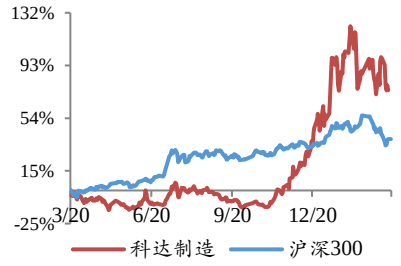
陶机龙头开拓非洲，蓝科锂业低成本扩张

投资评级：买入（首次）

报告日期： 2021-03-15

收盘价（元）	8.01
近 12 个月最高/最低（元）	10.19/3.92
总股本（百万股）	1,888
流通股本（百万股）	1,577
流通股比例（%）	83.52
总市值（亿元）	151
流通市值（亿元）	126

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：陈晓

执业证书号：S0010520050001

邮箱：chenxiao@hazq.com

联系人：别依田

执业证书号：S0010120080027

邮箱：bieyt@hazq.com

分析师：滕飞

执业证书号：S0010520080006

邮箱：tengfei@hazq.com

相关报告

1.《锂电池面向新能源车、储能、铅酸替代的万亿空间—新能源锂电池系列报告之一—总篇》2020-8-26

2.《回暖趋势已现，磷酸铁锂春天到—新能源锂电池系列报告之二—磷酸铁锂》2020-9-15

3.《从供需探讨磷酸铁锂变化发展—新能源锂电池系列报告之三》2021-1-5

4.《锂电正极高镍三元与磷酸铁锂两翼齐飞—新能源锂电池系列报告之四》2021-1-18

主要观点：

- **公司为陶瓷机械市场全国龙头，全球第二，主营业务聚焦经营改善**

战略上聚焦陶机主业和海外建筑陶瓷，收缩洁能环保等业务，资产减值接近尾声，资产质量改善。陶机国内市场整体趋稳，公司市占率预计 40%，岩版打开建陶产业新空间，国内扩产潮带来近百亿设备空间；收购意大利高端陶机企业 Welko 进行国际化布局，全球市场份额达 24%。

- **非洲陶瓷市场高速发展，合资建厂提供业绩增长**

过去十年以来非洲陶瓷市场高速增长，年均增速 8.9%左右；“一带一路”倡议下，公司在非洲积极开展建筑陶瓷业务，与贸易商森大集团合作，并获得 IFC1.65 亿美元长期贷款支持；公司目前在加纳、坦桑尼亚、塞内加尔、肯尼亚和赞比亚设立了陶瓷企业，实现了 6600 万平方米陶瓷产能，并出口至周边多个国家。2020H1 公司在加纳和肯尼亚两家公司的净利润为 1.58 亿元，同比增长 132.35%。

- **蓝科投产在即，碳酸锂低成本扩张带来投资收益**

随动力电池及储能快速发展，锂盐需求持续快速上涨；碳酸锂新增产能有限，全年供需趋紧，锂产品开启涨价周期。公司持股蓝科锂业 43.58%，是国内卤水提锂的龙头企业，所处盐湖碳酸锂储量 717 万吨，国内最大；提锂核心技术自主研发，成本低于 3 万元/吨。2020 年 1-11 月产量为 1.22 万吨碳酸锂，2 万吨/年碳酸锂项目即将投产，预计 2021 年有效产能为 2.4 万吨/年，2022 年预计产能 3-4 万吨/年，且成本逐年降低。

- **投资建议**

预计公司 2020/2021/2022 年归母净利分别为 2.76/7.22/9.74 亿，对应 PE 分别为 55/21/16 倍，给予“买入”评级。

- **风险提示：**产能进展不及预期；产品价格下跌；陶机及海外陶瓷业务发展不及预期。

- **重要财务指标**

单位:百万元

主要财务指标	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	6422	7161	8167	9101
收入同比（%）	5.8%	11.5%	14.0%	11.4%
归属母公司净利润	119	276	722	974
净利润同比（%）	120.3%	131.4%	161.6%	34.9%
毛利率（%）	23.2%	22.9%	24.2%	25.0%
ROE（%）	2.6%	5.5%	12.4%	14.1%
每股收益（元）	0.06	0.15	0.38	0.52
P/E	68.52	54.77	20.94	15.52
P/B	1.76	3.02	2.60	2.20
EV/EBITDA	14.58	15.82	15.30	12.65

资料来源： wind，华安证券研究所

正文目录

1 总论 5
2 业务整合聚焦，资产质量改善 8
2.1 聚焦陶瓷机械，开拓海外陶瓷业务，持股蓝科锂业 43.58%进入锂电材料 8
2.2 资产减值计提接近尾声，经营改善业绩回暖 10
3 非洲市场爆发支撑海外业务持续增长，国内聚焦陶机业务经营改善 13
3.1 公司为国内建材机械的引领者，整套一体化产线全覆盖 13
3.2 陶机市场国内趋稳，公司市占第一；开拓海外，全球市占第二 15
3.3 “一带一路”背景下，海外陶瓷业务稳步增长 19
4 锂电行业景气度高，蓝科锂业新产能即将投产，成本下降锂价高企释放业绩 22
4.1 动力和储能两大万亿锂电市场，锂盐需求持续快速增长 22
4.2 供需趋紧，锂盐价格稳步提升 26
4.3 蓝科锂业盐湖资源优、提锂成本低、新产能投放在即 29
5 盈利拆分与估值 33
风险提示 33
财务报表与盈利预测 34

图表目录

图表 1 公司业务布局图 5
图表 2 公司盈利拆分 6
图表 3 2020-2025 年全球锂盐需求测算 6
图表 4 锂产品价格情况 6
图表 5 蓝科锂业盈利预测 7
图表 6 公司发展历程 8
图表 7 公司股权结构 9
图表 8 蓝科锂业股权结构 9
图表 9 公司业务布局图 10
图表 10 近年营收规模与增速 10
图表 11 近年归母净利润规模与增速 10
图表 12 近年来资产减值情况（亿元） 11
图表 13 公司商誉情况 11
图表 14 近年毛利率与净利率 12
图表 15 近年费用率情况 12
图表 16 近年分业务营收占比情况 12
图表 17 近年分业务毛利占比情况 12
图表 18 陶瓷机械产业链 13
图表 19 陶瓷制备过程及对应相关设备 13
图表 20 陶瓷整厂工程 14
图表 21 墙材机械整线规划模型 14
图表 22 石材机械整线规划模型 15
图表 23 我国瓷砖产量情况 15
图表 24 我国房屋施工面积情况 16
图表 25 我国陶机市场规模测算 16
图表 26 陶瓷岩板优缺点 17
图表 27 2020 年国内新增岩板线统计 17
图表 28 公司建材机械营收情况 18
图表 29 2018 年全球主要陶瓷机械企业市场份额 18
图表 30 WELKO 财务情况（万欧元） 19
图表 31 2008-2017 年非洲陶瓷消费量与增速 19
图表 32 公司非洲陶瓷项目的地理分布 20
图表 33 公司在非洲主要陶瓷项目及产能情况 21
图表 34 公司在非洲子公司净利润情况（亿元） 21
图表 35 我国新能源汽车销量情况（万辆） 22
图表 36 全球新能源车销量情况（万辆） 22
图表 37 全球及我国动力电池市场空间 23
图表 38 储能应用场景 23
图表 39 2025 年储能需求测算 24

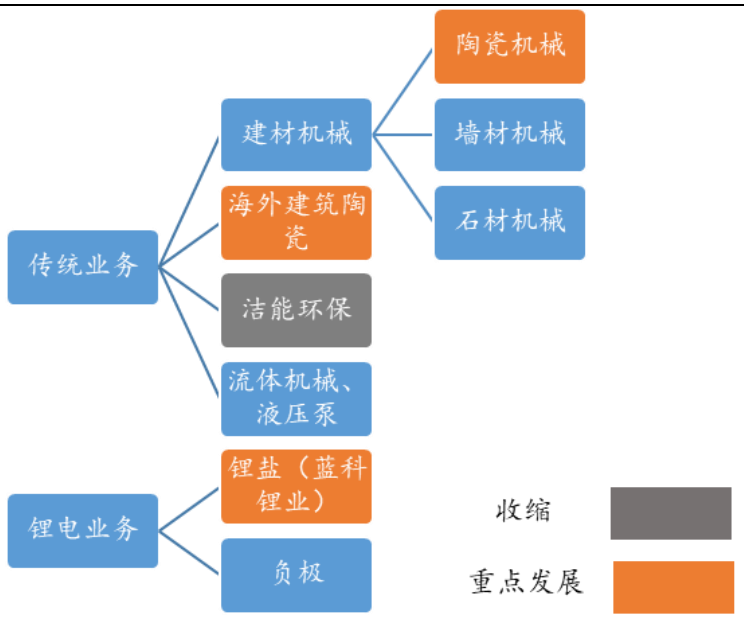
图表 40 全球锂盐产量情况 24
图表 41 全球锂资源应用占比 24
图表 42 我国锂盐产量情况（万吨） 25
图表 43 我国锂盐消费情况（万吨） 25
图表 44 2020 年我国锂盐产量占比 25
图表 45 2020 年我国锂盐消费占比 25
图表 46 2020-2025 年全球锂盐需求测算 26
图表 47 2020 年全球锂资源分布情况 26
图表 48 2021 年全球锂资源供应变化 27
图表 49 2016-2025 海外碳酸锂产能统计（万吨） 27
图表 50 2016-2019 国内碳酸锂产能统计（万吨） 27
图表 51 2021 年国内新增碳酸锂产能情况 28
图表 52 2016-2025 海外氢氧化锂产能统计（万吨） 28
图表 53 2016-2019 国内氢氧化锂产能统计（万吨） 28
图表 54 2021 年国内新增氢氧化锂产能情况 29
图表 55 锂产品价格情况 29
图表 56 全球盐湖资源情况 30
图表 57 四种盐湖提锂主流技术路线优缺点比较 31
图表 58 蓝科锂业吸附法提锂工艺流程图 31
图表 59 蓝科锂业经营数据 32
图表 60 蓝科锂业碳酸锂销量（万吨） 32
图表 61 公司盈利拆分 33
图表 62 蓝科锂业盈利预测 33

1 总论

公司以陶瓷机械装备业务起家，目前主业上聚焦陶机和海外陶瓷业务，收缩了洁能环保等业务。此前公司利润受资产减值有所波动，当前资产减值接近尾声，轻装上阵。毛利率水平基本稳定，近年来三费呈下降趋势，净利率回升。

公司 2015 年进入锂电负极材料领域，**2017 年战略入股蓝科锂业进入锂盐领域，持股蓝科锂业 43.58%，随锂价上行以及新产能释放，蓝科锂业将贡献利润增长。**

图表 1 公司业务布局图



资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司为国内陶机市场龙头，市占率预计为 40%，是国内唯一一家能够提供建筑陶瓷整厂整线设备的企业，并配套提供 EPC 工程总承包管理服务和融资租赁业务。陶机国内市场趋于稳定，预计市场规模在 60 亿左右，陶瓷岩版打开建陶产业新空间，国内扩产潮带来近百亿设备空间。全球陶机市场规模近 200 亿，公司收购意大利高端陶机企业 Welko 进行国际化布局，结合中国的成本优势和欧洲先进工艺与渠道优势，**公司全球市场份额第二，达到 24%。**

公司的非洲陶瓷业务高速增长，成为公司建材业务的主要增长点。随着非洲人口、基建规模的快速增长，过去十年以来非洲陶瓷市场也在高速增长，年均增速在 8.9%左右；“一带一路”倡议下，公司在非洲积极开展建筑陶瓷业务，与贸易商森大集团合作，并获得 IFC1.65 亿美元长期贷款支持；公司目前在加纳、坦桑尼亚、塞内加尔、肯尼亚和赞比亚设立了陶瓷企业，实现了 6600 万平方米陶瓷产能，并出口至东非乌干达、卢旺达、马拉维、津巴布韦等，西非多哥、贝宁、布基纳法索、科特迪瓦等多个国家，覆盖非洲地区 3,500 个销售网点。2020H1 公司在加纳和肯尼亚两家公司的净利润为 1.58 亿元，同比增长 132.35%，占到了公司净利的 93.6%。

我们将公司业务分为国内和海外，预计国内业务 20/21/22 年营收分别为 39.23/41.19/42.42 亿，毛利率分别为 19.5%/21.0%/21.5%；海外业务 20/21/22 年营收分别为 32.39/40.48/48.58 亿，毛利率分别为 27.0%/27.5%/28.0%。20/21/22 年总营收分别为 71.61/81.67/91.01 亿，毛利率分别为 22.9%/24.2%/25.0%。

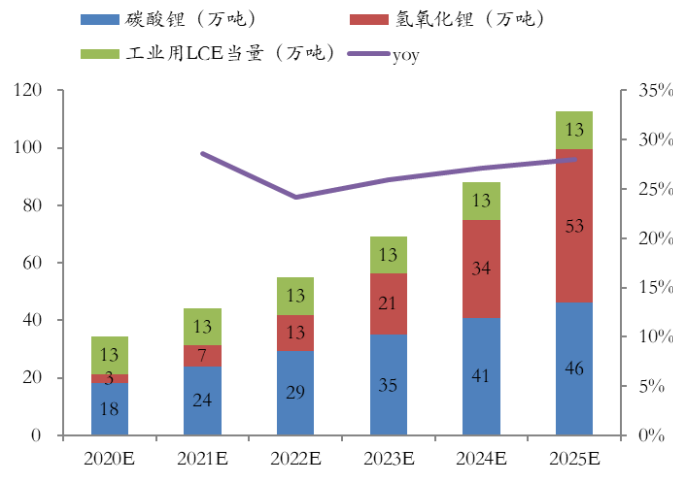
图表 2 公司盈利拆分

		2019A	2020E	2021E	2022E
国内业务	营收（亿元）	39.23	39.23	41.19	42.42
	增速	3.0%	0.0%	5.0%	3.0%
	毛利率	21.0%	19.5%	21.0%	21.5%
海外业务	营收（亿元）	24.91	32.39	40.48	48.58
	增速	10.4%	30.0%	25.0%	20.0%
	毛利率	26.6%	27.0%	27.5%	28.0%
合计	营收（亿元）	64.14	71.61	81.67	91.01
	增速	5.8%	11.7%	14.0%	11.4%
	毛利率	23.2%	22.9%	24.2%	25.0%

资料来源：wind，华安证券研究所

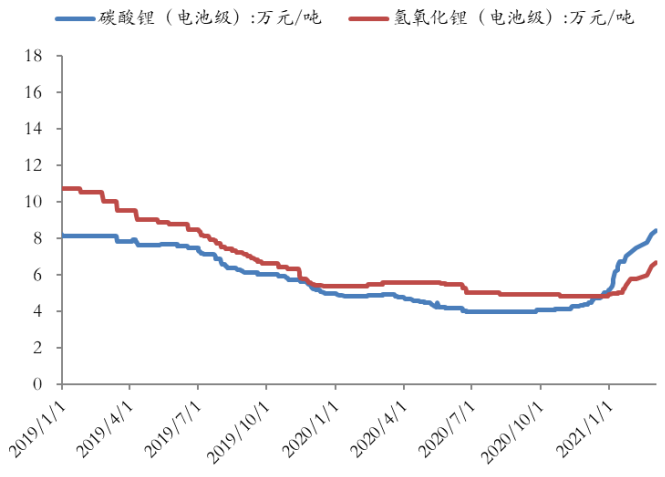
锂离子电池将随着新能源车的推广持续快速增长，在储能及铅酸电池替代领域潜力无限，面向两大万亿的市场空间。锂盐作为锂离子电池最为核心的原材料，需求持续快速上涨。**我们预计 2021 年锂盐总需求为 44 万吨，同比增长 28.6%，电池用碳酸锂需求预计为 24 万吨，同比增长约 6 万吨，对应 24%。预计 2025 年锂盐总需求为 112 万吨，未来五年平均增速约 27%；电池中碳酸锂需求为 46 万吨，氢氧化锂需求为 53 万吨；工业用锂盐需求为 13 万吨。**

