

## 工业软件龙头，迈向世界一流

## 增持|首次推荐

### 报告要点:

#### ● 国内领先的 All-in-One CAx 解决方案提供商，持续快速成长

公司成立于1998年，2010年收购美国VX公司的VXCAD/CAM技术及研发团队，目前已建立CAx核心技术与产品矩阵，正版用户数超90万，产品畅销全球90多个国家和地区。2017-2020年，营业收入的CAGR达35.37%，扣非归母净利润的CAGR达67.75%。2020年，公司实现营业收入4.56亿元，同比增长26.31%；实现归母净利润1.20亿元，同比增长35.15%。7月，公司发布《2021年限制性股票激励计划(草案)》，授予价格不低于420元/股，首次授予部分考核目标对应2021-2023年营业收入CAGR为35%。

#### ● 内生需求与国产替代双轮驱动行业发展，工业设计软件市场空间广阔

作为工业企业的数字底座和制造业转型升级的基础，工业软件行业呈现快速发展的态势。根据工信部的数据，2020年，我国工业软件产品收入1974亿元，2012-2020年的CAGR达19.63%，高于全球市场5.45%的复合增速。根据赛迪智库的数据，2018年，研发设计类产品销售额为142.70亿元，占中国工业软件市场销售额的8.5%，比重相对较小。为全力攻克“卡脖子”技术难题，工信部提出2021年将着力突破CAD、CAE等工业软件。伴随需求广度和深度提升，国产工业设计软件的市场份额有望持续提升。

#### ● 产品自研能力与差异化营销打造核心竞争力，国产适配持续完善

1) **产品国内领先**: 公司产品包括2D CAD、3D CAD和CAE软件，已建立起一整套完全自主知识产权的CAD技术体系，3D CAD产品拥有国内少有的自研几何建模内核，CAE产品也已进入初步商用阶段，有望成为新增长极。2) **差异化营销**: 公司以授权模式和高性价比优势开拓市场，后续推进订阅模式。2020年第一大客户华为销售额为1834万元，标杆效应将带动产品销售。3) **国产化适配**: 中望CAD Linux版2021能够运行在多种国产操作系统中，并持续拓展国产生态合作，为用户提供全国产化解决方案。

#### ● 投资建议与盈利预测

公司致力于成为比肩达索的世界一流工业软件供应商，为世界工业进步贡献力量。预测公司2021-2023年的营业收入为6.86、10.09、14.68亿元，归母净利润为1.87、2.81、4.14亿元，EPS为3.02、4.54、6.68元/股，对应PE为174.48、116.23、78.97倍。目前，公司收入处于高速成长期，上市以来公司PSTTM主要运行在55-75倍之间，给予公司2021年60倍的目标PS，对应目标价为664.07元。首次推荐，给予“增持”评级。

#### ● 风险提示

产品相对单一；产业政策支持力度下降；技术研发风险；市场竞争加剧。

### 附表：盈利预测

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	361.08	456.09	685.54	1008.61	1467.52
收入同比(%)	41.58	26.31	50.31	47.13	45.50
归母净利润(百万元)	89.07	120.38	187.18	281.00	413.54
归母净利润同比(%)	100.22	35.15	55.49	50.12	47.17
ROE(%)	21.72	24.52	6.55	9.10	12.07
每股收益(元)	1.44	1.94	3.02	4.54	6.68
市盈率(P/E)	366.66	271.30	174.48	116.23	78.97

资料来源: Wind, 国元证券研究所

当前价/目标价: 527.24元/664.07元

目标期限: 6个月

### 基本数据

52周最高/最低价(元): 614.66 / 399.92

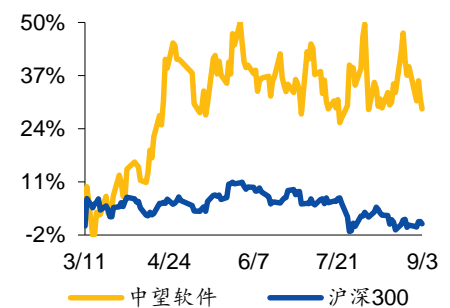
A股流通股(百万股): 14.10

A股总股本(百万股): 61.94

流通市值(百万元): 7435.50

总市值(百万元): 32659.28

### 过去一年股价走势



资料来源: Wind

### 相关研究报告

### 报告作者

分析师 耿军军  
 执业证书编号 S0020519070002  
 电话 021-51097188-1856  
 邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 陈图南  
 邮箱 chentunan@gyzq.com.cn

## 目 录

1. 公司介绍：国内领先的 CAx 解决方案提供商.....	4
1.1 历史沿革：专注工业设计多年，致力打破欧美垄断.....	4
1.2 财务分析：乘国产化政策东风，公司业绩快速增长.....	5
1.3 股权架构：公司股权结构稳定，高管技术经验丰富.....	7
1.4 股权激励：凝聚公司核心员工，彰显快速增长信心.....	7
2. 行业分析：CAx 行业高景气，两层因素驱动发展.....	9
2.1 第一层驱动：制造业迎升级浪潮，工业软件日趋重要.....	9
2.2 第二层驱动：面对海外巨头垄断，政策驱动国产发展.....	10
3. 竞争力分析：掌握自主核心技术，凸显行业竞争力.....	14
3.1 产品力：CAx 产品全面覆盖，自研能力国内领先.....	14
3.1.1 2D CAD 产品：轻量设计稳定运行，满足各类设计需求.....	14
3.1.2 3D CAD 产品：具备底层开发能力，掌握自主核心模块.....	16
3.1.3 CAE 产品：快速切入 CAE 领域，打造未来新增长极.....	17
3.2 营销力：推行差异化战略，相对竞争优势稳固.....	18
3.2.1 销售模式：当前直销为主，经销占比提升.....	18
3.2.2 授权模式：永久授权为主，探索订阅模式.....	19
3.2.3 定价策略：性价比优势大，扩大市场份额.....	19
3.2.4 标杆客户：长期合作华为，带动产品销售.....	20
3.3 国产化：多平台兼容技术，完善国产化适配.....	20
4. 盈利预测与投资建议.....	22
5. 风险提示.....	25

## 图表目录

图 1：公司发展历程.....	4
图 2：公司营业收入及毛利率情况.....	5
图 3：公司主营业务收入地区分布情况.....	5
图 4：公司归母净利润及净利率情况.....	6
图 5：公司期间费用情况.....	6
图 6：公司经营性现金流净额与归母净利润对比.....	7
图 7：公司股权结构（2021 年半年报）.....	7
图 8：全球工业软件市场规模.....	9
图 9：2018 年全球工业软件市场区域结构及分区域增速.....	9
图 10：中国工业软件市场规模.....	10
图 11：中国研发设计类工业软件市场规模.....	10
图 12：工业软件产业链全景图.....	11
图 13：全球工业应用软件主流厂商.....	12
图 14：2018 年中国工业软件市场细分产品结构.....	13
图 15：2018 年研发设计类软件市场规模占比.....	13

图 16: ZWCAD 室内设计示例图 .....	14
图 17: ZW3D 机械装配设计示例图 .....	16
图 18: ZWSim-EM 基站天线仿真示例图 .....	18
图 19: 公司直销与经销收入情况 .....	19
图 20: 中望 CAD 2021 Linux 适配主流国产软硬件系统 .....	21
图 21: 中望软件上市以来 PS-Band .....	24
表 1: 公司产品矩阵 .....	5
表 2: 主要产品收入结构分析 .....	6
表 3: 首次授予部分限制性股票归属安排与考核目标 .....	8
表 4: 首次授予部分限制性股票成本摊销情况 .....	8
表 5: 工业软件相关政策汇总 .....	13
表 6: ZWCAD 核心技术情况 .....	15
表 7: 公司盈利模式 .....	19
表 8: 公司产品价格与同行业公司类似产品价格对比 .....	20
表 9: 2020 年公司前五名客户 .....	20
表 10: 公司收入拆分 (单位: 百万元) .....	23
表 11: 可比公司估值情况 .....	23

## 1. 公司介绍：国内领先的 CAx 解决方案提供商

### 1.1 历史沿革：专注工业设计多年，致力打破欧美垄断

广州中望龙腾软件股份有限公司成立于 1998 年 8 月，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。2021 年 3 月 11 日，公司成功登陆上海证券交易所科创板。

- **从 2D CAD 起家：**公司成立之初专注于 2D CAD 软件的研发与销售工作，在业内知名度和认可度逐步提高。
- **2010 年进军 3D CAD：**公司于 2010 年收购 VX，进军 3D CAD 软件，2019 年公司开始新一代 3D CAD 几何建模内核的研发，进一步扩大 3D CAD 建模技术在高端制造业的应用。
- **2018 年进军 CAE：**2018 年，公司成立 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。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

公司已实现工业设计、工业制造、仿真分析、建筑设计等关键领域的全覆盖。目前，公司已经成功构建了 ZWCAD、ZW3D、ZWSim-EM 的产品矩阵，以及基于 2D 及 3D 两大平台并结合科教特征衍生出的教育类软件产品。未来，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，成为世界一流工业软件供应商。

