

# 瀚川智能 (688022.SH)

## 汽车电子装备龙头，开拓换电站蓝海市场

### 核心观点:

- **汽车电子装备龙头，持续推进主航道战略。**瀚川智能成立于2007年，凭借多年的技术积累、持续的研发创新、强大的人才团队以及丰富的项目实施经验等优势，已经成为一家国内领先、业界知名的智能制造装备整体解决方案供应商，持续推进主航道战略，聚焦于汽车智能化、电动化等主航道业务。
- **汽车电子单车价值量提升，公司产品版图不断拓展。**随着电子信息技术的快速发展和汽车制造业的不断成熟，根据中商产业研究院发布的《2022年中国汽车电子市场现状分析》预测，2030年汽车电子占整车制造成本的比重将接近50%。公司持续拓宽智能装备在汽车领域的应用范围，已实现在传感器、线束、连接器、三电系统、控制器等下游领域的覆盖；同时，公司向产业链下游延伸，开展汽车线束产品生产业务。
- **换电为电动车补能新场景，公司具备技术实力与先发优势，换电站蓝海待开拓。**换电站为电动车提供了补能新场景，产业正处于初始高速增长期。我们测算未来随着电动车保有量的不断增加与支持换电模式车型渗透率的不断提升，至2025年，换电站市场累计需求空间有望达到数百至上千亿元。公司作为换电设备先入者，基于精密加工的技术实力建立了较强的竞争优势，有望充分享受行业成长红利。
- **盈利预测与投资建议：**我们预计公司22-24年归母净利润将实现1.53/2.51/4.42亿元，参考可比公司，考虑到公司下游需求高景气以及换电业务的迅速增长，我们给予瀚川智能2022年归母净利润55倍PE估值，对应每股合理价值77.69元，首次覆盖，给予“买入”评级。
- **风险提示：**研发与创新风险；海外经营风险；经营性现金流风险；产业政策变化风险。

### 盈利预测:

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	603	758	1,921	3,037	4,268
增长率(%)	31.8	25.7	153.4	58.1	40.5
EBITDA(百万元)	50	91	256	401	601
归母净利润(百万元)	44	61	153	251	442
增长率(%)	-39.8	37.7	152.2	63.6	76.0
EPS(元/股)	0.41	0.56	1.41	2.31	4.07
市盈率(x)	81.22	115.90	52.02	31.79	18.06
ROE(%)	4.9	6.5	15.1	20.6	28.0
EV/EBITDA(x)	65.67	82.42	35.89	22.36	14.80

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

### 公司评级

买入

当前价格	73.48元
合理价值	77.69元
报告日期	2022-07-30

### 基本数据

总股本/流通股本(百万股)	108.5/108.5
总市值/流通市值(百万元)	7975/7975
一年内最高/最低(元)	80.10/27.56
30日日均成交量/成交额(百万)	1.65/106
近3个月/6个月涨跌幅(%)	79.31/25.16

### 相对市场表现



### 分析师:

代川



SAC 执证号: S0260517080007

SFC CE No. BOS186



021-38003678



daichuan@gf.com.cn

### 分析师:

纪成炜



SAC 执证号: S0260518060001

SFC CE No. BOI548



021-38003594



jichengwei@gf.com.cn

### 分析师:

朱宇航



SAC 执证号: S0260520120001



021-38003676



zhuyuhang@gf.com.cn

请注意，朱宇航并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

### 联系人:

范方舟

fanfangzhou@gf.com.cn

## 目录索引

一、汽车电子装备龙头，持续推进主航道业务发展	4
(一) 国内领先的汽车电子智能制造装备公司	4
(二) 创始团队市场经验丰富，完善高成长赛道业务布局	6
(三) “双碳”政策带来发展机遇，盈利能力逐步修复	8
二、汽车电子单车价值量提升，公司产品版图不断拓展	11
(一) 汽车电子逐步成为汽车产业的核心之一	11
(二) 电动化与智能化浪潮下，汽车电子比重不断提升	13
(三) 公司与龙头客户合作紧密，业务规模不断扩张	15
三、电动车补能新场景，换电站蓝海待开拓	17
(一) 换电提供新能源汽车补能新方式	17
(二) 电动车保有量增长，换电渗透率提升带来数百亿换电站需求	20
(三) 技术实力为基，叠加先发优势确立龙头地位	22
四、盈利预测与投资建议	25
(一) 盈利预测	25
(二) 投资建议	27
五、风险提示	28
(一) 科技创新能力持续发展的风险	28
(二) 海外经营风险	28
(三) 经营活动现金流量净额持续为负的风险	28
(四) 下游产业政策变化风险	28

## 图表索引

图 1: 2021 年瀚川智能主营业务营收占比 .....	4
图 2: 瀚川智能股权结构 (截止到 2022 年第一季度末) .....	6
图 3: 瀚川智能业务布局时间线.....	7
图 4: 2019-2021 公司研发人员占比提升 .....	8
图 5: 2019-2022Q1 公司研发投入(百万元)持续升级.....	8
图 6: 瀚川智能 2018-2022Q1 营收(百万元)及增速 .....	8
图 7: 瀚川智能 2018-2022Q1 归母净利润(百万元)及增速 .....	8
图 8: 2018-2022Q1 瀚川智能期间费用率情况 .....	9
图 9: 2018-2022Q1 瀚川智能盈利能力情况 .....	9
图 10: 瀚川智能主航道战略布局表现 (百万元 / %) .....	10
图 11: 中国智能制造装备行业产业链全景图 .....	11
图 12: 中国新能源汽车销量情况 .....	13
图 13: 2000-2030 年汽车电子占整车制造成本比重预测趋势图 .....	14
图 14: 2017-2022 年全球与中国汽车电子市场规模预测 (亿元) .....	14
图 15: 汽车电子业务板块竞争对手财务对比 .....	16
图 16: 新能源汽车补能方式分类 .....	17
图 17: 换电站结构图 .....	18
图 18: 换电站产业链.....	18
图 19: 换电站收入模式 .....	19
图 20: 2015-2021 年中国新能源汽车销量及保有量情况.....	20
图 21: 2021 年中国主要换电运营企业换电站建成数量占比.....	23
图 22: 2021 年 Top3 企业换电站建成数量 .....	23
表 1: 公司业务布局与产品 .....	5
表 2: 股权激励各年度考核目标.....	7
表 3: 公司汽车智能制造装备产品情况.....	12
表 4: 充换电模式对比 .....	17
表 5: 公司充换电智能制造装备产品情况.....	19
表 6: 2021 年中国换电站市场规模 .....	21
表 7: 至 2025 年中国换电站累计市场规模测算 .....	22
表 8: 中国电动汽车换电行业竞争企业对比 .....	23
表 9: 公司分业务收入与毛利润预测 .....	26
表 10: 公司收入与毛利率对归母净利润的敏感性分析 (百万元) .....	27
表 11: 瀚川智能可比公司 PE 估值情况 (市值统计截止 2022.07.29 收盘) .....	27

## 一、汽车电子装备龙头，持续推进主航道业务发展

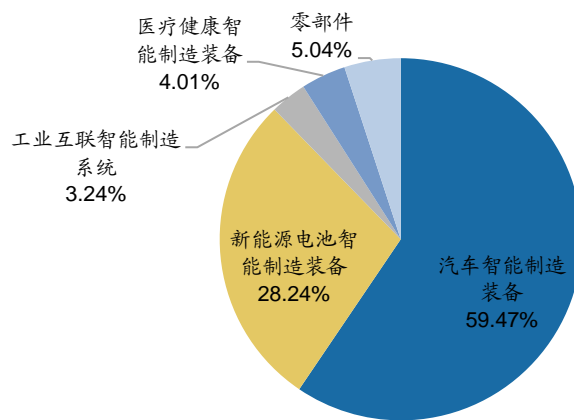
### （一）国内领先的汽车电子智能制造装备公司

公司是一家专业的智能制造装备整体解决方案供应商，在汽车电子智能制造装备领域具有显著的市场地位。瀚川智能成立于2007年，2019年7月登陆科创板，凭借多年的技术积累、持续的研发创新、强大的人才团队以及丰富的项目实施经验等优势，公司目前已经成为一家国内领先、业界知名的智能制造装备整体解决方案供应商，持续推进“聚焦主航道”战略，聚焦于汽车智能化、电动化等主航道业务，同时关闭非主线主业，进一步实现主业聚焦。

公司总部位于苏州，在深圳和赣州拥有生产基地，并在欧洲、美洲、东南亚均设置了分支机构，业务覆盖全球20多个国家。十余年来依靠扎实的产品技术以及优质的服务能力，公司不仅在国内市场建立了自己的市场地位，也基本完成了全球化战略布局，2017-2021年营收的复合增长率达到32.78%。

根据公司2021年年报披露，公司在汽车智能制造装备营收4.50亿元，同比增长76.56%，占全年营业收入的59.47%，新能源电池智能制造装备、工业互联智能制造系统、医疗健康智能制造装备营收占比分别为28.24%、3.24%和4.01%。










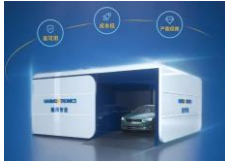
图 1：2021年瀚川智能主营业务营收占比



数据来源：公司2021年年报，广发证券发展研究中心

公司以汽车电动化+智能化为主航道，聚焦资源全力发展汽车装备智能制造、电池设备智能制造以及充换电设备智能制造三大核心业务板块。公司紧抓新基建产业机遇，在汽车电动化、智能化背景下实现智能制造的新发展与新突破，从智能装备项目开发商向一站式智能制造整体解决方案提供商转变，拓展客户上下游需求市场，为客户提供智能制造技术咨询、方案制定、设计、制造、验证、交付、生命周期维护等服务。

表 1: 公司业务布局与产品

业务板块	产品应用	细分产品	公司设备	图示	
汽车电子	电连接	连接器制造	板端/线端连接器自动生产线		
		线束制造	FAKRA 标准解决方案 /高速数据线束自动生产线/安全气囊线束自动生产线		
		通断保护部件制造	微动/按钮开关自动生产线		
	传感器	嵌件注塑件制造	传感器壳体/泵壳体	传感器壳体/泵壳体	
			/ABS9.0 HOUSING 嵌件注塑自动生产线		
		传感器制造	发动机速度/轮速/IBS 智能电池传感器生产线		
		控制器制造	控制器自动化解决方案/汽车娱乐系统/汽车按钮开关/控制模块自动生产线/PCB press-fit 插针机		
执行器	执行器制造	继电器/ABS 线圈/汽车微型马达自动生产线			
新能源	新能源电池	新能源电池制造	圆柱锂电池自动生产线/叠片成型一体机/化成分容一体机		
工业零组件		标准模组及生产制造	托盘式输送模组/精密链节式输送模组		
工业互联		数字化服务, 场景化软件系统			
换电站		换电站	充换一体标准站、充换分离换电站、多车型兼容及低温版充换一体站		
		核心零部件	核心零部件制造		
		终端运营系统平台	云平台、站端控制等终端运营系统		

