索通发展（603612.SH） 持续进击的预焙阳极龙头

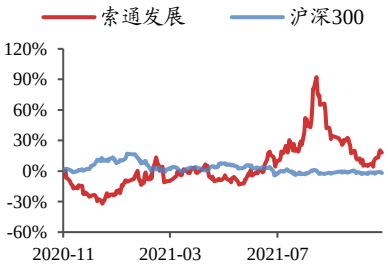
2021 年 11 月 29 日

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2021/11/26
当前股价(元)	21.08
一年最高最低(元)	34.43/12.09
总市值(亿元)	96.95
流通市值(亿元)	90.75
总股本(亿股)	4.60
流通股本(亿股)	4.30
近 3 个月换手率(%)	257.84

股价走势图



数据来源：聚源

赖福洋（分析师）

laifuyang@kysec.cn

证书编号：S0790520100002

● **产能扩张叠加行业景气度复苏，公司业绩有望迎来集中释放**

作为国内预焙阳极龙头企业，公司近年来依托成本优势并通过合资建厂的模式，不断加快产能扩张步伐。随着在建项目的陆续落地，公司产销量将稳步增长。另一方面，受益于下游电解铝需求的平稳增长，预焙阳极行业景气度逐渐复苏，产品盈利中枢有望进一步上行。经过业绩测算，我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 6.31、9.11、11.24 亿元，EPS 分别为 1.37、1.98、2.44 元，当前股价对应 2021-2023 年 PE 分别为 15.4、10.6、8.6 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

● **行业景气度逐渐复苏，区域性机会凸显**

需求端：国内电解铝终端需求旺盛，2020 年与 2021 年 1-10 月国内电解铝产量分别同比增长 4.80%、5.11%。展望未来，即便传统建筑地产用铝以稳为主，但受益于新能源汽车等新兴领域的拉动，未来国内电解铝产量仍有望继续维持小幅增长。**供给端：**尽管现阶段国内预焙阳极产能相对过剩，但 2018 年以来产能已经逐步维持稳定且未来新增产能较少，供给格局正在不断改善，行业开工率也在持续提升（由 2020 年以前的 60%左右提升至当前的 70%以上）。同时，随着“北铝南移”趋势的逐步加强，西南地区预焙阳极产能缺口或将进一步扩大（当前缺口近 120 万吨），预焙阳极行业区域性机会也正在逐渐凸显。**整体来看，国内预焙阳极行业景气度正在逐渐复苏，产品盈利中枢上行可期。**

● **依托成本优势，公司不断加快产能扩张步伐**

显著的成本优势是公司不断成长的重要保障：（1）产能稳居行业首位，规模优势有利于降低折旧、原材料采购成本等；**（2）**通过资源综合利用项目以及先进生产技术，降低电力等能耗成本；**（3）**作为行业内唯一的上市公司，融资便捷且资金成本较低。近年来，公司正依托成本优势，通过合资建厂的方式不断加快产能扩张步伐（尤其是西南地区），预计截至 2022 年、2025 年公司预焙阳极产能将分别达到 317、497 万吨/年。随着在建产能陆续落地，公司业绩有望迎来集中释放。

● **风险提示：**原材料价格大幅波动、产能投放进程不及预期等。

财务摘要和估值指标

指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	4,372	5,851	8,734	12,225	14,300
YOY(%)	30.3	33.8	49.3	40.0	17.0
归母净利润(百万元)	86	214	631	911	1,124
YOY(%)	-57.1	147.6	194.7	44.4	23.3
毛利率(%)	13.5	15.7	16.8	15.9	16.2
净利率(%)	2.0	3.7	7.2	7.5	7.9
ROE(%)	2.9	6.5	15.9	18.6	18.8
EPS(摊薄/元)	0.19	0.47	1.37	1.98	2.44
P/E(倍)	112.2	45.3	15.4	10.6	8.6
P/B(倍)	3.9	2.6	2.3	1.9	1.6

数据来源：聚源、开源证券研究所

目　录

1、 公司是国内预焙阳极行业龙头企业 4
1.1、 深耕预焙阳极行业，产能规模持续扩张 4
1.2、 经营模式高效，助力效益提升 5
1.3、 股权结构稳定清晰，激励计划锁定核心成员 6
1.4、 行业景气度持续回升，助力公司业绩高速增长 8
2、 预焙阳极行业：乘电解铝东风，行业景气度逐渐复苏 10
2.1、 需求端：电解铝终端消费持续向好，预焙阳极需求平稳上行 11
2.1.1、 国内：电解铝下游需求旺盛，产能布局迎来区域性调整 11
2.1.2、 海外：电解铝产量稳步增长，国内预焙阳极出口量稳居高位 16
2.1.3、 预焙阳极需求持续上行，高端阳极有望迎来重大发展机遇 17
2.2、 供给端：供给格局逐步优化，区域性机会凸显 18
2.2.1、 产能不断出清，供给格局迎来边际改善 18
2.2.2、 “北铝南移”持续推进，预焙阳极行业区域性机会凸显 19
2.3、 供需对接：预焙阳极行业景气度逐渐复苏 20
3、 索通发展：产能加速扩张，助力公司新一轮腾飞 21
3.1、 成本优势显著，超额利润丰厚 21
3.1.1、 业界龙头，规模效应显著 21
3.1.2、 资源综合利用叠加技术优势，降低能耗成本 21
3.1.3、 融资渠道多样，资金成本较低 22
3.2、 产能加速扩张，产销量水平持续提升 23
3.2.1、 顺应“北铝南移”趋势，加速西南地区产能布局 23
3.2.2、 合资建厂模式稳健，新增产能消化无虞 23
3.3、 技术实力雄厚，研发投入持续加大 24
3.4、 小结：预焙阳极龙头成长可期 25
4、 盈利预测与投资建议 25
5、 风险提示 26
附：财务预测摘要 27

图表目录

图 1： 二十余载披荆斩棘，铸就预焙阳极龙头企业 4
图 2： 公司现有产能分布于山东、甘肃、四川、云南、重庆地区 5
图 3： 公司预焙阳极产销率保持在较高水平 6
图 4： 公司通过 OEM 方式补齐产能缺口 6
图 5： 公司股权结构稳定清晰 7
图 6： 2021Q1-Q3 公司营收同比增长 63.53% 8
图 7： 2021Q1-Q3 公司归母净利润同比增长 305.13% 8
图 8： 2021Q1-Q3 公司期间费用率为 4.94% 9
图 9： 2020 年预焙阳极营收占比 89.27% 9
图 10： 2020 年预焙阳极毛利占比 94.65% 9
图 11： 公司出口市占率稳居全国首位 10
图 12： 2020 年国内业务收入占比 68.58% 10
图 13： 2020 年国内业务毛利占比 63.97% 10

图 14: 预焙阳极是碳素制品的一个细分子类 10
图 15: 预焙阳极主要用作电解槽的阳极材料 10
图 16: 电解铝行业是预焙阳极唯一的下游应用领域 11
图 17: 建筑地产为电解铝最大的下游应用领域 11
图 18: 国内电解铝产量稳步增长 12
图 19: 国内电解铝企业开工率在 90%左右 12
图 20: 2021 年 1-10 月房屋新开工面积同比下降 33% 13
图 21: 2021 年地产竣工、销售面积增速同比大幅回落 13
图 22: 国内新能源汽车渗透率不断提升 13
图 23: 耐用消费品与包装用铝量增长势头强劲 13
图 24: 国内电解铝产能已经逼近 4500 万吨的产能红线 14
图 25: “北铝南移”趋势不断加强 14
图 26: 未来国内电解铝投产产能集中于西南地区（万吨） 16
图 27: 2012 年以来海外电解铝产量稳步上涨 16
图 28: 2021 年 1-10 月预焙阳极出口遍布世界各地 17
图 29: 2020 年我国预焙阳极出口量同比增长 42.41% 17
图 30: 2021 年 1-10 月国内预焙阳极产量同比增长 6.79% 17
图 31: 国内预焙阳极行业开工率处于较低水平 18
图 32: 2015-2020 年索通发展预焙阳极平均吨毛利 596 元 18
图 33: 2018 年至今预焙阳极行业产能基本保持稳定 19
图 34: 2021 年预焙阳极开工率已经来到 70%以上 19
图 35: 2020 年公司预焙阳极成本中原材料成本占比达到 71% 21
图 36: 公司的余热发电项目实现了资源综合利用 22
图 37: 预计 2022 年底公司预焙阳极总产能将达到 317 万吨/年 23
图 38: 通过合资建厂，有效消化预焙阳极新增产能 24
图 39: 2020 年公司研发支出同比增长 70.37% 24
图 40: 截至 2020 年底公司研发人员占比 11.07% 24

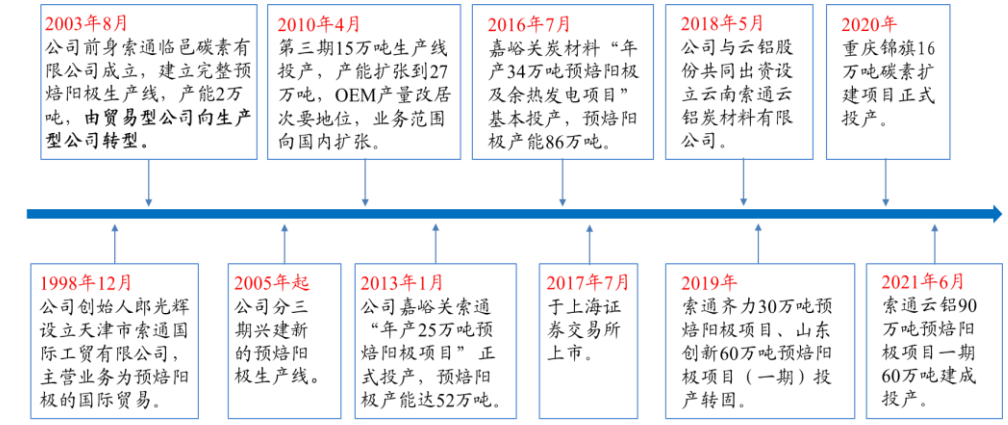
表 1: 通过合资建厂模式，公司持续扩张产能规模（万吨） 5
表 2: 公司股权激励业绩考核目标合理 7
表 3: 预计 2021 年国内电解铝投产产能 93 万吨 15
表 4: 短期内预焙阳极行业新增产能有限 19
表 5: 西南地区预焙阳极仍存在较大产能缺口 20
表 6: 索通发展预焙阳极吨投资额 2000-3000 元 22
表 7: 公司生产技术国际领先 24
表 8: 公司业绩拆分与盈利预测 25
表 9: 可比公司盈利预测与估值 26