表 1：公司产品矩阵

产品系列	企业板块	教育板块
2D CAD 产品系列	ZWCAD 基于 ZWCAD 二次开发的专业软件	2D CAD 教育版 其他教育版软件
3D CAD 产品系列	ZW3D	3D one ZW3D 教育版
CAE 产品系列	ZWMeshWorks、ZWSim-EM、ZWSim Structural	

资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

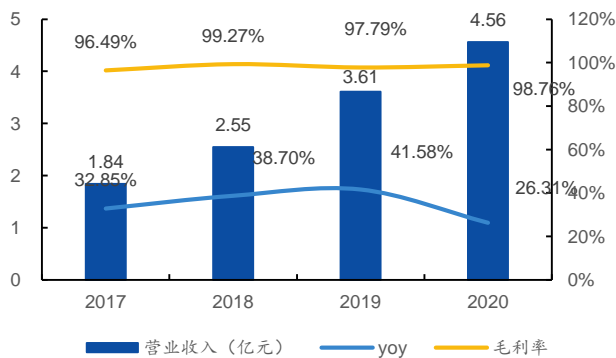
## 1.2 财务分析：乘国产化政策东风，公司业绩快速增长

公司业务规模快速发展，2017-2020 年营业收入的复合增速达 35.37%。2020 年，公司实现营业收入 4.56 亿元，同比增长 26.31%，79.53% 的收入来自境内市场。公司近年来收入快速增长，并将继续保持增长的主要原因是：

- 1) **市场需求活跃**：2D/3D CAD 应用广泛，市场需求旺盛，行业转向订阅制趋势整体提升了用户的采购频次、价格和长期投资预算，扩大了行业市场容量；
- 2) **重点客户突破**：产品适用范围和深度不断扩大和深入，促进了大量重点客户的初次成交或授权数加购；
- 3) **国产化推进**：为摆脱“卡脖子”的不利影响，国家政策大力支持国产工业软件发展，叠加国内正版化意识崛起，创造了良好的外部环境。

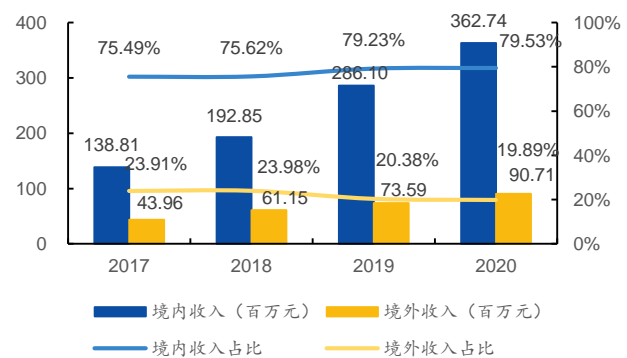
自研软件销售业务模式导致公司毛利率水平较高。2017-2020 年，公司主营业务毛利率分别为 96.49%、99.27%、97.79%、98.76%，一直维持在较高水平。

图 2：公司营业收入及毛利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 3：公司主营业务收入地区分布情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

从产品类型来看，自产软件为公司收入的主要来源，收入占比超过九成。公司专注于 CAX 产品，主营业务中自产软件销售占比较高。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。2020 年，外购产品收入同比下降 65.29%，主要原因是此类为客户提供的附加服务，受下游客户需求及订单实施周期影响较大，呈现一定的波动性，但对公司主营业务影响极小。

表 2：主要产品收入结构分析

业务	2018			2019			2020		
	金额 (万元)	收入占比	毛利率	金额 (万元)	收入占比	毛利率	金额 (万元)	收入占比	毛利率
自产软件	24979.76	97.95%	99.77%	34712.99	96.14%	99.70%	44612.78	97.82%	99.73%
外购产品	56.84	0.22%	14.88%	535.42	1.48%	31.30%	185.84	0.41%	25.49%
受托开发及技术服务	363.17	1.42%	79.57%	720.82	2.00%	55.16%	547.05	1.20%	62.68%
合计	25399.77	99.59%	99.29%	35969.23	99.62%	97.79%	45345.67	99.43%	98.98%

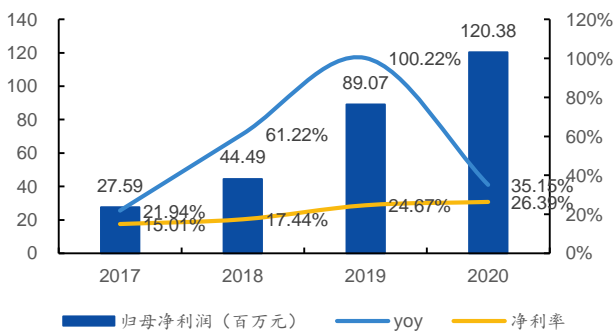
资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司 2017-2020 年归母净利润的复合增速达 63.40%，费用主要投向研发与销售。2020 年，公司实现归母净利润 1.20 亿元，同比增长 35.15%。费用方面：

- **销售费用：**2017-2020 年，公司销售费用分别为 0.78、1.19、1.48、1.81 亿元，销售费用率分别为 42.34%、46.71%、41.11%、39.79%。现阶段，公司仍处于成长阶段，业务推广对公司收入增长非常重要，预计未来一段时间里公司销售费用率仍将维持高位。
- **研发费用：**2017-2020 年，公司的研发投入全部费用化，研发费用分别为 0.73、0.85、1.08、1.51 亿元，研发费用率分别为 39.96%、33.25%、29.91%、33.14%，在同行业中处于较高水平。

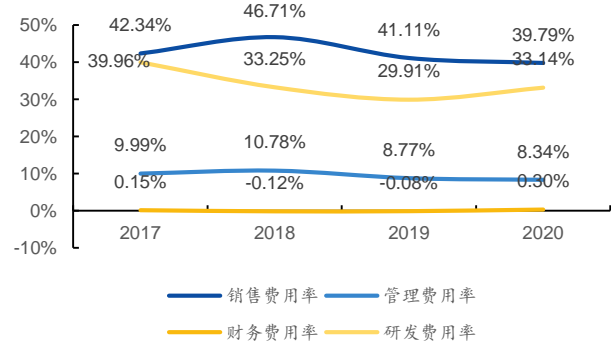
公司研发人员数量从 2017 年的 224 人持续增长至 2020 年的 458 人，占总员工数量（915 人）的 50.05%。公司在广州、武汉、北京、上海及美国佛罗里达州五个地区建立了研发团队，打造了一支专业、高素质的人才队伍，为公司的产品创新研发提供强大动力。

图 4：公司归母净利润及净利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

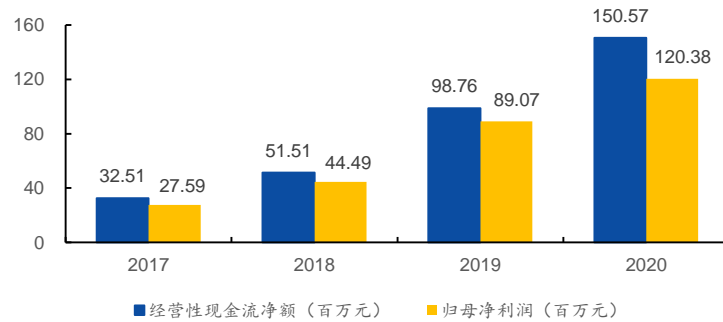
图 5：公司期间费用情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

公司经营质量较高，经营性现金流净额持续高于归母净利润。2017-2020 年，公司经营性现金流净额分别为 3250.77、5150.76、9876.08、15057.13 万元，保持快速增长态势。

图 6：公司经营现金流净额与归母净利润对比



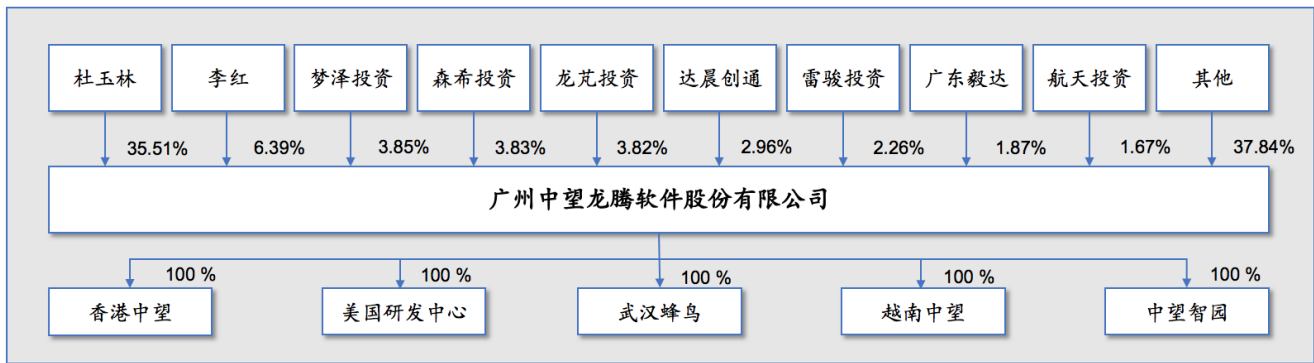
资料来源：Wind，国元证券研究所

### 1.3 股权架构：公司股权结构稳定，高管技术经验丰富

**公司股权结构集中，实控人与管理层技术背景深厚。**根据 2021 年半年报，公司控股股东、实际控制人为杜玉林、李红夫妻二人，二人直接持股比例合计为 41.90%。梦泽投资、森希投资、龙芄投资以及雷骏投资为公司员工持股平台，持股比例合计为 13.76%。

