



锂电设备专题报告一

海外锂电扩产逐步落地，国内锂电设备企业迎发展机遇

【华西机械团队】

曾雪菲 SAC NO: S1120521100003

2022年7月3日

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

- 本报告作为锂电设备系列报告的第一篇，主要着重介绍了海外锂电厂商的产能布局及规划情况。后疫情时代，海外锂电企业扩产有望为国内锂电设备企业带来新的发展机遇。
- **疫情好转，海外电池厂商扩产有望逐步落地**
 - 2020-2021年受疫情影响，海外电池厂商扩产迟滞。由于下游新能源汽车产业的需求快速增长，加上2022年疫情好转，海外电池厂商扩产规划也正常落地。
 - 展望到2030年，SKI、SDI、LG新能源、大众、ACC、Northvolt等电池厂的总产能规划近2000GWh。
 - 海外电池厂扩产战线长久，支撑长期新增需求，经测算到2025年整体海外动力锂电企业对设备新增需求将达500亿元以上。
- **国内电池厂国际化进程加速，抢占全球市场份额**
 - 国内电池厂订单也迎来高增，国内电池厂商也将陆续出海。孚能科技、蜂巢能源、国轩高科等电池厂，与戴姆勒、Stellantis、大众等进行合作与签订订单，在新增订单的支持下，加快在海外布局扩产。
- **国内优质锂电设备企业加速布局海外，打开成长曲线**
 - 国内头部锂电设备企业也将进入国际电池企业供应链，加快出海脚步。
 - 目前先导智能、赢合科技、杭可科技、利元亨等领先装备企业正与海外车企、动力电池巨头展开合作，海目星、联赢激光等未来也有望加快海外布局。
- **受益标的：**先导智能、赢合科技、杭可科技、利元亨、海目星、联赢激光等。
- **风险提示：**海外锂电企业扩产进度不及预期，新产品研发进度不及预期，汇率大幅波动的风险，竞争加剧风险。

1 疫情好转，海外电池厂商扩产有望逐步落地

2 海外电池厂商扩产战线长久，市场空间广阔

3 国内电池厂国际化进程加速，抢占全球市场份额

4 受益标的

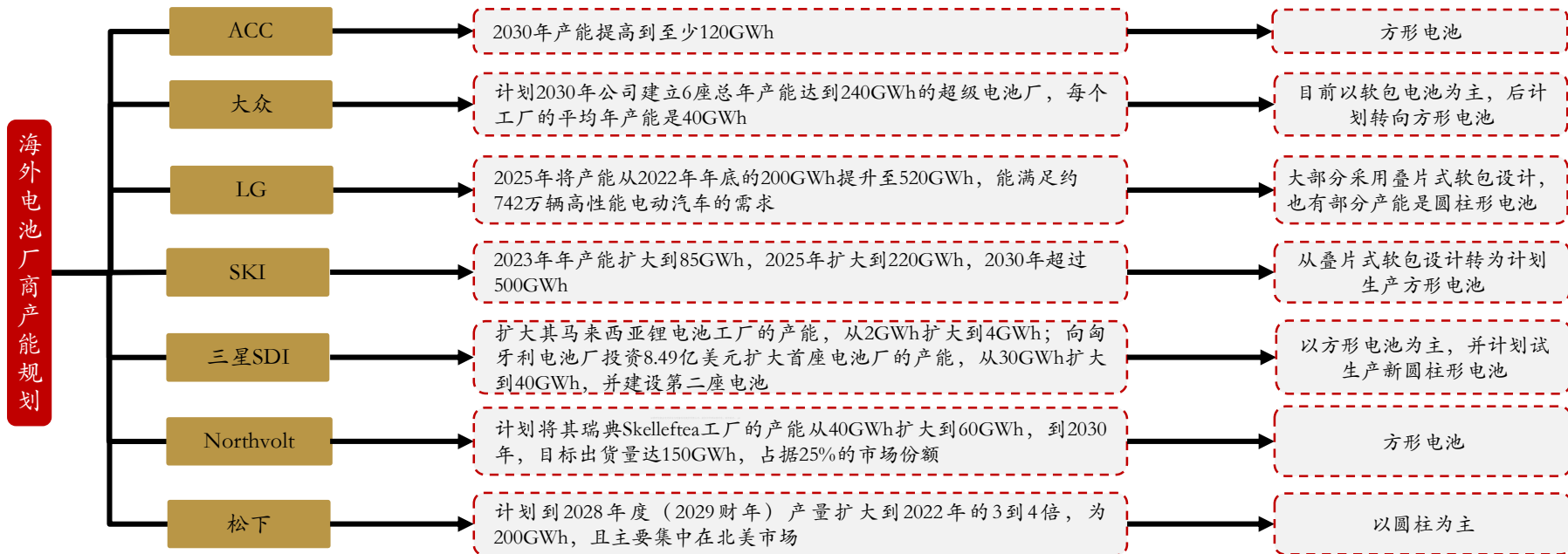
- ✓ 先导智能—海外布局领先，发挥整线交付优势
- ✓ 赢合科技—前段设备龙头，海外布局经验丰富
- ✓ 杭可科技—后段锂电设备龙头，受益于海外扩产
- ✓ 利元亨—动力锂电设备新星，海外布局率先发力
- ✓ 海目星&联赢激光—海外业务有望发力

