

高机顺周期，乘势数字化

2023 年 02 月 16 日

➤ 华铁应急：让高空服务平台作业更简单，让蓝领工作更快乐

华铁应急，2008 年设立，2015 年于上交所上市。公司主营高空作业平台、建筑支护设备、地下维修维护三大业务板块，持续推进数字化、轻资产两大战略。

➤ 高空作业平台：行业持续高增，2023 乘势顺周期

(1) 实用性、安全性、高效性催化高空作业平台需求：相比传统脚手架，高空作业平台具有诸多优点，市场需求不断提升。高空坠落事故高发，催化高空作业平台渗透率。国内人口红利消退，人工成本上升和劳动力缺失问题为高空作业平台带来新需求。

(2) 高空作业平台下游需求多元化，租赁模式发展迅速：工程机械租赁市场规模持续增长，逐渐成为工程机械主流销售方式。

(3) 对标欧美市场，租赁仍有较大市场空间：①保有量方面，2017-2021 年我国高空作业平台保有量 CAGR 为 55.9%，2021 年保有量达 38.44 万台，我们预计 2025 年高空作业平台设备保有量为 92.7 万台；②价格方面，考虑到扩产带来价格下调，我们预计 2025 年高空作业平台价格较 2021 年下调 15%，综合测算 2025 年中国高空作业平台市场规模为 1362.69 亿元。测算 2025 年中国高空作业平台租赁市场规模为 350 亿元，2021-2025 我国高空作业平台租赁市场规模 CAGR 达 25.6%。

➤ 人才激励+数字化+轻资产齐推动，数字化为核心战略

(1) 高空作业平台：公司 2021 年高空作业平台租赁服务营收实现 10.94 亿元，同比 +131.03%，位列国内第一梯队。截至 2022Q3，管理规模达 6.7 万台，位居国内第二，对应市占率约 15%。公司拟发行可转债募集资金用于升级扩建。①轻资产模式：公司积极探索和推进轻资产业务，并和一系列企业达成合作关系，2022 年与东阳城投合资设立浙江城投华铁、与江西贵溪国控设立合资公司。②数字化：公司积极向全国布局服务网点，提高区域渗透率。截至 2022 上半年拥有运营中心 170 余个，已累计服务超过 66000 个客户，数字化推进提升客户签约效率，加强对基层网点的赋能。③人才激励：公司股权激励持续推进。

(2) 建筑支护业务：公司是建筑支护设备租赁领域龙头，设备保有量行业第一，近三年业务收入 CAGR 超 30%。

(3) 地下维修维护：公司于 2019 年收购浙江吉通 51% 股权，正式布局地下维修维护工程业务。

➤ 投资建议：推荐华铁应急，我们看好：①高机设备租赁龙头，持续享受行业扩容红利，②轻资产战略逐一落地，战略执行能力强，③数字化赋能，管理优势凸显。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润为 6.52、8.69 和 11.39 亿元，现价对应 PE 分别为 17、13、10 倍，从横向对比以及 PEG 两个角度，公司估值均存在明显吸引力。首次覆盖，给予“推荐”评级。

➤ 风险提示：行业需求不及预期；租金下滑风险；轻资产业务推进存在不确定性。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	2607	3346	4350	5670
增长率 (%)	71.0	28.4	30.0	30.3
归属母公司股东净利润 (百万元)	498	652	869	1139
增长率 (%)	54.3	30.9	33.3	31.0
每股收益 (元)	0.36	0.47	0.63	0.82
PE	23	17	13	10
PB	3.1	2.3	2.0	1.7

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 2 月 16 日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

8.16 元



分析师 李阳

执业证书：S0100521110008

邮箱：liyang_yj@mszq.com

研究助理 赵铭

执业证书：S0100122070043

邮箱：zhaoming_yj@mszq.com

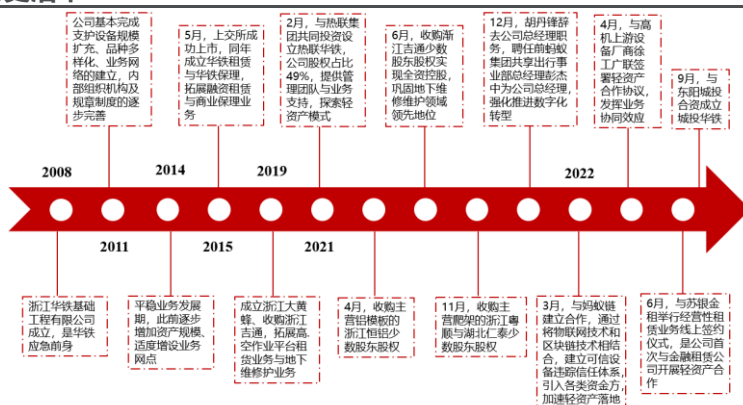
目录

1 华铁应急：让高空服务平台作业更简单，让蓝领工作更快乐	3
2 高空作业平台：行业高增长，2023 乘势顺周期	7
2.1 实用性、安全性、高效性催化高空作业平台需求	7
2.2 高机下游需求多元，租赁模式迅速发展	9
2.3 对标欧美市场，租赁模式仍有巨大市场空间	10
3 公司：人才激励+数字化+轻资产，数字化是核心战略	13
3.1 高空作业平台规模行业第二	13
3.2 轻资产模式快速推进，与东阳、贵溪展开合作	15
3.3 数字化+激励到位，加速互联网化	17
3.4 建筑支护业务+地下维修维护工程	20
4 盈利预测与投资建议	22
4.1 盈利预测假设与业务拆分	22
4.2 估值分析及投资建议	23
5 风险提示	24
插图目录	26
表格目录	26

1 华铁应急：让高空服务平台作业更简单，让蓝领工作更快乐

浙江华铁应急设备科技股份有限公司，成立于 2008 年，2015 年 5 月于上交所上市。初期主要从事钢支撑类支护设备租赁，2019 年成立浙江大黄蜂，拓展高空作业平台租赁业务。

图1：公司历史沿革



资料来源：公司公告，民生证券研究院绘制

- **业务方面**，公司主营三大业务板块：高空作业平台、建筑支护设备、地下维修维护，持续推进数字化、轻资产两大战略，实现高空作业平台全面线上化。
- **资产管理方面**，截至 2022 上半年，公司高空作业平台管理数量突破 59000 台，2021、2020 年末分别为 47165、20951 台，2022 受疫情影响，上半年平均出租率 75.28%，但 6 月底已经恢复至 80%以上，公司资产规模与管理效率同步领先。
- **销售网络方面**，2022 上半年公司运营中心突破 170 个，较上年末新增超过 20 个，中小客户占比 99%。

图2：高空作业平台部分应用场景



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图3：公司业务覆盖范围

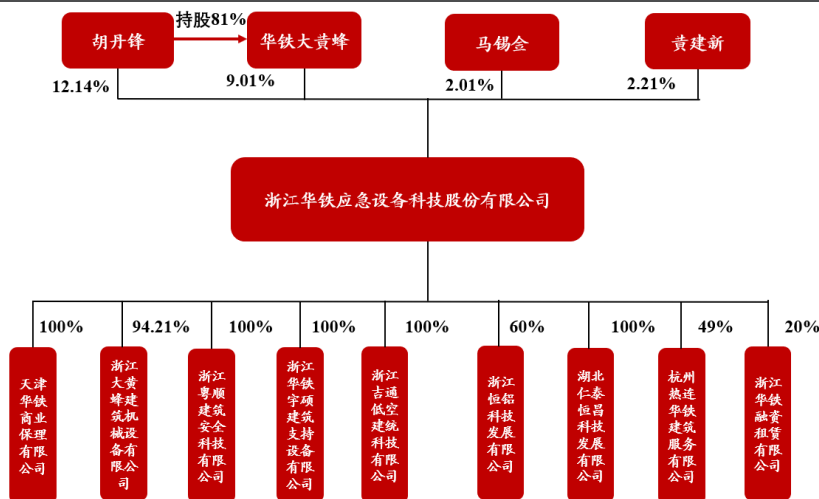


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图4：公司经营模式


资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司控股股东为胡丹锋先生。先后收购浙江吉通、浙江恒铝、浙江粤顺、湖北仁泰，在原有建筑支护业务板块基础上，增加高空作业平台租赁和地下维修维护两大业务板块。2022 年与东阳城投投资成立城投华铁、与江西贵溪设立合资公司，探索轻资产模式。