1、 公司是国内预焙阳极行业龙头企业

1.1、 深耕预焙阳极行业，产能规模持续扩张

公司始终专注于预焙阳极业务，是国内商用预焙阳极行业唯一的上市公司。索通发展股份有限公司（以下简称“索通发展”或“公司”）成立于 2003 年，2017 年 7 月在上交所成功上市，是一家主营预焙阳极研发、生产和销售的高新技术企业。1998 年，公司创始人郎光辉先生设立天津索通，主要开展预焙阳极的国际贸易业务。之后 2003 年 8 月，索通临邑碳素有限公司成立，并且通过收购和改造建立了第一条完整的预焙阳极生产线（产能 2 万吨/年，生产多采用 OEM 方式），公司正式由贸易商转型成为具备独立生产能力的制造商。2005 年起，公司进入了自主产能扩张阶段，不断通过技术改进、设备更新、扩建新生产线等形式进行产能扩张，截至 2017 年上市之前，公司预焙阳极合计产能已经达到 86 万吨/年。上市以后，公司利用资本市场融资便捷的优势进一步加快产能扩张的步伐，又陆续启动了“索通齐力年产 30 万吨预焙阳极”等一系列项目。**截至目前，公司建成产能合计达到 252 万吨/年，是世界上最大的商用预焙阳极生产企业。**

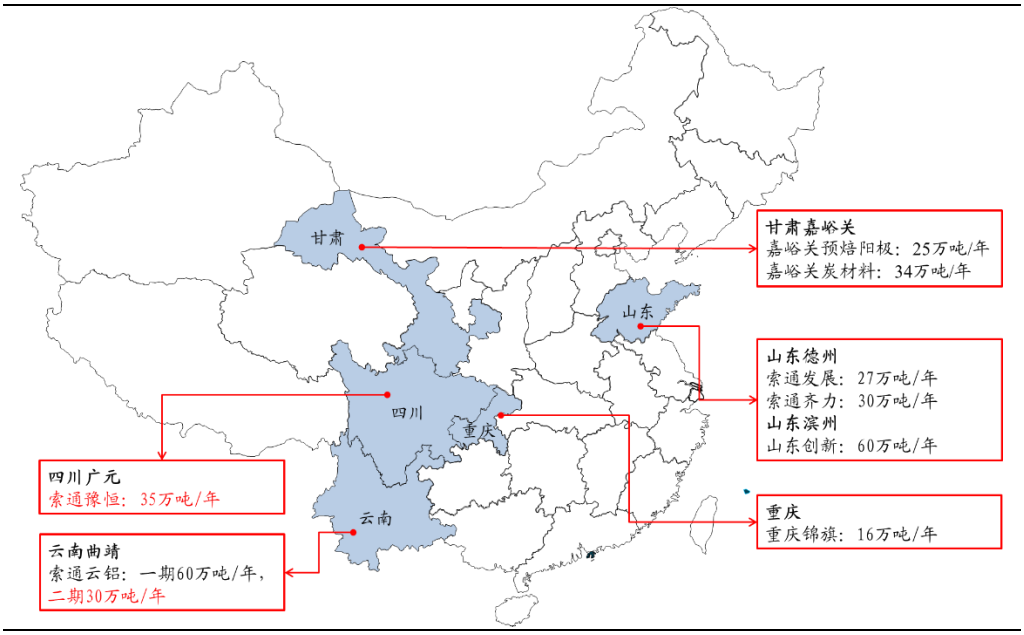
图1：二十余载披荆斩棘，铸就预焙阳极龙头企业



资料来源：公司公告、开源证券研究所

依托合资建厂模式，不断加快产能扩张步伐。在生产基地布局方面，公司成立伊始，生产基地集中于山东本部，之后通过合资建厂的模式，公司将生产基地陆续拓展至甘肃、重庆、四川、云南等地。截至目前，公司建成预焙阳极产能合计 252 万吨/年（权益产能 187 万吨/年）。同时，索通云铝二期年产 30 万吨预焙阳极项目处于在建状态，索通豫恒年产 35 万吨预焙阳极项目处于筹建状态，待其投产以后，公司预焙阳极产能规模将进一步扩张，合计达到 317 万吨/年（权益产能 227 万吨/年）。

图2：公司现有产能分布于山东、甘肃、四川、云南、重庆地区



资料来源：公司公告、开源证券研究所

注：红色字体为在建/筹建的项目

表1：通过合资建厂模式，公司持续扩张产能规模（万吨）

	生产基地	权益比例与合作方	现有产能	现有权益产能	在建产能及投产时间	产品去向
山东	索通发展（德州）	100%	27	27	-	出口
	索通齐力（德州）	80%（马来西亚齐力铝业占20%）	30	24	-	马来西亚齐力铝业
	山东创新（滨州）	51%（山东创新集团占29%，山东魏桥铝电占20%）	60	31	-	魏桥铝电及其关联企业
甘肃	嘉峪关预焙阳极	95.63%（酒钢集团占4.37%）	25	24	-	酒钢集团子公司东兴铝业
	嘉峪关炭材料	95.63%（酒钢集团占4.37%）	34	33	-	酒钢集团子公司东兴铝业
重庆	重庆锦旗	59.71%（重庆新锦辉实业占20%，旗能电铝占14.48%，其他两名股东占比5.81%）	16	10	-	重庆旗能电铝
云南	索通云铝	65%（云南铝业股份占35%）	60	39	30（预计2022年底）	云铝股份
四川	索通豫恒	60%（四川豫恒实业占40%）	-	-	35（预计2022年底）	四川豫恒
合计			**252**	**187**	**65**	-

资料来源：公司公告、开源证券研究所

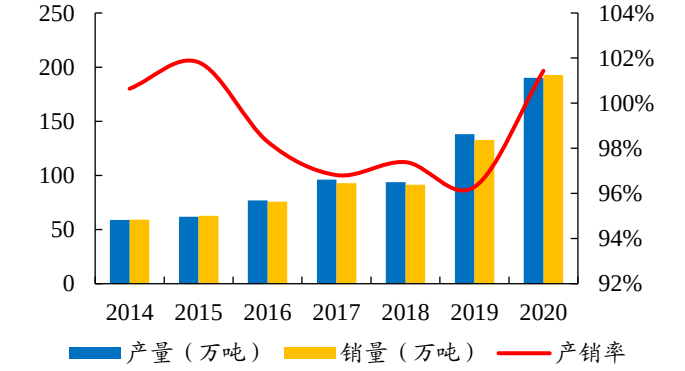
1.2、 经营模式高效，助力效益提升

生产端，公司以自主生产为主，以委外加工为辅。针对自主生产，公司通常采用“按单生产（MTO）”的方式组织生产活动，即根据客户订单情况采购原材料，并且在生产时会适当增加一定比例的产品库存，以此灵活应对临时性的订单需求。通

过 MTO 的生产方式，公司不但维持了较高的产销率（2014 年以来产销率均保持在 100%左右），而且在最大程度上降低了库存水平，有利于抵御原材料价格大幅波动的风险。

另一方面，尽管近年来公司不断加快产能扩张步伐，但面对下游旺盛的需求，公司产能无法满足订单需求的现象仍时有出现，针对这种情况，公司通常采用“委外加工（OEM）”的方式补齐产能缺口。2017-2018 年，公司 OEM 产量分别达到 6.55 万吨、7.17 万吨，分别占比 6.82%、6.58%，之后随着公司产能的集中释放，截至 2020 年公司 OEM 产量已不足 1 万吨，占比也仅为 0.34%。