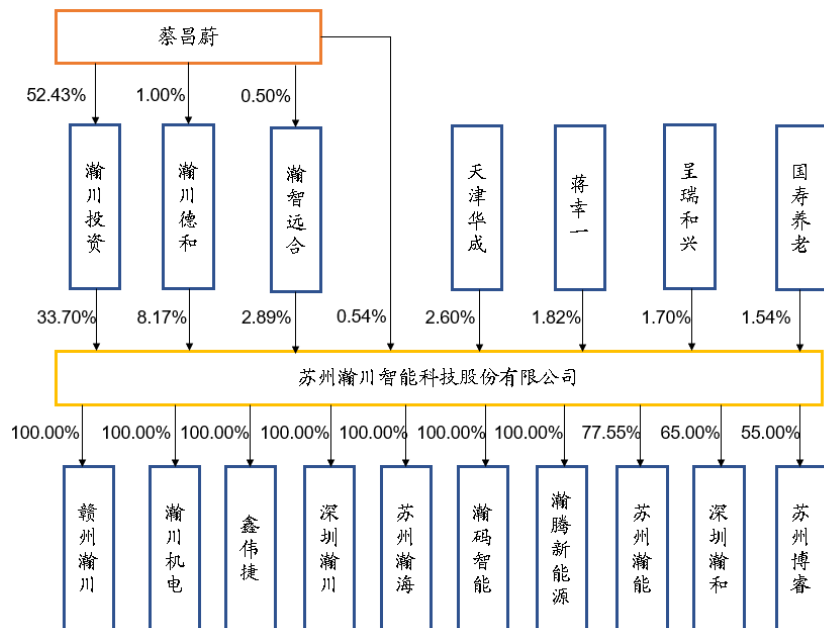
数据来源: 公司官网, 广发证券发展研究中心

## (二) 创始团队市场经验丰富，完善高成长赛道业务布局

实控人蔡昌蔚持股比例**45.30%**，创始团队经验丰富。公司董事长、总经理蔡昌蔚先生能够通过控股瀚川投资间接控制公司**33.70%**的股权；持有瀚川德和**1.00%**的出资，为瀚川德和的执行事务合伙人，能够通过控制瀚川德和间接控制公司**8.17%**的股权；同时持有瀚智远合**0.50%**的出资，为瀚智远合的执行事务合伙人，能够通过控制瀚智远合间接控制公司**2.89%**的股权；此外，蔡昌蔚直接持有公司**0.54%**股份，**合计控制公司45.30%的股权**，为公司实际控制人和最终受益人。

蔡昌蔚和陈雄斌分别担任公司董事长、总经理和董事、副总经理，且均具有**10年以上**机电设备、精密电子等相关行业从业经验，对于智能制造装备行业发展具有深刻的洞察和理解。蔡昌蔚在**2007年12月至2012年12月**，创立苏州瀚川机电有限公司并担任总经理；**2013年1月至2017年11月**，担任苏州瀚川智能科技有限公司执行董事、总经理；**2017年12月至今**，在瀚川智能担任董事长、总经理，全面负责公司的经营管理。陈雄斌在**2007年4月至2013年9月**，在苏州瀚川机电有限公司历任机械工程师、机械工程部主管、工程部经理、总经理；**2013年10月至2017年11月**，在苏州瀚川智能科技有限公司历任技术总监、副总经理；**2017年12月至今**，在瀚川智能担任董事、副总经理、新能源BU总经理。

图 2：瀚川智能股权结构（截止到2022年第一季度末）



资料来源：wind，广发证券发展研究中心

**股权激励保障核心人员队伍稳定性。**公司向核心技术人员提供有竞争力的薪酬，并且向部分核心技术人员给予了股权激励，要求自上市之日起锁定三年，以保障人员团队的稳定性。2021年6月，公司实施新一轮限制性股票激励计划，根据公司颁布的限制性股票激励计划考核管理办法，以2020年净利润**0.43亿元**为业绩基数，2021/2022/2023的业绩考核目标为**1.3亿元/两年累计不低于3亿元/三年累计不低于5.2亿元**。2021年7月1日为此次激励计划的首次授予日，向**98名**激励对象授予**180.00**万股。

表 2: 股权激励各年度考核目标

归属期	对应考核年度	目标值 (Am)	触发值 (An)
首次授予	第一个归属期	2021 年净利润不低于 1.3 亿元;	2021 年净利润不低于 0.91 亿元;
	第二个归属期	2021 年-2022 年净利润累计不低于 3 亿元;	2021 年-2022 年净利润累计不低于 2.1 亿元;
	第三个归属期	2021 年-2023 年净利润累计不低于 5.2 亿元;	2021 年-2023 年净利润累计不低于 3.64 亿元;
考核指标	业绩完成度	归属公司层面比例 (X)	
考核标准	净利润值 (A)	$A \geq A_m$	$X=100\%$
		$A_n \leq A$	$X=A/A_m * 100\%$
		A	X=0

数据来源: 公司股权激励考核管理办法, 广发证券发展研究中心

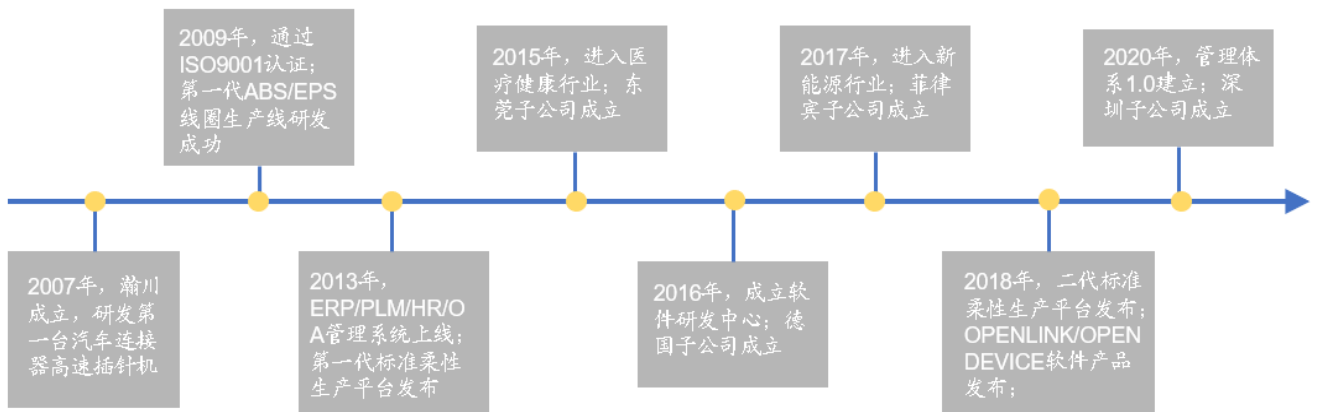
注 1: 上述指标均以公司年度审计报告所载公司合并报表数据为准。

注 2: 上述“净利润”指归母净利润, 且剔除股份支付费用的影响。

注 3: 若预留部分在 2021 年授予完成, 则预留部分业绩考核与首次授予部分一致; 若预留部分在 2022 年授予完成, 则预留部分第一个归属期、第二个归属期对应的业绩考核年度分别为 2022 年、2023 年。公司根据上述两个指标分别对应的完成程度核算归属比例, 若公司未达到上述业绩考核目标, 则所有股权激励对象当年计划归属的限制性股票全部取消归属, 并作废处理。

**专注智能制造装备领域, 不断拓展业务布局。**公司自设立以来, 专注于智能制造装备的研发、设计、生产、销售及服务。在业务方面, 一是核心技术及科研成果不断积累与提升, 产品与服务能力持续提升。二是在产品应用领域, 公司利用既有技术积累及课题攻关, 分别于 2015 年及 2017 年进入了医疗健康及新能源电池行业, 这两个行业的智能制造装备业务成为公司新的盈利增长点。三是持续开发了智能制造工业互联网系统软件, 有效提升了装备的数字化网络化及智能化。

图 3: 瀚川智能业务布局时间线

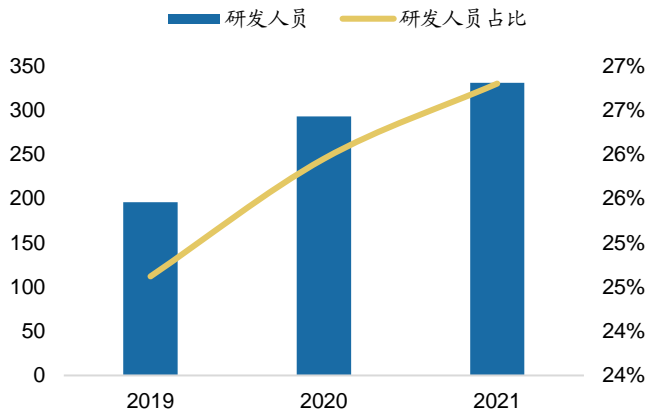


资料来源: 公司招股书, 公司官网, 广发证券发展研究中心

在公司持续大规模的研发投入的基础上, 技术优势不断积累, 构建了一定的壁垒。截至 2021 年底, 公司研发人员达到 331 人, 同比增长 12.97%。占公司总人数的 26.80%。

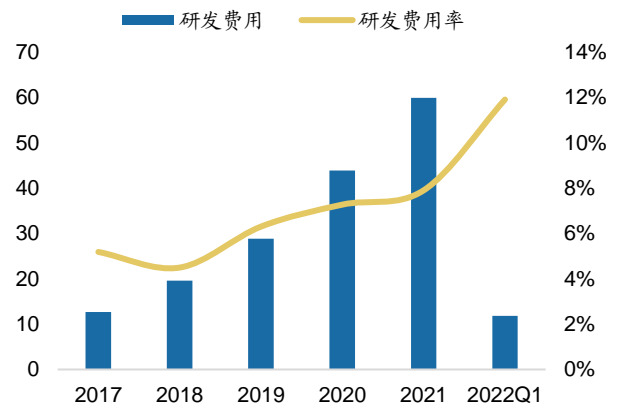
其中本科及以上学历占比超过80%。同时，公司近年来加大在锂电设备领域的研究开发力度，2021年研发费用率达到8.31%，2022年一季度达到11.92%。

图 4：2019-2021 公司研发人员占比提升



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 5：2019-2022Q1 公司研发投入(百万元)持续升级