5 风险提示

疫情好转，海外电池厂商扩产有望逐步落地

- 2020-2021年受疫情影响，海外电池厂商扩产迟滞。由于下游新能源汽车产业的需求快速增长，加上2022年疫情好转，海外电池厂商扩产规划有望逐步落地。
- 展望到2030年SKI、三星、LG、大众、ACC、Northvolt等电池厂的总产能规划达1310GWh。

图表：主要海外电池厂商产能规划及电池技术路线



疫情好转，海外电池厂商扩产有望逐步落地

图表：海外锂电厂商电池厂扩产布局重点事件

厂商	2020之前	2021	2022
ACC		✓ 计划在莱茵兰-法尔茨州凯泽劳滕建设首座电池超级工厂，2025年投产，初期年产能8GWh，2030年前扩大到24GWh	
大众		✓ 与Northvolt合作在瑞典建厂，2023年投入商用，后续产能将扩张至40GWh/年； ✓ 与Northvolt合作的位于德国萨尔茨吉特的第二个40GWh的动力电池工厂将于2025投产	✓ 计划在西班牙东部城市瓦伦西亚建厂，年产能达40GWh，2026年投产；第三个40GWh的动力电池工厂将会在西班牙或法国2026年投产；在东欧的波兰或捷克建第四个40GWh的动力电池工厂，2027年投产
LG	✓ 计划到2023年，向与通用汽车合建的电池工厂Ultium celll投资共计2.7万亿韩元（约为21.73亿美元），预计年产能达30GWh； ✓ 与吉利建立合资电池厂，计划21年末前产能达到10GWh； ✓ 波兰的弗罗茨瓦夫工厂产能提高至年70GWh	✓ 计划2024年前，扩充南京圆柱形电池厂，2025年产能增至60GWh以上； ✓ 计划2023年前，扩充奥昌厂产能，2025年产能增至22GWh	✓ 为在其韩国忠清北道梧仓第二工厂扩建9GWh的4680圆柱电池产能，预计在2023年下半年开始大规模生产； ✓ 波兰的弗罗茨瓦夫工厂产能计划从当前的70GWh提升至2025年的85GWh； ✓ 现在美国有密歇根州一家全资动力电池工厂（目前5GWh，计划25年达到25GWh），在美亚利桑那州建立第二座全资动力（圆柱）电池工厂，年产能达11GWh，2024年下半年投产； ✓ 与跨国汽车制造商Stellantis共同投资41亿美元在加拿大建立动力电池工厂，预计2024年投产，年产能超过45 GWh； ✓ 将与通用汽车共同建设三家位于美国的电池生产基地
SKI	✓ SKI在美国佐治亚州的第一条EV电池生产线破土动工，投资额为17亿美元（约合人民币109.7亿元），预计到2025年的年产能将达到20GWh，第一阶段年产能达10GWh，预计2022年起实现批量生产； ✓ SKI在匈牙利的科马隆建成了第一座电池工厂，年产能达7.5GWh，匈牙利的第二工厂计划2022Q1投运，规划产能10GWh，未来有望拓展至16GWh	✓ 计划与福特汽车公司投资10.2万亿韩元（约82.2亿美元），在美国建立三家电池工厂； ✓ 将投资1.3万亿韩元（约11.6亿美元），在匈牙利建设其第三座电池工厂，规划产能30GWh，预计2024年开始投运	✓ 与福特和Ko Holding成立合资企业，生产电动汽车（EV）电池，合资新工厂将位于土耳其首都安卡拉附近，计划在2025年前开始运营，年产能达到30GWh至45GWh ✓ 第二家美国工厂动工，预计2023年投产，规划产能11.7GWh
SDI		✓ 向其匈牙利电池厂投资9420亿韩元（约8.49亿美元），产能将从30GWh增加到40GWh； ✓ 在匈牙利建设其第二座电池工厂； ✓ 2025年前开发大型全固态电池单元和原型全固态电池单元，2027年开始量产	
Northvolt	✓ 与宝马签署了20亿欧元（23亿美元）的供应协议，首批电池将于2024年交付。	✓ 与沃尔沃汽车成立合资公司，年产能达50GWh，预计2026年开始投产； ✓ 在波兰建设一座工厂，计划于2022年投产，初期年产能5GWh，未来将扩建至12GWh	✓ 将建立电池超级工厂 Northvolt Drei，每年潜在产能可达60GWh
松下	✓ 计划在挪威建立首家电池工厂		✓ 与特斯拉合作，计划在美国俄克拉荷马州或堪萨斯州建厂，生产4680圆柱形电池； ✓ 计划在日本和歌山工厂新建两条生产线，预计年产能达10GWh，约占松下产能的20%

