

## 优优绿能 (301590.SZ) 充电模块龙头，拓展 HVDC 打造第二成长曲线

2026 年 01 月 16 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

殷晟路（分析师）

王嘉懿（分析师）

yinshenglu@kysec.cn

wangjiayi@kysec.cn

证书编号：S0790522080001

证书编号：S0790525060004

日期	2026/1/15
当前股价(元)	188.79
一年最高最低(元)	242.00/145.10
总市值(亿元)	79.39
流通市值(亿元)	16.24
总股本(亿股)	0.42
流通股本(亿股)	0.09
近 3 个月换手率(%)	475.33

### ● 充电模块龙头，拓展 HVDC 打造第二成长曲线

公司成立于 2015 年，始终专注于新能源汽车直流充电设备核心部件的研发、生产和销售。两位实控人均具备艾默生背景，拥有技术实力及产业资源两大优势。作为行业内较早出海的企业，公司外销占比较高，2022 年外销占比曾达 51.7%。2024-2025 年，受到海外客户自身经营情况的影响，公司外销占比下滑，但 2025H1 公司 18.9% 的外销占比仍处于充换电行业前列。公司外销毛利率比内销高 20-30pcts 左右，外销占比阶段性回落导致公司盈利能力短期承压。但在欧洲电动车销量回暖、新兴市场电动化兴起的背景下，公司外销占比有望回升，带动盈利能力修复。此外，电力电子底层技术同源，公司凭借深厚的海外基因，有望复用主业海外客户渠道，切入 HVDC 领域。我们预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 1.64、2.52、4.05 亿元，EPS 分别为 3.90、5.99、9.62 元/股，当前股价对应 PE 分别为 48.5、31.5、19.6 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

### ● 欧洲电动车销量回暖，新兴市场电动化兴起，充电模块外销占比有望回升

2022-2024 年欧洲电车市场连续 3 年较为平淡，导致 2024 年部分海外客户对于充换电业务的扩张持谨慎态度。2025 年欧洲电动车市场强劲复苏，2025 年 1-11 月欧洲 28 国新能源车销量同比增长 29.3%。展望 2026 年，在补贴、新车周期带动下，欧洲电车销量仍有望保持较高增速。此外，越南、土耳其等新兴市场电动车销量增势同样显著。电动车销量稳步增长，有望唤起充换电基数设施的投建热情。

### ● 技术同源+具备海外客户基础，公司有望切入 HVDC 领域

HVDC 与充电模块在拓扑结构、模块化并联设计上高度相似。公司主业与 ABB、BTC POWER、Chaevi 等海外客户建立了深度合作关系，且 ABB 参股公司，实现深度绑定。另外，公司在东南亚和北美已建立本地制造能力。凭借技术与渠道优势，公司有望切入 HVDC 领域。

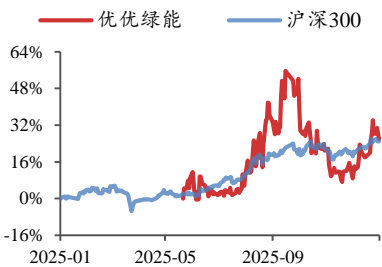
### ● 风险提示：行业竞争加剧、新能源车销量不及预期、新业务拓展不及预期。

#### 财务摘要和估值指标

指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	1,376	1,497	1,374	1,716	2,249
YOY(%)	39.2	8.9	-8.3	24.9	31.1
归母净利润(百万元)	268	256	164	252	405
YOY(%)	36.8	-4.6	-36.0	53.8	60.6
毛利率(%)	33.1	31.5	28.8	30.2	32.1
净利率(%)	19.5	17.1	11.9	14.7	18.0
ROE(%)	35.1	25.0	14.2	18.1	22.7
EPS(摊薄/元)	6.38	6.09	3.90	5.99	9.62
P/E(倍)	29.6	31.0	48.5	31.5	19.6
P/B(倍)	10.4	7.8	6.9	5.7	4.5

数据来源：聚源、开源证券研究所

### 股价走势图



数据来源：聚源

## 目 录

1、 优优绿能：深耕电力电子十余年的充电模块龙头.....	4
1.1、 发展历程：充电模块龙头，产品迭代领先.....	4
1.2、 核心人员：两位实控人均具备艾默生背景.....	5
1.3、 产品：基于直通风、独立风道与液冷技术，布局全场景解决方案.....	6
1.4、 客户结构：覆盖万帮数字、ABB 等国内外知名客户.....	8
2、 充电模块：短期受外销下滑影响，中长期受益电动化趋势.....	10
2.1、 业绩复盘：外销占比阶段性回落，盈利能力短期承压.....	10
2.2、 出海：具备先发优势，售后体系及本土产能构筑壁垒.....	12
2.3、 国内：重卡电动化兴起，充电模块向高功率方向演进.....	13
2.4、 海外：欧洲电动车销量回暖，新兴市场增势显著.....	14
3、 HVDC：技术同源+具备客户基础，横向拓展第二成长曲线.....	15
3.1、 HVDC 是数据中心供电系统的下一代解决方案.....	15
3.2、 HVDC 与充电模块在拓扑结构、模块化并联设计上高度相似.....	16
3.3、 技术同源+具备海外客户基础，公司有望切入 HVDC 领域.....	16
4、 盈利预测与投资建议.....	17
4.1、 关键假设.....	17
4.2、 估值与评级.....	18
5、 风险提示.....	19
附：财务预测摘要.....	20

## 图表目录

图 1： 公司已成为全球领先的充电模块企业.....	4
图 2： 公司实际控制人为柏建国和邓礼宽（截至 2025 年三季报）.....	6
图 3： 充电模块是直流充电桩的核心部件.....	6
图 4： 公司充电模块可应用于换电模式.....	6
图 5： 公司已推出 60kW/80kW 大功率充电模块.....	7
图 6： 公司提供大功率充换电、目的地小直流、储能充电、V2G 等多种解决方案.....	7
图 7： 独立风道技术实现了元器件与风道相互隔离，防护等级达 IP65.....	8
图 8： 公司客户集中度持续降低.....	9
图 9： 2023 年起公司营收增速放缓.....	10
图 10： 公司盈利能力短期承压.....	10
图 11： 公司充电模块向高功率方向演进（单位：亿元）.....	10
图 12： 公司 40kW 高功率模块营收占比持续提升.....	10
图 13： 2024 年公司外销收入同比下滑.....	11
图 14： 公司外销占比较高.....	11
图 15： 2024 年公司外销收入下滑主要是受到海外客户 ABB 自身经营情况的影响.....	11
图 16： 公司外销毛利率较高.....	12
图 17： 外销占比下降导致公司综合毛利率下滑.....	12
图 18： 公司境外销售主要以欧洲、亚洲为主.....	12
图 19： 外销主要销往意大利、韩国、菲律宾、西班牙.....	12
图 20： 2025 年新能源重卡销量高速增长（单位：辆）.....	13

图 21: 2025 年新能源重卡渗透率显著提升.....	13
图 22: 公司 50kW 重卡大功率充电模块采用与 40kW 同尺寸设计 .....	13
图 23: 2025 年欧洲新能源车销量强劲复苏 (单位: 辆) .....	14
图 24: 2025 年欧洲新能源车渗透率显著提升.....	14
图 25: 越南、土耳其等新兴市场电动车增势显著.....	14
图 26: 英伟达提出 800V HVDC 配电系统 .....	15
图 27: 充电模块采用 PFC+DC/DC 两级变换.....	16
表 1: 公司高管及核心人员多为技术出身, 经验丰富.....	5
表 2: 公司主要客户包括万帮数字、ABB、BTC POWER、Chaevi、玖行能源、蔚来、Flextronics 等 .....	8
表 3: 从 415V 交流改为 800V 直流后, 相同横截面积的铜导线可多传输 157% 的功率.....	15
表 4: 公司营收拆分及预测: 预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 13.74、17.16、22.49 亿元.....	17

## 1、 优优绿能：深耕电力电子十余年的充电模块龙头

### 1.1、 发展历程：充电模块龙头，产品迭代领先

公司已成为全球领先的充电模块企业。公司成立于2015年，始终专注于新能源汽车直流充电设备核心部件的研发、生产和销售，并于2025年在创业板上市。自成立以来，公司主要经过以下四个发展阶段：

