

2023 年 11 月 14 日

证券研究报告·新股分析报告

纳科诺尔（832522）电力设备



深耕赛道成就细分龙头，乘风新能源扶摇直上

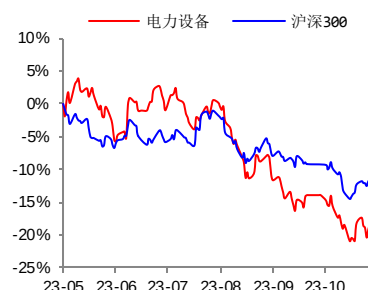
投资要点

- **推荐逻辑：**1) 深耕行业成就细分龙头，盈利能力优于行业平均。公司深耕锂电辊压行业二十余载，打造辊压机全系列产品，2022 年市占率位居国内第一。2023H1 公司毛利率为 27.9%，优于锂电辊压设备行业平均水平；2) **募投扩充产能，支撑在手订单加速消化。**预计邢台二期扩产项目达产后，将新增每年 200 台辊压机产能，支撑在手 23.9 亿元的订单释放，带动公司业绩成长；3) **干法电极工艺进入中试，或成为行业新路线。**公司干法电极工艺相关技术进入中试阶段，干法电极工艺相较湿法具备成本低、极片质量高、流程短等优势，或将成为未来极片制造前段新技术路线。
- **深耕细分赛道成就辊压龙头，客户资源丰富保证成长。**自公司成立以来一直深耕于锂电池辊压机的研发制造，有着丰富的技术积累，截止至 2023 年 10 月，公司已授权专利超过 100 项，产品性能不断迭代，产品关键参数领先行业。公司深耕行业多年，受下游电池制造企业认可，已经与宁德时代、比亚迪、宁德新能源、亿纬锂能、欣旺达等知名锂电企业达成合作，动力+储能电池高景气叠加锂电制造设备迭代周期缩短，驱动公司业绩增长。
- **干法电极工艺优势明显，或成公司未来增长新动能。**干法电极制造可将混合、制浆、涂布、干燥、辊压等过程一体化，简化电极制造前段工艺，且并不需要使用 NMP 等有毒溶剂，减少回收成本与环境污染，此外干法电极工艺得益于更小的颗粒间隙，将为电池带来更高的能量密度。目前公司干法相关技术已经进入中试阶段，处于国内领先地位，若干法极片工艺成为未来行业主流技术路线，干法辊压机产品有望成为公司打开新的增量空间。
- **募投加码产能扩充，打开未来成长空间。**公司拟通过募投项目“邢台二期工厂扩产建设项目”和“研发中心及总部建设项目”的实施，充分发挥现有的技术、客户资源，突破现有的产能瓶颈，加速手中订单释放，进一步提高公司在辊压行业市场占率。此外研发中心将加强公司自主创新能力，不仅强化在锂电池制造设备领域的竞争力，也在向燃料电池、碳纤维、多材料复合、新型材料成型等新型领域延伸。
- **投资建议：**本次公司发行价为 15.0 元/股，对应 PE 为 9.1 倍（不行使超额配售选择权）。考虑到公司目前在手订单仍充足，下游主要客户优质，盈利能力优于行业平均水平，募投项目达产后将成为订单消化有力支撑，且公司重视研发创新，干法电极工艺或成为行业新技术路线，带动公司新一轮成长，业绩有望延续高增长态势，建议积极关注。
- **风险提示：**产品较为单一风险、客户集中度较高的风险、下游行业需求变动风险、行业内竞争加剧风险、行业政策变动风险。

西南证券研究发展中心

分析师：刘言
执业证号：S1250515070002
电话：023-67791663
邮箱：liuyan@swsc.com.cn

所属行业市场表现



数据来源：iFinD

本次发行情况

发行前总股本(万股)	7037.00
本次发行(万股)	2000.00
发行后总股本(万股)	9037.00
发行价(元/股)	15.00
2022 年每股收益(基本)(元)	1.20
2022 年每股收益(稀释后)(元)	1.17

主要指标（2022）年

每股净资产(元)	7.30
毛利率(%)	27.89
流动比率	1.21
速动比率	0.37
应收账款周转率	3.96
资产负债率(%)	78.99
加权平均净资产收益率(%)	17.65

相关研究

目 录

1 国内锂电生产设备细分龙头，乘风新能源快速成长	1
1.1 打造锂电辊压全系产品，奠定细分赛道龙头地位	1
1.2 公司整体股权结构稳定，实控人具有多年管理经验	3
1.3 借势新能源东风，公司业绩扶摇直上	3
2 下游锂电行业高景气，深耕行业缔造赛道龙头	5
2.1 客户主要为锂电头部企业，动力+储能电池市场空间阔	5
2.2 行业 CR3 近 60%，公司国内辊压设备 TOP1	8
3 专精辊压设备领域技术，募投扩产打开成长空间	9
3.1 公司产品性能领先行业，盈利能力优于同业平均	9
3.2 干法制片技术可期，或将成为公司新增长极	11
3.3 募投项目打造业绩支撑，产能研发齐头并进	12
4 投资建议	13
5 风险提示	13

图 目 录

图 1: 纳科诺尔发展历程.....	1
图 2: 公司股权结构 (截至 2023 年 9 月 27 日)	3
图 3: 公司营业总收入及增速.....	4
图 4: 公司归母净利润及增速.....	4
图 5: 公司主营业务收入按产品构成情况.....	4
图 6: 公司主营业务收入按地区构成情况.....	4
图 7: 公司毛利率及净利率	5
图 8: 公司各项费用率	5
图 9: 公司部分客户	5
图 10: 全球锂离子电池出货量情况.....	6
图 11: 中国锂离子电池出货量情况.....	6
图 12: 国内锂电产能情况.....	7
图 13: 中国锂离子电池出货量情况.....	7
图 14: 中国锂电设备市场规模.....	8
图 15: 中国锂电辊压设备市场规模.....	8
图 16: 2022 年国内锂电辊压设备市场份额	8
图 17: 同行业公司毛利水平对比.....	11

