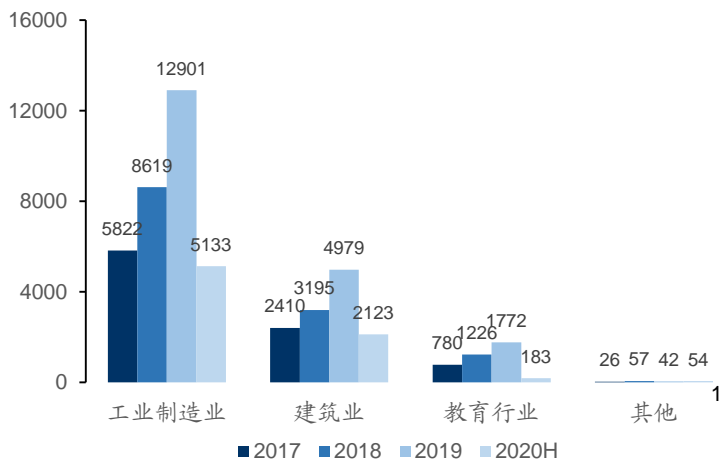
资料来源: 招股说明书, 国信证券经济研究所整理

1.3 直销+经销并举，下游多领域加速渗透

► 下游行业主要分布在工业制造业、建筑业和教育行业

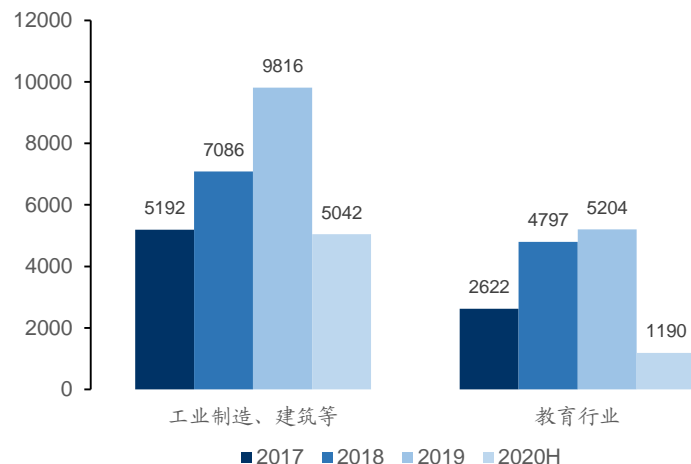
公司的下游客户主要分部在工业制造业、建筑业以及教育行业，从公司在不同下游客户的直销以及经销情况来看，工业制造业客户占比第一，其次是建筑业客户，再其次是教育行业客户：1) 工业制造业客户主要使用公司产品进行机械设计、电子电气设计、消费产品设计、模具设计、汽车零配件设计等，且工业制造业收入增长较快且占比较大，2019直销模式下工业收入占比约为65.6%；2) 建筑业客户主要使用公司产品进行建筑及设施设计、勘察规划设计、施工图纸设计、室内装修设计等；3) 学校等教育行业客户主要使用公司产品进行课程教学与教学测评，使用信息化手段替代传统教学方式，培养学生的专业岗位技能（如室内装饰装修设计、机械设计等），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。