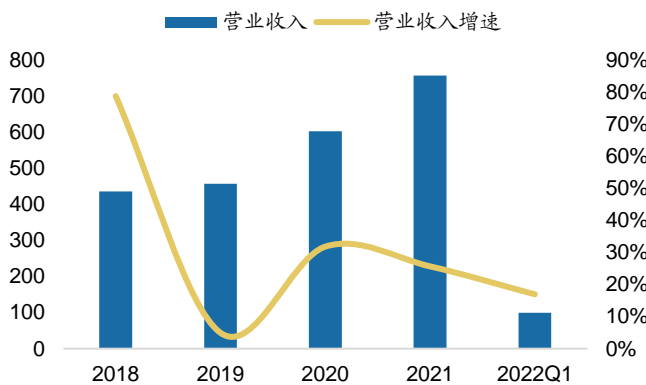


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

### （三）“双碳”政策带来发展机遇，盈利能力逐步修复

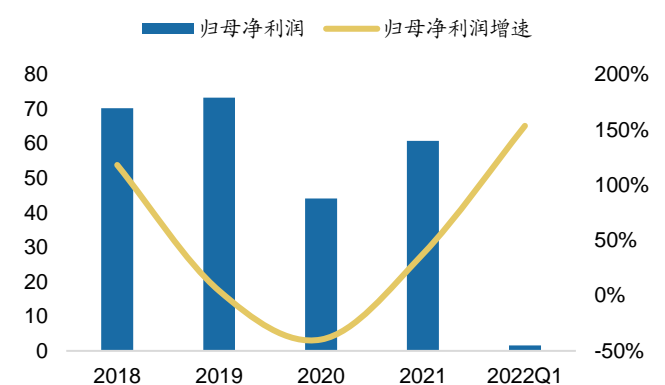
受益于“双碳”政策的持续推进，国家颁布了一系列鼓励政策，有利推动了我国新能源汽车行业实现跨越式发展，公司营收规模不断扩大。2019至2021年，公司收入由4.57亿元增长至7.58亿元；2022Q1公司营收0.99亿元，同比增长16.95%，归母净利润0.02亿元，同比增长153.61%。

图 6：瀚川智能 2018-2022Q1 营收(百万元)及增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 7：瀚川智能 2018-2022Q1 归母净利润(百万元)及增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

受业务延伸与市场地域拓展影响，利润率短期受到影响，未来有望恢复。近年来，公司加强了对新能源电池和换电行业客户的开发，为了进入新行业，公司进行了较多的技术研发投入和人工成本投入，同时由于与客户联合开发，导致前期费用较高，相关产品的毛利率相对较低。此外公司一直秉持着国际化发展理念，持续推进国际市场布局。虽然境外销售收入仍保持较大规模，但由于受疫情影响，境外项目的人员差旅费、物流费等各项实施成本增加，毛利率同比下降。受上述因素影响，公司的毛利率呈现略微下降的趋势。

2018年以来公司销售费用率持续提升，主要是公司业务规模扩大，业务招待费、差旅费和员工薪酬增长较多所致。22年Q1管理费用率大幅增长主要是第一季度实施股权激励，股份支付费用增加所致。研发费用率也在持续增长，这是因为公司为了提升核心竞争力，促进技术水平的提升，进一步扩充研发团队，持续加大了研发费用的投入比例。根据公司2021年年报所述，2022年是公司制定“业务升级、管理升级”三年战略的最后一年，前期做的业务开拓、研发、管理体系建设等会有阶段性的提升，预计后续的费率会显著下降。

图 8: 2018-2022Q1 瀚川智能期间费用率情况

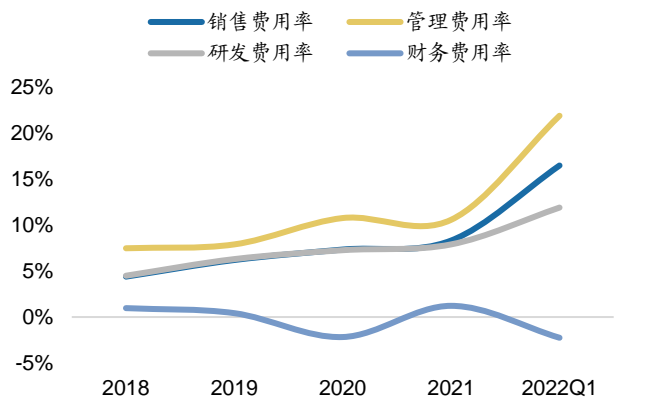
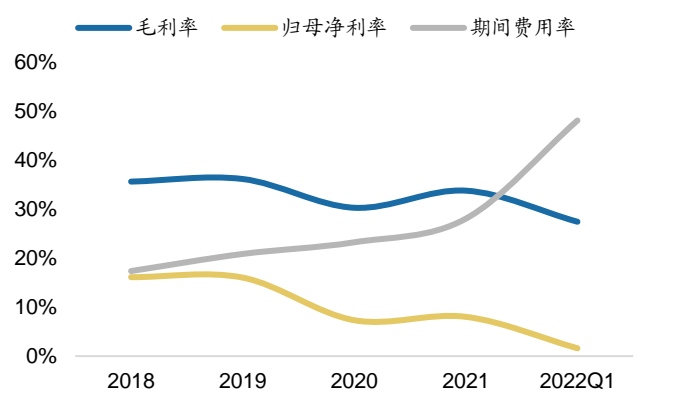


图 9: 2018-2022Q1 瀚川智能盈利能力情况



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

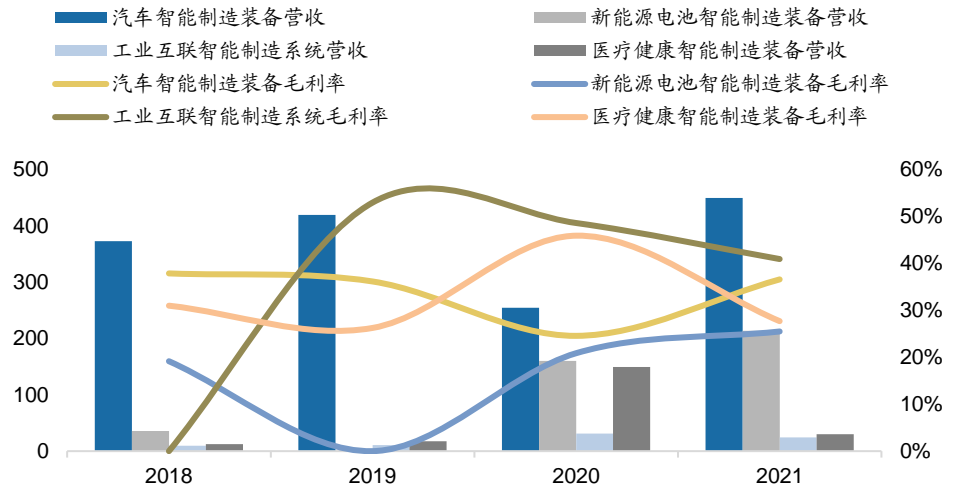
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

分行业来看，公司专注汽车电动化、智能化的主赛道，实现业务聚焦，坚定实施标准化转型。公司产品应用于汽车、新能源行业，另有部分产品应用于工业互联、工业零部件、医疗健康等行业。其中，汽车智能制造装备在2021年营收同比增长76.56%。

新能源智能制造装备收入由2019年的1.93亿元增长至2021年的2.14亿元。此外，21年换电设备实现营业收入854.25万元，占主营业务收入的1.13%，毛利率为43.99%。公司在巩固传统汽车行业优势的同时，积极投入新能源电池设备、充换电设备等高速发展的朝阳行业，并取得较大突破。公司在2021年调整了医疗健康事业部定位，将逐步收缩关闭该事业部业务，未来会通过投资、建立产业生态等更加市场化方式参与，进一步实现资源聚焦主业。

2021年度，公司综合毛利率为33.76%，较上年同期增加3.49个百分点。其中汽车智能制造装备毛利率恢复至36.60%，较上年同期增长12.03个百分点。新能源智能制造装备的毛利率为25.50%，较上年同期增加4.63个百分点。公司汽车电子智能制造装备技术储备较为丰富，公司通过多年的技术积累和项目经验沉淀，能够较好的把握项目成本预算和投标报价，产品毛利率基本保持稳定；医疗健康、新能源电池及其他行业智能制造装备产品毛利率波动较大，主要受新产品、新客户开发的影响，成本结构存在一定波动，导致毛利率波动较大。

图 10: 瀚川智能主航道战略布局表现 (百万元 / %)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## 二、汽车电子单车价值量提升，公司产品版图不断拓展

### （一）汽车电子逐步成为汽车产业的核心之一

智能制造装备产业链中，上游为原材料和零部件的制造，主要核心零部件为传感器、减速器、控制器等；中游为各种智能装备的制造，如自动化系统集成及生产线集成等；下游为行业应用领域。

图 11：中国智能制造装备行业产业链全景图



资料来源：中商产业研究院，广发证券发展研究中心

公司产品主要位于行业产业链的中游，下游应用行业范围较广，主要包括汽车电子、汽车零部件、医疗健康、新能源电池、消费电子等行业。







其中汽车电子，又称“车规级电子元器件”，是指安装在汽车上所有电子设备的总称，是由电子元器件组成的，用以感知、计算、执行汽车的各个状态、功能的系统。汽车电子按用途可分为连接器、传感器、控制器、执行器四个种类。传感器可以测量位置、压力、力矩、温度、角度、距离、加速度、空气流量等信息，并将这些信息转换成电信号，并通过信号传输线、电连接模块等连接器，传送给控制器。控制器在接收到信息之后，对齐进行处理，随后发出相应的控制指令到执行器，由执行器最终执行。

根据公司招股说明书，近二三十年来，汽车电子技术已经成为现代汽车产业的核心技术，其应用水平已成为衡量汽车档次水平的主要标志，其应用程度提高是汽车生产企业提高市场竞争力的重要手段。目前汽车电子已被广泛用于底盘控制、动力系统、车身控制、故障诊断以及音响、通讯、导航等方面。汽车电子显著提高了车辆的综合性能，使汽车从代步工具成为同时具有交通、娱乐、办公和通讯多种功能的综合平台。

公司在汽车电子行业具有丰富的智能制造装备项目实施经验，已在装配、检测等方面具备领先的技术优势。在电连接制造领域，公司有ABS Housing生产线、板端连接

器生产线、安全气囊线束生产线等智能制造装备产品；在传感器制造领域，有霍尔式曲轴位置传感器生产线、IBS智能电池传感器生产线等智能制造装备产品；在执行器制造领域，有ABS 9.0 Coil生产线等智能制造装备产品；在控制器制造领域，公司有超高速PCB插针机、汽车娱乐系统控制模块生产线等产品。其中代表性的智能制造装备如下：