**初创期：**2015年前后，国内新能源汽车产业迅速发展，充电桩作为充电基础设施的核心设备受到极大促进。2015年公司成立，聚焦充电桩领域内技术门槛最高、价值最大的充电模块，在成立伊始即以高功率密度、高效率、大功率直流输出为技术突破点，迅速推出了小体积高功率密度15KW充电模块；2016年公司推出了同尺寸更高功率密度的20KW充电模块，客户逐步由华南地区向全国范围拓展。

**跃升期：**2017-2018年，以特斯拉为代表的整车厂商，以及以国家电网、星星充电、特来电为代表的公司开始积极布局充电站运营业务，此时国内市场上充电模块仍以15KW、20KW为主。公司于2017年推出30KW充电模块，是行业内最早推出30KW充电模块的厂商之一。凭借在产品上的竞争优势，公司在国内迅速打开市场。此外公司积极布局充电站运营业务，并着手拓展海外市场，与充电站运营龙头万帮数字和国际电气行业巨头ABB建立合作关系。

**高速发展期：**2019-2021年，新能源汽车的电气化、智能化、较好的用车体验获得越来越多消费者认可。为更好满足下游客户的需求，公司进一步升级技术和产品。在恒功率宽电压范围方面，公司于2019年推出了300V至1000V恒功率充电模块；在大功率方面，公司于2020年推出40KW充电模块；为提高产品的防护性，公司于2020年推出独立风道30KW充电模块，使终端充电设备可以适应更多场景。

**引领期：**2022年以来，公司在对国内外重大客户开拓方面持续取得突破，海外市场占比进一步提升，市场分布更加合理。未来，公司将继续专注于新能源汽车充放电领域，力争在超级快充、小功率直流快充、V2G电网互动、储能充电等方面实现进一步突破，成为全球领先的新能源汽车全场景直流快充解决方案及核心充换电部件供应商。

图1：公司已成为全球领先的充电模块企业



资料来源：公司公告

## 1.2、核心人员：两位实控人均具备艾默生背景

公司高管及核心人员多为技术出身，且大多曾在艾默生网络能源有限公司就职，脱胎于电力电子行业常见的“华为电气——艾默生”创业体系。

表1：公司高管及核心人员多为技术出身，经验丰富

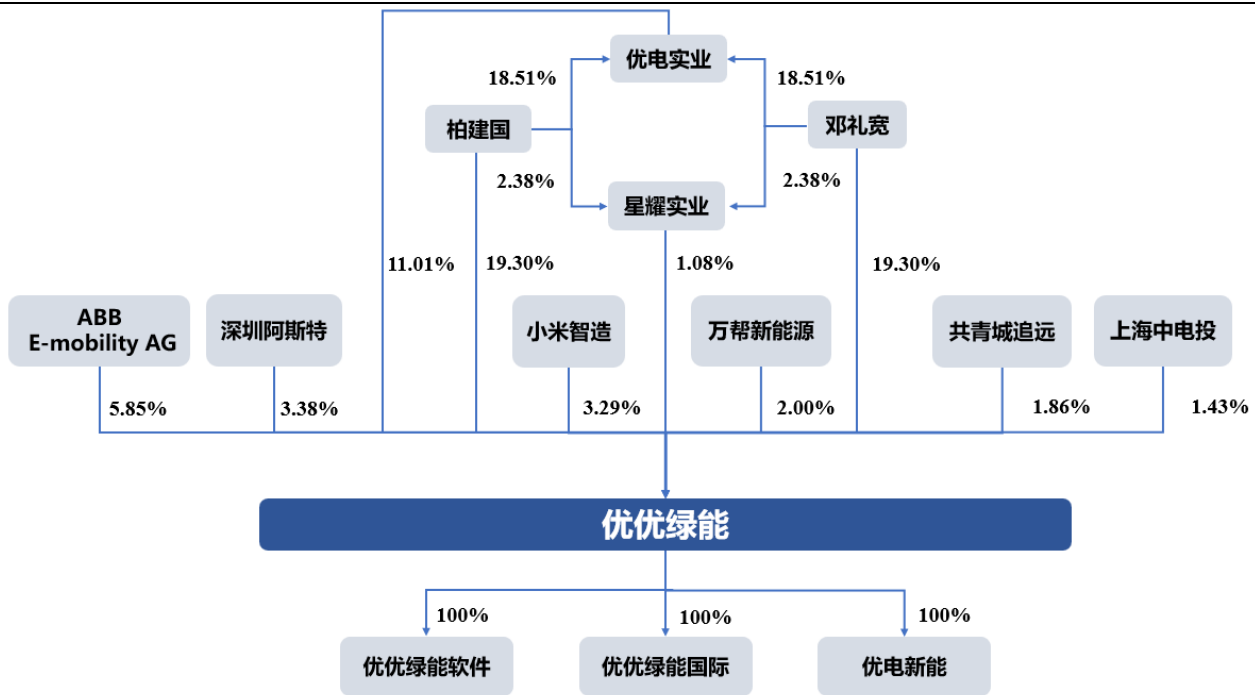
姓名	任职	简历
柏建国	董事长、总经理	柏建国先生，董事长、总经理，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国矿业大学（北京），1979年出生，硕士学历。2004年7月至2007年3月就职于艾默生网络能源有限公司任硬件工程师；2007年4月至2008年12月就职于易达威锐电源设备科技（深圳）有限公司任高级硬件工程师；2009年1月至2013年3月就职于深圳市雷能混合集成电路有限公司任副总工程师；2013年3月至2015年6月就职于深圳市格里贝尔电源技术有限公司任副总经理；2015年8月至今任职于优优绿能，现任公司董事长、总经理。
邓礼宽	董事、副总经理	邓礼宽先生，董事，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学，1978年出生，硕士学历。2005年7月至2006年12月，就职于艾默生网络能源有限公司任软件工程师；2007年1月至2008年12月，就职于易达威锐电源设备科技（深圳）有限公司任高级软件工程师；2009年1月至2013年3月，就职于深圳市雷能混合集成电路有限公司任副总工程师；2013年3月至2015年6月，就职于深圳市格里贝尔电源技术有限公司任副总经理；2015年8月至今任职于优优绿能，曾任公司董事、技术总监，现任公司董事、副总经理。
陈玉龙	副总经理	陈玉龙先生，副总经理，中国国籍，无境外永久居留权，1972年出生，本科学历。1996年3月至2000年3月，就职于深圳市华为通信股份有限公司任成都办事处代表；2001年4月至2014年9月，就职于艾默生网络能源有限公司历任郑州办、成都办事处代表，欧洲地区、亚太地区部、港澳台地区部负责人，工业系统部副总经理；2014年10月至2018年3月，就职于成都狄米特电器有限公司任经理；2018年4月至2020年7月，就职于广东亿鼎新能源汽车有限公司任副总经理；2020年8月至今任职于优优绿能，曾任公司市场部负责人，现任公司副总经理。
蒋春	董事会秘书	蒋春先生，董事会秘书，中国国籍，无境外永久居留权，1986年出生，硕士学历。2012年7月至2014年9月，就职于中兴通讯股份有限公司任证券事务专员；2015年3月至2020年12月，就职于深圳市安奈儿股份有限公司历任证券事务代表、董事会秘书；2020年12月至今任职于优优绿能，曾任公司总经理助理，现任公司董事会秘书。
陈乃亮	财务总监	陈乃亮先生，财务总监，中国国籍，无境外永久居留权，1969年出生，本科学历。1994年6月至1998年11月，就职于深圳富恒隆皮具来料加工厂任财务主管；1998年12月至2010年5月，就职于深圳德合源电子有限公司任财务经理；2010年6月至2017年6月，就职于深圳市迈地矽外加剂有限公司任财务总监；2017年6月至2018年11月，就职于深圳市金亿通科技有限公司任财务总监；2018年11月至今任职于优优绿能，现任公司财务总监。
付财	监事会主席、研发部副总监	付财先生，监事会主席，中国国籍，无境外永久居留权，1985年出生，硕士学历。2011年1月至2013年10月，就职于艾默生网络能源有限公司任硬件开发工程师；2013年10月至2015年5月，就职于深圳市格里贝尔电源技术有限公司任硬件开发工程师；2015年8月至今任职于优优绿能，曾任公司模块开发项目经理、风冷模块部经理，现任公司监事会主席、研发部副总监。
钟晓旭	董事、自动化装备开发部经理	钟晓旭先生，董事。中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学，1973年出生，硕士学历。1998年4月至2007年6月，就职于艾默生网络能源有限公司任装备开发工程师；2007年6月至2008年12月，就职于易达威锐电源设备科技（深圳）有限公司任高级测试工程师；2009年1月至2013年5月，就职于深圳市雷能混合集成电路有限公司历任高级测试工程师、监控开发工程师；2013年5月至2015年6月，就职于深圳市格里贝尔电源技术有限公司任监控软件开发经理；2015年8月至今任职于优优绿能，曾任公司软件开发经理，现任公司董事、自动化装备开发部经理。