图16：直销模式下游客户销售金额（单位：万元）



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

图17：经销模式下游客户销售金额（单位：万元）



资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

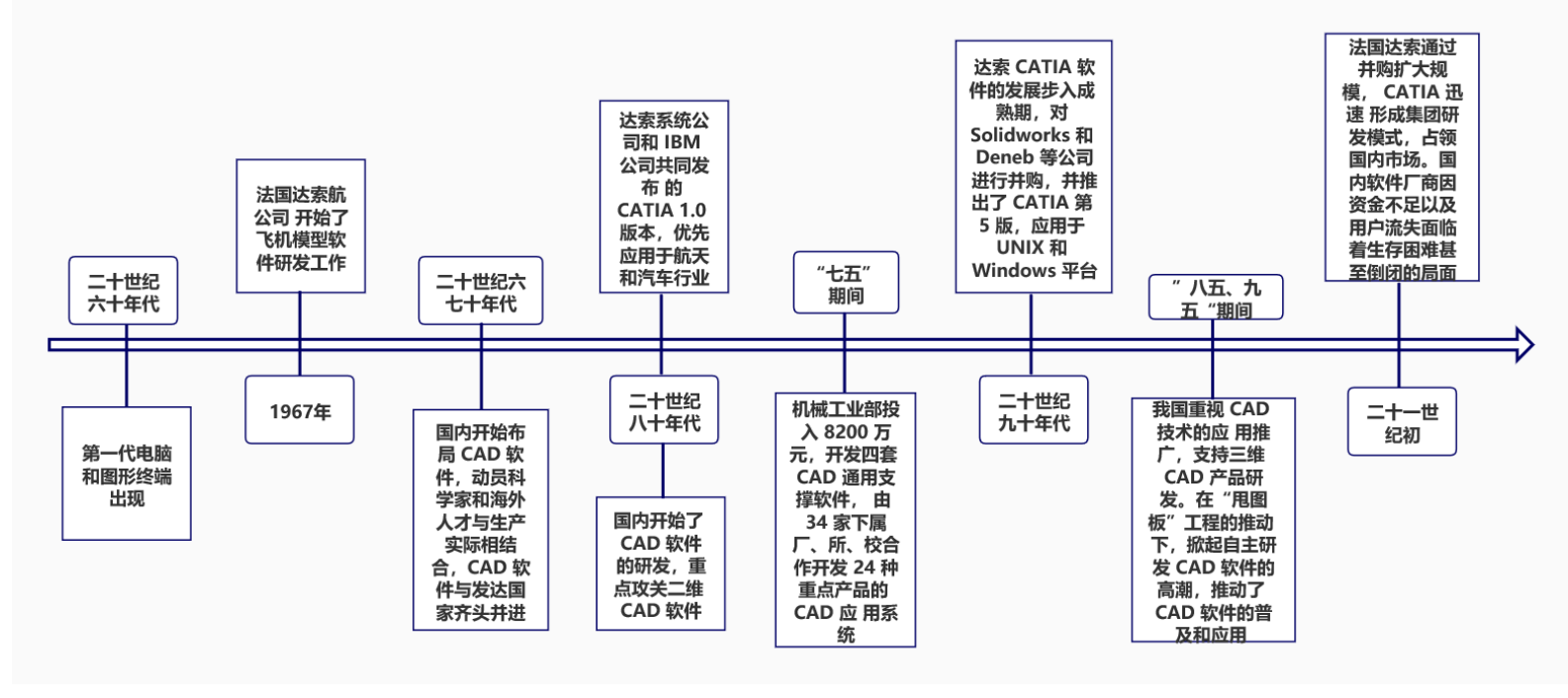
2、行业规模稳步发展，国产化浪潮势不可挡

2.1 行业稳步发展，国内规模扩张迅速

工业软件与工业化进程相伴相生

回顾 CAD 软件的发展史，不难看出，工业软件是工业化长期进程的不可或缺的伴生物。工业软件发展成熟的国家是已经完成工业化进程且工业化水平较高的发达国家，比如国际工业设计软件巨头达索就生长在航空航天技术发达的美国。当前，我国虽然已发展形成了一定数量的工业软件企业，在通用软件市场中得到充分成长，但在高端制造领域仍有待突破，随着我国工业化水平的不断提高，将会有一批优秀的工业软件设计厂商跟随成长起来。

图18: CAD行业发展历史



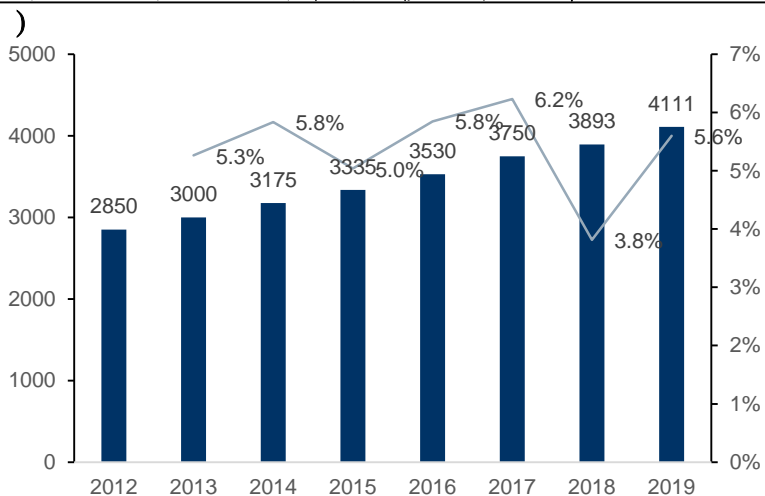
资料来源: CCID、《中国工业软件产业白皮书2019》，国信证券经济研究所整理

2.1 行业稳步发展，国内规模扩张迅速

国内工业软件市场规模增速领跑全球

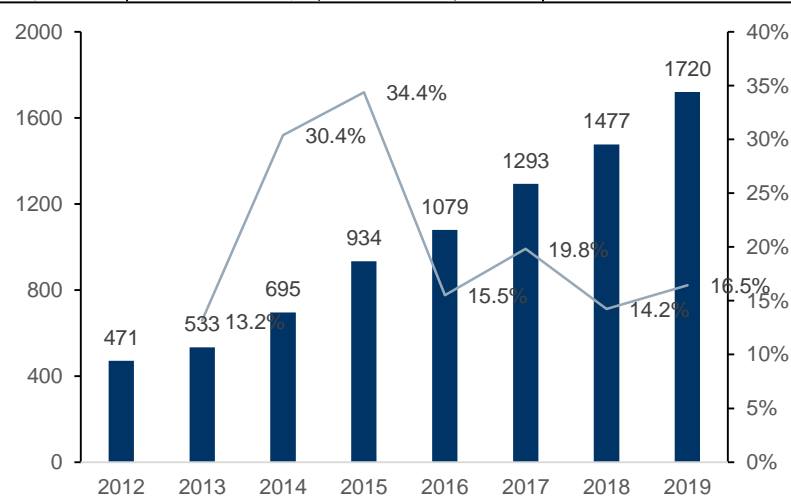
据赛迪咨询统计，2012-2019年全球工业软件产业稳步增长，在2013年-2019年之间，基本上增速保持在5%上下，其中2019年市场规模为4111亿美元，同比增长5.6%，整体市场处于稳步增长状态。2013年以来，中国制造业进入了新旧动能加速转换的关键阶段，工业软件市场呈现出快速发展的态势，2012-2019年，我国工业软件产品收入年复合增长率为20.34%，远高于全球水平。我国工业软件市场规模在2017-2019年分别为1293、1477、1720亿元，虽然总体规模相比于全球市场而言较小（2019年汇率按照6.5测算，中国市场占比全球为6.4%），但是较快的增速同时伴随着我国工业制造业的崛起，未来我国的工业软件市场有望在全球范围内具有一定的影响力。

图19：全球工业软件市场规模及增速（单位：亿美元）



资料来源：CCID，国信证券经济研究所整理

图20：中国工业软件市场规模及增速（单位：亿元）



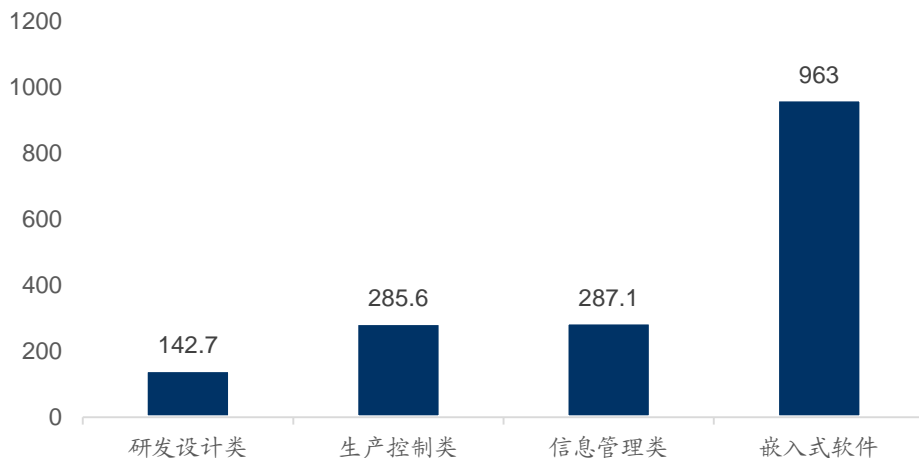
资料来源：CCID，国信证券经济研究所整理

2.1 行业稳步发展，国内规模扩张迅速

国内工业设计类软件市场在百亿规模

根据赛迪咨询的统计，我国的工业软件主要分为研发设计类、生产控制类、信息管理类和嵌入式软件等，在整体的市场中，研发设计类软件的市场规模在百亿级别，其中2018年为142.7亿元。虽然相比于嵌入式软件的市场规模而言（2019年963亿元市场规模）不大，但在增速上却表现不俗，2017年研发类工业软件增速达到47%，其发展速度高于整个行业软件的增速，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%。随着我国制造业企业的快速崛起，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，研发设计类软件的市场规模将快速扩大。