表 3：公司汽车智能制造装备产品情况

产品名称	产品介绍	代表产品示例
ABS 9.0 coil 生产线	全自动完成 PCB 上料、检测、定位及插针等工艺；采用以凸轮混合控制系统驱动，插针速度超过每分钟 360 次；配备检测系统，自动调整端子插入深度；实时监控端子插入力及位移，并将数据上传至 MES 等外部系统，以便监控及质量追溯；通过设备扫码装置识别来料与 MES 进行数据交互，通过交互数据分析设备自主切换对应生产程序、工艺参数，并进行排产排程；配套互联网网关，可实现远程的控制程序诊断、维护和升级。	
PCB 超高速插针机	全自动完成 PCB 上料、检测、定位及插针等工艺；采用以凸轮混合控制系统驱动，插针速度超过每分钟 360 次；配备检测系统，自动调整端子插入深度；实时监控端子插入力及位移，并将数据上传至 MES 等外部系统，以便监控及质量追溯；通过设备扫码装置识别来料与 MES 进行数据交互，通过交互数据分析设备自主切换对应生产程序、工艺参数，并进行排产排程。	
全自动高速柔性化连接器生产线	全自动完成汽车连接器的端子裁切、分离、回流、折弯、清洁、检测及包装等工艺；机械手掌设计采用柔性和高精度定位及自动矫正机构，确保注塑的精度和产品的快速换型；具备位置度视觉系统检测、高精度电性能检测、密封性检测等功能；采用整线智能化控制，嵌入工业互联网软件，可实现生产数据采购、生产数据追溯等功能，无缝对接智慧工厂或 ERP、MES、APS 等系统	
ABS Housing 生产线	全自动完成端子高速上料、高速曲面凸轮驱动端子插针、插针后端子位置度视觉检测、嵌件注塑、电性能测试、密封性检测及包装等工艺；采用整线智能化控制，嵌入工业互联网软件。如在质量追溯上，该装备生产中会在壳体打码，并通过自带互联网网关将数据上传到 MES 系统，以便后续汽车 ABS 刹车系统出现质量瑕疵时的产品追溯	
霍尔式曲轴位置传感器生产线	全自动完成嵌件、导线、霍尔芯片上料，嵌件端子、霍尔芯片等裁切，电阻焊接，EOL 测试，自动下料等工艺；配置机器视觉检测；模组具备柔性切换功能，兼容同类多种产品；采用整线智能化控制，嵌入工业互联网软件。如在生产物料管理上，为避免物料种类批次误判，具有自动扫码功能，并与装备系统或企业 MES 等外部系统 BOM 比对，进行智能判定	
IBS 智能电池传感器生产线	全自动完成无人搬运小车 Tray 盘上下料、激光清洁、清洁检测、壳体预热、点胶、图形检测、固化、焊接、冷却、校准、扫码、数据写入等二十多项工艺；模组具备柔性切换功能，兼容同类多种产品；采用整线智能化控制，嵌入工业互联网软件，具备机器学习功能。如在传感器焊接质量检测上，通过视觉系统，机器学习元器件引脚优质焊接结构图像，智能判断不良品。	

资料来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

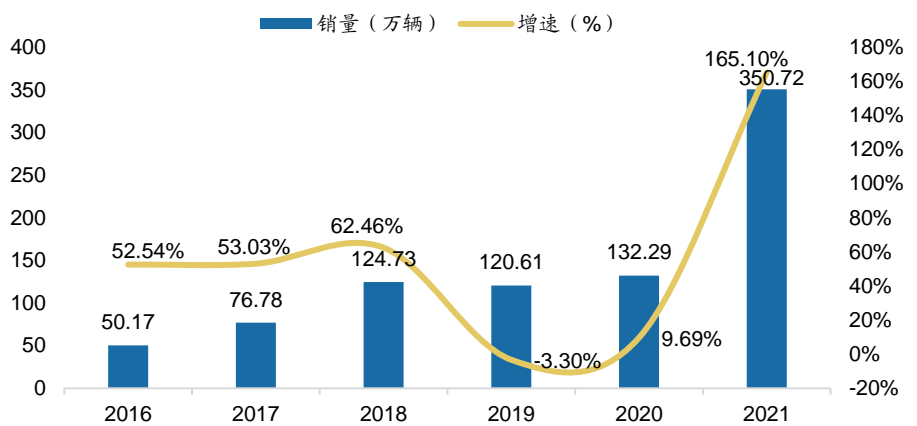
一方面，公司持续拓宽智能装备在汽车领域的应用范围，已实现在传感器、线束、连接器、三电系统、热管理系统、控制器等下游领域的覆盖。2021年，公司首次获得

电子水泵的订单，同时FAKRA线束标准解决方案获得安波福多条产线订单，广泛得到市场的认可。另一方面，公司也向产业链下游延伸，充分利用公司在汽车线束产品设备智能制造和工业软件的优势，开展汽车线束产品生产业务，并投资设立了控股子公司苏州博睿汽车电器有限公司开展汽车线束产品的生产与销售。

## （二）电动化与智能化浪潮下，汽车电子比重不断提升

随着资源与环境双重压力的持续增大，在政策和技术进步的驱动下，新能源汽车已成为未来汽车工业发展的方向。汽车电动化已是大势所趋，国际汽车巨头、大型零部件公司也快速转向新能源汽车，并且逐渐加大全球范围的布局与投入。目前新能源汽车正处于快速增长期，技术与产品不断成熟。根据wind数据，2021年国内新能源汽车销量为350.72万辆，同比增长率高达165.10%。

图 12: 中国新能源汽车销量情况

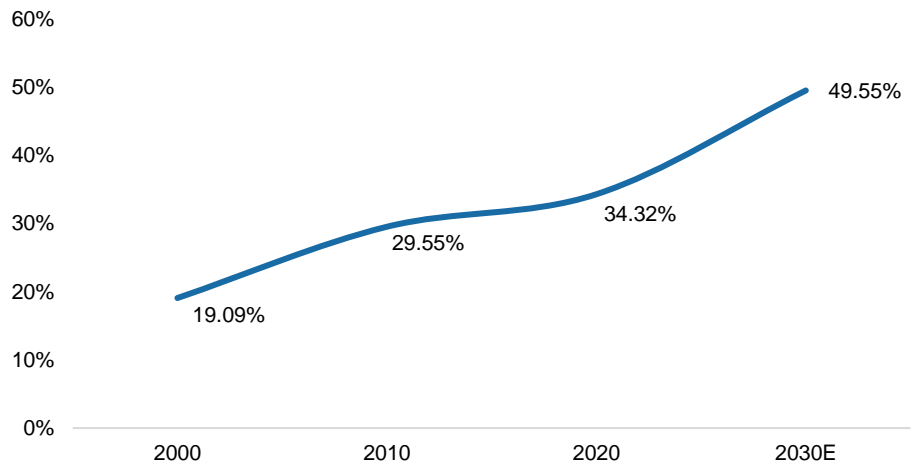


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

汽车工业在呈现电动化趋势的同时，也正在发生智能化与网联化的变革。智能驾驶技术，通过传感器准确、可靠地感知车辆自身与周边环境信息，及时向驾驶员提供环境感知结果或通过人工智能算法自行进行决策控制，从而有效提高行车安全，缓解城市道路拥堵。越来越多的汽车开始搭载无线通信模块，利用网联技术，与外部网络（人、车、基础设施、互联网）互联互通，实现智能出行。

随着电子信息技术的快速发展和汽车制造业的不断成熟，汽车电子在占整车的比重快速增长至近一半。根据中商产业研究院发布的《2022年中国汽车电子市场现状分析》预测，在互联网、娱乐、节能、安全四大趋势的驱动下，汽车电子化水平持续增长，2030年汽车电子占整车制造成本的比重将接近50%。

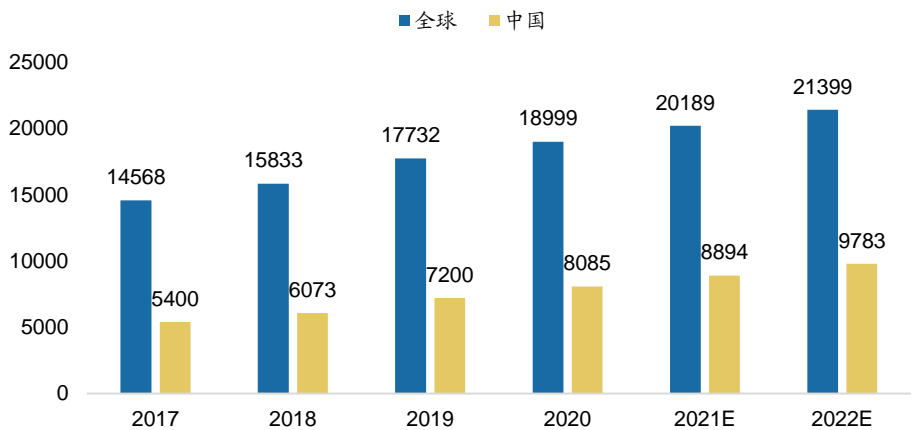
图 13: 2000-2030年汽车电子占整车制造成本比重预测趋势图



数据来源: 中商产业研究院, 广发证券发展研究中心

随着汽车电子化水平的日益提高、单车汽车电子成本的提升, 公司下游汽车电子市场规模迅速攀升。近年来, 全球汽车电子市场规模一直保持增长趋势。当前我国汽车市场的发展模式已经从体量高速增长长期转向结构转型升级期。汽车电子作为汽车产业中重要的基础支撑, 在政策驱动、技术引领、环保助推以及消费牵引的共同作用下, 行业整体呈高速增长态势, 同时带动汽车智能制造装备行业的增长。

图 14: 2017-2022年全球与中国汽车电子市场规模预测 (亿元)



数据来源: 中商产业研究院, 广发证券发展研究中心

车型升级换代和汽车产业并购整合, 带来汽车智能制造装备的改造需求。近年来, 随着汽车行业竞争的加剧, 汽车厂商新车投放、旧车改型步伐不断加快, 周期越来越短。由于生产装备通常无法做到用同一条生产线生产不同车型的产品, 推出新车型或换代意味着投资建设新的生产线或是原有生产线的升级改造。汽车技术本身的发展也会带来新的生产线需求, 包括新的环保车型、新型动力车型的推出等。

行业进口替代加速, 本土汽车智能制造装备企业面临发展机遇。我国汽车产业良好的发展前景为国内外汽车智能制造装备企业的发展提供了广阔的空间。与我国汽车

产业蓬勃发展形成巨大反差的是，长期以来汽车智能制造装备的对外技术依存度一直保持较高水平，高端装备严重依赖欧洲、日本、意大利等发达国家，部分本土装备虽可满足汽车工业制造的基本需求，但在成套性、可靠性等方面与国外先进水平仍有很大差距。近年来，国内汽车市场竞争日趋激烈，新建生产线更加注重服务和成本效益，国产汽车智能制造装备的进口替代已成为行业发展的趋势和主要驱动力。随着一些关键技术的国产化率的不断提升，目前我国汽车智能制造装备业已进入自主创新和技术引进相结合的阶段，具备一定的竞争实力，我国汽车智能制造装备对外技术依存度将会越来越低，汽车智能制造装备国产化水平将会越来越高。

### （三）公司与龙头客户合作紧密，业务规模不断扩张

根据公司招股书，我国汽车智能制造装备行业的市场化程度较高，市场竞争较为充分，竞争格局基本可以分为三个层次：一是具备汽车智能制造装备整厂工程设计、总包能力的国际知名企业；二是具备较强的汽车智能制造装备系统研发设计能力，且生产、安装调试及售后服务综合能力较强的国内优势企业；三是不具备系统设计能力，或研发设计能力不强的众多工艺单元供应企业。前两类企业占据全行业较大的市场份额，各优势企业均有长期合作的业务伙伴和擅长的业务领域。