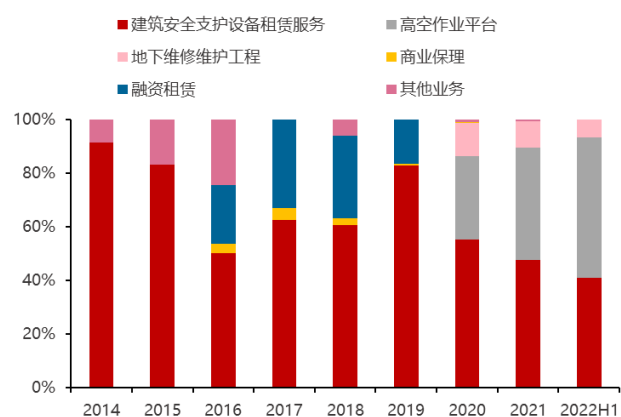
图5：公司股权架构（截止 2022 年 11 月）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

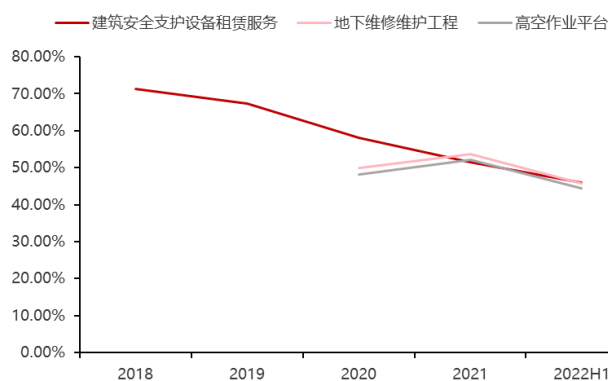
营收持续高增长：2014-2021 年公司营收从 3.34 亿增至 26.07 亿元，CAGR 为 34%。其中，2021 年收入同比+71%，主因高空作业平台设备实现收入 10.94 亿元，同比+131%，建筑支护设备租赁服务巩固领先地位，实现收入 12.36 亿元，同比+47%。2022Q1-Q3 公司实现收入 23.24 亿元，同比+30%。

营收结构：2014-2019 年公司主要收入来源是建筑安全支护设备租赁服务，

2020 年起高空作业平台租赁业务占比迅速提升。2021 年三大业务板块均实现高增，其中，高空作业平台租赁服务收入同比+131%、建筑安全支护设备租赁服务营收同比+47%、地下维修维护工程营收同比+36%，收入占比分别为 42%、47%、10%，22H1 占比分别为 52%、41%、7%，高空作业平台租赁成为公司第一大收入来源。

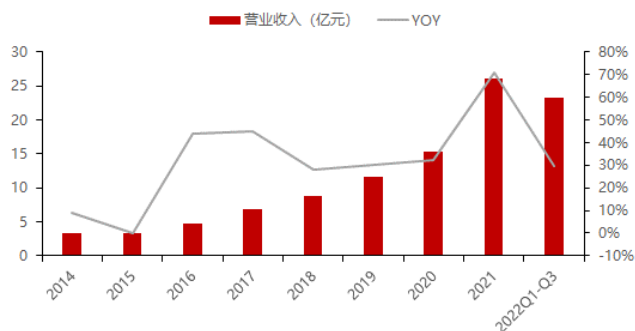
图6：2014-2022H1 公司营收结构（亿元）


资料来源：wind，民生证券研究院

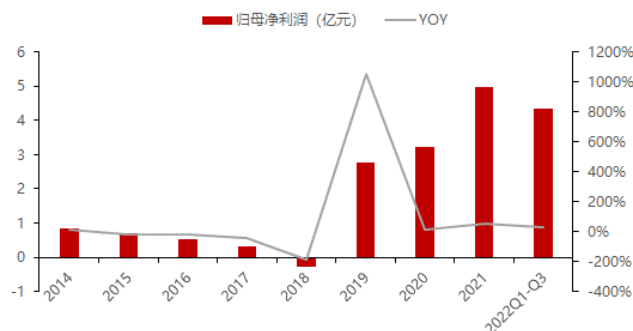
图7：2018-2022H1 公司三大业务板块毛利率情况


资料来源：wind，民生证券研究院

2014-2021 年公司归母净利润从 0.85 亿增至 4.98 亿元，CAGR 为 29%。其中，2016-2018 年曾先后切入融资租赁赛道、云计算服务器租赁赛道，但利润呈现持续下滑；2019 年拓展高空作业平台租赁业务，当年实现归母净利润 2.9 亿元，扭亏为盈，规模较前期明显上升；2021 年实现归母净利润 4.98 亿元，同比+54.31%；2022Q1-Q3 实现归母净利润 4.34 亿元，同比+31%。

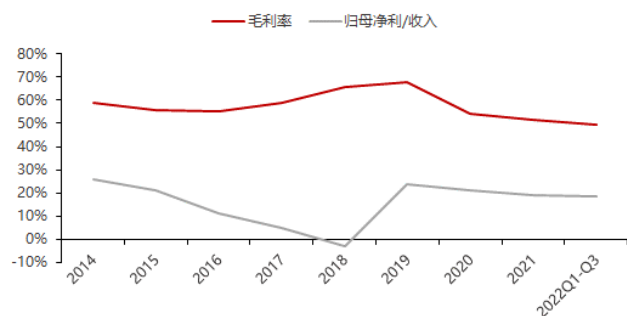
图8：2014-2022 年 Q1-Q3 公司营收及增速


资料来源：wind，民生证券研究院

图9：2014-2022 年 Q1-Q3 公司归母净利润及增速


资料来源：wind，民生证券研究院

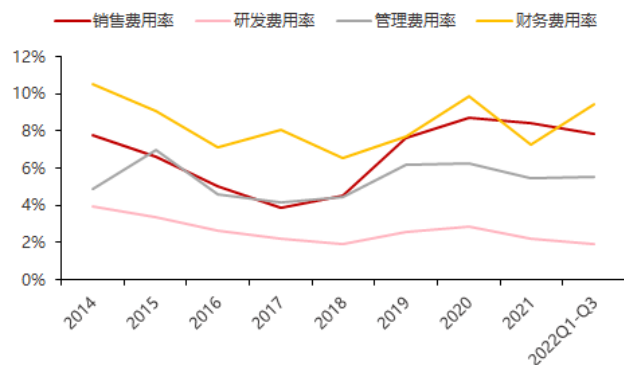
图10: 2014-2022 年 Q1-Q3 公司毛利率及净利率



资料来源: wind, 民生证券研究院

注: 已剔除运杂费影响

图11: 2014-2022 年 Q1-Q3 公司期间费用率表现



资料来源: wind, 民生证券研究院

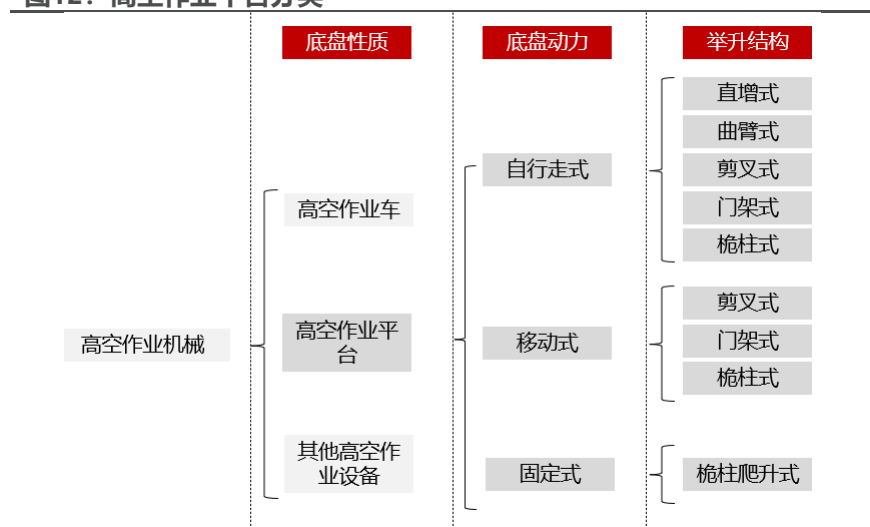
注: 已剔除运杂费影响

2 高空作业平台：行业高增长，2023 乘势顺周期

2.1 实用性、安全性、高效性催化高空作业平台需求

高空作业平台简称高机，指在一定高度进行作业使用的可移动机械设备，将作业人员、工具、材料等通过平台举升到一定位置进行施工、安装、维修等，并为作业人员提供安全保障。高空作业平台可以替代吊篮、脚手架等传统作业方式，大幅提高安全性和效率。

