

得润电子 (002055)

证券研究报告

2022年08月18日

潜龙在渊，碳化硅 OBC 及高压线束业务逐渐兴起

连接器领先制造商，碳化硅 OBC 及高压线束业务逐渐兴起

公司是国内连接器领先制造商，同时积极把握汽车电动智能化机遇，内生外延并举，不断拓展车载业务：1) 12 年设立合资公司科世得润布局汽车线束，16 年收购柳州双飞，不断向中高端线束发展；2) 15 年收购意大利 Meta，承接其高端车载电源核心技术和客户资源，顺利切入车载电源管理黄金赛道。公司家电与消费电子、汽车电气系统、汽车电子及新能源三大业务板块协同发展，高压线束及碳化硅 OBC 业务逐渐兴起。

车载电源&高压线束：碳化硅车载电源逐渐兴起，高压线束需求增长显著

车载电源领域，充电补能效率成为用户核心诉求，800V 高压平台加速落地，核心高压部件有望全面升级，碳化硅车载电源成长广阔，我们测算 2025 年国内车载电源管理市场规模有望增长至 365.1 亿元。**车载电源行业认证周期长、技术壁垒高、先发优势明显，具备技术优势、标杆项目、量产能力的第三方供应商有望突围。高压线束领域**，汽车电动智能化进程加速，线束单车价值迎来量价齐升，我们测算 2025 年国内高压线束市场规模有望达到 304 亿元。**轻量化、架构优化等技术升级驱动行业格局集中，国内线束厂商有望加速抢占市场。**

核心看点：新能源业务扬帆起航，车载电源管理&高压线束龙头冉冉升起

车载电源管理领域，得润旗下 Meta 为保时捷 Taycan 提供全球首个 22Kw 800V 碳化硅车载充电机方案。产能方面持续扩充，在欧洲市场已拿下大众、保时捷、宝马、Stellantis 等定点，未来有望享受行业增长和份额提升的双击；在国内已批量供货东风旗下多款 EV，并拿下光束汽车（长城汽车与宝马合资公司）、某主流车企及造车新势力定点，21&22 年在手及新增订单充足。**高压线束领域**，凭借多年深耕线束领域经验、技术优势及丰富品类，公司已开始为比亚迪、吉利、一汽大众 MEB ID4、ID6 车型、沃尔沃新能源车型等供货，并拿下五菱 MINI EV 和凯捷、一汽捷达 VS7 线束等项目定点。受益于电动智能化浪潮，公司高压线束订单有望高增。

盈利预测与估值：

800V 平台逐渐兴起，碳化硅车载电源市占率有望持续提升，国内定点项目加速落地。此外，公司积极布局高压线束推动产品升级，高毛利产品驱动公司整体盈利能力修复，基本面反转有望超预期。我们预计 2022-2024 年公司营收分别为 85.4/96.5/111.5 亿元，同比增加 12.6%/13.0%/15.5%；净利润 1.01/3.61/6.46 亿元，对应 EPS 分别为 0.17/0.60/1.07。**考虑公司高毛利率 OBC 及高压线束产品加速放量有望驱动基本面反转，我们给予公司 2023 年 35 倍 PE，目标价 20.89 元，首次覆盖，给予“买入”评级。**

风险提示：原材料价格大幅上涨、汇率大幅波动、新客户开拓不及预期、测算具有一定主观性、人才流失风险。

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	7,272.23	7,586.76	8,539.56	9,648.17	11,146.89
增长率(%)	(2.86)	4.33	12.56	12.98	15.53
EBITDA(百万元)	1,000.53	756.23	793.16	1,035.28	1,390.28
净利润(百万元)	117.83	(592.44)	101.31	360.76	645.79
增长率(%)	(120.13)	(602.78)	(117.10)	256.10	79.01
EPS(元/股)	0.19	(0.98)	0.17	0.60	1.07
市盈率(P/E)	67.72	(13.47)	78.76	22.12	12.36
市净率(P/B)	4.05	2.57	2.57	2.29	1.92
市销率(P/S)	1.10	1.05	0.93	0.83	0.72
EV/EBITDA	8.08	10.66	8.62	6.60	3.67

资料来源：wind，天风证券研究所

投资评级

行业	电子/消费电子
6 个月评级	买入（首次评级）
当前价格	13.01 元
目标价格	20.89 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	604.49
流通 A 股股本(百万股)	589.33
A 股总市值(百万元)	7,864.42
流通 A 股市值(百万元)	7,667.19
每股净资产(元)	5.14
资产负债率(%)	62.78
一年内最高/最低(元)	16.99/8.61

作者

吴立 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517010002
wuli1@tfzq.com

股价走势



资料来源：聚源数据

相关报告

- 《得润电子-年报点评报告:新能源业务高增长 现金流、毛利率明显改善》2020-05-03
- 《得润电子-公司点评:募集 16.8 亿拟建设高速连接器及 OBC 研发中心》2020-03-31
- 《得润电子-公司点评:重庆璧山 OBC 大批量交付 19Q4 营收环比增 43%》2020-03-01

内容目录

1. 得润电子：前瞻布局高压线束及 OBC，智能电动时代焕新机	5
1.1. 概况：全球布局的连接器方案商，内生外延完善高压线束及 OBC 布局	5
1.2. 主营：线束连接器、OBC 协同发展，从消费电子到汽车打开成长空间	6
1.3. 财务：高压线束和车载电源业务增长迅速，毛利率有望触底反弹	7
2. 车载电源：800V 高压平台加速来临，车载电源赛道逐渐兴起	9
2.1. 全球汽车电动化进程持续加速，“充电补能”效率成为用户核心诉求	9
2.2. 800V 高压平台备受青睐，车载电源亟待全面升级	9
2.2.1. “交流慢充”和“直流快充”均扮演着重要角色	10
2.2.2. 800V 高压平台加速来临，车载高压部件充分受益	11
2.3. 车载 OBC：SiC 器件高压优势明显，“三化”趋势带来结构性升级机遇	13
2.3.1. 双向化、集成化、高功率趋势方兴未艾，单车价值增量显著	13
2.3.2. SiC 器件高压优势明显，有望伴随“高压化”趋势持续渗透	14
2.4. 车载电源壁垒深厚，硬件技术+软件能力+车规安全缺一不可	15
2.4.1. 技术工艺标准较高，行业 Know-how 壁垒深厚	15
2.4.2. 资质认证与客户认证周期较长，先发优势明显	15
2.5. 市场规模测算与竞争格局	16
2.5.1. 2025 年国内车载电源市场规模有望增长至 365.1 亿元	16
2.5.2. 第三方供应商占据主导地位，碳化硅优势厂商份额有望提升	16
3. 高压线束：电动智能化趋势下量价齐升，国产厂商大有可为	18
3.1. 汽车生命线，电动智能化趋势下“量价齐升”	18
3.1.1. 线束分类及概览	18
3.1.2. 电动化：高压、轻量化趋势，高压线束是行业主要增长驱动	19
3.1.3. 智能化：数据传输带宽显著增加，带来高速线束连接器需求	20
3.2. 高压线束行业壁垒重重，技术、资金、供应体系必不可少	20
3.3. 线束市场规模测算及竞争格局	21
3.3.1. 2025 年国内高压线束市场规模有望增长至 304 亿元	21
3.3.2. 格局：传统线束市场格局稳定，国产厂商有望不断崛起	21
4. 新能源业务扬帆起航，OBC&高压线束龙头冉冉升起	23
4.1. 车载电源器业务：产能持续扩张，欧洲&国内市场双轮驱动	23
4.1.1. 优势：公司 SiC 高端车载电源管理在地位、技术、客户方面行业领先	23
4.1.2. 展望：欧洲市场规模增长&份额提升，国内市场项目有望不断落地	23
4.2. 高压线束业务：乘电动智能化东风，线束业务大有可为	24
4.3. 定增募资加码高速连接器和 OBC 业务	25
5. 盈利预测与估值	25
6. 风险提示	26

图表目录

图 1: 得润电子内生外延并举, 布局高压线束、车载电源相关业务	5
图 2: 得润电子业务遍及全球, 其中 Meta 总部位于意大利	6
图 3: 得润电子产品包括连接器、线束、OBC 等, 覆盖通讯、家电、汽车等领域	7
图 4: 消费、家电景气度下滑, 公司近年来营收增长停滞	7
图 5: 疫情影响、项目延迟、缺芯等因素导致近年来利润大幅波动	7
图 6: 新能源业务占比持续提升, 推动公司营收创历史新高	8
图 7: 随着原材料成本降低、量产项目顺利进行, 毛利有望触底反弹	8
图 8: 研发及三费近年来维持稳定	8
图 9: 中国汽车电动化进程持续加速, 新能源车销量及渗透率快速攀升	9
图 10: USB 技术不断向高功率方向演进, 由过去的 2.5W 增长至当下 100W	9
图 11: 交流慢充与直流慢充核心差异在于交流慢充需要“车载充电机”支持	10
图 12: 2025/2030 慢充端口与快充端口保有量有望增长至 1300/80 万和 7000/128 万个	11
图 13: 主流车企纷纷布局 800V 高压平台	11
图 14: 双向车载充电机可实现动力电池与电网、家用电器的能量互通	13
图 15: 车载 OBC 向大功率、双向化、集成化、SiC 化等方向演进	14
图 16: 相较于 Si, SiC 具有较低的能量损耗, 具备耐高压、高温、高频等特性	14
图 17: 行业有主机厂、Tier1 集成商、第三方供应商三大势力	16
图 18: CR10 中第三方供应商占据 21 年国内 OBC 市场 64.8% 的份额	16
图 19: 汽车包括发动机、前部、顶棚、尾部、车门、底盘、仪表盘等线束产品	18
图 20: 整车线束	18
图 21: 整车上的高压线束布局	18
图 22: 新能源车线束单车价值量平均为 5000 元, 相较于燃油车价值增量显著	20
图 23: 高压线束增长迅速, 2025 年市场规模有望达到 304 亿元	21
图 24: 2018 年全球主要线束厂商市场份额	21
图 25: 公司汽车业务主要客户	23
图 26: 保时捷 Taycan 跑车	23
表 1: 得润电子车载电源类产品包括 OBC、DC/DC 及集成化产品, 适用于 3.6Kw~22Kw	7
表 2: 各地充电桩建设政策引导采用“交流”充电方式	10
表 3: 交流慢充与直流快充优缺点差异明显, 两者难以相互替代	10
表 4: 5 种 800V 高压架构升级方案, 方案一综合优势明显, 短期内有望快速普及	12
表 5: 高压架构下新能源汽车核心零部件全系需重新选型	13
表 6: 相较于 Si 系统, SiC 系统能够实现效率提升&功耗降低, 具有系统级的成本优势	14
表 7: 主要供应商 SiC 扩产规划	15
表 8: 预计 2025 年国内车载 OBC 市场规模有望增长至 365.1 亿元	16
表 9: 国内车载电源主要供货商有得润电子、欣锐科技、弗迪动力、汇川技术等	17
表 10: 传统燃油车线束可分为主线束、副线束、电缆线。高压线束为新能源车增量部分	19
表 11: 不同自动驾驶等级下智能化功能及需求	20
表 12: 线束企业国家分布	22
表 13: 得润电子车载电源业务合作车企包括国内主流车企、造车新势力以及宝马保时捷	

等	24
表 14: 得润电子汽车线束业务合作企业包括沃尔沃、一汽大众、北京奔驰等	24
表 15: 得润电子业绩拆分与预测	25
表 16: 同类可比公司估值对比 (PE)	26

1. 得润电子：前瞻布局高压线束及 OBC，智能电动时代焕新机

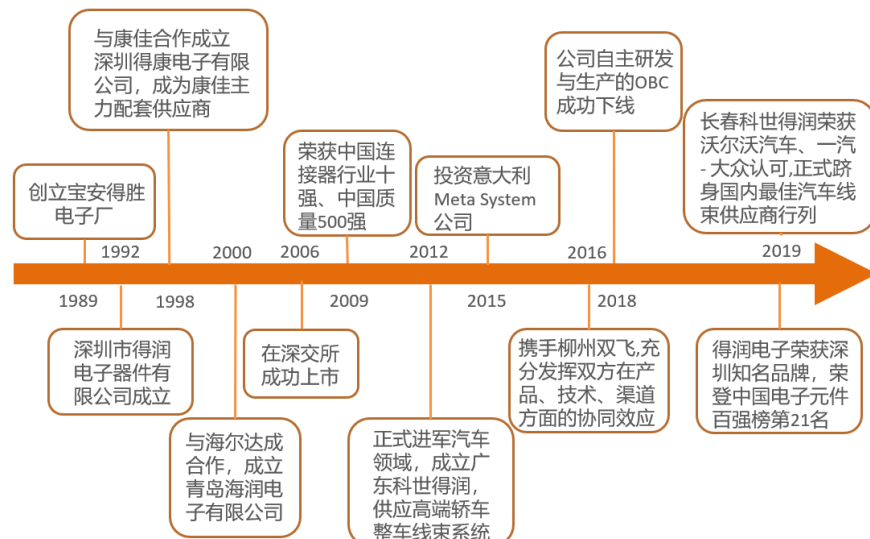
1.1. 概况：全球布局的连接器方案商，内生外延完善高压线束及 OBC 布局

电子连接器一体化解决方案提供商，智能电动时代焕发新机。得润电子股份有限公司成立于 1989 年，主营业务为电子连接器和精密组件的研发、制造和销售，产品广泛应用于家用电器、计算机及外围设备、通讯、智能手机、LED 照明、智能汽车、新能源汽车等各个领域。在消费电子领域，公司已成为国内家电连接器龙头制造商，长期占据大型家电企业核心连接器供应商的地位。同时，公司深入全球电子行业核心产业链，连接器客户包括国际知名半导体企业、国内外一线电脑厂商及众多知名电脑代工厂商。深耕连接器领域二十三年，2012 年公司积极把握汽车电动化机遇正式进军汽车领域，并通过内生外延并举的方式持续完善在汽车领域的布局。