资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司实际控制人为柏建国（董事长、总经理）和邓礼宽（董事、副总经理），二者为一致行动人。截至 2025 年三季报，柏建国直接持有公司 19.30% 的股权，通过优电实业和星耀实业间接持有发行人 2.06% 的股权；邓礼宽直接持有公司 19.30% 的股权，通过优电实业和星耀实业间接持有发行人 2.06% 的股权。二人直接和间接合计持有公司 42.72% 的股权。

大客户参股形成深度绑定。ABB E-mobility、小米智造、万帮新能源分别持有公司 5.85%、3.29%、2.00% 的股权。2022-2024 年 ABB 及万帮均为公司排名前两名的大客户，已形成深度绑定。

图2：公司实际控制人为柏建国和邓礼宽（截至 2025 年三季报）

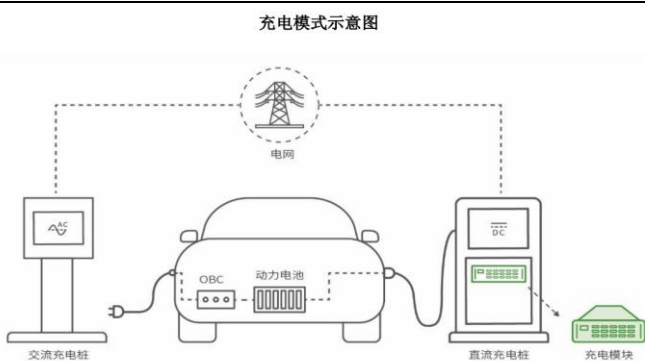


资料来源：公司公告、Wind、开源证券研究所

### 1.3、产品：基于直通风、独立风道与液冷技术，布局全场景解决方案

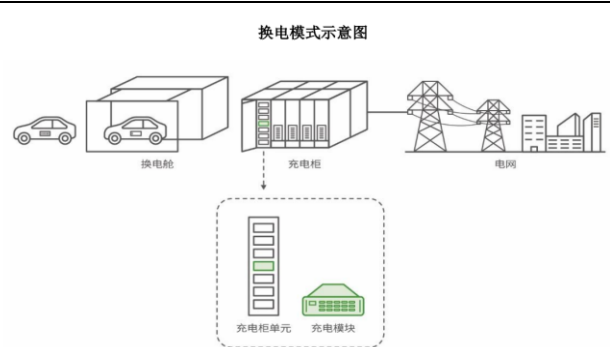
充电模块是直流充电桩的“心脏”。充电模块是直流充电桩中最重要的部件，它对电能起到控制、转换的作用，其性能不仅直接影响直流充电设备的整体性能，同样也关联着充电安全等问题。

图3：充电模块是直流充电桩的核心部件



资料来源：公司公告

图4：公司充电模块可应用于换电模式



资料来源：公司公告

公司主要产品为 15KW、20KW、30KW 和 40KW 充电模块，并于 2025 年首发推出第三代 60kW/80kW 超大功率充电模块。公司产品主要应用于直流充电桩、充电柜等新能源汽车直流充电设备，对应充电模式中的直流快充和换电模式。

图5：公司已推出 60kW/80kW 大功率充电模块



资料来源：公司公众号

基于 IP20 直通风散热技术、IP65 独立风道散热技术和 IP65 液冷散热技术三大技术平台，公司致力于为客户提供包括大功率直流充换电模块及解决方案、小功率直流快充模组及解决方案、V2G 车网互动充电模组及解决方案、储能充电模块及解决方案、户用光储充放解决方案和家庭智慧能源系列产品，全面覆盖多元应用场景。

图6：公司提供大功率充换电、目的地小直流、储能充电、V2G 等多种解决方案

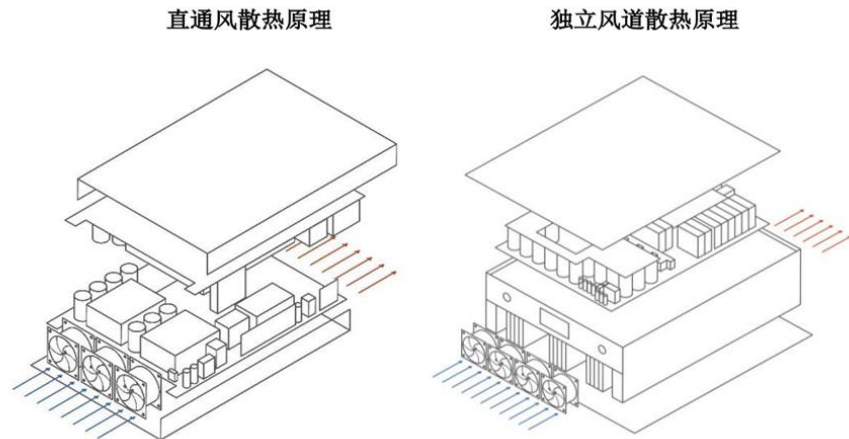


资料来源：公司公告

**独立风道技术：**公司独立风道模块将模块内部分为上下两层，上层封装为对环境（沙尘、水气、盐雾等）敏感的器件；下层将发热量大的功率器件封装在带片状结构的全封闭散热器内。该设计实现了元器件与风道相互隔离，防护等级达 IP65，有效抵御灰尘、盐雾、湿气等环境因素的侵蚀，减少故障风险，并延长模块的设计寿命。尤其适用于港口码头、工业园区、矿山工程和物流环卫等复杂运营场景。

**液冷技术：**公司液冷充电模块内部的发热器件通过冷却液与散热器进行热交换。一方面，模块的散热效率高，能有效降低设备能耗，长期运维成本低；另一方面，模块无风扇，有效降低运行时的噪音水平。同时，液冷充电模块采用全封闭设计，与灰尘、易燃易爆气体等杂质杂物无接触，防护等级达 IP65。

图7：独立风道技术实现了元器件与风道相互隔离，防护等级达 IP65



资料来源：公司公告

### 1.4、客户结构：覆盖万帮数字、ABB 等国内外知名客户

公司客户涵盖充电桩生产商、换电设备生产商、充电站运营商、换电站运营商、新能源汽车厂商等类型，主要客户包括万帮数字、ABB、BTC POWER、Chaevi、玖行能源、蔚来、Flextronics 等。