表 目 录

表 1: 公司主要产品系列.....	2
表 2: 2023 年 1-6 月前五客户情况.....	6
表 3: 公司主要客户扩产计划.....	7
表 4: 公司及主要竞争对手情况	9
表 5: 纳科诺尔主要产品迭代情况	9
表 6: 对比公司产品参数.....	10
表 7: 干法与湿法电极工艺对比	11
表 8: 部分在手订单情况 (截止至 2023 年 7 月底)	12
表 9: 公司募投项目具体情况.....	12
表 10: 可比公司估值	13

1 国内锂电生产设备细分龙头，乘风新能源快速成长

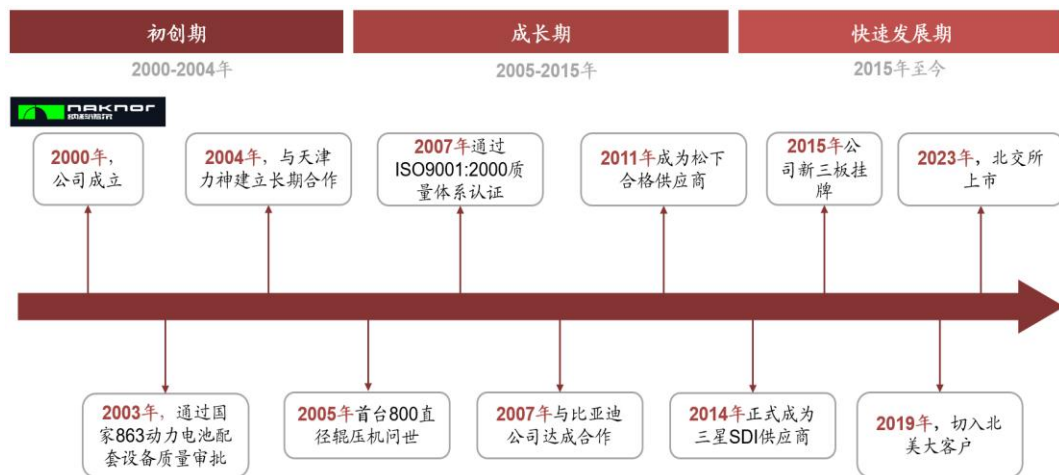
行业领先辊压机厂商，电池细分赛道“小巨人”。公司主要从事新能源电池的极片辊压机及其他用途（高分子材料、碳纤维、粉末冶金、贵金属压延等）辊压机的研发、生产及销售。主要产品分为辊压设备与轧辊，其中辊压设备包括量产系列与实验室系列锂电类辊压机，以及非锂电类的高速研磨机等，公司产品主要应用于锂电池生产。截止至 2023 年十月，公司拥有辊压设备核心技术 8 项，已授权的专利 104 项，其中发明专利 14 项、实用新型专利 92 项、外观专利 1 项。

1.1 打造锂电辊压全系产品，奠定细分赛道龙头地位

专注辊压设备制造研发，深耕行业确认领先地位。纳科诺尔 2000 年成立于河北邢台，前身主要从事镍氢电池辊压设备生产，成立之后主要从事于锂电辊压机的研发及制造，自 2002 年销售首台锂电池辊压设备，开始打造锂电辊压设备产品系列。

2000-2004 年是公司起步阶段，公司创立后逐步与天津力神等国内电池企业建立长期合作关系，并于 2003 年通过国家 863 计划动力电池配套设备连轧生产线连续质量信得过单位质检。2004-2014 年，公司成长期，05 年公司成功研发 800mm 直径辊压机，打破海外垄断实现国产替代。2007 年公司产品通过 ISO 质量体系认证，公司产品质量提升打开市场空间，先后与比亚迪、松下、三星等电池应用厂商建立合作关系。2015 年至今为公司快速发展期，完成了全系列加热辊的设计研发，陆续与宁德时代、远景动力等动力电池头部企业建立合作。

图 1：纳科诺尔发展历程



数据来源：公司官网，公司招股说明书，西南证券整理

公司主要产品是锂离子电池生产设备，产品包括锂电类辊压机如实验室系列、量产系列、超电专用系列、干法专用系列，非锂电行业类产品如高速研磨机、粉末辊压成卷轧机、高精度花纹辊压机（辊压氢燃料电池），产品下游应用领域主要是动力、储能电池制造。

表 1：公司主要产品系列

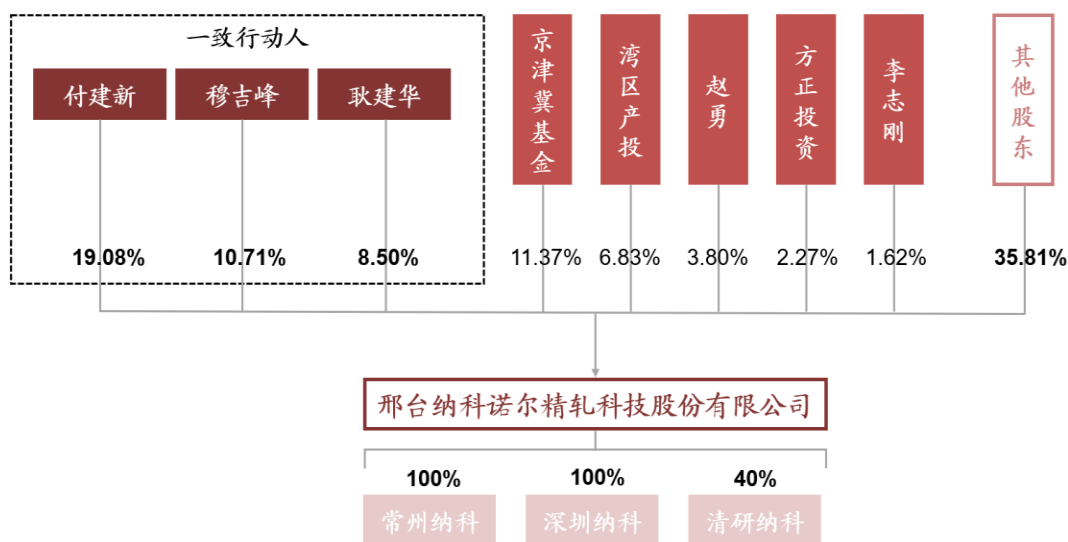
系列	图示	应用场景
锂电类行业设备		
实验室系列		主要用于实验室小批量锂离子电池正负极极片的碾压成型，提高涂布密度的设备
量产系列		主要用于大批量中、高速锂电池极片辊压设备，辊压机由自动放卷机构、辊压单元、自动收卷机构组成
超电专用系列		轧辊温度最高温度 180℃（加热油介质），来料包括无机物颗粒、碳粉、特殊高分子颗粒等经过高温辊连轧成型的产品
干法专用系列		
非锂电行业设备		
高速研磨机		来料为颗粒状产品，包括食品类、工业无机料、化妆品原料等，颗粒状来料经过超高速两支不同速比的轧辊的互相研磨，形成胶状产品，达到精细研磨效果，成品的胶状产品经过后续加工可以直接应用至多种行业
粉磨辊压成卷轧机		来料为颗粒状产品，包括无机物颗粒（芳纶类、塑料颗粒）、金属颗粒（铜粉、银粉、不锈钢粉）、碳粉、特殊高分子颗粒等，颗粒状来料经过高温多层轧制出辊即为连续状物料，部分加工性能较好的材质可实现连续的收卷的动作。最终的产品应用领域广泛，包括军用防弹衣、导弹支架、屏蔽信号产品、高导热产品、超级电容器等等领域
高精度花纹辊压机（辊压氢燃料电池）		来料为预压后的多层碳板、特殊过滤纸张等需要辊压出产品花纹的材料。辊压后的花纹作为氢气的流道或者增加过滤材料的接触面积