- 在汽车高压线束方面，2012 年公司与德国科世合资设立科世得润，布局高端轿车整车线束系统；2016 年公司收购国内最大汽车线束企业之一柳州双飞，进一步提升公司研发能力、丰富公司汽车线束产品线，并在运营管理、渠道资源、资本与平台等方面实现协同。目前，公司汽车线束产品已进入一汽大众、奥迪、奔驰、沃尔沃、上汽、东风等众多国内外汽车厂商供应链，为客户提供整车用汽车连接器与线束模块产品。
- 在车载电源方面，公司通过收购意大利 Meta60% 股份（现持有 35.09% 股份）获得 OBC 核心技术及相关的成熟产品解决方案，并因此获得向保时捷、宝马、Stellantis 等全球领先汽车品牌的核心供货资格。

基于进入全球顶级主机厂供应链和业务平台的优势，公司正加速拓展国内市场。前期公司考虑到 OBC 产品定制开发需求，以及研发人员与软硬件资源不足等问题，选择优先服务保时捷、宝马和奥迪等部分欧洲汽车品牌，以及东风、吉利等少量国内汽车品牌，但研发资源仍无法满足日益增长的市场需求。此外，国内电动汽车市场发展如火如荼，国产汽车零部件厂商成长空间打开。2021 年公司通过定增解决研发资金不足等问题，成功募集资金 16.72 亿元用于建设 OBC 研发中心、扩充研发资源、提升研发实力及 OBC 硬件产品配套的软件开发能力，进一步为美系车厂和日系车厂提供 OBC 产品，提高产品的市场占有率。同时，利用募集资金重点发展高速传输连接器项目，满足未来 3~5 年内各领域的多种高速连接器方案需求，巩固和提升公司在连接器领域的行业竞争地位。公司通过内生外延的方式前瞻布局高压线束及 OBC 市场，智能电动时代有望逐步迎来收获期。

图 1：得润电子内生外延并举，布局高压线束、车载电源相关业务



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 2：得润电子业务遍及全球，其中 Meta 总部位于意大利



资料来源：公司官网、天风证券研究所

1.2. 主营：线束连接器、OBC 协同发展，从消费电子到汽车打开成长空间

公司主营业务按下游应用场景可分为家电与消费电子、汽车电气系统及汽车电子和新能源汽车业务，其中：

- **家电与消费电子业务：**公司产品包括家电&手机&PC 连接器、FPC、server 等，其中连接器业务是公司成熟且具备规模优势的基本盘业务，多年来一直保持稳定增长，并不断开发 Type C、CPU、DDR 等高速传输连接器产品。1) **家电领域：**公司能够提供内外部连接器、连接线以及芯片封装的完整系统解决方案，在国内家电领域具有绝对领导地位，连续多年市场占有率超过 50%；2) **手机领域：**公司专注于提供高质量 FPC 外部连接器、Type-C 连接器及解决方案；3) **PC 领域：**公司为电脑设备提供从内到外的连接器及解决方案，公司是 PC 行业主要的连接器供应商，其中 CPU Socket 连接器产品是全球为数不多拥有自主知识产权的供应商。**公司已成为家电领域的连接器龙头供应商，并不断加快向高端连接器制造商转型。**
- **汽车电气系统业务：**公司产品包括连接器、小线束、整车线束等，汽车电气业务已形成覆盖中高端合资公司品牌、国内自主品牌的业务布局。同时公司紧跟汽车智能化、电动化发展趋势，正不断加大高压线束以及电池包线束、发动机线束等小线束产品的技术和资源投入，并正在实现单一部件向系统总成的转变，产品价值亦随之不断提升。目前子公司科世得润为一汽-大众 MEB 平台的 ID4、柳州双飞为五菱宏光 MINI EV 和凯捷等热门车型配套供应汽车线束产品，同时也与宁德时代、潍柴动力等客户开发供应电池包线束、发动机穿缸线束、FAKRA 高速射频线束等。**伴随新能源汽车行业渗透率的不断提升，公司有望实现产品价值量的增长和市场份额的提升，该项业务未来成长可期。**
- **汽车电子和新能源汽车业务：**公司子公司意大利 Meta 成立于 1973 年，经过数十载沉淀积累了丰富的车载充电机（OBC）研发及生产经验，并在全球率先推出 22kW 800V 平台高功率碳化硅车载充电机，技术研发实力业界领先。目前，公司 OBC 产品适配覆盖 3.6kw-22kw 电源功率、400V-800V 高压直流电压、适用于 EV、PHEV 等多平台车型，具有模块化结构。同时，公司首创铝基板液冷技术，采用第三代半导体技术，提供 SiC 高频解决方案，在中高端领域行业领先。客户方面，公司已为宝马、保时捷、Stellantis、大众、奔驰、东风等国内外知名客户供货。**高功率、高集成、碳化硅方案已成为行业升级趋势，伴随着欧洲市场电动化进程持续加速以及 800V 高压趋势下国内定点项目的不断落地，车载充电机业务有望成为公司未来增长核心驱动力。**

图 3：得润电子产品包括连接器、线束、OBC 等，覆盖通讯、家电、汽车等领域



资料来源：公司官网、天风证券研究所

表 1：得润电子车载电源类产品包括 OBC、DC/DC 及集成化产品，适用于 3.6Kw~22Kw

产品名称	适用范围	特点
OBC	电源：3.6kW~22kW+ 400/800V 高压直流	模块化结构、液体冷却 AutoSar 架构、产率>95%
DC/DC	电源：1.5kW~3.6kW+ 高压直流 400/800V 12V	液体冷却 AutoSar 架构、产率>94%
OBC+ DC/DC	OBC: 3.6kW~22kW+ DC/DC: 2.2Kw~3.6Kw	液体冷却 AutoSar 架构

资料来源：META SYSTEM 官网、天风证券研究所

1.3. 财务：高压线束和车载电源业务增长迅速，毛利率有望触底反弹

营收端整体保持稳定，高压线束和车载电源业务提供增长动能。2015-2018 年，公司营收从 30.38 亿元增长至 74.54 亿元，主要原因系公司家电和消费类电子业务稳步增长，汽车电子和新能源汽车业务逐年起量。2019-2020 年，公司营收增长乏力，主要原因系下游汽车等领域景气度下滑，叠加欧洲疫情致部分汽车客户订单推迟。2021 年，在汽车产业芯片短缺及疫情持续超预期等不利因素影响下公司汽车电子及新能源汽车业务仍实现放量增长（该业务同比增长 32.37%），推动公司全年营收实现历史新高（实现营收 75.87 亿元，同比+4.33%）。展望未来，公司在家电与消费电子业务方面持续优化产品结构，积极开拓新品寻求新的利润增长点，高速连接器和 CPU Socket 等产品有望逐渐起量贡献收入增量；汽车电气系统业务方面，加大高压线束及电池包线束、发动机线束等小线束产品的技术和资源投入，以抢占新客户新项目市场资源；汽车电子和新能源汽车业务方面，800V 高压平台产品、大功率及集成式产品及创新产品加速上车应用。随着全球疫情控制、欧洲新能源汽车市场高速发展及国内车载电源领域的不断开拓，公司营收有望开启上行通道。

图 4：消费、家电景气度下滑，公司近年来营收增长停滞



资料来源：Wind、天风证券研究所

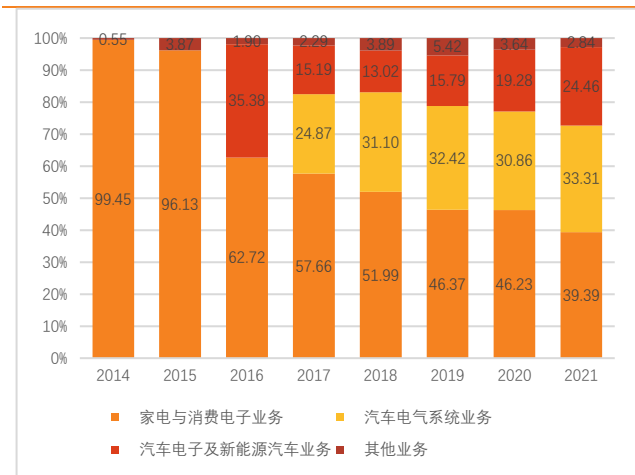
图 5：疫情影响、项目延迟、缺芯等因素导致近年来利润大幅波动



资料来源：Wind、天风证券研究所

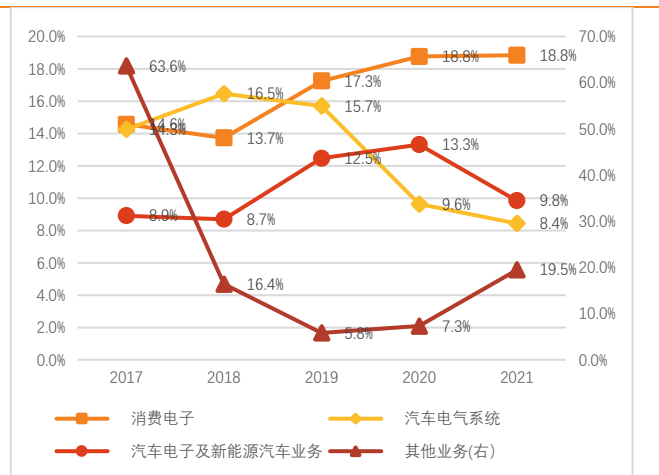
营业成本攀升叠加高研发投入，2017-2021 年利润端整体承压。2017 年-2021 年公司销售毛利率分别为 14.90%/14.46%/15.79%/10.81%/9.55%，整体偏低且呈下降趋势。2021 年，公司毛利率由上年的 10.81%下降到 9.55%，同比下滑 11.66%，主要原因系受全球疫情影响，新项目产品的研发期拉长，量产滞后，其中原计划量产的项目均已推迟至 2021 年二季度，前期投入的费用无法按期产生效益，致使汽车电气系统业务板块的营业成本上升；2021 年大宗物料铜、石油等持续上涨，导致公司主要原材料采购成本短期内上涨，对公司各业务板块的营业成本均产生一定不利影响。净利润方面，2017 年~2021 年公司分别实现归母净利润 1.75/2.61/-5.85/1.18/-5.92 亿元，整体波动较大且呈下降趋势。具体分析来看，2021 年公司归属于母公司净利润为-5.92 亿元，同比下降-602.78%。在营业收入同比上升的背景下，我们认为归属于母公司净利润同比下滑主要受全球疫情、原材料涨价、新项目量产延迟、汽车等产业芯片短缺等因素造成的毛利率同比下滑、信用减值损失冲回减少、财务费用因汇兑损失增加、投资收益减少等影响。此外，由于近年研发支出及三费金额呈现上升趋势，利润空间受到一定挤压。经过新能源汽车电子板块的深入拓展与高研发支出，公司整体业务布局已较为完善，静待新能源汽车业务放量，公司毛利率有望触底反弹，后续利润端有望逐步边际改善。