图21：2018年中国工业软件细分市场规模（单位：亿元）



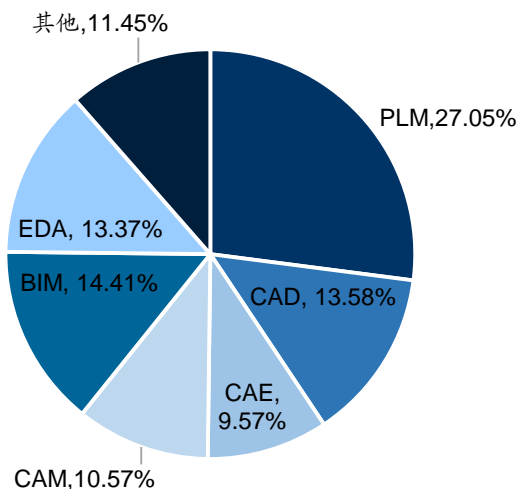
资料来源：CCID、国信证券经济研究所整理

2.1 行业稳步发展，国内规模扩张迅速

► CAX工业设计软件市场规模有望稳步提高

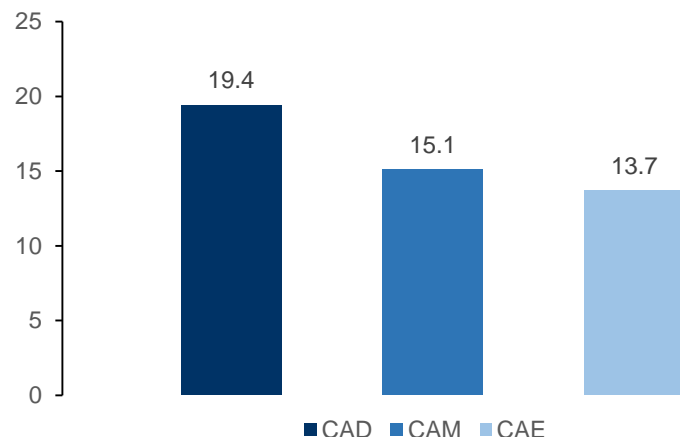
在研发设计类软件中，具体的细分领域包括了PLM、CAD、CAE、BIM、EDA、CAM、CAE等。根据赛迪咨询的报告，2018年，PLM、CAD、CAE、CAM、BIM、EDA分别占整个研发设计类软件市场总规模的27.05%、13.58%、9.57%、10.57%、14.41%、13.37%，另外其他细分领域的设计类软件大概占比11.45%。从规模上来看，具体到CAX（CAD、CAE、CAM）的市场规模，根据赛迪咨询的统计数据，2018年CAD、CAE、CAM的市场规模分别为19.4亿元、15.1亿元、13.7亿元。研发设计类软件是智能制造和高端制造中不可或缺的关键性生产工具，未来CAX软件行业发展将受益于全球智能制造的推进和我国制造业水平的提高，市场规模有望稳步提高。

图22：2018年国内各细分研发设计软件市场结构占比



资料来源：CCID，国信证券经济研究所整理

图23：2018年国内CAX软件细分市场规 模（单位：亿元）



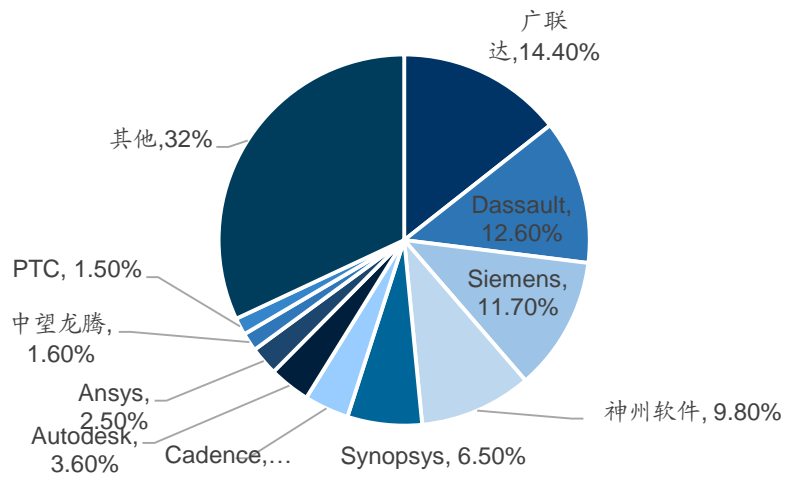
资料来源：CCID，国信证券经济研究所整理

2.2 国外巨头主导市场，国产化浪潮势不可挡

➤ 国外巨头主导市场，国产化浪潮势不可挡

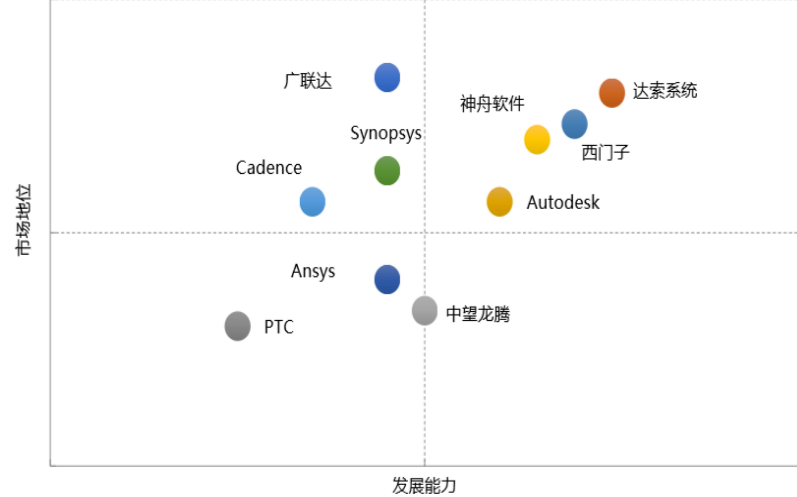
在国内研发类工业软件领域，外资拥有技术优势并占据主要国内市场：如行业巨头达索、西门子、欧特克依靠技术优势和先发优势占据了较大的市场份额，2018年外资厂商达索、西门子、Synopsys、Cadence、Autodesk、Ansys和PTC分别占研发类软件市场比例为12.6%、11.7%、6.5%、3.9%、3.6%、2.5%和1.5%，而中望软件仅仅占1.6%市场份额。值得注意的是，国内研发设计类产品应用主要集中在建筑、汽车、电子等领域，广联达在建筑领域具备绝对优势，达索、西门子PLM产品在技术和市场上均大幅领先，Synopsys、Cadence几乎垄断国内EDA市场。未来，随着国产化浪潮在国内的持续推进，如中望等国产厂商有望迎来新的发展机遇。