杜玉林先生毕业于武汉测绘科技大学（后并入武汉大学），曾就职于中望商业，担任系统工程师，1998 年 8 月至今就职于公司，现任公司董事长兼总经理、美国研发中心董事。公司实际人及管理层拥有丰富的软件开发和市场开拓工作经验，有利于精准把握行业发展趋势，及时准确地制订和调整公司发展战略，使公司走在行业发展前列。

图 7：公司股权结构（2021 年半年报）



资料来源：公司公告，国元证券研究所

**发展设立多维子公司，持续推进全球化业务。**1) **全球拓展：**公司为巩固传统业务发展，推动产品业务创新迭代，将业务向全球不同区域拓展，成立了香港中望、美国研发中心、武汉蜂鸟、越南中望等多家子公司，参股韩国中望。各子公司分别承担公司在不同区域的销售及研发职能，助推公司全球化发展。2) **全国辐射：**公司为加快拓展国内市场，设立了北京、武汉、上海及重庆的四个分公司，以期辐射全国市场。

### 1.4 股权激励：凝聚公司核心员工，彰显快速增长信心

2021 年 7 月 27 日，公司发布《2021 年限制性股票激励计划（草案）》。

- **激励数量：**拟授予激励对象限制性股票数量 60.4 万股，占公司总股本的 0.98%（其中，首次授予 0.94%，预留 0.04%）。
- **激励价格：**首次及预留部分授予价格不低于 420 元/股。
- **激励对象：**首次拟授予激励对象 382 人，包括核心技术人员和骨干员工。
- **考核目标：**2021-2023 年，公司营业收入目标值的复合增长率约为 35%。

**表 3：首次授予部分限制性股票归属安排与考核目标**

考核年度	归属比例	营业收入增长率	
		目标值	触发值
2021 年	40%	35.00%	30.00%
2022 年	30%	82.25%	69.00%
2023 年	30%	146.04%	119.70%

资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司正处于快速成长时期，选取营业收入作为股权激励的考核指标，彰显公司对经营能力和市场份额竞争的十足信心。费用方面，首次授予部分预计摊销总费用为 7754.25 万元。我们认为，虽然激励费用的摊销会对公司未来几年的净利润造成一定影响，但股权激励计划有望有效提升公司员工的凝聚力，加强团队稳定性和积极性，提升经营效率。

**表 4：首次授予部分限制性股票成本摊销情况**

考核年度	摊销费用
2021 年	1796.21 万元
2022 年	3768.17 万元
2023 年	1627.95 万元
2024 年	561.91 万元
合计	7754.25 万元

资料来源：公司公告，国元证券研究所



## 2. 行业分析：CAx 行业高景气，两层因素驱动发展

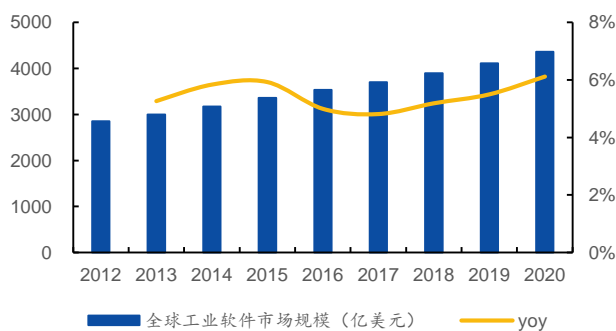
### 2.1 第一层驱动：制造业迎升级浪潮，工业软件日趋重要

**全球工业软件市场：**根据智研咨询的数据，全球工业软件市场规模庞大且稳步增长，从 2012 年的 2850 亿美元增长至 2020 年的 4358 亿美元，CAGR 达 5.45%。

- **工业软件的重要作用——工业企业的数字底座。**工业软件在企业的研发、制造、采购、营销、物流供应链、车间生产控制、数据采集，以及企业内外部和客户、供应商等合作伙伴的互联互通与协同中均起到较大作用。
- **未来趋势：作为制造业转型升级的基础，工业软件将持续发展。**全球制造业向上突破升级离不开工业软件的支持。随着制造业不断走向高端化，工业软件成为名副其实的**重大基础软件**，也需持续跟进发展。

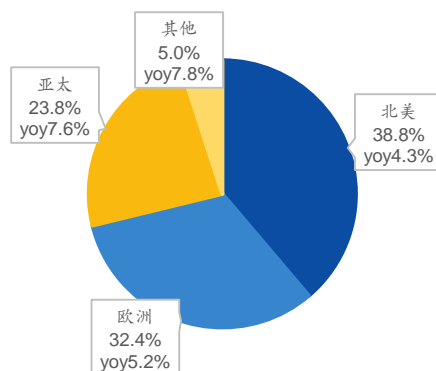
分地区来看，当前工业软件由欧美市场主导，亚太地区（尤其是中国市场）增长潜力较大。2018 年，全球工业软件市场中，欧洲市场占比达 32.4%，北美市场占比 38.8%，合计占比 71.2%；虽然亚太市场占比仅为 23.8%，但增速高于欧美市场，引领全球工业软件市场增长。

图 8：全球工业软件市场规模



资料来源：智研咨询，国元证券研究所

图 9：2018 年全球工业软件市场区域结构及分区域增速



资料来源：赛迪顾问，国元证券研究所

**国内工业软件市场：**近年来复合增速约 20%，研发设计类软件增速尤其亮眼。根据工信部的数据，2020 年，我国工业软件产品收入 1974 亿元，同比增长 14.77%。2012-2020 年，我国工业软件产品收入 CAGR 达 19.63%，增速持续领先于全球工业软件市场。其中，2012-2017 年，我国研发设计类工业软件收入年复合增长率为 26.75%。

图 10：中国工业软件市场规模

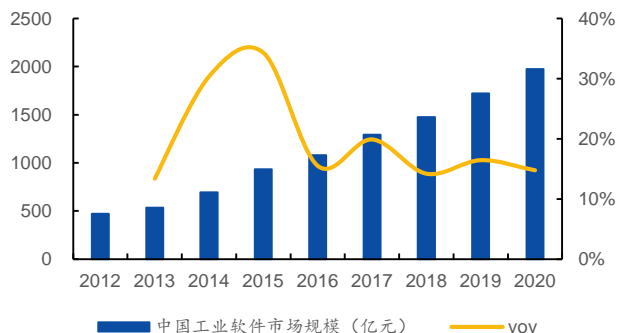
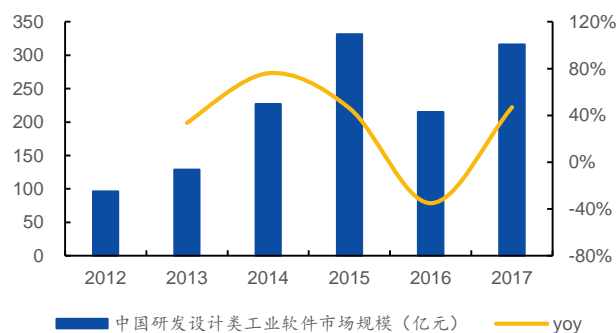