图 6：新能源业务占比持续提升，推动公司营收创历史新高



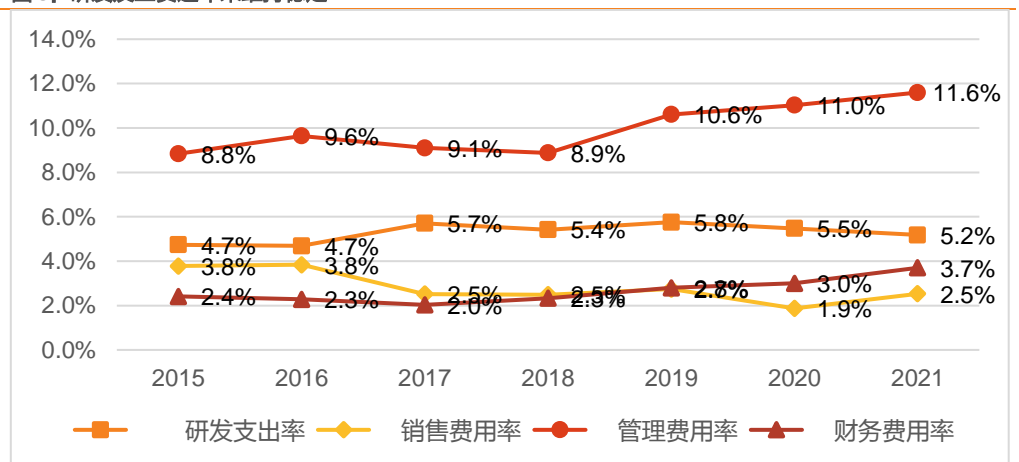
资料来源：Wind、天风证券研究所

图 7：随着原材料成本降低、量产项目顺利进行，毛利有望触底反弹



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 8：研发及三费近年来维持稳定



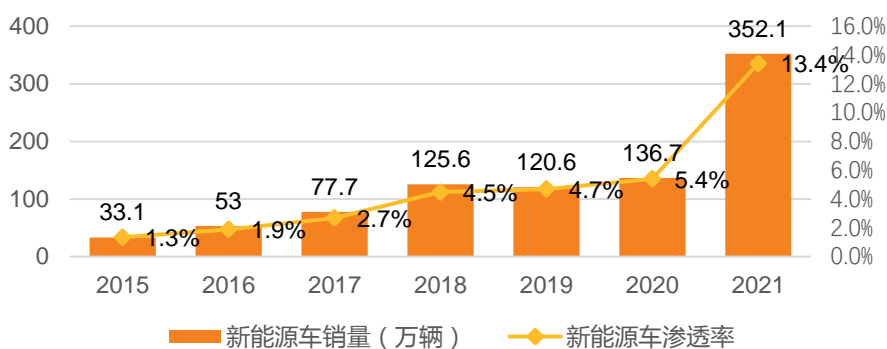
资料来源：Wind、天风证券研究所

2. 车载电源：800V 高压平台加速来临，车载电源赛道逐渐兴起

2.1. 全球汽车电动化进程持续加速，“充电补能”效率成为用户核心诉求

电动化浪潮催生庞大充电补能需求，充电桩数量紧缺叠加换电模式尚未成熟，充电补能效率提升势在必行。全球新能源车供需两旺，电动化进程持续加速，根据中汽协数据，2021 年全国新能源汽车销量为 352.1 万辆，占总汽车销量比例为 13.4%，新能源汽车增长迅速势必带来庞大的充电补能需求。充电桩数量依旧紧缺，换电模式尚未成熟。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟成员单位数据，截止 2021 年 8 月全球充电基础设施累计数量为 210.5 万台，与之对照的则是 2021 年 9 月底国内新能源汽车保有量达到 678 万辆，车桩比达到 3:1；充电桩数量的紧缺导致“充电一小时，排队四小时”时常发生，为用户带来了充电补能焦虑。同时，换电模式当下也面临行业标准不统一，难以推广落地的问题，预计短期难以成为主流的充电补能方案。我们认为当下新能源车充电基础设施仍不完善，里程焦虑问题极大地影响用户的体验，充电补能效率提升势在必行。

图 9：中国汽车电动化进程持续加速，新能源车销量及渗透率快速攀升



资料来源：中汽协、天风证券研究所

充电补能效率已成为用户当下核心诉求，复盘移动端迭代历程，充电效率提升亦是电动车必经之路。新能源汽车供需两端旺盛，畅销车辆在动力性能、智能化方面、使用成本等方面相对传统燃油车已取得领先优势，但“长途出行续航不够”和“充电不方便”是当下新能源汽车消费者两大核心痛点。充电补能效率提升已成为用户的核心诉求，在此背景下，更加高效的快充技术亟待推出。同时，复盘手机充电补能的发展历程，可以明显发现续航时间和充电补能效率一直是用户的核心诉求，在前期电池容量达到瓶颈之后，提高充电速度便成为了手机厂商提高用户体验的主要抓手：从早期大哥大 3.6W 功率、充电时长 10 小时到 2010 年 USB BC 1.2 协议突破 5W 并开启“快充时代”，期间手机充电速度不断提升，目前已发展到 120W 功率、充电时长仅需 15 分钟的机型。智能手机和新能源汽车的充电补能效率极大影响用户体验，亦将是车企打造差异化优势的重要卖点，我们判断“充电补能”效率持续提升是电动车的必经之路，充电技术则有望向高压、高功率方向不断发展。

图 10：USB 技术不断向高功率方向演进，由过去的 2.5W 增长至当下 100W



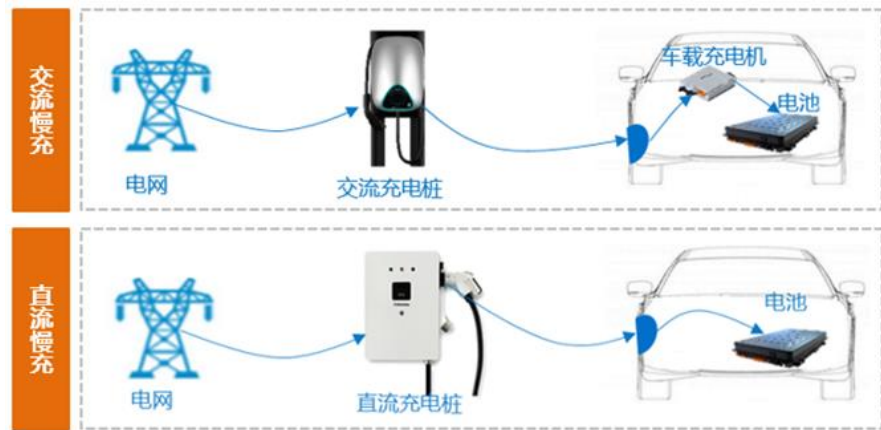
资料来源：手机 315 公众号、天风证券研究所

2.2. 800V 高压平台备受青睐，车载电源亟待全面升级

2.2.1. “交流慢充”和“直流快充”均扮演着重要角色

交流慢充仍为主流，“去 OBC”难以实现。功率在 2~22kW 之间的充电方式统称为慢充，而交流慢充与直流慢充的主要差异在于将充电机（能够将交流电转换为直流电的转换器）配置在车上还是充电桩上，配置在车上即为交流充电，反之即为直流充电。交流慢充可实现有插座即可充电，一定程度上缓解终端用户出行的充电焦虑问题；而直流慢充则依赖直流充电桩，对公共直流充电桩覆盖率提出了较高的要求。同时各地颁布地方性充电基础设施建设标准，引导自用充电桩宜采用交流充电方式。虽然交流慢充与直流慢充在充电功率、体验上可实现相互替代，市场存在去 OBC 的动机，但我们认为公共直流充电桩短期覆盖率仍不完善，难以解决充电焦虑这一核心痛点，直流去 OBC 预计短期难以实现。

图 11：交流慢充与直流慢充核心差异在于交流慢充需要“车载充电机”支持



资料来源：联合电子公众号、天风证券研究所

表 2：各地充电桩建设政策引导采用“交流”充电方式

地方	文件	发布日期	充电桩建设要求
杭州	杭州市住房保障和房产管理局印发《杭州市新能源汽车自用和共用充电桩建设安装暂行规定》	2016 年	自用充电桩，原则为交流慢充桩
海南	住房和城乡建设部印发《海南省建筑物配建停车位充电设施建设标准（试行）》	2017 年	在住宅小区居民配建停车位、社会公共停车场等有过夜停车场的场所建设的充电设施，宜采用交流充电方式
深圳	深圳市住房和建设局关于印发《电动汽车充电基础设施设计、施工及验收规范》的通知	2021 年	居住建筑或相关单位自用的充电汽车库或充电停车场，宜采用交流充电方式
台州	台州市交通运输局关于印发《台州市电动汽车充电基础设施建设管理办法（试行）》的通知	2021 年	自用充电设施，原则上为交流慢充桩

资料来源：联合电子公众号、天风证券研究所

“交流慢充”与“直流快充”均扮演重要角色。交流慢充是通过车载 OBC 将电网的交流电转换成直流电输入到汽车动力电池之中，通常需要 6~8 个小时充电时长；而直流快充是通过数百千瓦的大功率直流充电桩将电网交流电转换为直流电并输入到汽车动力电池之中，可在一个小时内充电 80%。根据中国汽车工程学会《节能与新能源技术路线 2.0》中充电基础设施发展目标，2025/2030 年慢充端口保有量有望达到 1300 万/7000 万，快充端口保有量有望达到 80 万/128 万，并建立以智能有序慢充为主、应急快充为辅的充电体系。快充能够高效率、短时间的完成充电补能，极大的缓解了用户的充电焦虑问题，但交流慢充具备低成本、易普及等优势，未来“交流慢充”与“直流快充”均将扮演重要角色。

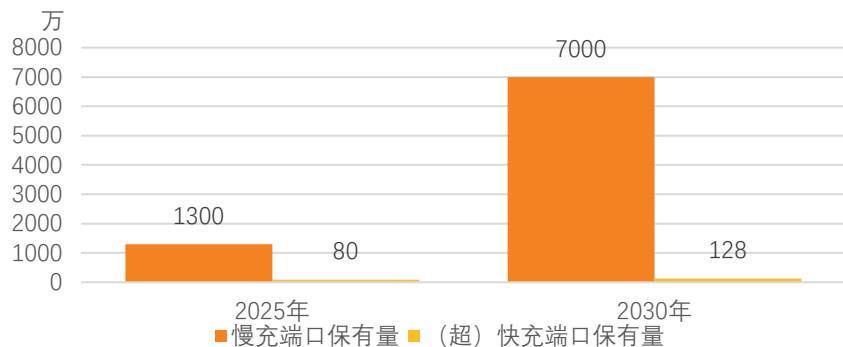
表 3：交流慢充与直流快充优缺点差异明显，两者难以相互替代

充电方式	优点	缺点
交流慢充	减少虚电 延长电池寿命	充电速度慢 花费时间长
直流快充	充电速度快	产生虚电

占用时间短 影响电池寿命

资料来源：联合电子公众号、天风证券研究所

图 12：2025/2030 慢充端口与快充端口保有量有望增长至 1300/80 万和 7000/128 万个



资料来源：联合电子公众号、天风证券研究所

2.2.2. 800V 高压平台加速来临，车载高压部件充分受益

主流车企纷纷布局 800V 高压平台。目前充电补能效率已成为用户的核心关注点，800V 高压平台可以有效地解决补能焦虑问题，2021 年比亚迪、吉利、长城、小鹏、零跑等相继发布 800V 高压快充布局规划，相关车型也将陆续推出：现代基于 E-GMP 平台开发的 IONIQ5、长城沙龙旗下机甲龙、小鹏 G9 等。从量产时间看，各大车企基于 800V 高压技术方案的新车将在 2022 年之后陆续上市。800V 高压平台是当下市场的重要卖点，能够解决用户“充电补能效率”这一核心问题，在主流车企的陆续布局下，800V 高压平台趋势有望加速来临。

图 13：主流车企纷纷布局 800V 高压平台

已量产					预计2022年将推出					规划中（2023年后）				
企业	代表作品	电压 V	续航 km	充电表现	企业	代表作品	电压 V	续航 km	充电表现	企业	代表作品	电压 V	充电表现	量产时间
	Prius	650	/	/		E平台3.0	800	/	5min @150km		Macan	800	/	2023年
	Taycan	800	500	15min @80%		480kW桩 V Plus车	800	/	5min @200km		路特斯 Type123	800	20min @80%	2023年
	极狐αS	750	708	10min @197km		G9 480kW桩	800	/	5min @200km		悍马EV	800	10min @161km	2023年
	Ioniq5	800	500	5min @100km		Lucid Air	900	643	1min @32km		A5 e-tron	800	10min@300km	2023年
	EV6	800	528 (WLTP)	18min @80%		沙龙 机甲龙	800	802	10min @800km		某EV	800	/	2023年
	汉EV E平台2.0	569.6	550	25min @80%		高压平台超充技术	800	/	10min @400km		零跑	800	/	2024年 Q4
	唐EV E平台1.0	613	505	390min @80%		阿维塔11	750	600	15min @80%		某EV	800	/	2025年
											Trinity	800	/	2026年

资料来源：盖世汽车社区公众号、天风证券研究所

提高充电补能效率的核心在于“电压升级”。快充技术的核心在于提高整车充电功率，根据 $P=UI$ 公式，快充升级的技术手段在于提高电压或提高电流，提高电流将会带来更沉重的线束、更高的功耗以及更多的附属设备瓶颈，而提高充电电压将会有更大的设计自由度，基于此 400V 平台有望向 800V 平台逐步演变。**对比当下五种 800V 架构升级方案，“车载部件全系升级”方案优势明显。**目前主流新能源整车高压电气系统电压范围为 230V~450V，统称为 400V 平台；高压电气系统电压范围为 550-930V，统称为 800V 系统平台。但当下充电桩、高压部件等配套设施基于 400V 平台打造，难以支撑 800V 高压系统的快速普及，需要在电气系统架构上升级以匹配高压平台需求；根据联合电子，目前有五种 800V 高压系统架构设计方案：