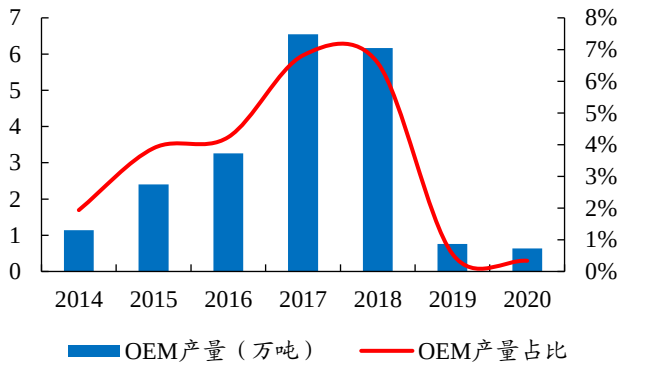
图3：公司预焙阳极产销率保持在较高水平



数据来源：公司公告、开源证券研究所

注：产销量包含委外加工部分

图4：公司通过 OEM 方式补齐产能缺口



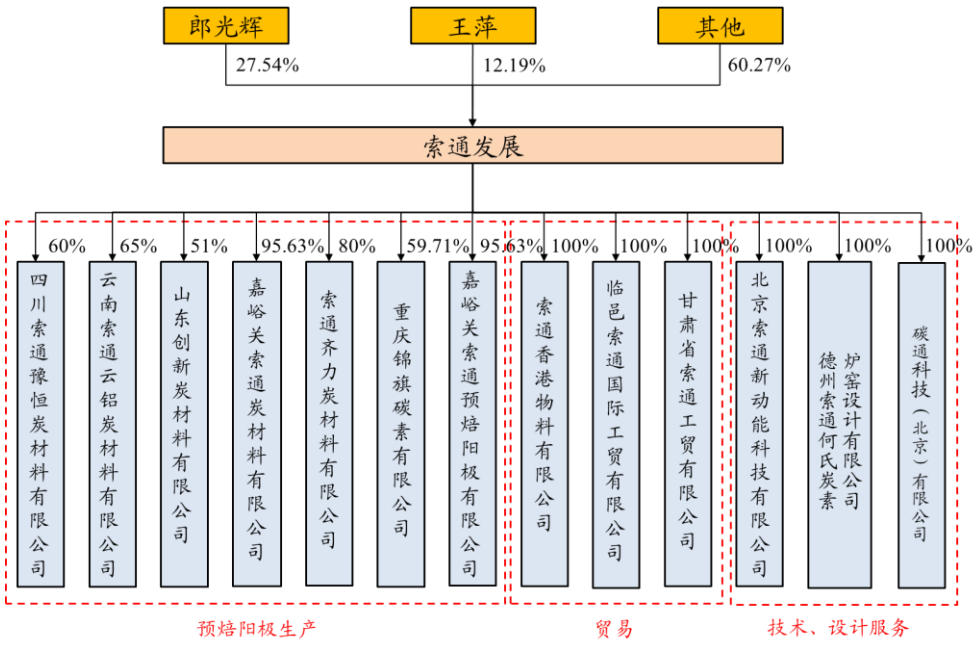
数据来源：公司公告、开源证券研究所

销售端，公司直接对接终端厂商，定价方式灵活多变。公司客户群体主要为国内外大中型电解铝生产企业，外贸、内贸业务均采用直接销售的模式，这有利于公司及时根据客户的反馈调整产品结构，从而更加贴合客户的实际需求。**在产品定价方面，**公司将价格公式、月度定价与年度定价相结合，其中价格公式是指约定基础价格并根据原材料波动、汇率变动对价格进行修正，而月度与年度定价则是指根据签订月度或年度销售协议时的市场价格确定产品的销售价格。通过多变的定价方式，公司可以最大程度上灵活应对原材料价格、汇率以及产品价格的变动，以此保障自身盈利的稳定性。

1.3、 股权结构稳定清晰，激励计划锁定核心成员

公司股权结构稳定清晰，实控人为郎光辉先生。截至目前，郎光辉先生持有公司 27.54%的股权，为公司实际控制人，此外公司第二大股东王萍女士也持有 12.19%的股权，两者为一致行动人。主要子公司方面，公司围绕主营业务，积极开展对外投资与收购，目前全资及控股子公司合计 13 家，其中包含 7 家预焙阳极生产公司、3 家预焙阳极及原材料贸易公司以及 3 家相关技术服务公司。

图5：公司股权结构稳定清晰



数据来源：Wind、开源证券研究所

股权激励建立健全长效激励机制，有利于锁定核心成员。（1）股票期权激励计划：2020 年 4 月 14 日公司发布《关于向激励对象授予股票期权的公告》，通过定向增发的方式向核心技术（业务）骨干人员（合计 131 人）授予 148.55 万份股票期权（占总股本的 0.44%），行权价格为 13.10 元/股。**（2）限制性股票激励计划：**2020 年 5 月 11 日公司发布《关于向激励对象首次授予限制性股票的公告》，通过定向增发的方式向高管及核心技术（业务）骨干人员（合计 188 人）授予 761.53 万股限制性股票（占总股本的 2.26%），首次授予价格为 6.55 元/股。之后 2021 年 1 月 15 日，公司又将预留的 108.27 万股限制性股票（占总股本的 0.25%）授予高管及核心技术（业务）骨干人员（合计 22 人），授予价格为 6.86 元/股。**公司通过股权激励计划吸引、留下的宝贵的人才，为企业的长期稳定发展奠定了坚实基础。**

表2：公司股权激励业绩考核目标合理

股权激励	相关安排	对应比例	业绩考核目标
股票期权	第一个行权期	50%	以 2019 年净利润为基数，2020 年净利润增长率不低于 15%，或以 2019 年营业收入为基数，2020 年营业收入增长率不低于 25%；
	第二个行权期	50%	以 2019 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 25%，或以 2019 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 40%。
限制性股票（首次）	第一个解除限售期	50%	以 2019 年净利润为基数，2020 年净利润增长率不低于 15%，或以 2019 年营业收入为基数，2020 年营业收入增长率不低于 25%；
	第二个解除限售期	50%	以 2019 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 25%，或以 2019 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 40%。
限制性股票（预留）	第一个解除限售期	50%	以 2019 年净利润为基数，2021 年净利润增长率不低于 25%，或以 2019 年营业收入为基数，2021 年营业收入增长率不低于 40%；

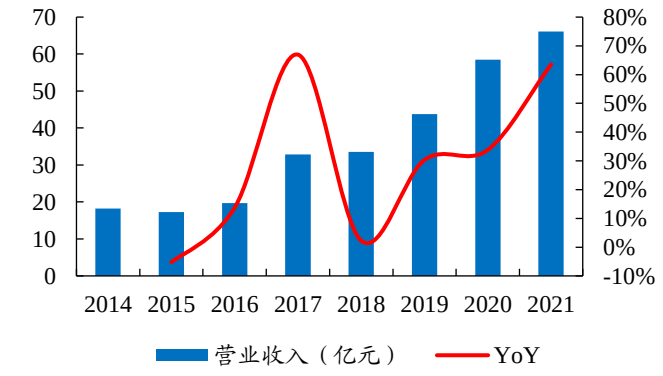
第二个解除限售期	50%	以 2019 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 35%，或以 2019 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 55%。

资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.4、 行业景气度持续回升，助力公司业绩高速增长

受益于行业景气度的持续回升，2020 年以来公司业绩维持高速增长。由于预焙阳极与电解铝紧密相关，属于强周期性行业，因此电解铝行业景气度的高低很大程度上决定了预焙阳极的盈利水平。整体来看，2014 年至今公司业绩波动幅度较大。其中，2017 年嘉峪关项目产能释放，叠加下游需求旺盛带来产品价格上涨，公司营业收入与归母净利润大幅增加。此后 2018-2019 年市场形势严峻，预焙阳极价格回落、盈利空间被大幅压缩，因此尽管 2019 年公司产能有所扩张，但归母净利润仍然连续下滑。2020 年以来，受益于下游电解铝行业景气度的持续回升，国内预焙阳极需求增长势头强劲，产品价格也在持续上涨，此外叠加上山东创新项目和索通齐力项目产能集中释放，公司营收和利润均实现大幅反弹。2020 年公司营业收入与归母净利润分别达到 58.51 亿元、2.14 亿元，分别同比增长 33.84%、147.64%。2021 年公司业绩继续保持高速增长，前三季度营收与归母净利润分别达到 66.08 亿元、4.74 亿元，分别同比增长 63.53%、305.13%。

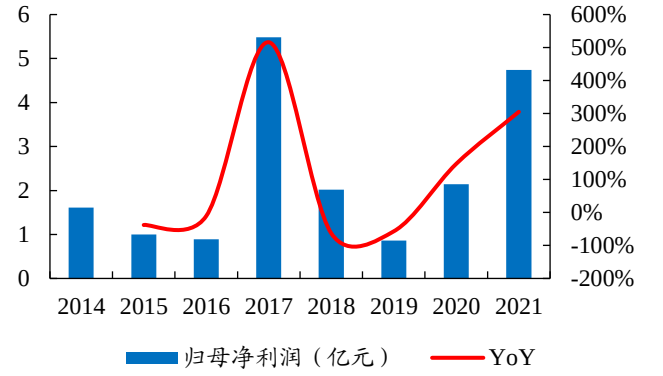
图6：2021Q1-Q3 公司营收同比增长 63.53%



数据来源：Wind、开源证券研究所

注：2021 年为前三季度数据

图7：2021Q1-Q3 公司归母净利润同比增长 305.13%

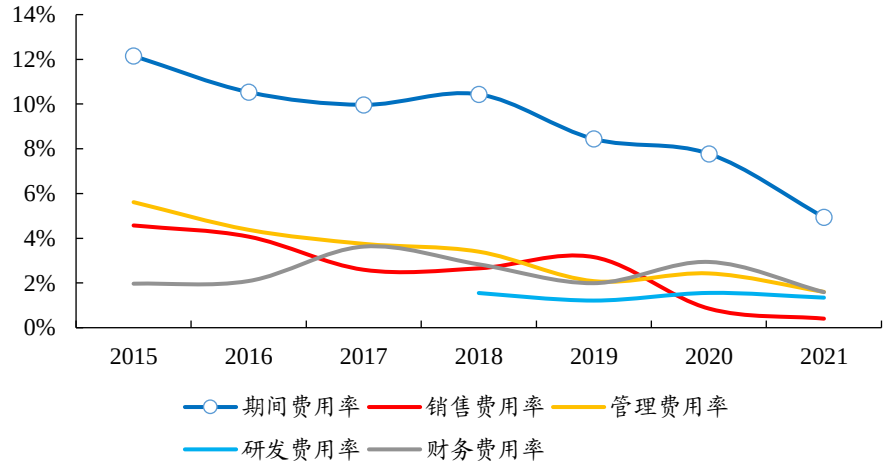


数据来源：Wind、开源证券研究所

注：2021 年为前三季度数据

2021Q1-Q3 期间费用率仅为 4.94%，公司费用管控能力优异。2015 年至今，公司内部管理水平持续提升，期间费用率整体呈显著下降趋势。截至 2021 年前三季度，公司销售、管理、研发、财务费用率分别为 0.40%、1.60%、1.34%、1.59%，期间费用率合计仅为 4.94%，处于较低水平，这突显出公司优异的费用管控能力。**未来随着公司营收体量的增加，规模效应有望使得公司整体期间费用率进一步下降。**