图12：高空作业平台分类



资料来源：浙江鼎力招股书，民生证券研究院

相比传统脚手架，高机具有实用性、安全性、高效性等特点，市场需求不断提升。

- 首先，高机凭借其抬升装置和动力装置，可实现支持范围内高度调节和水平位置调节。设备占地面积小，可通过较窄空间，**作业范围和灵活性较高。**
- 第二，脚手架需要搭建大量连接点，增加脚手架安全风险。高机严格遵循国家和地区生产标准，**安全性更高。**
- 第三，脚手架搭建需要搬运大批钢管材料，涉及人工安装及后期拆卸，而高机设备到场即可使用，工作完无需拆卸即可撤离，**节省施工时间和人工成本。**根据捷尔杰官网数据，以消防管道安装作业为例，**使用传统脚手架安装消防管道 12 米需作业人数 4 人，耗时 10 小时；使用高空作业平台安装消防管道 24 米需作业人数 3 人，耗时仅 40 分钟。**

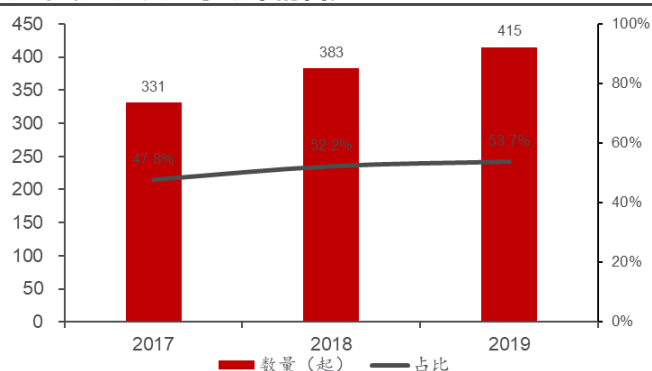
表1：高空作业平台与脚手架作业效率对比

作业内容	脚手架作业平台	高空作业平台	节省幅度 (%)
安装消防管道			
工时 (分钟)	600	40	93
人工 (人)	4	3	25
9 盏厂房内照明灯检修			
工时 (分钟)	49.33	20	59
人工 (人)	4	2	50

资料来源：捷尔杰官网，吉尼官网，民生证券研究院

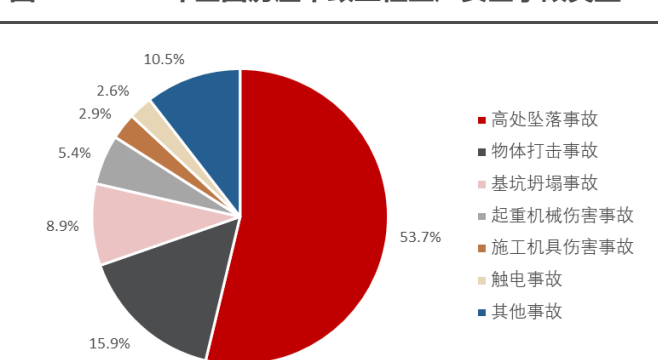
高空坠落事故高发，高空作业平台渗透率提升空间大。近年来，建筑工程呈现出楼层数增高、施工更复杂、工序流程多等特点，建筑工程事故频繁。施工过程中，高处坠落事故数量占安全事故总数 54%。**高空作业平台安全性高，安全装置齐全**，配备工作平台过载保护、支腿压力控制系统、工作臂极限位置限位等防护手段，能有效提高设备安全性，减少高空坠落事故发生几率。

图13：2017-2019 年高处坠落事故数量及其在全国房屋市政生产安全事故中的占比



资料来源：住建部，民生证券研究院

图14：2019 年全国房屋市政工程生产安全事故类型

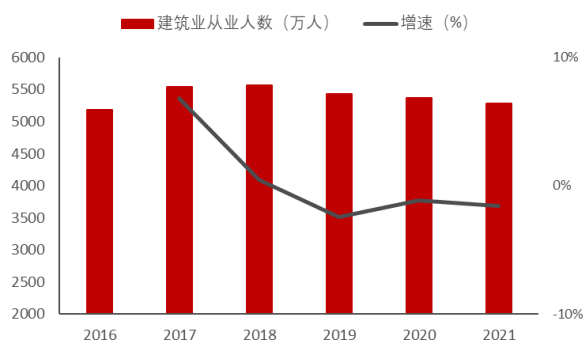


资料来源：住建部，民生证券研究院

国内人口红利消退，人工成本上升和劳动力缺失为高空作业平台带来新需求。

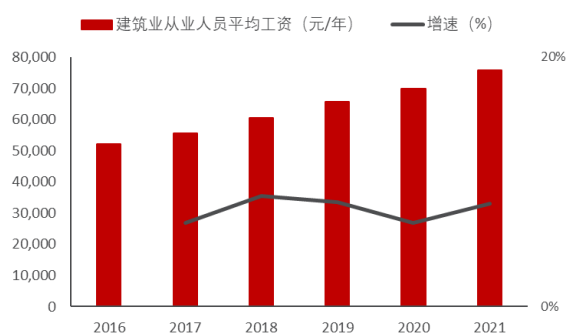
2018 年以来，我国建筑从业人数持续减少，从 2018 年的 5536.9 万人减少到 2021 年的 5282.94 万人；同时，建筑人工成本持续增长，2021 年建筑从业人员平均工资 7.58 万元/年，近 5 年 CAGR7.78%。**此外**，建筑业从业人员老龄化问题也日益加剧，农民工平均年龄从 2016 年的 39.0 岁增长到 2021 年的 41.7 岁。人工成本上升和劳动力缺失等问题促使相关单位大量使用高空作业平台。

图15: 2016-2021 年中国建筑业从业人数 (万人)



资料来源: 中国建筑业协会, 民生证券研究院

图16: 2016-2021 年中国建筑业从业人员平均工资 (元/年)



资料来源: 国家统计局, 民生证券研究院

2.2 高机下游需求多元, 租赁模式迅速发展

高机实用性强, 下游需求日益多元。高空作业平台目前被广泛用于建筑施工、钢结构安装、室内外装修、建筑物幕墙清洗、仓库、超市、大型设备制造、机场、车站、大型展馆等领域。此外, 在港口、码头、机场、电力、通讯、园林等领域加速应用渗透。。近年来工况复杂程度提升, 高机定制化需求越发明显。

图17: 高空作业平台部分应用场景

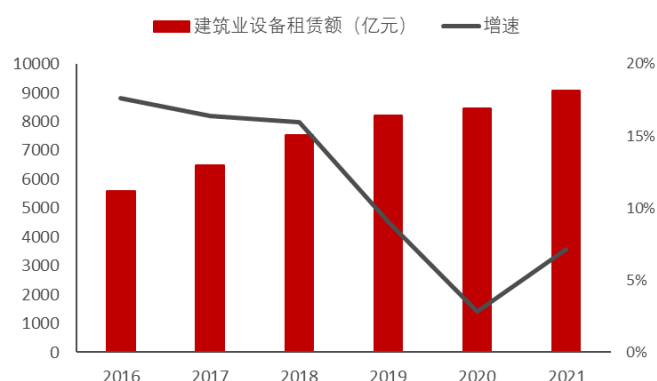


资料来源: 华铁应急微信公众号, 民生证券研究院

工程机械租赁市场规模持续增长, 逐渐成为主流销售方式。根据华经产业研究院数据, 2021 年工程机械保有量约 1378 万台, 2016-2021 年 CAGR 为 11%。工程承包商视角, 租赁工程机械相对直接购买具有显著优势:

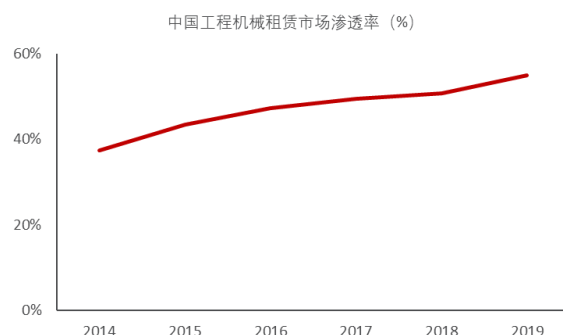
- 首先, 只需支付租金, 相对原设备价值量很小, 即可使用价格高昂的机械设备;
- 第二, 租赁模式可以节省施工企业固定资产投资额, 提升企业资产利用效率, 企业也无需考虑设备维修问题;
- 第三, 租赁模式缓解企业的大型设备难以调度的问题。

