

海外能源IT专题： 欧美充电桩市场剖析，充电基建加速正当时

行业研究 · 深度报告

投资评级：超配（维持评级）

证券分析师：熊莉
xiongli1@guosen.com.cn
S0980519030002

证券分析师：张伦可
zhanglunke@guosen.com.cn
S0980521120004

- **欧美充电桩政策层层加码，欧美新能源充电基建处于快速建设阶段。** 2021年11月，美国参议院正式通过拜登提出的两党基础设施法案，该法案包含约75亿美元关于建设美国充电桩基础设施的投资，为美国历史上对电动汽车充电网络最具变革性的政策支持。该项投资目标为在全美建设约500,000公共充电桩，力争在每条州际公路上每50英里（约80公里）配备一个新能源充电站，每个充电站至少保证有4个快充充电桩。两党基础设施法包括为各州提供50亿美元的充电桩建设资金补助；还有25亿美元将提供给社区，用以激励充电桩技术方面的创新。2022年9月14日，拜登在底特律车展上宣布批准第一批9亿美元基础设施法案资金，用于在35个州建造电动汽车充电站。2022年6月30日起，英国宣布英格兰区域所有新建房屋，包括因用途改变而建造的带有相关停车位的新房，都必须配备至少一个电动汽车充电桩。
- **欧美各国新能源汽车渗透率普遍低于30%，后续销量仍将保持快速增长，但当前欧美公共车桩比例较高，建设需求迫切。** 截止2021年，欧盟共有33.4万个公共充电桩，同比增长15.15%；其中慢充桩占比86.83%，快充桩占比13.17%。美国共有11.4万个充电桩，同比增长20.14%；其中慢充桩占比80.70%，快充桩占比19.30%。截止2021年，欧美公共车桩比仍较高，达到约17:1的水平。当前我国车桩比约3:1，欧美国家仍有较大差距。以德国为例，近三年新增充电桩的速度与新增电动汽车销量增速严重不匹配，同时现有充电站仍存在众多问题，比如收费标准种类繁多、充电点位置分布不均等因素导致纯电动汽车的行驶成本反倒可能比内燃机高。
- **根据国信计算机团队测算，欧美充电桩市场规模在2030年或超过千亿市场空间。** 我们假设私人充电桩单价为3000元人民币，公共慢充桩单价为5000元人民币，公共快充桩单价为3万人民币。**2025年欧美整体充电桩市场空间合计约731.2亿元**，分别来自私人充电桩市场空间约（3000元*1844万个）553.2亿元人民币，公共慢充桩市场空间约（5000元*164万个）82亿元人民币，公共快充桩市场空间约（3万*32万个）96亿元人民币；**2030年，欧美整体充电桩市场空间约2515.1亿元**，分别来自私人充电桩空间约（3000元*4971.1万个）1491.3亿元人民币，公共慢充桩市场空间约（5000元*343万个）171.5亿元人民币，公共快充桩市场空间约（3万*284.1万个）852.3亿元人民币。（充电桩数量具体测算请参考P8-9页表格）
- **竞争格局、商业模式、产品标准差异导致欧美充电桩市场盈利能力较好。** 欧美新能源基建发展晚于国内，目前欧洲新能源充电桩市场以老牌电气大厂ABB、西门子和施耐德主导，截止2021年ABB约占欧洲当年市场份额的40%。除了老牌电气大厂，欧美还出现了第三方独立充电桩厂商，主要以北美的Chargepoint和欧洲的EVBox销售规模领先。通过梳理欧美新能源充电桩厂商的业务情况，我们总结欧美充电桩市场与国内充电桩市场主要差异在于竞争格局、商业模式和产品标准。
- **风险提示：** 地缘政治及贸易摩擦风险； 欧美充电桩市场竞争加剧； 供应链涨价带来成本上升等风险。

一、欧美充电桩市场进入加速建设周期

- 1.1 充电桩产品主要分为直流和交流桩
- 1.2 欧美各国充电桩政策梳理
- 1.3 欧美充电桩市场空间测算

二、欧美充电桩市场分析和主流玩家梳理

- 2.1 竞争格局、商业模式、产品标准差异导致欧美充电桩市场盈利能力较好
- 2.2 欧美主流充电桩公司介绍
 - 2.2.1 Chargepoint
 - 2.2.2 Blink Charging
 - 2.2.3 EVBox
 - 2.2.4 ABB

三、充电桩成本结构分析和国内厂商出海梳理

- 3.1 充电桩制造产业链解析
- 3.2 国内主流出海玩家梳理
 - 3.2.1 星星充电
 - 3.2.2 EN+
 - 3.2.3 阳光电源
 - 3.2.4 道通科技
 - 3.2.5 盛弘股份
 - 3.2.6 易事特

1、欧美充电桩市场进入加速建设周期

欧美充电桩主要分为交流和直流桩，快充交流桩占据最大市场份额

- 美国目前使用的充电桩主要分为交流桩（AC）和直流桩（DC）。美国汽车工程师协会根据充电速度和输入电压，将技术标准类别分为 Level 1、Level 2和Level 3。根据美国能源部的数据，截止2021年，80%的全美公共充电桩为Level 2的交流快充桩，15%的公共充电桩为Level 3直流快充桩。
- 欧洲各国根据IEC（意大利电工委员会）准则，以Mode 1/2/3/4定义充电桩使用标准。Mode 1模式由于没有专门的电动汽车充电电路或设备，部分地区已禁止使用；Mode 2主要限于家用电气装置，要求充电桩具备能够承载更高充电电流的保护装置和插座；Mode 3模式下，电动汽车由特定设备充电，永久连接到交流供电网络并集成了保护和控制功能，安全系数更高且能够优化车辆的充电周期；Mode 4模式下充电桩直接向电池提供直流电流，功率高于24kW。

表 1：美国充电桩分类

系统类型	电压 (V)	功率 (kW)	电流强度 (An)	充电速度
Level 1 (交流)	120	1.4-1.9	12-16	6-8 km/h
Level 2 (交流)	240	2.5-19.2(Typ: 7)	12-80(Typ: 32)	50-70 km/h
Level 3 (直流)	400-800	≤350	≤125(Typ: 60)	20-30分钟可充至80%的电量

资料来源：car and driver，国信经济研究所整理

表 2：欧洲充电桩分类

系统类型	电压 (V)	电流强度 (An)	适用场景
Mode 1 (交流)	单相：≤250 三相：≤480	16	使用简单的延长线从标准电源插座进行家庭充电。
Mode 2 (交流)	单相：≤250 三相：≤480	32	使用具有针对交流和直流电流的集成冲击保护的专用电缆，可防触电。
Mode 3 (交流)	单相：≤250 三相：≤480	32	涉及使用专用充电站或家用壁装盒充电，而不需要专用电缆。
Mode 4 (直流)	400	200	为电动汽车提供直流充电。

资料来源：DAZE，国信经济研究所整理

表 3：欧美主要国家的充电桩政策以及资金计划

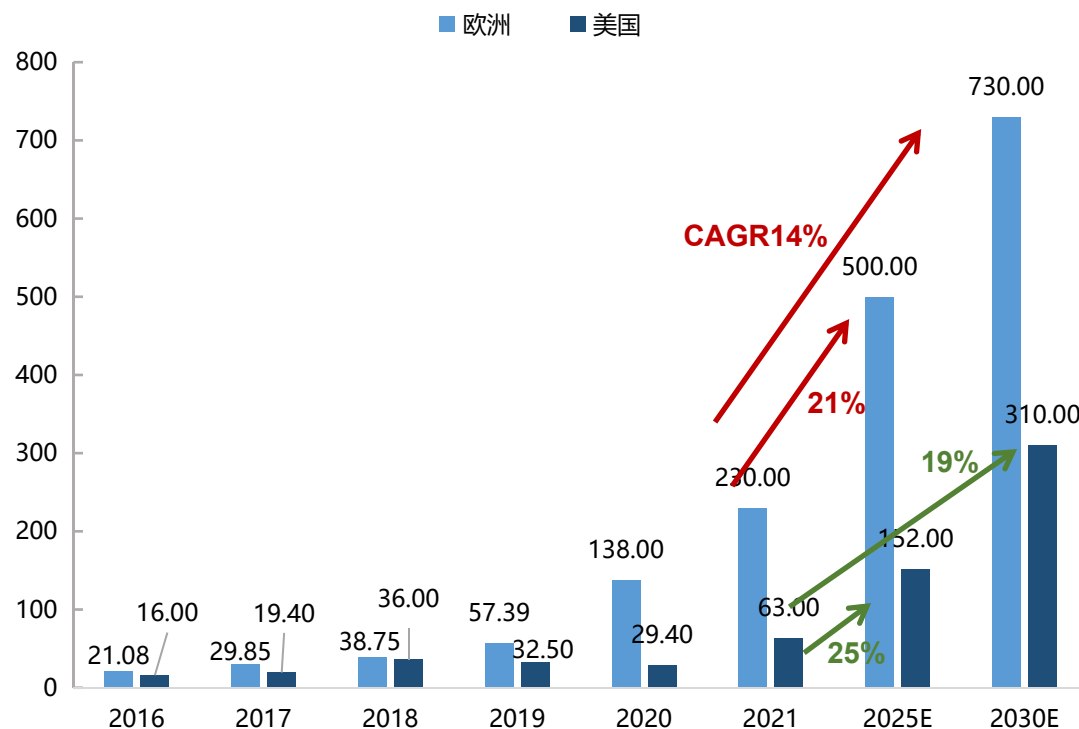
国家	充电桩政策以及资金计划
美国	<p>2021年11月，美国参议院正式通过拜登提出的两党基础设施法案，该法案包含约75亿美元关于建设美国充电桩基础设施的投资，为美国历史上对电动汽车充电网络最具变革性的政策支持。该项投资目标为在全美建设约500,000公共充电桩，力争在每条州际公路上每50英里（约80公里）配备一个新能源充电站，每个充电站至少保证有4个快充充电桩。两党基础设施法包括为各州提供50亿美元的充电桩建设资金补助；还有25亿美元将提供给社区，用以激励充电桩技术方面的创新。</p> <p>2022年9月14日，拜登在底特律车展上宣布批准第一批9亿美元基础设施法案资金，用于在35个州建造电动汽车充电站。</p>
英国	<p>2019年9月，英国政府宣布，未来几年将投资4.5亿英镑用于打造更清洁、更健康的未来的绿色技术。由英国政府和汽车公司Masdar提供的7000万英镑的投资将用于创建3000个快速充电点，预计到2024年，英国的快速充电点数量将增加一倍以上。</p> <p>2022年6月30日起，英格兰区域所有新建房屋，包括因用途改变而建造的带有相关停车位的新房，都必须配备至少一个电动汽车充电桩。</p> <p>2022年8月，英国宣布将在英格兰各地建设超过1,000座电动汽车充电站。这项耗资2,000万英镑的试点计划将在达勒姆、多塞特、肯特、林肯郡、巴尼特、北约克郡、诺丁汉郡、萨福克和沃灵顿建设新的充电站。该试点项目得到了政府1,000万英镑的现金支持，还有900万英镑来自工业界，以及来自地方议会190万英镑的资金支持。这笔资金也是英国4.5亿英镑投资的第一部分，旨在建设更多充电站，鼓励人们购买电动汽车。</p>
法国	<p>2022年7月，505个电动汽车充电桩在法国巴黎第八区玛德莱娜—特龙谢地下停车场正式投入使用，此地成为法国最大的电动汽车停车场。</p> <p>根据巴黎市政府的计划，到2024年全市将设立8000个充电桩，目前已建成2200个。巴黎还将对传统加油站进行改造，使其同样具备充电功能。道达尔能源公司目前正在将位于巴黎拉德芳斯商务区的一些加油站改造成超快充中心，功率可达175千瓦，实现“充电6分钟行驶100公里”的目标。</p>
瑞典	<p>2022年8月，瑞典政府对电动车充电站出台了激励措施，例如对公共和私人充电站投资提供最高50%的拨款，对私人充电桩的最高补贴额为每个10,000克朗，对公司和市政当局等公共机构投资的充电站每个最多补贴15,000克朗，而对完全用于公共用的快速充电站提供100%的拨款。得益于慷慨的补贴政策，从2012年到2020年，瑞典的电动汽车充电站数量从500个增加到1万个。</p>
冰岛	<p>2021年2月，冰岛的182个新建充电站投入使用。中央财政计划在2020-2024年间再投入约3.5亿美元用于应对气候变化，其中为充电站等基础设施提供补贴约5327.2万美元。同时，要求新建和改建建筑物在设计时须含有为电动车充电的基础设施。目前，冰岛环岛公路各加油站基本都有充电桩，快速充电桩也不断普及。</p>