数据来源：公司招股说明书、西南证券整理

1.2 公司整体股权结构稳定，实控人具有多年管理经验

公司股权结构集中，董事长具有高度管理权。截至 2023 年 9 月 27 日，公司董事长付建新先生直接持有公司 19.08% 股份，穆吉峰先生(曾任公司监事会主席)直接持有公司 10.71% 股份，董事耿建华先生持有公司股份 8.50%。三人于 2021 年签署一致行动人协定，三人合计持股 38.29%，为公司共同实际控制人，三人皆是中钢邢机资深员工，拥有生产经营一线经历，管理经验丰富。目前公司拥有两家子公司及一家参股公司，常州纳科主要为公司常州地区生产基地，产品为辊压机；深圳纳科作为在深圳的研发基地；参股公司清研纳科主要从事干法成膜复合一体化制造设备的研发制造。

图 2：公司股权结构（截至 2023 年 9 月 27 日）

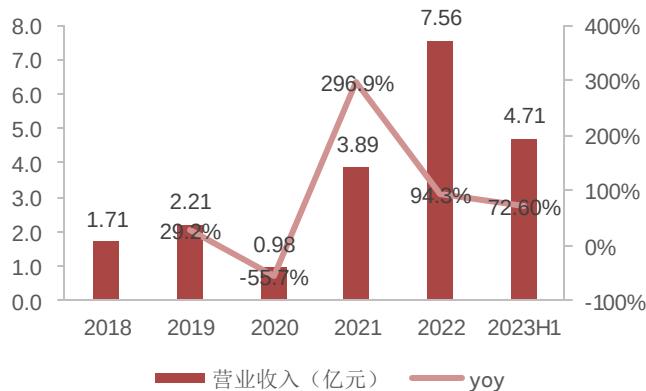


数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

1.3 借势新能源东风，公司业绩扶摇直上

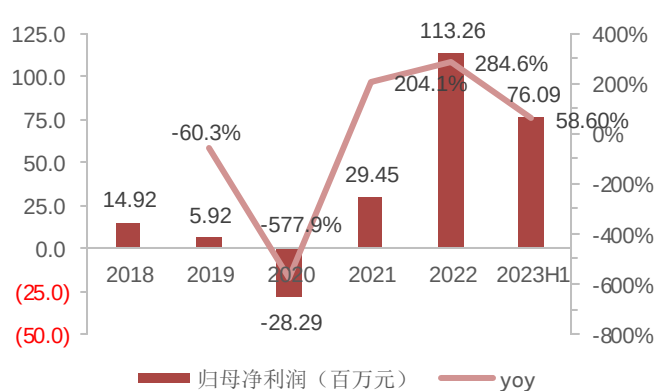
21 年以来营收规模迅速扩张，归母净利润同步高增。2020 年公司受整体宏观经济环境以及政策端补贴退坡影响，业务受限、产品供应体系受阻，外加行业内竞争加剧，综合毛利率承压，整体营收、利润有较大幅度下滑。2021 年，公司受益于整体经济环境回暖，下游电池厂商加码产能扩充，业绩迎来拐点，2021 年同比 2020 年营收和归母净利润同比增长 296.9%/204.1%。公司 2023 年上半年营收 4.71 亿元，同比+72.6%，归母净利润 76.09 百万元，同比+58.6%，实现营收利润同比高增。2018-2022 年公司业绩迅速成长，营业收入和归母净利润年均复合增长率分别为 45.0%/65.9%。

图 3：公司营业总收入及增速



数据来源：iFinD，西南证券整理

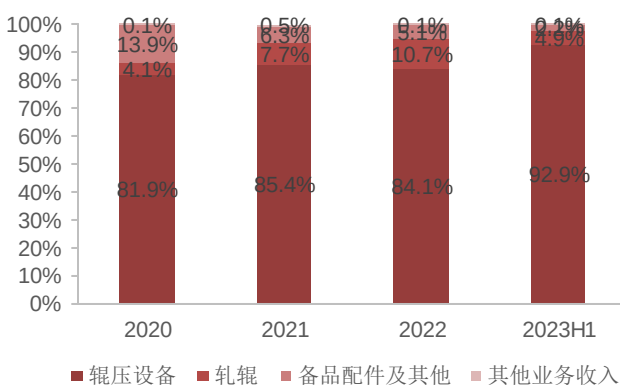
图 4：公司归母净利润及增速



数据来源：iFinD，西南证券整理

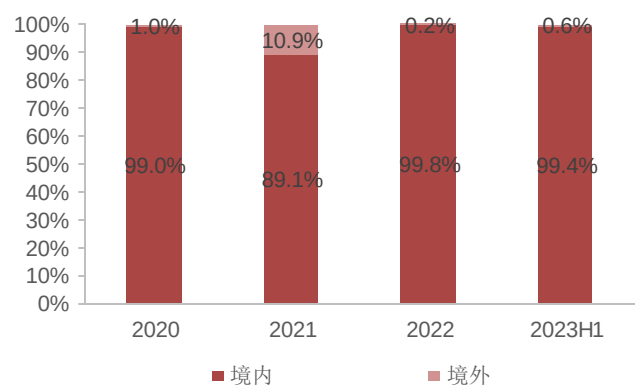
辊压设备为公司最主要产品，销售地区以境内为主。从产品结构来看，锂电池正负极辊压设备为公司最核心产品，2023 年 H1 占总营收 92.9%，辊压设备销售收入占比整体呈上升趋势。在销售地区方面，公司大部分收入来自于国内市场，2021 年海外市场占比大幅上升系公司当年海外客户日立采购额大幅提升所致。2023 年 1-6 月，公司国内收入占比 99.4%，销售地区结构稳定。