- **方案一：车载部件全系 800V，电驱升压兼容 400V 直流桩方案。**其典型特征是：直

流快充、交流慢充、电驱动、动力电池、高压部件均为 800V；通过电驱动系统升压，兼容 400V 直流充电桩。该方案优势在于整车能耗低、无安全风险、易于推广，但系统新增成本和布置改造较高。

- **方案二：车载部件全系 800V，新增 DCDC 兼容 400V 直流桩方案。**其典型特征是：直流快充、交流慢充、电驱动、动力电池、高压部件均为 800V；通过新增 400V-800V DCDC 升压，兼容 400V 直流充电桩。该方案优势在于整车能耗低、无安全风险、易于推广，但系统新增成本高于方案一。
- **方案三：车载部件全系 800V，动力电池灵活输出 400V 和 800V，兼容 400V 直流桩方案。**其典型特征是：直流快充、交流慢充、电驱动、动力电池、高压部件均为 800V；2 个 400V 动力电池串并联，通过继电器切换灵活输出 400V 和 800V，兼容 400V 直流充电桩。该方案电池需要特殊改动和设计，推广难度较大。
- **方案四：仅直流快充相关部件为 800V，其余部件维持 400V，新增 DCDC 部件进行电压转换器方案。**其典型特征是：仅直流快充和动力电池为 800V；交流慢充、电驱动、高压部件均为 400V；新增 400V-800V DCDC，实现 400V 部件与 800V 动力电池之间的电压转换，兼容 400V 直流充电桩。该方案整车布置改造较小，但需要新增 DCDC，推广难度大。
- **方案五：仅直流快充相关部件为 800V，其余部件维持 400V，动力电池灵活输出 400V 和 800V 方案。**其典型特征是：仅直流快充为 800V；交流慢充、电驱动、负载均为 400V；2 个 400V 动力电池串并联，通过继电器切换灵活输出 400V 和 800V，兼容 400V 和 800V 直流充电桩。该方案系统新增成本和布置改造较低，但该方案电池需要特殊改动和设计，推广难度较大。

对比五种升级方案，综合评估详细性能、系统成本以及整车改造工程量等因素，根据联合电子分析认为方案一“车载部件全系 800V，电驱升压兼容 400V 直流桩方案”拥有综合优势，预测短期内有望能够快速推广普及。

表 4：5 种 800V 高压架构升级方案，方案一综合优势明显，短期内有望快速普及

项目	方案一	方案二	方案三	方案四	方案五
系统框图					
系统改动量	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有高压部件都需要新设计成 800V 部件 ● 兼容 400V 直流充电桩，无需新增高压部件 	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有高压部件都需要新设计成 800V 部件 ● 兼容 400V 直流充电桩，需要新增 120kw 400V-800V DCDC 	<ul style="list-style-type: none"> ● 所有高压部件都需要新设计成 800V 部件 ● 动力电池需要特殊设计（400V 和 800V 灵活输出，新增切换继电器） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力电池设计为 800V ● 需要新增 150kw 400V-800V DCDC，其余车辆部件无需改动 	<ul style="list-style-type: none"> ● 动力电池需要特殊设计（400V 和 800V 灵活输出，新增切换继电器） ● 800V 直流充电时，新增继电器切断 400V 部件
系统新增成本	较高	最高	较高	较高	较低
整车布置改造	较难	较难	较难	适中	适中
方案推广难度	推广难度较低：高压部件都要求 800V 设计，供应商都在研	推广难度较低：所有高压部件都仅要求 800V 设计，供应商都在研	推广难度较大：电池需要特殊改动和设计	推广难度较大：仅需要新增一个 DCDC	推广难度大：电池需要特殊改动和设计

资料来源：联合电子公众号、天风证券研究所

车载电源 OBC 是新能源车核心零部件，亦随 800V 高压趋势升级。车载充电机（OBC）是指固定安装在新能源汽车上的充电机，OBC 具备为新能源汽车动力电池自动、安全充电的能力，其根据电池管理系统（BMS）提供的数据，能动态调节充电电流或电压参数，执行充电动作。800V 高压平台下，系统部件的耐压等级也需要提升到 800V，相应采用的元器件及相关材料的耐压等级都需要提升至 800V 以上；2019 年 4 月保时捷 Taycan Turbo S 全球首发，800V 全球首款纯电动车型诞生，高压动力电池、前驱动电机、后驱

动电机、车载充电机和 PTC 部件均采用了 800V 电压平台。800V 高压架构下电池包、电驱动、PTC、空调、车载充电机等核心零部件亦需随之全系重新选型。

表 5：高压架构下新能源汽车核心零部件全系需重新选型

应对快充需求，高压架构主要零部件须重新选型		
部件	当前低压架构	高压架构
电池包	√	↑
电驱动	√	↑
PTC	√	↑
空调	√	↑
车载充电机	√	↑
直流线缆	√	√
其他线缆	√	√

√：器件完全相同 ↑：器件需新选型

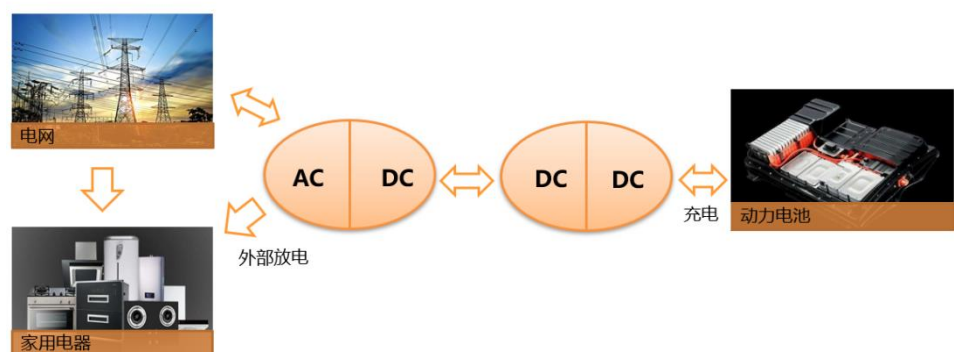
资料来源：佐思汽车研究公众号、天风证券研究所

2.3. 车载 OBC：SiC 器件高压优势明显，“三化”趋势带来结构性升级机遇

2.3.1. 双向化、集成化、高功率趋势方兴未艾，单车价值增量显著

双向化：双向车载充电机具备向车载动力电池充电和由车载动力电池向外部放电的功能，能够为用户拓展应用场景，进一步提升用户的使用体验。具体来看：1) V2G：向电网方面传输电能，实现动力电池储能系统与电网间的能量双向流动；2) V2H：作为大型充电宝，向家用电器供电，便于用户出行野炊使用等；3) V2V：新能源车与新能源车之间传输电能，实现能量的双向流动，便于用户应对特殊情景。同时，双向化需要将充电与放电功能模块集成到一个电力电子变换器中，可实现电力电子器变换器的高效利用与高功率密度集成，将有效降低产品成本与体积。**双向化趋势可以丰富车载 OBC 的应用场景，同时亦可达到高度集成提升产品效率的目的，我们判断双向化预计将是车载 OBC 重要的演进方向。**

图 14：双向车载充电机可实现动力电池与电网、家用电器的能量互通



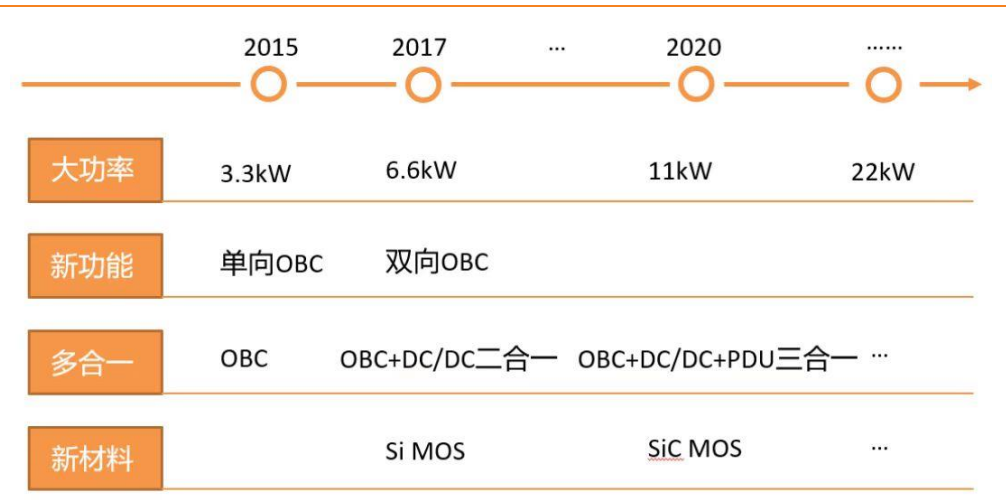
资料来源：控安汽车研究院、天风证券研究所

集成化：核心零部件的集成化设计可减少占用空间和质量，实现轻量化和小型化，在性能提升的同时降低成本。当下行业主流是将 DC/DC 变换器、车载充电机、高压接线盒三者其中两者及以上进行集成，并称之为“二合一”或“三合一”；同时也有深度集成的产品，代表案例是比亚迪“八合一系统”：将驱动电机、电机控制器、减速器、车载充电器、直流变换器、配电箱、整车控制器、电池管理器八大部件，可实现软、硬件端云深度融合。

高功率：当下乘用车大多配套 3.3KW、6.6KW 车载充电机，伴随着新能源车续航里程的持续提升以及电池容量不断扩充，传统 3.3KW、6.6KW 车载充电机功率已不能满足当下

电动汽车的充电需求，800V 高压系统趋势下，控安汽车研究院预计：车载充电机有望向 22kW 等高压大功率方向发展。整体看，我们认为车载充电机未来预计或将会向功率等级提升、更高的集成化以及双向化方向演进，单车价值量亦或将随之显著增长。

图 15：车载 OBC 向大功率、双向化、集成化、SiC 化等方向演进

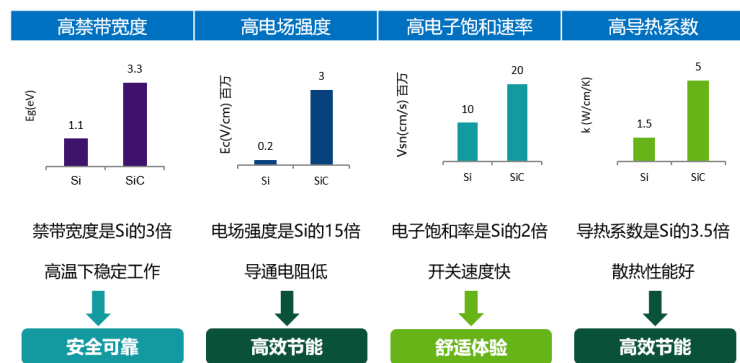


资料来源：控安汽车研究院、天风证券研究所

2.3.2. SiC 器件高压优势明显，有望伴随“高压化”趋势持续渗透

SiC 物理性能优越，且在电驱成本、整车能耗上优势显著。根据联合电子综合分析认为碳化硅在功率半导体层级有着显著的物理性能优势：1) SiC 禁带宽度是 Si 的 3 倍，具备在高温下稳定工作的能力；2) SiC 的电场强度是 Si 的 15 倍，导通阻抗低、导通能耗低；3) SiC 电子饱和率是 Si 的 2 倍，具有更快的开关速度，开关能耗将降低；4) SiC 导热系数是硅的 3.5 倍，具有更好的散热性能。碳化硅较低的能量损耗，耐高压、高温、高频等特性，适用于对环境要求苛刻的汽车场景。此外，SiC 在电驱成本、整车能耗上优势显著。1) 从成本角度看，尽管单个 SiC 基功率器件成本高于单个 Si 基二极管和功率晶体管，但由于 DC/DC 模块中有大量的栅极驱动和磁性元件，在系统采用中，SiC 器件物理性能优势可减少元件的数量，整体看 SiC 系统相较于 Si 有近 20% 的成本优势。2) 从能耗角度看，根据联合电子分析：相较于 400V 系统硅 IGBT，400V/800V 碳化硅 MOS 逆变器均可以降低 50% 左右损耗，可实现整车电耗降低 5%~7%，即同等容量下增加续航 5% 以上；同时 SiC 较高的峰值系统效率可为用户带来平均 40 美元/年的能源费用节约。3) 从体积与重量角度看，SiC 技术双向 OBC 体积可减少 20% 以上，节省了电动汽车的空间，使得整车系统更容易实现多合一集成化。在高压大功率 OBC 应用场景下，碳化硅技术路线有利于系统效率提升、功耗降低等，能够展现出系统级的成本优势。