资料来源：北极星储能网，高工锂电，华西证券研究所

海外电池厂扩产战线长久，市场空间广阔

■ 海外电池厂扩产战线长久，支撑长期新增需求。

图表：海外锂电厂家扩产产能预测（含国内）及市场空间测算

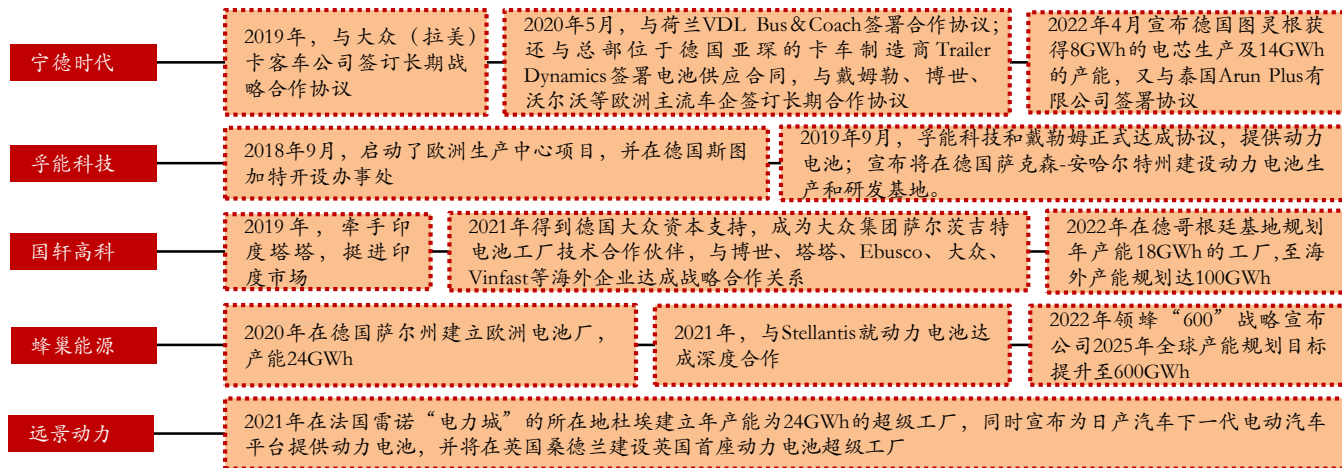
	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	规划 ²
ACC (GWh)				14	42	60	120
大众 (GWh)				40	70	100	240
LG新能源 (GWh)	120	165	200	280	350	430	520
SKI (GWh)	30	50	77	85	160	220	500
三星SDI (GWh)	32	35	46	52	70	100	100
Northvolt		2	16	40	60	80	150
松下	74	88	100	110	136	160	200
合计 (GWh)	256	340	439	621	888	1150	1830
扩产产能 (GWh) ¹		84	99	217	232	262	680
单GWh投资额 (亿元)	2.5	2.3	2.2	2.1	2	2	1.8
新增锂电设备需求 (亿元)		194	218	382	464	524	1224