图24：2018年中国研发设计类工业软件市场格局



资料来源：赛迪咨询，国信证券经济研究所整理

图25：中国研发设计类工业软件市场地位和发展能力图



资料来源：赛迪咨询，国信证券经济研究所整理

2.2 国外巨头主导市场，国产化浪潮势不可挡

受深厚工业化基础培育，外国工业设计软件公司先发优势明显。在行业竞争中，工业设计软件提供商主要有法国的达索、美国的欧特克、德国的西门子等外资企业，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。总体来说，由于欧美的工业基础较国内发展来说较早，所以与工业产业相伴相生的工业设计类软件发展较好，我国的厂商总体处于追赶状态。受益于我国庞大的工业基础、较快的发展速度以及工业强国的战略决心，我国的工业设计类软件厂商有望借势崛起。

表2：全球工业设计类软件主要竞争对手情况

公司	国家	CAD 产品	市场地位	技术实力
中望软件	中国	2D: ZWCAD 3D: ZW3D	国产 CAD 龙头，产品覆盖 90 多个国家及地区 正版用户超过 90 万	自主 2D、3D CAD 平台产品及内核，产品功能全面，兼容性强
Autodesk (欧特克)	美国	2D: AutoCAD	2D CAD 行业垄断地位，市场占有率第一	产品功能全面，性能稳定，DWG 格式领导者
Dassault Systemes (达索)	法国	3D: CATIA	3D CAD 领域第一梯队	功能全面，3D 曲面功能强大，在航空、飞机、汽车等高端制造领域广泛应用
Siemens (西门子)	德国	3D: NX	3D CAD 领域第一梯队	产品功能全面，3D 曲面功能出色，在汽车、航空航天、船舶制造领域广泛应用
浩辰软件	中国	2D: GstarCAD	2018 年产品覆盖 100 多个国家，正版用户超过 40 万	产品功能全面，云服务结合能力较强
数码大方	中国	2D: CAXA CAD	主营 CAD、MES、PLM 和工业云平台	产品简单易学，兼容性强

资料来源：CCID、招股说明书，国信证券经济研究所整理

2.2 国外巨头主导市场，国产化浪潮势不可挡

► 对标巨头产品，中望位于第二和第三梯队

第一阵营中，Autodesk 垄断 2D 市场，达索和西门子在 3D 领域具有优势，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。

中望软件作为第二阵营中的代表性企业，通过收购 VX 拥有自主可控几何建模内核，产品涵盖了 2D、3D 领域，并可根据不同行业特性进行二次开发，产品覆盖 90 多个国家和地区，正版用户超过 90 万，是国产 CAD 龙头，其主要产品 ZWCAD 处于第二阵营领先地位，ZW3D 目前因部分性能较弱处于第三阵营。

表3：中望产品与竞争对手相比处于第二和第三梯队

产品	产品定位	市场地位	技术水平与特点
ZWCAD	2D CAD 平台产品	奥特克位列 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。

资料来源：CCID、招股说明书，国信证券经济研究所整理

3、技术壁垒深厚，未来成长可期

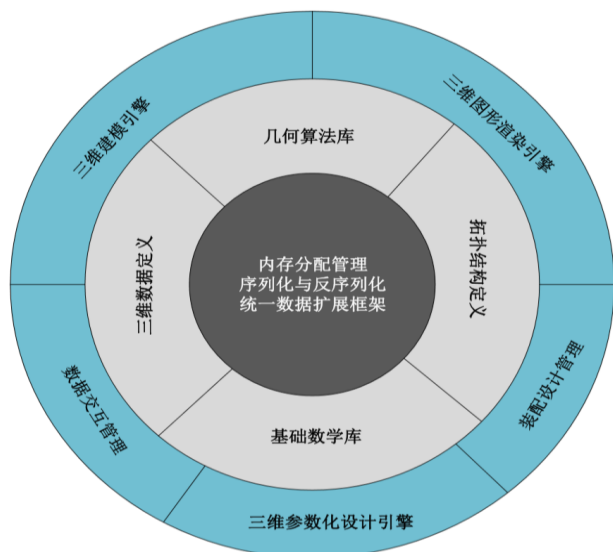
3.1 掌握核心技术，自主内核打造高壁垒

➤ 3D内核开发技术壁垒高，国产唯一Overdrive内核

公司拥有自主可控的3D CAD几何建模内核，技术壁垒高企。2010年公司收购美国VX公司的VXCAD/CAM技术及研发团队，摆脱ITC的IntelliCAD平台限制，推出基于自主可控Overdrive内核的3D CAD软件，2019年公司面向智能制造和高端制造，开始新一代3D CAD几何建模内核的研发。

ZW3D的几何建模内核Overdrive主要由三个层次构成：1) 第一层为内存与数据管理层；2) 第二层为几何对象数学算法层；3) 第三层为三维造型实现层。通过上述三个层次调用和配合保证3D内核的正常运行。

图26：ZW3D几何建模内核层次示意图



资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

图27：Overdrive内核具体层次划分

- 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。
- 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。
- 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。

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

3.1 掌握核心技术，自主内核打造高壁垒

ZW3D自主研发程度较高，对第三方技术依赖性较小。在公ZW3D产品的开发中，不仅需要核心的内核还需要第三方技术的支持，其中最核心的Overdrive内核完全自有，少量的第三方技术则需要第三方厂商的授权。3D产品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。