资料来源：ACP、Automotive Council UK、CCFA、Mobility Sweden、Icelandic Transport Authority、国信证券经济研究所整理

欧美各国新能源汽车渗透率普遍低于30%，销量将保持快速增长

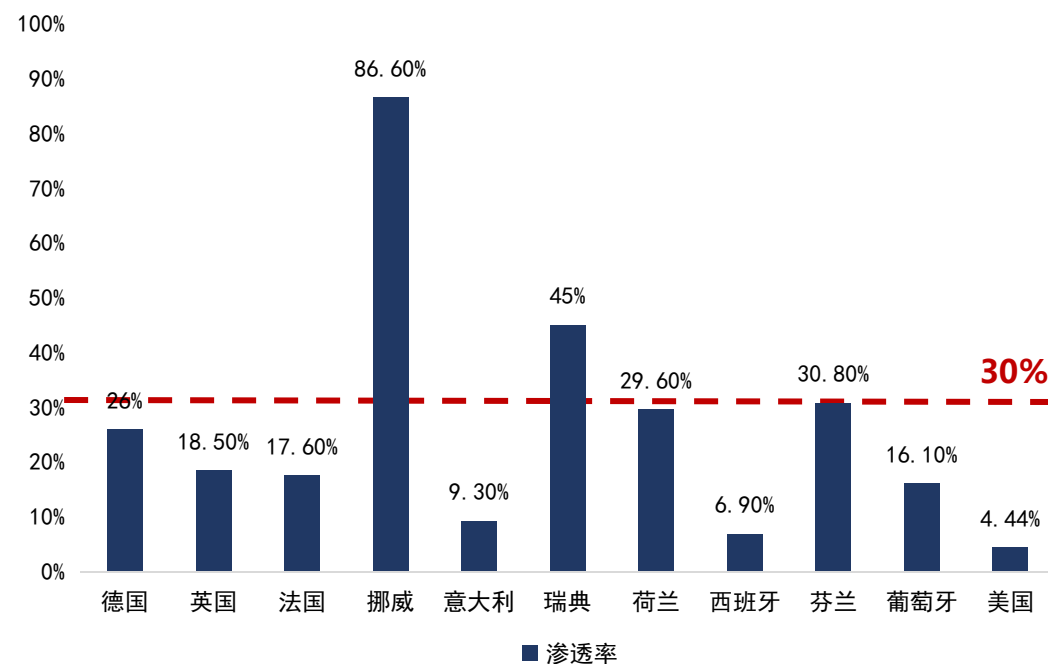
- 截止2021年底，欧洲新能源汽车销量约为230万辆，同比增长约70%，美国的新能源汽车销量达63万辆，同比增长114%，国际能源署IEA预计2030年欧洲和美国新能源汽车的销量将分别达到730万辆和310万辆。
- 2021年，在欧洲新能源汽车渗透率排名前三的国家中：挪威的渗透率超过86%，持续领跑欧洲，新能源车销量为15.3万辆，同比增长44.5%；瑞典的渗透率达45%，销量为4.7万辆，同比增长70.5%；芬兰的渗透率为30.8%，销量为3.03万辆，同比增长73.3%。**同年美国新能源汽车销量约为64万辆，同比增长114.2%，渗透率仅为4.44%。**

图 1：2016-2030E 欧美新能源汽车年销量的增长趋势（万辆）



资料来源：IEA、国信证券经济研究所整理

图 2：2021年欧美各国新能源汽车的渗透率



资料来源：KBA、SMMT、CCFA、OFV、UNRAE、Bil Sweden、RAI、ANFAC、AUT、Autoinforma、EERE、中汽协、国信证券经济研究所整理

当前欧美公共充电桩比例较高，建设需求迫切

- 截止2021年，欧盟共有33.4万个公共充电桩，同比增长15.15%；其中慢充桩占比86.83%，快充桩占比13.17%。美国共有11.4万个充电桩，同比增长20.14%；其中慢充桩占比80.70%，快充桩占比19.30%。
- 截止2021年，欧美公共充电桩比仍较高，达到约17:1的水平。当前我国车桩比约3:1，欧美国家仍有较大差距。以德国为例，近三年新增充电桩的速度与新增电动汽车销量增速严重不匹配，同时现有充电站仍存在众多问题，比如收费标准种类繁多、充电点位置分布不均等因素导致纯电动汽车的行驶成本反倒可能比内燃机高。

表 4：美国的充电桩建设数量及预测

	美国电动汽车保有量 (万辆)	私人充电桩 (国信预测值, 按照车桩比1:0.8测算)	公共慢充桩 (万个)	公共快充桩 (万个)	公共桩总数 (万个)	公共车桩比
2020	174.00	139.20	8.20	1.70	9.90	17.58
2021	202.00	161.60	9.20	2.20	11.40	17.72
2025E	790.00 (IEA预测)	632.00	44.00 (IEA预测)	12.00 (IEA预测)	56.00	14.11
2030E	1830.00 (IEA预测)	1464.00	183 (国信预测值)	78.43 (国信预测值)	261.43 (国信预测值)	7 (国信预测值)

资料来源：IEA、国信证券经济研究所整理 *2030年公共快充桩跟慢充桩比例按3:7假设

表 5：欧洲的充电桩建设数量及预测

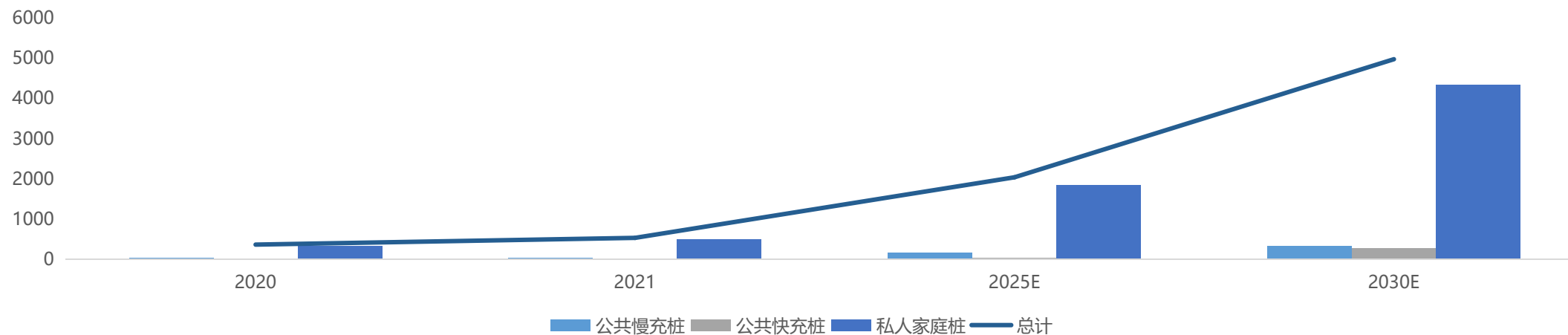
	欧洲电动汽车保有量 (万辆)	私人充电桩 (国信预测值, 按照车桩比1:0.6测算)	公共慢充桩 (万个)	公共快充桩 (万个)	公共桩总数 (万个)	公共车桩比
2020	320	192	24.00	3.8	27.80	11.51
2021	550	330	29.00	4.4	33.40	16.47
2025E	2020 (IEA预测)	1212	120.00 (IEA预测)	20 (IEA预测)	140	14.43
2030E	4800 (IEA预测)	2880	480.00 (国信预测值)	206.00 (国信预测值)	686 (国信预测值)	7(国信预测值)

资料来源：IEA、国信证券经济研究所整理 *2030年公共快充桩跟慢充桩比例按3:7假设

欧美充电桩市场规模测算，2030年或超过千亿市场空间

- 我们假设私人充电桩单价为3000元人民币，公共慢充桩单价为5000元人民币，公共快充桩单价为3万人民币。**2025年欧美整体充电桩市场空间合计约731.2亿元**，分别来自私人充电桩市场空间约（3000元*1844万个）553.2亿元人民币，公共慢充桩市场空间约（5000元*164万个）82亿元人民币，公共快充桩市场空间约（3万*32万个）96亿元人民币；**2030年，欧美整体充电桩市场空间约2515.1亿元**，分别来自私人充电桩空间约（3000元*4971.1万个）1491.3亿元人民币，公共慢充桩市场空间约（5000元*343万个）171.5亿元人民币，公共快充桩市场空间约（3万*284.1万个）852.3亿元人民币。

图 3：2020-2030年欧美电动汽车充电桩行业市场规模预测（万个）



单位：万个	2020	2021	2025E	2030E
公共慢充桩	32.2	38.2	164	343
公共快充桩	5.5	6.6	32	284.1
私人家庭桩	331.2	491.6	1844	4344
总计	368.9	536.4	2040	4971.1