资料来源：华西证券研究所整理 注：¹全球（含国内）产能扩张，²每家企业规划截至日期有所差异，粉红底色数据为假设值

国内电池厂国际化进程加速，抢占全球市场份额

- 受益于海外电池厂商扩产，国内电池厂订单迎来高增，国内电池厂商也将陆续出海。孚能科技、蜂巢能源、国轩高科等电池厂，与戴姆勒、Stellantis、大众等进行合作与签订订单，在新增订单的支持下，加快在海外布局扩产。
- 一方面海外电池厂持续扩产创造了电池巨大的需求，海外市场的产能释放为国内设备商出海发出信号；另一方面国内电池厂海外建厂、建立研发基地，将在电动车上游市场建立更多的话语权。包括宁德时代、远景动力、孚能科技、蜂巢能源等动力电池厂明确或者已经启动在海外建厂，特别是在欧洲市场进行扩产布局。宁德时代作为国内锂电龙头，2011年就已经开始向海外落子布局，其重心主要放在欧洲、美国市场，孚能科技和蜂巢能源在德国设立电池工厂，远景动力在法国、英国进行布局，国轩高科在印度、德国等地与海外企业加强联系，在欧洲、北美、亚洲等海外市场加快落子。
- 随着中国动力电池巨头手握巨额订单，加快海外布局，国内头部设备企业也将进入国际电池企业供应链，加快出海脚步。我国目前锂电设备技术已基本达到世界领先水平，随着锂电设备各个领域国产化率提升，国产锂电设备将拥有在海外市场的的话语权和竞争力。目前先导智能、赢合科技、杭可科技、利元亨等领先装备企业正与车企、动力电池巨头展开合作。

图表：部分国内电池厂商海外布局



资料来源：高工锂电、北极星储能网、华西证券研究所

受益标的：先导智能—海外布局领先，发挥整线交付优势



先导智能成立于2002年，目前已成长为全球领先的新能源装备提供商。作为国际领先的锂电池智能装备服务商，先导已与松下、索尼、三星SDI、LG新能源、ATL、CATL、比亚迪、中航锂电、AESC、蜂巢能源等知名电池企业建立战略合作关系，并引进一流的博士研发团队，为客户提供整线智能解决方案。公司可提供从浆料、搅拌、涂布、辊压、分切、卷绕/叠片、组装、化成、分容测试和物流系统等锂电池整线设备，涵盖方壳、软包、圆柱形电池等多种电池类型。目前，公司欧洲本土团队已达到100余人，长期固定服务于海外客户的工程师团队达1100余人，公司搭建了成熟的欧洲本地供应链体系，与西门子，ABB，Festo等多家核心供应商形成战略合作，并且已在全球建立10余家分子公司。

➤ 公司以前瞻性视野提出国际运营战略，并率先在欧洲多点布局。其欧洲子公司的本土供应链以及即时性服务，使得先导智能整线交付受到德国为主的欧洲设备制造商和日韩设备制造商的认可，成为客户首选。2022年，公司将为大众德国萨尔茨吉特工厂提供20GWh锂电装备服务，包括前道辊轧、极片烘烤，中道组装线整线，注液，电芯烘烤，化成设备及整线集成总包，并将成为大众至2030年落地240GWh超级工厂的核心供应商。