表4: ZW3D 第三方技术使用情况及替代方案

第三方技术	使用情况	授权方名称	授权期限	替代方案
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

资料来源：CCID、招股说明书，国信证券经济研究所整理

3.1 掌握核心技术，自主内核打造高壁垒

➤ 公司掌握的3D内核在全球范围内具备稀缺性

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。

中望所掌握的Overdrive 是国内少有实现商业化应用、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，公司也因此成为了国内少有的拥有自主可控内核的 CAD 软件厂商，内核的完全自主化大大提高了公司研发的自由度，帮助公司形成较高技术壁垒。

表5：全球3D内核主要产权拥有者

几何建模内核	开发者（产权拥有者）	所属国家	性质	特点	典型产品
CGM	达索	法国	商业	高端应用，市场应用较少	达索（CATIA、SolidWorks）
Granite	PTC 公司	美国	自用		Pro/E（PTC 旗下 3D CAD 软件）
ACIS	Spatial Tech（达索）	法国	商业	架构先进，API 完备，通用实体造型效率高	MSC（美国 CAE 软件） Abaqus（达索旗下 CAE 软件）
Parasolid	USG（西门子）	德国	商业	复杂实体造型功能强、稳定，最成熟、应用最广的造型内核	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）
OPEN CASCADE	Matra Datavision	法国	开源	全球唯一开源内核	FreeCAD、HeeksCAD、AnyCAD
Overdrive	VX（中望软件）	中国	自用		ZW3D

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

3.1 掌握核心技术，自主内核打造高壁垒

► 公司2D产品技术先进、拥有国内领先的二次开发产品生态

公司的2D产品具备技术先进并且拥有领先的二次开发生态。在技术先进性方面，从功能完备度、平台和设备的支持情况以及业务处理效率和运行速度等指标可以得到验证；在开发生态方面，可以从兼容性、平台拓展能力等维度得到论证。

（兼容性强方面，ZWCAD能够高度兼容主流2D CAD图纸格式（如DWG、DWT、DXF、DWF），确保文件交互无障碍；二次开发方面，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，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。）

表6: ZWCAD技术先进性的具体表征以及拓展能力较强

主要技术目标	技术名称	行业标杆产品特征	公司产品特征	公司相关产品
功能完备度	人机图形交互技术 对象属性管理技术	CAD支持命令数量平均指标为710个	发行人2D产品中ZWCAD支持命令数量为639个	ZWCAD
平台和设备的支 持	多操作系统兼容技术	支持以下操作系统: Windows 32/64位、Mac OS、iOS Android	支持以下操作系统: Windows 32/64位、Mac OS、iOS、Android Linux、麒麟、深度	ZWCAD、CAD Pockets
业务处理效率/ 运行速度	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	
	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	
	大图像显示技术 内存池技术 对象内存压缩技术	插入1GB的光栅图像耗时超过5秒 能够流畅的运行较长时间	插入1GB的光栅图像耗时小于2秒 连续使用过程中，运行效率无明显下降，功能稳定性较好，具备与第一阵营产品相近的可靠性	
拓展能力	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的完善度方面是同类产品中最接近行业标杆的产品。ZWCAD支持二次开发数量230个，低于第一阵营平均指标1000个以上。		

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

3.1 掌握核心技术，自主内核打造高壁垒

ZWCAD外部技术的依赖较低，产品可靠性较强。产品自主可靠性高，较同类产品更易获得客户青睐。在国产化浪潮背景下，自主可靠性成为产品的重要指标，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。

表7：ZWCAD 第三方技术使用情况及断供可能性和影响分析

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。
nXtRender	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。

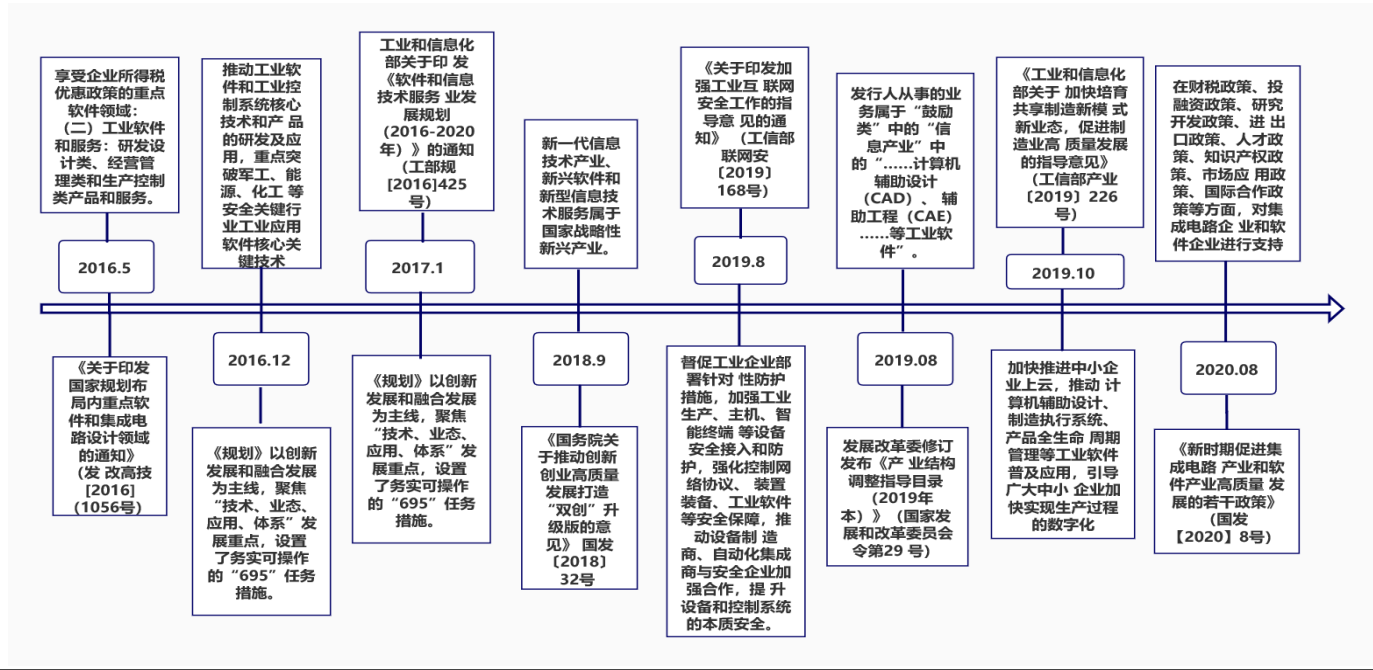
资料来源：CCID、招股说明书，国信证券经济研究所整理

3.2 政策友好，高性价比助力加速渗透

➤ 政策支持，营造国产工业软件发展的良好氛围

政策的扶持使得公司拥有国外竞争对手所不具备的良好发展环境。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的重要基础和核心支撑的工业软件行业也有望受到更多的政策支持，同时考虑到工业基础的安全，政策有望进一步向国产厂商倾斜。