图表 3 2020-2025 年全球锂盐需求测算



资料来源：华安证券研究所测算

图表 4 锂产品价格情况



资料来源：鑫椤资讯，华安证券研究所

2021 年锂矿供应增加有限，盐湖新增供应主要为蓝科锂业和雅宝，整体供给增长十分有限。由于 2020 年锂产品价格低迷导致大部分澳洲矿山亏损甚至破产，原本 2021 年的扩产计划推迟到 2022 年；国内锂矿资源规模整体较小。**盐湖方面，蓝科锂业有 2 万吨/年生产线计划在 5-6 月投产，全年贡献产量预计 1 万吨**；雅宝 4 万吨/年项目预计下半年投产，另外 SQM 的 5 万吨/年和赣锋/LAC 的 4 万吨/年项目均预计年底投产。

碳酸锂新增产能有限，2021 年全年供需趋紧。从边际变化上看，2020 年第四季度碳酸锂已经处于紧缺状态，我国 2021 年计划新增名义产能为 8.2 万吨，主要集中在 Q2 投产，再加上雅宝将在下半年投产的 4 万吨产能，一共是 12.2 万吨。考虑到产能爬坡，实际贡献预计小于 5 万吨，相比于 6 万吨的需求增速，形成 1 万吨的

新增供需差，整体供需趋紧。

氢氧化锂近两年迎来投产高峰，2021 年供需仍然宽松。我们预计 2021 年氢氧化锂在锂电新增需求为 4 万吨左右，加上工业用总需求在 10 万吨左右。考虑到高镍的应用前景，企业大量布局氢氧化锂，2020 和 2021 年为投产高峰。2021 年国内新增产能规模为 10.3 万吨，相比于 4 万吨的新增需求以及考虑到本就宽松的产能供给，预计 2021 年供需仍然宽松。

需求驱动价格上涨，锂产品开启涨价周期。自从 2020 年下半年以来，在终端需求向好的带动下锂盐价格稳步提升。2020 年 Q4 碳酸锂价格从 4.1 万/吨涨至 5.2 万/吨，对应涨幅 27%；2021 年以来又上涨至近期 8.5 万/吨，对应涨幅 63%。氢氧化锂在 2021 年也开始跟涨，从 4.95 万/吨涨至 6.7 万/吨，涨幅在 35%左右。

蓝科锂业是国内卤水提锂的龙头企业，所处青海察尔汗盐湖碳酸锂储量 717 万吨，国内最高，全球第四；虽然镁锂比高，提取难度较大，但蓝科锂业采取吸附法进行盐湖提锂，自主研发了吸附剂，具备成本优势，低于 3 万元/吨。

蓝科锂业目前拥有碳酸锂名义产能 1 万吨/年，实际产销在 1.2 万吨以上，2020 年 1-11 月产量为 1.22 万吨碳酸锂，2 万吨/年碳酸锂项目即将投产，预计 2021 年有效产能为 2.4 万吨/年，2022 年预计产能 3-4 万吨/年，且成本逐年降低，具有产能和成本的竞争优势。

随着锂价上行以及新产能释放，蓝科锂业将贡献利润增长。我们预计蓝科锂业 2020/2021/2022 年销量分别为 1.35/2.40/3.50 万吨，假设碳酸锂价格分别为 3.5/7.0/6.0 万元/吨，完全成本分别为 3.35/3.10/2.90 万元/吨。预计蓝科锂业 2020/2021/2022 年净利润分别为 0.20/9.36/10.85 亿元。

图表 5 蓝科锂业盈利预测

	2019A	2020E	2021E	2022E
销量（万吨）	1.13	1.35	2.40	3.50
碳酸锂单价（万元/吨）	4.42	3.50	7.00	6.00
完全成本（万元/吨）	3.91	3.35	3.10	2.90
净利润（亿元）	0.57	0.20	9.36	10.85

资料来源：wind，华安证券研究所

我们预计公司 2020/2021/2022 年归母净利分别为 2.76/7.22/9.74 亿，同比增长 131.4%/161.6%/34.9%；EPS 分别为 0.15/0.38/0.52 元，对应 PE 分别为 55/21/16 倍，考虑到公司陶机和海外陶瓷业务经营向好，以及蓝科锂业的发展前景，给予“买入”评级。

2 业务整合聚焦，资产质量改善

2.1 聚焦陶瓷机械，开拓海外陶瓷业务，持股蓝科锂业43.58%进入锂电材料

公司以陶机装备业务起家，2015 年开始进入锂电领域。公司成立于 1993 年，实现了陶机设备国产化，主导产品抛光线市占率超过 50%，后持续深耕建材机械，进入墙材、石材机械领域，随着建材行业环保监管趋严，布局清洁能源业务；从 2016 年开始公司积极布局海外陶瓷业务，取得显著进展。在 2015 年公司进入锂电池负极材料领域，2017 年通过战略入股蓝科锂业进入锂电正极材料领域。

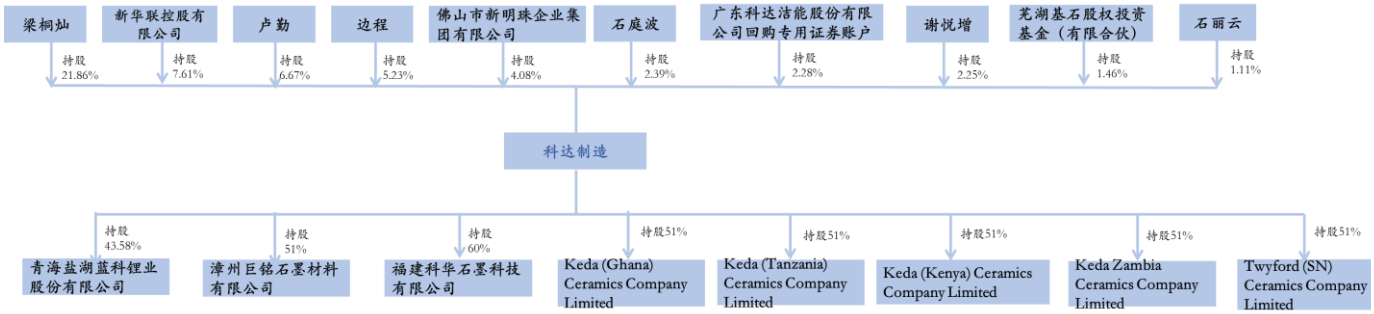
图表 6 公司发展历程

年份	发展历程
1993-2001 年	核心陶机装备研制成功，实现陶机设备国产化，主导产品抛光线市占率超过 50%，位居国内同行第一
2002 年	上交所上市
2003-2006 年	陶机装备技术升级，推出高功率、自动化生产线
2007 年	进入石材机械领域， 第一条全自动人造石生产线研制成功
2008 年	进入墙材机械领域，新型墙材成型装备研制成功
2009 年	布局洁能环保业务
2011 年	进入液压机械领域，组建佛山市科达液压机械有限公司
2015 年	进入锂电池负极材料领域
2016 年	布局海外陶瓷业务，海外首个陶瓷厂科达（肯尼亚）陶瓷厂投产
2017 年	进入锂电池正极材料领域，战略入股蓝科锂业；扩大海外陶瓷业务版图，加纳陶瓷厂、坦桑尼亚陶瓷厂相继顺利投产
2018 年	陶机业务实现跨领域应用，进入发泡陶瓷市场；收购意大利陶机企业唯高（Welko），加速陶瓷机械业务国际化布局和意大利作为关键陶瓷市场的开拓
2019 年	智能陶机装备进入海外主流市场；科达欧洲正式开业；引入宏宇、新明珠、 马可波罗瓷砖等知名陶瓷企业作为战略投资者

资料来源：公司公告，华安证券研究所

陶瓷企业战略入股，积极开拓海外业务。公司持股比例较为分散，无实控人。董事长边程持股 5.23%，第一大股东为梁桐灿，同时是广东宏宇陶瓷的实控人，持股比例 21.86%。第五大股东佛山市新明珠企业集团有限公司持股 4.08%，是知名陶瓷企业，第七大股东是行业投资者谢悦增，担任广东唯美陶瓷有限公司、马可波罗陶瓷常务副总裁，持股 2.25%。来自下游陶瓷行业的战略投资者合计持股接近 30%，体现了陶瓷企业对公司陶机业务的认可与信心，给公司带来打通产业链的优势。公司在陶瓷业务方面积极开展海外业务，和贸易商森大集团合资建厂，公司持股占比 51%。

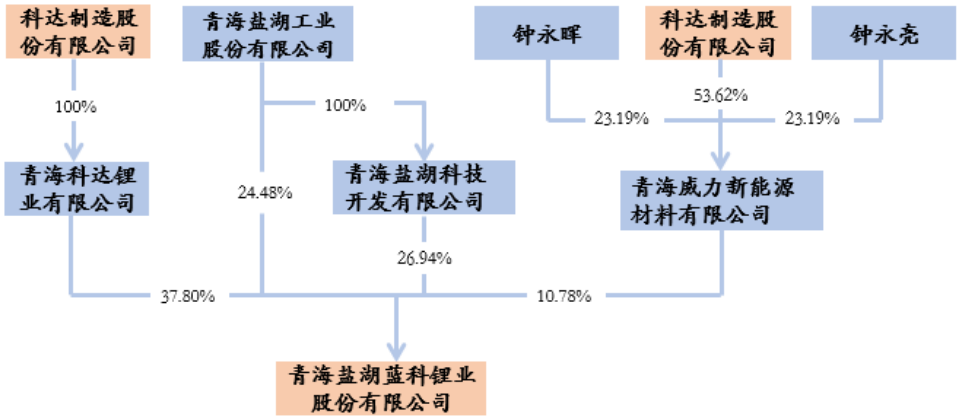
图表 7 公司股权结构



资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司还持有锂盐企业蓝科锂业 43.58%的股权，投票权占比为 48.58%。蓝科锂业是国内卤水提锂的龙头企业。主营碳酸锂产品，兼营氯化锂、氢氧化锂、金属锂、锂镁合金等锂系列产品，位于中国锂储量最大的盐湖——青海察尔汗盐湖腹地，专业从事盐湖提锂技术开发，是国内卤水提锂的龙头企业。科达制造对蓝科锂业持股比例近半数，有一定的经营主导和控制权。经过多次股权交易后，科达制造间接持有蓝科锂业共 43.58%的股权，投票权占比 48.58%。

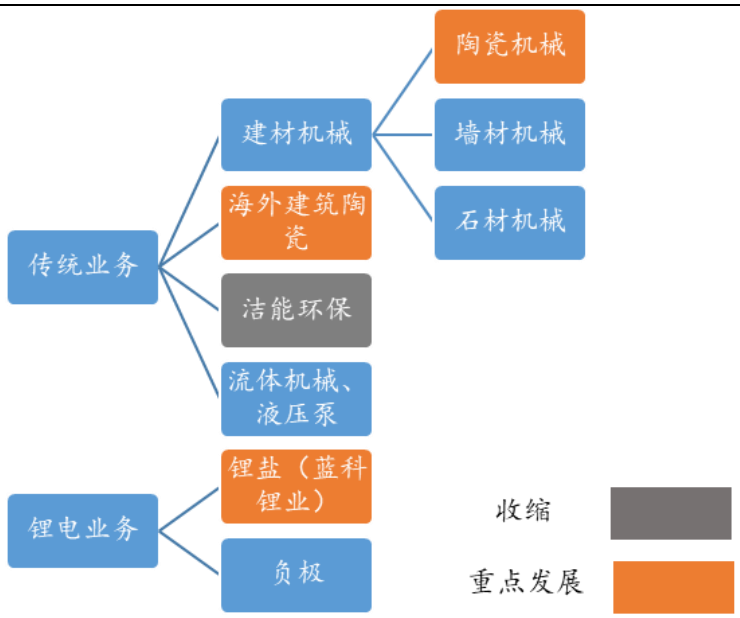
图表 8 蓝科锂业股权结构



资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司目前主业上聚焦陶机和海外陶瓷业务，以锂盐为核心的锂电业务共同助力公司长期发展。公司的传统业务主要有建材机械、海外建筑陶瓷、洁能环保和流体机械等；公司战略上聚焦陶机主业和海外建筑陶瓷，收缩了洁能环保等业务。锂电业务方面公司布局了负极材料并通过参股蓝科锂业布局锂盐，其中锂盐业务为发展重点。

图表 9 公司业务布局图

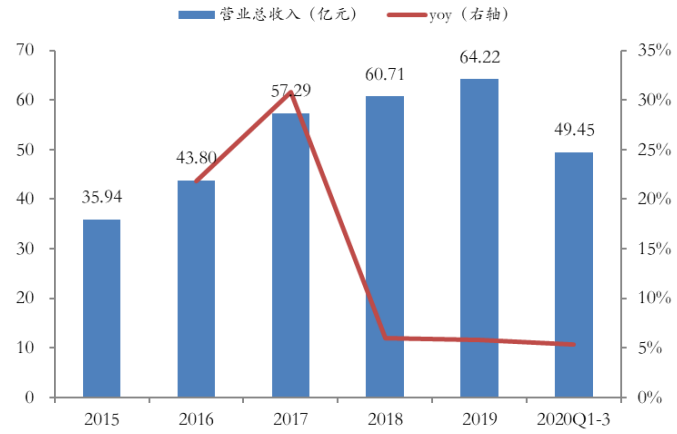


资料来源：公司公告，华安证券研究所

2.2 资产减值计提接近尾声，经营改善业绩回暖

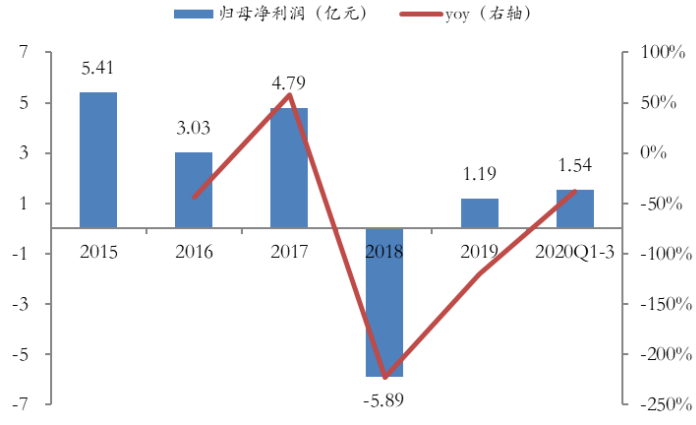
公司营收稳步增长，资产减值影响净利波动。2018 年以后我国陶瓷行业景气度下降，陶机市场空间收缩，但公司通过开拓新兴市场和锂电业务确保了营收规模仍然维持正增长。公司 2020 年 Q1-3 营收 49.5 亿，同比增长 5.3%。公司归母净利受资产减值影响较大，2018 年公司计提了 8.64 亿资产减值，导致利润为负。2020 年 Q1-3 公司归母净利为 1.54 亿，同比减少 37.92%；公司发布业绩预告预计 2020 年归母净利为 2.63-2.86 亿元，同比增长 120%-140%。业绩预增主要是由于转让了陶瓷科技 51%股权及政府补助等，影响约 2.49 亿。