➤ 海外扩产释能，国内龙头设备商最先获益。2021年公司海外收入14.78亿元，占营收的14.73%，主要来自于锂电订单增长，同比增长234.15%。

图表：先导智能海外布局情况

时间	事件
2019	1月，与瑞典电池企业Northvolt签订框架协议提供相应的锂电池设备（包括但不限于单台设备、整线设备或整线设备解决方案等）
2021	1月，与宝马汽车签订合作协议，为其提供新能源汽车PACK智能产线整体解决方案
	11月，与欧洲定制化电池研发与生产公司Inobat Auto在斯洛伐克就其锂电池软包整线生产项目签署合作协议，公司将作为该项目的唯一设备供应商为Inobat Auto定制开发锂电池整线解决方案
2022	4月，再与ACC签署战略合作协议，将为其14GWh电池工厂提供锂电装备及解决方案
	6月，与德国大众签订合作协议，将为其提供20GWh锂电装备解决方案，设备份额超65%

资料来源：公司官网，华西证券研究所整理

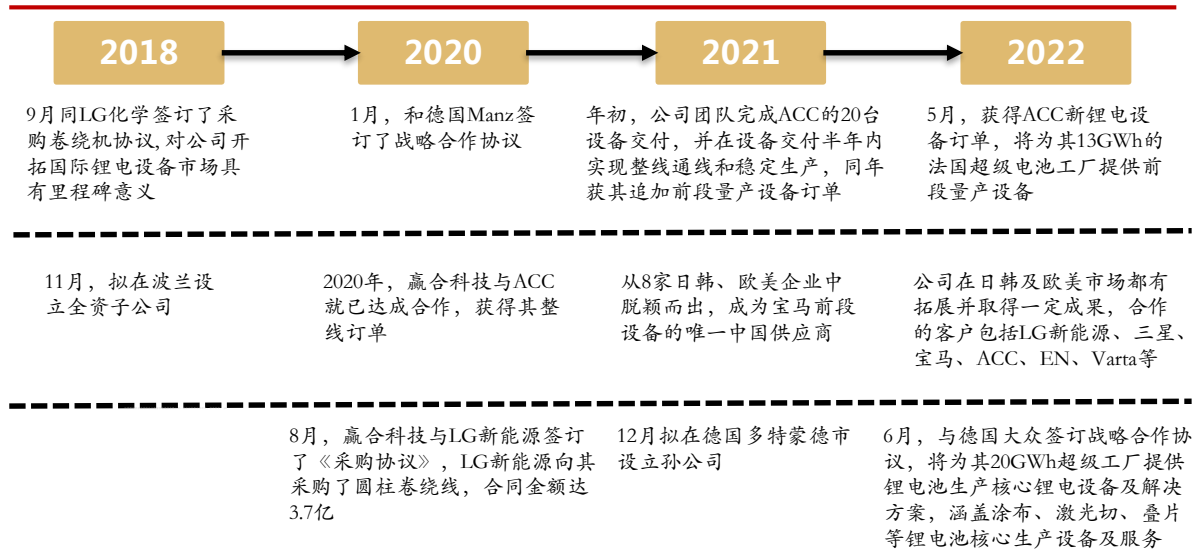
受益标的：赢合科技—前段设备龙头，海外布局经验丰富



赢合科技成立创建于2006年，公司致力于新能源智能装备的研发、生产和销售。目前已发展为我国动力电池智能自动化设备行业的龙头企业，也是能够提供全球化的动力电池智能生产线整线解决方案的企业。赢合科技具备强大的技术能力、制造能力和服务能力，产品覆盖动力电池生产的整个工序段，为客户提供整线解决方案。公司前段设备拥有领先的市场份额，在部分头部电池企业里占比已超过50%。在中段设备方面，公司亦凭借定制化、集成化等优势，实现了订单与产值的倍增。2021年，公司海外收入1.95亿元，占营业收入的3.76%，同比增长107.28%。