图 11：中国研发设计类工业软件市场规模



资料来源：工信部运行监测协调局，中国电子信息产业统计年鉴，国元证券研究所

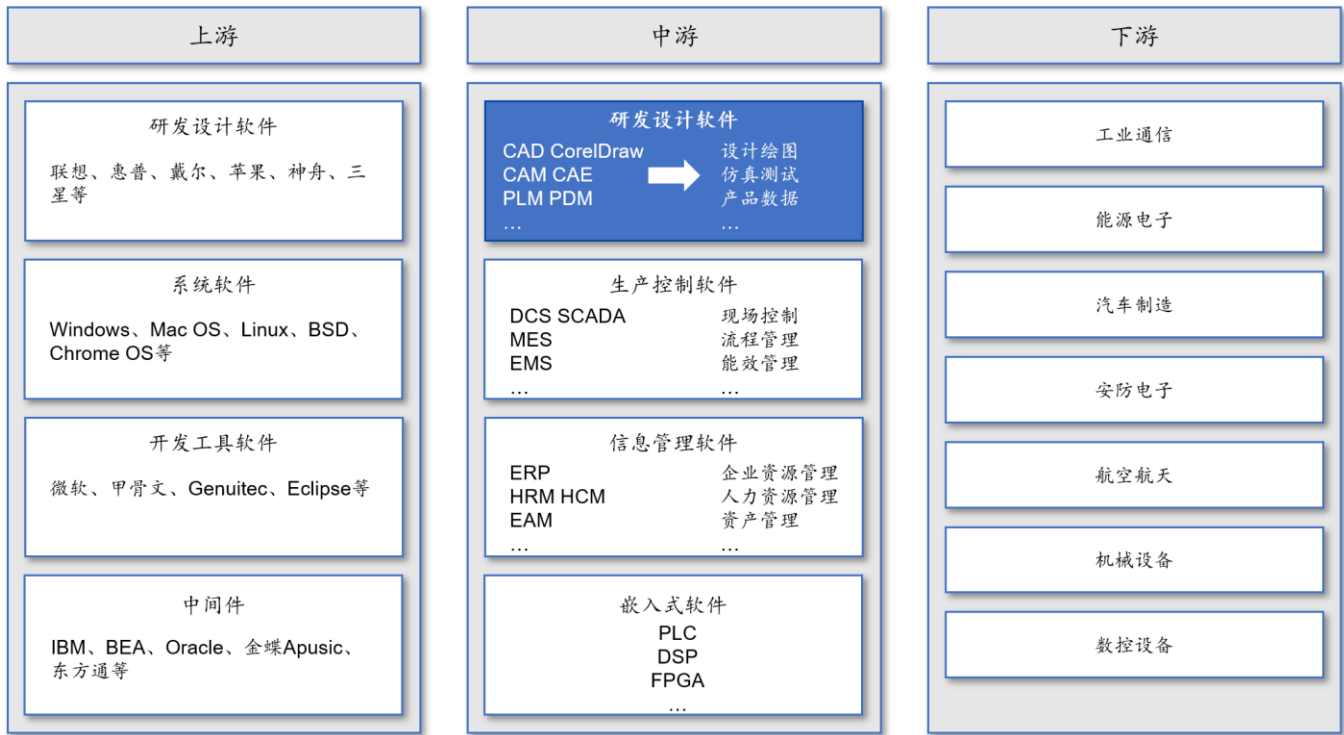
资料来源：工信部运行监测协调局，中国电子信息产业统计年鉴，国元证券研究所

## 2.2 第二层驱动：面对海外巨头垄断，政策驱动国产发展

目前国内外工业软件产业概况——海外巨头垄断，国产厂商不断追赶。

- **全球市场：**工业软件已形成巨头垄断的局面。1) 在研发设计软件领域，由达索、西门子、欧特克等巨头占据着技术和市场优势；2) 在生产控制软件领域，西门子保持行业龙头地位；3) 在信息管理软件领域，SAP、Oracle 占据主导地位。
- **中国市场：**目前，外资巨头依靠技术优势和先发优势在中国市场占据较大的市场份额。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。具体到研发设计类软件领域，公司及 CAD 领域其他友商正在加大研发投入，以期逐步实现对外国厂商的追赶及超越。

图 12：工业软件产业链全景图



资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

客观来看，中国厂商与海外主流厂商间仍存在不小的差距。工业软件行业发展可以分为三个阶段：

- 1) 第一阶段是软件自身发展阶段；
- 2) 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；
- 3) 第三阶段是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，达索、欧特克、西门子等领先企业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，正向“软件+服务”的整体解决方案转型升级。

中国工业软件行业仍处于第一阶段，向协同应用的转型成为大势所趋。目前，国内大量的设计、制造等核心工业软件均为国外品牌所占领，国内软件行业总体可以概括为“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。

图 13：全球工业应用软件主流厂商



资料来源：机器之心，国元证券研究所

行业政策加码，工信部提出 2021 年将着力突破 CAD、CAE 等工业软件。近年来，主管部门除了出台各项支持政策以外，还通过所得税税率优惠、研发费用加计扣除优惠及增值税即征即退优惠等给予各类软件企业税收支持，多举措直接或间接地支持工业软件企业快速发展。

工信部在第四届数字中国建设峰会——数字技术创新分论坛上提出：2021 年是十四五的开局之年，也是加快发展现代产业体系，贯彻落实国发 8 号文件软件财税政策的起步之年。2021 年将着力突破 CAD、CAE 等工业软件，推进操作系统与芯片、数据库、中间件及各类应用软件的集成、适配、优化，引导企业提升产品化发展能力。鼓励重点领域骨干企业先试先用，增强中高端软件的供给能力。

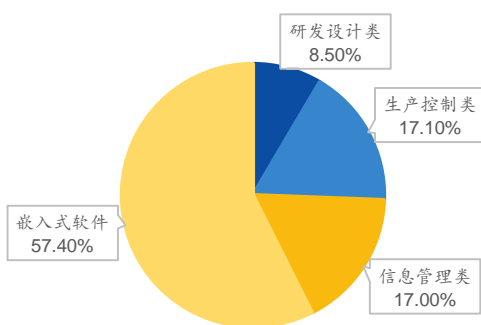
表 5：工业软件相关政策汇总

时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2021 年 4 月	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部	面向装备、单元、车间、工厂等制造载体，构建制造装备、生产过程相关数据字典和信息模型，开发生产过程通用数据集成和跨平台、跨领域业务互联技术。面向制造全过程，突破智能制造系统规划设计、建模仿真、分析优化等技术。
2020 年 8 月	《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。
2020 年 6 月	《特色化示范性软件学院建设指南（试行）》	教育部、工信部	在关键基础软件、大型工业软件、行业应用软件、新型平台软件、嵌入式软件等领域，培育建设一批特色化示范性软件学院。
2019 年 10 月	《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	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。
2019 年 8 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	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”。
2019 年 8 月	《关于印发加强工业互联网安全工作的指导意见的通知》	工信部等 10 部委	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。

资料来源：国元证券研究所整理

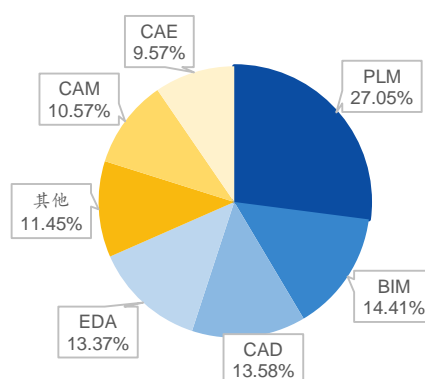
全力攻克“卡脖子”技术难题，国产研发设计类软件需求广度和深度提升。研发设计类软件主要包括 PLM、EDA、BIM、CAM、CAE、CAD 等产品。根据赛迪智库的数据，2018 年，研发设计类产品销售额为 142.70 亿元，占中国工业软件市场销售额的 8.5%，比重相对较小。近年来，为了实现从“中国制造”向“中国创造”转型的目标，我国越来越强调自主设计、自主创新的能力，而 CAD、CAE 作为我国工业设计自主创新的“卡脖子”技术之一，在我国制造业升级过程中扮演的角色将愈发重要，在各领域的应用日益广泛，其市场份额在未来有望持续提升。

图 14：2018 年中国工业软件市场细分产品结构



资料来源：赛迪智库，国元证券研究所

图 15：2018 年研发设计类软件市场规模占比



资料来源：赛迪智库，国元证券研究所

### 3. 竞争力分析：掌握自主核心技术，凸显行业竞争力

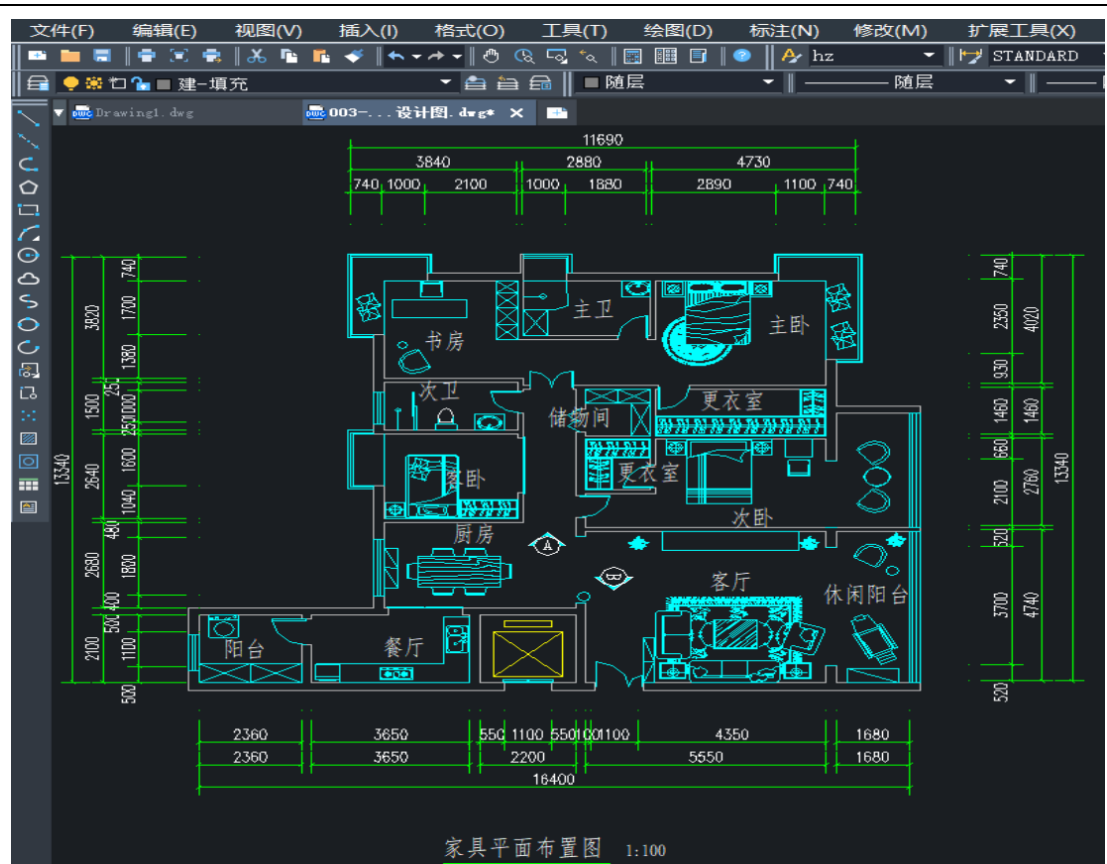
#### 3.1 产品力：CAx 产品全面覆盖，自研能力国内领先

##### 3.1.1 2D CAD 产品：轻量设计稳定运行，满足各类设计需求

公司 2D CAD 系列产品主要为 ZWCAD 和基于其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 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。
- 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。
- 3) **2D 教育系列产品:** 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。