图 16：相较于 Si，SiC 具有较低的能量损耗，具备耐高压、高温、高频等特性



资料来源：联合电子公众号、天风证券研究所

表 6：相较于 Si 系统，SiC 系统能够实现效率提升&功耗降低，具有系统级的成本优势

系统优势	6.6kW 双向		22kW 双向	
	Si	SiC	Si	SiC
系统成本节约	100%	98%	100%	82%

外壳、热学、磁性元件、电容器	<5\$	>30\$		
功率密度	>2kW/L	<3kW/L	~2kW/L	~3kW/L
系统效率 (运行节约)	94.5%	97%	95%	97%
0.55k(0.43)Wh/100km × 30000km.y × \$72/t	./.	\$22/year	./.	\$32/year
由 SiC 推动的 CO2 减排节约	./.	\$26	./.	\$38
300k km 生命周期 × 400g/Kwh,0.44(0.43)kWh/100km × \$72/t	./.	~\$355	./.	~\$550
由 SiC 推动的净生命周期节约 (系统成本节约+运行节约+CO2 减排节约)	./.	~\$355	./.	~\$550

资料来源：旺材芯片公众号、天风证券研究所

碳化硅晶圆价格临近“甜蜜点”，功率器件供应商积极扩产。根据 DIGITIMES Research 数据，2021 年 6 英寸碳化硅晶圆价格约为 1000 美元，预计 2023 年将降低至 700 美元，将有望与硅基组件达到 2.5 倍甜蜜点价差，此时碳化硅器件有望向中端车型渗透。同时，博世、东芝、三安光电等供应商对碳化硅市场需求增长乐观，纷纷加大 SiC 扩产规划，新增产能有望在 2022 年之后相继释放。碳化硅晶圆价格是碳化硅模块渗透的关键，随着碳化硅成本的进一步降低，预计将会进一步驱动行业需求放量。SiC 在 800V 高压系统下具有**不可替代的地位，有望伴随 800V 高压趋势持续渗透。**根据联合电子分析：随着高耐压的 IGBT 阻抗升高，频率性能下降，当由 400V 系统升级到 800V 系统后，同等频率下 Si-IGBT 器件导通损耗、开关损耗都有显著的增加，800V 高压系统如果采用 Si-IGBT 技术路径，将会出现成本上升&性能下降的问题，碳化硅 MOS 则成为 800V 高压系统下降本增效的必选方案。**相较于硅 IGBT，碳化硅 MOS 在 800V 系统平台下有着明显的性能和成本优势，随着 800V 高压平台进程加速以及碳化硅晶圆成本的不断降低，碳化硅 MOS 有望在车载电源管理上持续渗透。**

表 7：主要供应商 SiC 扩产规划

厂商	SiC 扩产布局
博世	大规模量产由 SiC 制成的功率半导体，并将持续扩大产能，旨在将产出提高至上亿颗的水平。此前博世已经开始扩建罗伊特林根工厂的无尘车间，同时着手研发功率密度更高的第二代 SiC 芯片，预计将于 2022 年投入大规模量产。
东芝	在 2023 年将旗下姬路半导体工厂的 SiC 功率半导体产量扩增至 2020 年度的 3 倍，并于 2025 年扩增至 10 倍。
罗姆半导体	投资 500 亿日元，在 2025 年之前将 SiC 功率半导体产能提高至现行的 5 倍以上。
海姆希科	2021 年 10 月罗姆与正海集团共同成立一家合资公司——海姆希科,专注于 SiC 功率模块的设计和制造。SiC 功率模块计划于 2022 年开始在日本罗姆工厂进行小批量生产,2023 年将在闵行区工厂内进行大批量生产。
三安光电	在湖南建设的国内首条碳化硅全产业链生产线于 2021 年 6 月投产,涵盖长晶、晶圆、外延、芯片、研发、封测环节,下一步光伏、新能源和汽车的 OBC、DC-DC、主驱都是其重点发力方向。

资料来源：佐思汽车研究公众号、天风证券研究所

2.4. 车载电源壁垒深厚，硬件技术+软件能力+车规安全缺一不可

2.4.1. 技术工艺标准较高，行业 Know-how 壁垒深厚

车载电源产品是新能源车核心部件，对工艺、人才要求较高。车载电源是新能源车的重要零部件，对产品安全可靠、一致性、转化效率、电磁兼容、功率密度等方面要求较高，需要企业进行长期的研发投入和技术积累。同时，车载电源是计算机、自动化、电力电子等多种技术的结晶，需要与新能源车其它零部件在研发设计、生产工艺等方面协同兼容，这对技术人员水平和行业经验提出了较高的要求，需要跨学科、综合性的技术人才作为产品研发和生产的保障，例如在电力电子学科方面的对高频大功率开关电源技术精通的人才、在汽车设计学科方面对汽车整车电磁兼容技术精通的人才、以及对于 IATF16949 和 ISO26262 等行业规范及标准精通的管理方面的人才。**车载电源行业具有较高壁垒，高效率的电子电气技术、合理的热设计以及丰富的产品研发和生产经验是企业核心竞争力。**

2.4.2. 资质认证与客户认证周期较长，先发优势明显

资质认证严格，行业市场进入壁垒较高。车载电源作为新能源车核心零部件，生产厂商

需要符合先行新能源汽车相关准入资质以及生产标准，如目前国际通行的 IATF16949：2016 技术规范。同时，主机厂通常会从产品稳定性角度出发，对供应商实力和行业经验有较高要求，产品质量测试及认证需要耗费大量时间和费用，具有较高的市场进入壁垒。此外，主机厂在款车型全生命周期中通常不会轻易更换核心零部件供应商，一旦供应商进入主机厂供应商名录并建立合作关系，其将在主机厂后续车型中具有优先供应权。整体看，主机厂对供应商筛选标准严格、审核周期较长，但同时供应商地位稳固，行业先发优势明显，前期量产落地、具有标杆项目的厂商优势有望进一步彰显。

2.5. 市场规模测算与竞争格局

2.5.1. 2025 年国内车载电源市场规模有望增长至 365.1 亿元

我们预计 2025 年车载电源市场规模为 365.1 亿元。我们假设估计 2022 年~2025 年国内新能源乘用车销量分别为 650/845/1014/1217 万辆。此外，国内车载充电机属于定制化产品，价格与产品功率、集成度呈正相关，通常在 2000~5000 元/台之间。考虑到行业高功率、集成化的发展趋势，我们保守假设车载充电机平均价值量稳定在 3000 元，对应 2021/2025 年国内车载电源市场规模为 105.6 亿元/365.1 亿元，期间复合增长率为 36.4%。

表 8：预计 2025 年国内车载 OBC 市场规模有望增长至 365.1 亿元

年份	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
国内新能源车销量（万辆）	352.1	650	845	1014	1217
单车 OBC 价值量（元）	3000	3000	3000	3000	3000
国内 OBC 市场规模（亿元）	105.63	195.0	253.5	304.2	365.1
YoY（%）		84.6%	30.0%	20.0%	20.0%

资料来源：中汽协、欣锐科技年报、天风证券研究所预测

2.5.2. 第三方供应商占据主导地位，碳化硅优势厂商份额有望提升

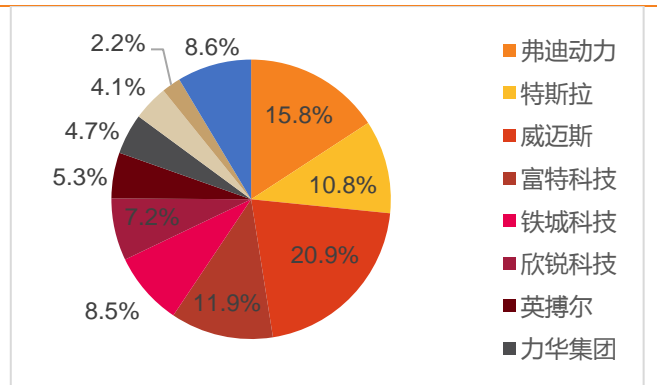
行业分为三大势力，第三方供应商占据主导地位。按照供应商地位和模式，当下 OBC 市场主要分为三类竞争者。1) 主机厂自研：即 OEM 自身或通过子公司自研 OBC 产品，例如特斯拉、比亚迪（弗迪动力）等，自研主要基于打造高端车型差异化卖点、自主可控提高产业链话语权、降低成本（适用于大型车企）等因素的考量；2) Tier1 集成商：具备设计能力，具备深厚的行业积累和较高的技术成熟度，通过采购零部件并进行集成，例如汇川技术、蓝海华腾等；3) 第三方供应商：具备自研 OBC 产品能力、有技术积累与渠道优势，专注于 OBC 产品的开发，可为主机厂直接供应，例如得润电子、威迈斯、欣锐科技等。市场份额方面，根据 NE 时代新能源数据，2021 年 OBC 行业格局较为集中，CR10 份额占比高达 91.4%，其中第三方供应商占比为 64.8%，主机厂代表弗迪动力、特斯拉两者份额分别为 15.8%/10.8%。当下第三方供应商仍在 OBC 市场中占据主导地位，其中威迈斯、富特科技、铁城科技份额领先，位居前三强。

图 17：行业有主机厂、Tier1 集成商、第三方供应商三大势力



资料来源：旺材电机与电控公众号、天风证券研究所

图 18：CR10 中第三方供应商占据 21 年国内 OBC 市场 64.8% 的份额



资料来源：NE 时代新能源、天风证券研究所

第三方供应商份额有望提升，看好具有碳化硅标杆项目厂商发展。我们认为产品推出效率和成本是主机厂的核心诉求，第三方供应商有着更快的产品迭代效率、更强的成本管控能力，早期可以协助主机厂快速开发推出产品以形成差异化卖点，后期随着产品走向

成熟标准化，第三方供应商亦有规模效应带来的成本优势，我们看好第三方供应商市场份额的持续提升。同时，考虑到行业较高的技术工艺标准要求和较长的产品验证周期，在行业 800V 高压碳化硅进程不断加速下，我们认为主机厂更倾向选择与具有拥有碳化硅标杆项目的第三方供应商合作以更快速的将产品推向市场，叠加先发优势明显的行业特性，我们看好具备 800V 高压碳化硅落地量产能力的第三方供应商的持续发展。我们预计至 2025 年第三方供应商份额将提升至 80%，基于前文市场空间预测，2025 年第三方电源管理供应商市场规模有望达到 292.1 亿元，其中具备 800V 高压碳化硅标杆项目的供应商有望成为行业需求增长、格局优化的核心受益者。

表 9：国内车载电源主要供货商有得润电子、欣锐科技、弗迪动力、汇川技术等

类别	生产商	主要供货车企	
		外资车企	本土车企
第三方供应商	欣锐科技	本田、现代	北汽、吉利、比亚迪、小鹏、威马等
	通合科技	-	宇通客车、金龙汽车、北汽福田、中国重汽等
	麦格米特	-	北汽新能源、吉利、东风、金龙等
	得润电子	大众、宝马、奔驰、沃尔沃、PSA、保时捷	东风、某造车新势力
	富特科技	雷诺	长城、广汽、蔚来等
	威迈斯	PSA、通用、雷诺等	奇瑞、上汽、一汽、北汽、江铃、云度、小鹏、吉利、长安、理想、东风等
主机厂自研	弗迪动力	丰田	比亚迪（自研） 长城汽车、一汽、东风、江淮等（外供）
Tier 1 集成商	汇川技术	宝马、沃尔沃、奔驰等	吉利、江淮、海马、众泰、宇通、比亚迪等

资料来源：盖世汽车配套采供平台公众号、公司公告、天风证券研究所

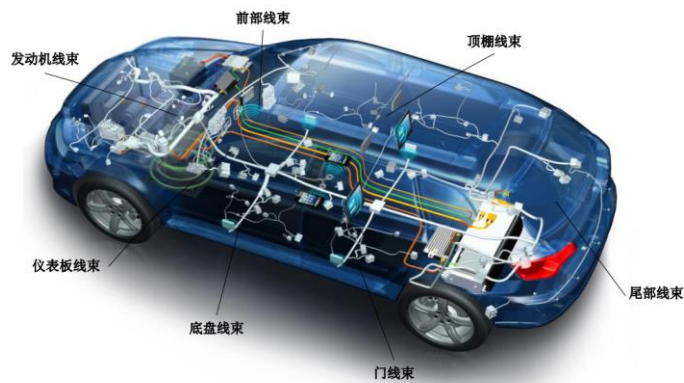
3. 高压线束：电动智能化趋势下量价齐升，国产厂商大有可为

3.1. 汽车生命线，电动智能化趋势下“量价齐升”

3.1.1. 线束分类及概览

汽车线束是汽车电路的网络主体与中枢神经系统，主要由导线、端子（连接器）及接插件和护套三部分组成，其中重量占比分别约为 75%、15%及 10%。具体而言，线束是由铜材冲制而成的接触件端子（连接器）与电线电缆压接后，塑压绝缘体或外加金属壳体等，以线束捆扎形成连接电路的组件。功能上，线束是传递信号及运输能源的载体，它把汽车中央控制部件与汽车控制单元、电气电子执行单元、电器件等部件有机地连接在一起，以维持电器电控系统的稳定。