资料来源：IEA、国信证券经济研究所整理 *2030年公共快充桩跟慢充桩比例按3:7假设，公共车桩比按7:1假设，私人车桩比美国按1:0.8、欧洲按1:0.6测算

2、欧美充电桩市场分析和主流玩家梳理

竞争格局、商业模式、产品标准差异导致欧美充电桩市场盈利能力较好

- 欧美新能源基建发展晚于国内，目前欧洲新能源充电桩市场以老牌电气大厂ABB、西门子和施耐德主导，截止2021年ABB约占欧洲当年市场份额的40%。除了老牌电气大厂，欧美还出现了第三方独立充电桩厂商，主要以北美的Chargepoint和欧洲的EVBox销售规模领先。通过梳理欧美新能源充电桩厂商的业务情况，我们总结欧美充电桩市场与国内充电桩市场主要有以下几点差异：
 - **竞争格局**：由于欧美新能源基建整体落后，当前充电桩竞争格局较集中，主要分成两类型厂商，传统的电气大厂如ABB、西门子，和独立的第三方桩企包括Chargepoint、EVBox。
 - **产品标准**：欧标跟美标更加注重产品配件的基础安全，比如会有更加详细的要求零部件是否满足单层或双层绝缘等。整体来看，欧美更侧重于中高端充电桩的采购。
 - **商业模式**：海外整体对于硬件和软件的付费意愿都比较高，而国内相对付费意愿较弱。叠加前一项陈述的产品差异，国外企业跟国内企业的形成了不一样的商业模式。目前国内大的充电桩厂商，以星星和特来电为代表的，**基本形成了充电桩运营商模式，并不以卖桩盈利为主要商业模式**，而是首先考虑怎么把流量引入，接入管理更多的桩，获取数据，后续再拓展服务。**而海外充电桩企业，商业模式包含：1) 单独销售充电桩硬件；2) 充电桩硬件+SAAS软件+运营服务；3) 充电桩运营商。**甚至欧洲于2009年就发布了OCPP（开放充电通信协议标准），统一充电桩和软件运营平台和通信方式，给予更多软件企业在统一桩通信方式的基础上，开发更多软件新功能，满足当地用户需求。常见的软件功能包括差异化电费定价、远程支付、等候充电、私桩共享等。
 - **盈利能力**：截止2021年，ABB、西门子、EN+等厂商在欧美市场充电桩硬件销售的毛利率能达到40%以上；充电桩企业在国内市场销售充电桩的毛利率普遍在15-30%。

图 4：OCPP协议发展历程

OCPP 1.5 OPEN CHARGE POINT PROTOCOL	OCPP 1.6 OPEN CHARGE POINT PROTOCOL	OCPP 2.0.1 OPEN CHARGE POINT PROTOCOL
<ul style="list-style-type: none">• SOAP• 10 Charge Point operations• 15 Central System operations• Extensible Markup Language (XML)• Easy to learn• Used in more than 30 countries	<ul style="list-style-type: none">• OCPP 1.5• SOAP and JSON• Smart Charging support for load balancing and use of charge profiles• (Local) list management support• Additional status• Message sending requests such as CP time or status at the CP	<ul style="list-style-type: none">• OCPP 1.6 plus added functionalities• Device Management• Improved Transaction handling• Added Security• Added Smart Charging functionalities• Support for 15118• Display and messaging support• additional improvements requested by the EV charging community

资料来源：Open Charge Alliance官网、国信证券经济研究所整理

欧美充电桩市场主要玩家梳理

表6：欧美充电桩市场主要玩家横向对比

公司名称	成立时间	业务布局	充电桩数量	财务状况
Tesla	2003年	销售家用充电桩、运营以快充桩 Supercharger 为主、Home Charging 和 Destination Charging 为辅的充电网络。	截至2022年二季度末，Tesla 累计安装36165台 Supercharger 充电桩，累计建设3476个 Supercharger 充电站。	2019年、2020年及2021年，Tesla 的营业收入分别为246亿美元、315亿美元、538亿美元，复合增长率达47.98%。
ChargePoint	2007年	销售充电桩产品，并通过联网充电桩收取网络费、交易费、维护服务费。	截至2022年7月31日，累计建设超过18.5万台交流充电桩及1.5万台直流充电桩，其中约6万个充电桩在欧洲地区。	2019年、2020年及2021年，ChargePoint 的营业收入分别为1.44亿美元、1.46亿美元、2.41亿美元，复合增长率为29.1%。2022年第一季度、第二季度营收分别为0.816亿美元、1.083 亿美元，分别同比增长102%、93%。
BlinkCharging	2006年	销售住宅和商业充电桩、运营 Blink EV 充电网络 (Blink Network) 以及提供其他运营维护服务。	截至2022年二季度末，Blink Charging 累计销售和部署51073个充电桩。其中单22Q2，新增销售和部署5631个充电桩。	2017年至2021年，BlinkCharging 的收入从250万美元增长至2094万美元，复合增速为70.1%。2021年，产品销售收入为1548万美元，占比73.93%。2022年上半年，BlinkCharging 实现营收达2129万美元，同比增长223%。
EVBox	2010年	提供充电桩硬件、软件和服务。	截至2021年2月，EVBox 累计出货23.5万充电桩，包含交流和直流产品。目前，EVbox 已累计建设超过40万台充电桩。	2020年，EVBox 实现营业收入7千万欧元，根据公司预测，未来三年将以74%的复合增长率实现营收增长，至2023年达到3.72亿欧元。
ABB	1988年成立，2010年布局充电桩业务。	支持所有电动汽车充电标准，并提供全套解决方案。	截至2021年年底，ABB 在全球累计销售超过50万台交流桩、超过2.5万台直流桩。	电气化是ABB最大的业务部门。2021年，电气化实现营业收入132亿美元，占总收入的44.45%。2019-2021年ABB的毛利率分别为32.71%、30.14%、31.83%。
Fastned	2012年	快速充电站网络运营商，为整个欧洲的电动汽车开发快速充电基础设施。	截至2022年三季度末，Fastned 网络运营约1000台直流充电桩。	2019年、2020年、2021年营业收入分别为640万欧元、690万欧元、1250万欧元，复合增长率达39.75%。
EVGo	2010年	美国专注快速充电站网络运营商。	截至2022年二季度末，EVGo 运营约2400个直流快充桩，同比去年增长55%。	2020年、2021年营业收入分别为1304万美元、2221万美元，复合增长率达70.24%。2022年第二季度公司实现营收910万美元，同比增长90%。

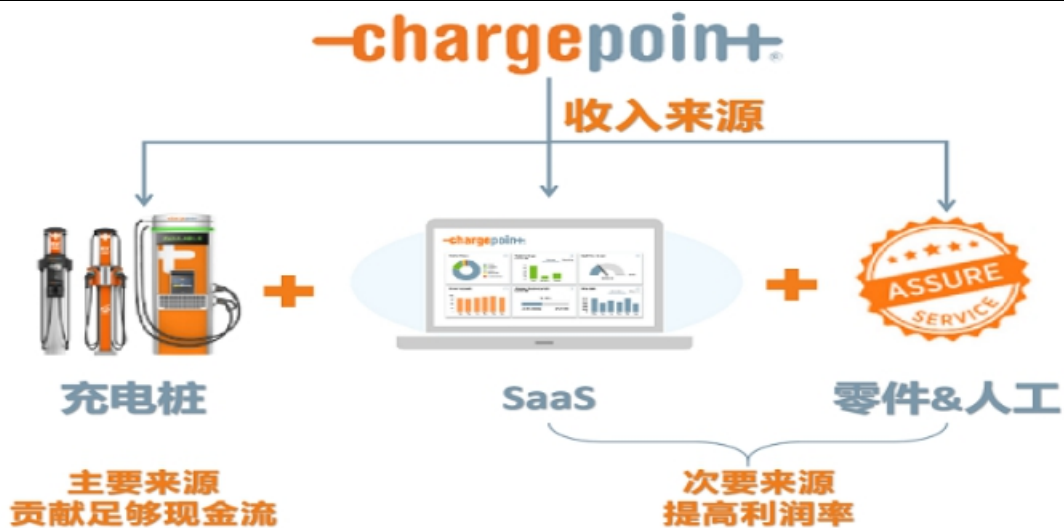
资料来源：各公司官网和年报、国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

欧美充电桩玩家介绍：Chargepoint主打软硬件一体化解决方案

- **ChargePoint 成立于2007年，主要以销售充电桩硬件，和提供软件即服务 (SaaS) 获得收入。**公司收入来自三个主要业务部门：**1) 销售充电桩收入。**公司向商业、住宅、车队和私人客户销售交流桩和直流桩，相关收入占总收入的60%以上。**2) 订阅收入。**公司为客户提供基于云的用户管理服务计划、扩展硬件维护服务计划 (Assure) 和组合服务计划 (ChargePoint-as-a-Service, CPaaS) 以收取订阅费。**3) 其他收入。**公司收取运营的车站费用以及其他专业服务费用，占总收入比重小于10%。截至2022年6月30日，ChargePoint累计管理超过18.5万台交流桩，1.5万台直流桩，其中约6万台在欧洲地区。
- **ChargePoint 企业充电优化 (ECO) 平台是一个企业级电动汽车 (EV) 充电优化平台，帮助组织实施最适合当今业务需求的电动汽车充电策略。**ChargePoint ECO 平台可以：**1) 资源最大化。**ChargePoint ECO 能够管理电动汽车的加油需求，利用整个站点的电力容量、电池存储和可再生能源实时优化引擎，确保电动汽车高效、经济地充电。**2) 生态系统整合。**ChargePoint ECO 使用开放标准和协议，与电动汽车充电部署中常见的各种设备和软件系统集成，包括电动汽车充电器、电力负载表、微电网资源、车辆远程信息处理、车队管理和调度软件。**3) 运营洞察。**ChargePoint ECO 提供了创建工作流程的功能，通过任务、警报和通知来帮助简化充电操作。**4) 自定义配置。**ChargePoint ECO 是云解决方案，可根据每个客户的特定需求进行配置。

图 5: ChargePoint 商业模式



资料来源：ChargePoint官网、国信证券经济研究所整理

表 7: ChargePoint 企业充电优化 (ECO) 平台

ChargePoint ECO Site	固定功率上限 固定总负荷 月度功率上限 每月的需求峰值在该月内达到最低限度，以产生尽可能小的需求费用 充电器组的优先级 根据站组、驾驶员组 (车队/公共) 或充电器类型 (AC/DC) 优先缩减
ChargePoint ECO Fleet	综合车队系统 集成车队系统的车队调度信息和远程信息处理系统的动态车队信息 负载控制和收费计划 根据车队进度和现场预计负荷创建收费计划 实时可见性 仪表盘提供通知和警报，允许操作员对异常情况快速做出反应
ChargePoint ECO Grid	管理峰值功率绘制 利用固定存储器来管理现场充电过程的峰值功率消耗 集成分布式能源资源 根据预计的太阳能、电子燃料要求等，制定动态充电计划和固定存储充/放电计划 配置的站点 基于ROI模型的能源需求，实现理想配置