表2：公司主要客户包括万帮数字、ABB、BTC POWER、Chaevi、玖行能源、蔚来、Flextronics 等

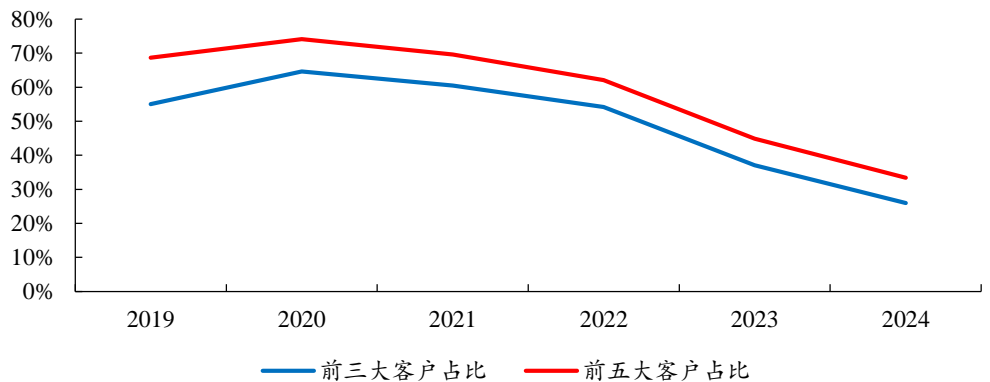
客户	应用模块	基本情况
万帮数字 (星星充电)	20KW、30KW、 40KW 充电模 块	万帮数字专注于新能源汽车充电设备的研发制造与充电网络运营， <b>核心品牌为星星充电</b> ，现已发展为我国主流民营电动汽车充电运营商之一，产品线涵盖交直流充电设备、充电枪头、智能电柜、换电设备等。
ABB	20KW、30KW、 40KW 充电模 块	ABB 集团是世界 500 强企业之一，集团总部位于瑞士苏黎世，在苏黎世、斯德哥尔摩和纽约证券交易所上市交易，是全球电力和自动化技术领域的领导厂商，根据其公开信息，ABB 是 <b>全球排名第一</b> 的电动汽车充电解决方案提供商。
Chaevi	20KW、30KW 充电模块	Chaevi 是 <b>韩国</b> 电动汽车充电一站式服务供应商，主营业务为电动汽车充电器制造、充电服务和运营主要产品是电动汽车充电桩，主要客户包括韩国环境部等。
BTC POWER	30KW、40KW 充电模块	BTC POWER 是 <b>北美</b> 市场电动汽车充电系统制造商，总部位于美国加利福利亚州，生产制造基地位于菲律宾，隶属于德国能源公司意昂集团(E.ON)，意昂集团是世界 500 强企业。BTC POWER 主要客户包括美国电动汽车充电网络巨头 Electrify America、世界 500 强企业英荷壳牌(SHELL)、亚马(Amazon)等知名企业。
玖行能源	15KW、20KW、 30KW、40KW 充电模块	玖行能源是一家从事新能源电动汽车及充电服务设施产品和服务领域的企业，产品主要包括智能车载终端、交/直流充电桩、移动物联网/云平台等，玖行能源的优势业务为 <b>新能源重卡换电业务</b> 。
蔚来	20KW、30KW、 40KW 充电模 块	公司向蔚来销售的充电模块主要用于蔚来换电站和直流充电桩，根据蔚来公开信息，截至 2025 年 3 月，蔚来全国换电站数量超过 3,000 座，充电桩数量超过 20,000 根。
Wall Box	30KW、40KW 充电模块	Wall Box Chargers S.L.U.是智能电动汽车充电和能源管理领域的全球领导者，其总部位于西班牙巴塞罗那，主要产品包括交流充电桩和直流充电桩，在西班牙巴塞罗那、中国苏州、美国得克萨斯州等地设有生产基地，于 2021 年在纽约证券交易所上市。2022 年至 2024 年 1-9 月，Wallbox 的营业收入分别为 1.47 亿欧

客户	应用模块	基本情况
智充科技	30KW、40KW 充电模块	元、1.44 亿欧元和 1.27 亿欧元, Wallbox 于 2021 年底开始交付直流充电桩, 2023 年售出超过 1,400 台直流充电桩。 智充科技成立于 2015 年, 总部位于中国北京, 2024 年在 NASDAQ (纳斯达克) 上市。智充科技致力于提供行业领先的电动汽车充电综合解决方案, 主要业务为电动汽车充电设施的研发、制造及 SaaS 平台系统的开发推广。

资料来源: 公司公告、开源证券研究所

**公司客户结构持续优化, 客户集中度持续降低, 前五大客户营收占比已从 2020 年的 74% 降低至 2024 年的 33%。**2024 年, 公司前五大客户分别为万帮数字、ABB、蔚来、BTC POWER 和玖行能源, 营收占比分别为 13.0%、7.8%、5.2%、4.2%、3.3%。

**图8: 公司客户集中度持续降低**



数据来源: Wind、开源证券研究所

## 2、充电模块：短期受外销下滑影响，中长期受益电动化趋势

### 2.1、业绩复盘：外销占比阶段性回落，盈利能力短期承压

2019-2022 年公司业绩高速增长，2023 年起增速放缓，盈利能力短期承压，主要由于国内市场竞争激烈及海外客户业务规模收缩。2024、2025Q1-3 公司分别实现营业收入 14.97、10.08 亿元，同比分别+9%、-5%；实现归母净利润 2.56、1.24 亿元，同比分别-5%、-36%。

图9：2023 年起公司营收增速放缓

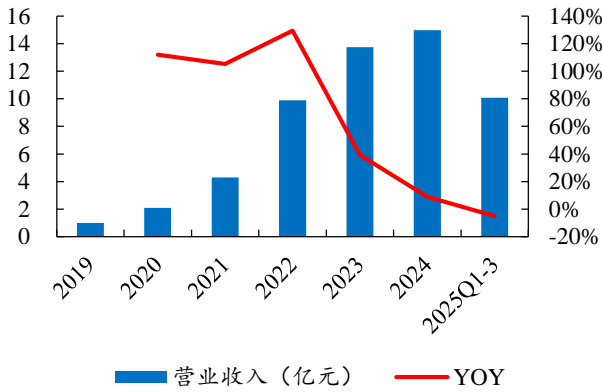
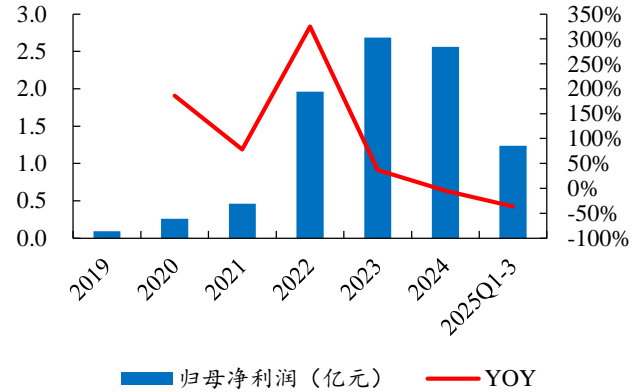


图10：公司盈利能力短期承压



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

公司主要业务为充电模块，且高功率模块营收占比持续提升。公司 40kW 充电模块营收从 2022 年的 0.34 亿元迅速提升至 2024 年的 7.41 亿元，在充电模块业务中的营收占比从 3.7%提升至 52.5%。充电模块产品向高功率方向演进。

图11：公司充电模块向高功率方向演进（单位：亿元）

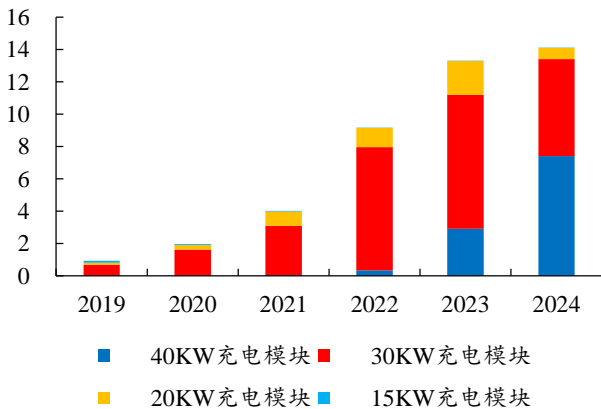
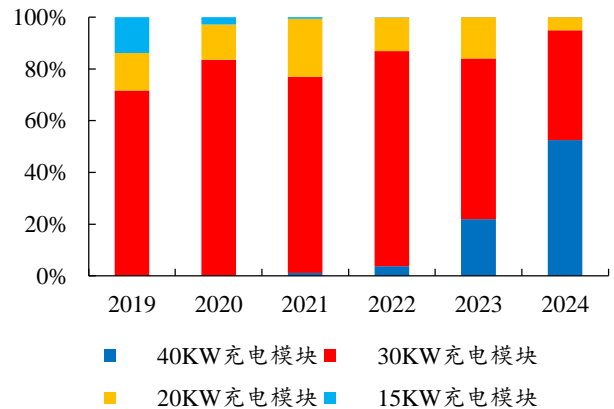


图12：公司 40kW 高功率模块营收占比持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

公司外销占比高。2022年公司海外业务放量，营收占比达到51.7%，2023年外销增速放缓，2024年公司内销收入持续增长但外销收入下滑，主要是受到海外客户ABB自身经营情况的影响。但2025H1公司18.9%的外销占比仍处于充换电行业前列。