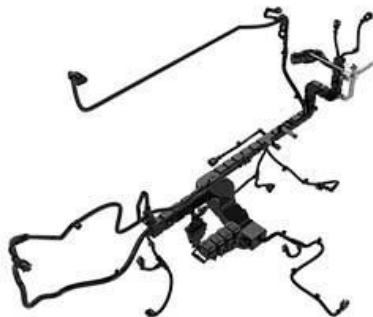
图 19：汽车包括发动机、前部、顶棚、尾部、车门、底盘、仪表盘等线束产品



资料来源：得润电子公司公告、天风证券研究所

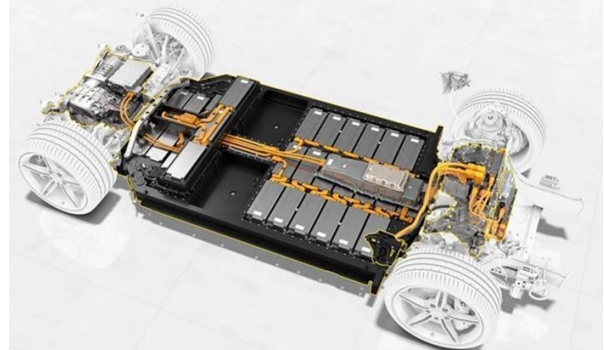
对于传统燃油车来说，汽车线束可以分为主线束、副线束及电缆线三部分。主线束主要包括发动机线束、仪表盘线束、底盘线束、前部线束等；副线束包括门线束、顶棚线束、尾部线束等；而电缆线则包括起动电缆，变速箱接地线及蓄电池负极接地线部分。按照线束电压划分，汽车线束可分为高压线束和低压线束。传统燃油汽车主要采用低压线束，而汽车高压线主要应用于新能源车中的配电盒内部，用于分配线束信号及传输电能，屏蔽外界信号干扰。高压线束根据分布位置不同，又可以分为快速充电线束、慢速充电线束、电机控制器电缆、动力电池高压电缆、高压线束总成等。由于车内高压线束具有大电压/大电流、大线径导线数量多等特点，线束的设计面临布线、安全、屏蔽、重量和成本等挑战。

图 20：整车线束



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 21：整车上的高压线束布局



资料来源：公司官网、天风证券研究所

表 10：传统燃油车线束可分为主线束、副线束、电缆线。高压线束为新能源车增量部分

分类	名称	功能
主线束	发动机线束	围绕在发动机周围，用于连接发动机上的各种传感器和执行器
	仪表盘线束	与底盘线束或前部线束相连，沿着管梁行走连接各种电气件如组合仪表、EC 等
	底盘线束	连接车底盘部的所有电气件，如安全带预警、手刹等
副线束	前部线束	连接车前部的所有电气件，如灯具、风扇、雨刮等
	顶棚线束	连接天窗、顶灯等控制模块
	门线束	连接门内板上的所有电气件，如中控锁、玻璃升降器、转向灯、扬声器等
电缆线	尾部线束	连接倒车雷达，后雨刮、后尾灯、行李箱控制等
	起动电缆	连接起动机、发动机的电线
	变速箱接地线	连接变速箱接地线
高压线束	蓄电池负极接地线	电瓶蓄电池负极连接车身/发动机后的接地线
	快速充电线束	连接快充口和高压盒
	慢速充电线束	连接慢充口和车载电机
	电机控制器电缆	连接高压盒和电机控制器
	动力电池高压电缆	连接电池和高压盒
	高压线束总成	连接高压盒与 DC/DC、车载充电机、空调压缩机、空调 PTC

资料来源：得润电子募集资金预案、汽修宝典公众号、天风证券研究所

3.1.2. 电动化：高压、轻量化趋势，高压线束是行业主要增长驱动

新能源汽车加速渗透，线束呈现高压、轻量化趋势。根据工信部数据，2022 年 1-6 月，新能源汽车产销分别完成 266.1 万辆和 260 万辆，同比均增长 1.2 倍，市场渗透率为 21.6%。据汽车工业协会发布的蓝皮书统计，2021 年，国内新能源汽车全年销量超过 350 万辆，同比增长 157.8%，其中新能源商用车销量 16.8 万辆，同比增长 49.4%，渗透率为 3.5%。新能源汽车驱动电压较高，需要采用高压线束连接各电路单元。随着新能源汽车渗透率上升，汽车线束将从原料材质、生产工艺、产品特性方面寻求升级突破，实现高压化发展。此外，电动化带来各电子功能器件增加，使得汽车电器布线长度重量增加，增加汽车能耗，为提高汽车燃效性能，未来线束轻量化将成为重点研发领域。

高压化对性能要求更高，带来产品升级、单价提升。与传统燃油车相比，新能源汽车对线束输送能力、机械强度、绝缘保护和电磁兼容方面都有更高的要求。目前新能源电动汽车通常使用高达 600V 的或更高的驱动电压，比燃油汽车的 12V 电压高出很多，要求线束有更强的耐压性和密封性，以避免汽车遭遇碰撞后的高压线路短路而引发燃烧事故。此外，新能源汽车应用的是交流电机，电磁干扰较为强烈，新能源汽车线束的设计必须考虑电磁干扰性，以保证线束应用的可靠性。更高的安全、重量、布线等性能要求带来更高的技术门槛与单车价值量。新能源汽车系统包括低压线束及高压线束，由于动力电池及电机控制器的应用，低压线束部分减少了发动机线束。根据 EV WIRE 数据，新能源整车线束 ASP 平均在 5000 元左右，其中高压线束 ASP 约为 2500 元。而传统乘用车依据档次不同，线束价值在 2500-4500 元左右。**整体来看**，据佐思数据，2020 年全球新能源汽车高压线束市场规模达到 46.9 亿元，同比增长 41.4%，占汽车线束规模的 3%左右。据一览众咨询数据，2021 年中国新能源汽车高压线束市场规模达到 58.2 亿元，到 2026 年，国内新能源汽车高压线束市场规模将达到 170 亿元，年均复合增长率达 23.9%。根据中国目前的汽车产业政策，我们预计未来五年，中国新能源汽车潜力或将逐步释放。

图 22：新能源车线束单车价值量平均为 5000 元，相较于燃油车价值增量显著



资料来源：昆山德朋电子科技有限公司官网、立鼎产业研究院、天风证券研究所

3.1.3. 智能化：数据传输带宽显著增加，带来高速线束连接器需求

汽车智能化加速渗透，带动单车线束需求上升。2020 年，国内 L2 级自动驾驶汽车渗透率达 15%，渗透率开始加速提升。据佐思数据，2021 年底中国乘用车市场 L2 新车渗透率达到约 27.7%，预计 2022 年底 L2 新车渗透率超过 36.5%。此外，2021 年底中国乘用车市场新车车联网渗透率达到约 61%，据佐思预计，2022 年底新车车联网渗透率超过 67%。未来，车企研发重心将逐步从 L2 转向 L3-L4 级自动驾驶，预计 2025 年 L2 级自动驾驶的渗透率将提升至 60%，L4 级自动驾驶的渗透率将提升至 25%。随着国内政策体系逐步完善、技术不断突破、车联网部署有序推进，将推动自动驾驶等级从 L2 向 L3 过渡，汽车智能化的需求有望迎来放量，汽车智能产业正从概念期步入业绩兑现期。**智能化带来的数据传输量大幅增加，带来“高速线束”需求。**传统汽车中的线缆传输速率非常低，难以满足智能网联汽车下的多功能需求。未来随着导航、雷达、车联网及高精度地图等功能要求的不断提高，智能网联所需要增加的数据缆长度将是千米级别。根据安波福预估，未经优化的 L3、L4 自动驾驶系统相比一般单车汽车线束就需要增加约 2 km 的线束，线束长度提升一倍多。自动驾驶智能化及多功能场景应用将成为汽车线束需求增长的重要驱动力。

智能化趋势下，高速连接器亦随之升级。随着智能驾驶等级提升，智能化功能需求不断扩充，如停车辅助、车道偏离预警、夜视辅助、自适应巡航、碰撞避免、盲点侦测、驾驶员疲劳探测等。更智能的功能需要配备足够的传感器做基础，单车摄像头、毫米波雷达、激光雷达等传感器的数量将进一步上升，促使 ADAS（高级辅助驾驶）需配备更高带宽的传输网络。汽车连接器作为连接不同电路之间的重要枢纽，需具备更可靠且稳定的传输速率。目前传统乘用车使用较多的高速连接器为 Fakra，随着车联网的进程速度加快，单车高速连接器的用量将大幅度提升，同时高速高频连接器的传输速率需求也将从 150Mbps 逐步上升至 24Gbps。

表 11：不同自动驾驶等级下智能化功能及需求

级别	驾驶员	汽车
L0 完全人类驾驶	需完成所有驾驶操作	提供相关警报
L1 辅助驾驶	除个别辅助情况外需完成所有驾驶操作	可提供紧急制动等辅助功能
L2 部分自动驾驶	需随时准备驾驶车辆	特定情况下提供自动转向、加速及制动功能
L3 有条件自动驾驶	功能请求时需接管车辆	特定情况下可完全自动转向、加速和制动
L4 高度自动驾驶	系统无法运行时需接管车辆	大多数情况下承担自动驾驶任务
L5 完全自动驾驶	无需任何操作	所有情况下承担自动驾驶任务

资料来源：智车网联、天风证券研究所

3.2. 高压线束行业壁垒重重，技术、资金、供应体系必不可少

供应商资质壁垒：汽车线束供应商在进入整车厂商的零部件配套体系以前，需要先通过 IATF16949 质量管理体系认证标准；在量产前，还需执行产品质量先期策划（APQP）和生产件批准程序（PPAP），从认证到批量供货一般需要 1-3 年完成。除此之外，产品还需

在质量、运输、成本、管理等方面满足重要要求。同时，汽车线束企业一旦成为整车制造商的合格供应商，就会形成较为稳固的长期合作关系。因此，新进入行业的企业在市场拓展上面临着较高的供应商资质壁垒。

技术壁垒：汽车升级迭代更新周期缩短，要求线束企业不断加强研发实力与生产工艺以满足性能提升要求。此外，高压线束在生产时无法返工，且需在 60V-1500V 的高电压及 200A 以上的大电流环境下保障车内电器安全及信号精度的较高连接要求。未来，随着汽车电子复杂化加剧带来线束长度及重量增加，线束轻量化、架构优化与自动化将是线束行业发展的趋势，线束厂商需不断优化线束设计方案及生产工艺、合理规划线径和材料，以降低线束重量、控制线束成本。

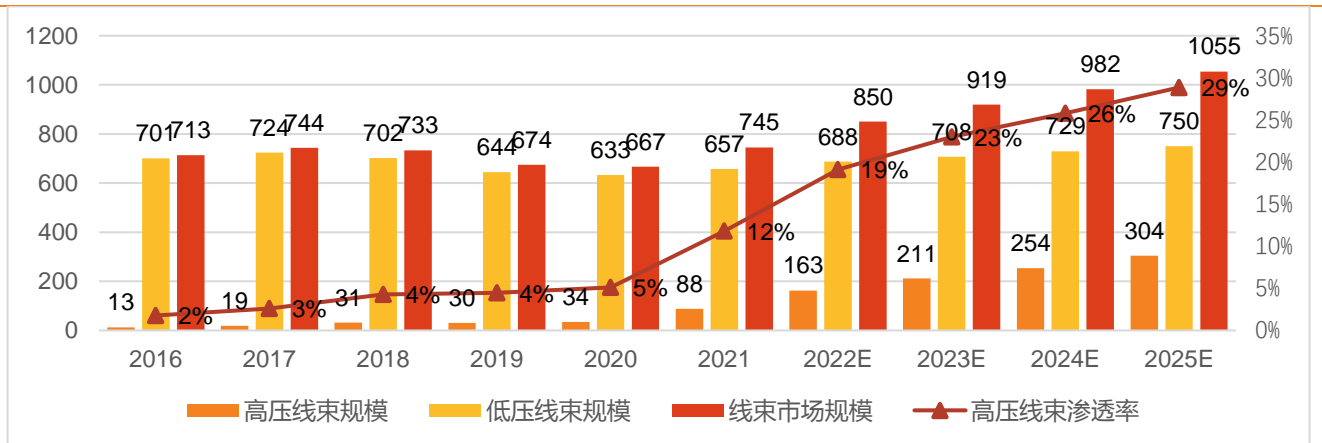
资金壁垒：更高的性能与质量要求需要更充足的厂房与高端设备，此外，维持必要的原材料及产品库存以满足整车产能要求也带来更高的资金门槛。同时，整车线束的生产具有品种多、规模大、小量分批的特点。因此线束企业的整个生产过程需在技术研发、原材料采购、生产加工、市场销售等方面加强智能化管理能力，提高运营效率。突出的智能化管理水平才能保障满足整车厂商严格的产品质量要求，并保证产能供应的持续性。