资料来源：ChargePoint官网、国信证券经济研究所整理

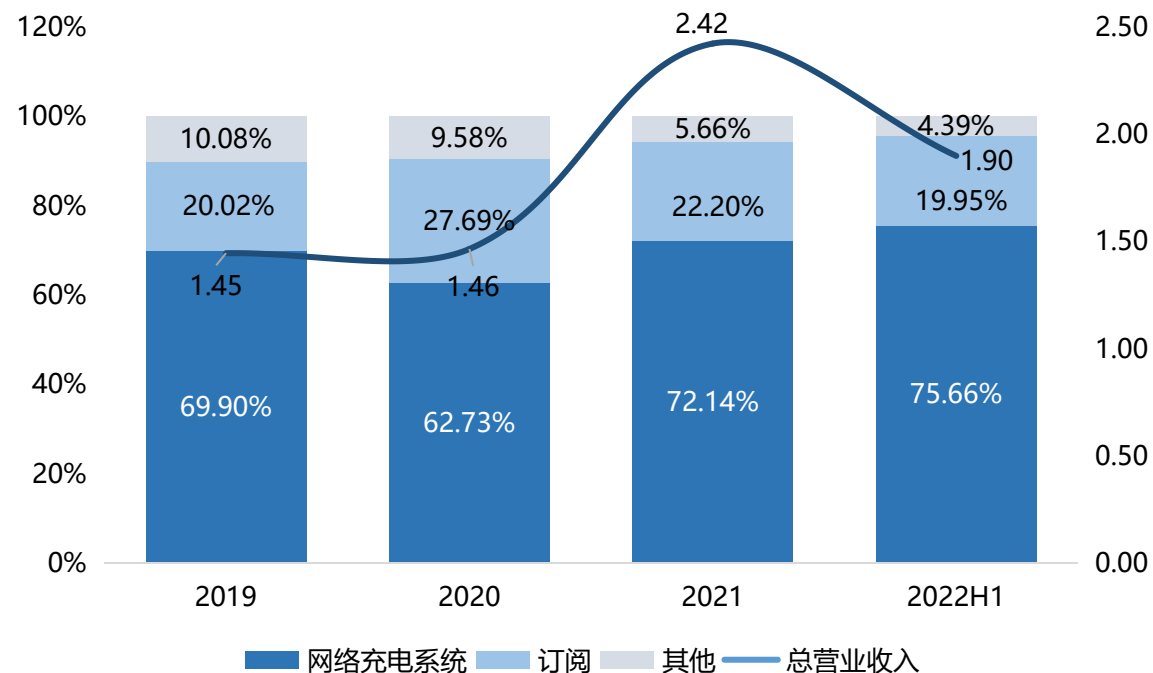
ChargePoint提供差异化用户解决方案，收入22H1实现加速增长

- **ChargePoint在北美和欧洲销售网络充电解决方案，专注于商业、车队、住宅三个关键的垂直领域。** 公司通过直销团队和渠道合作伙伴进入商业、车队和住宅市场：1) 商业企业包括零售中心、办公室、医疗综合体、学校、机场、娱乐中心和快速加油场所等；2) 车队客户包括交付、物流、公交和共享出行等，公司帮助这些客户管理运营成本并实现可持续性目标；3) 住宅客户则希望享受家中加油的便利性，优化能源成本。截至2022年1月31日，ChargePoint拥有超过5000个商业客户，其中包括2021年财富50强公司名单中的76%。
- Chargepoint 2019、2020和2021年的营业收入分别为1.45、1.46和2.42亿美元，复合增速为29.1%。22H1，Chargepoint的收入为1.90亿美元，同比增长96.55%，其中订阅收入为0.38亿元，占比约19.95%。2022H1，公司毛利率为15.93%，呈现下滑趋势，主要由于供应链成本上升所致。

表 8: ChargePoint三类垂直领域

客户对象	提供的产品和服务
商业	商业企业拥有或租赁停车场，许多企业希望实现电气化，其中包括零售中心、办公室、医疗综合体、学校、机场、便利店、娱乐中心和快速加油站等。商业企业选择ChargePoint是基于其解决方案的完整性以及硬件、软件和服务的一体化设计和质量。这些客户受益于熟悉ChargePoint产品和服务的驾驶员，包括访问免费的应用程序、全天候支持的地图平台、支付系统和可穿戴设备的集成。
车队	车队客户是指在交付/物流、销售/服务/汽车联营共享运输和乘坐共享服务运营商中运营车队的组织。电动汽车充电解决方案可以帮助这些客户管理运营成本并实现可持续性目标。ChargePoint提供灵活的网络充电站、云服务订阅、专业服务、支持、监控、零件和人工保修以支持所有用例。
住宅	单户住宅中的驾驶员希望享受家中加油的便利性，并且优化能源成本，ChargePoint为其提供住宅电动汽车充电解决方案。住宅充电解决方案包括结合公用事业计划和电动汽车燃料费率计划管理电网负荷的能力。ChargePoint通过使用专有和第三方电子商务平台向消费者直接营销来获得单户住宅机会。对于公寓和公寓设置，ChargePoint为房东和业主协会提供了直接向租户收费的功能，并以多种语言提供全天候的客户支持。

图 6: ChargePoint各项业务营收 (亿美元)



资料来源: ChargePoint、国信证券经济研究所整理

资料来源: ChargePoint年报、国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

欧美充电桩玩家介绍：BlinkCharging集运营和充电桩软硬件销售



- **Blink Charging 成立于2006年，是一家拥有、运营并提供电动汽车充电设备和充电服务的公司，主要面向美国和欧洲电动汽车市场。** Blink Charging主要产品和服务包括住宅和商业电动汽车充电设备、Blink EV充电网络（Blink Network）以及其他相关服务。Blink Network是一个基于云的系统，用于运行、维护和管理Blink充电站，并处理相关的充电数据、后端操作和支付处理。客户可使用Blink Network，实现对电动汽车充电站的远程监控和管理。
- **Blink Charging采用自营、合营、托管、租赁四种合作模式。**不同模式中，Blink与合作伙伴的充电收入分配方式不同，主要区别于由哪一方承担安装、设备、维护的费用。

图 7：BlinkCharging发展历程



资料来源：BlinkCharging、国信证券经济研究所整理

表 9：BlinkCharging四种合作模式

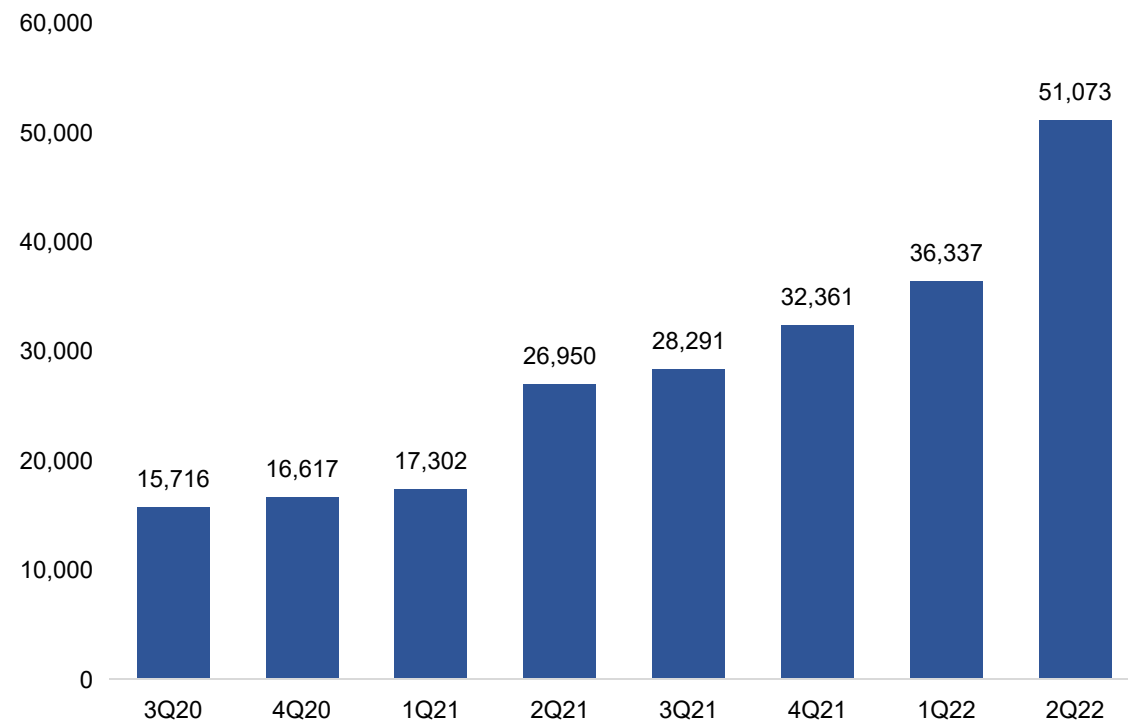
合作模式	内容
自营模式	Blink投资、安装充电设备，并将该种商业模式下的充电桩与Blink拥有和运营的所有充电站联网。在这种倾向于经常性收入的模式中，扣除网络连接和其他费用后，Blink基本上保留了所有充电收入。
合营模式	Blink投资充电设备，合作商承担安装费用，并将该种商业模式下的充电桩与Blink拥有和运营的所有充电站联网。扣除网络连接和处理费用后，Blink与合作伙伴分享电动汽车充电收入。
托管模式	合作伙伴投资、安装、拥有和运营Blink充电桩/站。Blink与合作伙伴合作，通过连接Blink网络，提供站点推荐、支付和维护服务。除网络连接费用和维护费用外，充电收入全部归合伙人所有。
租赁模式	Blink拥有并运营电动汽车充电站，而合作伙伴承担安装费用。合作伙伴每月向Blink支付固定费用，并在扣除网络连接和处理费用后保留所有充电收入。