图13：2024年公司外销收入同比下滑

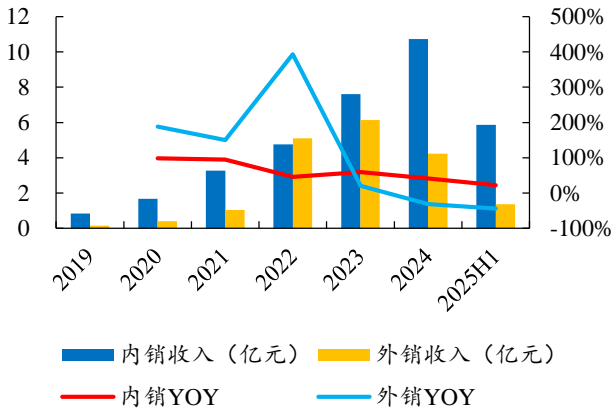
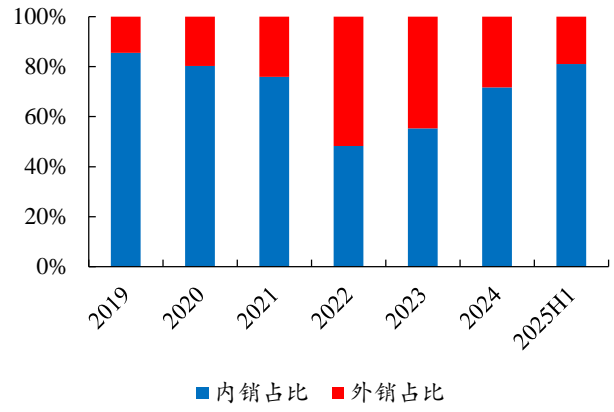


图14：公司外销占比较高

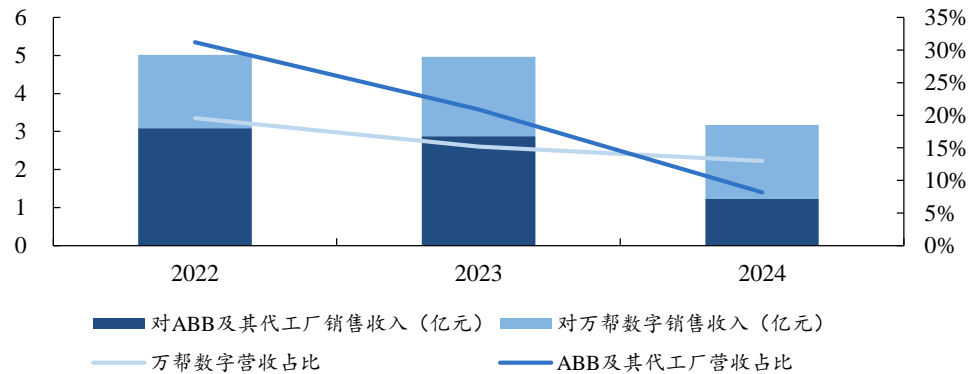


数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

2024年，ABB电动交通业务布局速度短期内有所放缓。一方面由于2024年海外汽车电动化转型政策的不确定性加强，部分海外客户对于新能源汽车充换电业务的扩张持谨慎态度；另一方面，2024年欧洲电车市场整体较为平淡，而充电桩的建设以电车保有量为前提，总体滞后于电车周期。

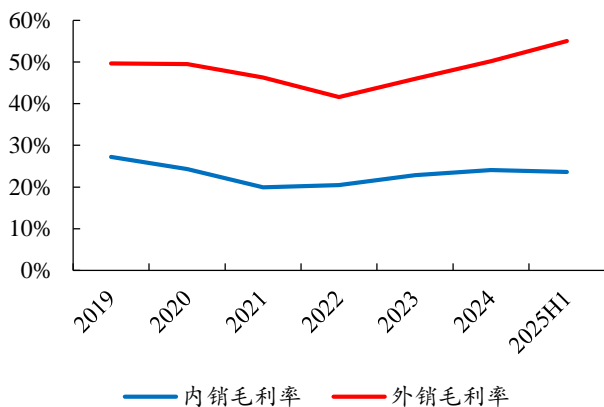
图15：2024年公司外销收入下滑主要是受到海外客户ABB自身经营情况的影响



数据来源：公司公告、开源证券研究所

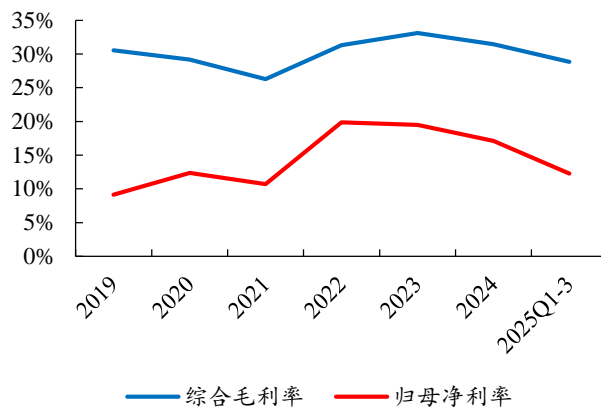
公司外销毛利率比内销高20-30pcts左右。公司外销毛利率较高，历年毛利率均在40%以上，且2022年至2025年上半年公司外销毛利率持续提升，2025H1外销毛利率达到55.1%。内销毛利率整体也较为平稳，2024-2025H1毛利率均在24%左右。高毛利的外销业务营收下滑导致公司综合毛利率从2023年的33.1%下滑至2025Q1-3的28.8%；归母净利率从2023年的19.5%下滑至2025Q1-3的12.3%。

图16: 公司外销毛利率较高



数据来源: Wind、开源证券研究所

图17: 外销占比下降导致公司综合毛利率下滑

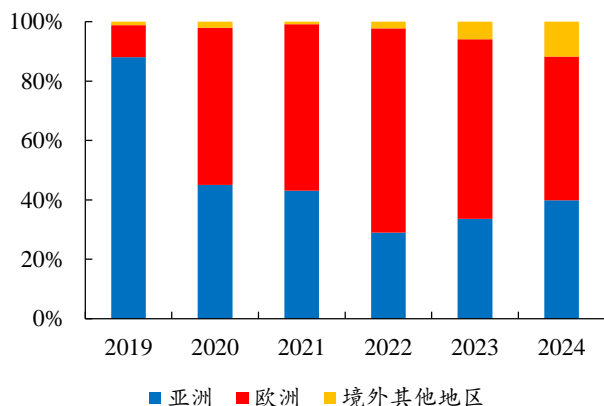


数据来源: Wind、开源证券研究所

## 2.2、出海: 具备先发优势, 售后体系及本土产能构筑壁垒

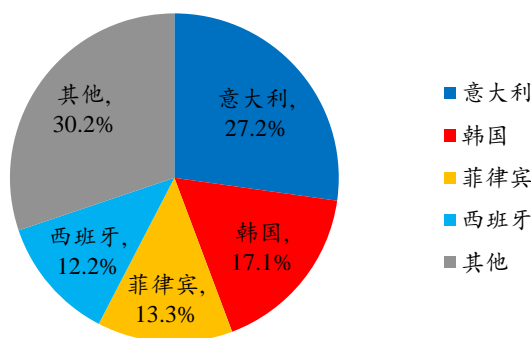
公司境外销售主要以欧洲、亚洲为主。2024 年公司欧洲地区营收占外销收入的 48.4%，主要来自于意大利、西班牙等国；亚洲地区营收占外销收入的 39.9%，主要来自于韩国、菲律宾等国。

图18: 公司境外销售主要以欧洲、亚洲为主



数据来源: Wind、开源证券研究所

图19: 外销主要销往意大利、韩国、菲律宾、西班牙



数据来源: Wind、开源证券研究所

公司出海较早具备先发优势, 东南亚及北美产能构筑壁垒。公司作为行业内较早出海的企业之一, 在海外已积累多年开拓和布局经验, 在产品认证、客户拓展和售后维护方面具有先发优势。公司正全力推进海外售后运维服务体系的布局, 在韩国、东南亚、波兰、印度、中东等国家或地区先后落地并运营多个本地化服务中心, 且在东南亚和北美已建立本地制造能力, 有利于进一步拓宽海外竞争壁垒。