图18: 2016-2021 年中国建筑设备租赁额 (亿元)



资料来源: 华经产业研究院, 民生证券研究院

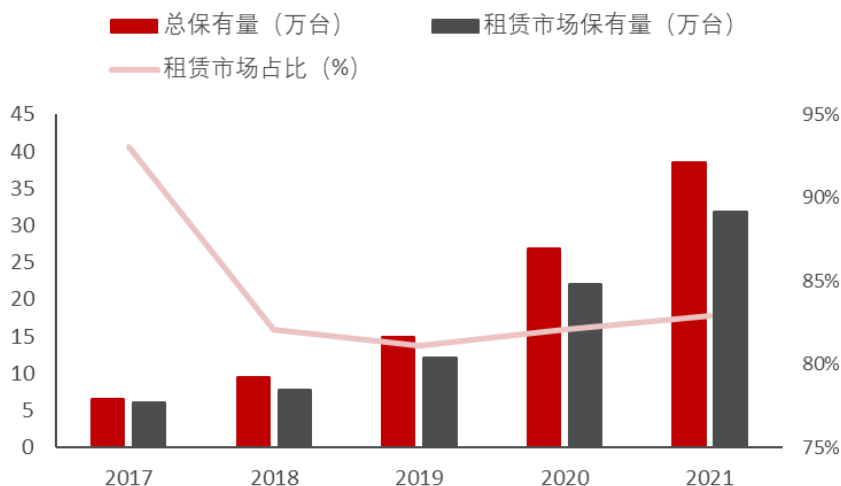
图19: 2014-2019 年中国工程机械租赁市场渗透率 (%)



资料来源: 工程机械协会租赁分会, 民生证券研究院

我国高空作业平台租赁市场正驶入成长快车道。高空作业平台进入我国市场时间较晚, 社会认知度不高, 市场初期以客户自行采购为主。后期租赁模式优势得到重视。目前, 华铁应急、宏信建发、众能联合等租赁商正加速布局高空作业平台租赁业务, 根据华经产业研究院数据, 2021 年高空作业平台保有量为 38.44 万台, 其中租赁市场保有量为 31.88 万台, 占比 83%。

图20: 2017-2021 年高空作业平台租赁市场保有量



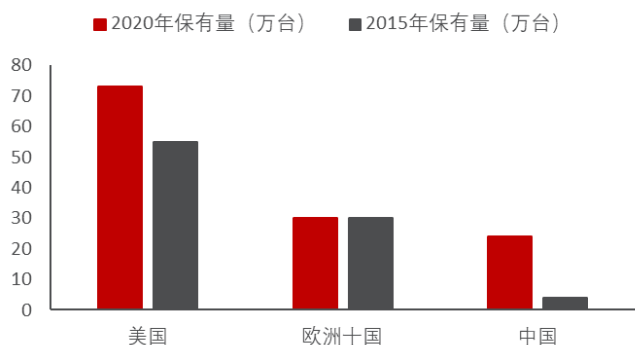
资料来源: 华经产业研究院, 民生证券研究院

2.3 对标欧美市场, 租赁模式仍有巨大市场空间

对标欧美市场, 我国高空作业平台租赁市场潜力巨大。欧美国家高空作业平台市场起步较早, 一方面欧美国家经济体量大, 建筑业设备需求较早地从基本功能转向高质量, 带动高空作业平台在内的昂贵设备较早发展; 另一方面, 欧美国家人工成本高, 高空作业平台更方便替代。2020 年美国/欧洲十国/中国高空作业平台人均保有量分别为 22.12、8.15、1.9 台/万人, 差距悬殊。

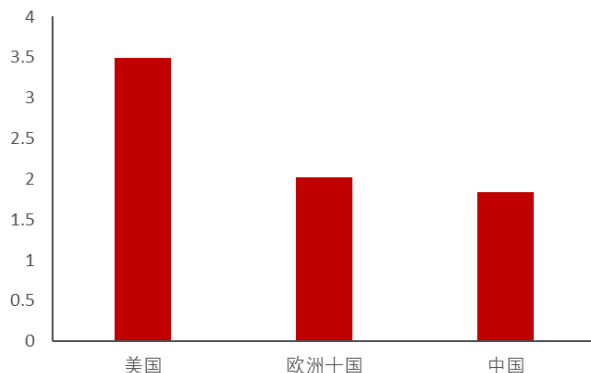
渗透率视角（设备保有台数/GDP），2020 年美国、中国分别为 3.68、1.83 台/亿美元，但 2021 年中国已上升至 2.43 台/亿美元，同比+32.7%。

图21：2015、2020 年各市场高空作业平台保有量（万台）



资料来源：公司公告，IPAF，民生证券研究院

图22：2020 年各市场高空作业平台渗透率（台/亿美元）



资料来源：公司公告，IPAF，民生证券研究院

保有量方面，2017-2021 年我国高空作业平台保有量 CAGR 为 55.9%，2021 年保有量达 38.44 万台。根据宏信招股书预测，2021-2025 年设备保有量 CAGR 为 24.6%，**我们预计 2025 年高空作业平台设备保有量为 92.7 万台；价格方面**，考虑扩产带来价格下行，我们预计 2025 年价格较 2021 年下调 15%，综合测算，**2025 年中国高空作业平台市场规模为 1362.69 亿元。**

表2：2021-2025 我国高空作业平台市场规模预测

指标	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
中国高空作业平台市场保有量（万台）	38.44	47.90	59.68	74.36	92.65
中国高空作业平台均价（万元）	17.3	16.6	15.9	15.3	14.7
中国高空作业平台市场规模（亿元）	665.01	795.61	951.86	1138.80	1362.45

资料来源：华经产业研究院，观研报告网，宏信建设招股书，民生证券研究院

2022H1 公司出租率为 75.28%，4 月以后逐渐回升到 6 月末至 80%以上，主因疫情干扰，我们估计 2023-25 年出租率回升至 85%；租金近年来较为稳定，我们假定 2023-25 年维持不变。据此测算，**2025 年中国高空作业平台租赁市场规模为 350 亿元，2021-2025 我国高空作业平台租赁市场规模 CAGR 达 25.6%。**

表3：2021-2025 我国高空作业平台租赁市场规模预测

指标	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
中国高空作业平台市场保有量（万台）	38.44	47.90	59.68	74.36	92.65
中国高空作业平台租赁市场保有量（万台）	17.3	16.6	15.9	15.3	14.7
中国高空作业平台租赁市场占比（%）	82.93	83.60	84.27	84.95	85.63
出租率（%）	85.00	82.00	83.00	84.00	85.00

中国高空作业平台均价 (万元)	17.3	16.6	15.9	15.3	14.7
租售比 (%)	30.00	31.24	32.54	33.89	35.29
中国高空作业平台租赁市场规模 (亿元)	140.64	170.41	216.64	275.38	350.00

资料来源：华经产业研究院，观研报告网，宏信建设招股书，民生证券研究院

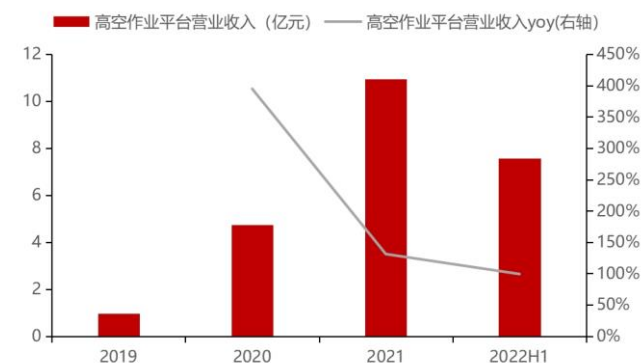
3 公司：人才激励+数字化+轻资产，数字化是核心战略

3.1 高空作业平台规模行业第二

公司高空作业平台业务翻倍增长，位列国内第一梯队。公司重点布局高空作业平台租赁业务，2019-2021 年高空作业平台租赁服务板块营收 CAGR 高达 51.5%，2021 年实现营收 10.94 亿元，同比+131.03%，实现毛利 5.7 亿元，同比+150.41%。