图 5：公司主营业务收入按产品构成情况



数据来源：iFinD，西南证券整理

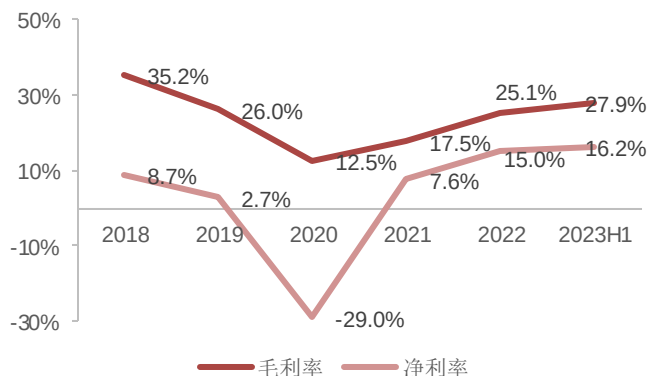
图 6：公司主营业务收入按地区构成情况



数据来源：iFinD，西南证券整理

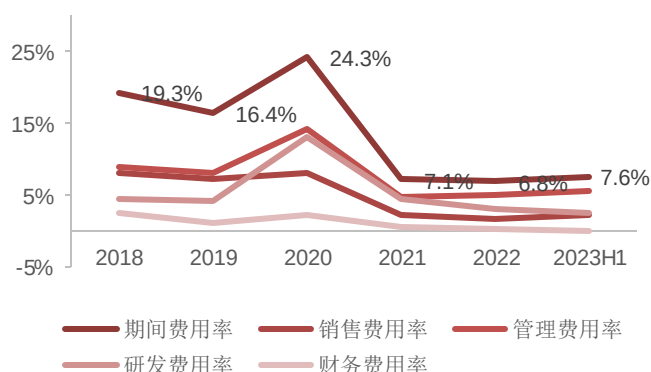
毛利率水平迅速修复，费用端成本控制稳定。2019-2020 年受整体行业环境、补贴政策影响，毛利率与净利率水平下滑，费用水平抬升，2021 年公司开始受益下游行业景气恢复，电池厂商产能扩充，毛利率水平修复至 17.5%，随着下游客户需求进一步上涨，公司议价能力上升带动产品单价提升，2023 年 H1 公司毛利率、净利率分别为 27.9%/16.2%，盈利能力显著提升。费用端，2020 年整体费用率呈上升水平，主要还是受营业收入出现较大幅度下滑影响，管理费用率抬升，整体期间费用有所上升，公司加大研发支出也导致研发费用率上升。2021 年后费用水平得到良好控制，2023 年 H1 销售/管理/研发/财务费用率分别为 2.1%/5.5%/2.5%/-0.01%，期间费用率为 7.6%。

图 7：公司毛利率及净利率



数据来源：iFinD，西南证券整理

图 8：公司各项费用率



数据来源：iFinD，西南证券整理

2 下游锂电行业高景气，深耕行业缔造赛道龙头

2.1 客户主要为锂电头部企业，动力+储能电池市场空间阔

公司前五客户均为优质电池厂商，终端电池应用市场稳定增长。公司下游客户主要为动力和储能新能源电池厂商，目前公司已经为宁德时代、比亚迪、宁德新能源、海辰储能、武汉楚能、亿纬锂能、远景动力、欣旺达、孚能科技、蜂巢能源、珠海冠宇等国内知名新能源企业以及松下、日立、有量科技等海外知名新能源企业提供锂电辊压设备，同时已经与宁德时代、比亚迪等企业签订长期合作协议。公司主要客户均是下游新能源电池行业头部企业，随着下游动力、储能相关电池放量稳定，深厚客户资源将成为公司业绩有利支撑。

图 9：公司部分客户



数据来源：公司官网，西南证券整理

客户结构较为集中，宁德时代为第一大客户。2023 年 1-6 月前五大客户为宁德时代、比亚迪、中创新航、清陶新能源、德赛电池，销售额占比分别为 57.2%/29.7%/4.7%/1.5%/0.8%，前五客户合计 93.9%，客户高度集中。2022 年以来受大客户宁德时代和比亚迪加码产能，实施大规模产能扩充影响，对锂电制造设备需求提升，客户结构进一步集中。

表 2：2023 年 1-6 月前五大客户情况

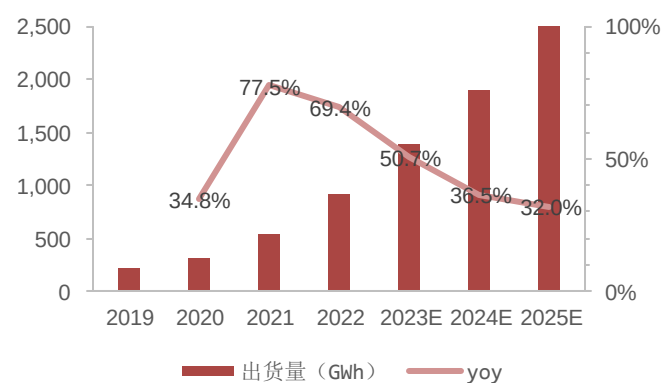
客户名称	主要销售产品	销售金额（万元）	占比
宁德时代	辊压机、轧辊	26949.04	57.24%
比亚迪	辊压机	13973.73	29.68%
中创新航科技（成都）有限公司	辊压机	2217.48	4.71%
苏州清陶新能源科技有限公司	辊压机	680.46	1.45%
湖南德赛电池有限公司	辊压机、轧辊	389.38	0.83%
合计		44210.09	93.90%