图表 10 近年营收规模与增速



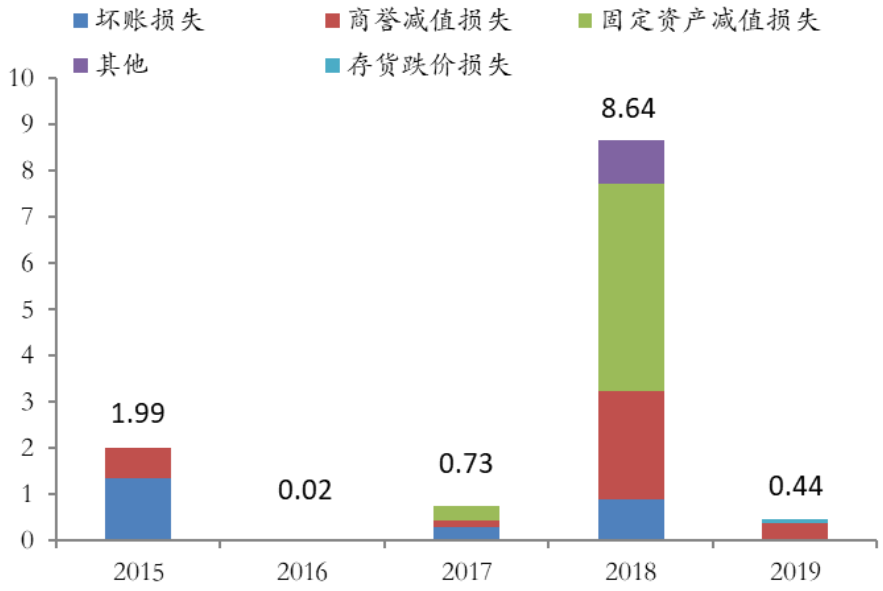
资料来源：wind，华安证券研究所

图表 11 近年归母净利润规模与增速



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 12 近年来资产减值情况（亿元）



资料来源：wind，华安证券研究所

公司资产减值接近尾声，轻装上阵。从 2015 年-2019 年公司共计提了 11.83 亿资产减值，2018 年的固定资产减值主要为沈阳科达准备长期停止运营形成，其余主要为商誉减值以及坏账及存货跌价损失。公司 2020H1 商誉为 9.72 亿，涉及 12 家公司，主要涉及业务为非洲陶瓷业务、欧洲陶机业务、青海盐湖提锂业务等。

图表 13 公司商誉情况

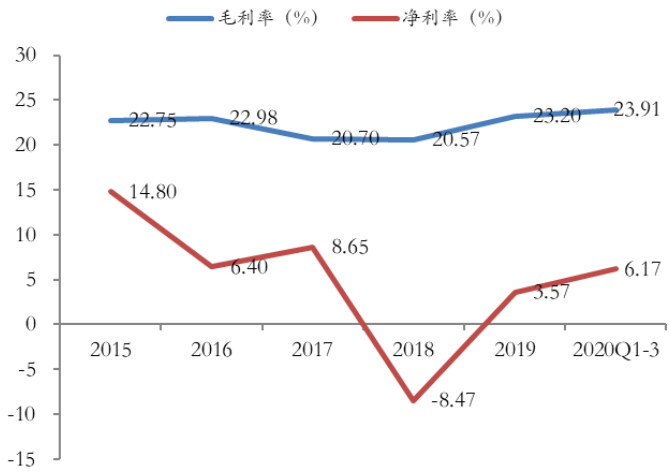
	2020H1 商誉（亿元）	备注
Brightstar Investment Limited	1.14	非洲陶瓷业务主体之一
I.C.F&WELKOS.P.A	0.53	欧洲陶机公司
Keda(Ghana)CeramicsCompanyLimited	0.14	非洲陶瓷业务主体之一
Keda(Tanzania)CeramicsCompanyLimited	0.10	非洲陶瓷业务主体之一
安徽科安电力工程有限公司	0.01	
安徽科达铂锐能源科技有限公司	0.04	
佛山市恒力泰机械有限公司	2.03	2018/2019/2020H1 净利分别为 0.77/0.85/0.25 亿
河南科达东大国际工程有限公司	0.39	
马鞍山科达普锐能源科技有限公司	0.05	
青海科达锂业有限公司	2.61	从事盐湖提锂业务
青海威力新能源材料有限公司	1.44	从事卤水资源提取材料的研究开发销售业务
芜湖科达新铭丰机电有限公司	1.24	
合计(商誉)	9.72	

资料来源：wind，华安证券研究所

公司毛利率水平基本稳定，近年来三费呈下降趋势，净利率回升。2015 年来公司毛利率基本维持在 20%左右，净利率于 2018 年受到资产减值计提等影响降低为-

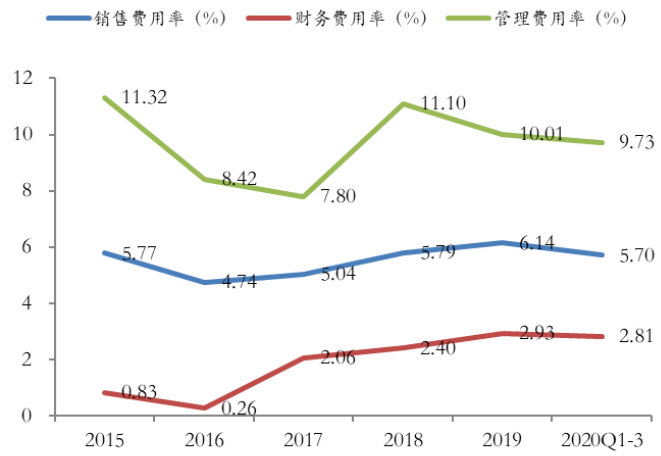
8.47%，此后有所改善。2018/2019/2020Q1-3 公司费用率分别为 19.28%/19.08%/18.24%，整体呈下降趋势；其中研发费用率分别为 2.93%/2.59%/3.51%，研发外管理费用率为 8.17%/7.42%/6.22%，改善显著。

图表 14 近年毛利率与净利率



资料来源：wind，华安证券研究所

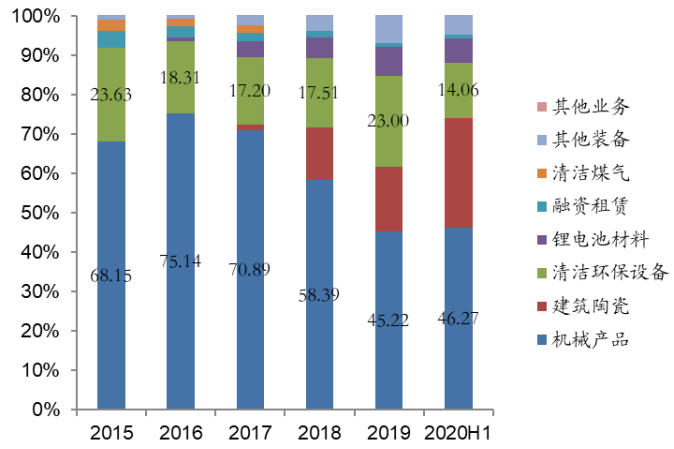
图表 15 近年费用率情况



资料来源：wind，华安证券研究所

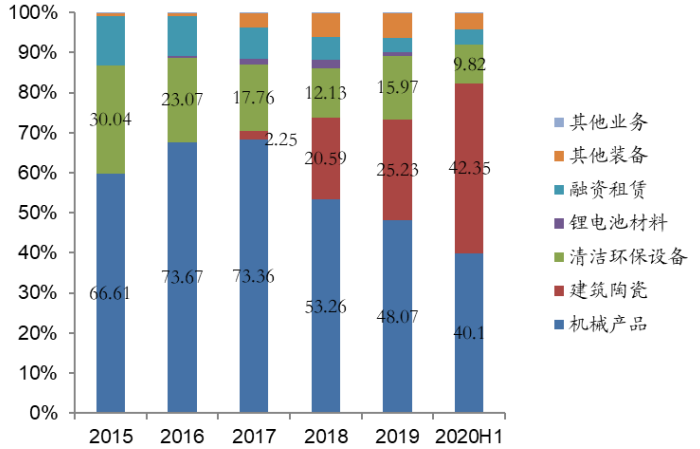
陶机设备和海外建筑陶瓷业务贡献公司主要毛利。公司的机械产品贡献了近一半的营收和毛利，主要由建筑陶瓷机械贡献；建筑陶瓷主要对应海外的陶瓷业务，营收毛利占比稳步提升，贡献近 1/4 毛利；其余还有清洁环保、融资租赁和其他装备等。公司锂电材料营收为负极业务贡献，主要的盈利点锂盐业务通过参股公司蓝科锂业布局，并不体现在主营业务拆分中。

图表 16 近年分业务营收占比情况



资料来源：wind，华安证券研究所

图表 17 近年分业务毛利占比情况



资料来源：wind，华安证券研究所

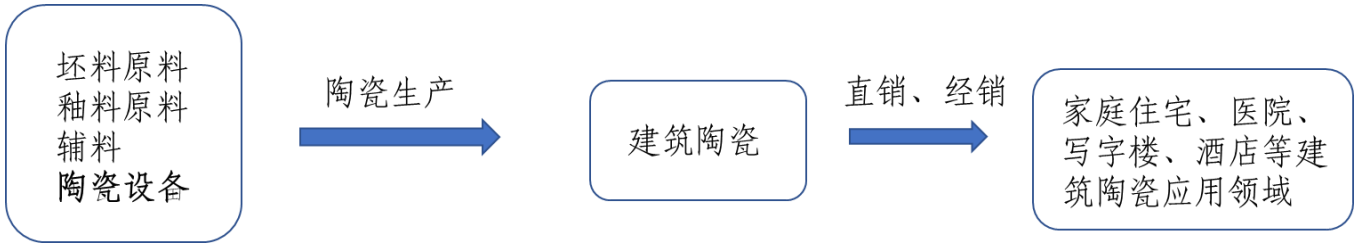
3 非洲市场爆发支撑海外业务持续增长，国内聚焦陶机业务经营改善

3.1 公司为国内建材机械的引领者，整套一体化产线全覆盖

公司建材机械业务包括陶瓷机械、墙材机械和石材机械，公司以生产陶瓷机械起步，后在 2007、2008 年进入石材和墙材机械领域。

陶瓷机械是生产陶瓷的主要工具，其下游主要是陶瓷生产企业，终端是家庭住宅、医院、写字楼等建筑陶瓷应用领域。从整个产业链来看陶机处于上游供应端，房地产开发、装修装饰导致的下游陶瓷需求波动是陶机需求变化的主要影响因素，近年来我国陶瓷行业环保监管逐渐趋严，陶瓷生产人工成本上升也对上游陶瓷机械的自动、节能、智能化发展提出了要求。

图表 18 陶瓷机械产业链



资料来源：蒙娜丽莎集团股份有限公司招股说明书，华安证券研究所

陶瓷生产的核心设备包括压机、窑炉、抛磨设备等，整体生产线的智能化水平也将决定陶瓷企业的能耗、成本控制能力。生产工艺主要分为原料输入、压制成型等 6 个流程，其中压制成型、烧成环节的加工质量将在很大程度上决定陶瓷的紧实度等关键性能。

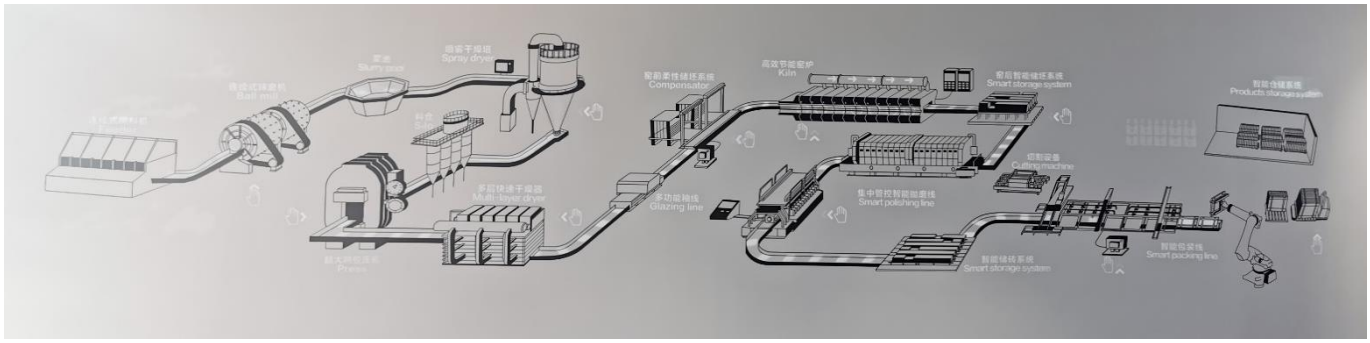
图表 19 陶瓷制备过程及对应相关设备

1. 输入原料	2. 压制成型	3. 烧成	4. 抛光、磨边	5. 包装	6. 喷墨打印
球磨机	料车	干燥器	抛光机	包装机、包装线	数字喷墨打印机
料仓	翻坯机	窑炉	磨边机	瓷砖储运系统	
喷雾干燥塔	压机	储坯器		上砖机	
热风炉				叠砖机	
				翻砖机	
				码包机	
				翻包机	
				捆扎线	

资料来源：公司官网，华安证券研究所

公司的陶机产品系列覆盖了整个陶瓷生产流程，能够提供一体化的生产线设备，并且推出了全自动抛光机等智能化设备，具有全环节、智能化的产品优势。公司为客户提供技术先进、质量优异、性价比高的陶瓷整厂工程，包括工艺配方、整厂规划、设计与制造、安装和调试服务指导等。

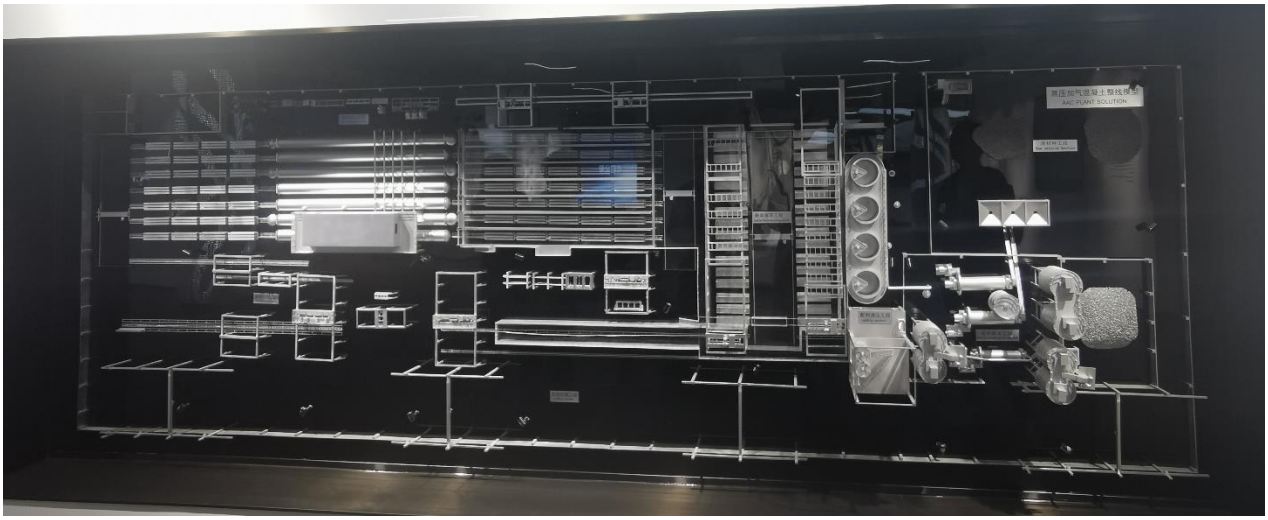
图表 20 陶瓷整厂工程



资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司墙材机械业务受益于装配式建筑发展，目前已跻身业内一流企业。产品包含加气混凝土板材/砌块生产线、蒸压砖生产线、加气混凝土砌块/蒸压砖混线、墙体砖自动化液压砖机系列，以及浇注搅拌机、升降式浇注头、空翻脱模机等核心设备。近年来，我国在装配式建筑政策方面持续加码，鼓励工厂化制造、装配化施工。钢结构住宅作为装配式建筑的重要组成部分，配合加气混凝土板材进行装配化施工，能够大大降低施工现场的水电消耗、减少垃圾排放和扬尘污染，节能效果显著，引领了建筑市场的发展潮流。2011 年，公司自主研发了国内第一条全自动化蒸压加气混凝土板材生产线，取得了良好的市场口碑，经过多年市场拓展，公司墙材机械产品遍布全球，业务覆盖俄罗斯、印度、印尼、东南亚、南美等世界各地。