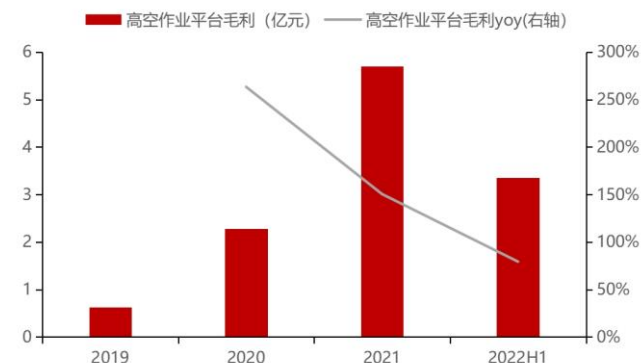
22H1 公司高空作业平台营收达 7.56 亿元，同比+99.16%，毛利达 3.35 亿元，同比+79.28%。随着市场需求逐步回升，设备投入节奏有望加快。截至 2022Q3 末，公司高空作业平台管理规模达 6.7 万台，较 2021 年末新增 2 万台，增长 42%，管理设备规模已占据国内第二，对应市占率约 15%。此外，公司引入少量玻璃吸盘车、打桩机、蜘蛛车、蜘蛛吊等新型设备，满足各类环境下的使用需求，探索多品类协同。

图23：2019-2022H1 公司高空作业平台营业收入及 yoy



资料来源：wind，民生证券研究院

图24：2019-2022H1 公司高空作业平台毛利及 yoy

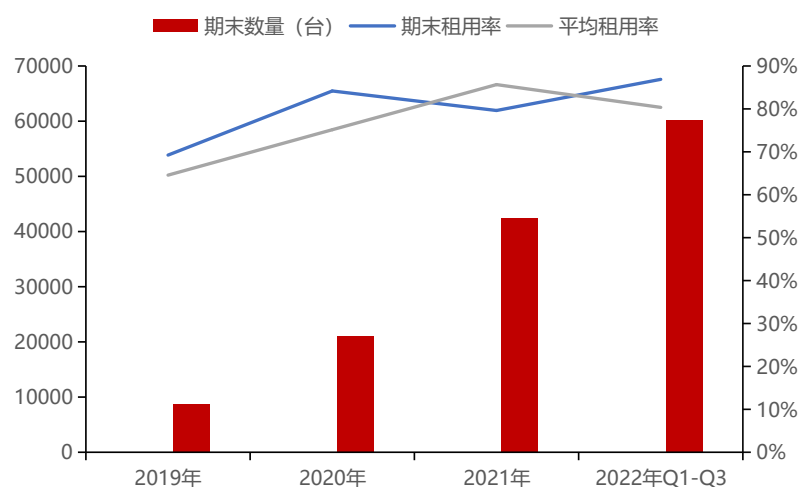


资料来源：wind，民生证券研究院

公司租用率呈现逐年上升趋势。近年来公司不断加大资金投入与人员投入，形成良好的品牌效应，根据 ESCG 调研报告，2020、2021 年国内高空作业平台市场平均出租率分别为 74.28%、81.3%，公司平均租用率分别为 75.15%、85.67%，高于行业平均。公司 22H1 平均出租率为 75.28%，较去年同期-6%，主要受疫情影响，2022 年 Q1-Q3 回升至 80.36%。

根据英国 KHL 集团发布的 2022 年“全球高空作业机械租赁 50 强排行榜”，公司高空作业平台拥有量排名全球第 5，并以 86.7%的设备保有量增速排名全球第二，属于全球高空作业平台租赁商第一梯队。

图25：公司高空作业平台租赁业务出租率



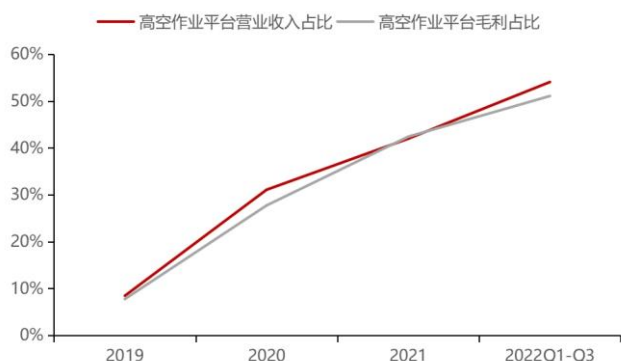
资料来源：公司公告，民生证券研究院

注：该出租率计算方式为设备出租天数总和/(设备可租天数*设备总台数)

公司高空作业平台业务占营收比重逐渐增长，2019-2022 前三季度分别为 8.43%、31.05%、41.95%、54.05%。

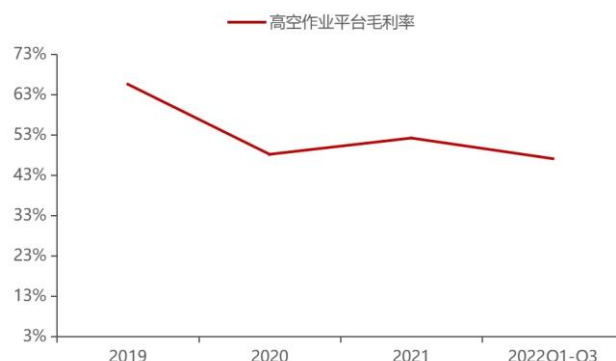
高空作业平台业务毛利率较高，盈利情况良好。公司 2019 年高空作业平台业务毛利率为 65.5%，2020 年下降至 48.11%，同比-17.39%主因①2020 年实施新收入准则，运输相关支出由销售费用调整至营业成本中核算；②随着高空作业平台国产化进程加速，设备成本降低，同时受疫情及市场租赁商加大市场拓展等因素影响，2020 年租赁平均单价下降。2021 年毛利率为 52.15%，同比略有提升。2022 年 Q1-Q3 再次下滑至 47.02%，主因上海疫情拉低出租率。

图26：公司高空作业平台营业收入、毛利占比



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图27：2019-2022Q3 公司高空作业平台毛利率



资料来源：wind，公司公告，民生证券研究院

可转债募集资金升级扩建。2022 年 10 月，公司发布可转债预案，募集资金不超 18 亿元，拟将募集资金用于“高空作业平台租赁服务能力升级扩建项目”

及补流。

表4：公司可转债募投项目投资数额（万元）

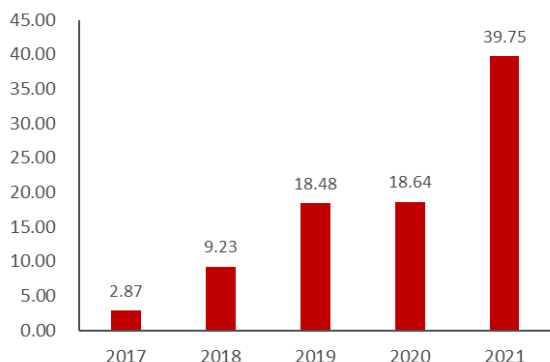
序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额	实施主体
1	高空作业平台租赁服务能力升级扩建项目	129,471.46	126,000.00	华铁大黄蜂
2	补充流动资金项目	54,000.00	54,000.00	上市公司
	合计	183,471.46	180,000.00	-

资料来源：公司公告，民生证券研究院

3.2 轻资产模式快速推进，与东阳、贵溪展开合作

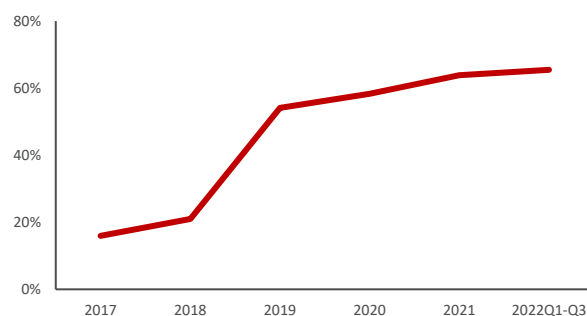
公司在巩固建筑工程机械设备租赁业务的同时，也积极探索轻资产业务。公司当前主业仍是重资产模式，通过各种融资方式获取资金，大量采购工程机械设备开展租赁，主因建筑工程机械设备租赁行业处于成长期，行业集中度较低，业内企业正在快速布局抢占市场。

图28：2017-2021 年公司采购总额（亿元）



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图29：2017-2022 年前三季度公司固定资产占比（%）



资料来源：Wind，公司公告，民生证券研究院

注：因 2021 年会计准则变化，此处将新增项目“使用权资产”合并计入固定资产

经济下行和疫情影响下，重资产模式对中小租赁商带来压力。主因企业杠杆较高，在前期大量融资抢占市场，但项目回款困难，资金问题严重导致被迫退出市场，轻资产模式逐步受到认可。