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

锂离子电池出货量稳定，电池制造设备更新周期趋短。锂离子电池通过锂离子在正负极之间的运动来实现充放电，当前下游主要应用于动力、储能及消费电子三大领域，其中动力+储能市场为锂离子电池主要增长引擎。

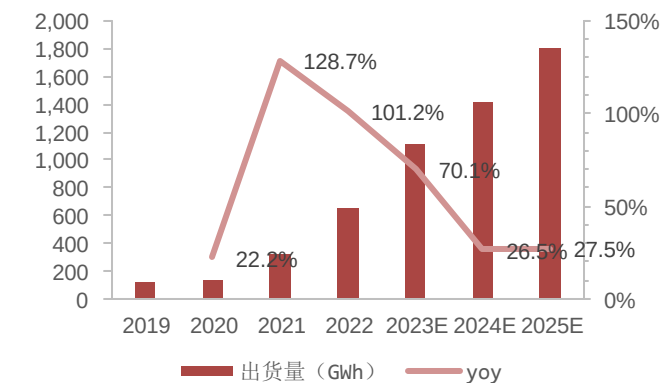
根据高工锂电数据 2022 年全球锂离子电池出货量达 920GWh，同比+69.4%，主要系随着全球“双碳”政策持续推动，新能源汽车销量增长，预计到 2025 年全球锂离子电池出货将达 2500GWh。2022 年国内全年锂电池出货 658GWh，同比高增 101.2%，中国为世界锂电池主要产能地区，预计到 2025 年国内锂电池出货量 1805GWh。下游电池出货量稳步增长，公司客户又系锂电行业头部企业，下游行业景气将带动相关电池制造设备放量。

图 10：全球锂离子电池出货量情况



数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

图 11：中国锂离子电池出货量情况

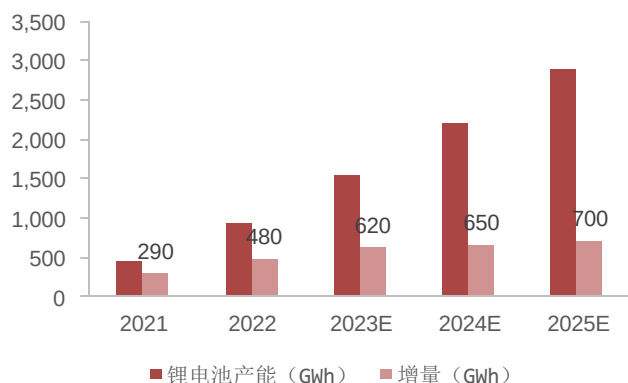


数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

产能端，2022 年国内锂电落地产能 930GWh，海外新增产能为 80GWh。基于海内外主要锂电池生产厂商扩产计划，预计到 2025 年国内锂电产能将达到 2900GWh，海外新增锂电产能也将达 180GWh。结合出货端和产能端看，到 2025 年锂电池行业仍将保持较高景气度。

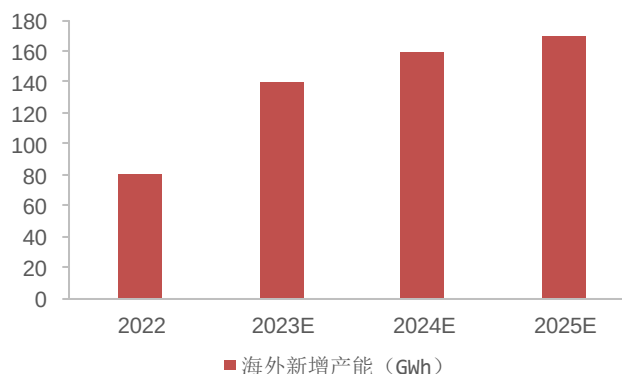
产线更新+技术迭代支撑成长，当前锂电辊压设备设计使用寿命为 8-10 年，但随着锂电技术快速发展及辊压技术迭代，相关产品更新周期缩短至 1.5-2 年。同时，除设备更新换代速度加快外，许多旧产能有更新迭代需求，对原有大批产线的更换及升级改造也将成为公司未来业绩支撑之一。

图 12：国内锂电产能情况



数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

图 13：中国锂离子电池出货量情况



数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

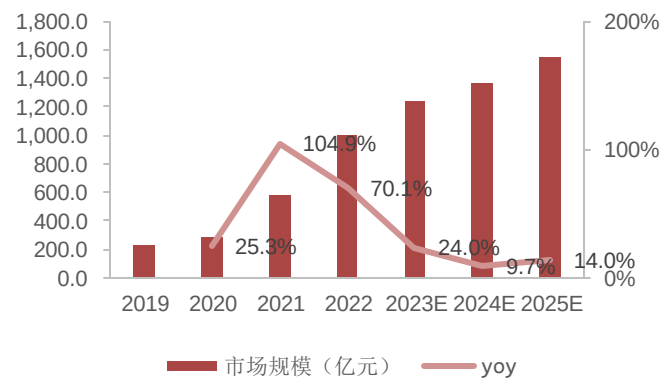
表 3：公司主要客户扩产计划

电池类型	企业名称	项目名称	项目规模	项目进展
动力电池	宁德时代	匈牙利基地	100GWh	规划中
		厦门基地	30GWh	部分投产
		贵州基地一期	30GWh	土建基本完成
		宜春基地	50GWh	土建中，设备招标中
		洛阳伊滨基地	45GWh	规划中
		济宁基地	40GWh	土建中
	比亚迪	襄阳基地	30GWh	设备调试中
		南昌工厂	20GWh	设备安装阶段
		长春基地	45GWh	已开工
		台州基地	22GWh	设备安装中
		南宁基地	72GWh	彪宁基地部分投产，其余基地处于基地建设及设备安装中
		郑州基地	30GWh	计划 2023 年 9 月份投产 30GWh
		宜春基地	30GWh	已完成地平
		徐州基地	30GWh	项目初期
		温州基地	20GWh	规划期
	欣旺达	南京三期	22GWh	设备招标中
		枣庄基地	30GWh	HEV 产能部分投产
		四川什邡基地	20GWh	地平中
		义乌基地	50GWh	地平中
		宜昌基地	30GWh	一期项目已动工
3C 电池	赣锋锂电	新余三期动力基地	6GWh	设备招标中
储能电池	海辰储能	厦门二期	30GWh	产线建设完成
		重庆基地	50GWh	土建中
	派能科技	合肥肥西	10GWh	设备招标中