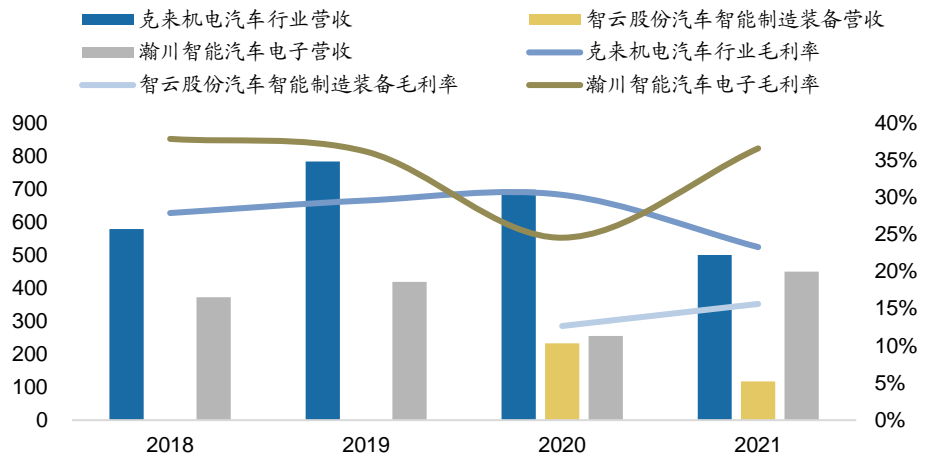
根据公司招股说明书，在汽车电子细分应用市场，Komas、ATS和德国帝目等国外公司由于起步较早，业务规模较大。公司作为市场的后进入者，近年来增长速度较快。

从国内市场来看，克来机电下游主要为汽车电子，与公司的下游行业、客户特点更为接近。克来机电是一家柔性自动化装备与工业机器人系统应用供应商，致力于现代机电智能装备、工业机器人系统集成研究、开发、制造，主要应用于汽车领域。克来机电的产品可分为柔性自动化生产线与工业机器人系统应用两大类，主要应用在发动机汽车电子、汽车内饰零配件等领域。与克来机电相比，瀚川智能在汽车电子行业的业务规模相对更大。

智云股份以高端智能制造装备为发展主线，现已形成3C（平板显示模组）智能制造装备、汽车动力总成两大业务板块。在汽车行业智能制造装备板块，智云股份主要面向国内汽车主机厂及发动机厂家提供自动检测设备、自动装配设备、物流搬运设备及整线装备等，用于汽车零部件组装、检测，主要客户包括上海大众汽车、上海通用汽车、长安福特等。

从营业收入来看，克来机电汽车行业的收入大幅高于智云股份和瀚川智能，这主要是因为除了汽车电子自动化生产线之外，汽车发动机配套零部件也是其收入的重要来源，而后者不属于智能制造装备行业。智云股份2021年收入大幅减少主要是受下游汽车生产制造企业对传统汽车装备生产线的需求减缓及市场竞争加剧影响，订单减少。从毛利率来看，克来机电和瀚川智能的毛利率大致接近，智云股份的毛利率较低，根据智云股份2021年年报披露，公司现有的汽车动力总成智能制造装备业务的盈利能力存在较大的不确定性，短期内难有业绩回报，正在持续调整及逐步推出汽车动力总成智能制造装备业务。

图 15: 汽车电子业务板块竞争对手财务对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

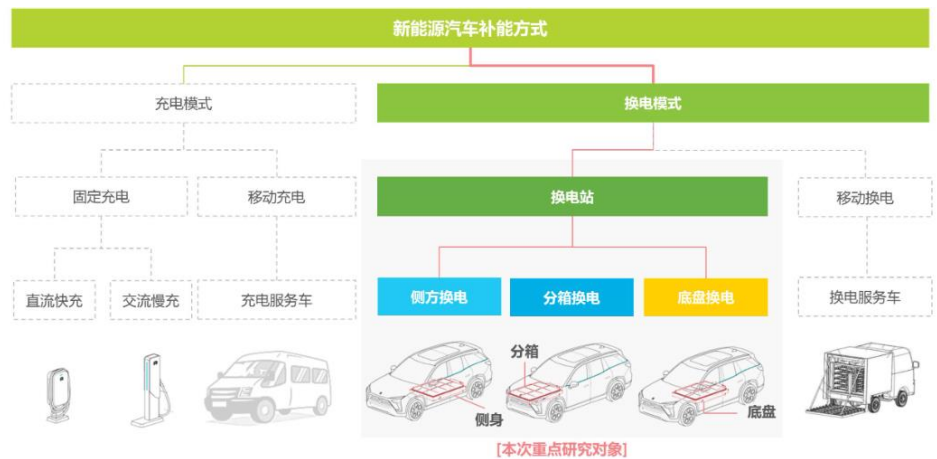
瀚川智能作为汽车电子制造解决方案的龙头企业，全球前十大零部件厂商中大陆集团、博世、采埃孚、电装、麦格纳、爱信精机、李尔及法雷奥均为公司客户，且合作深度和广度都在进一步拓展，与此同时，公司还开拓了安波福、马勒、采埃孚、汇川技术、飞龙股份等国内外知名客户。尽管国外竞争者具有较强的先发优势和品牌优势，但是公司依托不断夯实的技术和工艺优势、项目实施能力、快速响应能力、更具性价比的整体解决方案，形成了一定的竞争优势。

### 三、电动车补能新场景，换电站蓝海待开拓

#### (一) 换电提供新能源汽车补能新方式

根据《2020-2021年度中国充电基础设施发展报告》介绍，“十三五”期间，我国新能源汽车产业飞速发展，在政策的扶持和引导下，产业迅速做大，并形成了完整的生态体系。新能源汽车丰富多样的使用场景带来了差异化的补能需求，充电和换电相互补充，并行发展，形成多元化的补能网络为不同使用场景提供最佳用户体验已经成为发展共识。

图 16：新能源汽车补能方式分类



资料来源：艾瑞咨询研究院，广发证券发展研究中心

当前市场上的绝大多数电动汽车都采用充电方式来补充电能，但充电模式下电动汽车存在初始购车成本高、充电慢等问题，尤其是对效率要求高的运营车并不友好，充电时间长仍为核心痛点。与目前主流的“充电模式”相比，“换电模式”具有消费者购车成本低、能源补给时间短、及时排除电池安全隐患、延长电池寿命和占地面积相对较小等优势。

表 4：充换电模式对比

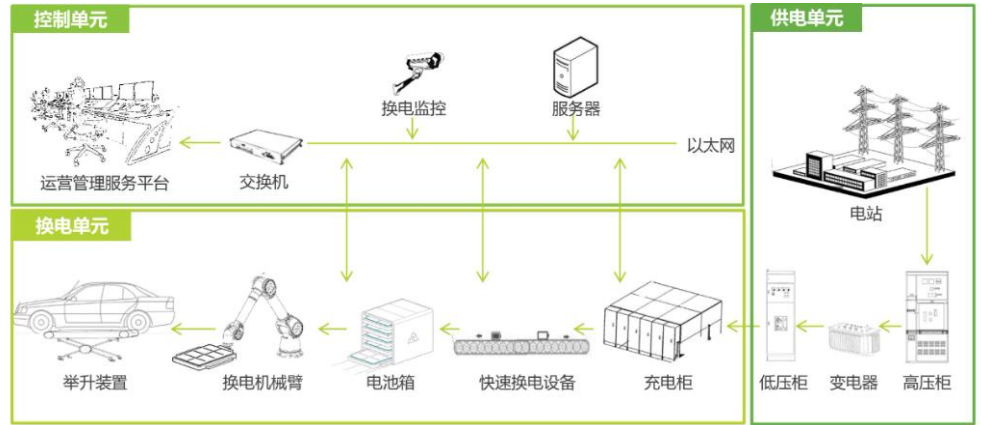
类型	侧充	快充	换电
用户成本	低	略高	高
时间效率	低	略高	高
电池安全	高	低	高
电池寿命	高	低	高
运营成本	低	略高	高

资料来源：盖世汽车研究院，广发证券发展研究中心

电动汽车换电模式是指通过集中型充电站对大量电池集中存储、充电、统一配送，并在换电站内对电动汽车进行电池更换服务，换电站集电池的充电、物流调配、以及换电服务于一体。

换电站主要包含定位系统、换电系统、运维系统、安全系统和物流系统。其中换电系统是换电站的核心，由换电平台、码垛机、升降机构、锁止机构、连接器等组成；控制系统包括：充换电云平台系统、智能站控系统、配电监控系统、烟雾/安保监控系统等；供电系统：高压电柜、变压器、低压电柜等。

图 17: 换电站结构图



资料来源：艾瑞咨询研究院，广发证券发展研究中心

换电站产业链主要由上游的电力供应商、设备生产商等，中游的运营商和下游支持换电的新能源车构成。

图 18: 换电站产业链



资料来源：艾瑞咨询研究院，广发证券发展研究中心

从换电站的商业模式来看，根据艾瑞咨询，目前换电站有两种收费模式，面向C端车主的换电站大都采用包月套餐的模式，将电池租赁费及有限次数的换电费用包含在套餐价格中，比起通过换电盈利，C端换电站更像是车企为消费者提供的购车衍生服务，同时也是车企差异化营销手段。例如蔚来官网公布的能量无忧套餐，按年收费

10800元/年，按月收费980元/月。由于换电套餐一般在购车阶段签订，换电站的盈利能力主要受换电车型销量的影响。所以相比于立足换电站的精细化经营，积极宣传换电车型的优势、提升用户对换电模式的接受度，促使更多的消费者选择换电车型是提升C端换电站盈利能力的主要方式。

B端换电站根据与所在城市运营车辆公司签订协议的不同，分为包月套餐收费和按换电度数（行驶里程）收费两种方式，运营车辆普遍有较高换电需求，在同一个城市中换电型运营车辆的基数将很大程度上决定该城市B端换电站的盈利能力。中国充电联盟数据显示，截至2022年3月，全国换电站保有量达1451座，同比增长136.7%，其中40%的换电站由出租车等运营车辆主要使用，并且随着运营车辆们逐渐更新换代，这个数据会越来越大。


根据能源界文章对蔚来换电站工作人员的采访，换电站24小时营业的业务最高承受能力理论上为每天120辆，实际为每天80辆，大部分换电站平均每天服务50辆。

图 19：换电站收入模式



瀚川智能现拥有乘用车充换电站、商用车充换电站、核心零部件及终端运营系统四大类别产品。主要包括云平台、站端控制运营系统，以及乘用车、轻卡、重卡、矿卡、无人机等多配置、多场景、可兼容、可共享、可迭代的整体充换电解决方案与服务。可适配北汽新能源、东风汽车、柳州汽车、奇瑞汽车、一汽奔腾、一汽解放、陕西汽车、轻橙汽车、合众汽车、爱驰汽车、华菱汽车、吉利汽车等旗下新能源换电车型，以及提供其他商用车和乘用车品牌车型换电站的核心部件。

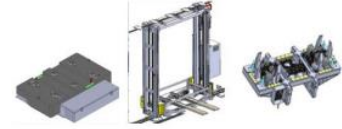
表 5：公司充换电智能制造装备产品情况

产品名称	产品介绍	代表产品示例
乘用车充换电站	公司研发出充换一体标准站、充换分离换电站、多车型兼容充换一体站、低温版充换一体站以及多种定制充换一体换电站。产品具备可靠性高、占地面积小、多车型兼容、多场景应用、灵活组合拓展、软硬件无缝升级等特点	