资料来源：BlinkCharging、国信证券经济研究所整理

BlinkCharging充电桩销售收入实现快速增长

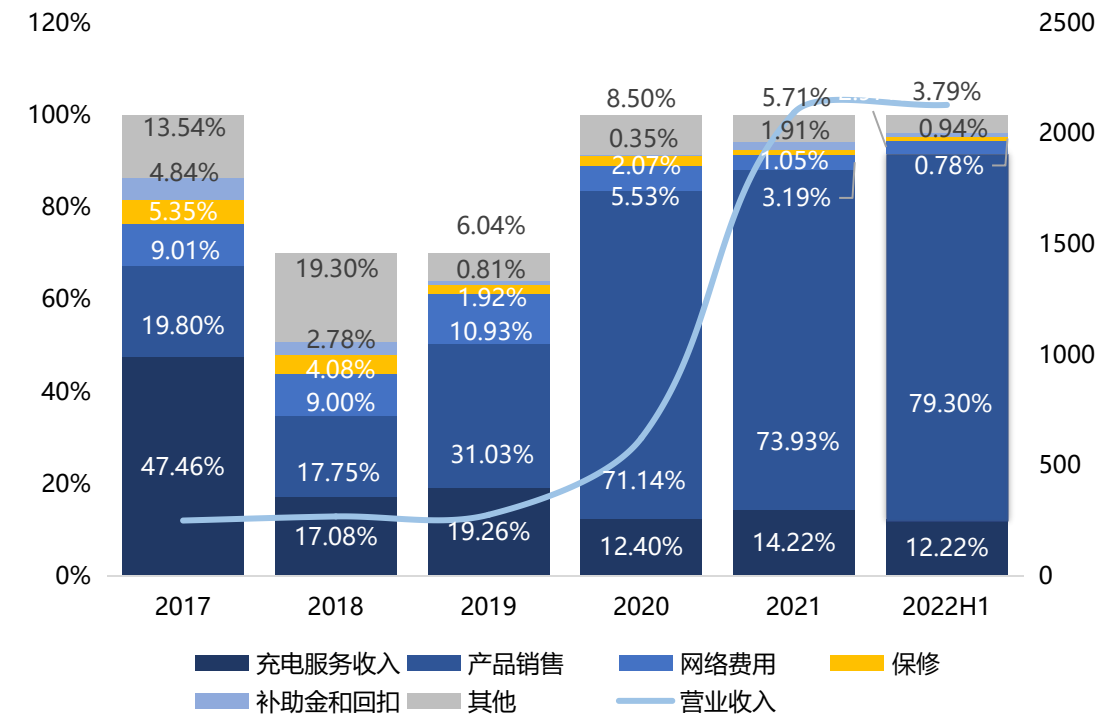
- 整体收入实现快速增长，单产品销售收入占比大幅提升。2017年至2021年，BlinkCharging的收入从250万美元增长至2094万美元，复合增速为70.1%。充电桩销售和充电服务收费是公司的主要收入来源。2017年至2021年，公司充电桩产品销售收入占比持续提升，充电服务收入占比有所下降。2021年，产品销售收入为1548万美元，占比73.93%，充电服务收入为297.8万美元，占比14.22%。
- 2022年上半年，Blink Charging实现收入0.21亿美元，公司充电站营收约0.03亿美元，同比增长 239%。2022年上半年公司毛利率为16.64%。

图 8: BlinkCharging累计销售和部署的充电桩数量



资料来源: BlinkCharging年报、国信证券经济研究所整理

图 9: BlinkCharging营业收入及各项业务占比 (万美元, %)



资料来源: BlinkCharging年报、国信证券经济研究所整理

欧美充电桩玩家介绍：独立第三方充电桩厂商EVBox

- EVBox于2010年成立于欧洲荷兰，主要面向充电站运营商、电动车队、商住楼宇、和车厂等客户，提供领先的充电桩硬件、软件和服务。截止2021年2月，EVBox累计出货23.5万充电桩，包含交流和直流产品。2020年，EVBox实现收入7000万欧元，根据公司预测，未来三年将以74%的复合增长率实现营收增长，至2023年达到3.72亿欧元。
- EVBox预测，单个客户生命周期内所能达到的收入空间=充电桩等硬件销售（一次性收入）+软件/其他功能服务订阅费用（重复收费）；来自于订阅软件和其他功能服务的费用和交易费用带来的收益随着时间会逐步增长；在整个充电桩使用周期，日常软件、服务的订阅和交易费用将占比EVBox获得的总收入一半以上。EVBox采用直营和经销商的销售策略。EVBox与网络供应商、电动车设备供应公司、电气设备公司以及各行业的主要公司合作，包括ENGIE、Rexel、Vattenfall、Eneco等，为城市、企业和居民提供充电基础设施。通过与其他公司合作的模式，EVBox还为世界各地的城市提供充电基础设施，如阿姆斯特丹（与Vattenfall和Heijmans合作）、鹿特丹（与ENGIE合作）、摩纳哥等。

图 10：EVBox充电解决方案



资料来源：EVBox Investor Presentation、国信证券经济研究所整理

图 11: EVBox充电桩解决方案推广模式——以酒店充电服务为例



第1阶段：试用阶段

- 酒店购买和安装了充电桩，作为酒店对顾客的福利，免费提供最基础的功能。充电桩不受监管。
- 充电桩无套现作用，免费供酒店职员和顾客使用。
- 美国较多，欧洲较少（过时行为）。

第2阶段：采纳并管理

- 酒店购买和安装了具备远程维护和附加功能的充电桩。
- **充电桩具有盈利功能，酒店职员、顾客和民众都可以使用，通过信用卡或提供MSP功能的卡支付。**
- 欧洲比较普遍，通过CPOs实现让大家都能使用充电桩。

第3阶段：进行扩张

- **酒店对每个用户收取不一样的价格，同时运用智能充电技术。**
- 酒店职员可从工资中扣除充电费用，对酒店客户可把充电费用算入酒店账单。
- 每个用户收取不同价格的情况在欧洲逐渐开始普及。

第4阶段：提供定制化服务

- 酒店将充电与奖励优惠相结合，提供定制的充电app。
- 动态价格，从单个系统分离进行去中心化管理。
- **不久的将来酒店系统将实现能源管理的整合、动态负载平衡和API整合。**

资料来源：EVBox Group Investor Presentation、国信证券经济研究所整理

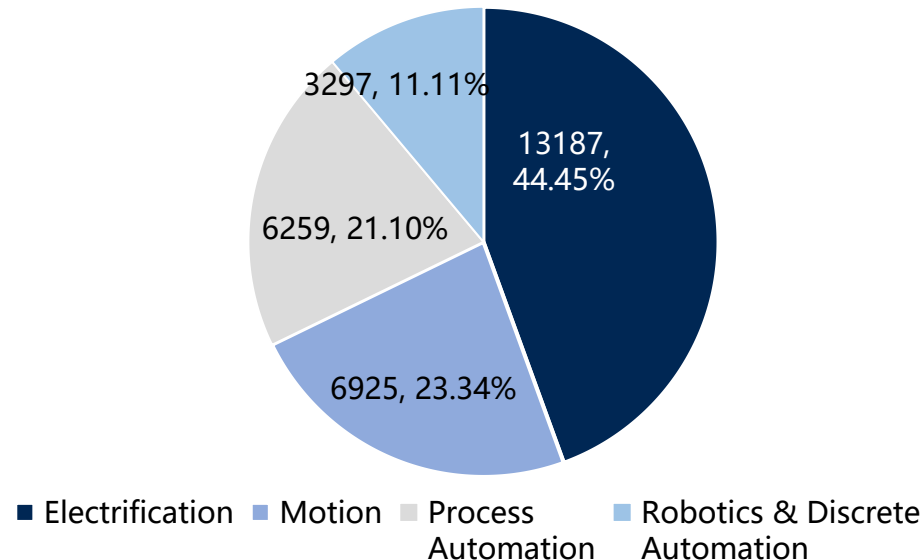
欧美充电桩玩家介绍：欧洲老牌电气大厂代表ABB

- ABB主要从事电气工程行业，从高压电力传输到高低压电力开关均有涉及。ABB全球业务划分为电气化（Electrification）、过程自动化（Process Automation）、运动控制（Motion）、机器人与离散自动化（Robotics & Discrete Automation）四大事业部。**电气化是ABB最大的业务部门，涵盖从变电站到末端用电的整个电气价值链，实现安全、智能和可持续的电气化，2021财年该部门收入占比44.45%。**
- **2010年，ABB开始正式入局充电桩业务，推出各类型的交流和直流充电桩，并积极与车企和各国第三方服务机构合作。**ABB支持所有电动汽车充电标准，并提供全套解决方案，以针对不同位置类型的充电解决方案和连接服务。截至2021年4月，ABB在85个国家和地区销售了超过40万台充电桩，包括2万台直流充电桩和38万台交流充电桩。2021年12月31日，ABB累计建设超过52.5万台充电桩，包括超过50万交流充电桩和2.5万台直流充电桩。
- ABB产品包含交流桩（Terra AC）、直流桩（DC Wallbox 24）、直流快充（Terra24-54/94/124/184）、直流超充（Terra HP）四类产品，Terra AC功率段3-22kW，DC Wallbox 24功率段20-25kW，直流快充桩功率段50-150kW，直流超充桩功率段150-350kW。

图 12：ABB充电桩系列产品



图 13：ABB各部门营业收入占比（百万美元）



资料来源：ABB、国信证券经济研究所整理

资料来源：ABB、国信证券经济研究所整理

3、充电桩成本结构分析和国内厂商出海梳理

表 10：国内出海充电桩厂商梳理

公司名称	成立时间	业务布局	海外充电桩业务进展	财务状况
星星充电	2014年	产品覆盖直流一体充电桩、直流分体充电桩、交流充电桩三大类型，在直流桩产品布局较为丰富。	2018年9月，星星充电与欧洲充电巨头Hubject签署战略合作协议，双方将共同搭建完成100,000个充电网点的建设。 2022年6月，星星充电除了已经与英国、法国和意大利的能源公司达成合作以外，公司与太阳能公司Enpal最新签署进入德国市场的框架协议。	-
EN+	2015年	销售交流桩和直流桩，以及提供软件运营平台和运维服务。	2021年，EN+科技交流桩海外销售量单月突破一万台。 制造中心在2022年将新增自动化产线，供应链整体可以支持交流60K+/月，直流400+/月的产能。	-
阳光电源	1997年	公司的阳光乐充业务与光伏、储能产品实现生态对接，为充电站提供光储充一体化解决方案，在直流桩产品布局较为丰富。	2020年，阳光电源充电业务在荷兰设立分公司。2022年 6月，阳光电源在挪威第35届世界电动车大会、上发布欧标30kW集成式直流充电桩，重点展示城市充电与光储充一体化解决方案。同时，阳光电源与软件解决服务商Current合作，实现充电运营平台本土化落地，更好地满足欧洲客户需求。	2019年、2020年、2021年营业收入分别为130.03亿元、192.86亿元、241.37亿元，复合增长率达36.24%。2022年上半年实现营业收入122.81亿元，同比增长49.58%
道通科技	2004年	传统业务主要深耕于全球汽车后市场诊断领域，2021年正式进军欧美充电桩市场，目前销售交流桩和直流桩，以及提供软件运营平台和运维服务。	2022年，公司已实现多款欧标、美标交流桩和直流桩量产，并陆续拿到北美、欧洲、亚洲等地区多国订单并逐步实现交付。 2022年9月，公司成功进入美国内华达州电力公司充电桩供应商名录。	2019年、2020年、2021年营业收入分别为11.96亿元、15.78亿元、22.54亿元，同比增长32.83%、31.94%、42.84%。
盛弘股份	2007年	聚焦于电能质量、电动汽车充电桩、储能微网等五大板块。	2022年，公司与英国石油（BP）达成合作，成为首批进入英国石油中国供应商名单的充电桩厂家。 2022年上半年，公司实现收入5.48亿元，同比增长40.84%，主要系各工业配套电源、电池检测设备、电动汽车充电桩销售收入增长所致。	2019年、2020年、2021年营业收入分别为6.36亿元、7.71亿元、10.21亿元，其中公司电动汽车充电桩收入占比分别为34%、33%、19%。
易事特	1989年	充电桩涵盖光储充充电站、公共充电站、智能停车场、机场充电、立体停车场、充电云平台等解决方案，产品品类较多。	2021年，公司开发推出适用于欧洲和北美标准的充换电产品加大欧洲、北美等海外价值市场的突破。 2022年，公司充电桩业务进行了进一步的独立运营安排以及员工持股方案，迎来全新的发展机遇。	2019-2021年充电桩营收分别为1.41亿元、0.97亿元、1.71亿元。2022年第一季度总营收同比增长95.32%，系数据中心业务、新能源汽车充电设施、设备业务收入增长所致。