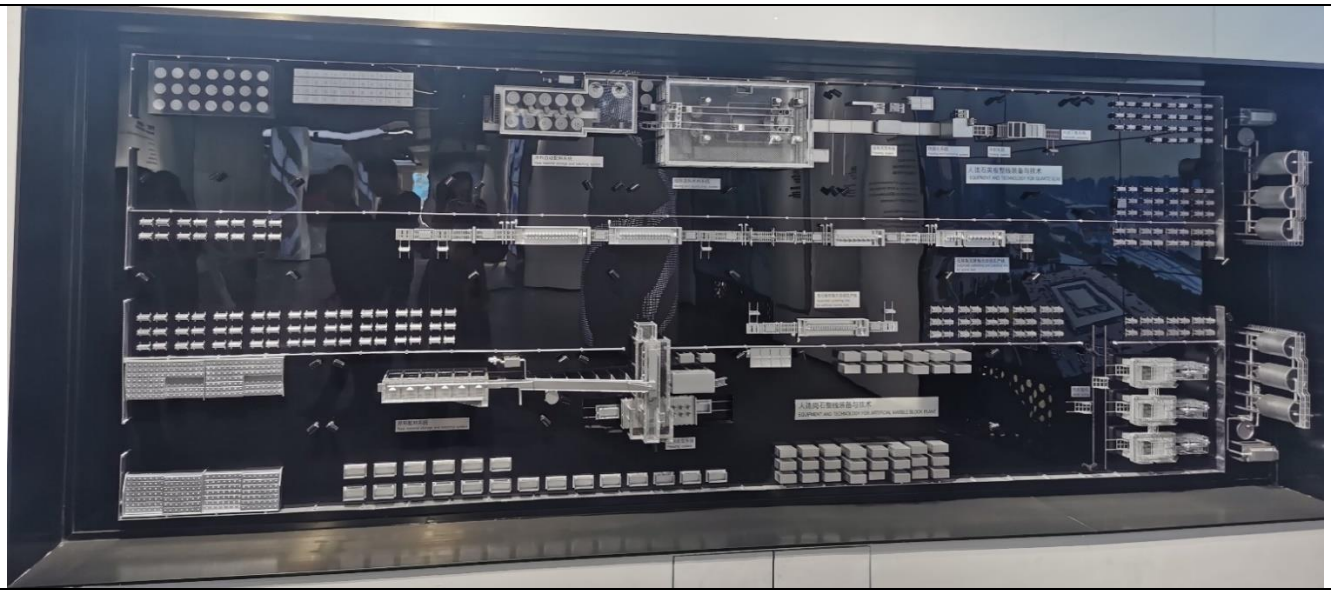
图表 21 墙材机械整线规划模型



资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司石材业务稳定发展，提供整线全自动装备。石材作为一种高档建筑装饰材料广泛应用于室内外装饰设计、幕墙装饰和公共设施建设；随着生活和居住水平的提高，石材在家庭装修中地面、橱柜、墙面上的运用比例也在增加。公司是石材深加工正常工程规划设计领军企业，大理石静压排锯被评为“中国石材机械创新产品”，能够为客户提供人造石英板和人造岗石整线全自动装备。

图表 22 石材机械整线规划模型

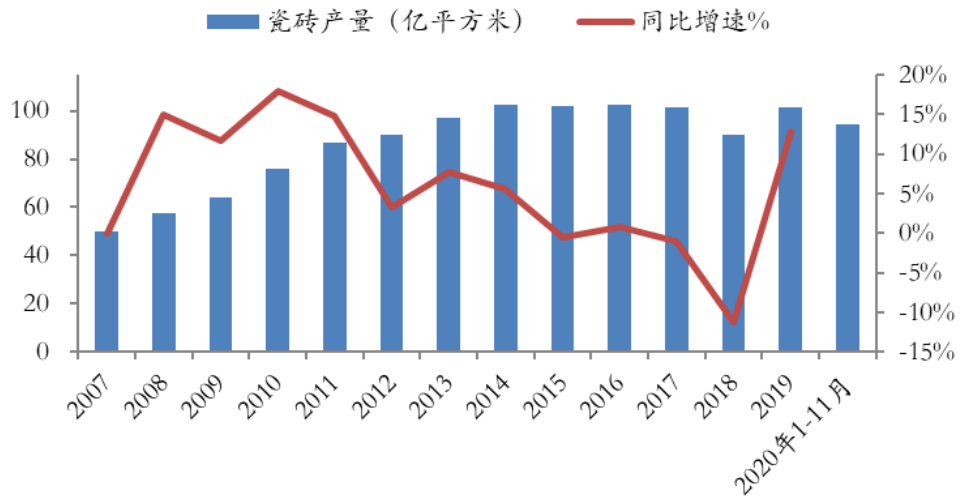


资料来源：公司公告，华安证券研究所

3.2 陶机市场国内趋稳，公司市占第一；开拓海外，全球市占第二

我国陶瓷砖年产量接近 100 亿平方米，基本维持稳定。2007 年到 2014 年，我国瓷砖产量稳步增长，从 2007 年的 50.1 亿平方增长至 2014 年的 102.3 亿平方。在 2014 年以后，我国的陶瓷砖产量基本维持在 100 亿平方米上下。

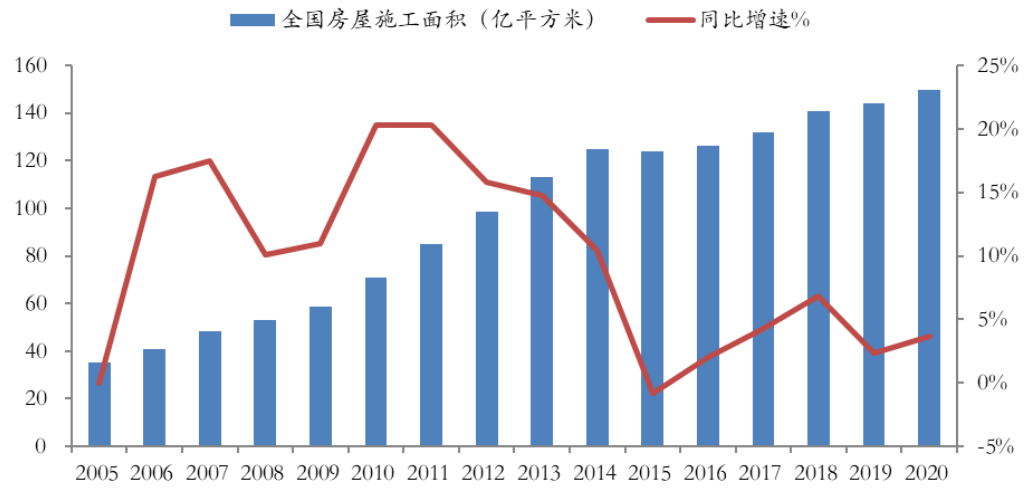
图表 23 我国瓷砖产量情况



资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会，华安证券研究所

从陶瓷需求端看，全国房屋施工面积平稳增长，2020 年同比增长 3.69%。与陶瓷产量稳步增加相对应，2007 至 2014 年，全国房屋施工面积维持在两位数的同比增速；在 2015 年以后落入低速增长。2020 年全国房地产施工面积为 149.5 亿平方米，同比增长 3.69%，增速相比于 2019 年的 2.31%略有增长。

图表 24 我国房屋施工面积情况



资料来源：国家统计局，华安证券研究所

预计目前我国陶机市场规模约 60 亿，全球市场规模约 150-200 亿。我国陶瓷消费市场整体趋于稳定，陶瓷机械需求主要来源于老旧产线的改造升级以及淘汰换代带来的空间。我们预计当前我国陶机市场规模约 60-70 亿；按 2018 年世界瓷砖产量 131 亿平方推算，全球市场规模超百亿，约为 150-200 亿。

图表 25 我国陶机市场规模测算

	2018	2019	2020E
瓷砖产量（亿平方米）	90.11	101.6	102.87
单条生产线产能（万平方米）	500	500	500
对应现有生产线条数（条）	1802	2032	2057
当年新增及替换比例	7%	7%	7%
当年新增及生产线需求（条）	126	142	144
生产线单价（万元）	4500	4500	4500
陶瓷生产线需求总价值（亿元）	**56.8**	**64.0**	**64.8**

资料来源：华安证券研究所测算

陶瓷岩板凭借其优异性能取代了部分石材、玻璃等装饰材料市场，打开了建陶产业新的上升空间。陶瓷岩板是由天然原料经过特殊工艺，借助万吨以上压机压制（超过 15000 吨），结合先进的生产技术，经过 1200℃以上高温烧制而成，能够经得起切割、钻孔、打磨等加工过程的超大规格新型瓷质材料。作为家居领域的新产品，岩板能够防火耐高温、耐酸碱、耐腐蚀，具有零甲醛、环保健康等特性。但相比于传统装饰材料，岩板规格大，对切割和加工质量要求高，并且生产工艺复杂，生产成本高。

图表 26 陶瓷岩板优缺点

陶瓷岩板	特点	详情
优点	安全卫生	能与食物直接接触，无毒无辐射
	防火耐高温	高温不变形，A1 级防火
	抗污性	万分之一渗水率，不滋生细菌
	耐刮磨	莫氏硬度超过 6 度，抵御剐蹭
	耐腐蚀	耐酸碱等各种化学物质，包括溶液、消毒剂等
	易清洁	只需湿毛巾擦拭即可清理干净，无特殊维护需求
	灵活定制	纹理丰富多样，打破应用边界
缺点	生产工艺复杂，成本高，切割和加工质量要求高	

资料来源：华安证券研究所整理

陶瓷岩板扩产潮带来近百亿设备空间。2020 年，全国共有 55 家企业公开新增大/岩板线计划，共涉及逾 120 条生产线，按每条生产线对应 1 亿设备投资额计算，对应超百亿设备空间。截至 2020 年 12 月 30 日，已有 81 条生产线点火投产或已开工正式进入建设阶段，再加上 2019 年及以前投产的大/岩板线，目前全国已经建成及正在建设中的大/岩板线已经有 100 条左右。目前蒙娜丽莎集团、新明珠集团、金牌企业、唯美集团、新锦成集团、祥达创展集团（旗下岩板子公司名为中岩）以及峨眉山金陶瓷业产能规模较大，暂居第一梯队。而从长远规划来看，顺成集团、将军企业、能强·强辉集团、冠星企业以及河北领标科技等企业都明确表示在大/岩板领域还有更大的规划。

图表 27 2020 年国内新增岩板线统计

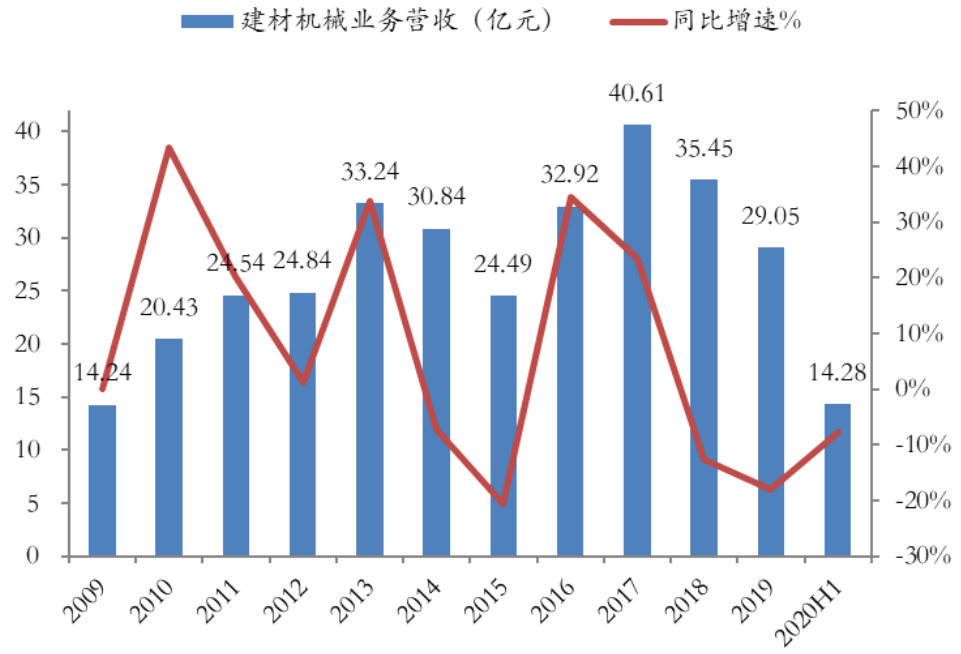
	2019 年及之前投产（条）	2020 年新增及规划产线（条）	截止 2020 年底投产+开工总计（条）
广东	11	55+	55
江西	2	21	12
福建		5	5
河北		6	3
四川	4	15	17
云南		1	
浙江	1	1	2
山东		3	3
宁夏		1	
河南		4	2
山西		8	
湖北	1		1
总计	**19**	**120+**	**100**

资料来源：华安证券研究所整理

公司为国内陶机市场龙头，市占率预计为 40%，是国内唯一一家能够提供建筑陶瓷整厂整线设备的企业，并配套提供 EPC 工程总承包管理服务和融资租赁业务。公司核心产品抛光线在上市之初已取得接近一半的市场份额，当时测算 2002 年的市占率将过半，压机产品市场份额相对较小。此后经过公司不断加大研发投入，紧

跟下游陶瓷企业绿色智能化生产需求，陆续推出了大规格陶瓷板智能压机、超宽体智能节能辊道窑、发泡陶瓷生产线等智能化创新产品，使得陶机产品市占率保持领先地位。按国内市场空间为 60 亿进行推算，并考虑到公司建材机械中有部分石材墙材营收，预计公司国内市占率在 40%左右。