图28：我国工业软件相关扶持政策概览



资料来源：CCID、招股说明书，国信证券经济研究所整理

3.2 政策友好，高性价比助力加速渗透

► 公司产品性价比高，有利于加速市场渗透

高性价比产品有望加速市场渗透。随着产品性能的不断升级，公司作为行业龙头市场份额有望扩大。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，相对国内的产品有较好的性能优势，相对国外的产品有较大的性价比优势。公司业务定位及主要产品与国家产业发展政策相符合，在产业发展方面持续获得了大量国家政策支持，同时在国产化浪潮的趋势下，公司高性价比的产品将有望赢得国内企业的青睐，加速自身产品在国内市场的渗透。

表8：全球主要竞争对手产品价格一览表

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

资料来源：招股说明书，国信证券经济研究所整理

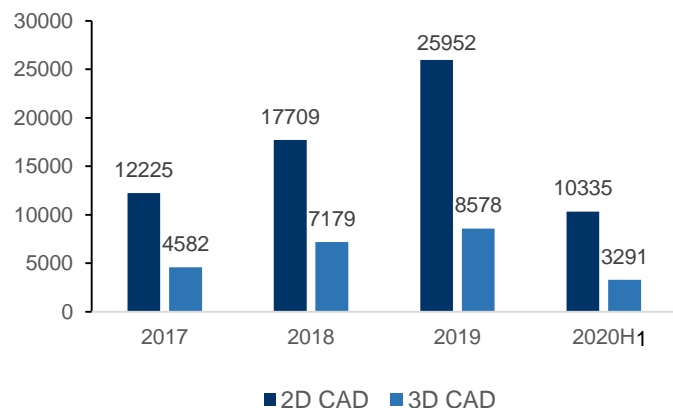
3.3 长期来看，授权转订阅有望进一步打开成长空间

► 公司目前以授权模式为主

公司目前的产品以永久授权为主，订阅模式数额较小。目前主推永久授权模式，快速打开市场。公司主推永久授权模式，并在此基础上推出订阅模式供客户选择，2017-2020H1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%。

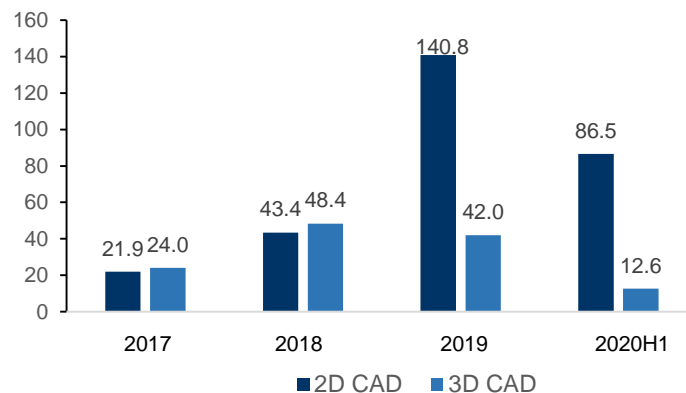
目前永久授权的收费模式与公司所处发展阶段相符。由于工业软件的特殊性，部分企业用户对于设计工具的所有权和数据安全性较为敏感，部分客户在相近的购买价格下，更倾向于选择永久授权模式。尤其在复杂的国际经贸环境下，获得设计工具的永久授权有助于增强客户的安全感，消除订阅模式下随时被软件供应商卡脖子的风险。永久授权模式与公司所处的发展阶段及公司客户特征相符，有利于拓展国内市场。