表5：2021-2022 年公司部分轻资产业务

时间	合作企业	合作内容	备注
2021 年 2 月 4 日	热联集团、景宁华昇	三方拟共同出资设立杭州热联华铁建筑服务有限公司	公司认缴出资 4000 万元，占 40%的股权，热联集团认缴出资 5100 万元，占 51%的股权，公司负责日常经营管理并获取利润分红及相关服务收入
2022 年 3 月 18 日	蚂蚁链	发布工程机械可信终端 T-box	T-box 可收集设备运营数据，为企业提供数据运营管理服务，计划未来 3 年拓展至 10 万

台高空作业平台上使用			
2022 年 4 月 20 日	徐工广联	包括但不限于委托运营管理、转租赁等形式；就公司推出的可信上链 T-BOX 产品开展全方位合作	合作金额 5 亿元
2022 年 6 月 7 日	苏银金租	经营性租赁业务开发	本次合作是公司首次与金融租赁公司开展轻资产合作
2022 年 9 月 1 日	东阳城投	拟共同投资设立合资公司浙江城投华铁工程设备租赁有限公司	注册资本为人民币 10,000 万元，其中公司认缴出资 4,900 万元，占 49% 的股权；东阳城投认缴出资 5,100 万元，占 51% 的股权。合资公司成立后东阳城投负责积极筹措资金，公司负责日常经营管理，计划未来管理资产规模不低于 15 亿元。

资料来源：公司公告，各平台新闻整理，民生证券研究院

2021 年公司与热联集团出资成立合资子公司热联华铁，公司为热联华铁提供管理团队和业务支持。该模式下公司无需投入资金购置设备，而是**开展“转租”业务**，因此降低对资金投入依赖和资产贬值风险。此次合作是公司轻资产战略的良好尝试，

2022 年公司与东阳城投共同投资设立浙江城投华铁。公司优势体现在丰富的行业经验、完善的服务网络及专业的人才队伍，东阳城投优势体现在资金、政策、资源渠道等方面，双方共同打造轻资产合作标杆项目，实现共赢。合资公司成立后，东阳城投负责积极筹措资金，公司负责运营管理。

产品拓展方面，2022 年 3 月，公司与蚂蚁链合作发布物联网领域产品 T-box，主要用于收集高空作业平台的设备信息，并利用区块链的不可篡改性确保所收集数据的真实性，提升信息可信度。**基于设备信息可信机制的推进，公司有望开拓更多市场**。一是可信的数据能够为租赁企业的资金方和保险方提供数据支持，确保其根据数据制定融资和保险方案，进而推动租赁企业融资进程；二是在二手市场中，可靠的设备信息可以促进买卖双方的信任，并为购买方提供决策依据，促进二手交易高效、透明化达成；三是可信数据能够有效展示设备状态，为设备的维修和保养提供数据支持，进而促成维修保养体系的形成。**T-box 的开发，一方面离不开公司数字化战略的布局，一方面又为高空作业平台行业的数字化赋能。**

图30: T-box 功能及应用场景



资料来源: 同花顺财经, 民生证券研究院

华铁应急作为高空作业平台租赁的龙头企业, 在资金规模、品牌效应、服务质量方面均有领先于行业的优势, 公司的轻资产战略有望看到更显著的成效, 并推动公司业务多元化, 确保公司持续健康发展。同时, 我们也认为公司数字化的推进对轻资产战略落实具有积极作用, 一方面, 数字化推动公司租赁业务不断扩大, 进而带动资产规模扩大, 有利于轻资产的运营基础。另一方面, 数字化本身为公司开拓 T-box 等物联网业务, 推动公司轻资产业务多元化。

3.3 数字化+激励到位, 加速互联网化

公司积极向全国布局服务网点, 提高各区域渗透率。高空作业平台等重型设备会产生较高运输费, 不适合长途运输, 公司的服务半径目前在 50-100km, 单点难以服务城市周边县域, 因此增加服务网点和仓储基地密集度, 能有效提升公司服务范围, 提升当地渗透率。

由于高空作业平台等设备的使用场景多为场馆、仓库、幕墙等大型建筑物, 因此大型城市为公司的首要布局目标, 随着公司在东部发达地区的网点布局逐渐成熟, 2021 年公司以“东部地区网点加密, 中西部地区重点城市布局”为指导方向进一步深化全国网点布局, 通过建立网点标准模型, 快速实现异地复制和扩张。截至 2022 上半年, 公司运营中心 170 余个, 能够覆盖全国大部分重要城市及其周边地区。公司凭借多年的服务网点布局积累大量客户资源, 截至目前已累计服务超过 66000 个客户。客户以中小客户为主, 占比稳定在 99%。

图31：2021年华铁应急全国网点布局



资料来源：公司公告，民生证券研究院

“线上+线下”营销网络布局助力服务覆盖面。租赁行业注重触达和服务客户的能力，更好的服务能力直接有利提升核心资产出租率、增加客户粘度。截至2021年末，公司已在华中、华东、华南地区的省会及全国重点城市设立50余个大型仓储基地，可以为超过400个城市提供服务。

公司同时积极“华铁大黄蜂”线上服务渠道，其中高空作业平台板块电子合同签约率已达99%，“大黄蜂”随着用户的拓展积累了良好的品牌效应。根据华铁大黄蜂官网，华铁大黄蜂app能为客户提供一对一服务，并确保现场2小时解决问题。“线上+线下”模式也显著提升公司营销能力，通过这一模式，公司除了通过服务网点服务客户，也能从线上渠道获取新客户。公司作为行业龙头，在全国终端布局和营销策略方面都积累丰富经验，线上渠道的布局进一步提高公司与客户的互动能力，有利于公司了解客户新需求，促进产品多元化。

图32：公司数字化覆盖全业务流程



资料来源：公司公告，民生证券研究院

数字化推进提升客户签约效率，并改善公司管理，加强对基层网点的赋能。

数字化是目前各行业的趋势，而工程机械设备租赁行业目前正处于快速成长期，在效率改善方面仍有提升空间。公司组建数字化团队，结合企业自身特点搭建“擎天系统”。**在公司治理层面**，“擎天系统”能够确保各业务部门高效协同合作，为内部组织管理模式带来变革。**在资产管理层面**，数字化能通过技术手段监控公司设备状态，确保公司资产安全，降低设备丢失、损毁等风险。公司最新的“擎天系统”3.0 在物联网系统方面有进一步提升，能够定位公司设备并优化设备运输路径。**在业务管理层面**，公司各网点的店长可通过“擎天系统”检查员工工作状态，提高员工效率，同时数字化的财务系统也缓解基层网点的财务结算压力，对业务效率的优化、业务拓展以及业务人员的能力提升都起到积极作用。

公司聘用新高管，助推数字化进程。2021 年 12 月，前蚂蚁集团共享出行事业部总经理彭杰中出任公司总经理，负责华铁应急整体运营并加快推进数字化转型战略，强化科技赋能产业。彭杰中先生具备丰富的大型集团企业管理经验，符合华铁应急在飞速发展的航道上进一步提高管理水平和优化法人治理结构的需求，有望持续推进公司数字化转型，加强与蚂蚁集团的合作。

表6：公司总经理彭杰中先生工作履历

时间	工作经历
2000 年 7 月-2005 年 2 月	华为技术有限公司技术支持工程师、高级客户经理
2005 年 2 月-2015 年 5 月	思科系统（中国）网络技术有限公司移动通信事业部北方区经理
2015 年 8 月-2018 年 4 月	杭州橡树新能源有限公司总经理
2018 年 4 月-2021 年 11 月	蚂蚁科技集团股份有限公司共享出行 事业部总经理

资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司股权激励持续推进，贯彻人才激励战略。公司自 2018 年以来实行一系列股权激励计划。2021 年发布两次股票期权，激励对象共 859 人次。第一次股权激励，对应 2021 年业绩要求为营收不低于 21.35 亿元，第二次股权激励，对应 2022 年的业绩要求为营收不低于 29.89 亿元。根据公司 2021 年报及 2022 年三季度报，2021 年公司总营收为 26.07 亿元，同比+71.02%，2022 前三季度营收 23.24 亿元，同比+29.58%。

公司新增激励着重点从区域总向店长转变，激励呈现扁平化。公司基层店长属于业务骨干，随着基层店长业务能力不断提升，公司将店长纳入持股计划当中。公司对一线的激励策略，推动业务网点业绩提升，在成都、济南、青岛等地，公司保持高出租率，优于竞争对手。