图8：2021Q1-Q3 公司期间费用率为 4.94%

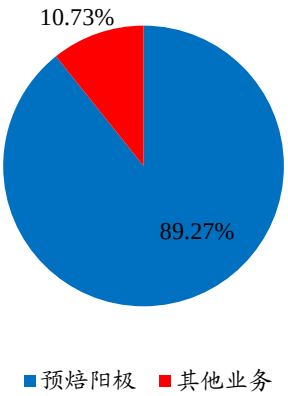


数据来源：Wind、开源证券研究所

注：1、2021 年为前三季度数据；2、2020 年与 2021Q1-Q3 销售费用率下降系执行新收入准则后，将销售运费等费用调整至营业成本所致。

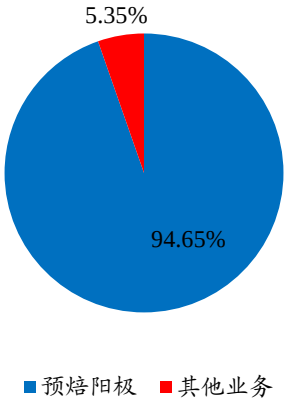
预焙阳极是公司主要的营收与利润来源。公司始终专注于预焙阳极的研发、生产和销售业务，截至 2020 年公司预焙阳极产品贡献的营收、毛利分别为 52.23 亿元、8.67 亿元，分别占比 89.27%、94.65%，居主导地位。

图9：2020 年预焙阳极营收占比 89.27%



数据来源：Wind、开源证券研究所

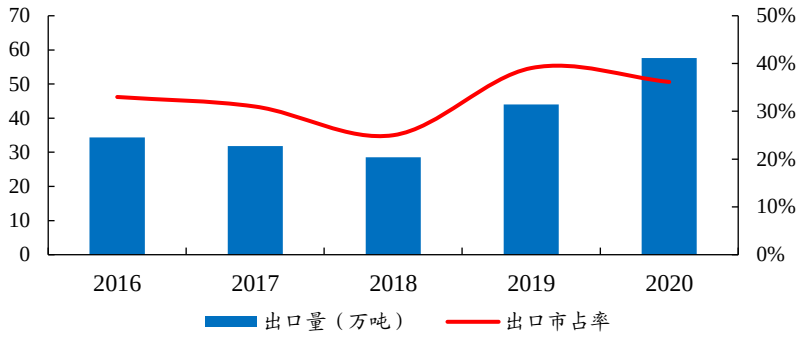
图10：2020 年预焙阳极毛利占比 94.65%



数据来源：Wind、开源证券研究所

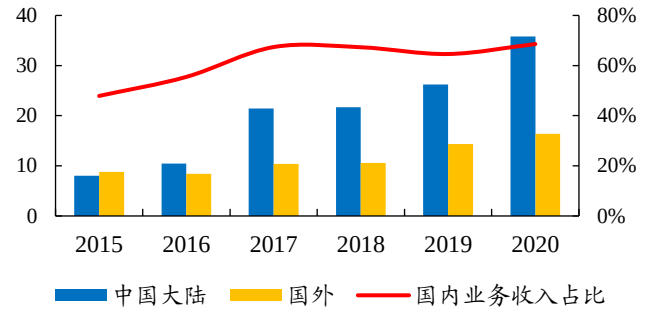
出口业务稳步发展，国内市场加速布局。2016 年至今，公司预焙阳极出口量整体呈增长趋势，截至 2020 年公司预焙阳极出口量达到 57.65 万吨，出口市场占有率高达 36.15%，继续稳居全国首位。与此同时，公司国内业务占比也在逐年提升，2015-2020 年间，公司国内业务的营业收入从 8.05 亿元逐步提升至 35.82 亿元，毛利由 1.75 亿元增加至 5.54 亿元，截至 2020 年公司国内业务的营收和毛利占比已经分别达 68.58%和 63.97%。

图11：公司出口市占率稳居全国首位



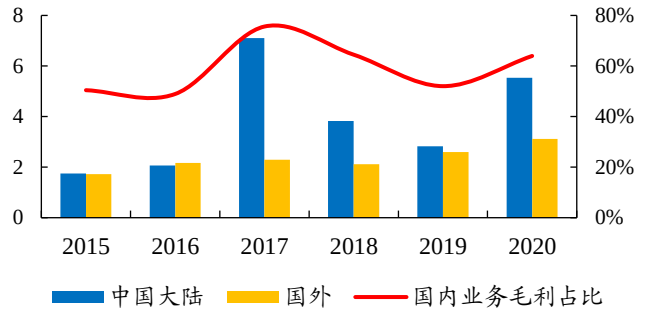
数据来源：公司公告、开源证券研究所

图12：2020 年国内业务收入占比 68.58%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图13：2020 年国内业务毛利占比 63.97%

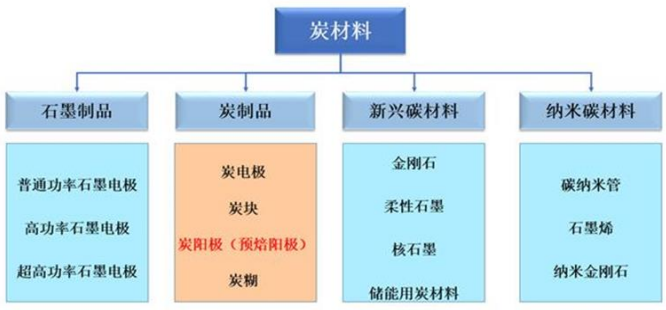


数据来源：Wind、开源证券研究所

2、 预焙阳极行业：乘电解铝东风，行业景气度逐渐复苏

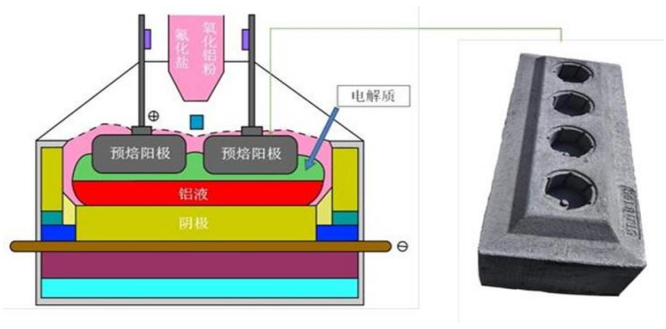
预焙阳极属于碳素制品，是电解铝生产过程中不可缺少的大宗原材料。按生产工艺划分，预焙阳极是炭制品，是炭阳极的其中一种细分子类。从用途来看，预焙阳极仅用作电解铝过程中电解槽的阳极材料，既作为导体，又参与电化学反应而产生消耗，预焙阳极的品质会对原铝的质量产生重要影响。

图14：预焙阳极是碳素制品的一个细分子类



资料来源：公司公告

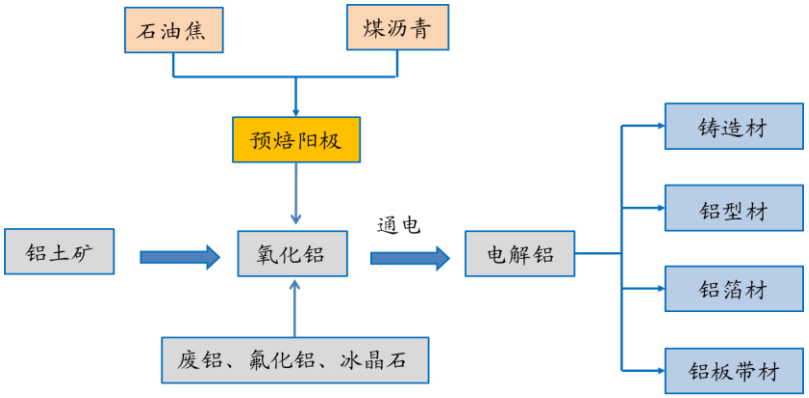
图15：预焙阳极主要用作电解槽的阳极材料



资料来源：公司公告

电解铝行业是预焙阳极的唯一下游应用领域。预焙阳极产业链是原铝生产产业链的支链，其上游原材料主要是石油焦和煤沥青，生产每吨预焙阳极需要消耗 1.2 吨石油焦和 0.16 吨煤沥青，同时其下游唯一的需求来源于电解铝生产企业，生产每吨电解铝需要消耗大约 0.5 吨预焙阳极，因此预焙阳极需求量与下游电解铝的产量息息相关。

图16：电解铝行业是预焙阳极唯一的下游应用领域



资料来源：公司公告、开源证券研究所

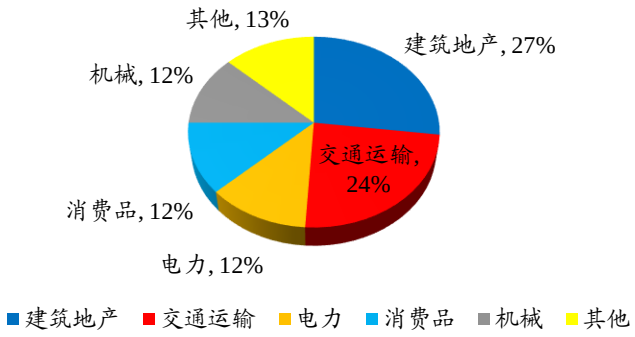
2.1、 需求端：电解铝终端消费持续向好，预焙阳极需求平稳上行

作为预焙阳极唯一的下游需求来源，电解铝行业景气度的高低基本上决定了预焙阳极的需求与盈利水平。因此接下来，我们将重点从国内与海外两个方面探讨电解铝行业的运行情况。

2.1.1、 国内：电解铝下游需求旺盛，产能布局迎来区域性调整

建筑地产为电解铝最大的下游需求来源。根据百川盈孚数据，建筑地产作为电解铝最大的下游应用领域，占比达到 27%，此外交通运输、电力、消费品、机械也分别占比达到 24%、12%、12%、10%。