图29: CAD永久授权模式收入情况



资料来源：赛迪咨询，国信证券经济研究所整理

图30: CAD订阅模式收入情况



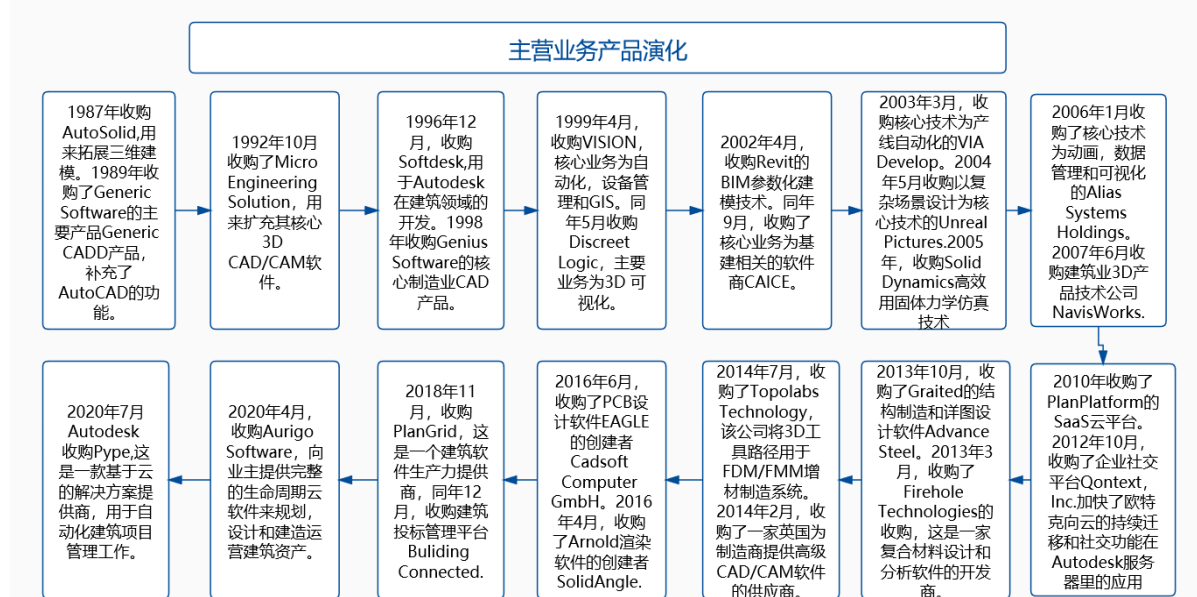
资料来源：赛迪咨询，国信证券经济研究所整理

3.3 长期来看，授权转订阅有望进一步打开成长空间

➤ 参考行业巨头发展路径，云订阅模式为大势所趋

Autodesk的SaaS转型之路。Autodesk在2006年之前，并购并不频繁且规模较小，主要围绕AutoCAD为主线展开，这一阶段公司强化2D CAD核心业务；2006-2013阶段，公司的并购面向建筑业、制造业等领域展开布局，标志性项目Revit的收购表明Autodesk有意面向纵向行业进军，同时公司并购规模不断加大，次数也更为频繁；2013-2020阶段，AutoCAD产品本身及其拓展衍生逐步缩小，以BIM为核心的业务结合云化“SaaS模式”成为公司发展的业务的核心。反观巨头的云化之路，当产品的竞争力足够强且为市占率足够高时，客户的选择范围变小同时对公司产品的忠诚度上升，为后续的云订阅模式收费打下了良好的基础。

图31：CAD行业巨头Autodesk的发展历程



资料来源：Autodesk，国信证券经济研究所整理

3.3 长期来看，授权转订阅有望进一步打开成长空间

➤ 长期来看，公司有望向订阅模式发展

- **订阅模式转型不存技术壁垒。**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，所以在技术上订阅模式不存在技术壁垒。
- **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。**目前软件行业走向以订阅模式为主的 SaaS 服务已经成为趋势，不管是公有云、混合云还是私有云的形式，都能够大幅提升后端服务器的利用率，同时提升 IT 架构的冗余性和灵活性。同时，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，如果实行云订阅模式将会产生更大的社会效益。比如，Autodesk 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，引领整个产业的发展。
- **从长期来看，公司有望向云订阅模式转型。**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、自身产品本身性能不断提升、行业市占率不断提升的情况下逐步实现向订阅模式的转型。从授权业务向订阅模式的转型，公司不仅可以获得更好的现金流，也可以更方便地为客户带来更多的增值服务进而增强客户粘性。

4、盈利预测

盈利预测

我们预计公司2021-2023年，营收将分别达到6.4、9.3、13.8亿元，同比增长43.3%、44.3%、47.4%，公司的营收增长主要系在国产化浪潮下公司作为CAX软件领导者其软件产品快速放量所致，由于受托开发业务以及外购产品业务体量均较小且公司花费的精力有限，所以这几年呈现为小幅增长态势。由于公司的产品为标准化软件，所以公司的毛利率仍旧维持在高位，2021-2023年分别为98.7%、98.9%、99.1%。

表9：公司分业务营收预测

单位：百万元	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
自产软件业务						
收入	250	347	449	642.1	931.0	1377.9
毛利率(%)	99.8%	99.7%	99.8%	99.8%	99.8%	99.8%
受托开发业务						
收入	4	7	5	7	8	9
毛利率(%)	79.6%	55.2%	62.4%	60%	60%	60%
外购产品业务（硬件产品）						
收入	1	5	2	5	6	7
毛利率(%)	14.9%	31.3%	27.5%	30%	30%	30%
其他业务（主要向客户提供软件培训费收入）						
收入	1.03	1.39	2.63	3	3.2	3.5
毛利率(%)	95.1%	97.8%	61.2%	60%	60%	60%
总营收						
收入	256.0	360.4	458.6	657.1	948.2	1397.4
毛利	253.0	353.4	453.6	648.3	937.7	1384.7
毛利率(%)	98.8%	98.0%	98.9%	98.7%	98.9%	99.1%

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

盈利预测

我们预计公司2021-2023年，营收将分别达到6.4、9.3、13.8亿元，同比增长43.3%、44.3%、47.4%，归母净利润分别为1.81、2.48、3.57亿元，同比增长44.2%、36.9%、44.0%，EPS分别为2.92、4.00、5.76元，对应PE分别为153.6、112.2、78.0倍。

表10：中望软件盈利预测表

盈利预测及市场重要数据	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	459	658	949	1,399
(+/-%)	27.2%	43.3%	44.3%	47.4%
净利润(百万元)	126	181	248	357
(+/-%)	40.9%	44.2%	36.9%	44.0%
每股收益(元)	2.03	2.92	4.00	5.76
EBIT Margin	49.3%	17.8%	18.8%	19.4%
净资产收益率(ROE)	25.3%	27.8%	28.7%	30.6%
市盈率(PE)	221.5	153.6	112.2	78.0
EV/EBITDA	120.8	233.2	156.4	104.4
市净率(PB)	56.06	42.73	32.24	23.82

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

5、估值与投资建议

5.1 绝对估值

我们分别通过FCFE绝对估值法对中望软件进行估值。绝对估值法得到公司合理估值为512.96元，估值区间为447.46-598.11元。

表11：绝对估值法-FCFE

	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	TV
FCFF	290.2	249.6	373.1	551.2	804.4	1161.2	1678.9	2412.8	3445.2	4914.6	
(利息费用 - 利息收入))*(1-t)	3.0	3.0	6.1	10.8	17.3	26.3	39.0	57.0	82.5	118.6	
长期贷款的增加/(减少)	129.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
循环贷款的增加(减少)	20.0	0.0	0.0	-10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
FCFE	442.3	257.6	384.2	557.0	826.8	1192.5	1722.9	2474.9	3532.7	5038.2	67,084.8
PV(FCFE)	399.4	210.1	283.0	370.4	496.5	646.7	843.8	1,094.6	1,411.0	1,817.2	24,196.7
股票价值	31,769.4										
每股价值	512.96										

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

表12：绝对估值相对折现率和永续增长率的敏感性分析

单位：元	WACC变化					
	9.7%	10.2%	10.74%	11.2%	11.7%	
4.5%	771.90	685.71	614.00	553.51	501.90	
永续增长	4.0%	713.20	638.40	575.32	521.50	475.13
率	3.5%	663.91	598.11	541.98	493.63	451.61
变化	3.0%	621.94	563.39	512.96	469.14	430.78
	2.5%	585.77	533.16	487.45	447.46	412.21
	2.0%	554.27	506.60	464.87	428.12	395.55
	1.5%	526.60	483.07	444.74	410.77	380.51