商用车充电站 公司研发出重卡充换电站、轻卡充换电站、侧向充换电站、矿卡充换电站、移动式充换电站等。产品具备视觉引导、快速定位、高效复站等优势。



核心零部件 ①公司研发的乘用车电池包锁止机构已完成 10000 次以上的测试，具备具有预紧力、寿命长、容差能力强、维护成本低等特点。②公司研发的商用车电池包框架和车身底托采用轻量化设计，适配多种电池包组合，并且支持手动解锁，便于维护。



终端运营系统 针对充换电站运营终端需求，基于公司工业互联的研发平台，已完成站控系统和云管理平台的研发和应用。①其中站控系统包括换电监控，智能充电，电池包实时监控，故障监测与处理，消防监控，策略管理，车站通信等功能。同时提供站内运行的人机界面，形成全站的监控、管理中心，并且具备与上级监控管理系统的通信功能；②换电云平台由换电站站控对接系统、云平台管理系统、换电 APP 组成，通过换电 APP 及云平台管理系统对人员、电池包、车辆、换电站进行能源、支付、质量、设备、电池包等大数据采集分析，打造充分合理利用资源的综合性管理平台。



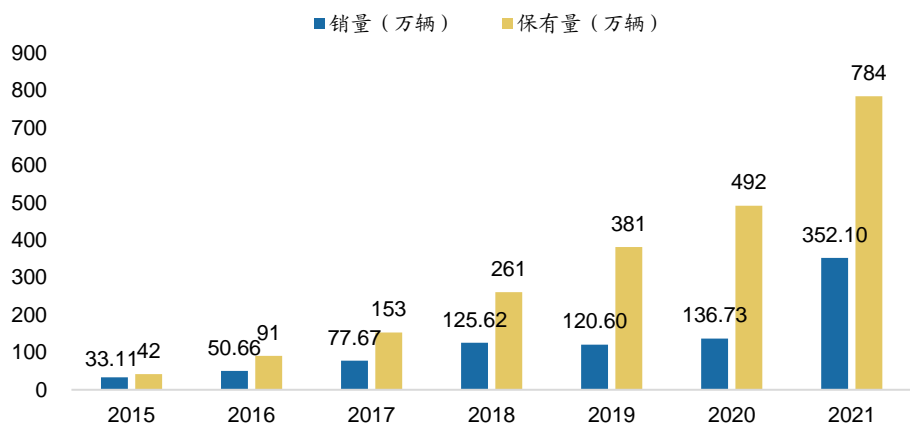
资料来源：公司 2021 年年报，广发证券发展研究中心

## （二）电动车保有量增长，换电渗透率提升带来数百亿换电站需求

在新能源汽车的电池价格成本的下降、主要经济体对环境保护力度加大等背景下，全球电动汽车市场份额不断扩大，未来五年内扩展幅度或呈两位数增长，换电站作为电动汽车的重要支持基础设施，也随之进入高速发展期。

从下游新能源汽车用户群体来看，据中汽协数据2021年我国新能源汽车销量及保有量快速增长，整车新能源汽车销量为352.1万辆，保有量达到784万辆。

图 20：2015-2021年中国新能源汽车销量及保有量情况



数据来源：中汽协，华经产业研究院，广发证券发展研究中心

根据艾瑞咨询研究院发布的《2022年中国新能源汽车换电市场研究报告》公布数据，截至2021年底，中国建成新能源汽车换电站约1,406座，同比增长1.5倍，其中乘用车换电站748座，同比增长1.6倍，商用车换电站658座，同比增长近1.4倍；

2021年，中国换电设备市场规模达45亿元，同比增长近1.5倍，其中乘用车换电站设备市场规模约19亿元，同比增长1.71倍，商用车换电站设备市场规模约26亿元，同比增长1.36倍；

换电站的用电市场规模达16亿元，同比增长1.67倍，其中乘用车换电站用电市场规模约6.3亿元，同比增长1.63倍，商用车换电站用电市场约9.5亿元，同比增长1.38倍；

换电站运营市场规模达45.7亿元，同比增长近115%，其中乘用车换电站运营市场规模约22.3亿元，同比增长1.8倍，商用车换电站运营市场规模约23.3亿元，同比增长75%。

表 6: 2021年中国换电站市场规模

	换电站数量 (座)			换电站设备 (亿元)			用电市场 (亿元)			运营市场 (亿元)		
	2020年	2021年	增速	2020年	2021年	增速	2020年	2021年	增速	2020年	2021年	增速
 整体市场	559	1,406	+152%	18	45	+149%	6	16	+167%	21.3	45.7	+115%
 乘用车市场	284	748	+163%	7	19	+171%	2.4	6.3	+163%	7.9	22.3	+182%
 商用车市场	275	658	+139%	11	26	+136%	4	9.5	+138%	13.3	23.3	+75%

数据来源：艾瑞咨询研究院，广发证券发展研究中心

从表中可以计算得到，2021年每座换电站平均单价在300万左右，瀚川智能在2022年6月1日发布的投资者关系活动表中也表示，商用车换电站价值量大概在200~350万之间，乘用车换电站价值量大概在150~250万之间。我们假设换电站实现规模化后，平均成本为200万元，若运营8年，则每年设备折旧成本为25万。

以蔚来的第二代换电站为例，每个换电站最多可容纳13块电池组，一天最多能完成312次换电，但目前尚且达不到这么高的周转率。我们假设每天50次周转，单块电池带电量为50度电，每度电0.6元，每日能源成本大概为1500元（ $50 \times 50 \times 0.6 = 1500$ ）。运营成本主要包括人力成本、用地成本、维护成本和日常消耗等，其中假设每个换电站配备4名操作人员，24小时运营，每年大概需要花费28万左右人工费，场地租赁费用大概20万/年，场地维护支出大概5万/年，办公及消耗品大概2万/年。每年的能源成本和运营成本共计110万左右，加上设备折旧成本，换电站每年成本开支约135万元。

从服务量的角度，我们假设C端私家车每7天换一次电，B端运营车每1-2天换一次电计算，一个换电站能够服务约350辆（ $50 \times 7$ ）C端车型，75辆（ $50 \times 1.5$ ）B端车型。根据广发证券电新组2022年中期策略报告《新能源汽车2022年中期策略-中国市场引领增速，平价技术全球输出》，2016-2025年新能源乘用车实际销量以及预测销量累计4784万辆，商用车累计销量预计225万辆。

我们假设10年累计销量为汽车保有量数据，则乐观假设新能源车支持换电的车型的渗透率达到一半的前提下，需要6.83万（ $4784 \times 50\% \div 350$ ）座换电站支撑乘用车（保守假设所有乘用车都是C端私家车型）换电需求，1.50万（ $225 \times 50\% \div 75$ ）座换电站支撑商用车（假设商用车全部为B端车型）换电需求。悲观假设支持2025年新能源车保有量中支持换电车型的渗透率仅10%，需要1.37万（ $4784 \times 10\% \div 350$ ）座换电站支撑乘用车（保守假设所有乘用车都是C端私家车型）换电需求，0.30万（ $225 \times 10\% \div 75$ ）座换电站支撑商用车（假设商用车全部为B端车型）换电需求。

则假设乘用车换电站价值量200万，商用车换电站价值量300万的前提下，乐观假设下，至2025年，换电站累计市场需求将达到1816亿元，悲观假设下，换电站累计市场需求为363亿元。

**表 7：至 2025 年中国换电站累计市场规模测算**

支持换电的新能源车渗透率	50%	40%	30%	20%	10%
乘用车换电站需求量（万座）	6.83	5.47	4.10	2.73	1.37
商用车换电站需求量（万座）	1.50	1.20	0.90	0.60	0.30
<b>合计换电站需求（万座）</b>	<b>8.33</b>	<b>6.67</b>	<b>5.00</b>	<b>3.33</b>	<b>1.67</b>
乘用车换电站需求金额（亿元）	1367	1093	820	547	273
商用车换电站需求金额（亿元）	450	360	270	180	90
<b>合计换电站市场规模（亿元）</b>	<b>1816</b>	<b>1453</b>	<b>1090</b>	<b>727</b>	<b>363</b>

数据来源：中汽协，华经产业研究院，广发证券发展研究中心

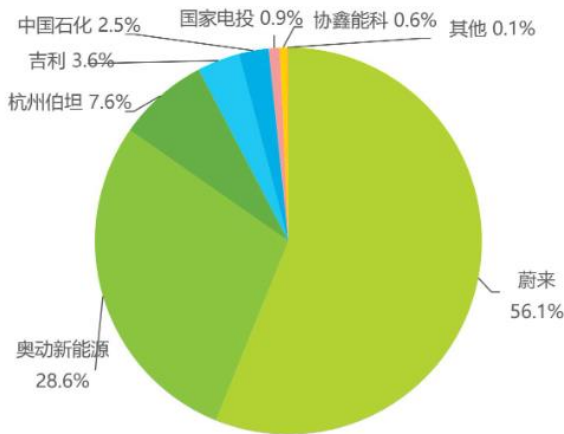
### （三）技术实力为基，叠加先发优势确立龙头地位

目前国内从事换电产业链的企业不足20家，且基本参与方主要分为四股力量。分别是以车企为代表的上汽、北汽、蔚来、吉利，也有以能源企业为代表的中石化，还有以第三方服务商为代表的国家电网和奥动新能源。此外，以宁德时代为代表的电池厂将成为参与换电站运营的重要力量。

北汽蓝谷、蔚来汽车、奥动新能源和上海电巴是采用的底盘换电模式，而力帆科技和伯坦科技是采用的分箱换电模式，时空电动则是采用的侧方换电模式。

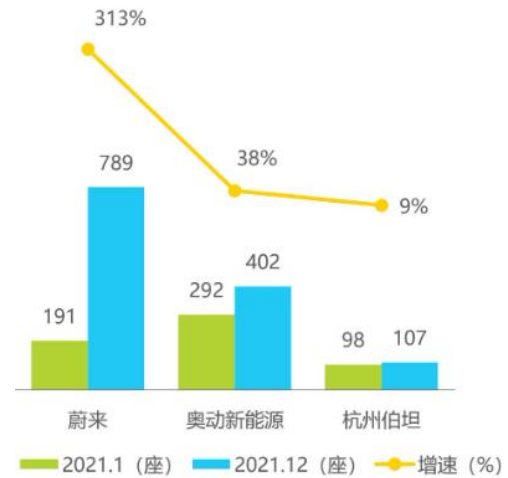
目前，国内换电站主要由蔚来、奥动新能源、杭州伯坦三家参与建设，其中蔚来换电站建设最快、规模最大。根据艾瑞咨询研究院发布的《2022年中国新能源汽车换电市场研究报告》公布数据，截至2021年底，蔚来在国内建成换电站789座，较2020年增长超3倍；其次是奥动新能源，2021年在国内建成换电站402座，较2020年增长38%；杭州伯坦2021年在国内建成换电站107座，较2020年小幅增长，三家企业换电站建成数量占比超90%。未来随着国内换电市场前景不断明朗，行业内企业将会更加积极布局、规划换电站建设，市场竞争逐渐加剧，国内换电市场格局将呈现较大变革。