图 16：ZWCAD 室内设计示例图



资料来源：公司公告，国元证券研究所

**ZWCAD 核心优势：完全自主研发，一站式、多平台的设计服务解决方案。**公司核心技术主要通过 20 余年的技术经验积累，自主研发取得。目前公司已建立起一整套拥有完全自主知识产权的 CAD 技术体系，相关技术在产品应用过程中不断升级迭代，具有稳定性好、兼容性强、流畅性高等优势，并运用于公司的主要产品中。

**表 6：ZWCAD 核心技术情况**

核心技术名称	技术简介及创新性	技术来源
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统。	自主研发
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，该技术极大地提升了 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
图形并行生成技术	CAD 软件为把 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，有效地缩短了图形生成和显示的时间。	自主研发
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，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
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，也能支持二次开发程序在 ZWCAD 运行时动态扩展对象的属性，极大地提升了 ZWCAD 平台二次开发的灵活性。	自主研发
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
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
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
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入操作。	自主研发
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
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

资料来源：公司公告，国元证券研究所

### 3.1.2 3D CAD 产品：具备底层开发能力，掌握自主核心模块

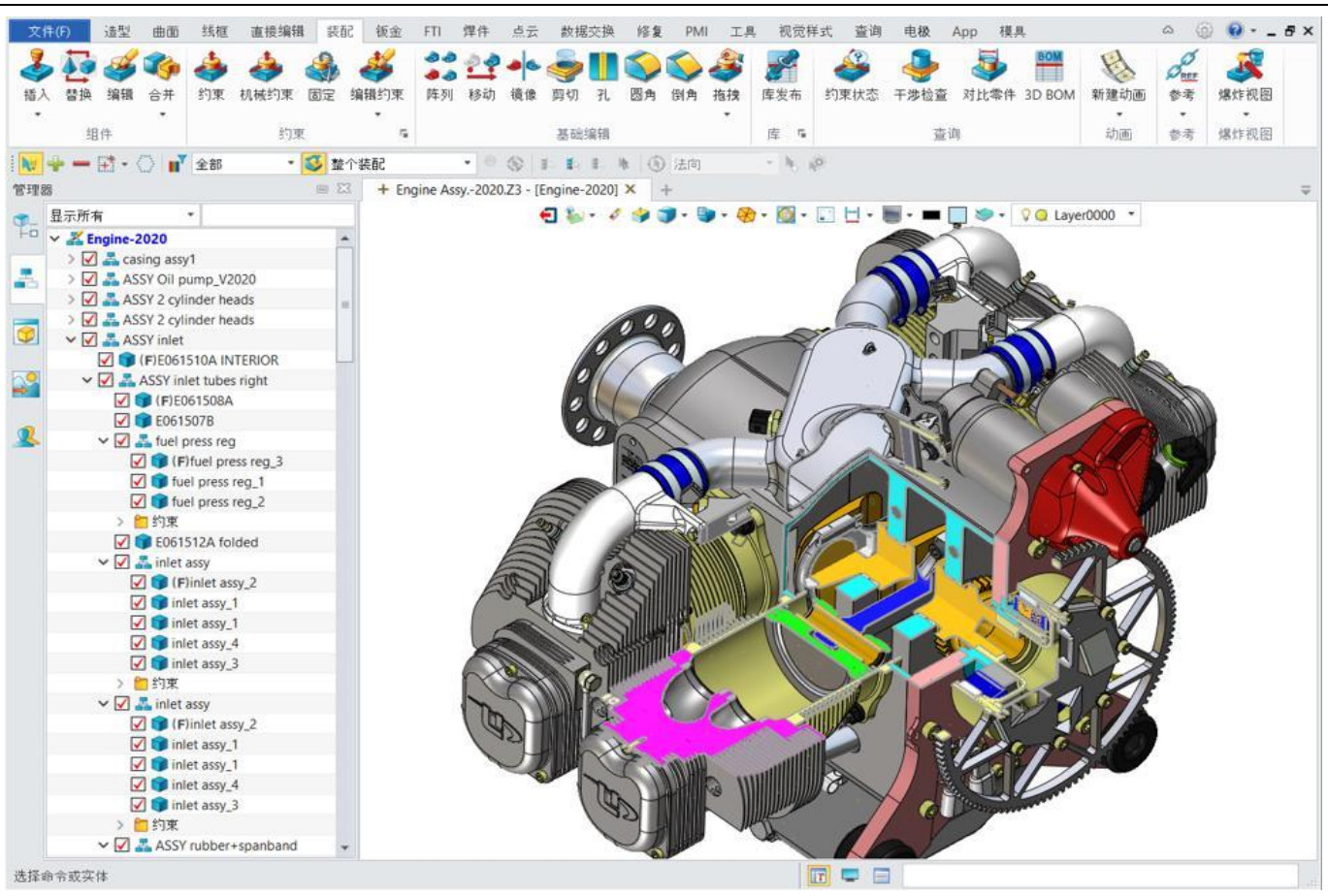
公司 3D CAD 系列产品主要为 ZW3D 和基于其二次开发的教育版产品。

1) **3D 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。

- 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；
- 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，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。

2) **3D 教育系列产品:** 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。

图 17: ZW3D 机械装配设计示例图



资料来源：公司公告，国元证券研究所

**ZW3D 核心优势:** 国内厂商中少有的自研几何建模内核，避免被“卡脖子”境遇。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 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。公司拥有关键核心技术的自主知识产权，具备底层开发能力。其优势在于：

- 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。
- 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，使其产品能够具有长期竞争力。