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

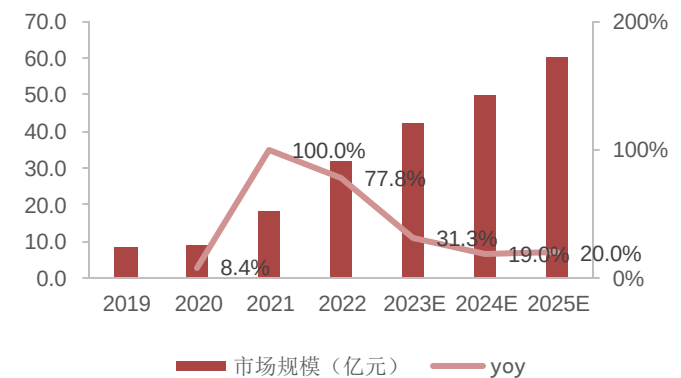
国内锂电设备市场庞大，辊压设备市场规模持续增长。根据高工锂电数据，受益于国内主流动力电池企业如宁德时代、比亚迪、众创新航等扩产加速，外加部分锂电设备供应商切入海外电池供应链以及国内电池厂海外产能布局持续推进，上游锂电设备市场稳定扩大，2022 年中国锂电设备市场规模约 1000 亿元，同比+70.1%。单从锂电辊压设备市场看，2022 年辊压设备市场规模约 32 亿元，同比+77.8%，预计到 2025 年该市场将达到 60 亿元。

图 14：中国锂电设备市场规模



数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

图 15：中国锂电辊压设备市场规模

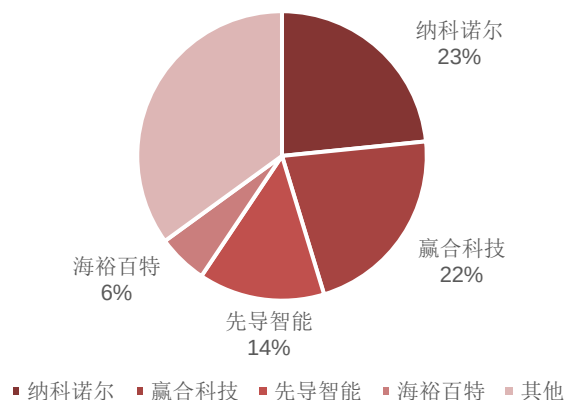


数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

2.2 行业 CR3 近 60%，公司国内辊压设备 TOP1

辊压设备行业集中，整体格局较为稳定。2022 年国内锂电辊压设备 CR3 为 59.4%，纳科诺尔以 23.4% 市占率位居第一，第二、三为赢合科技、先导智能，市占率分别为 21.9%/14.1%，整体市占率较 2021 年进一步集中。目前看来行业格局稳定，较难出现新的进入者，行业壁垒较高。赢合科技、先导智能相较纳科诺尔在锂电制造设备产品中覆盖更广，纳科诺尔专注于锂电辊压设备，在该细分领域具有多年经验，在设备性能、新技术方面具备较为领先优势。

图 16：2022 年国内锂电辊压设备市场份额



数据来源：高工锂电，公司招股说明书，西南证券整理

表 4：公司及主要竞争对手情况

企业名称	主要产品	应用领域	营收规模（2022 年）
纳科诺尔	辊压机、分切机、辊压分切一体机	锂电、碳纤维、特种芳纶等	7.56 亿元
先导智能	新型合浆系统、涂布设备、辊压（分切）一体设备、模切设备、卷绕设备、叠片设备、电芯组装生产线、化成分容测试系统、智能仓储物流系统等	锂电、光伏、3C、智能物流、汽车、氢能、激光、机器视觉	139.32 亿元，锂电设备营收 99.44 亿元
赢合科技	涂布机、辊压分切一体机、制片机、激光模切机、卷绕机、叠片机、电芯装配线等	锂电、电子烟	90.20 亿元，锂电设备营收 81.92 亿元
浩能科技	涂布装备、扎膜装备、分切装备	锂电、燃料电池、光电和水处理等	13.71 亿元
海裕百特	辊压机、辊压分切一体机	锂电	锂电辊压设备收入 1.8 亿元

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理。注：其中浩能科技已被科恒股份于 2016 年收购

公司为锂电辊压设备细分龙头，深耕行业二十余年，积累了深厚的客户资源与技术，专精于辊压设备制造研发，是该领域当中的“小巨人”，相较于规模更大的赢合科技与先导智能，公司产品业务更加专注于正负极极片辊压环节。而对比国内同样专精于辊压设备的海裕锂电、深蓝机械，公司在规模上更具优势。综上，锂电辊压行业当前竞争格局相对稳定，行业集中度较高，与行业内现有竞争对手相比更具客户、技术、规模优势，细分赛道龙头地位稳固。

3 专精辊压设备领域技术，募投扩产打开成长空间

3.1 公司产品性能领先行业，盈利能力优于同业平均

重视新技术新产品研发，产品性能持续优化。自成立以来公司持续加强创新能力，自主研发多项核心技术与产品，公司积累的高精度装机技术、油加热技术、高速张力控制技术、多连杆联轴器技术、四轴收卷技术、宽幅辊压技术、极耳加热控制技术、展纱控制技术均为行业内较为领先的独特技术。

从 2000 年推出一代辊压机设备至今已经迭代到 14 代产品，在产品迭代过程中多次攻克了相关技术难关，包括国内首台实现热辊压技术辊压机、国内首台实现双机连扎辊压机、国内首台最高稳定运行速度达 140m/min 辊压机、国内首台辊压幅宽达 1500mm 辊压机、国内首台实现自动接带技术辊压机及国内首台大型辊分一体机等。近年来，公司持续加大产品研发投入，主要产品参数得到大幅提升。