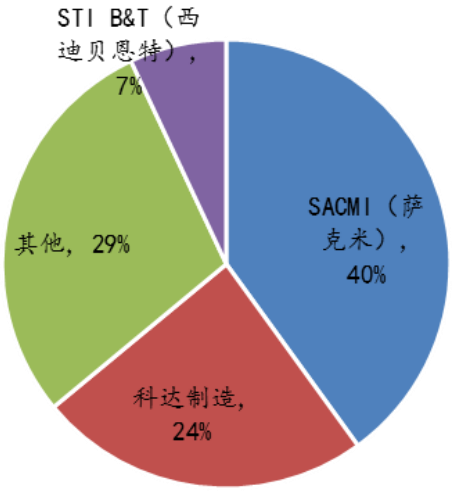
图表 28 公司建材机械营收情况



资料来源：wind，华安证券研究所

2018 年公司全球市场份额达到 24%，仅次于意大利 SACMI。SACMI 成立于 1919 年，在全球 30 个国家和地区设立了 80 多家分公司，2019 年营收为 12.5 亿欧元，除了陶瓷设备之外还有包装机械设备，员工数为 4650 人。意大利的陶瓷机械设备制造业一直是全球陶机设备的风向标，技术领先，积淀深厚。国内的龙头企业科达制造技术水平已经接近或达到国际先进水平，凭借性价比优势占据了近 1/4 的市场份额。

图表 29 2018 年全球主要陶瓷机械企业市场份额



资料来源：佛山市南海鸿运陶瓷机械有限公司，华安证券研究所

公司收购意大利高端陶机企业 Welko 进行国际化布局，结合中国的成本优势和欧洲先进工艺与渠道优势。基于国际化发展战略，公司于 2018 年 9 月 26 日与意大利 WITALY SRL 签订协议，以 1680 万欧元价格购买 Welko60%的股权；于 2021 年 1 月 1 日公告行使买入期权，以 1120 万欧元价格购买剩余 40%股权。Welko 为意大利高精制造领域的领先企业，成立于 1973 年，主营业务包括陶瓷和食品行业机器设备，在意大利、欧洲、非洲、中东、北美市场均建立了良好的品牌声誉，积累了广泛的客户群体。2019 年营收为 3091 万欧元，净利润为 110 万欧元；2020 年前三季度营收为 1699 万欧元，净利润为 126 万欧元。公司将以 Welko 为据点逐步布局欧洲市场，并通过中式及意式设计、技术的融合，构建中高端市场的核心竞争力。

图表 30 Welko 财务情况（万欧元）

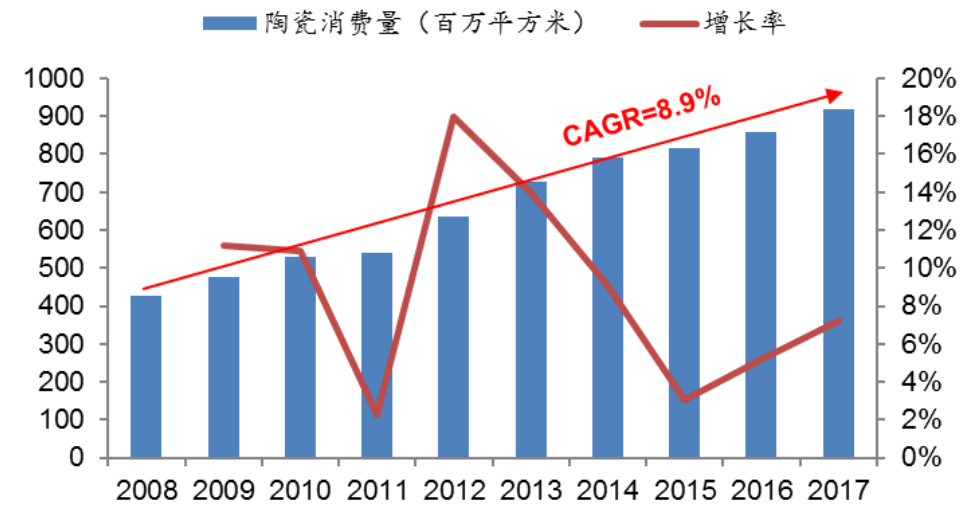
	2019	2020Q1-3
总资产	3,993.08	3,913.00
总负债	2,419.27	2,213.07
净资产	1,573.81	1,699.94
营业收入	3,090.98	1,699.04
EBITDA	227.25	151.6
净利润	110.36	126.13

资料来源：公司公告，华安证券研究所

3.3 “一带一路”背景下，海外陶瓷业务稳步增长

随着非洲人口、基建规模的快速增长，过去十年以来非洲陶瓷市场也在高速增长，预计 2021 年将有 12.93 亿平方米的陶瓷消费量。2008 年以来非洲陶瓷消费量始终稳定增长，增速在 2012 年达到最高，2015 年之后增速有所放缓。2017 年非洲陶瓷消费量达到 9.2 亿平方米，2008 年至 2017 年期间陶瓷消费量复合增长率 CAGR 达到 8.9%，如果根据该增速推算 2018 年及以后的非洲陶瓷消费量，可以得到 2021 年的陶瓷消费量为 12.93 亿平方米，市场空间广阔。

图表 31 2008-2017 年非洲陶瓷消费量与增速



资料来源：陶瓷信息网，华安证券研究所

“一带一路”倡议下，公司积极开展非洲业务。截至 2021 年 1 月 30 日，中国已经同 140 个国家和 31 个国际组织签署 205 份共建“一带一路”合作文件。在我国“一带一路”倡议、非洲消费市场潜力及非洲当地丰富矿产资源的支持下，近年来越来越多中资企业进入非洲投资建厂并在拓展本土市场的同时，也不断向周边国家出口陶瓷产品，西非正成为全球新兴的陶瓷工业制造中心。在此背景下，公司也积极开拓非洲陶瓷市场，**在加纳、坦桑尼亚、塞内加尔、肯尼亚和赞比亚设立了陶瓷企业，并出口至东非乌干达、卢旺达、马拉维、津巴布韦等，西非多哥、贝宁、布基纳法索、科特迪瓦等多个国家，覆盖非洲地区 3,500 个销售网点。**

图表 32 公司非洲陶瓷项目的地理分布



资料来源：华安证券研究所整理

公司在非洲与贸易商森大集团合作进行建筑陶瓷的生产与销售，并获得 IFC1.65 亿美元长期贷款支持。公司在非洲的业务主要和贸易商森大集团合作共建，公司股权占比 51%。森大集团创始于 2000 年，总部设在中国广州，在非洲、拉丁美洲 20 多个国家设有贸易分公司和制造工厂，集团国内外员工 8000 余人。公司励精图治二十载已成为一家集海外自主品牌研产销、国际贸易、实业投资为一体的综合性跨国集团，在非洲当地有丰富的销售资源。世界银行的附属机构国际金融公司（IFC）对公司非洲建筑陶瓷项目进行尽职调查后，对公司非洲控股子公司提供期限 7 年，合计不超过 1.65 亿美元的贷款支持。截至 2020 年中报披露已在非洲实现了 6600 万平方米的陶瓷产能。目前赞比亚项目正在建设中，公司和合作伙伴森大集团将根据非洲市场的发展加快在塞内加尔、赞比亚的第二轮项目投资。

图表 33 公司在非洲主要陶瓷项目及产能情况

项目名称	实施主体	主要产品	产能	建设进度
塞内加尔项目	Twyford (SN) Ceramics Limited	内墙瓷片砖、耐磨砖、釉面地砖	2019 年 1 月计划将产能由原来的年产 1260 万平方米增加至 1650 万平方米	-
坦桑尼亚一期项目	Keda (Tanzania) Ceramics Company Limited	400×400(mm)耐磨砖	年产 300 万平方米抛光砖、年产 450 万平方米釉面地砖	2017 年 6 月投产，2018 年上半年实现盈利
加纳一期项目	Keda (Ghana) Ceramics Company Limited	600×600(mm)抛光砖，300×300(mm)和 400×400(mm)耐磨砖	-	2016 年 9 月开工建设，2017 年 6 月实现投产
加纳二期项目	Keda (Ghana) Ceramics Company Limited	200mm × 300mm 、 300mm × 300mm 、 250mm × 400mm 、 400mm × 400mm 、 300mm × 600mm 等规格的彩釉砖、瓷片和耐磨砖	计划建设建筑陶瓷生产线一条，设计日产能 3 万平方米，年产能 1000 万平方米	2019 年 7 月决定实施项目
肯尼亚一期项目	Keda (Kenya) Ceramics Company Limited	200 × 300(mm) 、 250 × 400(mm)、300×450(mm)墙砖和 300×600(mm)地砖	-	2016 年 3 月施工建设，2016 年 11 月投产，2016 年 12 月实现月度盈利
肯尼亚二期项目	Keda (Kenya) Ceramics Company Limited	-	3 万平方米/天以上	2017 年 5 月签订合作协议，2018 年 3 月成功投产
赞比亚项目	Keda Zambia Ceramics Company Limited	瓷片、小地砖、仿古砖和抛光砖	550 万平方米的小地砖生产线和 300 万平方米的本土高端大板生产线	2019 年 1 月签署协议，后因市场情况变化暂停，2020 年 4 月重启，建设预计需要 9 个月以上

资料来源：公司公告，陶城网，华安证券研究所

公司的非洲业务高速增长，成为公司建材业务的主要增长点。2020H1 公司在加纳和肯尼亚两家公司的净利润为 1.58 亿元，同比增长 132.35%，占到了公司净利的 93.6%。2019 年净利润为 1.60 亿，占公司净利润的 69.7%。非洲的建筑陶瓷业务已经成为了公司业务的主要增长点。

图表 34 公司在非洲子公司净利润情况（亿元）

	2016	2017	2018	2019	2019H1	2020H1
Keda (Ghana) Ceramics Company Limited	-	-	0.79	0.79	0.27	0.98
Keda (Tanzania) Ceramics Company Limited	-	-	-	-	-	-
Keda (Kenya) Ceramics Company Limited	-	-	0.54	0.81	0.41	0.60
Twyford (SN) Ceramics Company Limited	-	-	-	-	-	-
Keda Zambia Ceramics Company Limited	-	-	-	-	-	-
合计			**1.33**	**1.60**	**0.68**	**1.58**
净利润占比				69.7%	25.7%	93.6%

资料来源：公司公告，华安证券研究所

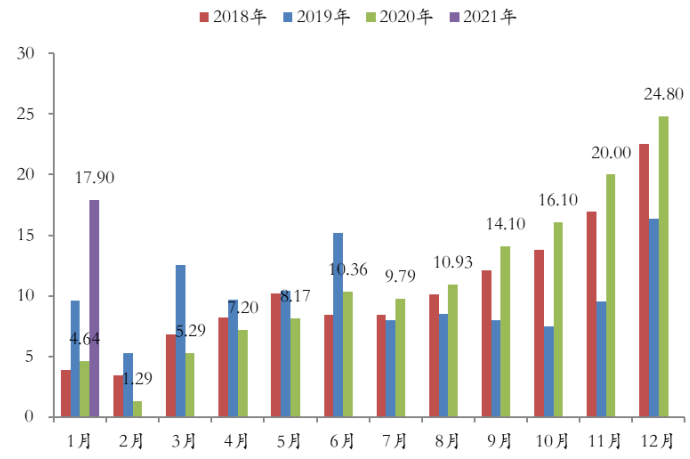
4 锂电行业景气度高，蓝科锂业新产能即将投产，成本下降锂价高企释放业绩

4.1 动力和储能两大万亿锂电市场，锂盐需求持续快速增长

锂离子电池发展至今，已经被广泛应用于新能源车、消费电子及储能等各大领域。展望未来，**锂离子电池将随着新能源车的推广持续快速增长，同时在储能及铅酸电池替代领域潜力无限，面向上万亿的市场空间。**

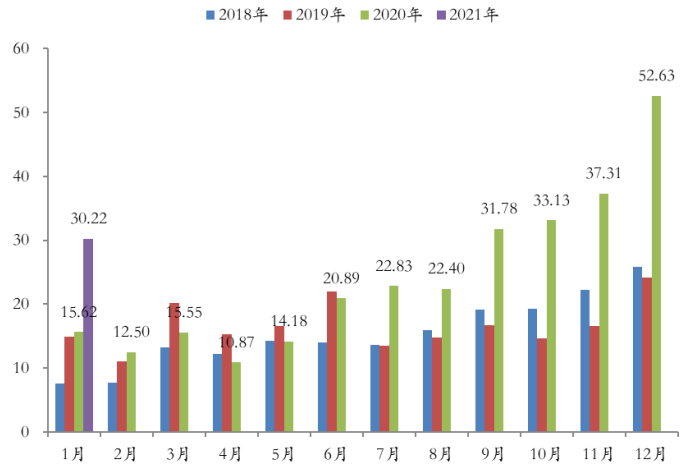
新能源车是一条确定性极强的高成长赛道，2021 年国内迎来市场化增长拐点，海外政策发力下高景气度将持续。新能源汽车在全生命周期能源转换效率和环保减排方面优于任何燃油车；未来随着智能化及自动驾驶的推进，新能源车的能够提供稳定高效的电气性能及燃油车不可比及的响应速度安全冗余。国内新能源车发展正由补贴驱动转换为市场化驱动，在优质供给的驱动下，2021 年将迎来市场化增长拐点。不同于以往补贴影响下的月度销量大幅波动，2020 年国内新能源车销量逐月稳步提升，全年共计 136.7 万辆，同比增加 10.90%；2021 年 1 月旺势延续销量 17.9 万辆，创 1 月历史新高。欧洲新能源车补贴政策下，正处高增长模式；美国拜登上台新能源政策更加积极，有望迎来新发展。

图表 35 我国新能源汽车销量情况（万辆）



资料来源：中汽协，华安证券研究所

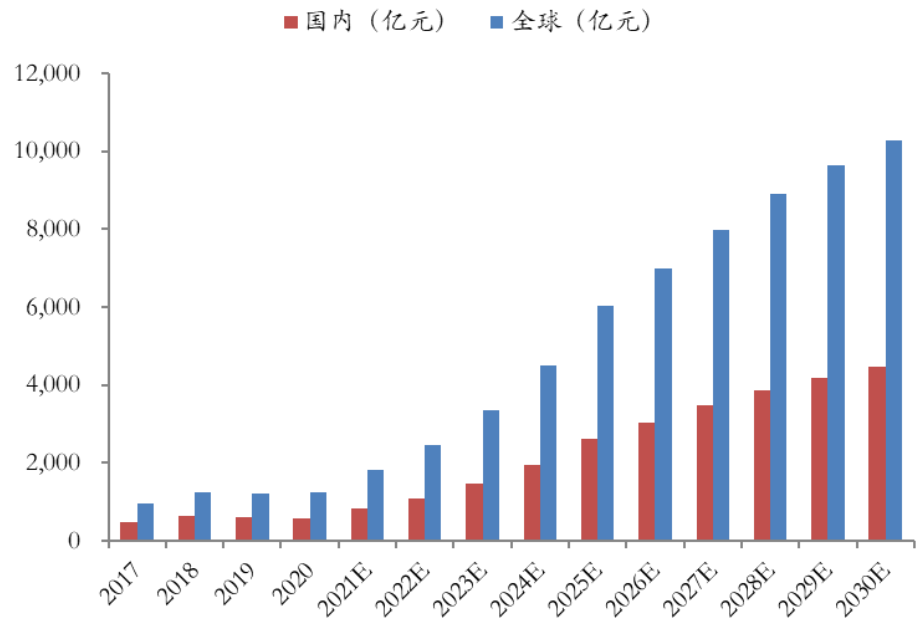
图表 36 全球新能源车销量情况（万辆）



资料来源：Marklines，华安证券研究所

从整个行业发展周期看，全球新能源车渗透率约 3%，尚处发展初期，即将迎来黄金增长期，十年万亿成长空间。我们预计到 2025 年我国新能源汽车产销量将超 600 万辆，全球超 1500 万辆，对应约 16%渗透率，相当于现在 5 倍多空间；2030 年全球产销量或达 3000 万辆，对应约 30%渗透率，相当于现在 10 倍空间。2020 年我国动力电池市场约 600 亿元，全球约 1200 亿元；随着电池技术迭代、规模迅速扩大、成本下降，预计 2025 年，全球动力电池市场空间将超过 6000 亿元，2030 年将超万亿市场空间。