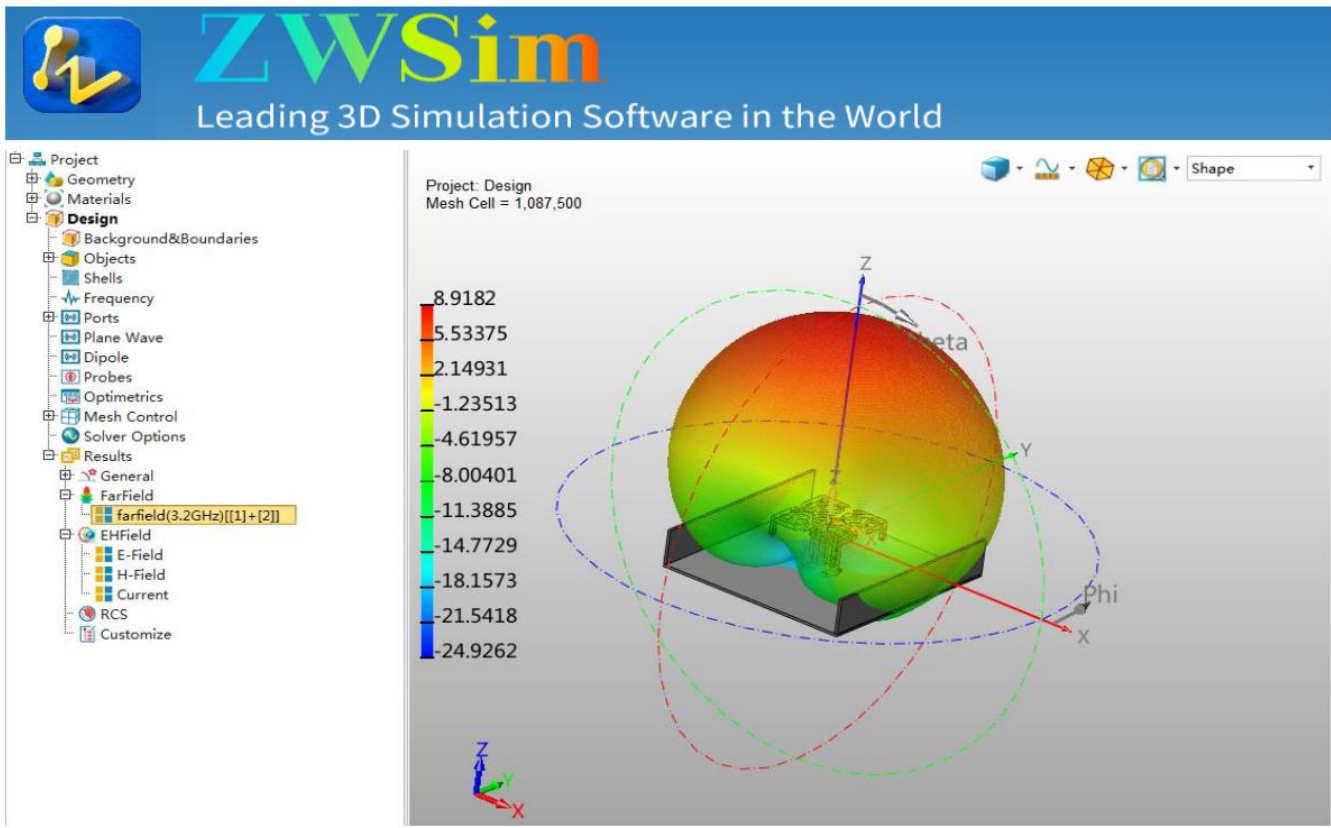
### 3.1.3 CAE 产品：快速切入 CAE 领域，打造未来新增长极

公司于2018年成立CAE研发中心，2019年推出首款全波三维电磁仿真软件ZWSim-EM，2020年推出自主CAE软件集成平台ZWMeshWorks和有限元结构仿真分析软件ZWSim Structural，拉开了公司向CAE软件领域进军的序幕。

- 1) **CAE 软件集成平台 ZWMeshWorks:** 公司基于自主建模内核以及网格剖分技术推出的CAE软件集成开发平台，可集成任意的求解器，帮助广大求解器开发者实现前处理、求解计算、后处理于一体的开发需求。
- 2) **电磁仿真软件 ZWSim-EM:** 该软件与ZW3D高度结合，提升企业产品开发效率。ZWSim-EM采用了创新型的EIT嵌入式积分技术，优势在于：
  - 克服了传统FDTD算法在模拟弯曲金属界面和介质界面时的梯形误差问题；
  - 克服了共形FDTD算法在稳定性要求导致时间步长降低的效率问题；
  - 可模拟无限薄层曲面金属和多薄层介质，可满足畸形模型等多种模型的电磁仿真。
- 3) **有限元结构仿真分析软件 ZWSim Structural:** 一款通用结构、热仿真软件，该软件同样可与ZW3D高度结合。目前，ZWSim Structural是基于有限元FEM，其包含数十种单元类型，包括0D、1D、2D、3D单元，单机上支持千万级别自由度问题的求解。

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。目前，公司CAE产品已经进入初步商用阶段，随着不断优化迭代，未来有望成为公司营收的新增长极。

图 18: ZWSim-EM 基站天线仿真示例图



资料来源：公司公告，国元证券研究所

### 3.2 营销力：推行差异化战略，相对竞争优势稳固

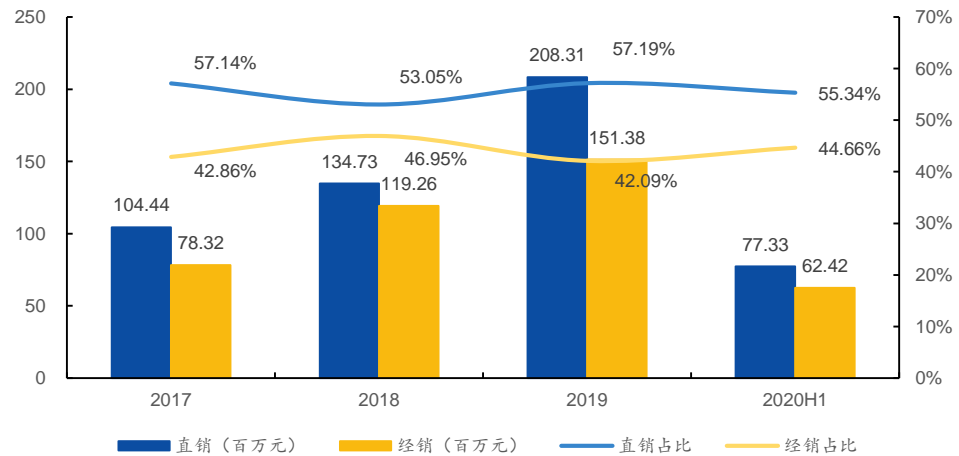
达索、欧特克、西门子等拥有成熟技术的海外企业，长期在我国工业软件市场占据主导地位。公司通过实施差异化经营战略，市场竞争力不断扩大，市占率逐年提升。

#### 3.2.1 销售模式：当前直销为主，经销占比提升

公司采取直销及经销两种销售模式，销售区域遍布全球。根据行业特性与客户需求，公司针对国内市场 and 国外市场采取不同销售模式。

- **国内市场：**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。在国内采用直销模式的优点在于：1) 降低产品售价，在争取中小企业客户的竞争中以性价比取胜；2) 缩短服务半径，在争取中大型客户的竞争中以服务质量及响应速度取胜；3) 有利于加强公司对市场的掌控力，保持客户忠诚度。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。
- **国外市场：**主要采用经销模式。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。

图 19：公司直销与经销收入情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

从整体来看，未来经销空间有望提升。虽然直销模式可提供更优质的服务，并实现精准营销，但随着公司产品知名度的提升，公司也进一步开拓了与经销商合作的渠道销售模式，预计未来经销占比有望保持稳健增长。

### 3.2.2 授权模式：永久授权为主，探索订阅模式

目前产品收入来源以永久授权模式为主。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。

表 7：公司盈利模式

类型	细分类型	模式
永久授权模式	单机版	公司为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。
	网络版	公司为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。
	场地版	公司为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。
订阅模式		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。

资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司的战略是以授权模式开拓市场，后续推进订阅模式。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。因此，永久授权模式符合当前公司业务阶段，即优先拓展新客户，抢占国内市场份额。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。

### 3.2.3 定价策略：性价比优势大，扩大市场份额

公司采取差异化定价策略，产品性价比高。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，导致客户的使用成本较高。公司则采用永久授权模式向客户销售软件产品，报价低于国际同类产品，凭借着相对

价格优势及优良的产品性能，公司持续扩大市场份额，具备较强的市场竞争力。

**表 8：公司产品价格与同行业公司类似产品价格对比**

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-1224 英镑	4363 元-10702 元
	基于 ZWCAD 2020 二次开发的专业软件	2D CAD	899 英镑-1099 英镑	7860 元-9609 元
	ZW3D 2020	3D CAD	2500 英镑-5800 英镑	21858 元-33225 元
苏州浩辰	GStartCAD	2D CAD	799 美金-1099 美金	5695 元-7833 元
数码大方	CAXA CAD 电子图板 2020	2D CAD	3680 元-5800 元	3680 元-5800 元
	CAXA 3D 实体设计 2020	3D CAD	29800 元	29800 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 8724-17962 元
达索	SolidWorks	3D CAD	3995 美元-7995 美元	28475 元-56986 元

资料来源：公司公告，国元证券研究所

注：官网价格为各公司对外披露的指导价格，并不代表产品的最终售价

### 3.2.4 标杆客户：长期合作华为，带动产品销售

华为成为公司第一大客户，竞争优势凸显。根据公司 2020 年年报，目前，公司第一大客户为华为技术有限公司，销售额达到 1833.88 万元，占年度销售总额比例达 4.02%。

- **直接作用：**华为各产业线对研发设计软件需求量大，在未来仍有较大的国产软件需求，公司产品优化迭代下，未来有望加速华为对公司产品的采购需求。
- **间接作用：**1) 华为作为大客户采购公司产品，体现了龙头企业对公司产品的认可，为公司产品提供一定的宣传作用。2) 与华为相关的上下游关联企业众多，在标杆效应和企业间数据交流需要的双重影响下，这些关联企业未来有望成为公司的客户。

现阶段，华为对公司产品的采购还处于初级阶段，随着公司产品的替代升级以及渗透率的提高，有望持续打开市场空间。此外，华为也是公司的长期战略合作伙伴，双方合作已超过 2 年，通过高强度的磨合，打通多种产品的适用性，从而加速产品的研发与迭代，为公司进一步发展提供支持。

**表 9：2020 年公司前五名客户**

序号	客户名称	销售额（万元）	占年度销售总额比例(%)
1	华为技术有限公司	1833.88	4.02
2	Zwcad Korea Co., Ltd	1648.56	3.61
3	Usługi Informatyczne Szansa Sp. Z O.O.	776.45	1.70
4	Zw-France	581.46	1.27
5	Totalcad Comercio E Servicos Em Informatica Ltda.	515.69	1.13
	合计	5356.04	11.74