3.3. 线束市场规模测算及竞争格局

3.3.1. 2025 年国内高压线束市场规模有望增长至 304 亿元

高压线束市场规模增长迅速，预计 2025 年有望突破千亿。传统乘用车线束的单车价值量根据档次不同分布在 2500-4500 区间内。根据 EV WIRE 数据，新能源汽车线束 ASP 平均在 5000 元左右，其中高压线束 ASP 约为 2500 元。我们假设估计 2022 年~2025 年国内新能源乘用车销量分别为 650/845/1014/1217 万辆。按照线束 ASP 及新能源汽车增长规模进行测算，我们认为，2025 年线束市场规模破千亿，其中高压线束增长突出，于 2025 年有望达到 304 亿元。

图 23：高压线束增长迅速，2025 年市场规模有望达到 304 亿元

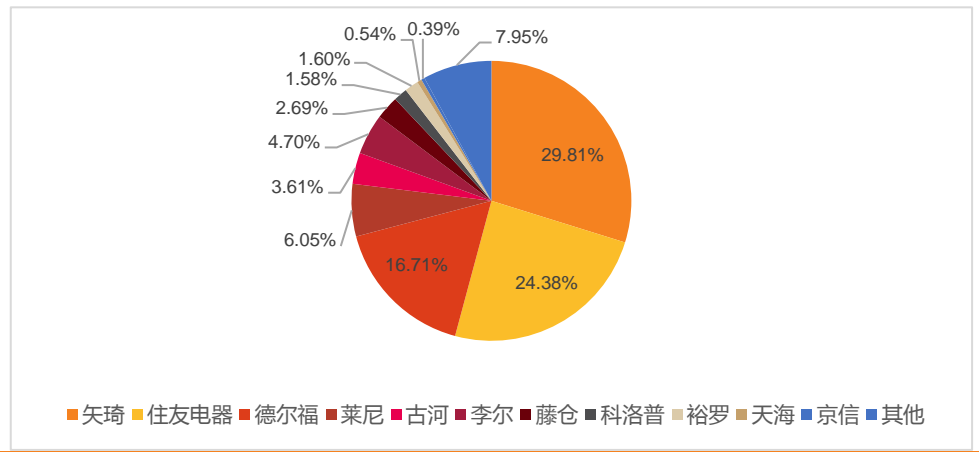


资料来源：中汽协、EV WIRE、天风证券研究所预测

3.3.2. 格局：传统线束市场格局稳定，国产厂商有望不断崛起

行业格局高度集中，国外厂商占据主要市场份额。目前线束下游整车厂商实行严格的供应商管理制度，已形成较为稳定的汽车零部件配套体系，使得汽车线束供应商的市场份额高度集中，2018 年 CR3 占比接近 70%。全球汽车线束企业主要分为四个梯队，第一梯队为日本的矢崎和住友电工，第二梯队包括欧美的安波福、莱尼和李尔，第三梯队包括德科斯米尔、Kromberg & Schubert、古河电工、裕罗、京信、藤仓，第四梯队则包括其它小型线束企业。

图 24：2018 年全球主要线束厂商市场份额



资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

优质国产厂商有望伴随电动智能化趋势及本土汽车崛起不断成长。目前我国的传统线束企业主要处于第四梯队，占据较小份额且竞争激烈，但未来线束制造对轻量化、自动化与架构优化等工艺提出更高的要求，小而弱的企业将面临转型或淘汰，有利于国内厂商市场份额的集中。同时随着新能源汽车渗透率提升，成本控制重要性日渐凸显，而得润电子、中航光电、力达、康尼、永贵等企业具备核心连接器产品工艺及技术、能够应对小批量线束生产，在价格毛利上具有优势，并与国内整车厂联系密切。国产自主品牌本土零部件采购率较高，本土品牌的崛起有望带动汽车零部件配套体系同步发展。我们认为国产线束厂商在电动智能化趋势下有望迎来需求增长和格局优化双重增长驱动，同时与本土主流新能源车企深度绑定的线束厂商有望抢先占据市场。

表 12：线束企业国家分布

国家	汽车线束主要企业
日本	矢崎、住友电气、古河、藤仓
美国	李尔、安波福
韩国	京信、裕罗、悠进
德国	莱尼、德科斯米尔、科洛普
中国	河南天海、昆山沪光、科世得润

资料来源：沪光股份招股说明书、天风证券研究所

4. 新能源业务扬帆起航，OBC&高压线束龙头冉冉升起

4.1. 车载电源器业务：产能持续扩张，欧洲&国内市场双轮驱动

4.1.1. 优势：公司 SiC 高端车载电源管理在地位、技术、客户方面行业领先

Meta 车载电源管理技术&产品行业领先。公司进入欧洲整车厂供应链十余年，产品经过多年充分验证，生产工艺及技术经过充分迭代优化，在充电功率、充电效率、集成度等诸多方面处于行业领先地位。同时，旗下子公司 Meta 是全球第一家研发出 22kW 800V 车载充电机厂商，产品采用独有的碳化硅、高频解决方案、以及高效率液态冷却技术，拥有高达 95%的能源转化效率，目前在业内代表最高水平。2022 年 4 月 28 日，公司旗下控股子公司意大利 Meta 凭借行业领先的产品技术、优秀稳健的质量表现以及专业完善的服务能力，获评为保时捷 A 级供应商（最高级）。

客户资源遍布全球，行业标杆项目是企业优质背书。公司客户包括保时捷、宝马、奔驰、大众集团、STELLANTIS 集团、东风集团、戴姆勒集团、PSA 等整车厂商和欧美新势力、国内主流新势力车厂及博世、大陆、电装等一线汽车零部件供应商。同时，公司车载电源器覆盖高端车型，2019 年，保时捷率先推出首款基于 800V 高压平台系统的纯电动跑车 Taycan，为全球 800V 高电压平台的首款量产车型，采用 SiC 器件，充电速度相比国内主流产品提高 3-4 倍，由得润电子旗下子公司意大利 Meta 批量生产供应。

图 25：公司汽车业务主要客户



资料来源：得润电子公众号、公司公告、公司官网、天风证券研究所

图 26：保时捷 Taycan 跑车



资料来源：公司官网、天风证券研究所

研发技术行业领先，获多项关键认证。意大利 Meta 重点发展新能源汽车车载电源管理模块业务，截至目前，共拥有 70 项发明专利及 4 项外观发明专利、PCT 国际申请 49 项，覆盖全球十多个国家；其实验室先后获得了欧洲国际实验室 ISO17025《校准和检测实验室能力的要求》的认可，通过 IATF16949 国际汽车质量管理体系认证；并获得全球电动汽车充电/汽车零部件协会的关键认证及 A-SPICE 认证。

4.1.2. 展望：欧洲市场规模增长&份额提升，国内市场项目有望不断落地

产能方面，公司产能正持续扩充。重庆工厂已经实现盈利，未来新增产能在宜宾工厂扩充。Meta 重庆工厂已实现向宝马、东风、PSA 的 PHEV 和 e-CMP 平台车型的大批量交付，同时宝马 Mini Cooper 的车载充电机也已进入量产阶段。公司保障重点客户产品批量交付，同时致力于市场拓展，积极为新获订单进行交付准备工作；2021 年 Meta 受全球缺芯影响部分订单延缓交付，产能波动较大。未来公司将积极推动得润 Meta 宜宾工厂的建设与投产项目，保障已有业务订单及新获得项目定点的按时按量交付，稳固公司市场，并进一步拓展国内外新能源汽车市场客户。随着全球新能源汽车行业的高速发展以及新增项目的落地，未来产能有望持续放量。

海外市场方面，欧洲新能源市场高速发展，有望迎来规模增长&份额提升。2021 年，欧洲新能源汽车市场迎来高速发展，欧洲各国对新能源汽车加大补贴力度或减免税收，如德国将新能源汽车补贴提升 50%以上、芬兰确立零排放量可享受最低税率优惠的政策、英国同时加大对新能源汽车补贴力度和实行零排放汽车免税政策等。随着欧洲碳排放政策持续趋严以及市场需求的增长，欧洲市场高景气度有望延续。Meta 是意大利优质本土企业，

在欧洲市场有着丰富的客户资源和良好的品牌美誉度，当下欧洲市场单体 OBC 占有率为 10%~15%，得润 Meta 目标是拿下全球 15%~20% 的市场份额，我们认为随着欧洲市场电动化进程不断推进，Meta 有望享受市场快速扩容与和市占率提升的双击。

国内市场方面，行业标杆项目作为背书，公司国内市场有望持续开拓。2022 年 6 月，公司成为国内某新势力新能源汽车供货商，未来将有多个车型搭载公司旗下 OBC 产品，生命周期订单规模预计金额达 15 亿元。同时，公司在上海组建了本土研发团队，并与一些“造车新势力”企业进行交流合作，中高端车型方面的合作也在持续扩大。我们认为公司具备领先技术优势、量产落地能力，同时拥有丰富的客户资源和行业标杆项目的背书，在 800V 高压系统下加速来临的背景下，量产落地速度是主机厂核心诉求，公司则有望成为主机厂的首选供应商，未来公司车载电源国内市场将会有更多项目落地。

表 13：得润电子车载电源业务合作车企包括国内主流车企、造车新势力以及宝马保时捷等

时间	合作车企	合作车型	具体信息
2022.6	国内某造车新势力	未透露	为其平台车型开发供应 OBC 产品，订单金额为 15 亿元，项目周期 6 年
2022.1	国内某主流车企	未披露	为其供应 ODP 集成式车载电源模块，订单金额 10 亿元，项目周期 6 年
2021.10	国内某主流车企	未披露	为其供应 ODP 集成式车载电源模块，订单金额 27 亿元，项目周期 6 年
2021.6	光束汽车		指定为光束汽车“ODP 集成式车载电源管理模块”项目独家供应商
2017.11	宝马	MINI Cooper	MINI Cooper 品牌电动汽车“车载充电机”全球独家供应商
2017.6	东风汽车、神龙汽车	东风、雪铁龙	东风、雪铁龙、神龙联合开发 eCMP 项目 OBC 全球独家供应商
2017.2	大众集团	上汽、一汽	MQB 平台混合动力 PHEV 和纯电动 BEV 车型平台 OBC 核心供应商
2017.6	保时捷	跑车 Taycan	电动汽车平台 Mission E 的 22KW 功率 OBC 独家供应商
2016.7	东风汽车	F15a-EV	东风风神 A60 纯电动车型车载 OBC 供应商

资料来源：Wind、公司官网、天风证券研究所

4.2. 高压线束业务：乘电动智能化东风，线束业务大有可为

品牌优势助力持续扩大客户资源。公司消费电子级连接器业务行业领先，规模优势与经验积累助力公司在稳固已有客户的基础上实现新兴业务的布局。目前，公司已进入众多国内外整车厂及汽车零部件厂商的供应链，已初步形成包括国际品牌客户（如大众、宝马、奔驰等）、自主品牌客户以及设备客户（即汽车零部件客户，包括 Bosch、Continental 等）在内的汽车电子客户平台。

汽车线束业务布局完整，已全面覆盖传统汽车和新能源汽车。从产品系列来看，公司已逐步形成电气及连接领域（包括汽车连接器及精密线束等）、新能源领域（包括车载充电模块等）、智能硬件领域（包括安全系统传感器、汽车控制单元、车载通讯系统等）的丰富产品布局；从商业模式来看，公司也正自传统的汽车电子硬件产品销售，拓展至从智能硬件产品——数据入口资源——大数据应用与服务变现完整闭环的车联网应用平台。

价格技术优势助力市场份额提升。相比外资线束企业，公司具有价格毛利优势。此外，公司掌握核心连接器产品的生产技术，在小批量线束生产过程中具备足够的优势。同时，在车载射频和未来无人驾驶领域，公司对用于高速传输的 FAKRA 连接器和线束生产已有较为成熟的技术及量产经验，公司产品符合德国 FAKRA 和美国 USCAR 汽车标准要求，具备一定的市场竞争优势。

新能源产品投入持续加大，业绩兑现有望加快。公司正依托现有资源积极切入自主品牌线束业务供应链，加大高压线束、电池包线束等产品的技术和资源投入，延伸丰富产品线，夯实国内市场份额。在车载射频及无人驾驶领域，公司也正进一步提升 FAKRA 高速射频线束、高压连接器等产品的开发和供应能力。我们认为，未来新能源市场的蓝海中，公司有望依托客户资源优势、品牌优势、价格优势等逐步拓宽中高端线束市场份额。

表 14：得润电子汽车线束业务合作企业包括沃尔沃、一汽大众、北京奔驰等

时间	合作车企	具体信息
2020	宁德时代	电池包线束产品
2020	潍柴动力	发动机线束产品
2020	一汽大众	一汽-大众 MEB 平台的 ID4 供应汽车线束

2020	五菱宏光	五菱宏光 MINI EV 和凯捷供应汽车线束
2020	沃尔沃	部分车型线束业务、新能源车型高压线束业务
2020	一汽大众	捷达品牌 VS7 车型供应汽车线束
2019	沃尔沃	XC40 电动车全车线束和 P519 车型全车线束
2018	沃尔沃	S60 轿车低压线束、48V 电池线束业务
2016	一汽大众	Audi X89 项目、A-SUV 项目 ABS 线束供应商，两项目生命周期产量约 260.5 万辆
2016	北京奔驰	MRA2 发电机起动机线束供应商，项目生命周期产量约 230 万辆
2016	北京奔驰	205/253/213 264 发电机起动机线束，年配套产量 30 万辆