图表 37 全球及我国动力电池市场空间



资料来源：华安证券研究所测算

新能源发电占比提升需要储能提高电网消纳能力，锂电储能潜力无限。发电端新能源发电比例的提升和用电端充电桩、5G 基站、数据中心等高耗能行业的发展，对于电网的调节能力或储能都提出了更高的需求。电池储能的灵活便利性优势一直是其他储能方式无法比拟的，而新能源汽车的蓬勃发展培育了完善的锂电产业链，使得低成本可靠的电化学储能具备了规模化条件。储能的应用场景可以分为用户侧、电网侧和发电侧。用户侧可以在商业综合体或工业园区作为备用电源提高供电质量或削峰填谷降低电费，还可以配合充电桩延缓接入大量充电桩时配电系统扩容需求，平滑快充电流尖峰；按北京的峰谷差价测算，目前已经初具经济性。发电侧除了配可再生能源减少弃风弃光提高发电稳定性外，还可用于火电厂调频提高机组寿命和机组效率；可再生发电需要配一定储能才能上网已经是部分地区的强制要求。电网侧可以用于微电网系统，延缓扩容和调峰调频。

图表 38 储能应用场景

	具体应用场景	作用	商业化情况
用户侧	商业综合体、工业园区储能	削峰填谷，平滑负荷，提升供电稳定性和电能质量	已经初具经济性，和峰谷差价相关度高
	充电站储能	延缓接入大量充电桩时的配电系统扩容需求，平滑快充电流尖峰，降低需量电费	
发电测	可再生能源发电	减少弃光弃风，提高并网发电稳定性和可计划性	部分地区政策强制要求
	火电厂调频	提高电网频率稳定性，提高机组寿命和机组效率	
电网侧	储能电站	延缓配网扩容，提高区域电网供电可靠性，减小新能源接入冲击，削峰填谷提高安全性	

资料来源：华安证券研究所整理

2025 年储能市场装机空间将达到 62-130GWh，2030 年面向万亿市场。CNESA 数据显示，2019 年全球电化学储能累计装机规模为 9.5GWh，新增装机为 2.9GWh。国家能源局数据显示，2019 年我国风电和光伏发电量分别为 4057 和 2243 亿千瓦时，总占比约为 8.8%；2020 年前三季度风电和光伏发电量分别 3317 和 2005 亿千瓦时，总占比提升至 9.8%。随着风光发电量占比的提升，对于储能的需求将愈发迫切；目前新能源配储能的政策已经覆盖了辽宁、吉林、河南、湖南、湖北等 17 个省份。我们假设 2025 年全球光伏新增装机 300GW，根据不同假设情形下的储能配比和渗透率，预计在乐观/中性/悲观条件下，储能装机量分别为 130/86/62GWh。在 2025 年之后，随着风光发电量占比的进一步提升，发电不可调节性增加，为了保障电网的顺利运行以及风光发电的充分利用，对于储能配比的需求将成指数增加。**根据 Solarzoom 的预测，2030 年风光发电量占比接近 40%，对应的储能保有量和新能源保有量之比应当接近 2，届时电化学储能需求将超过 1500GWh，对应万亿市场空间。**

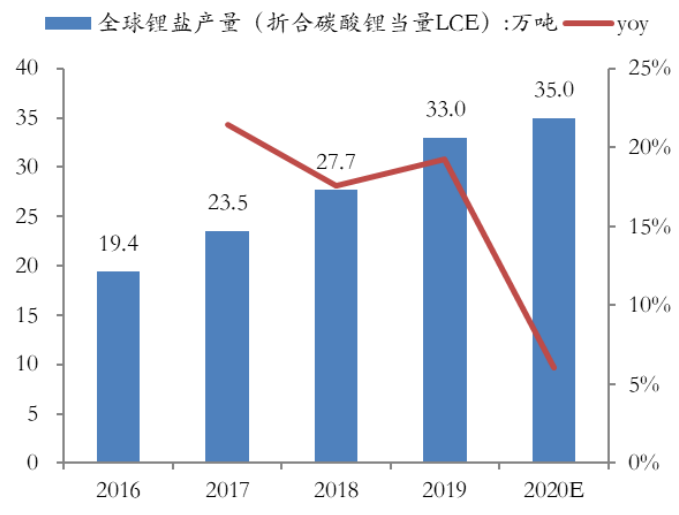
图表 39 2025 年储能需求测算

	全球光伏装机（GW）	配储能渗透率	储能平均配比	光伏配储能需求（GWh）	风电及其他（GWh）	总储能需求（GWh）
乐观假设	300	60%	20%	36	94	130
中性假设	300	40%	15%	18	68	86
悲观假设	300	30%	15%	14	48	62

资料来源：华安证券研究所测算

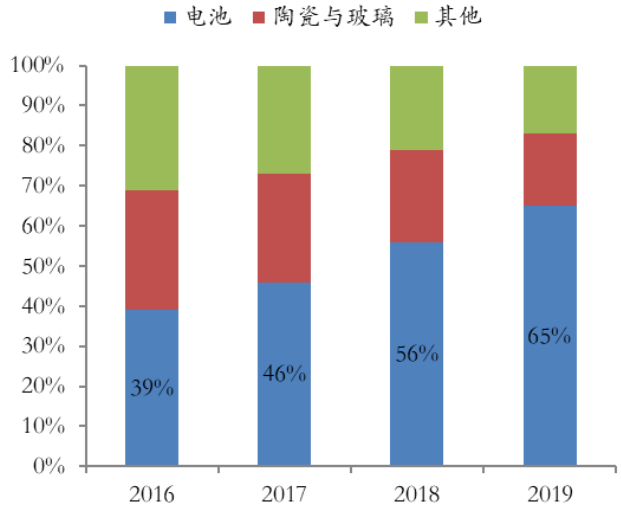
预计 2020 年全球锂盐产量为 35 万吨，过去五年平均增速为 12.5%，其中锂电用锂盐作为锂离子电池最为核心的原材料，随锂电快速发展贡献了主要增量，已占据整体锂资源应用的 2/3。根据中国有色金属工业协会统计，2019 年全球锂盐产量折碳酸锂当量为 33 万吨，预计 2020 年产量为 35 万吨，过去五年平均增速为 12.5%。从应用占比看，锂电池的占比逐步提升，2019 年占到锂盐应用的接近 2/3，其余为陶瓷玻璃及其他工业领域。陶瓷玻璃及其他工业领域对锂盐的需求相对稳定，基本在 11-13 万吨之间，锂电池的增长贡献了锂需求的主要增量。

图表 40 全球锂盐产量情况



资料来源：中国有色金属工业协会，华安证券研究所

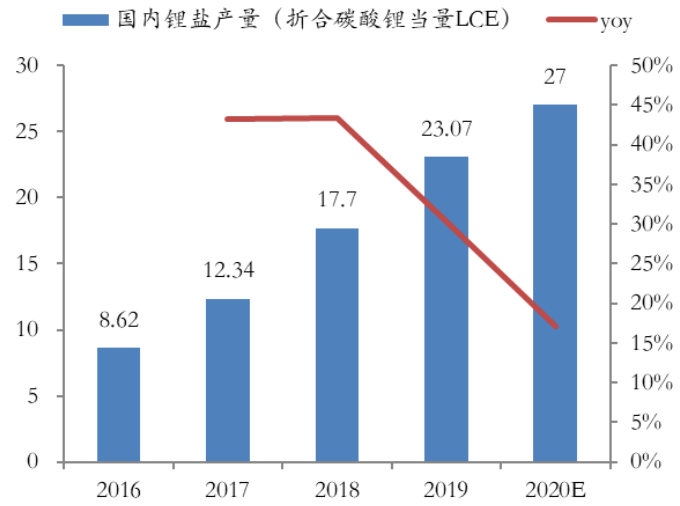
图表 41 全球锂资源应用占比



资料来源：USGS，华安证券研究所

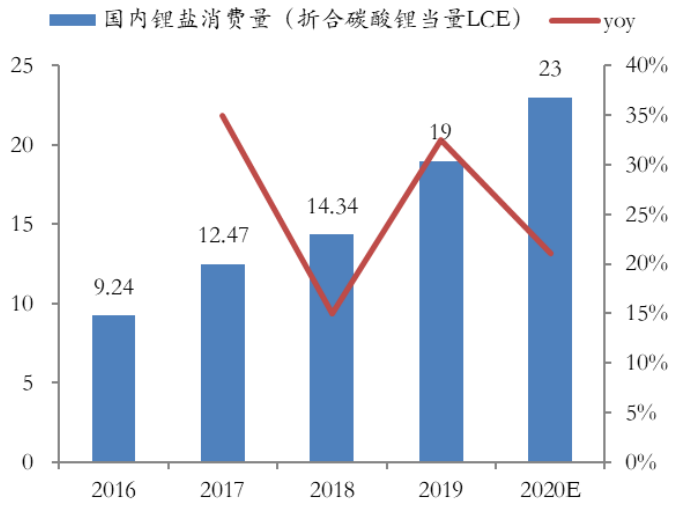
2020 年我国锂盐产量约为 27 万吨，锂盐消费量约为 23 万吨，是全球最主要的锂盐产出和消费国。据中国有色金属工业协会统计，2019 年我国锂盐产量为 23.07 万吨，占到了全球总产量的 70%；2020 年预计产量 27 万吨，占全球总产量的 77%；2019 年消费量为 19 万吨，2020 年预计消费量 23 万吨。

图表 42 我国锂盐产量情况（万吨）



资料来源：中国有色金属工业协会，华安证券研究所

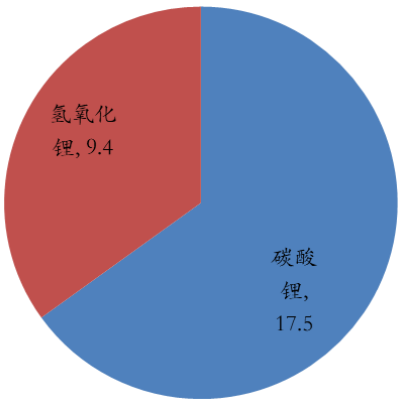
图表 43 我国锂盐消费情况（万吨）



资料来源：中国有色金属工业协会，华安证券研究所

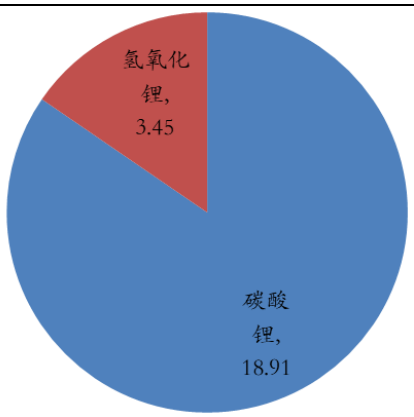
2020 年我国锂盐结构中，碳酸锂产量占比约 65%，消费占比约 85%，消费量略大于产量，需净进口；氢氧化锂产量占比约 35%，消费占比约 15%，产量远大于消费量，为净出口。在锂离子电池中，氢氧化锂用于 NCM811 及 NCM622 等高镍三元材料的生产，而碳酸锂用于普通三元、磷酸铁锂、钴酸锂及锰酸锂等其他正极材料的生产。以 2020 年为例，三元、磷酸铁锂、钴酸锂和锰酸锂分别占碳酸锂需求的 32%、19%、15%和 10%；氢氧化锂高镍材料用占需求的 70%，其余为工业级氢氧化锂。由于海外高镍三元发展进度较快，氢氧化锂需求较多，我国氢氧化锂生产主要用于出口；而国内碳酸锂需求有缺口，需要通过进口来满足。

图表 44 2020 年我国锂盐产量占比



资料来源：隆众资讯，华安证券研究所

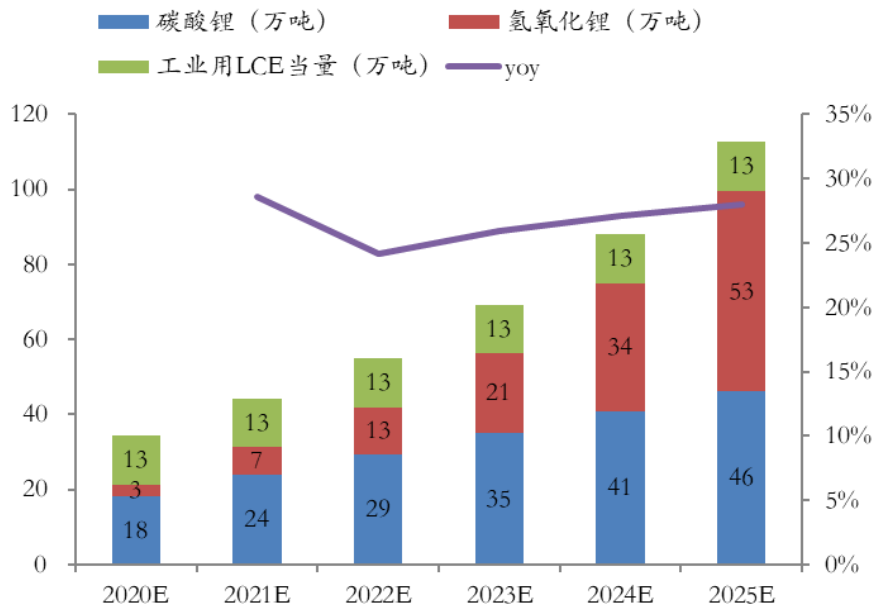
图表 45 2020 年我国锂盐消费占比



资料来源：隆众资讯，华安证券研究所

我们预计 2021 年锂盐总需求为 44 万吨，同比增长 28.6%，电池用碳酸锂需求预计为 24 万吨，同比增长约 6 万吨，对应 24%。预计 2025 年锂盐总需求为 112 万吨，未来五年平均增速约 27%；电池中碳酸锂需求为 46 万吨，氢氧化锂需求为 53 万吨；工业用锂盐需求为 13 万吨。

图表 46 2020-2025 年全球锂盐需求测算

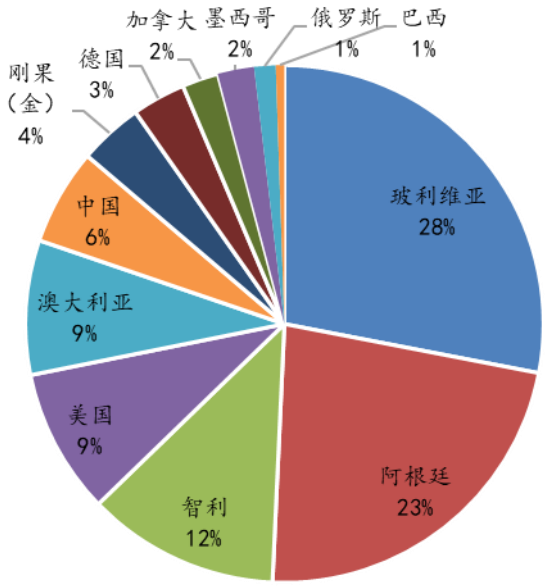


资料来源：华安证券研究所测算

4.2 供需趋紧，锂盐价格稳步提升

锂资源形态可分为卤水型和硬岩形两大类，其中 2/3 锂资源存在于盐湖卤水中，1/3 在矿石中。其中盐湖卤水资源主要分布在南美，南美“锂三角”地区（智利、阿根廷和玻利维亚交界处的高海拔湖泊和盐沼）的锂资源量之和约占全球锂资源总量的近 60%。其他资源丰富的还有澳大利亚，大部分为硬岩型锂矿。我国锂资源主要分布在青海、西藏、新疆、四川、江西、湖南等省区，其中青海、西藏和四川锂资源储量占国内锂资源储量的绝大部分。西藏和青海为盐湖卤水型，硬岩型锂矿主要分布于四川、江西、新疆等地，属于花岗伟晶岩型的锂辉石或锂云母矿。