资料来源：公司公告，国元证券研究所

### 3.3 国产化：多平台兼容技术，完善国产化适配

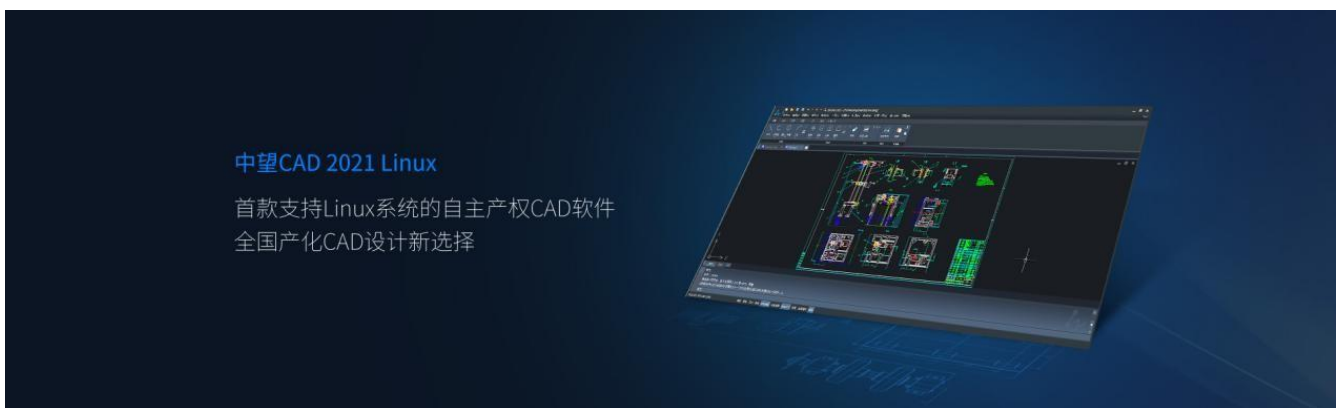
多平台兼容技术使得 ZWCAD 产品能够兼容运行在麒麟、深度和 UOS 等多种国产

操作系统中。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，ZWCAD 产品能够运用于不同系统、架构，不受制于软硬件平台的差异。

2021 年 1 月，公司正式推出中望 CAD Linux 版 2021。中望 CAD Linux 版 2021 可满足电力、市政规划、水利等重要核心领域及行业的实际应用需求。作为国内首款支持 Linux 系统的 CAD 软件，其全面支持国内主流的操作系统和处理器芯片，更好地满足 Linux 系统用户对国产自主 CAD 软件的应用需求。

中望 CAD Linux 版 2021 已全面支持统信 UOS、麒麟软件、中标麒麟、银河麒麟、深度 Deepin、中科方德、红旗等国产主流操作系统，并且实现了与兆芯、飞腾、龙芯、鲲鹏、麒麟等不同架构的国产 CPU 的适配。

图 20：中望 CAD 2021 Linux 适配主流国产软硬件系统



资料来源：公司官网，国元证券研究所

除了支持众多主流操作系统和 CPU 外，公司还大力拓展与国产显卡、打印机、数据库、应用软件等的深度合作，更好地为用户提供全国产化解决方案。

- 2021 年 3 月，公司携手金慧软件助力工程建设行业数字化转型升级。公司与上海金慧软件有限公司达成战略合作，共同打造全国产“中望 CAD 平台+金慧协同设计应用”解决方案，助力新时期工程建设行业的设计创新与数字化转型发展。
- 2021 年 5 月，公司携手芯瞳半导体打造全国产“CAD 软件+GPU 芯片”解决方案。公司自主研发的中望 CAD Linux 版与芯瞳半导体旗下的图形处理器芯片 GenBu01 完全兼容适配，软件的功能、性能和兼容性等各方面表现良好，且运行稳定、快速，可满足用户的全国产“CAD 软件+GPU 芯片”应用需求。
- 2021 年 6 月，公司携手宝德推出全国产“CAD 软件+服务器”解决方案。中望 CAD 2021 Linux 版与宝德自强系列服务器产品兼容性认证测试，测试结果表明：双方产品完全兼容，整体运行稳定，性能卓越。公司和宝德在此基础上开展深度合作，联手推出了全国产“CAD 软件+服务器”整体解决方案。

## 4. 盈利预测与投资建议

### 核心假设：

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。过去二十多年，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。目前，公司的主要产品包括：自产软件、外购产品、委托开发及技术服务、其他业务，我们按照这四个维度来预测公司未来的收入和毛利率情况。

- 1. 自产软件：**该产品是公司的核心产品，也是公司的主要收入来源，主要包括 2D CAD、3D CAD、CAE 等产品。2019-2020 年，该业务收入分别为 3.47、4.46 亿元，同比增长 38.96%、28.52%。相比全球市场，我国研发设计类工业软件市场快速发展，在国家政策的大力推动和国内版权意识崛起的双重影响下，公司该业务未来三年有望保持快速增长。预计 2021-2023 年 2D CAD 业务收入增速为 49.23%、46.12%、43.36%；3D CAD 业务收入增速为 48.57%、46.23%、43.76%；CAE 产品逐渐成熟，有望逐步提升收入贡献。综上，预计 2021-2023 年自产软件业务收入分别为 6.74、9.96、14.53 亿元，同比增长 51.11%、47.70%、45.93%，毛利率仍然维持在高位，分别为 99.76%、99.78%、99.81%。
- 2. 外购产品：**外购产品是指公司应客户所需，采购 CAD 软件相关的其他产品，是为客户提供的附加服务，受下游客户需求及订单实施周期影响较大，呈现一定的波动性，但对公司主营业务影响极小。2019-2020 年，该业务收入分别为 535.42、185.84 万元，增速分别为 842.02%、-65.29%，预计 2021-2023 年该业务收入分别为 204.77、221.73、237.09 万元，同比增长 10.19%、8.28%、6.93%，毛利率保持在 2020 年的水平，分别为 26.04%、26.22%、26.58%。
- 3. 委托开发及技术服务：**受托开发及技术服务是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，对主营业务影响极小。2019-2020 年，该业务收入为 720.82、547.05 万元，增速分别为 98.48%、-24.11%，预计 2021-2023 年该业务收入为 618.82、692.77、769.53 万元，同比增长 13.12%、11.95%、11.08%，毛利率维持在 2020 年的水平，分别为 62.74%、62.81%、62.87%。
- 4. 其他业务：**2019-2020 年，其他业务收入为 138.56、263.34 万元，增速分别为 34.11%、90.06%，预计 2021-2023 年该业务收入分别为 316.48、375.48、437.13 万元，同比增长 20.18%、18.64%、16.42%，毛利率保持在 2020 年的水平，分别为 61.23%、61.32%、61.41%。

**表 10：公司收入拆分（单位：百万元）**

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>自产软件</b>					
收入	347.13	446.13	674.14	995.71	1453.08
增长率	38.96%	28.52%	51.11%	47.70%	45.93%
毛利率	99.70%	99.73%	99.76%	99.78%	99.81%
<b>外购产品</b>					
收入	5.35	1.86	2.05	2.22	2.37
增长率	842.02%	-65.29%	10.19%	8.28%	6.93%
毛利率	31.30%	25.49%	26.04%	26.22%	26.58%
<b>委托开发及技术服务</b>					
收入	7.21	5.47	6.19	6.93	7.70
增长率	98.48%	-24.11%	13.12%	11.95%	11.08%
毛利率	55.16%	62.68%	62.74%	62.81%	62.87%
<b>其他业务</b>					
收入	1.39	2.63	3.16	3.75	4.37
增长率	34.11%	90.06%	20.18%	18.64%	16.42%
毛利率	98.46%	61.13%	61.23%	61.32%	61.41%
<b>合计</b>					
收入	361.08	456.09	685.54	1008.61	1467.52
增长率	41.58%	26.31%	50.31%	47.13%	45.50%
毛利率	97.79%	98.76%	99.03%	99.22%	99.38%

资料来源：Wind，国元证券研究所

**可比公司估值：**

在国内上市公司中，霍莱沃、广联达、盈建科与公司所从事的行业相近，主要向客户提供标准化软件产品及相关技术服务，因此我们选择这三家公司为可比公司。从 PS 估值水平的角度来看，公司的估值水平显著高于可比公司的平均水平。在国产软件替代的大背景下，公司深耕 CAD/CAM/CAE 等研发设计类工业软件，未来成长空间较为广阔。

**表 11：可比公司估值情况**

股票代码	公司简称	收盘价	总市值 (亿元)	营业总收入（百万元）				PS			
				2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
688682.SH	霍莱沃	140.06	51.82	229.20	317.48	430.76	574.89	22.61	16.32	12.03	9.01
002410.SZ	广联达	61.80	733.83	4004.64	5007.49	6197.43	7568.43	18.32	14.65	11.84	9.70
300935.SZ	盈建科	64.76	36.59	150.25	195.67	248.83	312.50	24.35	18.70	14.70	11.71
	平均	-	-	-	-	-	-	21.76	16.56	12.86	10.14
688083.SH	中望软件	527.24	326.59	456.09	685.54	1008.61	1467.52	71.61	47.64	32.38	22.25