- 公司自2018年起就已经开始计划布局海外。凭借多年深耕锂电设备领域经验，公司从拟在波兰、德国设立子公司到与多家海外电池厂展开合作。
- 2022年随着海外市场释放产能，公司能够通过获得更多欧洲订单，进一步拓展更多的欧洲重要锂电企业。以此为基础，公司不断强化自身的竞争实力，不断走向国际化。5月，公司获得ACC新锂电设备订单，将为其13GWh的法国超级电池工厂提供前段量产设备；6月，与德国大众签订战略合作协议，为超级工厂提供锂电池生产核心锂电设备及解决方案，涵盖涂布、激光切、叠片等锂电池核心设备及服务。

图表：赢合科技海外布局情况



资料来源：公司官微，巨潮资讯、华西证券研究所整理

受益标的：利元亨—动力锂电设备新星，海外布局率先发力



利元亨成立于2014年，从事高端设备的研发与制造，主营业务为智能制造装备的研发、生产及销售，产品覆盖锂电池、汽车零部件、精密电子、安防、轨道交通等行业领域，主打产品是锂电设备。目前在锂电领域已形成“专机+工段线（整线）+数智整厂解决方案”的布局。公司已与新能源科技、宁德时代、比亚迪、蜂巢能源、国轩高科、欣旺达等知名厂商建立了长期稳定的合作关系。公司自成立之初就有布局国际化道路，早在2017年就已有产线及整厂设备出口到德国，项目足迹遍布亚洲、欧洲、北美洲等地区。拥有海外在职人员和外部顾问人员近30人，重点聚焦电池厂商海外设厂和国外汽车厂商设备需求，能够及时的为海外客户提供快速响应服务和技术支持，实现欧美本土化经营以更好地服务当地客户。

图表：利元亨近两年海外布局情况

时间	事件
2021	1月与埃森哲合作，进一步夯实埃森哲全球化战略基础，使其在进军国际市场中在环保法规、技术安全规范上与国际接轨。
	8月，利元亨上海分公司正式成立。上海分公司将作为利元亨总部面向国际市场的新窗口，可以为利元亨(德国)、利元亨(美国)、利元亨(加拿大)、利元亨(瑞士)等子公司或办事处提供一站式的售前、售中、售后技术支持与服务，推动利元亨国际化战略新进程。
	11月，与第三方检测认证机构TÜV南德意志集团在上海签署战略合作协议，藉由TÜV南德享誉全球的权威性和专业性服务，为利元亨产线和设备的合规性提供强有力的国际认证保障，利元亨海外市场布局的进程将得到进一步提速。
2022	3月，公司获北美某动力电池上市企业新能源智能整线订单，涵盖激光模切、叠片、激光焊接、高速组装线、化成分容、模组及智能仓储等

资料来源：公司官微，华西证券研究所整理

- 利元亨早在2014年就开始布局全球化，向国际市场走。公司在加拿大多伦多、德国汉堡、美国洛杉矶等地均有设立子公司或办事处。并与埃森哲、TÜV南德意志集团合作以推动利元亨在走向国际市场时有多维度、高层次、体系化的发展。
- 凭借战略性布局和技术支撑，加上下游海外电池厂扩产，公司获得包括北美、德国和韩国等国外一线客户的锂电设备订单，走向国际的势头十分强劲。2021年7月中标蜂巢能源欧洲工厂产品装配线，中标金额 1633.99万欧元，同时与德国大众汽车集团保持紧密商务联系。
- 2021年公司主要营业收入23.31亿元，同比增长63.04%，主要原因是锂电池设备行业的发展趋势是锂电池全产业链的全覆盖。受疫情等因素影响，公司其他国家地区收入为同比减少20.43%至3528万元，。

受益标的：杭可科技—后段锂电设备龙头，受益于海外扩产



杭可科技成立于1984年，于2010年转向锂电池后处理设备。三十多年的专业、专注和持续创新，公司已构筑了面向全球的经营和服务网络，为客户提供锂电后处理系统整体解决方案。凭借强大的专业技术和创新，公司获得了三星SDI、LG化学、SKI、索尼(现为村田)、松下、丰田、京瓷、TDK、CATL、比亚迪、ATL、亿纬锂能、中航锂电、国轩高科、孚能、冠宇、捷威、微宏动力、力神、万向A123、比克、欣旺达等国内外行业领军品牌的认可与信赖。公司的主要国外客户为韩国 LG、韩国 SKI、韩国三星、日本索尼（现为日本村田），上述几家客户占公司主营业务收入的比重较高，且在东南亚、欧洲、美国等地均有投资设厂或设厂计划。