图表 47 2020 年全球锂资源分布情况



资料来源：USGS，华安证券研究所

2021 年锂矿供应增加有限，盐湖新增供应主要为蓝科锂业和雅宝，整体供给增长十分有限。由于 2020 年锂产品价格低迷导致大部分澳洲矿山亏损甚至破产，原本 2021 年的扩产计划推迟到 2022 年；国内锂矿资源规模整体较小。**盐湖方面，蓝科锂业有 2 万吨/年生产线计划在 5-6 月投产，全年贡献产量预计 1 万吨**；雅宝 4 万吨/年项目预计下半年投产，另外 SQM 的 5 万吨/年和赣锋/LAC 的 4 万吨/年项目均预计年底投产。

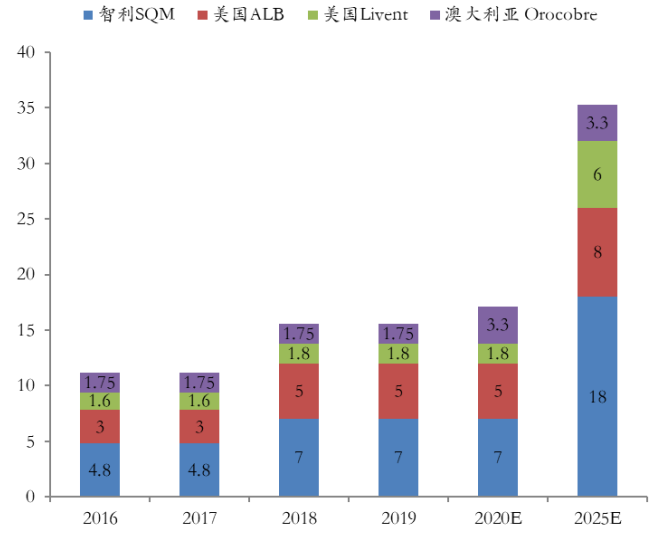
图表 48 2021 年全球锂资源供应变化

资源	新增详情
澳洲矿山	在产 5 座，总产能 252 万吨/年锂精矿；2021 年扩产计划为泰利森三期 60 万吨/年、皮尔巴拉二期 48 万吨/年、Altura 二期 22 万吨/年，但因市场原因推迟至 2022 年
南美盐湖	雅宝 4 万吨/年预计 2021 年下半年投产，SQM5 万吨和赣锋/LAC4 万吨预计 2021 年年底投产
国内锂矿	甲基卡、业龙沟、李家沟；整体量有限
国内盐湖	蓝科锂业 2 万吨碳酸锂，预计 2021 年产量 1 万吨

资料来源：隆众资讯，华安证券研究所

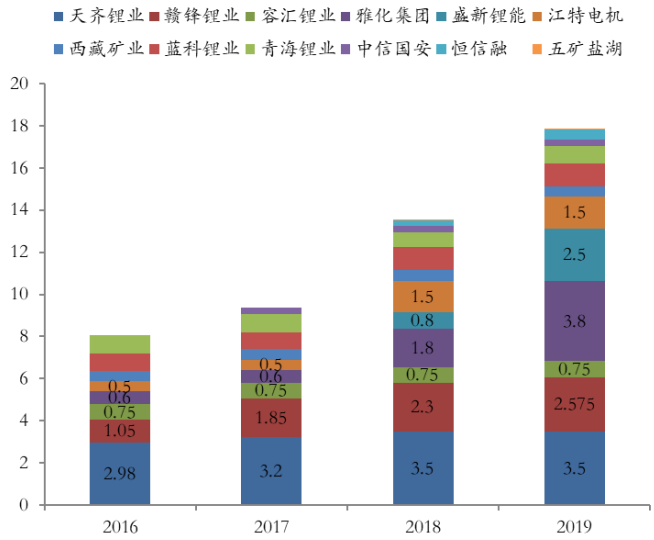
2019 年海外企业碳酸锂名义产能 15.6 万吨，国内产能 17.9 万吨，合计产能 33.5 万吨;海外企业 2020 年产能预计为 17.1 万吨,2025 年产能预计为 35.3 万吨。

图表 49 2016-2025 海外碳酸锂产能统计（万吨）



资料来源：容汇锂业公告，华安证券研究所

图表 50 2016-2019 国内碳酸锂产能统计（万吨）



资料来源：容汇锂业公告，华安证券研究所

碳酸锂新增产能有限，2021 年全年供需趋紧。我们预计 2021 年电池用碳酸锂需求将增加 6 万吨，达到 24 万吨，加上 10 万吨的工业用需求，整体需求约 34 万吨。产能统计上口径不一，主要从边际变化上看，2020 年第四季度碳酸锂已经处于紧缺状态，我国 2021 年计划新增名义产能为 8.2 万吨，主要集中在 Q2 投产，再加上雅宝将在下半年投产的 4 万吨产能，一共是 12.2 万吨。考虑到产能爬坡，实际贡献预计小于 5 万吨，相比于 6 万吨的需求增速，形成 1 万吨的新增供需差，整体供需趋紧。

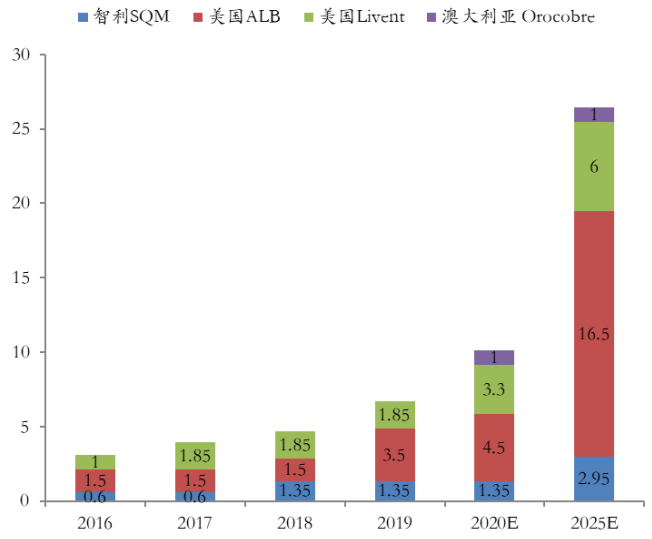
图表 51 2021 年国内新增碳酸锂产能情况

	计划投产产能（万吨/年）	计划投产时间
广西天元	1	3 月
河北吉诚	1	2020 年 12 月已投料试生产，预计 2021 年 3 月正式启动
成都融捷	1.2	4-5 月
唐山鑫丰	1	5-6 月
蓝科锂业	2	5-6 月，计划增加 1 万吨产量
湖南永山锂业	1	第三季度
永兴材料	1	第四季度
合计新增产能	**8.2**	

资料来源：隆众资讯，华安证券研究所

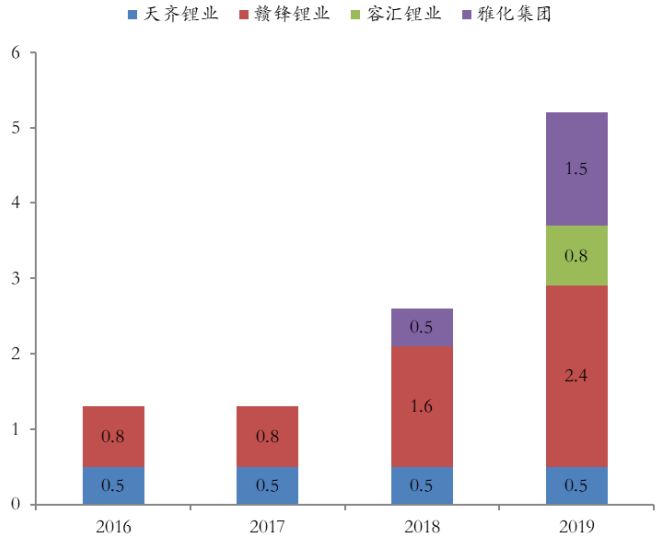
2019 年海外企业氢氧化锂名义产能 6.7 万吨，国内产能 5.2 万吨，合计产能 11.9 万吨；海外企业 2020 年产能预计为 10.2 万吨，2025 年产能预计为 26.5 万吨。

图表 52 2016-2025 海外氢氧化锂产能统计（万吨）



资料来源：容汇锂业公告，华安证券研究所

图表 53 2016-2019 国内氢氧化锂产能统计（万吨）



资料来源：容汇锂业公告，华安证券研究所

氢氧化锂近两年迎来投产高峰，2021 年供需仍然宽松。我们预计 2021 年氢氧化锂在锂电新增需求为 4 万吨左右，加上工业用总需求在 10 万吨左右。考虑到高镍的应用前景，企业大量布局氢氧化锂，2020 和 2021 年为投产高峰。2021 年国内新增产能规模为 10.3 万吨，相比于 4 万吨的新增需求以及考虑到本就宽松的产能供给，预计 2021 年供需仍然宽松。

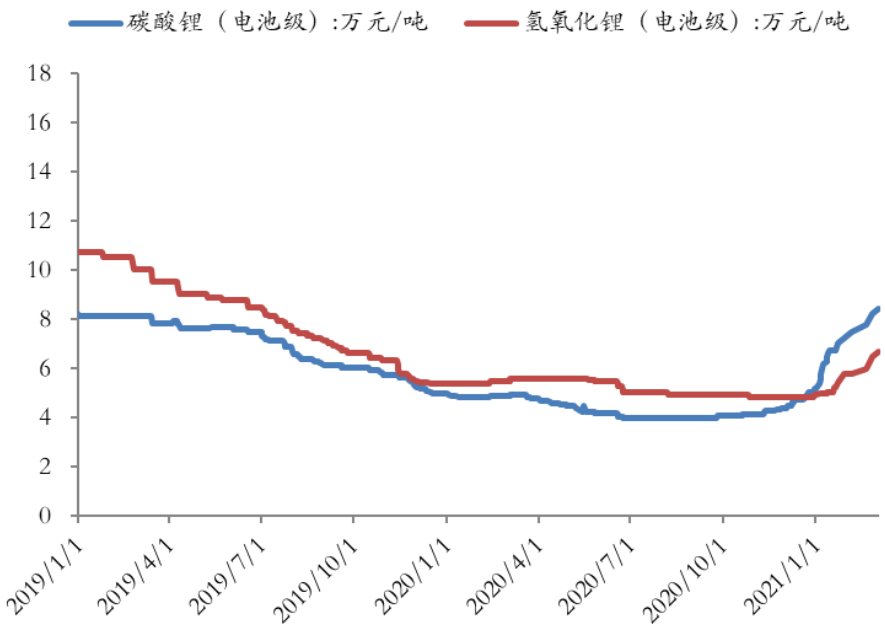
图表 54 2021 年国内新增氢氧化锂产能情况

	计划投产产能（万吨/年）	计划投产时间
成都融捷	0.8	4-5 月
中矿资源（东鹏）	1.5	5 月
唐山鑫丰	1	5-6 月
湖南永山	1.5	第四季度
盛新锂能	3	2021 年底
天宜锂业	2.5	2021 年底
合计新增产能	**10.3**	

资料来源：隆众资讯，华安证券研究所

需求驱动价格上涨，锂产品开启涨价周期。自从 2020 年下半年以来，在终端需求向好的带动下锂盐价格稳步提升。2020 年 Q4 碳酸锂价格从 4.1 万/吨涨至 5.2 万/吨，对应涨幅 27%；2021 年以来又上涨至近期 8.5 万/吨，对应涨幅 63%。氢氧化锂在 2021 年也开始跟涨，从 4.95 万/吨涨至 6.7 万/吨，涨幅在 35%左右。

图表 55 锂产品价格情况



资料来源：鑫椤资讯，华安证券研究所

4.3 蓝科锂业盐湖资源优、提锂成本低、新产能投放在即

蓝科锂业是国内卤水提锂的龙头企业。科达制造间接持有蓝科锂业共 43.58%的股权，投票权占比 48.58%。

蓝科锂业所在青海察尔汗盐湖碳酸锂当量 717 万吨，国内最高，全球第四，储量上具有全球领先优势；但镁锂比高，提取难度较大。蓝科锂业所在的青海察尔汗盐湖拥有碳酸锂当量（LCE）717 万吨，从全球范围来看，仅次于墨西哥 Sonora 项目（882 万吨）、智利 Atacama 盐湖（4290 万吨）和玻利维亚 Uyuni 盐湖（1430 万

吨），在国内则是 LCE 储量最高的盐湖。**国内盐湖主要分布在青海和西藏，但西藏地区由于自然环境限制开采难度大。察尔汗盐湖共 5856 平方公里，适合大规模开采，其中蓝科锂业母公司盐湖股份拥有察尔汗盐湖 3700 平方公里采矿权，藏格控股拥有 725.35 平方公里采矿权。**

图表 56 全球盐湖资源情况

盐湖名称	所在区域	拥有开发权的企业	LCE 万吨	投产年份	镁锂比	锂浓度（mg/L）
智利 Atacama 盐湖	锂三角	智利 SQM	4,290	1997	6.4:1	1,570-1,840
		美国雅保 ALB		1984		
阿根廷翁布雷穆埃尔托盐湖 Hombre Muerto		美国 Livent	400	1997	1.4:1	620
阿根廷 Olaroz 盐湖		Orocobre/TCC	640	2016	2.4:1	690
阿根廷 Cauchari-Olaroz 盐湖		Minera Exar	472	2020	2.4:1	592
阿根廷 Cauchari 盐湖		Advantage Lithium&Orocobre	480	-	2.5:1	480
阿根廷 Rincon 盐湖		Argosy	127	-	8.6:1	369
玻利维亚 Uyuni		Comibol	1,430	-	19:01	350
阿根廷 Pastos Grandes		Millennial Lithium	412	-	6.3:1	427
阿根廷 Sal de Los Angeles		Lithium X	104	-	3.8:1	501
阿根廷 Sal de Vida		银河资源	114	-	2.5:1	732
阿根廷 Mariana		赣峰锂业&国际锂业	190	-	13.9:1	306
阿根廷 Antofalla 盐湖		美国雅保 ALB	-	-	-	350
美国银峰盐湖	美国克莱顿山谷	美国雅保	64	1966	1.4:1	160
东台吉乃尔	中国青海	青海锂资源公司	247	2006	35.2:1	850
西台吉乃尔		中信国安	268	2016	90.5:1	220
察尔汗盐湖		**蓝科锂业**	**717**	**2015**	**1,577:1**	**310**
		藏格控股		2019	1,577:1	310
一里坪盐湖		五矿盐湖	157	-	100:01:00	210
大柴旦盐湖		柴达木兴华	161	2018	134:01:00	160
扎布耶盐湖	中国西藏	西藏矿业\天齐锂业	183	2005	0.01:1	970
龙木措盐湖		西藏城投	187	2015	95:01:00	120
结则茶卡盐湖			200		1.15:1	200
麻米错盐湖		西藏麻米措	218	-	3.97:1	1,073

资料来源：容汇锂业公告，华安证券研究所

盐湖提锂有吸附法、煅烧浸取法、萃取法和膜法。离子交换吸附法是利用吸附剂对阳离子吸附的选择性不同来吸附锂离子，然后再加入高纯水洗脱，能够将卤水中的镁锂比降低；适用于高镁锂比卤水，难点在锂吸附剂的研发。煅烧浸取法是利