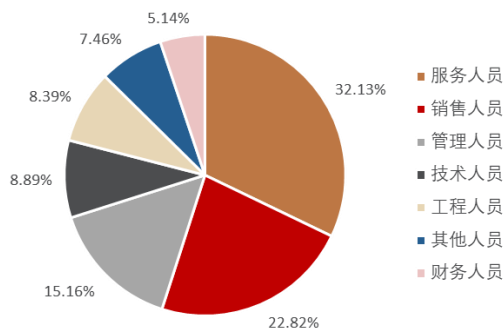
表7：公司理念股权激励计划

时间	授予股数 (万股)	授予人数
2018 年 6 月 7 日	3075.00	40
2019 年 11 月 23 日	2226.32	62
2020 年 9 月 26 日	2334.81	159
2021 年 6 月 22 日	4456.94	812
2021 年 12 月 22 日	1570.00	47

资料来源：公司公告，民生证券研究院

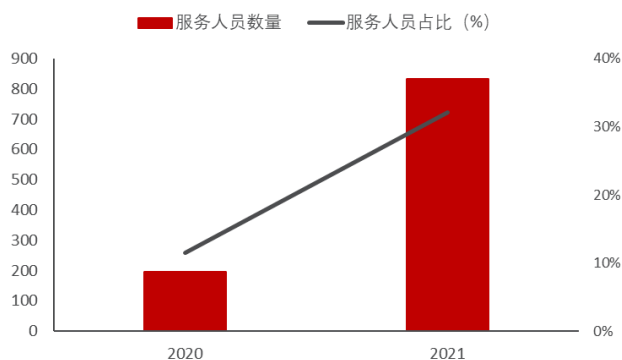
公司不断优化人才结构。由于主营业务具备服务属性，因此**服务人员是公司**的核心培养对象。2021 年公司快速扩充人才队伍，其中服务人员从 2020 年的 195 人扩充至 2021 年的 831 人。在服务人员培养方面，公司建立具有针对性的人才培养方案，提高人才队伍的专业性。2022 年上半年公司建立以服务人员为主的“工蜂营”计划、以内部管理培训生为主的“小蜜蜂”计划以及以销售人员为主的“铁军”计划。

图33：2021 年公司人员专业构成



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图34：2020-2021 年服务人员数量及占比

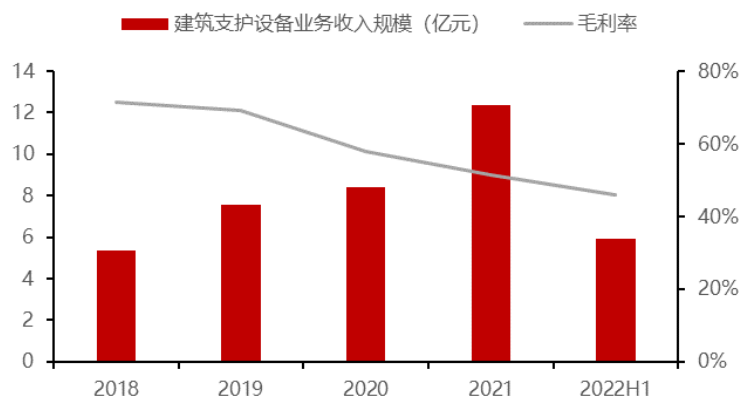


资料来源：公司公告，民生证券研究院

3.4 建筑支护业务+地下维修维护工程

3.4.1 建筑支护业务保持领先地位，近 3 年 CAGR 超 30%

公司是建筑支护设备租赁领域头部公司，设备保有量行业第一。公司建筑支护设备租赁主要服务板块是地铁钢支撑、民用钢支撑、铝合金模板和集成式升降操作平台，为客户提供成套方案优化以及深基坑维护等专业服务。截至 2022 年 6 月，公司地铁钢支撑设备保有量超过 32 万吨，连续多年位列市场第一；民用钢支撑保有量约 2 万吨；铝合金模板和爬架合计超 160 万平方米，其中铝模板 75 万平方米，爬架 87 万平方米，设备保有量均处于行业头部。**建筑支护设备业务收入 2018-2021 年 CAGR 到 32%。**

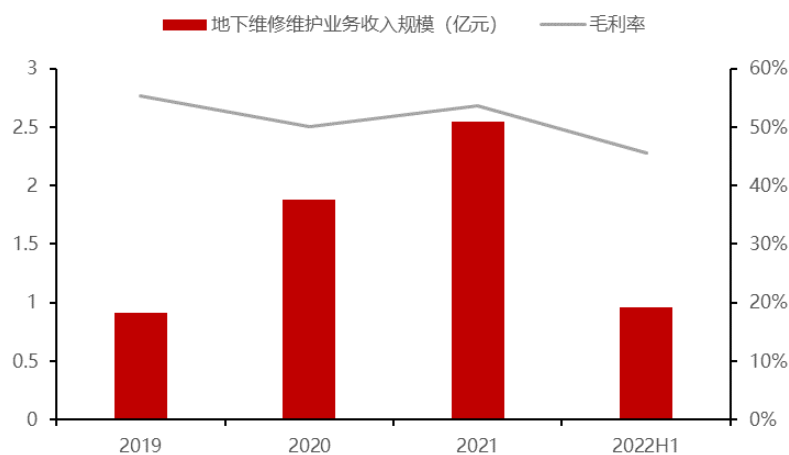
图35：2018-2022 年公司建筑支护设备业务收入规模持续提升


资料来源：公司公告，民生证券研究院

3.4.2 并购布局地下维修维护工程

公司于 2019 年收购浙江吉通 51% 股权，正式布局地下维修维护工程业务。

2021 年公司又以 3.43 亿元对价并购浙江吉通剩余 49% 股权，并购安排中浙江吉通业绩承诺为 2021-2023 扣非净利润分别达到 7000/7600/8100 万元，2021 年实际完成金额为 7268.98 万元，兑现业绩承诺。2019-2022H1 地下维修维护业务分别实现 0.91、1.88、2.55、0.96 亿元营收。

图36：2018-2022H1 年公司建筑支护设备业务收入规模持续提升


资料来源：公司公告，民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

关键假设：

高空作业平台：前文我们测算 2021-2025 我国高空作业平台租赁市场规模 CAGR 达 25.6%，公司市占率稳步提升，2021 年该项业务增速达到 131%，远高于行业。同时，公司设备保有量由 2021 年末的 4.7 万台快速增长至 2022 年 Q3 的 6.7 万台，未来设备投入有望进一步加快，我们预计 2022-2024 年收入增速分别为 64%、43%、41%。保守测算毛利率未来略有下滑，2022-2024 毛利率分别为 52.0%、50.0%、48.8%。

建筑支护设备：2022H1 收入预计受疫情干扰较大，2023-2024 年增速预计有所恢复。我们预计 2022-2024 年公司收入增速分别为 2%、14%、14%。保守测算毛利率未来略有下滑，2022-2024 毛利率分别为 51.6%、50.0%、48.0%。

地下维修维护工程：2022H1 收入预计受疫情干扰较大，2023-2024 年增速预计有所恢复。我们预计 2022-2024 年公司收入增速分别为 5%、20%、20%。保守测算毛利率未来略有下滑，2022-2024 毛利率分别为 52%、50%、47%。

表8：公司营收拆分-假设表

主要财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
高空作业平台					
收入（百万元）	473	1,094	1,793	2,565	3,616
YoY		131%	64%	43%	41%
毛利率	48.11%	52.15%	52.00%	50.00%	48.80%
建筑支护设备					
收入（百万元）	842	1,236	1,261	1,438	1,639
YoY		47%	2%	14%	14%
毛利率	58.02%	51.40%	51.60%	50.00%	48.00%
地下维修维护工程					
收入（百万元）	188	255	267	321	385
YoY		36%	5%	20%	20%
毛利率	50.00%	53.61%	52.00%	50.00%	47.00%
整体					
收入（百万元）	1,524	2,607	3,346	4,350	5,670
YoY		71%	28%	30%	30%
毛利率	53.93%	51.62%	51.67%	49.00%	48.33%
业绩					
归母净利润（百万元）	323	498	652	869	1,139
YoY		54%	31%	33%	31%
归母净利润/收入	21.18%	19.11%	19.48%	19.98%	20.08%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

根据以上假设，我们预计 2022-2024 年公司整体营收分别为 33.46、43.50、56.70 亿元，同比增速分别为 28%、30%、30%，2022-2024 年归母净利润分别为 6.52、8.69 和 11.39 亿元，同比增速分别为 31%、33%、31%。