## 2.3、国内：重卡电动化兴起，充电模块向高功率方向演进

2025年我国新能源重卡销量大幅增长。2025年1-11月我国新能源重卡累计销量18.7万辆，同比大幅增长178.1%。一方面来自于重卡大盘销量的增长，另一方面来自于新能源重卡渗透率的显著提升，2025年1-11月我国新能源重卡渗透率达到18.0%，同比提升9.8pcts。报废更新补贴、电池能量密度提升且成本下降、充换电基础设施日益完善，共同推进新能源重卡市场的发展。

图20：2025年新能源重卡销量高速增长（单位：辆）

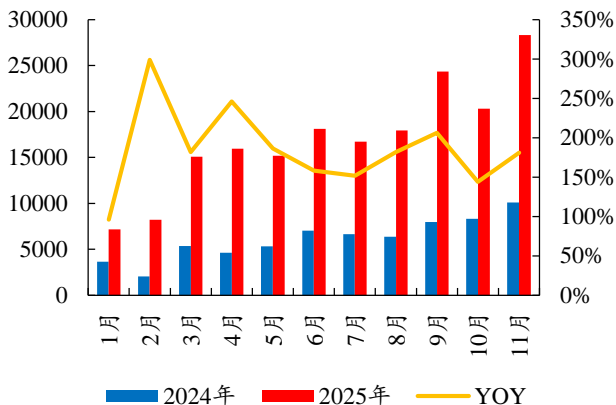
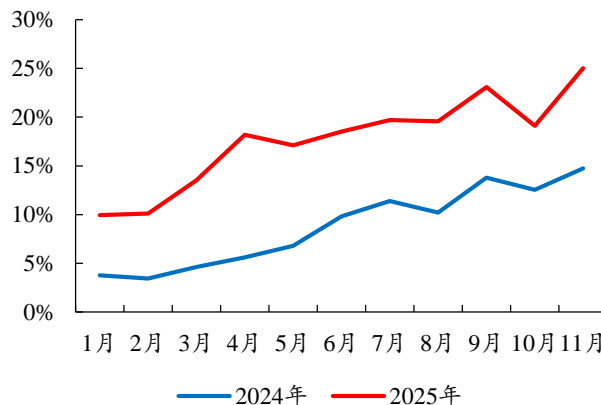


图21：2025年新能源重卡渗透率显著提升



数据来源：绿色重卡公众号

数据来源：绿色重卡公众号、Wind、开源证券研究所

电动重卡催生大功率快充需求，充电模块向高功率方向演进。相较于新能源乘用车，新能源重卡的单车带电量更高，且新能源重卡具备生产资料属性，补能效率成为关键。大功率快充成为电动重卡刚需。作为直流充电桩的核心部件，单个充电模块的功率大小和充电模块的数量直接决定了直流充电桩的功率大小。大功率快充需求下，充电模块向着高功率方向演进。同时，为了兼容原有设备，同尺寸下的功率升级成为充电模块企业需突破的关键命题。

图22：公司50kW重卡大功率充电模块采用与40kW同尺寸设计



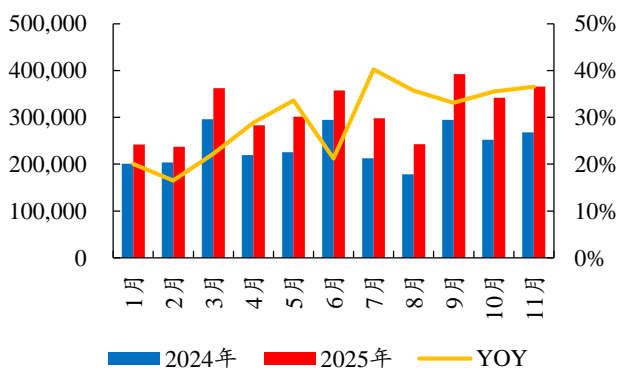
资料来源：公司公众号

## 2.4、海外：欧洲电动车销量回暖，新兴市场增势显著

经历较为平淡的3年之后，2025年欧洲电动车销量强势回暖。2024年欧洲新能源车销量有所下滑，主要是由于补贴退坡且部分国家经济较为低迷。进入2025年，欧洲电动车市场强劲复苏。根据ACEA数据，2025年1-11月欧洲28国新能源车销量342.4万辆，同比增长29.3%；新能源渗透率提升至28.3%，同比+6.0pcts。主要由于欧洲各车企自2025年起将面临更为严格的碳排放考核，且新一代纯电平台车型陆续推向市场。另外，2025年内西班牙、英国、法国、意大利补贴陆续落地，促进了电车销量。

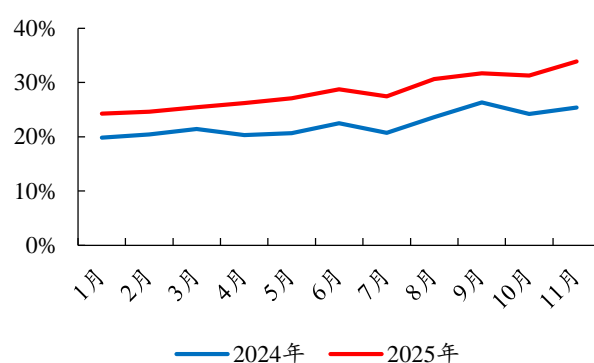
展望2026年，欧洲电动车销量仍有望保持较高增速，有望唤起充换电基础设施的投建热情。2026年，德国、瑞典拟重启电车补贴，欧盟拟给予小型电动汽车“超级积分”激励，叠加新一轮新车周期，欧洲电动车销量仍有望保持较高增速。欧洲电动车销量稳步增长，有望唤起欧洲充换电基础设施的投建热情。

图23：2025年欧洲新能源车销量强劲复苏（单位：辆）



数据来源：ACEA、开源证券研究所

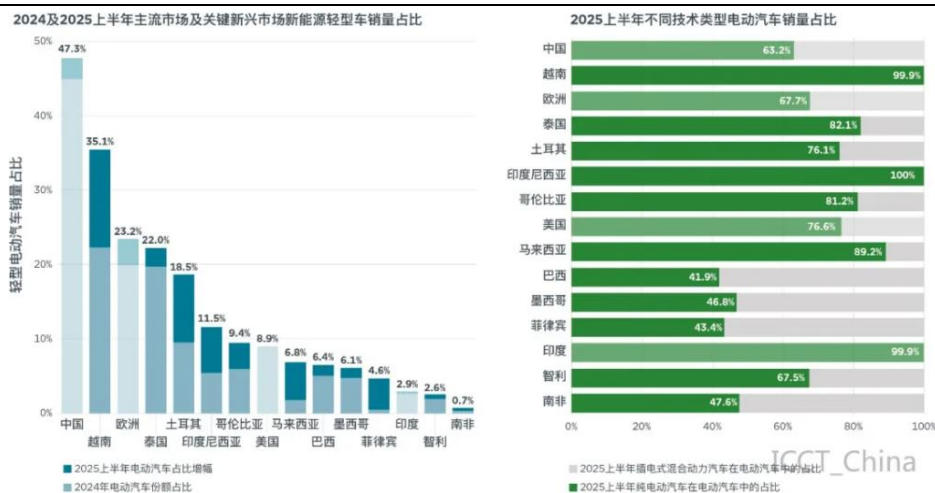
图24：2025年欧洲新能源车渗透率显著提升



数据来源：ACEA、开源证券研究所

越南、土耳其等新兴市场电动车增势同样显著。2025H1越南电动车渗透率达到35%，较2024全年提升13pcts；土耳其电动车渗透率达到18%，较2024全年提升9pcts；泰国、印尼电动车渗透率分别为22%、11%。购置税减免、为本地组装车型提供税收优惠和补贴等政策支持是推动电车销量的核心动力。