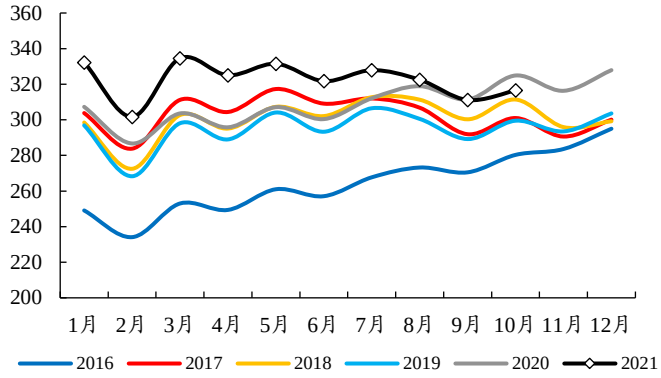
图17：建筑地产为电解铝最大的下游应用领域



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

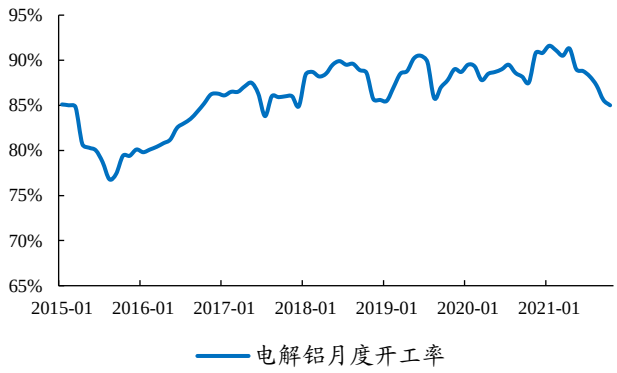
2020 年至今国内电解铝产量稳步增长，行业开工率维持高位。电解铝下游主要为铝加工行业，将铝锭加工后形成铝型材、管材、棒材等挤压材，板、带、箔等平轧材以及铸造材等产品，最终应用于交通运输、建筑、机械、电器、包装等各个领域。2020 年下半年以来，伴随下游新能源汽车、光伏等新兴需求的强势崛起，国内电解铝产量快速增长。**根据 SMM 数据，2020 年国内电解铝产量达到 3712 万吨，同比增长 4.8%，2021 年 1-10 月累计达到 3225 万吨，同比增长 5.11%。**与此同时，在强劲需求的拉动下，国内电解铝企业的开工率也在逐步爬升，截至 2021 年 8 月达到 90%左右（之后 9-10 月受限电影响，开工率有所下滑），整体处于较高水平。

图18：国内电解铝产量稳步增长



数据来源：SMM、开源证券研究所

图19：国内电解铝企业开工率在 90%左右

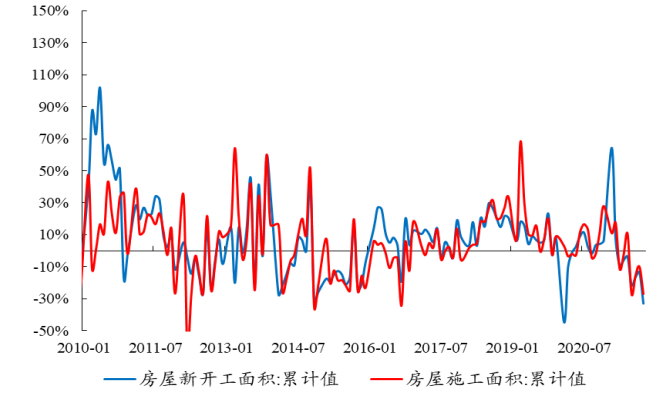


数据来源：SMM、开源证券研究所

展望未来，国内电解铝需求有望继续维持平稳增长。（1）建筑地产领域，伴随前期“三道红线”、房贷集中度管理、预售资金加强监管等政策的相继出台，2021 年下半年开始国内地产开工、施工等多项数据均同比大幅下滑，行业景气度持续低迷。尽管 11 月开始房地产调控政策存在边际放松迹象，但目前的政策力度托底效果有限，地产竣工链条仍存在较大不确定性，预计后续建筑地产用铝也将以稳为主。**（2）交通运输领域，**在汽车产销量方面，随着芯片供给短缺情况逐步缓解，9、10 月国内汽车销量分别达到 207 万辆、233 万辆，环比增长 14.92%、12.86%，终端需求已经开始出现边际改善迹象。同时，随着汽车轻量化进程的逐步加快，尤其是新能源汽车渗透率的持续提升（相较于传统燃油车，新能源汽车单车用铝量更高），单车用铝量也有望迎来快速增长。根据《中国汽车工业用铝量评估报告（2016—2030）》，预计国内汽车行业用铝量将从 2018 年的 386 万吨增加到 2030 年的 1070 万吨，年复合增长率达到 8.9%。**（3）此外，**食品、药品等包装用铝、耐用消费品用铝等近年来增长势头同样十分强劲，预计也将贡献一定的需求增量。

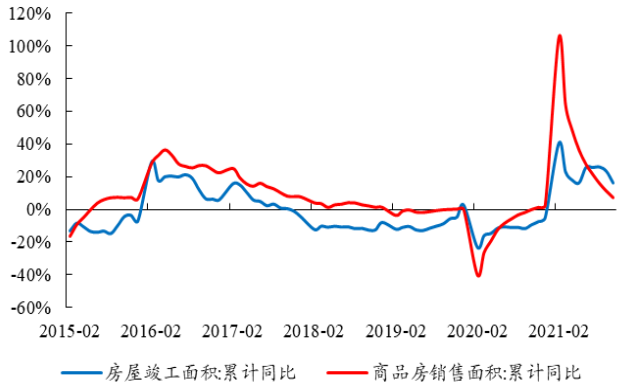
因此整体来看，即便传统的建筑地产领域用铝需求以稳为主，但受益于新兴领域的拉动，未来国内电解铝需求仍有望继续维持小幅增长。

图20：2021 年 1-10 月房屋新开工面积同比下降 33%



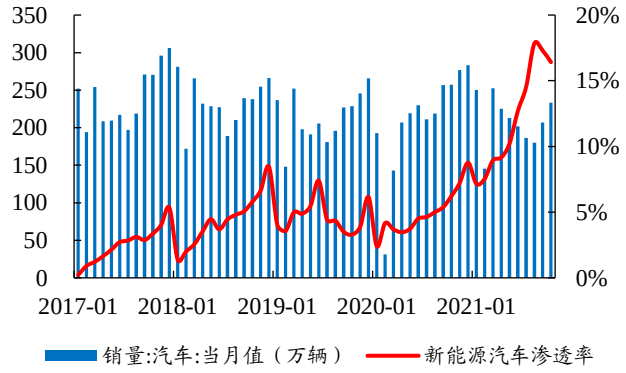
数据来源：Wind、开源证券研究所

图21：2021 年地产竣工、销售面积增速同比大幅回落



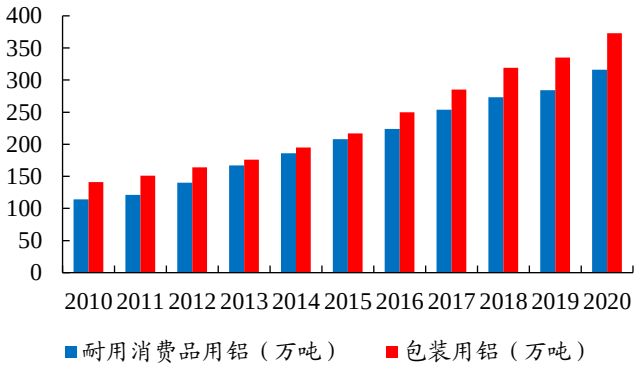
数据来源：Wind、开源证券研究所

图22：国内新能源汽车渗透率不断提升



数据来源：中汽协、开源证券研究所

图23：耐用消费品与包装用铝量增长势头强劲

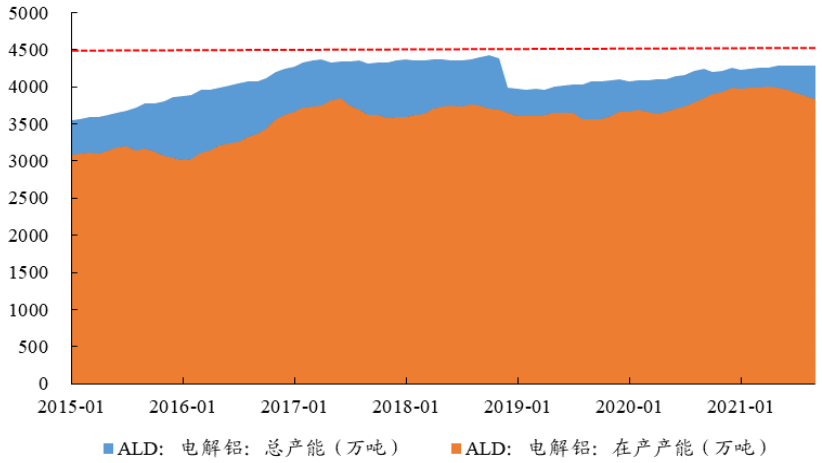


数据来源：SMM、开源证券研究所

电解铝现有产能逼近产能红线。在供给侧改革大背景下，从 2017 年开始，国家陆续出台了一系列政策，严格规范电解铝行业秩序，并对新增产能做出严苛限制，从而基本确定了国内电解铝 4500 万吨左右的产能天花板。根据 ALD 数据，截至 2021 年 10 月，国内电解铝总产能已经达到 4283 万吨，已经逼近 4500 万吨的产能红线。