4.2 估值分析及投资建议

可比公司包括志特新材（主营业务为铝模板租赁，租赁模式具有一定相似性，且铝模板与高空作业平台渗透率同样存在提升空间）、浙江鼎力（主营业务为高空作业平台制造）。可比公司现价对应 2022-2024 年平均 PE 分别为 28x、22x、17x，公司现价对应 2022-2024 年 PE 分别在 17x、13x、10x，公司估值显著低于可比公司。

PEG 角度，我们测算公司 2021-2024 年归母净利润 CAGR 为 32%，公司现价对应 2023 年 PE 为 13X，PEG 仅为 0.41。

表9：可比公司 PE 对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
300986.SZ	志特新材	39.41	1.31	1.76	2.29	30	22	17
603338.SH	浙江鼎力	59.66	2.33	2.81	3.42	26	21	17
	可比公司均值					28	22	17
303300.SH	华铁应急	8.16	0.47	0.63	0.82	17	13	10

资料来源：wind，民生证券研究院

注：志特新材、浙江鼎力采用 wind 一致预期（180 天），股价时间为 2023 年 2 月 16 日

投资建议：我们看好公司①高机设备租赁龙头，持续享受行业扩容红利，②轻资产战略逐一落地，战略执行能力强，③数字化赋能，管理优势凸显。我们预计公司 2022-2024 年归母净利为 6.52、8.69 和 11.39 亿元，现价对应 PE 分别为 17、13、10 倍，首次覆盖，给以“推荐”评级。

5 风险提示

1) 行业需求不及预期。高机租赁行业成长性强，我们测算 2021-2025 我国高空作业平台租赁市场规模 CAGR 达 25.6%。但若出现国内经济放缓等不利因素，行业需求或不及预期。

2) 租金下滑风险。存在高机租赁行业头部公司发起价格战的可能性，租金可能存在下降风险，公司业绩将受到影响。

3) 轻资产业务推进存在不确定性。公司轻资产模式落地速度较快，战略执行力、管理能力强，但仍存在业务推进不及预期的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	2607	3346	4350	5670
营业成本	1261	1617	2219	2929
营业税金及附加	10	12	15	20
销售费用	220	261	305	397
管理费用	142	189	225	289
研发费用	57	67	86	132
EBIT	871	1164	1490	1905
财务费用	190	292	319	318
资产减值损失	0	0	0	0
投资收益	18	7	9	11
营业利润	700	888	1192	1615
营业外收支	-1	-1	-1	-1
利润总额	699	888	1192	1614
所得税	99	126	169	229
净利润	599	762	1022	1385
归属于母公司净利润	498	652	869	1139
EBITDA	1398	1842	2403	2947

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	138	1523	1277	2656
应收账款及票据	2159	2866	2881	2881
预付款项	21	41	56	74
存货	37	44	60	79
其他流动资产	222	223	257	302
流动资产合计	2577	4697	4531	5992
长期股权投资	876	883	891	903
固定资产	2819	3300	3832	4259
无形资产	9	8	8	8
非流动资产合计	7990	10630	11003	11386
资产合计	10566	15327	15534	17378
短期借款	912	912	912	912
应付账款及票据	877	1290	1770	2337
其他流动负债	1487	2190	1194	1334
流动负债合计	3277	4393	3876	4583
长期借款	271	283	283	283
其他长期负债	2934	5332	5183	5135
非流动负债合计	3205	5615	5466	5418
负债合计	6482	10008	9343	10001
股本	903	1388	1388	1388
少数股东权益	375	485	639	885
股东权益合计	4085	5319	6191	7377
负债和股东权益合计	10566	15327	15534	17378

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	71.02	28.37	29.99	30.34
EBIT 增长率	40.49	33.53	28.02	27.85
净利润增长率	54.31	30.86	33.33	31.01
盈利能力 (%)				
毛利率	51.62	51.67	49.00	48.33
净利率	19.11	19.48	19.98	20.08
总资产收益率 ROA	4.71	4.25	5.59	6.55
净资产收益率 ROE	13.43	13.49	15.65	17.54
偿债能力				
流动比率	0.79	1.07	1.17	1.31
速动比率	0.72	1.03	1.11	1.25
现金比率	0.04	0.35	0.33	0.58
资产负债率 (%)	61.34	65.30	60.14	57.55
经营效率				
应收账款周转天数	293.86	312.66	312.66	312.66
存货周转天数	10.76	9.83	9.83	9.83
总资产周转率	0.29	0.26	0.28	0.34
每股指标 (元)				
每股收益	0.36	0.47	0.63	0.82
每股净资产	2.67	3.48	4.00	4.68
每股经营现金流	0.80	1.16	1.93	2.36
每股股利	0.13	0.11	0.14	0.19
估值分析				
PE	23	17	13	10
PB	3.1	2.3	2.0	1.7
EV/EBITDA	11.23	9.17	6.60	4.90
股息收益率 (%)	1.56	1.32	1.76	2.31

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	599	762	1022	1385
折旧和摊销	527	678	914	1043
营运资金变动	-254	-73	460	570
经营活动现金流	1105	1614	2677	3268
资本开支	-680	-727	-856	-839
投资	77	0	0	0
投资活动现金流	-603	-723	-856	-839
股权募资	27	587	0	0
债务募资	89	625	-1111	0
筹资活动现金流	-498	494	-2067	-1050
现金净流量	4	1385	-247	1379

插图目录

图 1: 公司历史沿革	3
图 2: 高空作业平台部分应用场景	3
图 3: 公司业务覆盖范围	3
图 4: 公司经营模式	4
图 5: 公司股权架构 (截止 2022 年 11 月)	4
图 6: 2014-2022H1 公司营收结构 (亿元)	5
图 7: 2018-2022H1 公司三大业务板块毛利率情况	5
图 8: 2014-2022 年 Q1-Q3 公司营收及增速	5
图 9: 2014-2022 年 Q1-Q3 公司归母净利及增速	5
图 10: 2014-2022 年 Q1-Q3 公司毛利率及净利率	6
图 11: 2014-2022 年 Q1-Q3 公司期间费用率表现	6
图 12: 高空作业平台分类	7
图 13: 2017-2019 年高处坠落事故数量及其在全国房屋市政生产安全事故中的占比	8
图 14: 2019 年全国房屋市政工程生产安全事故类型	8
图 15: 2016-2021 年中国建筑业从业人数 (万人)	9
图 16: 2016-2021 年中国建筑业从业人员平均工资 (元/年)	9
图 17: 高空作业平台部分应用场景	9
图 18: 2016-2021 年中国建筑设备租赁额 (亿元)	10
图 19: 2014-2019 年中国工程机械租赁市场渗透率 (%)	10
图 20: 2017-2021 年高空作业平台租赁市场保有量	10
图 21: 2015、2020 年各市场高空作业平台保有量 (万台)	11
图 22: 2020 年各市场高空作业平台渗透率 (台/亿美元)	11
图 23: 2019-2022H1 公司高空作业平台营业收入及 yoy	13
图 24: 2019-2022H1 公司高空作业平台毛利及 yoy	13
图 25: 公司高空作业平台租赁业务出租率	14
图 26: 公司高空作业平台营业收入、毛利占比	14
图 27: 2019-2022Q3 公司高空作业平台毛利率	14
图 28: 2017-2021 年公司采购总额 (亿元)	15
图 29: 2017-2022 年前三季度公司固定资产占比 (%)	15
图 30: T-box 功能及应用场景	17
图 31: 2021 年华铁应急全国网点布局	18
图 32: 公司数字化覆盖全业务流程	18
图 33: 2021 年公司人员专业构成	20
图 34: 2020-2021 年服务人员数量及占比	20
图 35: 2018-2022 年公司建筑支护设备业务收入规模持续提升	21
图 36: 2018-2022H1 年公司建筑支护设备业务收入规模持续提升	21

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 高空作业平台与脚手架作业效率对比	8
表 2: 2021-2025 我国高空作业平台市场规模预测	11
表 3: 2021-2025 我国高空作业平台租赁市场规模预测	11
表 4: 公司可转债募投项目投资数额 (万元)	15
表 5: 2021-2022 年公司部分轻资产业务	15
表 6: 公司总经理彭杰中先生工作经历	19
表 7: 公司理念股权激励计划	20
表 8: 公司营收拆分-假设表	22
表 9: 可比公司 PE 对比	23
公司财务报表数据预测汇总	25

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026