图 21: 2021 年中国主要换电运营企业换电站建成数量占比



数据来源: 艾瑞咨询研究院, 广发证券发展研究中心

图 22: 2021 年 Top3 企业换电站建成数量



数据来源: 艾瑞咨询研究院, 广发证券发展研究中心

根据公司2021年年报,瀚川智能在“助力客户提升充换电运营效率”为使命、致力成为“充换电设备行业头部企业”的愿景下,凭借多年在智能制造领域积累的技术优势,已开发完成底盘、分箱、侧向、顶吊式等不同充换电技术路线,拥有乘用车充换电站、商用车充换电站、核心零部件及终端运营系统四大类别产品,分别在乘用车、轻卡、重卡、矿卡、无人机、船舶等多场景布局,可适应高温、高寒、沿海、高海拔等区域,为整车厂,动力电池厂和运营商等客户提供整体解决方案与服务,在助力客户实现车电分离和动力电池全生命周期管理上发挥了重要作用,并在2021年荣获中国换电行业“最佳换电技术奖”。公司作为充换电领域的头部设备企业,具有先发优势。

表 8: 中国电动汽车换电行业竞争企业对比

	瀚川智能	山东威达	博众精工	科大智能
应用范围	乘用车、矿卡、轻卡等	乘用车为主	乘用车、商用车	乘用车、商用车的基础上持续开拓了重卡、物流车、环卫车等
产品优势	<p>兼容性强: 具备整包换电、分包换电、智能引导、多品牌兼容等能力</p> <p>适应力强: 可适应高温、高寒、沿海、高海拔等环境, 实现全区域覆盖</p> <p>标准化程度高: 设计以最小采购单元和装配单元的标准化, 满足客户多样化的设计需求及降低制造与运营成本</p>	<p>在新能源汽车快速自动换电站的系统规划、机械设计、电气控制等领域拥有多项发明和实用新型专利, 换电站产品在全国各大交通网络全面铺建。</p>	<p>2021年, 公司相继推出标准型换电站、车企定制型换电站、多功能型自动充换电站、重卡智能换电站等多种产品。</p>	<p>公司在研发能力及技术前瞻性、人才积累、技术沉淀、产品迭代升级等方面拥有先发优势, 自2017年起, 公司自主研发的新能源汽车换电站已迭代5次, 从第一代手动换电站至第五代无人值守智能换电站, 自动化、智能化水平处于市场前列, 市场占有率居首。</p>

产能情况	22年规划年产千台换电设备左右， 到25年规划四千至五千台左右的 年产能	目前年产能960套左右新能源汽车 换电站的生产能力		
下游客户	北汽新能源、东风汽车、柳州汽车、 奇瑞汽车等	蔚来汽车等	北汽蓝谷、吉利汽车、宁德时代等	吉利汽车等

资料来源：各公司官网，广发证券发展研究中心

根据瀚川智能6月1日发布的投资者关系活动记录表介绍，公司布局换电业务，已建立了多项核心竞争优势：

(1)技术壁垒，公司从三个层面建立自身的技术壁垒：①公司换电设备具备高安全、高稳定的特性：换电站to c的性质决定需要通过大量的实验数据验证换电站的稳定性、可靠性与安全性。而公司已有的换电解决方案完全满足了to c运营的要求；②自动化设备底层核心技术和行业know how的沉淀：例如在汽车装备，公司的高速凸轮技术、定位技术、检测技术、对准技术等核心技术在换电设备上都有应用；锂电设备中的充放电模块也能够很好地牵引至换电设备中；③独立的工业互联产品能力支撑公司换电设备软硬一体化能力：公司的工业互联业务经过多年发展，已形成了完善的工业互联业务体系，为换电设备的无人值守和远程监控提供软硬一体化技术与服务保障。

(2)生产交付，尤其是批量交付壁垒，公司通过四个层面建立起公司批量生产的壁垒：①组织架构：公司换电业务从原有的新能源业务中独立出来，成立充换电事业部，拥有职能完善的组织架构，能够自主调动各项资源，及时满足各类客户的不同需求；②供应链管理：按照车规级零部件生产体系对供应商进行审核、准入和评价，逐步建立供应链话语权；③生产管理：研发与设计标准化管理，以最小采购单元和装配单元的标准化，满足客户多样化的设计需求，降低公司制造与运营成本；员工班组式管理，积极调动生产效率；生产装配流程化管理，减少资源损耗，提高生产效率；④大客户项目交付经验：公司多年服务于汽车、锂电行业大客户，能够及时、快速、准确响应客对公司提出的不同需求，获得客户认可。

(3)人才壁垒，公司的核心壁垒：公司的换电团队核心成员多为由主机厂背景，及多年换电设备设计、制造经验的人员构成。公司凭借特有的企业文化、人才激励机制吸引换电领域优秀人才，通过一系列管理、流程机制使得人才经验得以积淀，构筑核心竞争力。

(4)产业生态壁垒：换电产业具备自身特殊性，公司更是选择了一个比较特殊而有利的生态位——设备提供商，既可以服务整个产业链条中的主机厂、换电运营商、电池厂及能源提供商等各环节客户，又可以通过换电站这一枢纽建立起客户与客户之间的合作、促进产业标准的统一，甚至打通彼此间的壁垒，再度强化公司的生态位重要性和客户粘性。

## 四、盈利预测与投资建议

### （一）盈利预测

公司是一家专业的智能制造装备整体解决方案供应商，以汽车电动化+智能化为主航道，聚焦资源全力发展汽车装备智能制造、电池设备智能制造以及充换电设备智能制造三大核心业务板块。

**汽车装备制造：**公司在汽车电子行业具有丰富的智能制造装备项目实施经验，已在装配、检测等方面具备领先的技术优势，产品主要覆盖电连接、传感器、执行器、控制器制造领域。2020年由于受到疫情影响，汽车电子装备业务暂时性出现下滑，2021年已实现恢复性增长并达到新高。根据公司2021年年度报告，截至公司年报披露日，汽车智能装备在手订单8.19亿元，考虑到未来智能化与电动化方向，我们认为汽车电子装备业务有望实现持续增长。我们预计公司汽车装备制造2022-2024年收入规模将实现60.0%/ 30.0%/ 30.0%的增速，毛利率保持在37%左右的水平。

**新能源汽车电池制造业务：**公司在电池制造领域产品主要包括圆柱锂电池自动生产线、叠片成型一体机、化成分容一体机，随着当前终端新能源电动车需求的高景气，带动产业链上的电池制造设备需求。根据公司2021年年度报告，截至公司年报披露日，电池智能装备在手订单2.92亿元，我们认为公司2022-2024年电池制造装备业务收入规模增速有望保持30%，毛利率保持在26%左右。

**换电站业务：**公司在2021年推出换电站产品，根据年报，21年换电设备实现营业收入854.25万元，占主营业务收入的1.13%，毛利率为43.99%。截至公司年报披露日，充换电智能装备在手订单9.12亿元，实现爆发式增长，作为一条新赛道，考虑到公司的竞争优势，我们预计公司换电站业务收入规模2022-2024年有望达到8.0/ 16.0/ 24.0亿元，预计规模化后利润空间或将下滑至稳定水平，预计22-24年公司换电站毛利率分别为30%/ 28%/ 28%。

**医疗健康：**医疗健康板块业务目前占比较小，根据公司21年年报，公司调整了医疗健康事业部定位，将逐步收缩关闭该事业部业务，未来会通过投资、建立产业生态等更加市场化方式参与，进一步实现资源聚焦主业。我们预计公司医疗健康业务收入22-24年将减少至退出，毛利率仍在30%左右。

**零部件业务：**我们预计随着公司业务规模的拓展，零部件业务也将随着主业实现快速增长，预计22年继续实现翻倍增长，23-24年实现30%左右的高增速，毛利率维持在40%左右。

**智能制造系统：**公司智能制造系统为2016年新拓展的软件业务，当前规模较小，有一定波动，我们预计22-24年实现年均30%的收入增长，软件业务毛利率保持在较高的45%。

综上，我们预计公司22-24年收入规模分别为19.21/ 30.37/ 42.68亿元，同比增长153.4%/ 58.1%/ 40.4%。

表 9: 公司分业务收入与毛利润预测

单位: 百万元	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	436.02	457.49	603.14	757.97	1,921	3,037	4,268
YOY	78.8%	4.9%	31.8%	25.7%	153.4%	58.1%	40.5%
营业成本	280.74	292.15	420.58	502.10	1,293	2,091	2,949
毛利率	35.6%	36.1%	30.3%	33.8%	32.7%	31.2%	30.9%
<b>汽车电子</b>							
营业收入	372.62	419.47	254.79	449.86	720	936	1,216
YOY	71.7%	12.6%	-39.3%	76.6%	60.0%	30.0%	30.0%
营业成本	231.46	267.78	192.20	285.21	453	589	766
毛利率	37.9%	36.2%	24.6%	36.6%	37.0%	37.0%	37.0%
<b>新能源电池</b>							
营业收入	36.03	0.33	160.53	213.61	278	361	469
YOY		-99.1%	48545.5%	33.1%	30.0%	30.0%	30.0%
营业成本	29.13	0.33	127.04	159.15	205	267	347
毛利率	19.2%	0.0%	20.9%	25.5%	26.0%	26.0%	26.0%
<b>换电站</b>							
营业收入					800	1,600	2,400
YOY						100.0%	50.0%
营业成本					560	1,152	1,728
毛利率					30.0%	28.0%	28.0%
<b>医疗健康</b>							
营业收入	12.65	17.67	149.32	30.30	15	-	-
YOY	-16.2%	39.7%	745.0%	-79.7%	-50.0%	-100.0%	
营业成本	8.73	13.03	80.76	21.90	11	-	-
毛利率	31.0%	26.3%	45.9%	27.7%	30.0%		
<b>零部件</b>							
营业收入	4.69	2.56	6.61	38.10	76	99	129
YOY	-26.4%	-45.4%	158.2%	476.4%	100.0%	30.0%	30.0%
营业成本	3.48	1.86	4.15	20.80	46	59	77
毛利率	25.8%	27.3%	37.2%	45.4%	40.0%	40.0%	40.0%
<b>智能制造系统</b>							
营业收入		10.82	31.44	24.53	32	41	54
YOY			190.6%	-22.0%	30.0%	30.0%	30.0%
营业成本		5.09	16.15	14.49	18	23	30
毛利率		53.0%	48.6%	40.9%	45.0%	45.0%	45.0%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

由于换电站为新涌现的产业链设备环节, 当前市场空间基数较小, 因此增速较快, 我们基于21年订单对应的22年收入, 对23年收入增速与毛利率进行敏感性分析, 毛利率或收入的波动将为公司23年归母净利润带来较大变动空间。

**表 10: 公司收入与毛利率对归母净利润的敏感性分析 (百万元)**

	收入增速	50%	75%	100%	125%	150%
毛利率	43%	394	436	479	522	565
	35%	302	330	403	385	413
	28%	222	237	251	265	280
	22%	154	156	159	162	165
	16%	85	76	68	60	51