电解铝产能红线不会成为制约预焙阳极需求的关键因素，因为尽管国内电解铝产能扩张空间比较有限，但其产量增长潜力仍在。从短期来看，2020 年国内电解铝产量 3712 万吨，较 4500 万吨的产能红线仍有约 800 万吨的产量增长空间。**从长期来看，**即便未来几年内国内电解铝产能达到红线水平，面对下游旺盛的需求，国内企业也依旧可以通过海外建厂的方式补足电解铝产量缺口。

图24：国内电解铝产能已经逼近4500万吨的产能红线

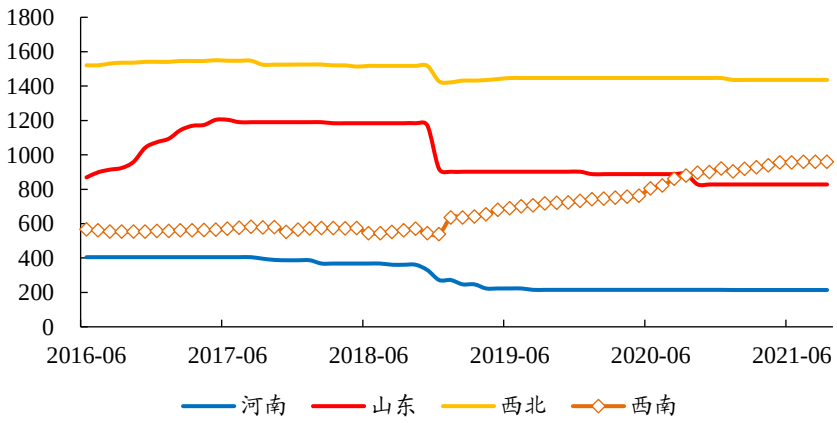


数据来源：ALD、开源证券研究所

电力成本叠加环保政策驱动，电解铝产能布局迎来区域性调整。一方面，电解铝行业属于高能耗行业，生产1吨电解铝平均需要13500度电。2019年西南地区已开发的水电上网标杆价为0.305元/kWh，而全国火电含脱硫标杆均价为0.375元/kWh，因此相较于火电铝，水电铝单吨成本节约可以达到945元。**另一方面，**电解铝作为高碳排放行业，面临着较大的环保压力。根据碳交易所数据，2020年我国电解铝行业二氧化碳总排放量约为4.26亿吨，约占全社会二氧化碳净排放量的5%，其中每吨火电铝排放二氧化碳量约为11.2吨，而水电铝基本不产生碳排放，因此水电铝更加符合环保政策要求。

近年来，由于电力成本上升、环保政策趋严，国内电解铝生产企业开始主动将产能往水电资源丰富的西南地区迁移，“北铝南移”逐渐成为电解铝行业的大背景。**而上述背景也为预焙阳极行业带来了突出的区域性机会（我们将在下文供给端进行详细探讨）。**

图25：“北铝南移”趋势不断加强



数据来源：ALD、开源证券研究所

注：西北地区未包括内蒙古、西南地区已包括广西；

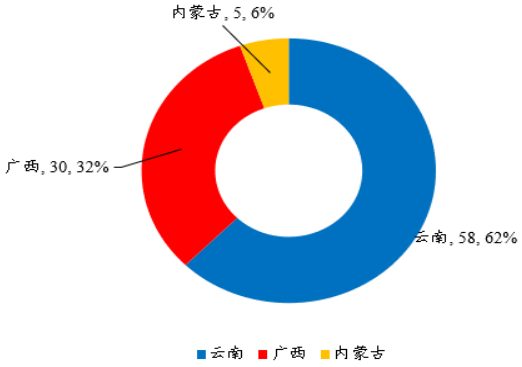
“北铝南移”趋势下，未来国内电解铝投产产能集中于西南地区。根据 SMM 统计数据，2021 年国内电解铝投产产能将累计达到 93 万吨，集中分布于云南、广西两省。此外，2022 年及远期另有投产产能合计 522.25 万吨，但考虑到产能置换与指标问题，我们预计其实际净增产能大约在 200-300 万吨。分区域来看，除内蒙古与甘肃以外，2022 年及远期国内电解铝投产产能同样集中于云南、广西等西南地区。

表3：预计 2021 年国内电解铝投产产能 93 万吨

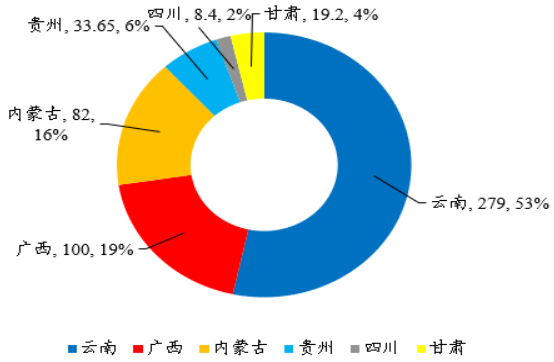
企业名称	地区	开始投产时间	预计完成投产时间	2021 年投产产能	2022 年及远期投产产能
百矿田林	广西	2018 年 5 月	2022 年	10	10
云铝鹤庆（二期）	云南	2020 年 1 月	2021 年	3	0
百矿德保	广西	2018 年 4 月	2021 年	10	0
广元中孚（二期）	四川	2020 年 7 月	2021 年 2 月	0	8.4
内蒙古创源（二期）	内蒙古	2020 年 8 月	2021 年 6 月	5	0
云铝昭通（二期）	云南	2020 年 9 月	2022 年	0	27
魏桥砚山（一期）	云南	2020 年 9 月	2022 年	30	65
云南其亚	云南	2020 年 11 月	2022 年	10	22
云南神火（二期）	云南	2020 年 12 月	2021 年	15	20
百矿隆林	广西	2021 年	2022 年	10	10
甘肃中瑞（二期）	甘肃	2022 年		0	19.2
内蒙古白音华（一期）	内蒙古	2022 年		0	40
兴仁登高（二期）	贵州	待投		0	25
魏桥砚山（二期）	云南	待投		0	95
中铝华晟	广西	待投		0	80
云铝文山（二期）	云南	待投		0	50
贵州元豪	贵州	待投		0	8.65
内蒙古华云（三期）	内蒙古	待投		0	42
2021 年新增产能预期				**93**	
2022 年及远期新增产能预期					**522.25**

数据来源：SMM、开源证券研究所

图26：未来国内电解铝投产产能集中于西南地区（万吨）



2021 年投产产能分布情况



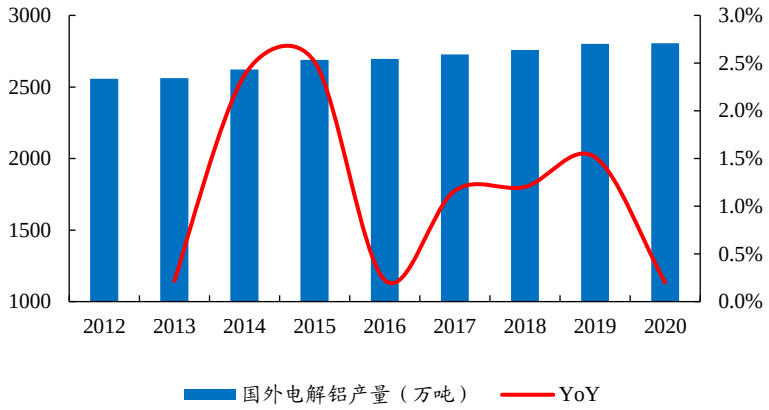
2022 年及远期投产产能分布情况

数据来源：SMM、开源证券研究所

2.1.2、 海外：电解铝产量稳步增长，国内预焙阳极出口量稳居高位

海外电解铝产量呈现稳步上升趋势。从全球范围来看，国内电解铝产量占比接近 6 成，海外占比在 4 成以上。相较于国内，海外电解铝产量增长幅度较小，但依旧整体呈现稳步增长态势。2012 年至 2020 年间，海外电解铝产量由 2557 万吨逐步增长至 2806 万，年均复合增速为 1.2%。

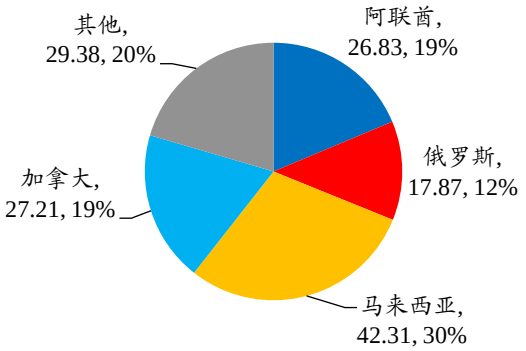
图27：2012 年以来海外电解铝产量稳步上涨



数据来源：IAI、开源证券研究所

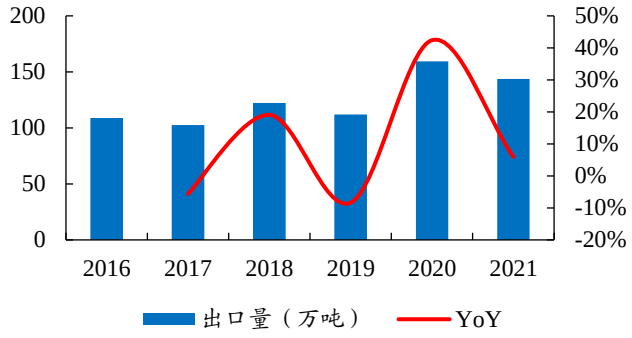
国内预焙阳极出口量稳居高位，2020 年以来增幅显著。由于我国煤沥青、石油焦资源丰富，预焙阳极生产的原材料成本较低，因此预焙阳极产品在国际市场有一定的价格优势。作为世界上最大的预焙阳极出口国，我国产品主要出口至马来西亚、阿联酋、俄罗斯等国家，2016 至 2019 年间出口量始终维持在 110 万吨左右。2020 年，我国预焙阳极的出口量大幅提升，达到 159 万吨，同比增长 42.41%。同时 2021 年 1-10 月国内预焙阳极出口量也累计达到 144 万吨，同比增长 5.93%。