图25：越南、土耳其等新兴市场电动车增势显著



数据来源：国际清洁交通委员会公众号

### 3、HVDC：技术同源+具备客户基础，横向拓展第二成长曲线

#### 3.1、HVDC 是数据中心供电系统的下一代解决方案

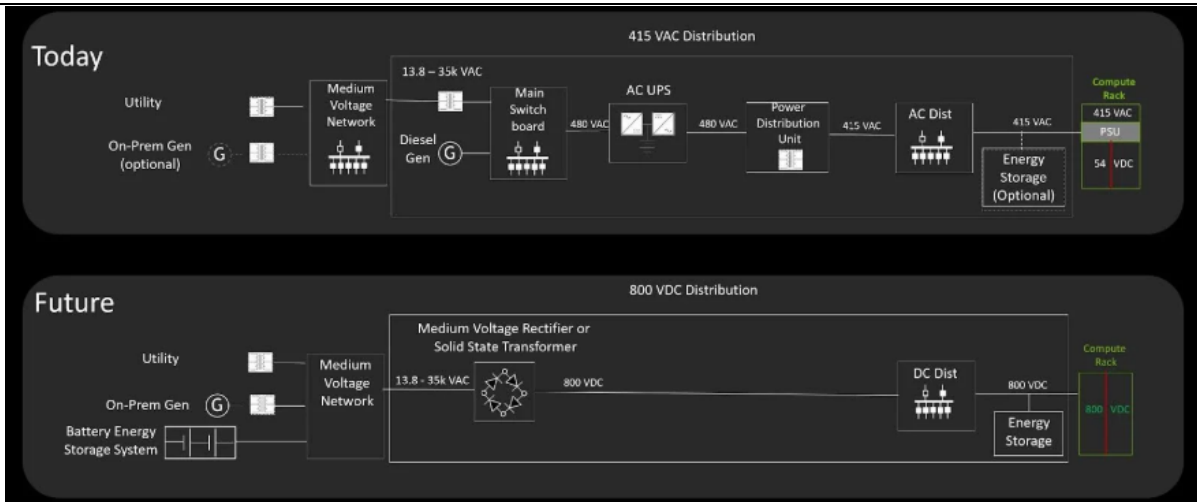
随着单机柜功率密度提升，数据中心供电系统将向更高的末端电压及全直流架构演进。AIDC 供电方案由传统的 UPS 方案向 HVDC、SST 等架构迭代。

传统的数据中心采用 415V 或 480V 三相交流电源系统，经过 UPS、PDU 后，在机架内部通过二级电源将 415V 或 480V 交流电转换为 54V 直流电，再通过体积庞大的铜排将电力从机架式电源柜输送至计算板上，进行后续的 DC/DC 转换。

但该方案专为千瓦级机架设计，无法支撑现代 AI 算力中心的兆瓦级机架。(1) 若继续采用 54V 直流配电，兆瓦级机型的电源柜将占用高达 64 U 的机架空间，彻底挤占计算设备的部署空间。(2) 若继续采用 54V 直流配电，1MW 机架的铜排用量将高达 200kg。

面对高功率配电的挑战，最有效的方法是提高电压。英伟达据此提出 800V HVDC 架构。该架构的最终目标是直接将公用事业提供的中压（例如 35kV 交流电）转化为 800V 直流电，再将 800V 直流电输送至数据中心机房的各个计算机机架。通过单步 AC/DC 转换，提升效率并降低电气系统的复杂性。

图26：英伟达提出 800V HVDC 配电系统



资料来源：英伟达官网

800V 直流架构可以显著减少铜耗。从 415V 交流改为 800V 直流后，相同横截面积的铜导线可多传输 157% 的功率。而且可以采用更简单的三线 (POS、RTN、PE) 而非交流电的四线，所需的导线更少，进而节省铜耗并简化电缆管理。

表3：从 415V 交流改为 800V 直流后，相同横截面积的铜导线可多传输 157% 的功率

电压	导线配置	单位电缆直径功率 (kW/mm <sup>2</sup> )	相对于 415 VAC 的功率提升
415 VAC	4(P1,P2,P3,PE)	0.6	-
480 VAC	4(P1,P2,P3,PE)	0.8	+16%
800 VDC	3(POS,RTN,PE)	1.7	+157%
1500 VDC	3(POS,RTN,PE)	3.1	+382%

资料来源：英伟达官网、开源证券研究所

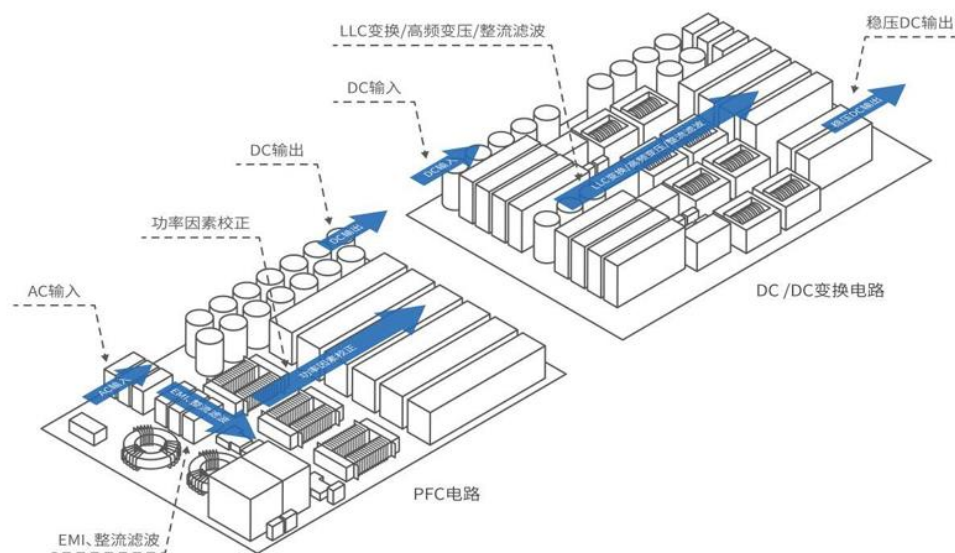
### 3.2、HVDC 与充电模块在拓扑结构、模块化并联设计上高度相似

充电模块与 HVDC 核心都是要实现 AC-DC 及 DC-DC 两级变换，且均属于高压大功率开关电源的范畴。二者都需要从工频/三相市电取电，通过前级 PFC 电路实现功率因数校正，转换为稳定的高压直流电，再通过后级 DC-DC 转换成负载所需要的直流电压。区别在于充电模块的终端负载是动力电池，常设计成 300V-1000V 宽电压范围输出；HVDC 的终端负载是服务器等直流用电设备，以恒压输出为主。且二者均需通过高频化设计来解决高压大功率开关电源在有限物理空间内的功率密度提升问题。

并且，充电模块与 HVDC 均为模块化并联设计，均需要解决模块间均流问题。充电桩内部通过多个充电模块的并联来实现大功率输出；HVDC 架构在机房级采用多模块并联，在机柜级采用多支路并联，同样需要解决均流问题。

此外，作为高功率密度的设备，充电模块与 HVDC 均需解决散热问题。

图27：充电模块采用 PFC+DC/DC 两级变换



资料来源：公司公告

### 3.3、技术同源+具备海外客户基础，公司有望切入 HVDC 领域

公司具备深厚的海外基因，与 ABB、BTC POWER、Chaevi、Wall Box 等海外客户建立了深度合作关系。其中，ABB 参股公司，实现深度绑定。

电力电子底层技术同源，且充电模块与 HVDC 具备高度相似性。公司充电模块技术有望迁移至 HVDC 领域。此外，ABB 作为全球电气与自动化领域的领导企业，除布局充电业务之外，也在积极拓展数据中心电力系统业务。截至 2025 年 10 月，ABB 已成为英伟达官网公布的数据中心电力系统合作伙伴。公司有望复用海外客户渠道，切入 HVDC 领域。

## 4、盈利预测与投资建议

### 4.1、关键假设

**(1) 充电模块：**公司充电模块业务受到外销占比阶段性下滑、国内市场竞争较为激烈的影响而短期承压。中长期看仍将受益于电动化趋势。其中，国内市场新能源重卡的渗透率不断提升；欧洲电动车市场自 2025 年回暖后，2026 年在补贴、新车周期带动下仍有望保持较高增速；此外，越南、土耳其等新兴市场电动车销量增势同样显著。我们预计公司充电模块业务 2025-2027 年营业收入分别为 12.70、15.91、18.49 亿元，毛利率分别为 27.8%、29.4%、28.4%。