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

表13：资本成本假设

无杠杆Beta	1.20
无风险利率	3.50%
股票风险溢价	6.00%
公司股价	449
发行在外股数	62
股票市值(E)	27808
债务总额(D)	149
Kd	5.30%
T	8.00%
Ka	10.70%
有杠杆Beta	1.21
Ke	10.74%
E/(D+E)	99.47%
D/(D+E)	0.53%
WACC	10.70%

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

5.2 相对估值

公司中望软件的主要产品为工业设计软件，因此我们各选了一些具有类似业务或者盈利模式相对接近的软件类的上市公司进行比较，广联达主要产品为工业造价软件，金山办公、用友网络等均为行业中标准化软件提供商。目前在软件行业内，对于部分龙头软件企业或者由传统授权模式向云订阅模式转型的公司来说，一般采用PS估值，由于中望软件目前为A股稀缺的工业设计软件企业，且新股上市有一定的估值溢出效应，故给予公司2021年40-50倍PS，对应股价为424.79元-530.98元。

表14：相对估值法

代码	简称	股价 2021/3/13	EPS (元)			PE			PS (21E)	总市值 (百万元)
			2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E		
688083	中望软件	449.00	1.45	2.03	2.92	309.7	221.5	153.6	42.28	27,813
同类公司:										
002410.SZ	广联达	60.26	0.21	0.28	0.55	287.0	215.2	109.6	14.19	71,455
600588	用友网络	33.13	0.47	0.28	0.35	70.5	118.3	94.7	9.95	108,363
688111	金山办公	329.70	0.87	1.91	2.66	379.0	172.6	123.9	42.10	151,992
均值						245.5	168.7	109.4	22.08	

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

5.3 投资建议

- 公司经过二十多年的发展打破欧美的行业垄断格局，构建了以 ZWCAD（2D CAD）、ZW3D（3D CAD/CAM 一体化）、ZWSim-EM（CAE）三种软件为主的产品矩阵，实现了贯穿设计、制造、仿真全过程的工业多维度设计平台，现已成为国内领先的研发设计类工业软件的领军者。公司掌握核心技术，在工业设计领域内有较强的竞争力，尤其是掌握的3D内核在全球范围内具有稀缺性。公司作为工业设计领域的领军企业，凭借自身的技术积累，有望在国产化浪潮下实现快速发展。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、自身产品本身性能不断提升、行业市占率不断提升的情况下逐步实现向订阅模式的转型。从授权业务向订阅模式的转型，公司不仅可以获得更好的现金流，也可以更方便地为客户带来更多的增值服务进而增强客户粘性，为公司带来长期的成长空间。
- 预计2021-2023年实现营收为6.4、9.3、13.8亿元，同比增长43.3%、44.3%、47.4%，归母净利润分别为1.81、2.48、3.57亿元，同比增长44.2%、36.9%、44.0%，对应EPS分别为2.92、4.00、5.76元，对应的PE分别为153.6、112.2、78.0倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

6、风险提示

风险提示

- 核心技术攻关存在不确定性的风险
- 产品因复杂度高存在无法按期推出迭代的风险
- 生态系统建设存在无法达到预期的风险
- CAD 市场竞争加剧的风险
- 募投项目建设进度不及预期的风险
- 系统性风险

投资附表：盈利预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2020	2021E	2022E	2023E		2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	475	961	1264	1697	营业收入	459	658	949	1399
应收款项	131	135	195	287	营业成本	5	7	11	15
存货净额	1	2	3	5	营业税金及附加	7	10	14	21
其他流动资产	18	25	37	54	销售费用	182	258	370	540
流动资产合计	626	1124	1498	2044	管理费用	38	265	376	552
固定资产	37	33	29	26	财务费用	1	(3)	(3)	(7)
无形资产及其他	9	8	8	8	投资收益	11	10	10	15
投资性房地产	11	11	11	11	资产减值及公允价值变动	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	其他收入	(98)	65	75	90
资产总计	682	1176	1547	2088	营业利润	138	196	266	383
短期借款及交易性金融负债	0	20	20	20	营业外净收支	(1)	1	3	5
应付款项	4	5	9	13	利润总额	137	197	269	388
其他流动负债	145	322	460	674	所得税费用	12	16	22	31
流动负债合计	150	347	489	708	少数股东损益	0	0	0	0
长期借款及应付债券	0	129	134	139	归属于母公司净利润	126	181	248	357
其他长期负债	37	49	62	74					
长期负债合计	37	178	196	213	现金流量表 (百万元)				
负债合计	186	526	685	921	净利润	126	181	248	357
少数股东权益	0	0	0	0	资产减值准备	0	(0)	(0)	(0)
股东权益	496	651	863	1168	折旧摊销	5	4	4	4
负债和股东权益总计	682	1176	1547	2088	公允价值变动损失	(0)	0	0	0
					财务费用	1	(3)	(3)	(7)
关键财务与估值指标					营运资本变动	(13)	178	82	120
每股收益	2.03	2.92	4.00	5.76	其它	(0)	0	0	0
每股红利	0.30	0.42	0.58	0.84	经营活动现金流	117	363	334	480
每股净资产	8.01	10.51	13.93	18.85	资本开支	(5)	0	0	0
ROIC	46%	26%	55%	131%	其它投资现金流	0	0	0	0
ROE	25%	28%	29%	31%	投资活动现金流	(5)	0	0	0
毛利率	99%	99%	99%	99%	权益性融资	0	0	0	0
EBIT Margin	49%	18%	19%	19%	负债净变化	0	129	5	5
EBITDA Margin	50%	18%	19%	20%	支付股利、利息	(19)	(26)	(36)	(52)
收入增长	27%	43%	44%	47%	其它融资现金流	(4)	20	0	0
净利润增长率	41%	44%	37%	44%	融资活动现金流	(41)	123	(31)	(47)
资产负债率	27%	45%	44%	44%	现金净变动	72	486	303	434
息率	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	货币资金的期初余额	403	475	961	1264
P/E	221.5	153.6	112.2	78.0	货币资金的期末余额	475	961	1264	1697
P/B	56.1	42.7	32.2	23.8	企业自由现金流	195	290	250	373
EV/EBITDA	120.8	233.2	156.4	104.4	权益自由现金流	191	442	258	384

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票投资评级	买入	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业投资评级	超配	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券经济研究所

GUOSEN SECURITIES ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

全球视野 本土智慧

GLOBAL VIEW LOCAL WISDOM