资料来源：各公司官网和年报、国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

充电桩成本结构解析—充电模块占据最大成本

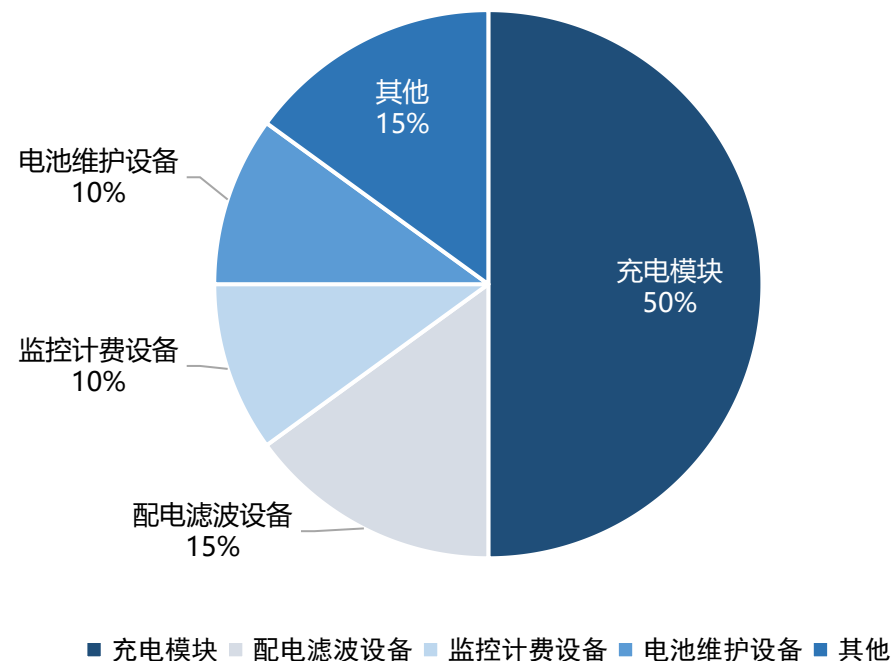
- 充电桩的成本结构中包含各类型元器件供应商，包括充电模块（IGBT、逆变器、变压器、整流器等）、配电滤波设备、监控计费设备、电池维护设备（断路器、熔断器等），以及其他元器件和设备（接触器、电度表、充电枪等），其中**充电模块是充电桩的核心设备和主要成本来源，占比整桩成本为45%-55%**。
- **充电模块相较于整桩，竞争格局较为集中，国内主流供应商包括英飞源、优优绿能、华为、永联等，单一主流厂商的市场份额可高达20%。而国内整桩竞争格局则较为分散，产品同质化程度较高，目前国内充电桩设备生产领域的相关公司数量超过300家，市场竞争较充分。**

图 14：充电桩零部件构成



资料来源：国信证券经济研究所整理

图 15：上游充电设备的成本构成

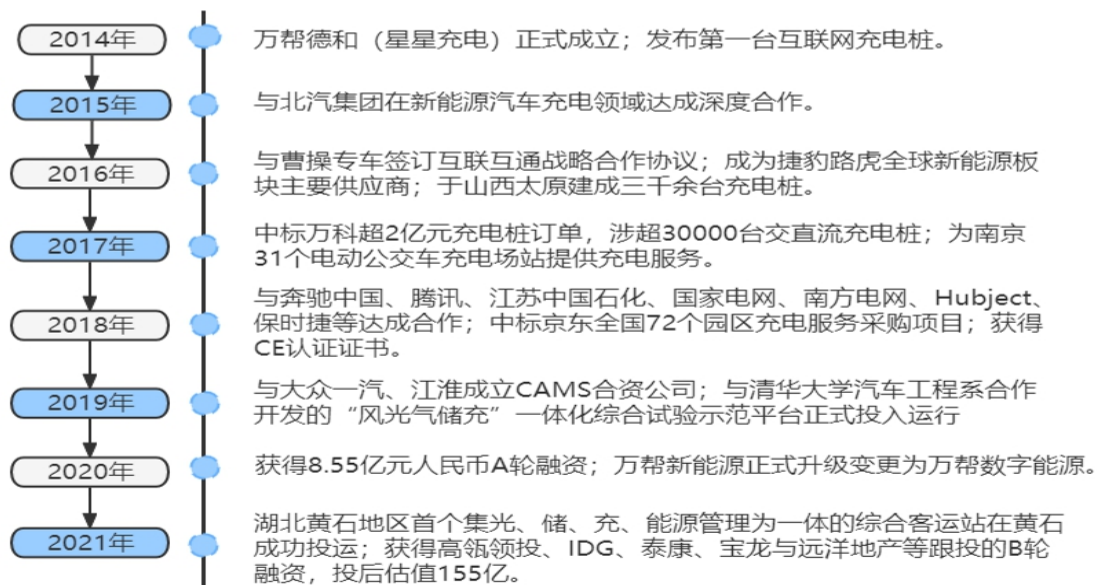


资料来源：中国新能源汽车产业发展报告、国信证券经济研究所整理

星星充电：全球最大的充电桩运营商星星

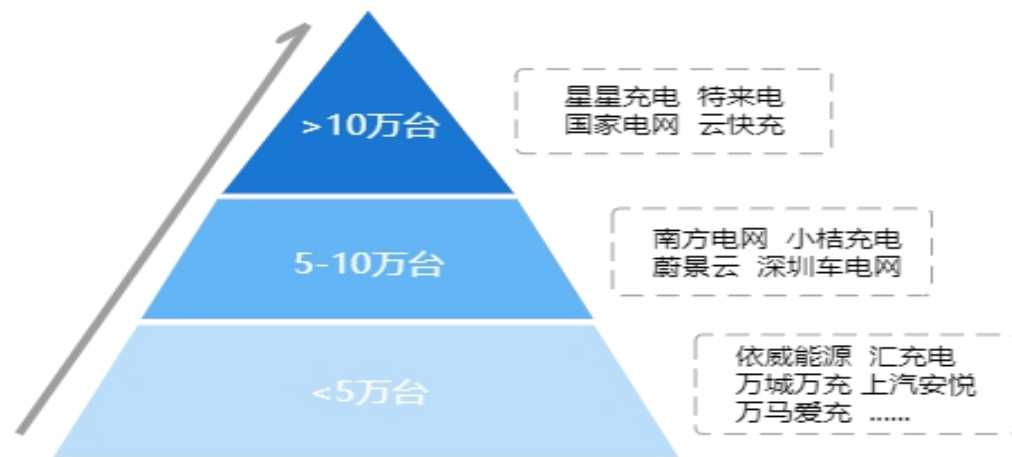
- 星星充电成立于2014年，总部位于江苏常州。公司专注于新能源汽车充电设备研发制造，平台兼容全部国标车型，产品线涵盖交直流设备、充电枪头、电源模块、智能电柜、换电设备等。
- 截至2022年6月，星星充电拥有约35万台充电桩，其中约28万台为公共充电桩，以18.61%的市场份额位居国内第二；约7万台为共享私桩，占据了全国共享私桩97.3%的市场份额，是国内共享私桩的主要运营商。2022年6月，星星充电运营的公共充电桩数量中约8.5万台为直流充电桩，约19.8万台为交流充电桩。
- 2018年9月28日，星星充电宣布与欧洲充电巨头Hubject就新能源产业合作事宜正式签署战略合作协议，双方将共同搭建起世界上最大的跨国充电网络，完成100,000个充电网点的建设，探索新能源领域合作新模式。
- 2022年6月，星星充电进一步向欧洲市场扩张，除了已经与英国、法国和意大利的能源公司达成合作以外，公司与太阳能公司Enpal最新签署进入德国市场的框架协议。