图28：2021 年 1-10 月预焙阳极出口遍布世界各地



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图29：2020 年我国预焙阳极出口量同比增长 42.41%



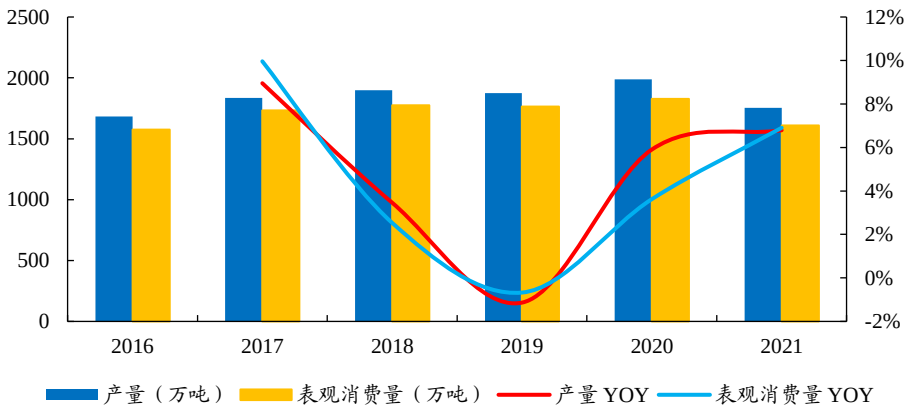
数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

注：2021 年为 1-10 月出口量；

2.1.3、 预焙阳极需求持续上行，高端阳极有望迎来重大发展机遇

2016-2020 年间，受益于国内及海外电解铝产量的稳步增长，国内预焙阳极产量、表观消费量分别由 1684 万吨、1575 万吨提升至 1987 万吨、1827 万吨，年均复合增速分别达到 4.23%、3.79%。2021 年以来，国内预焙阳极需求加速增长，1-10 月产量、表观消费量分别累计达到 1753 万吨、1610 万吨，分别同比增长 6.79%、6.90%。**我们认为，未来伴随下游电解铝需求的加速释放，国内预焙阳极需求有望继续维持平稳增长。**

图30：2021 年 1-10 月国内预焙阳极产量同比增长 6.79%



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

注：2021 年为 1-10 月数据；

另外值得注意的是，高端预焙阳极也正在迎来重大发展机遇。相较于普通预焙阳极，在电解铝生产中使用高端预焙阳极有利于节约阳极使用量，降低阳极生产带来的碳排放。此外，受益于高端预焙阳极较强的导电性等优良品质，使用高端预焙阳极还有利于降低电解过程中的电力消耗，从而进一步减少电解铝生产带来的碳排放。2021 年 8 月 26 日，国家发改委也正式发布《关于完善电解铝行业阶梯电价政策的通知》，从 2022 年 1 月开始，将按铝液综合交流电耗对电解铝行业阶梯电价进行

分档，2022/2023/2025 年分档标准分别为每吨 13650/13450/13300 千瓦时，阶梯电价的完善将进一步拉动高端预焙阳极需求的快速增长。**我们认为，未来伴随“双碳政策”的持续推进，高端预焙阳极有望迎来重大发展机遇。**

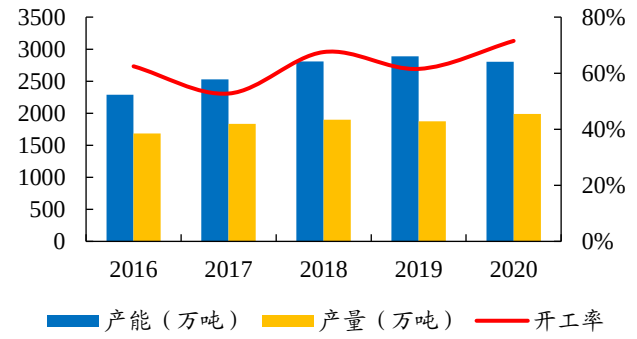
2.2、 供给端：供给格局逐步优化，区域性机会凸显

2.2.1、 产能不断出清，供给格局迎来边际改善

国内预焙阳极行业产能过剩严重，2020 年以前开工率仅有 60%左右。根据 ALD 统计数据，2021 年 1-10 月，我国电解铝月平均在产产能 3932 万吨，按照生产 1 吨电解铝生产需要 0.5 吨预焙阳极，对应的预焙阳极的需求为 1966 万吨，再加上每年出口的 100 余万吨，国内预焙阳极总需求在 2100 万吨左右。而根据百川盈孚数据，截至 2021 年 10 月国内预焙阳极有效产能合计达到 2909 万吨，超出实际需求约 800 万吨，产能过剩比较严重。在此背景下，行业开工率也长期维持较低水平，2020 年以前仅有 60%左右。

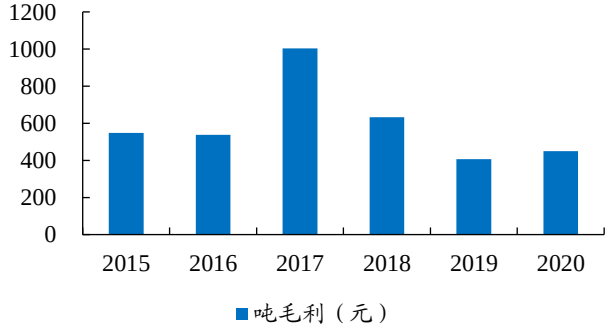
与此同时，由于产能过剩严重、市场竞争激烈，预焙阳极行业盈利水平也长期处于谷底。以索通发展为例，即便作为行业龙头企业并且在原材料采购、固定成本分摊等方面具备显著的成本优势，其在 2015-2020 年间的预焙阳极平均吨毛利也仅有 596 元。与之相比，由于不具备规模优势且面临环保限产压力，行业内其他中小企业的盈利水平也只会更低。

图31：国内预焙阳极行业开工率处于较低水平



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

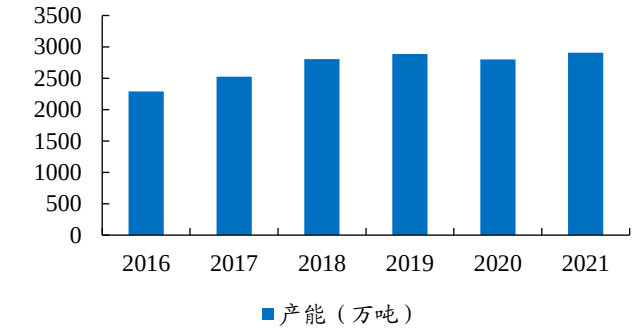
图32：2015-2020 年索通发展预焙阳极平均吨毛利 596 元



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

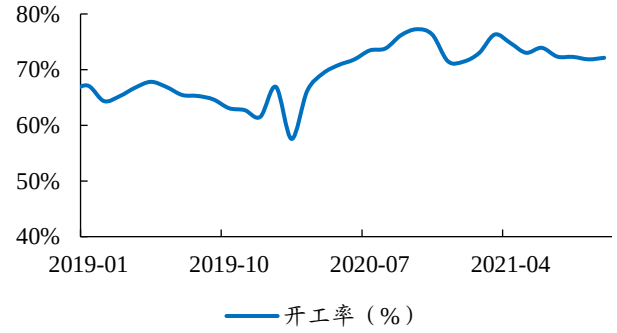
2020 年至今，国内预焙阳极行业供给格局正在迎来边际改善。近年来，由于不具备成本优势叠加环保压力不断加大，中小企业的落后产能正在不断出清。此外根据 2013 年工信部发布的《铝行业规范条件》，禁止建设 15 万吨/年以下的独立铝用炭阳极项目，同时根据产业经验至少产能达到 30 万吨/年以上才能形成规模优势（对应的资本投入至少要 9 亿元），这进一步提高了新增产能的门槛。2018 年以来，国内预焙阳极行业产能也一直基本稳定在 2800-2900 万吨左右。在此背景下，伴随下游电解铝产量的快递增长，国内预焙阳极需求持续上行，2020 年至今行业开工率逐步提升，已经来到了 70%以上。**我们认为，随着中小企业落后产能的逐步出清，未来预焙阳极行业供给格局有望进一步优化。**

图33：2018 年至今预焙阳极行业产能基本保持稳定



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图34：2021 年预焙阳极开工率已经来到 70%以上



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

短期内预焙阳极行业新增产能有限。根据 SMM 统计数据，2022 年国内预焙阳极新增产能将达到 145 万吨，但考虑到投产项目需要产能爬坡且索通发展的两个项目均在 2022 年年底投产，预计实际贡献的供给增量或将不足 50 万吨。此外，另有百矿田田碳素与百矿三田碳素的两个项目（合计产能 100 万吨）处于缓建状态，投产时间尚不确定。因此整体来看，短期内国内预焙阳极行业新增产能比较有限。

表4：短期内预焙阳极行业新增产能有限

公司名称	省份	新增产能（万吨）	预计投产时间
济南中海集团连云港临海新材料项目	江苏	80	2022 年
索通云铝项目（二期）	云南	30	2022 年底
索通广元项目	四川	35	2022 年底
百矿田田碳素	广西	40	缓建
百矿三田碳素	广西	60	缓建
合计		**245**	