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## (二) 投资建议

随着世界众多国家政府承诺实现“碳中和”目标,全球新能源汽车产业受益明显,渗透率远超往年。公司近年来始终紧跟新能源汽车的发展步伐,积极调整公司战略。公司聚焦汽车智能化、电动化等主航道业务,同时关闭非主线主业,进一步实现主业聚焦。

在下游需求的高景气,以及换电模式的兴起下,公司在手订单实现大幅增长,根据公司21年年报披露,截至披露日,公司在手订单总金额为20.23亿元(含税)。我们认为公司业绩有望在22年实现迅速增长,并在23-24年继续保持高增速,我们预计公司22-24年归母净利润将实现1.53/ 2.51/ 4.42亿元,分别同比增长152.2%/ 63.6%/ 76.0%。

考虑到下游行业的高景气,以及公司在手订单的大幅增长,参考当前在手订单比重较大的换电站企业,博众精工、山东威达;汽车制造板块的可比公司克来机电;以及锂电设备板块主营分成化容设备企业,杭可科技,剔除没有wind一致预测的科大智能与智云股份。

考虑到公司订单的大幅增长,换电业务正处于实现大规模应用的高速发展前期,我们认为未来高增速有望保持,我们给予瀚川智能2022年归母净利润55倍PE估值,对应每股合理价值77.69元,首次覆盖,给予“买入”评级。

**表 11: 瀚川智能可比公司 PE 估值情况 (市值统计截止 2022.07.29 收盘)**

公司名称	公司代码	业务类型	市值 (亿元)	净利润 (百万元)			PE估值水平		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
博众精工	688097.SH	换电站制造	148.23	193	457	613	76.7	32.4	24.2
山东威达	002026.SZ	换电站制造	62.57	376	402	484	16.6	15.6	12.9
克来机电	603960.SH	汽车电子装备制造	61.39	50	103	139	123.2	59.6	44.2
杭可科技	688006.SH	锂电设备制造	302.09	235	655	1165	128.5	46.1	25.9

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

备注: 盈利预测来自 Wind 一致。

## 五、风险提示

### （一）科技创新能力持续发展的风险

公司属于智能制造装备领域的细分行业，现阶段智能制造装备技术正处于快速发展中，能否及时研发并推出符合市场需求的技术和产品是智能制造装备领域企业能否保持持续竞争力的关键。虽然公司高度重视研发投入，并建立了完善的研发制度，但如果公司的技术开发和产品升级不能及时跟上市场需求的变化，或者公司对相关产品的市场发展趋势、研发方向判断失误，将对公司保持市场领先地位产生不利影响，并进一步影响公司的盈利能力及可持续发展能力。

### （二）海外经营风险

2021年，公司境外营业收入占主营业务收入的比例为21.05%，主要来源于菲律宾、美国、墨西哥、匈牙利等国家。公司的业务模式决定了智能制造项目需要在海外客户的生产现场进行安装调试，未来如果出现汇兑限制、东道国政府限制、战争及政治暴乱等情形，可能会影响公司智能制造项目的安装调试及验收进度，将给公司境外项目及时进行收入确认、款项收回等带来一定程度的风险，给公司带来投资损失。同时，由于公司主要在境内经营，境外经营管理实践经验相对不足，海外经营人才尚需进一步补充，因此公司也面临由于公司海外经营经验及人才储备不足的海外经营风险。

### （三）经营活动现金流量净额持续为负的风险

2021年，公司经营活动产生的现金流量净额为-19,750.42万元，一方面是因为分阶段收款模式形成期末应收账款较多，且票据结算较多，另一方面公司获取订单不规律，销售收款与采购付款时间错配。公司应收账款持续增加，且收款的票据结算比例较高，导致公司经营活动产生的现金流量净额较低，且存在为负的风险，后期若主要客户的信用状况恶化未能及时付款或公司未能进行持续有效的外部融资，公司短期内可能会面临较大的资金压力。

### （四）下游产业政策变化风险

公司所处的行业属于智能装备制造行业，行业供需状况与下游行业的固定资产投资规模和增速紧密相关。公司主要产品主要应用于新能源电池和新能源汽车零部件和换电等领域，因此我国新能源汽车产业政策变化对公司具有较大影响。近年来，综合规模效应、技术进步等因素，相关部门发布一系列关于新能源财政补贴的政策，财政补贴由基金的全面补贴转为择优式补贴。目前，我国新能源汽车行业的财政补贴政策逐年调整，短期来看，财政补贴政策的退坡一定程度上打压了新能源汽车行业的市场需求，从而影响上游产业链的市场需求。如果相关产业政策发生重大不利变化，将对公司经营业绩产生不利影响。

资产负债表						现金流量表					
单位: 百万元						单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	<b>1,244</b>	<b>1,390</b>	<b>3,126</b>	<b>3,622</b>	<b>4,907</b>	<b>经营活动现金流</b>	<b>-112</b>	<b>-198</b>	<b>-407</b>	<b>434</b>	<b>285</b>
货币资金	561	83	68	374	42	净利润	43	57	146	239	420
应收及预付	306	474	1,259	1,359	2,108	折旧摊销	20	44	55	76	90
存货	309	488	1,380	1,408	2,196	营运资金变动	-187	-311	-650	56	-280
其他流动资产	68	346	419	481	561	其它	12	12	41	63	55
<b>非流动资产</b>	<b>382</b>	<b>731</b>	<b>871</b>	<b>910</b>	<b>902</b>	<b>投资活动现金流</b>	<b>262</b>	<b>-507</b>	<b>-190</b>	<b>-110</b>	<b>-77</b>
长期股权投资	15	15	14	14	14	资本支出	-136	-270	-190	-110	-77
固定资产	139	165	433	557	609	投资变动	-10	-19	0	0	0
在建工程	118	371	238	151	92	其他	408	-217	0	0	0
无形资产	31	32	37	39	39	<b>筹资活动现金流</b>	<b>191</b>	<b>246</b>	<b>582</b>	<b>-18</b>	<b>-540</b>
其他长期资产	80	149	149	149	149	银行借款	322	716	700	100	-400
<b>资产总计</b>	<b>1,626</b>	<b>2,122</b>	<b>3,997</b>	<b>4,532</b>	<b>5,809</b>	股权融资	0	8	-42	0	0
<b>流动负债</b>	<b>709</b>	<b>1,111</b>	<b>2,912</b>	<b>3,258</b>	<b>4,194</b>	其他	-130	-478	-76	-118	-140
短期借款	218	482	1,182	1,282	882	<b>现金净增加额</b>	<b>338</b>	<b>-454</b>	<b>-15</b>	<b>306</b>	<b>-332</b>
应付及预收	321	403	1,213	1,168	2,190	<b>期初现金余额</b>	<b>193</b>	<b>531</b>	<b>77</b>	<b>62</b>	<b>368</b>
其他流动负债	170	225	516	807	1,121	<b>期末现金余额</b>	<b>531</b>	<b>77</b>	<b>62</b>	<b>368</b>	<b>37</b>
<b>非流动负债</b>	<b>23</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>83</b>						
长期借款	12	45	45	45	45						
应付债券	0	0	0	0	0						
其他非流动负债	11	38	38	38	38						
<b>负债合计</b>	<b>732</b>	<b>1,194</b>	<b>2,995</b>	<b>3,341</b>	<b>4,277</b>						
股本	108	108	107	107	107						
资本公积	612	628	588	588	588						
留存收益	176	219	343	544	905						
归属母公司股东权益	897	934	1,015	1,216	1,578						
少数股东权益	-3	-6	-13	-25	-46						
<b>负债和股东权益</b>	<b>1,626</b>	<b>2,122</b>	<b>3,997</b>	<b>4,532</b>	<b>5,809</b>						

主要财务比率					
至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入增长	31.8%	25.7%	153.4%	58.1%	40.5%
营业利润增长	-43.0%	33.9%	165.4%	65.5%	77.3%
归母净 <sub>增</sub> 速 <sub>增</sub>	-39.8%	37.7%	152.2%	63.6%	76.0%
<b>获利能力</b>					
毛利率	30.3%	33.8%	32.7%	31.2%	30.9%
净利率	7.2%	7.6%	7.6%	7.9%	9.9%
ROE	4.9%	6.5%	15.1%	20.6%	28.0%
ROIC	2.6%	2.9%	8.0%	11.5%	18.6%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	45.0%	56.3%	74.9%	73.7%	73.6%
净负债比率	81.9%	128.6%	298.7%	280.4%	279.2%
流动比率	1.75	1.25	1.07	1.11	1.17
速动比率	1.20	0.67	0.51	0.57	0.53
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.37	0.36	0.48	0.67	0.73
应收账款周转率	2.24	1.90	1.75	2.77	2.44
存货周转率	1.95	1.55	1.39	2.16	1.94
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益	0.41	0.56	1.41	2.31	4.07
每股经营现金流	-1	-2	-4	4	3
每股净资产	8.30	8.62	9.50	11.38	14.77
<b>估值比率</b>					
P/E	81.22	115.90	52.02	31.79	18.06
P/B	4.00	7.55	7.73	6.46	4.98
EV/EBITDA	65.67	82.42	35.89	22.36	14.80

利润表					
单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>603</b>	<b>758</b>	<b>1,921</b>	<b>3,037</b>	<b>4,268</b>
营业成本	421	502	1,293	2,091	2,949
营业税金及附加	3	3	9	14	19
销售费用	44	63	144	213	299
管理费用	65	80	192	273	341
研发费用	44	60	140	213	277
财务费用	-13	9	44	66	52
资产减值损失	-8	-4	0	0	0
公允价值变动收益	3	22	0	0	0
投资净收益	1	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	<b>44</b>	<b>59</b>	<b>157</b>	<b>259</b>	<b>459</b>
营业外收支	1	4	5	5	5
<b>利润总额</b>	<b>45</b>	<b>63</b>	<b>161</b>	<b>263</b>	<b>464</b>
所得税	2	6	15	25	43
<b>净利润</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>146</b>	<b>239</b>	<b>420</b>
少数股东损益	-1	-4	-7	-12	-21
<b>归属母公司净利润</b>	<b>44</b>	<b>61</b>	<b>153</b>	<b>251</b>	<b>442</b>
EBITDA	50	91	256	401	601
EPS (元)	0.41	0.56	1.41	2.31	4.07

## 广发机械行业研究小组

- 代 川：首席分析师，中山大学数量经济学硕士，2015 年加入广发证券发展研究中心。
- 孙 柏 阳：资深分析师，南京大学金融工程硕士，2018 年加入广发证券发展研究中心。
- 朱 宇 航：资深分析师，上海交通大学机械电子工程硕士，2020 年加入广发证券发展研究中心。
- 范 方 舟：高级研究员，中国人民大学国际商务硕士，2021 年加入广发证券发展研究中心。
- 王 宁：高级研究员，北京大学金融硕士，2021 年加入广发证券发展研究中心。
- 石 城：高级研究员，上海交通大学船舶与海洋工程硕士，2022 年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。
- 持有： 预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10% ~ +10%。
- 卖出： 预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。
- 增持： 预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
- 持有： 预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5% ~ +5%。
- 卖出： 预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大 厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港德辅道中 189 号 李宝椿大厦 29 及 30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究

人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。