图 16：星星充电发展历程



资料来源：星星充电、国信证券经济研究所整理

图 17：中国电动汽车充电桩行业运营竞争梯队（按2022年6月公共充电桩数量）

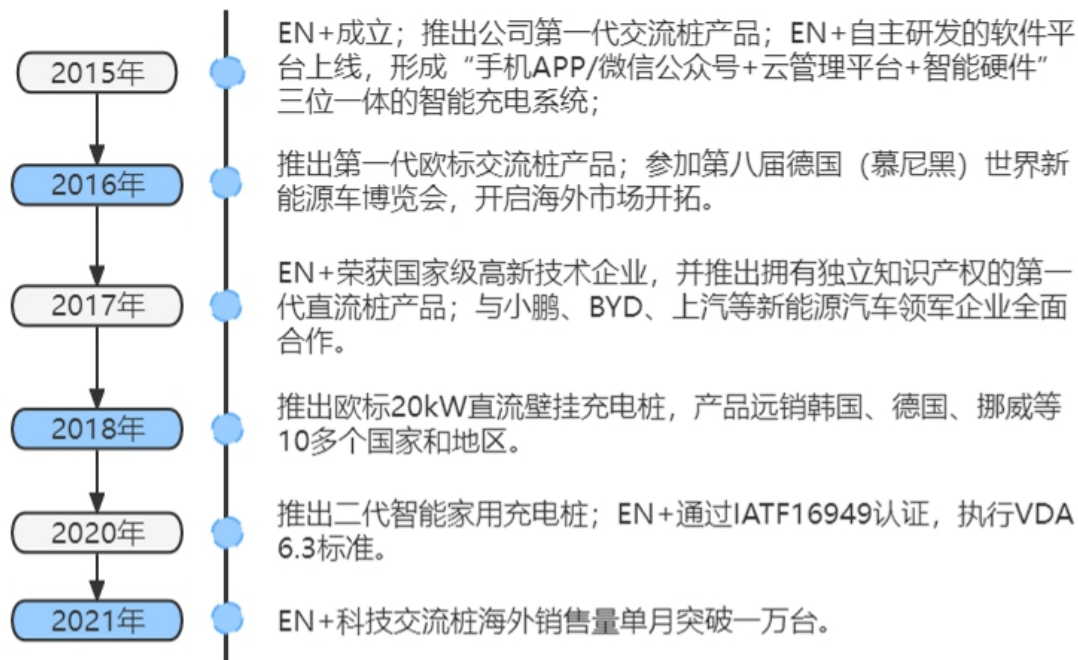


资料来源：中国充电联盟、国信证券经济研究所整理

EN+：21年国内交流桩销量出口欧洲市场第一

- EN+成立于2015年，在产品类型上实现了交流、直流、模块及运营平台系统的全产品覆盖。在全球市场开拓方面，EN+产品满足了国标、欧标认证要求，美标、日标等产品也在开发认证中。**2021年，EN+科技交流桩海外销售量单月突破一万台。**目前，制造中心已经获得IATF16949 VDA6.3标准认证满足车规级品控标准要求，拥有AC线7条，DC线3条，SMT2条，2022年将新增自动化产线；供应链整体可以支持交流60K+/月，直流400+/月的产能。
- EN+创始人兼董事长戴国锋曾任兆伏爱索创始人-SMA中国区技术总监，组串式逆变器中国第一人，拥有专利20余项；董事靳涛深耕市场和销售服务13年，是资深供应链管理VAVE实践者，拥有EATON七年供应链管理实战经验。**公司为2021年国内桩企出口欧洲市场销量第一。**
- EN+的商业模式同样包含软件和硬件销售，针对不同场景的客户提供相应解决方案。

图 18：EN+发展历程



资料来源：EN+、国信证券经济研究所整理

表 11：EN+产品列表

产品类型	产品系列	产品特点
交流桩	运营版交流桩	节能省电，待机功耗低至3W。
	新一代家用版交流桩	可通过微信小程序进行远程操作。
	家用版交流桩	配备刷卡身份识别功能，防止盗电。
	便携式充电盒	小巧轻便、收纳方便，随车携带即插即充。
直流桩	广告交流桩	集充电、广告投放于一体。
	30kW壁挂式直流桩	集功率变换，充电控制，人机交互控制等于一体。
	60kW一体式直流桩	单枪充电电流大，充电时效高。
	20kW壁挂式直流桩	体积小、充电快，可大量布局。
	80kW一体式直流桩	可灵活配置成40kW或80kW等功率输出，支持单枪和双枪选配。
	120kW一体式直流桩	可灵活配置成80kW、100kW或120kW等功率输出。
	160-240kW一体式直流桩	支持双枪均充，双枪并充及两枪独立充电模式。
360kW分体式直流桩	可灵活配置160kW、200kW或240kW等功率等级输出。	

资料来源：EN+、国信证券经济研究所整理

阳光电源：光储充一体化解决方案拓宽产品界面

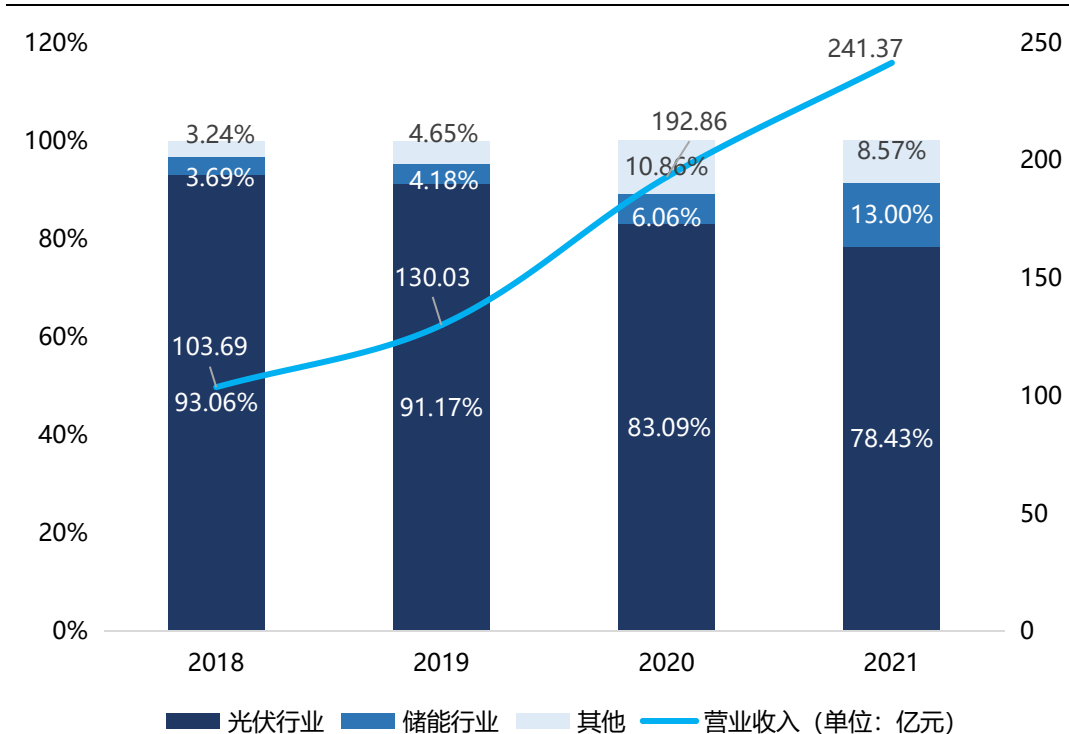
- 阳光电源股份有限公司成立于1997年，是一家专注于太阳能、风能、储能、氢能、电动汽车等新能源电源设备的研发、生产、销售和服務的高新技术企业。主要产品有光伏逆变器、新能源汽车驱动系统与充电设备、可再生能源制氢系统、智慧能源运维服务等。
- 2020年，阳光电源充电业务在荷兰设立分公司，不断拓展欧洲市场布局，目前在欧洲已建立完善的分支机构和服务网络。2022年，公司将充电桩业务整合进光储事业部，重点发力海外市场。今年6月，阳光电源在挪威第35届世界电动车大会暨展览会上发布欧标30kW集成式直流充电桩，并重点展示了城市充电与光储充一体化解决方案。同时，阳光电源与软件解决服务商Current合作，实现充电运营平台本土化落地，更好地满足欧洲客户需求。

表 12：阳光电源的充电桩产品参数

主要充电桩产品	输入电压	输出电压	最高效率	冷却方式	输出电流
120kW集成直流桩	380Vac	低压段 300V~500V 高压段550~1000V	0.96	独立风道 强制风冷	单枪250A、 双枪200A
160kW一体直流桩	380V±15%	150V~750V	0.95	强制风冷	单枪250A、 双枪200A
80kW/160kW国网直流桩	380Vac	150~750V	0.95	强制风冷	单枪250A、 双枪240A
11kW交流桩（欧标）	400V	400V	-	自然冷却	16A
17kW/30kW充电桩（欧标）	-	-	-	-	-

资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

图 19：2018-2021年阳光电源主营收入结构增长（亿元，%）



资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

- 道通科技成立于2004年，公司专注于汽车后市场的诊断设备及汽车电子的研发、生产和销售，已成为全球多区域行业市场的汽车智能诊断、检测和TPMS（胎压监测系统）产品及服务综合方案提供商之一。汽车综合诊断产品已覆盖北美、欧洲等全球70多个国家或地区。公司紧跟汽车新三化发展趋势，不断从纵向与横向推出新的产品，目前已构建了数字维修事业部、新能源事业部及智能化事业部。
- 2021年9月，公司全面进军欧美充电桩市场。**道通科技以智慧电池检测技术和车桩兼容技术为核心，深度运用AI、大数据云平台技术能力，围绕诊、检、充、储全链路，贯穿新能源诊断检测系统产品、智慧充电检测系统产品、梯次利用及能源管理三大核心业务飞轮，目前已推出交流桩、壁挂直流桩、直流快充桩、直流超充桩四款主要产品。**2022年上半年**，道通科技多系列交流桩及直流桩产品快速通过了海外多国认证，包括美国UL、CSA、能源之星认证及欧盟 CE、UKCA、MID 认证等等，对比同等级 MID 友商产品，体积降低 50-70%，整机成本降低 30%，计量误差度小于 0.5%，达到专业电表精度，产品上市后陆续拿到北美、欧洲、亚洲等地区多国订单并逐步实现交付。

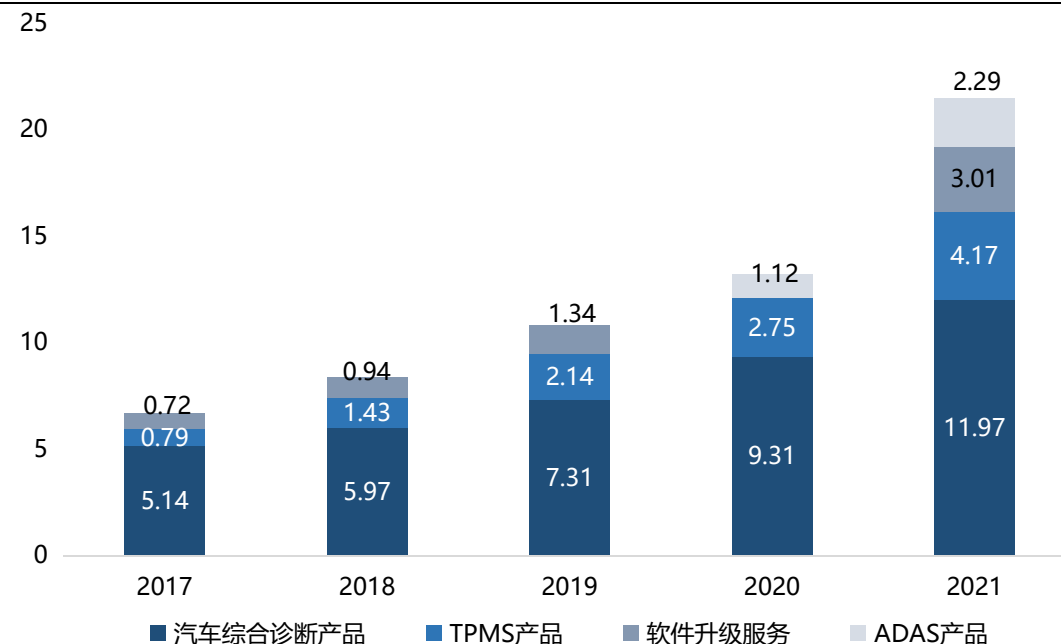
图 20：新能源产品汇总



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图 21：2017-2021年道通科技主营业务收入结构（单位：亿元）