**(2) HVDC：**电力电子底层技术同源，充电模块与 HVDC 在拓扑结构、模块化并联设计上具备高度相似性。公司充电模块技术有望迁移至 HVDC 领域。此外，公司具备深厚的海外基因，有望复用主业海外客户渠道，切入 HVDC 领域。公司产品有望在 2026 年进行送样认证，并从 2027 年起贡献收入。我们预计公司 HVDC 业务 2025-2027 年营业收入分别为 0.00、0.00、2.50 亿元，预计 2027 年毛利率为 55.0%。

**表4：公司营收拆分及预测：预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 13.74、17.16、22.49 亿元**

业务	项目	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
1、充电模块	营业收入（亿元）	13.30	14.11	12.70	15.91	18.49
	YOY	45%	6%	-10%	25%	16%
	毛利（亿元）	4.36	4.35	3.53	4.68	5.26
	毛利率（%）	32.8%	30.8%	27.8%	29.4%	28.4%
2、HVDC	营业收入（亿元）					2.50
	YOY					
	毛利（亿元）					1.38
	毛利率（%）					55.0%
3、其他	营业收入（亿元）	0.45	0.87	1.04	1.25	1.50
	YOY	-36%	91%	20%	20%	20%
	毛利（亿元）	0.20	0.36	0.42	0.50	0.60
	毛利率（%）	43.2%	41.6%	40.0%	40.0%	40.0%
合计	营业收入（亿元）	13.76	14.97	13.74	17.16	22.49
	YOY	39%	9%	-8%	25%	31%
	毛利（亿元）	4.56	4.71	3.95	5.18	7.23
	毛利率（%）	33.1%	31.5%	28.8%	30.2%	32.1%

数据来源：Wind、开源证券研究所

#### 4.2、估值与评级

综上，我们预计公司 2025-2027 年营业收入分别为 13.74、17.16、22.49 亿元，归母净利润分别为 1.64、2.52、4.05 亿元，EPS 分别为 3.90、5.99、9.62 元/股，当前股价对应 PE 分别为 48.5、31.5、19.6 倍。我们选取充电模块及 AIDC 行业内的通合科技、科士达、科华数据、中恒电气作为可比公司，公司 PE 低于可比公司平均。外销占比阶段性回落导致公司盈利能力短期承压。但在欧洲电动车销量回暖、新兴市场电动化兴起的背景下，公司外销占比有望回升，带动盈利能力修复。此外，电力电子底层技术同源，公司凭借深厚的海外基因，有望复用主业海外客户渠道，切入 HVDC 领域。首次覆盖，给予“买入”评级。

表5：公司 PE 低于可比公司平均

证券代码	可比公司	收盘价 (元)	EPS (元/股)			PE		
			2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
300491.SZ	通合科技	27.90	0.53	0.85	1.23	53.2	33.0	22.9
002518.SZ	科士达	52.99	1.07	1.48	1.88	49.4	35.8	28.1
002335.SZ	科华数据	63.13	1.19	1.86	2.55	53.1	34.0	24.8
002364.SZ	中恒电气	32.34	0.31	0.56	0.83	103.0	57.8	38.8
	平均					64.7	40.1	28.6
301590.SZ	优优绿能	188.79	3.90	5.99	9.62	48.5	31.5	19.6

数据来源：Wind、开源证券研究所；注：通合科技、优优绿能盈利预测来自开源证券研究所，其余来自 Wind 一致预期，收盘价选取日期为 2026 年 1 月 15 日

## 5、风险提示

**(1) 行业竞争加剧：**若国内外充电模块企业竞争加剧，将导致充电模块价格进一步下降，将可能对公司盈利能力造成不利影响。

**(2) 新能源车销量不及预期：**若国内外新能源车销量不及预期，将可能对公司充电模块业务的拓展造成不利影响。

**(3) 新业务拓展不及预期：**若公司 HVDC 业务进展不及预期，将可能对公司中长期业绩造成不利影响。

**附：财务预测摘要**

资产负债表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>流动资产</b>	1346	1702	1553	2239	2436
现金	633	713	1146	817	1568
应收票据及应收账款	507	748	211	1095	542
其他应收款	4	4	3	6	6
预付账款	2	1	1	1	2
存货	183	208	165	292	290
其他流动资产	17	27	27	27	27
<b>非流动资产</b>	72	96	83	77	77
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	29	42	30	27	27
无形资产	1	1	1	1	1
其他非流动资产	43	53	52	49	49
<b>资产总计</b>	1418	1797	1635	2316	2512
<b>流动负债</b>	582	683	384	826	633
短期借款	0	0	0	3	0
应付票据及应付账款	397	516	228	664	475
其他流动负债	185	167	157	159	158
<b>非流动负债</b>	72	90	90	90	90
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	72	90	90	90	90
<b>负债合计</b>	654	773	475	916	723
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	32	32	42	42	42
资本公积	304	308	308	308	308
留存收益	429	685	842	1083	1464
<b>归属母公司股东权益</b>	764	1024	1161	1400	1789
<b>负债和股东权益</b>	1418	1797	1635	2316	2512

现金流量表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>经营活动现金流</b>	286	113	468	-309	784
净利润	268	256	164	252	405
折旧摊销	10	16	12	13	13
财务费用	-8	-4	1	2	2
投资损失	-8	-8	0	0	0
营运资金变动	-6	-178	291	-576	365
其他经营现金流	30	33	0	0	0
<b>投资活动现金流</b>	17	-26	1	-8	-12
资本支出	31	34	-1	8	12
长期投资	40	0	0	0	0
其他投资现金流	8	8	0	0	0
<b>筹资活动现金流</b>	-39	-1	-38	-15	-18
短期借款	0	0	0	3	-3
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	0	11	0	0
资本公积增加	7	4	0	0	0
其他筹资现金流	-46	-5	-48	-18	-15
<b>现金净增加额</b>	266	88	432	-331	754

利润表(百万元)	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>营业收入</b>	1376	1497	1374	1716	2249
营业成本	920	1026	979	1198	1526
营业税金及附加	8	4	4	5	7
营业费用	47	54	62	69	79
管理费用	26	25	23	24	25
研发费用	79	109	126	144	171
财务费用	-8	-4	1	2	2
资产减值损失	-5	-6	0	0	0
其他收益	7	13	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	8	8	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	304	285	178	274	440
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	304	285	178	274	440
所得税	36	29	14	22	35
<b>净利润</b>	268	256	164	252	405
少数股东损益	0	0	0	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	268	256	164	252	405
EBITDA	295	279	166	262	421
EPS(元)	6.38	6.09	3.90	5.99	9.62

主要财务比率	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	39.2	8.9	-8.3	24.9	31.1
营业利润(%)	35.6	-6.4	-37.5	53.8	60.6
归属于母公司净利润(%)	36.8	-4.6	-36.0	53.8	60.6
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	33.1	31.5	28.8	30.2	32.1
净利率(%)	19.5	17.1	11.9	14.7	18.0
ROE(%)	35.1	25.0	14.2	18.1	22.7
ROIC(%)	190.1	75.9	-4830.2	40.3	185.6
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	46.1	43.0	29.0	39.6	28.8
净负债比率(%)	-82.0	-68.8	-99.6	-58.6	-88.2
流动比率	2.3	2.5	4.0	2.7	3.8
速动比率	2.0	2.2	3.6	2.3	3.4
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	1.1	0.9	0.8	0.9	0.9
应收账款周转率	3.8	2.8	3.3	3.0	3.1
应付账款周转率	3.8	3.5	3.5	3.6	3.6
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	6.38	6.09	3.90	5.99	9.62
每股经营现金流(最新摊薄)	6.81	2.70	11.14	-7.34	18.65
每股净资产(最新摊薄)	18.16	24.36	27.35	33.04	42.29
<b>估值比率</b>					
P/E	29.6	31.0	48.5	31.5	19.6
P/B	10.4	7.8	6.9	5.7	4.5
EV/EBITDA	24.8	25.9	40.8	27.2	15.1

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

### 特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

### 分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

### 股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

### 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。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口头承诺均为无效。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

## 开源证券研究所

### 上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

### 深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮编：518000

邮箱：research@kysec.cn

### 北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮编：100044

邮箱：research@kysec.cn

### 西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

邮箱：research@kysec.cn