表 5：纳科诺尔主要产品迭代情况

迭代版本	实现年度	产品特点
第一代	2000	卧式主机，组合式牌坊，斜铁调整辊缝，手动螺杆压紧，无收放卷，生产速度较慢、极片辊压宽度较小
第二代	2001	主机由卧式调整为立式，提高便捷性，新增简易消隙机构，提高设备精度
第三代	2003	牌坊结构调整为 C 型，采用铜瓦滑动轴承及斜铁调整辊缝，提高设备刚性、稳定性及精度；施压方式由手动螺杆压紧调整为气液增压泵油缸施压，提高施压效率；新增收放卷装置与箱式预加热装置
第四代	2005	牌坊结构调整为口字型，采用四列轧机专用轴承，辊缝调整改为手动丝杆带动斜铁方式，提高设备刚性、稳定性及精度；采用组装式收放卷
第五代	2006	辊缝调整改为伺服电机带动斜铁发昂视，提高设备精度；增加热辊压技术，加热温度可达 120℃，温度均匀

迭代版本	实现年度	产品特点
		性相对较低
第六代	2007	预热方式调整为 S 辊预热装置, 提高预热效率, 并新增手动测厚装置; 最高稳定运行速度提升至 15m/min, 最大辊压极片宽度提升至 600mm, 压后精度提升至 $\pm 5 \mu m$
第七代	2009	辊缝调整改为电机驱动螺杆带动上辊系移动方式, 施压方式调整为液压站油缸施压, 提高设备稳定性及精度; 收放卷装置调整为整体框架结构, 提高设备刚性
第八代	2011	新增双主机可选配置, 可进一步提高辊压强度; 预热方式调整为 S 辊电磁预热装置, 提高预热速度及安全性; 测厚装置调整为激光自动测厚, 可提高测厚准确性并降低人工成本; 最高稳定运行速度提升至 30m/min
第九代	2013	热辊技术较为成熟, 最高温度达 150°C , 温度均匀性可达 $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 预热方式调整为四辊预热装置, 提高预热效率; 收放卷装置调整为侧板式整体结构, 提高设备刚性并节约占地面积; 最高稳定运行速度提升至 50m/min、最大辊压极片宽度提升至 800mm, 压后精度提升至 $\pm 3 \mu m$
第十代	2015	增加辊形校正机构并采用伺服液压站施压方式, 提高设备精度; 新增双工位自动换卷装置, 提高设备生产效率; 最高稳定运行速度提升至 70m/min
第十一代	2017	实现不停机在线调整辊缝功能; 最高稳定运行速度提升至 100m/min, 最大辊压极片宽度提升至 950mm, 压后精度提升至 $\pm 2 \mu m$, 最大承载料卷重量提升 1200kg
第十二代	2018	最高稳定运行速度提升至 120m/min, 最大辊压极片宽度提升至 1100mm, 最大承载料卷重量提升至 1600kg
第十三代	2020	推出大型辊分一体机产品, 最大辊压极片宽度提升至 1500mm, 压后精度提升至 $\pm 1.5 \mu m$
第十四代	2022	最高稳定运行速度提升至 140m/min, 最大承载料卷重量提升至 2500kg

数据来源: 公司问询函回复, 西南证券整理

产品性能为行业第一梯队, 与业内竞争公司相比公司在辊压设备的最高稳定生产速度、热辊辊面稳定均匀性等方面具有优势, 处于行业领先水平。公司产品品质持续提升, 带动产品量价齐升, 公司 2020 年公司辊压机平均价格为 152.8 万元, 截止到 2023 年 6 月底, 辊压机单价已提升至 349.8 万元, 产品单价持续提升。

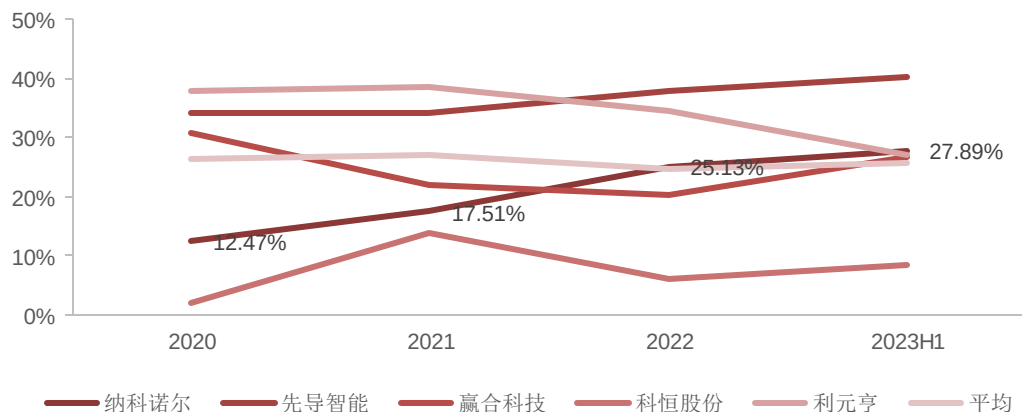
表 6: 对比公司产品参数

公司	产品最大轧辊尺寸	最高稳定生产速度	极片厚度精度	热辊辊面稳定均匀性
纳科诺尔	$\phi 900*1500\text{mm}$	120-140m/min	$\pm 1.5\mu m$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
赢合科技	$\phi 900*1500\text{mm}$	100-120m/min	$\pm 1.5\mu m$	$\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$
先导智能	$\phi 900*1500\text{mm}$	120m/min	$\pm 1.5\mu m$	-
海裕百特	$\phi 900*1500\text{mm}$	100m/min	$\pm 1.5\mu m$	$\leq \pm 3^{\circ}\text{C}$
浩能科技 (科恒股份)	$\phi 900*1300\text{mm}$	100m/min	$\pm 1.5\mu m$	$\pm 3^{\circ}\text{C}$

数据来源: 高工锂电, 公司招股说明书, 西南证券整理

公司毛利率稳步提升, 2023 年领先行业平均。2020 年-2023 年 H1, 公司毛利率水平持续提升, 盈利能力增强, 2023 年 H1 毛利率为 27.9%, 较 2020 年增长 15.4pp, 行业平均为 25.6%, 高于行业平均水平。而先导智能与赢合科技毛利较高主要原因是两家公司在锂电池生产的前、中、后环节均有布局, 公司产品辊压设备处于锂电设备前段制造环节, 毛利率相对较低。与产品较为相似的科恒股份 (浩能科技母公司) 相比, 公司盈利能力具有显著优势。