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

盛弘股份：传统电力电子技术厂商发力欧美新能源充电桩市场

- 盛弘股份公司成立于2007年，公司业务主要聚焦于电能质量、电动汽车充电桩、储能微网、电池化成与检测、工业电源五大板块，提供从新品研发、生产制造到销售服务的一站式解决方案。销售网络覆盖亚洲、大洋洲、欧洲、北美洲。
- 在新能源汽车充换电服务领域，盛弘股份是全国首家在大功率直流充电系统中具备交流侧漏电保护功能的厂家。公司最新第六代充电桩系统采用TCU+CCU系统架构，充电桩内部功能划分更清晰，提升产品的易用性与稳定性。充电系统具备对起火、水浸、倾倒等事故的预警功能，能够360度全方位保护车辆与设备安全。
- 2022年，公司进一步拓宽欧美充电桩市场，与英国石油（BP）达成合作，成为首批进入英国石油中国供应商名单的充电桩厂家。2022年上半年，公司实现收入5.48亿元，同比增长40.84%，主要系各工业配套电源、电池检测设备、电动汽车充电桩销售收入增长所致。

图 22：2017-2021年盛弘股份收入结构（单位：亿元）

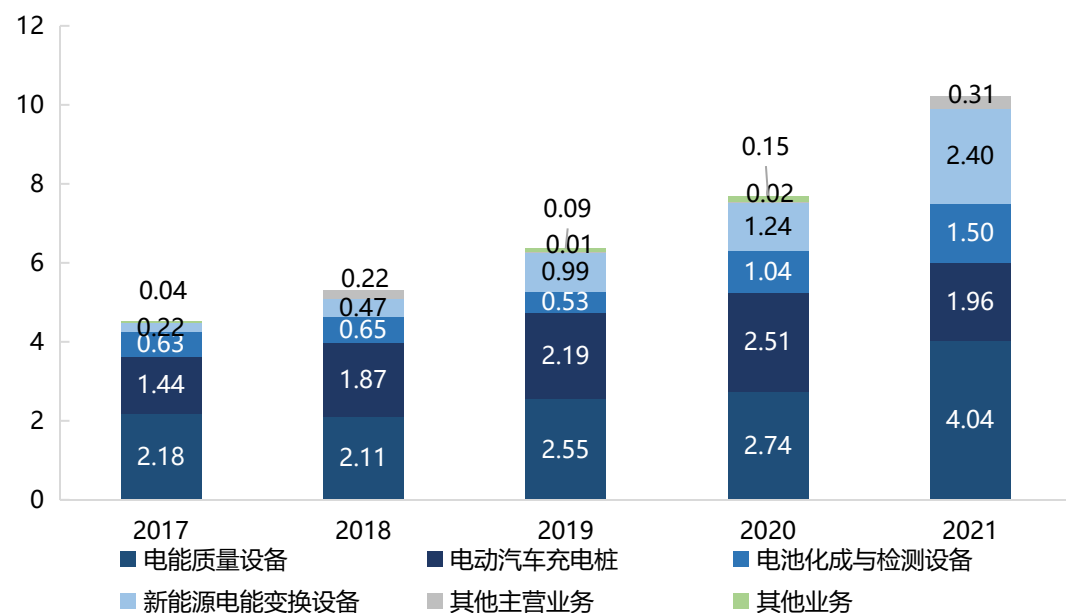


表 13：盛弘股份主营产品介绍

主营产品	细分类别	功能	应用领域
电能质量设备	源滤波器(APF)	检测滤除电网的谐波电流	石油矿采、轨道交通、冶金、化工、汽车工业、公共设施电力系统等三十多个行业
	静止无功发生器(SVG)	快速跟踪补偿电网中低压侧无功功率	
电动汽车充电产品	分体式充电柜	为电动汽车蓄电池充电	电动汽车充电站、停车场充电装置
	户外一体化桩		
新能源电能变换设备	光伏逆变器	太阳能发电系统核心装置, 将光伏电池板发出的直流电变交流电后并入电网	集中式光伏电站、分布式光伏系统、电力储能、微电网系统等
	储能变流器	储能系统核心装置, 储能电池和电网之间的双向电能变换及传输	
电池化成与检测设备	锂电池系列	电池充放电检测、电池化成和分容	锂电池、铅酸电池生产商; 电动汽车生产商
	铅酸电池系列		

资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

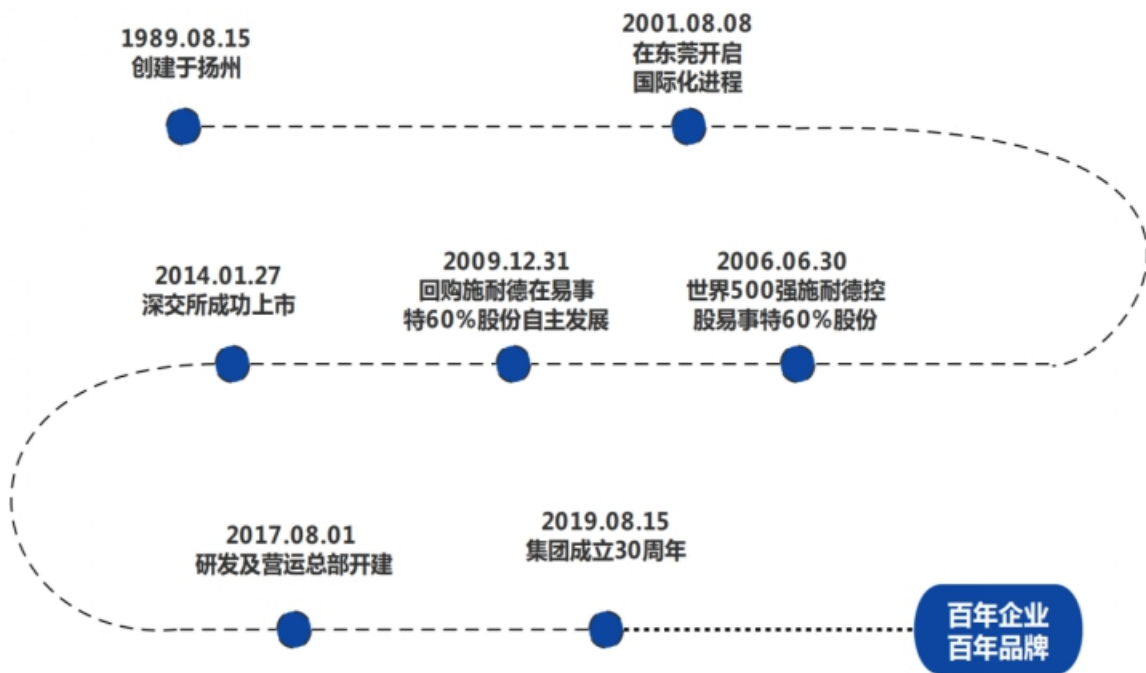
请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

易事特：传统UPS厂商全球渠道拓展充电桩业务

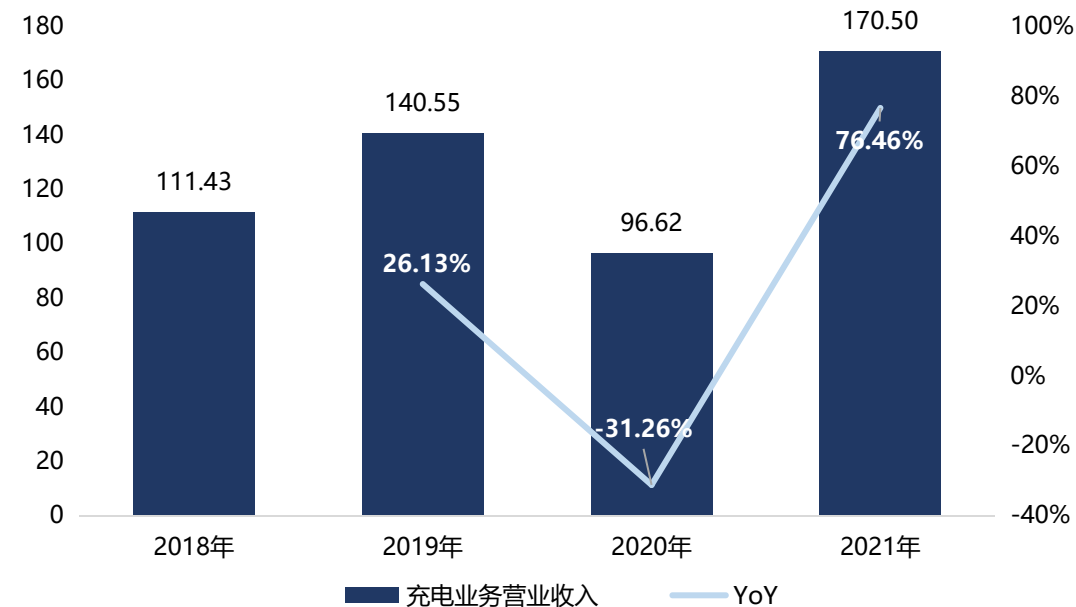
- 易事特集团成立于1989年，是UPS电源龙头企业。目前易事特在全球拥有268个营销及服务中心，覆盖100多个国家和地区。集团持续深耕产业数字化和智慧能源两大领域，主营智慧电源、数据中心和智慧能源三大战略板块业务。**2021年，公司开发推出适用于欧洲和北美标准的充换电产品，加大欧洲、北美等海外价值市场的突破。2022年，公司充电桩业务进行了进一步的独立运营安排以及员工持股方案，迎来全新的发展机遇。**
- 易事特充电桩业务的主要客户包括电力企业、整车生产商、各地公交集团及城市投资公司、出租车公司、物流公司等。2019-2021年充电桩营收分别为1.11亿元、1.41亿元、0.97亿元、1.71亿元。2022年第一季度总营收同比增长95.32%，系数据中心业务、新能源汽车充电设施、设备业务收入增长所致。

图 23：易事特的发展历程



资料来源：公司官网、国信证券经济研究所整理

图 24：2018-2021年易事特充电桩营收及同比增长（百万元，%）



资料来源：公司财报、国信证券经济研究所整理

- 第一，地缘政治及贸易摩擦风险；
- 第二，欧美充电桩市场竞争加剧；
- 第三，供应链涨价带来成本上升等风险。

国信证券投资评级		
类别	级别	定义
股票投资评级	买入	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业投资评级	超配	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。 ， 本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。 未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券

GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032