资料来源：Wind，国元证券研究所

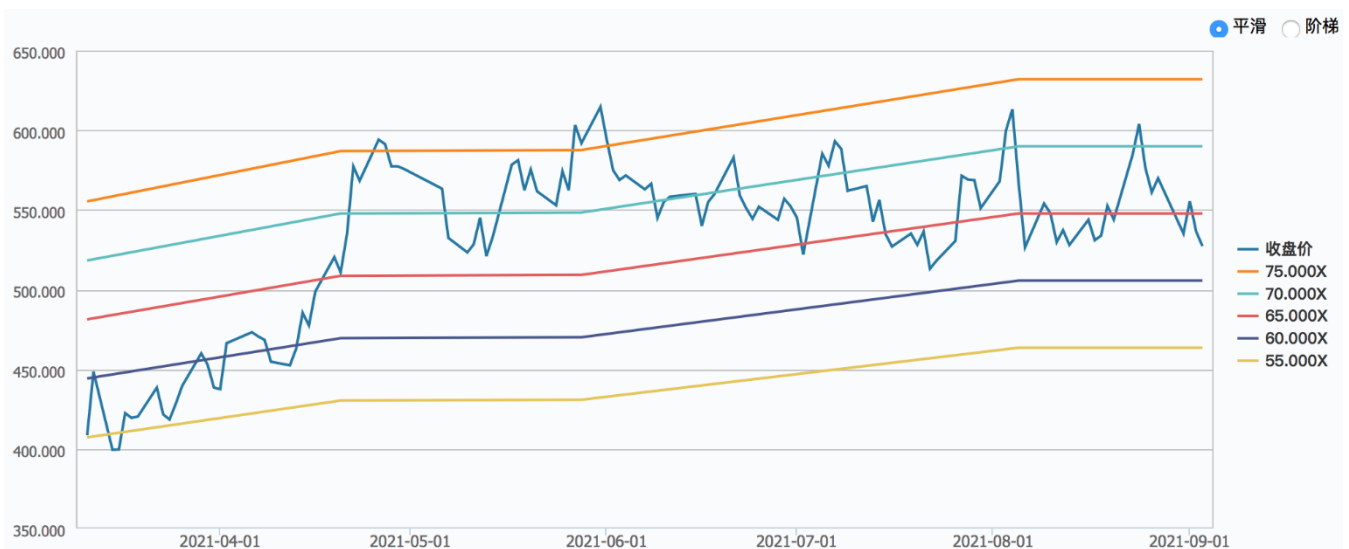
注：可比公司均采用 Wind 一致预期，收盘价的日期为 2021 年 9 月 3 日

**投资建议：**

未来，公司将持续聚焦于 CAx 一体化核心技术的研发，以经过 30 多年工业设计验证的自主三维几何建模引擎技术为突破口，打造一个贯穿设计、仿真、制造全流程的自主三维设计仿真平台，同时建立可持续发展的、多赢的产业生态系统，为全球用户提供可信赖的 All-in-One CAx 软件和服务，为世界工业进步贡献力量。

我们预计 2021-2023 年公司营业收入为 6.86、10.09、14.68 亿元，归母净利润为 1.87、2.81、4.14 亿元，EPS 为 3.02、4.54、6.68 元/股，对应 PE 为 174.48、116.23、78.97 倍。考虑到公司及公司所处工业软件行业正处于快速发展时期，政策大力支持国产软件，行业空间巨大，使用市销率估值较为合理。考虑到：公司所处行业空间大且壁垒高、预计未来三年营业收入与净利润快速增长、上市以来 PS TTM 主要运行在 55-75 倍等，给予公司 2021 年 60 倍的目标 PS，对应目标价为 664.07 元。首次推荐，给予“增持”评级。

**图 21：中望软件上市以来 PS-Band**



资料来源：Wind，国元证券研究所



## 5. 风险提示

- 1. 产品相对单一的风险：**目前，ZWCAD 及 ZW3D 系列产品为公司收入的主要来源，2020 年二者合计占营业收入比例在 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。
- 2. 产业政策支持力度下降风险：**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。
- 3. 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。
- 4. 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，则国内的工业软件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。

**财务预测表**

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>流动资产</b>	485.00	569.95	2947.39	3183.44	3523.26
现金	403.42	474.99	2814.76	2998.06	3264.05
应收账款	49.77	49.30	73.90	108.53	157.48
其他应收款	23.97	19.56	28.86	42.16	60.90
预付账款	5.85	7.06	8.03	9.04	10.00
存货	0.57	1.44	1.67	1.91	2.19
其他流动资产	1.43	17.58	20.17	23.75	28.64
<b>非流动资产</b>	50.38	110.12	116.88	125.24	136.70
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	36.58	36.93	38.19	39.43	40.81
无形资产	7.88	8.53	9.48	10.51	11.60
其他非流动资产	5.91	64.66	69.21	75.30	84.29
<b>资产总计</b>	535.38	680.07	3064.27	3308.68	3659.95
<b>流动负债</b>	100.76	153.59	167.78	181.22	195.39
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	3.02	4.37	4.71	5.12	5.44
其他流动负债	97.74	149.22	163.07	176.10	189.95
<b>非流动负债</b>	24.53	35.62	36.90	38.03	38.61
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	24.53	35.62	36.90	38.03	38.61
<b>负债合计</b>	125.29	189.20	204.68	219.25	234.00
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	46.46	46.46	61.94	61.94	61.94
资本公积	224.27	224.27	2422.90	2422.90	2422.90
留存收益	140.60	221.18	375.84	605.72	942.30
<b>归属母公司股东权益</b>	410.09	490.86	2859.59	3089.43	3425.95
<b>负债和股东权益</b>	535.38	680.07	3064.27	3308.68	3659.95

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>经营活动现金流</b>	98.76	150.57	139.66	203.53	310.28
净利润	89.07	120.38	187.18	281.00	413.54
折旧摊销	4.92	7.53	6.78	7.19	7.68
财务费用	-0.27	1.37	-16.45	-29.06	-31.31
投资损失	-5.97	-10.84	-11.09	-11.32	-11.57
营运资金变动	8.90	28.29	-31.22	-49.30	-72.02
其他经营现金流	2.11	3.84	4.47	5.03	3.97
<b>投资活动现金流</b>	-29.43	-54.18	2.10	1.86	1.42
资本支出	35.22	12.57	3.87	4.12	4.55
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	5.79	-41.61	5.97	5.98	5.97
<b>筹资活动现金流</b>	163.29	-23.64	2198.00	-22.09	-45.70
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	3.26	0.00	15.49	0.00	0.00
资本公积增加	172.99	0.00	2198.62	0.00	0.00
其他筹资现金流	-12.96	-23.64	-16.11	-22.09	-45.70
<b>现金净增加额</b>	232.87	71.56	2339.77	183.30	266.00

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>营业收入</b>	361.08	456.09	685.54	1008.61	1467.52
营业成本	7.98	5.65	6.68	7.83	9.10
营业税金及附加	5.27	7.32	10.90	15.94	22.89
营业费用	148.43	181.48	271.61	399.01	580.11
管理费用	31.68	38.06	56.97	83.51	121.22
研发费用	108.01	151.16	208.35	274.32	356.58
财务费用	-0.27	1.37	-16.45	-29.06	-31.31
资产减值损失	0.00	-0.38	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	5.97	10.84	11.09	11.32	11.57
<b>营业利润</b>	101.40	136.75	211.91	317.62	466.82
营业外收入	0.27	0.50	0.53	0.57	0.63
营业外支出	2.74	1.26	1.28	1.32	1.38
<b>利润总额</b>	98.93	136.00	211.16	316.87	466.07
所得税	9.86	15.62	23.99	35.87	52.53
<b>净利润</b>	89.07	120.38	187.18	281.00	413.54
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属母公司净利润</b>	89.07	120.38	187.18	281.00	413.54
EBITDA	106.05	145.66	202.25	295.74	443.19
EPS (元)	1.92	2.59	3.02	4.54	6.68

主要财务比率					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	41.58	26.31	50.31	47.13	45.50
营业利润(%)	112.87	34.87	54.96	49.88	46.97
归属母公司净利润(%)	100.22	35.15	55.49	50.12	47.17
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	97.79	98.76	99.03	99.22	99.38
净利率(%)	24.67	26.39	27.30	27.86	28.18
ROE(%)	21.72	24.52	6.55	9.10	12.07
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	23.40	27.82	6.68	6.63	6.39
净负债比率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动比率	4.81	3.71	17.57	17.57	18.03
速动比率	4.81	3.70	17.56	17.56	18.02
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.93	0.75	0.37	0.32	0.42
应收账款周转率	9.08	8.61	9.78	9.73	9.71
应付账款周转率	3.02	1.53	1.47	1.59	1.72
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	1.44	1.94	3.02	4.54	6.68
每股经营现金流(最新摊薄)	1.59	2.43	2.25	3.29	5.01
每股净资产(最新摊薄)	6.62	7.92	46.16	49.87	55.31
<b>估值比率</b>					
P/E	366.66	271.30	174.48	116.23	78.97
P/B	79.64	66.53	11.42	10.57	9.53
EV/EBITDA	302.99	220.59	158.87	108.64	72.50

## 投资评级说明：

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000），国元证券股份有限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。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属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投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系。 网址:www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188