图 17：同行业公司毛利水平对比



数据来源：iFinD，公司招股说明书，西南证券整理

3.2 干法制片技术可期，或将成为公司新增长极

干法电极工艺更具优势，相关技术已进入中试阶段。当前锂电池正负极制造工艺以湿法为主，湿法制造工艺需使用 NMP 作为粘合剂，该种粘合剂本身带有毒性，因此在回收上具有一定成本。而干法电极技术可不仅不需要溶剂，还能将湿法工艺的混合、制浆、涂布等多项工艺一体化，可以大幅提升极片制造效率，缩短工艺流程。不仅从工艺流程上干法工艺更具效率，在产出电池质量上也有优势，干法工艺由于压实后更小的颗粒空隙，可以实现更高的能量密度。在应用层面上，干法电池相较于传统湿法工艺更适配 4680 和固态电池的制造需求。

公司正在配合下游客户合作研究通过辊压技术将粉料辊压成厚膜后，经多次热压减薄后收卷或与集流体进行复合，保证膜片不断带的情况下减薄至指定厚度并提高压实密度。目前相关技术研发已经进入中试阶段，若干法电极工艺成为未来行业主流技术路线，或将为公司带来新的增长动能。

表 7：干法与湿法电极工艺对比

	干法制极工艺	湿法制极工艺
工艺流程	较短	较长
生产速度	较快	较慢
成本	节省 18%以上	较高
能量密度	预计最多可提升至 500Wh/kg	180-280Wh/kg
环保程度	无溶剂，更为环保	使用 NMP 有毒溶剂

数据来源：高工锂电，纯电侠，西南证券整理

3.3 募投项目打造业绩支撑，产能研发齐头并进

公司在手订单约 24 亿元，扩充产能打开成长空间。截止至 2023 年 7 月底，公司在手订单合计 23.9 亿元，主要客户为比亚迪、宁德时代、中创新航及蜂巢能源等，并且与孝感储能、海辰储能、远景动力等新客户达成合作。其中比亚迪在手订单为 5.8 亿元，宁德时代订单 2.7 亿元，吉利控股 1.6 亿元，公司存续订单量充足，在产能充足情况下，订单逐步释放带动公司业绩成长。此外，公司已与海外企业建立合作，已获得部分海外在手订单。

表 8：部分在手订单情况（截止至 2023 年 7 月底）

客户	采购金额（万元）	采购产品
比亚迪集团	58269.86	辊压设备、备辊
宁德时代集团	27208.71	辊压设备、备辊
吉利控股集团	16464.00	辊压设备、备辊
中创新航集团	16266.00	辊压设备、备辊及其他
孝感楚能新能源创新科技有限公司	14428.28	辊压设备、备辊
海辰储能集团	13870.50	辊压设备、备辊
蜂巢能源集团	13674.84	辊压设备、备辊
远景动力集团	10568.32	辊压设备、备辊

数据来源：公司招股说明书，西南证券整理

募投项目加码产能，打造业绩增长有力支撑。随着下游新能源汽车快速放量、储能系统规模初显，带动锂离子电池需求提升，锂电制造厂商开始大规模扩充产能，同步带来锂电辊压设备需求。为公司提升产能，突破产能瓶颈，邢台二期工厂扩产建设项目建成后公司可实现新增年产辊压机 200 台套，实现产能扩张。研发中心主要为提升公司研发创新能力，开展锂电池辊压设备智能控制、干法电极辊压工艺及装备、跨行业辊压成型机理及装备等技术与设备的研发。强化公司在锂电池设备领域的综合竞争力，也不断向燃料电池、碳纤维、多材料复合、新型材料成型等新型领域延伸，

表 9：公司募投项目具体情况

项目名称	总投资额（万元）	以募集资金投入（万元）
邢台二期工厂扩产建设项目	16163.53	16163.53
研发中心及总部建设项目	8935.21	8935.21
补充流动资金	15000.00	15000.00
合计	40098.74	40098.74

数据来源：公司问询函回复，西南证券整理

4 投资建议

本次公司发行价为 15.0 元/股，对应 PE 为 9.1 倍（不行使超额配售选择权）。我们选取了锂电辊压行业的主板上市公司赢合科技、先导智能、科恒股份作为可比公司，公司上市后 PE 显著低于可比公司平均值 17.6 倍。考虑到公司目前在手订单仍充足，下游主要客户优质，盈利能力优于行业平均水平，募投项目达产后将成为订单消化有力支撑，且公司重视研发创新，干法电极工艺或成为行业新技术路线，带动公司新一轮成长，业绩有望延续高增长态势，建议积极关注。

表 10：可比公司估值

证券代码	可比公司	总市值 (亿元)	股价 (元)	PE (TTM)	2022 年 收入 (亿元)	2022 年归母 净利润 (亿元)	2022 年 毛利率 (%)	2022 年 ROE (%)
300457.SZ	赢合科技	132.5	20.4	20.5	90.2	4.9	20.3%	8.7
300450.SZ	先导智能	436.9	27.9	14.7	139.3	23.2	37.8%	22.5
300340.SZ	科恒股份	25.9	12.2	/	39.6	-4.6	6.1%	/
平均值				17.6	89.7	7.8	21.4%	15.6
832522.BJ	纳科诺尔	/	/	/	7.6	1.1	25.1%	44.6

数据来源：Wind，西南证券整理（数据截至 2023 年 11 月 6 日）

5 风险提示

产品较为单一风险、客户集中度较高的风险、下游行业需求变动风险、行业内竞争加剧风险、行业政策变动风险。

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中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或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

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。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，本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。

本报告

须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴 21 世纪大厦 10 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 22 楼

邮编：518038

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼 21 楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyrty@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfly@swsc.com.cn
	卞黎旸	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn
	龙思宇	销售经理	18062608256	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
	田靖雯	销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	阚钰	销售经理	17275202601	17275202601	kyu@swsc.com.cn
	魏晓阳	销售经理	15026480118	15026480118	wxyang@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杨薇	高级销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	姚航	销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn

	张鑫	销售经理	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	路漫天	销售经理	18610741553	18610741553	lmtyf@swsc.com.cn
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈紫琳	销售经理	13266723634	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cryf@swsc.com.cn