图表：杭可科技海外布局情况

2022年4月公司中标SK On (SK子公司) 24条线大订单，合计7.3亿人民币，作为SK后道设备主供应商，公司将充分受益于SK此轮大规模扩产

LG将2025年在全球的电池产能，由2022年年底的200GWh，提升至520GWh

- ▶ 杭可科技是目前国内掌握锂离子电池生产线后处理系统技术、生产规模较大的企业之一。行业内少数可同时为圆柱、软包、方形锂电池提供包括充放电设备、物流系统在内的后处理工序全套系统解决方案的供应商。2018-2020年，公司海外客户营收占比保持较高水平，分别为37.33%/24.60%/40.52%。受疫情及国内客户订单快速增长的影响，2021年公司海外营业收入0.67亿元，同比减少88.95%，占比降至2.70%。随着公司海外客户扩产，公司海外业务营收有望实现反弹。
- ▶ 随着疫情好转，杭可科技将受益于主要客户扩产。由于后端设备需要量身定制，按照客户需求进行定制化生产，具有强大的客户黏性，因而公司与日韩头部电池生产商，LG、SKI、SDI等长效绑定。随着这些电池厂商扩产计划进一步展开，公司后端设备在海外市场具备较大增长空间。
- ▶ 目前，公司已在日本、韩国、越南、新加坡、美国、波兰、德国等地设立分子公司或售后服务中心，未来公司预计持续加快海外布局。

受益标的：海目星&联赢激光—海外业务有望发力



海目星：在动力电池领域，作为国内重要的动力电池设备供应商，自成立以来就定位于服务下游各应用场景的龙头企业，专注于优势产品的推广，并不断巩固产品领先性。公司客户包括宁德时代、特斯拉、中创新航、蜂巢能源、力神、长城汽车、瑞浦能源、亿纬锂能、欣旺达等国内外主流动力电池企业保持着良好的合作关系，在动力电池设备行业积累了丰富的经验。2021年公司新签订单约57亿元（含税），同比增长约128%，截至2021年12月31日在手订单约为51亿元（含税），同比增长约200%。

联赢激光：是国内领先的精密激光焊接设备及自动化解决方案供应商，专业从事精密激光焊接机及激光焊接自动化成套设备的研发、生产、销售。公司产品广泛应用于动力电池、汽车制造、五金家电、消费电子、光通讯等制造业领域。公司客户群体覆盖宁德时代、国轩高科、比亚迪、亿纬锂能、松下、三星、中航动力等行业知名企业，在北京、上海、湖北、江苏、浙江、安徽等主要地区设置了二十多个办事处，服务网点覆盖了华东、华南、华北等区域，海外销售区域涵盖日本、越南、韩国、巴西、捷克、马来西亚等国家地区。2021年新签订单35.99亿元（含税），比上年度增长了 138.66%，其中85.30%新签订单来自动力电池行业，为公司后续业绩增长提供了保证。

海目星与联赢激光目前客户主要以国内龙头锂电企业为主，海外布局也在积极推进：

- 2019年末，海目星与特斯拉签订约1100万美元的订单，供应设备为高速激光制片机。除此之外，公司正在积极与国际知名锂电客户寻求合作机会。
- 2020年，联赢激光与宁德时代德国时代新能源科技（图林根）有限公司签订1.612亿元合同，合同标的为动力电池电芯焊接系统。预计公司未来会持续加大海外业务拓展力度。

- 海外锂电企业扩产进度不及预期
- 新产品研发进度不及预期
- 汇率大幅波动的风险
- 竞争加剧风险

分析师与研究助理简介

曾雪菲：上海交通大学金融学硕士，武汉大学经济学学士，2年券商从业经验，2021年10月加入华西证券研究所，主要研究方向检测、工控、工业互联网等领域。

分析师承诺

作者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，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，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

免责声明



华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。