资料来源：Wind、得润电子公众号、天风证券研究所

4.3. 定增募资加码高速连接器和 OBC 业务

资本运作逐步完善，股东结构日渐优化。2022 年 1 月，公司完成向包括基金公司、证券公司、QFII、其他机构投资者等 30 多家机构定向增发新股，募集资金总额超 16 亿元。此外，公司积极引入战略投资者，股东结构正逐步优化。

资本流入助力研发，推动可持续发展。公司此次定增主要用于投资高速传输连接器项目建设、OBC 研发中心项目。1) 高速连接器方面，公司是目前中国大陆唯一一家能够自主完成 CPU socket 连接器研发和批量性生产制造的企业，优势地位显著。公司正积极研发布局适配国内外主流芯片的 CPU Socket、DDR5 内存插槽连接器及从芯片端到整个系统 IO 的信号传输的解决方案。2) OBC 方面，公司本次募资旨在打造 OBC 研发中心，目前公司软件开发成本占比达 40%，未来随着 OBC 集成功能趋多，更强的性能要求带动成本进一步上升。本次募资将有助于公司在高速连接器及 OBC 领域进一步技术研发实力，公司业务结构在新鲜资金的注入下将实现不断发展。

5. 盈利预测与估值

我们按照公司不同业务进行拆分，对收入的预测基于以下核心假设：

- **家电与消费电子业务：**家电与消费电子市场需求疲软背景下，公司在稳固已有市场客户基础上积极开拓新品，寻求新的利润增长点，并重点发展高速传输连接器，其 CPU Socket 产品获得客户认证顺利进入量产阶段。我们认为家电与消费电子业务作为公司基本盘较为稳固，并积极拓展新产品与新客户，预计公司 2022-2024 年家电与消费电子业务营业收入分别为 30.48、31.09、31.71 亿元。
- **汽车电气系统业务：**公司紧跟汽车智能化、电动化发展趋势，加大高压线束以及电池包线束、发动机线束等小线束产品的技术和资源投入，延伸丰富产品线，拓展产品覆盖范围，抢占新客户新项目市场资源。我们预计公司 2022-2024 年汽车电气系统业务营业收入分别为 26.75、28.81、31.80 亿元。
- **汽车电子与新能源业务：**公司加快 800V 高压平台产品、大功率及集成式产品及创新产品在众多客户的普及和应用，持续拓展市场，同时优化供应链，推进关键电子零件的国产化，降低产品成本，增强产品核心竞争力，进一步扩大业务规模。我们认为公司新能源汽车车载电源管理模块业务有望进一步放量增长，预计 2022-2024 年汽车电子与新能源业务营业收入分别为 26.03、34.65、46.06 亿元，增速分别为 40.3%、33.1%、33.0%。

表 15：得润电子业绩拆分与预测

单位：百万	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	7,586.76	8,539.56	9,648.17	11,146.89
电子器件制造	7,371.49	8,326.07	9,455.20	10,957.39
家电与消费电子	2,988.50	3,048.27	3,109.23	3,171.42
汽车电气系统	2,527.51	2,675.06	2,881.33	3,179.56
汽车电子与新能源	1,855.48	2,602.74	3,464.65	4,606.42
其他业务	215.26	213.49	192.96	189.50
收入增长率	4.3%	12.6%	13.0%	15.5%
电子器件制造	5.2%	12.9%	13.6%	15.9%

家电与消费电子	-11.1%	2.0%	2.0%	2.0%
汽车电气系统	12.6%	5.8%	7.7%	10.4%
汽车电子与新能源	32.4%	40.3%	33.1%	33.0%
其他业务	-18.57%	-0.82%	-9.61%	-1.80%
毛利率	13.2%	18.4%	20.0%	21.7%
电子器件制造	13.0%	18.4%	20.0%	21.7%
家电与消费电子	18.8%	19.0%	19.5%	20.0%
汽车电气系统	8.4%	9.9%	11.7%	13.9%
汽车电子与新能源	9.8%	26.3%	27.3%	28.3%
其他业务	19.5%	20.0%	20.0%	20.0%

资料来源：公司公告、Wind、天风证券研究所

公司 EV 领域高毛利率碳化硅车载电源和高压线束业务放量在即，国内外定点项目落地速度超预期，我们认为公司基本面有望迎来反转，首次覆盖，给予“买入”评级。新能源车充电补能效率成为用户核心诉求，800V 高压架构逐渐兴起，SiC 高压方案优势随之凸显，碳化硅车载电源业务欧洲市占率有望持续提升，国内定点项目有望加速落地。此外，汽车电动智能化进程持续加速，带来高压线束显著需求，公司积极布局高压线束推动产品结构升级，线束业务增长有望超预期，我们看好公司基本面有望迎来反转。我们预计 2022-2024 年公司营收分别为 85.4/96.5/111.5 亿元，同比增加 12.6%/13.0%/15.5%；净利润 1.01/3.61/6.46 亿元，对应 EPS 分别为 0.17/0.60/1.07。

我们选取碳化硅车载电源公司欣锐科技与汽车线束连接器公司瑞可达、沪光股份作为可比公司，其 2023E 的 PE 估值区间在 29.0-46.5 之间，平均 PE 为 38.7。得润电子目前估值对应 2023 年 PE 为 22.0，存在一定低估。考虑公司高毛利率 OBC 及高压线束产品加速放量有望驱动基本面反转，我们保守给予公司 2023 年 35 倍 PE，对应目标价 20.89 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 16：同类可比公司估值对比（PE）

	2022E	2023E	2024E
欣锐科技	78.8	29.0	16.4
瑞可达	94.2	40.7	23.8
沪光股份	72.8	46.5	31.6
平均	81.9	38.7	23.9
得润电子	76.1	21.4	11.9

资料来源：Wind、天风证券研究所（注：截至 2022 年 8 月 12 日，PE 预测来自于 Wind 一致预期）

6. 风险提示

原材料价格大幅上涨。公司主要原材料受芯片短缺、大宗物料价格影响和冲击较大。如果公司主要原材料价格出现持续上涨，将对公司盈利带来不利影响。

汇率大幅波动。汇率出现大幅波动时，汇兑损益将对公司经营业绩造成一定影响，为公司经营成果带来不确定性。

新客户开拓不及预期。公司正不断与新能源汽车厂商开展合作，若新客户开拓不利，将影响公司业绩增速。

测算具有一定主观性。报告中对市场规模和盈利等有较多假设，测算具有一定主观性，仅供参考。

人才流失风险。行业专家型人才、高端职业经理人以及技术人才日益短缺，争夺日趋激烈，核心人才流失将对公司业务产生不利影响。

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	582.37	1,934.77	2,177.59	2,460.28	4,436.94
应收票据及应收账款	1,924.73	1,708.40	1,138.12	1,809.94	1,596.06
预付账款	59.56	46.79	185.50	71.83	219.22
存货	1,522.50	1,648.49	1,061.54	2,522.89	1,361.72
其他	1,512.40	791.99	1,389.18	1,293.54	1,207.52
流动资产合计	5,601.56	6,130.45	5,951.93	8,158.48	8,821.46
长期股权投资	678.78	427.51	427.51	427.51	427.51
固定资产	1,230.34	1,205.48	1,017.15	828.83	640.51
在建工程	243.44	439.98	439.98	439.98	439.98
无形资产	753.39	730.16	617.78	505.39	393.01
其他	969.15	1,035.22	934.94	889.00	880.31
非流动资产合计	3,875.10	3,838.35	3,437.36	3,090.71	2,781.31
资产总计	9,476.67	9,968.80	9,389.29	11,249.19	11,602.77
短期借款	2,265.82	1,244.89	986.04	1,247.59	1,500.00
应付票据及应付账款	2,251.98	2,481.38	2,164.38	3,416.22	2,719.93
其他	695.40	599.61	874.71	823.27	930.37
流动负债合计	5,213.20	4,325.88	4,025.13	5,487.08	5,150.30
长期借款	21.87	122.35	60.00	50.00	40.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	1,684.63	1,938.10	1,771.16	1,797.96	1,835.74
非流动负债合计	1,706.49	2,060.45	1,831.16	1,847.96	1,875.74
负债合计	6,971.20	6,445.94	5,856.30	7,335.04	7,026.04
少数股东权益	534.17	424.03	424.03	424.03	424.03
股本	473.49	604.49	604.49	604.49	604.49
资本公积	987.91	2,455.74	2,455.74	2,455.74	2,455.74
留存收益	589.32	(3.12)	98.19	458.95	1,104.74
其他	(79.42)	41.71	(49.46)	(29.06)	(12.27)
股东权益合计	2,505.47	3,522.85	3,532.99	3,914.15	4,576.73
负债和股东权益总计	9,476.67	9,968.80	9,389.29	11,249.19	11,602.77

现金流量表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	64.89	(717.62)	101.31	360.76	645.79
折旧摊销	343.96	343.53	300.71	300.71	300.71
财务费用	224.15	246.44	273.27	270.15	289.82
投资损失	(193.41)	48.87	(50.00)	(60.00)	(70.00)
营运资金变动	(997.96)	1,013.34	156.40	(623.83)	773.25
其它	(81.22)	(497.74)	0.00	0.00	0.00
经营活动现金流	(639.58)	436.82	781.68	247.78	1,939.57
资本支出	678.09	(127.37)	166.94	(26.80)	(37.78)
长期投资	366.76	(251.27)	0.00	0.00	0.00
其他	(1,414.91)	(2.13)	(80.82)	86.80	107.78
投资活动现金流	(370.06)	(380.77)	86.11	60.00	70.00
债权融资	(553.71)	(1,242.16)	(533.81)	(45.49)	(49.70)
股权融资	(62.09)	1,719.97	(91.17)	20.40	16.79
其他	1,451.96	931.65	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	836.16	1,409.46	(624.98)	(25.09)	(32.91)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	(173.48)	1,465.50	242.82	282.70	1,976.66

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	7,272.23	7,586.76	8,539.56	9,648.17	11,146.89
营业成本	6,219.57	6,585.99	6,968.65	7,720.04	8,731.66
营业税金及附加	34.76	29.98	42.70	48.24	55.73
营业费用	136.28	192.24	196.41	212.26	234.08
管理费用	457.02	565.31	597.77	636.78	713.40
研发费用	345.40	314.82	341.58	376.28	412.43
财务费用	218.38	281.07	273.27	270.15	289.82
资产减值损失	(5.57)	(269.34)	(50.00)	(20.00)	(20.00)
公允价值变动收益	0.00	(0.89)	0.00	0.00	0.00
投资净收益	193.41	(48.87)	50.00	60.00	70.00
其他	(434.85)	609.47	0.00	0.00	0.00
营业利润	107.83	(673.04)	119.19	424.42	759.75
营业外收入	39.32	6.63	0.00	0.00	0.00
营业外支出	37.81	47.13	0.00	0.00	0.00
利润总额	109.33	(713.55)	119.19	424.42	759.75
所得税	44.44	4.08	17.88	63.66	113.96
净利润	64.89	(717.62)	101.31	360.76	645.79
少数股东损益	(52.94)	(125.18)	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	117.83	(592.44)	101.31	360.76	645.79
每股收益(元)	0.19	(0.98)	0.17	0.60	1.07

主要财务比率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入	-2.86%	4.33%	12.56%	12.98%	15.53%
营业利润	-116.21%	-724.16%	-117.71%	256.10%	79.01%
归属于母公司净利润	-120.13%	-602.78%	-117.10%	256.10%	79.01%
获利能力					
毛利率	14.47%	13.19%	18.40%	19.98%	21.67%
净利率	1.62%	-7.81%	1.19%	3.74%	5.79%
ROE	5.98%	-19.12%	3.26%	10.34%	15.55%
ROIC	4.95%	-10.37%	14.34%	29.98%	38.15%
偿债能力					
资产负债率	73.56%	64.66%	62.37%	65.21%	60.55%
净负债率	73.08%	-13.69%	-27.90%	-26.67%	-60.75%
流动比率	1.06	1.40	1.48	1.49	1.71
速动比率	0.77	1.02	1.21	1.03	1.45
营运能力					
应收账款周转率	3.41	4.18	6.00	6.55	6.55
存货周转率	4.48	4.79	6.30	5.38	5.74
总资产周转率	0.74	0.78	0.88	0.93	0.98
每股指标(元)					
每股收益	0.19	-0.98	0.17	0.60	1.07
每股经营现金流	-1.06	0.72	1.29	0.41	3.21
每股净资产	3.26	5.13	5.14	5.77	6.87
估值比率					
市盈率	67.72	-13.47	78.76	22.12	12.36
市净率	4.05	2.57	2.57	2.29	1.92
EV/EBITDA	8.08	10.66	8.62	6.60	3.67
EV/EBIT	11.75	17.84	13.89	9.29	4.68

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com