用氧化镁和碳酸镁的难溶性，先将老卤蒸发结晶，在经过酸化喷雾干燥等步骤得到含锂氧化镁等混合物，再加高纯水浸取锂；最早实现产业链的技术路线，但对设备要求较高，能源消耗大。萃取法原理是相似相溶；适用于较高镁锂比，但对设备材质要求高，并且存在环保问题。膜法可以分为电渗析膜和纳滤膜，电渗析法适用于镁锂比高但预处理系统成本高，纳滤膜是利用纳滤膜能截留二价及以上的金属阳离子，分离出锂离子和钠离子。

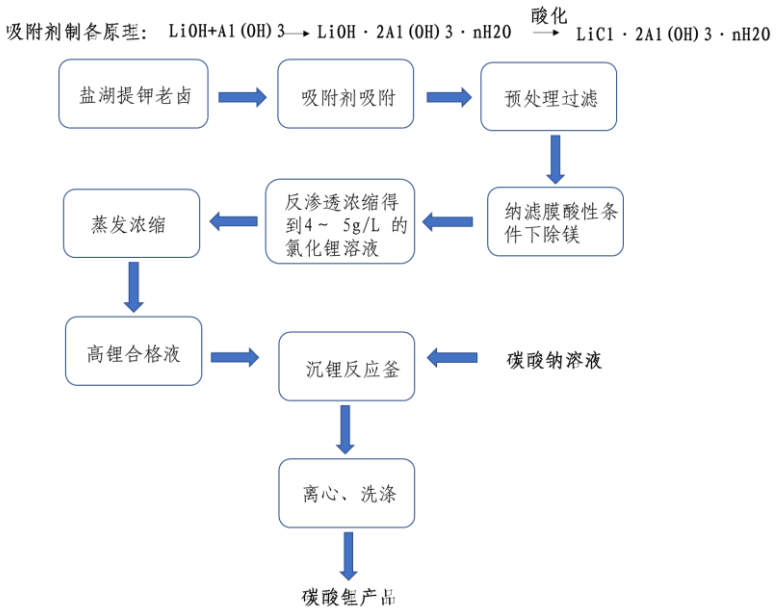
图表 57 四种盐湖提锂主流技术路线优缺点比较

技术路线	原理	优缺点
离子交换吸附法	用吸附剂对阳离子吸附的选择性不同来吸附锂离子，然后再加入高纯水洗脱	适用于高镁锂比盐湖卤水中锂的分离；工艺生产效率高，无环境污染，工艺成熟可靠；原料价格低廉
煅烧浸取法	利用氧化镁和碳酸镁的难溶性，先将老卤蒸发结晶，在经过酸化喷雾干燥等步骤得到含锂氧化镁等混合物，再加高纯水浸取锂	是最早实现产业化的技术路线之一，但对设备要求较高，导致投资成本过高；煅烧工艺需消耗较大的热量，能源消耗大，产生有毒有害尾气，污染严重
萃取法	相似相溶，将卤水和特定有机溶剂混合，在物理或化学反应作用下萃取所需组分，再反萃取	适用于较高镁锂比的盐湖卤水提锂；萃取工艺对设备材质要求高，易腐蚀设备管道；萃取剂大部分是有机物而有机物大都有毒有害；成本投资大
膜法	分为电渗析膜和纳滤膜，纳滤膜是利用纳滤膜能截留二价及以上的金属阳离子，分离出锂离子和钠离子	高镁锂比盐湖中纳滤膜还不能直接用于镁锂分离，纳滤膜法的应用主要是和其分离方法连用，且成本和维护成本较高

资料来源：高镁锂比盐湖提锂工艺技术的研究，华安证券研究所

蓝科锂业采取吸附法进行盐湖提锂，并自主研发了吸附剂，具备成本优势。吸附法适用于察尔汗盐湖的高镁锂比，其核心技术环节在于吸附剂的制备，吸附剂性能决定吸附锂离子的效果。蓝科锂业使用 LiOH 溶液和 Al(OH)3 自行研发制备锂吸附剂，整个工艺流程所使用的材料价格相对低廉，通过优化制备工艺降低盐湖提锂成本，无环境污染。

图表 58 蓝科锂业吸附法提锂工艺流程图



资料来源：高镁锂比盐湖提锂工艺技术的研究，华安证券研究所

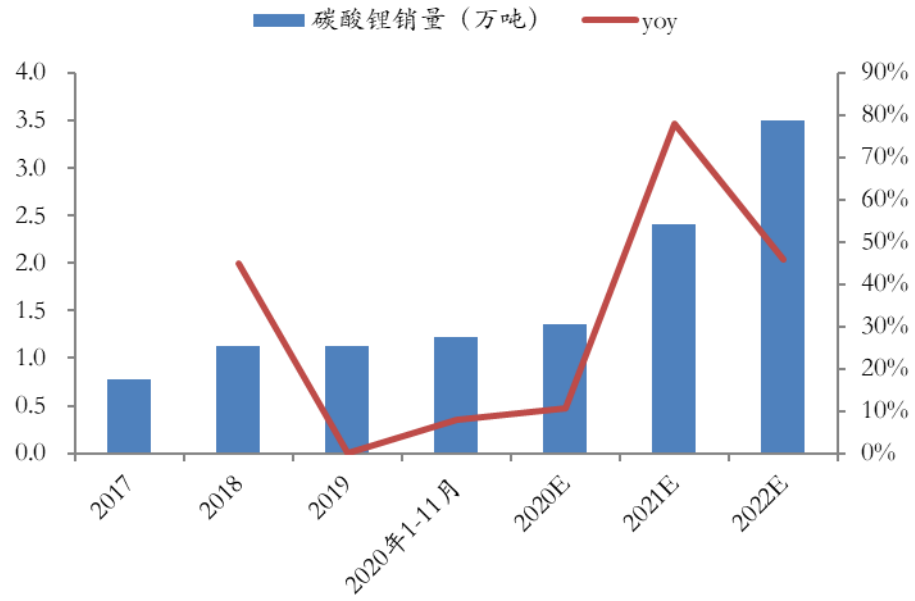
图表 59 蓝科锂业经营数据

	2018 年	2019 年	2020 年 H1
碳酸锂产量（万吨）	1.10	1.13	0.58
碳酸锂销量（万吨）	1.13	1.13	0.40
营收（亿）	6.94	4.99	1.14
净利润（亿）	2.47	0.57	0.00
单价（万元/吨）	6.14	4.42	2.87
单利润（万元/吨）	2.19	0.50	0.00
完全成本（万元/吨）	**3.96**	**3.91**	**2.87**

资料来源：公司公告，华安证券研究所测算

2020 年 1-11 月蓝科锂业碳酸锂销量为 1.22 万吨，2 万吨/年碳酸锂项目即将投产。蓝科锂业目前拥有碳酸锂名义产能 1 万吨/年，实际产销在 1.2 万吨以上，2 万吨/年碳酸锂项目即将投产，考虑到产能爬坡预计 2021 年公司有效产能为 2.4 万吨/年，2022 年产能为 3-4 万吨。公司成本逐年降低，2020H1 碳酸锂完全成本在 3 万元/吨以下，具有产能和成本的竞争优势。

图表 60 蓝科锂业碳酸锂销量（万吨）



资料来源：公司公告，华安证券研究所

在盐湖之外，公司还有石墨、硅碳等负极材料布局，已进入宁德时代供应链体系。公司从 2015 年开始进入锂电池负极材料领域，主要从事石墨化代加工、人造石墨、硅碳复合等负极产品的研发、生产、销售，主要由安徽科达新材料有限公司（公司持股 100%）、漳州巨铭石墨材料有限公司（公司持股 49%）、福建科华石墨科技有限公司（公司持股 60%）运行负极材料业务，漳州巨铭石墨化代加工产品也已进入宁德时代供应链体系。公司现有年产 2 万吨锂电池系列负极材料项目，截至 2020 年中报，已完成了 96.47%。参股公司漳州巨铭在 2017 年开始建设年产 4000 吨石墨烯/纳米硅碳复合电池负极材料生产项目（一期），较早开始布局硅碳复合材料。

5 盈利拆分与估值

我们将公司业务分为国内和海外，预计国内业务 20/21/22 年营收分别为 39.23/41.19/42.42 亿，毛利率分别为 19.5%/21.0%/21.5%；海外业务 20/21/22 年营收分别为 32.39/40.48/48.58 亿，毛利率分别为 27.0%/27.5%/28.0%。20/21/22 年总营收分别为 71.61/81.67/91.01 亿，毛利率分别为 22.9%/24.2%/25.0%。

图表 61 公司盈利拆分

		2019A	2020E	2021E	2022E
国内业务	营收（亿元）	39.23	39.23	41.19	42.42
	增速	3.0%	0.0%	5.0%	3.0%
	毛利率	21.0%	19.5%	21.0%	21.5%
海外业务	营收（亿元）	24.91	32.39	40.48	48.58
	增速	10.4%	30.0%	25.0%	20.0%
	毛利率	26.6%	27.0%	27.5%	28.0%
合计	营收（亿元）	64.14	71.61	81.67	91.01
	增速	5.8%	11.7%	14.0%	11.4%
	毛利率	23.2%	22.9%	24.2%	25.0%

资料来源：wind，华安证券研究所

此外，**随着锂价上行以及新产能释放，蓝科锂业将贡献利润增长。我们预计蓝科锂业 2020/2021/2022 年销量分别为 1.35/2.40/3.50 万吨，假设碳酸锂价格分别为 3.5/7.0/6.0 万元/吨，完全成本分别为 3.35/3.10/2.90 万元/吨。预计蓝科锂业 2020/2021/2022 年净利润分别为 0.20/9.36/10.85 亿元。**

图表 62 蓝科锂业盈利预测

	2019A	2020E	2021E	2022E
销量（万吨）	1.13	1.35	2.40	3.50
碳酸锂单价（万元/吨）	4.42	3.50	7.00	6.00
完全成本（万元/吨）	3.91	3.35	3.10	2.90
净利润（亿元）	0.57	0.20	9.36	10.85

资料来源：wind，华安证券研究所

我们预计公司 2020/2021/2022 年归母净利分别为 2.76/7.22/9.74 亿，同比增长 131.4%/161.6%/34.9%；EPS 分别为 0.15/0.38/0.52 元，对应 PE 分别为 55/21/16 倍，考虑到公司陶机和海外陶瓷业务经营向好，以及蓝科锂业的发展前景，给予“买入”评级。

风险提示

产能进展不及预期；产品价格下跌；陶机及海外陶瓷业务发展不及预期。

财务报表与盈利预测

资产负债表 单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	6902	6040	6729	7344
现金	1305	0	0	0
应收账款	1643	1890	2154	2377
其他应收款	125	154	161	184
预付账款	368	439	477	526
存货	2390	2329	2717	3062
其他流动资产	1070	1229	1220	1195
非流动资产	5980	7192	7780	8601
长期投资	1160	1185	1210	1235
固定资产	2635	3599	4103	4797
无形资产	447	597	658	726
其他非流动资产	1737	1811	1808	1843
资产总计	12881	13232	14509	15945
流动负债	6498	6286	6507	6562
短期借款	2182	1601	1481	1029
应付账款	1721	1759	2001	2255
其他流动负债	2595	2927	3025	3278
非流动负债	1125	1125	1125	1125
长期借款	983	983	983	983
其他非流动负债	142	142	142	142
负债合计	7623	7412	7632	7687
少数股东权益	607	807	1057	1370
股本	1577	1577	1577	1577
资本公积	1141	1141	1141	1141
留存收益	1933	2295	3102	4170
归属母公司股东权	4651	5013	5820	6888
负债和股东权益	12881	13232	14509	15945

现金流量表 单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	594	1030	740	1151
净利润	119	276	722	974
折旧摊销	265	533	345	380
财务费用	202	120	104	91
投资损失	-33	-12	-535	-620
营运资金变动	-147	-73	-349	-108
其他经营现金流	452	535	1525	1516
投资活动现金流	-507	-1633	-517	-609
资本支出	-384	-1618	-1024	-1201
长期投资	-89	-10	-25	-25
其他投资现金流	-34	-5	532	617
筹资活动现金流	-102	-701	-223	-543
短期借款	16	-581	-120	-452
长期借款	-297	0	0	0
普通股增加	0	0	0	0
资本公积增加	2	0	0	0
其他筹资现金流	177	-120	-104	-91
现金净增加额	-17	-1305	0	0

利润表 单位:百万元

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	6422	7161	8167	9101
营业成本	4932	5522	6189	6828
营业税金及附加	48	54	57	64
销售费用	395	394	433	482
管理费用	477	465	515	573
财务费用	188	110	104	91
资产减值损失	-44	-160	-203	-121
公允价值变动收益	2	0	0	0
投资净收益	33	12	535	620
营业利润	247	617	1063	1406
营业外收入	12	0	0	0
营业外支出	9	97	0	0
利润总额	250	520	1063	1406
所得税	20	44	90	120
净利润	229	476	972	1287
少数股东损益	110	200	250	313
归属母公司净利润	119	276	722	974
EBITDA	669	1030	1057	1242
EPS（元）	0.06	0.15	0.38	0.52

主要财务比率

会计年度	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入	5.8%	11.5%	14.0%	11.4%
营业利润	143.8%	150.5%	72.1%	32.3%
归属于母公司净利	120.3%	131.4%	161.6%	34.9%
获利能力				
毛利率（%）	23.2%	22.9%	24.2%	25.0%
净利率（%）	1.9%	3.9%	8.8%	10.7%
ROE（%）	2.6%	5.5%	12.4%	14.1%
ROIC（%）	3.9%	4.8%	6.3%	7.0%
偿债能力				
资产负债率（%）	59.2%	56.0%	52.6%	48.2%
净负债比率（%）	145.0%	127.4%	111.0%	93.1%
流动比率	1.06	0.96	1.03	1.12
速动比率	0.64	0.52	0.54	0.57
营运能力				
总资产周转率	0.50	0.54	0.56	0.57
应收账款周转率	3.91	3.79	3.79	3.83
应付账款周转率	2.87	3.14	3.09	3.03
每股指标（元）				
每股收益	0.06	0.15	0.38	0.52
每股经营现金流	0.31	0.55	0.39	0.61
每股净资产	2.46	2.65	3.08	3.65
估值比率				
P/E	68.52	54.77	20.94	15.52
P/B	1.76	3.02	2.60	2.20
EV/EBITDA	14.58	15.82	15.30	12.65

资料来源：公司公告，华安证券研究所

分析师与联系人简介

华安证券新能源与汽车研究组：覆盖电新与汽车行业

陈晓：华安证券新能源与汽车首席分析师，十年汽车行业从业经验，经历整车厂及零部件供应商，德国大众、大众中国、泰科电子。

别依田：上海交通大学锂电博士，获国家奖学金并在美国劳伦斯伯克利国家实验室学习工作，六年锂电研究经验，覆盖锂电产业链。

滕飞：四年产业设计和券商行业研究经验，法国 KEDGE 高商金融硕士，电气工程与金融专业复合背景，覆盖锂电产业链。

宋伟健：五年汽车行业研究经验，上海财经大学硕士，研究领域覆盖乘用车、商用车、汽车零部件，涵盖新能源车及传统车。

盛炜：三年买方行业研究经验，墨尔本大学金融硕士，研究领域覆盖风电光伏板块。

重要声明

分析师声明

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，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构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中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；
中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深 300 指数。