资料来源：SMM、百川盈孚、开源证券研究所

2.2.2、 “北铝南移”持续推进，预焙阳极行业区域性机会凸显

目前国内电解铝产能多集中于西北（新疆、甘肃、青海、宁夏）、华北（主要为内蒙古）、华东（主要为山东）地区，同时虽然预焙阳极整体产能出现过剩现象，但过剩的预焙阳极产能也多集中于华东、华中地区。对于西南地区而言，随着“北铝南移”的持续推进，其电解铝产能不断增长，而对应的预焙阳极产能则相对不足。**截至目前，西南地区预焙阳极短缺产能接近 120 万吨。同时未来随着“北铝南移”的持续推进，西南地区的产能缺口或将进一步扩大，率先在此进行产能布局的企业有望提前锁定下游客户并节约相应的运输成本。**

表5：西南地区预焙阳极仍存在较大产能缺口

区域	电解铝有效产能	预焙阳极需求	预焙阳极产能	供需平衡
华北	832	416	430	14
东北	75	38	90	52
华东	899	449	939	490
华中	226	113	414	301
华南	260	130	103	-27
西南	775	388	269	-119
西北	1429	714	665	-49
合计	**4496**	**2248**	**2909**	**661**

数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

注：此处电解铝产能、预焙阳极需求与前文的差异主要为百川盈孚与 SMM 数据统计口径差异所致。

2.3、 供需对接：预焙阳极行业景气度逐渐复苏

需求端：国内电解铝终端需求旺盛，2020 年与 2021 年 1-10 月国内电解铝产量分别同比增长 4.80%、5.11%。展望未来，即便传统建筑地产用铝以稳为主，但受益于新能源汽车等新兴领域的拉动，未来国内电解铝产量仍有望继续维持小幅增长。**供给端：**尽管现阶段国内预焙阳极产能相对过剩，但 2018 年以来产能已经逐步维持稳定且未来新增产能较少，供给格局正在不断改善，行业开工率也在持续提升（由 2020 年以前的 60%左右提升至当前的 70%以上）。同时，随着“北铝南移”趋势的逐步加强，西南地区预焙阳极产能缺口或将进一步扩大（当前缺口近 120 万吨），预焙阳极行业区域性机会也正在逐渐凸显。**整体来看，国内预焙阳极行业景气度正在逐渐复苏，产品盈利中枢上行可期。**

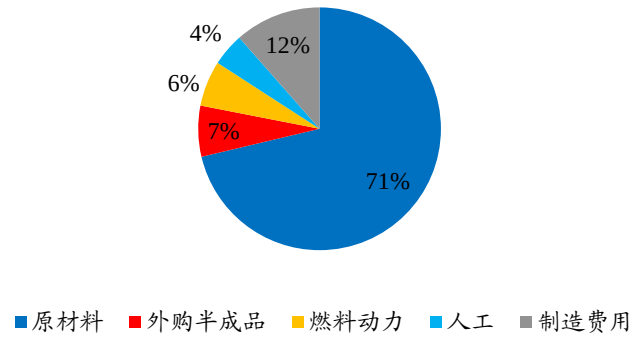
3、 索通发展：产能加速扩张，助力公司新一轮腾飞

3.1、 成本优势显著，超额利润丰厚

3.1.1、 业界龙头，规模效应显著

产能位居行业首位，规模化生产优势突出。作为商用预焙阳极行业内唯一的上市公司，目前公司建成产能已经达到 252 万吨/年，产能规模稳居行业首位，**这将为公司提供显著的成本优势：（1）**受益于较大的产能规模，公司可以通过固定成本分摊等方式降低折旧等成本；**（2）**在原材料采购过程中，规模优势可以赋予公司较强的议价能力，从而降低原材料采购成本。根据公司年报，2020 年公司生产成本中原材料成本占比高达 71%，因此控制原材料采购价对公司产品成本的控制可以起到举足轻重的作用。现阶段，公司石油焦的采购主要来源于中石化、中石油等，而煤沥青则主要由酒钢集团、河北东旭化工等提供，原材料的大批量集中采购将充分突显公司的规模优势。

图35：2020 年公司预焙阳极成本中原材料成本占比达到 71%

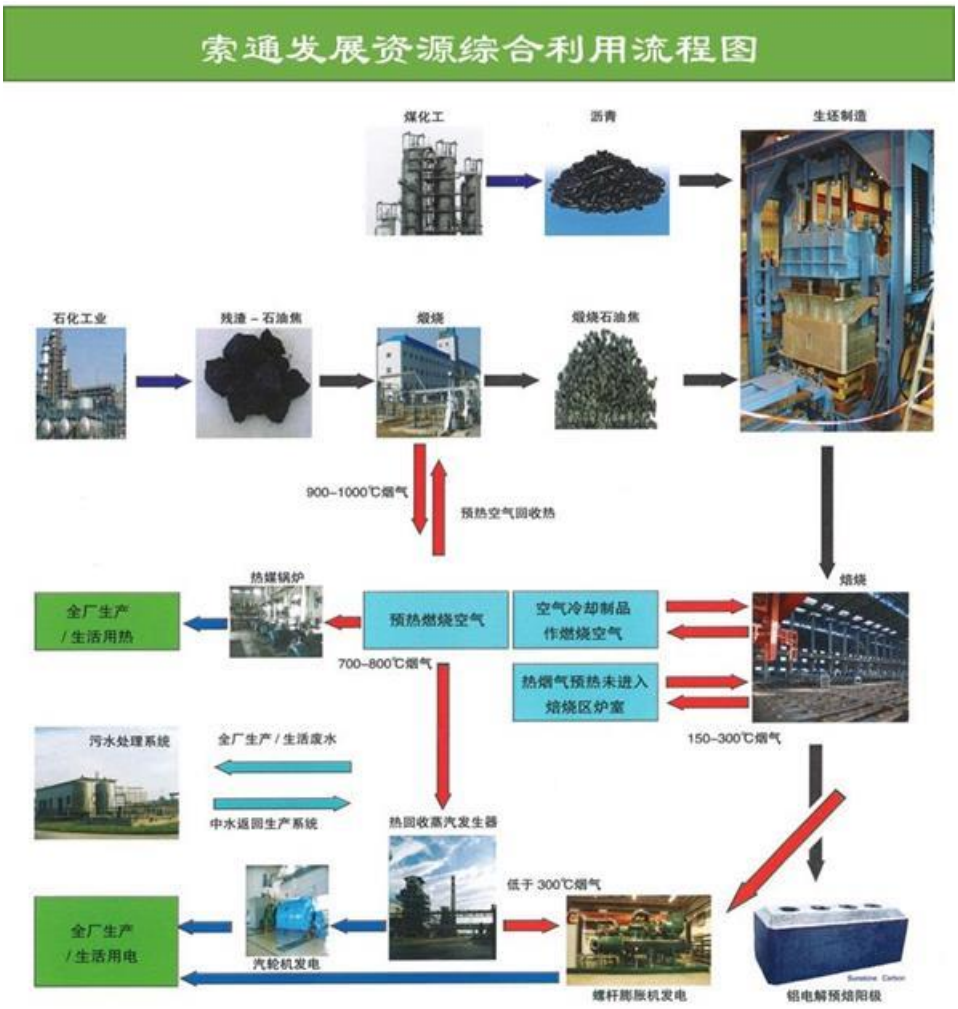


数据来源：Wind、开源证券研究所

3.1.2、 资源综合利用叠加技术优势，降低能耗成本

在预焙阳极生产过程中，公司借助于先进生产技术与资源综合利用项目，有效降低能耗成本。**一方面，**公司在预焙阳极生产线建设过程中积极配套相应的余热发电项目，该项目可以利用生产过程中产生的高、低余热进行发电，还可以将部分余热转换成蒸汽卖给周边厂商，或用低温对民生工程进行供暖，进而实现资源的综合利用，有效降低能耗成本（目前公司电力方面已经基本实现自给自足）。而对于行业内其他中小企业而言，由于其产能规模较小，配套余热发电项目并不具备经济效益，因此公司电力成本优势具有独特性，并不会被轻易复制。**另一方面，**得益于先进的生产技术，公司预焙阳极吨耗电仅需 100-150 度，而行业平均则需要 150-200 度。如果我们取中间值，分别按照吨耗电 125 度、175 度，同时假设自供电力与外购电力成本分别为 0.1 元/度、0.5 元/度，**则公司预焙阳极的电力成本节约可以达到 75 元/吨。**

图36：公司的余热发电项目实现了资源综合利用



资料来源：公司公告

3.1.3、 融资渠道多样，资金成本较低

作为典型的重资产行业，预焙阳极产能的建设往往需要在土地、厂房、生产设备等方面进行大量的资本开支。我们选取了索通发展上市以来的 5 个投资项目，计算得出其预焙阳极平均吨投资额在 2375 元，**如果再加上原材料采购等需要储备的流动资金，则吨投资额接近 3000 元。**此外，根据 2013 年工信部发布的《铝行业规范条件》，禁止建设 15 万吨/年以下的独立铝用炭阳极项目，这进一步提高了预焙阳极产能建设的资金需求。**在此情况下，作为国内商用预焙阳极领域唯一的上市公司，公司可以充分利用资本市场融资便捷的优势，以较低的资金成本开展各类融资活动，进而满足生产经营的资金需求。**

表6：索通发展预焙阳极吨投资额 2000-3000 元

项目	投资预算额（亿元）	吨投资额（元）
嘉峪关索通炭材料有限公司年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目	9.02	2652
索通齐力 300Kt/a 预焙阳极项目	6.99	2330

项目	投资预算额（亿元）	吨投资额（元）
山东创新 600Kt/a 预焙阳极项目（一期）	11.57	1928
重庆锦旗 160kt/a 碳素项目	3.76	2350
索通云铝 600kt/a(900kt/a 项目一期)高电流密度节能型炭材料及余热发电项目	15.70	2617
平均		**2375**

数据来源：公司公告、开源证券研究所

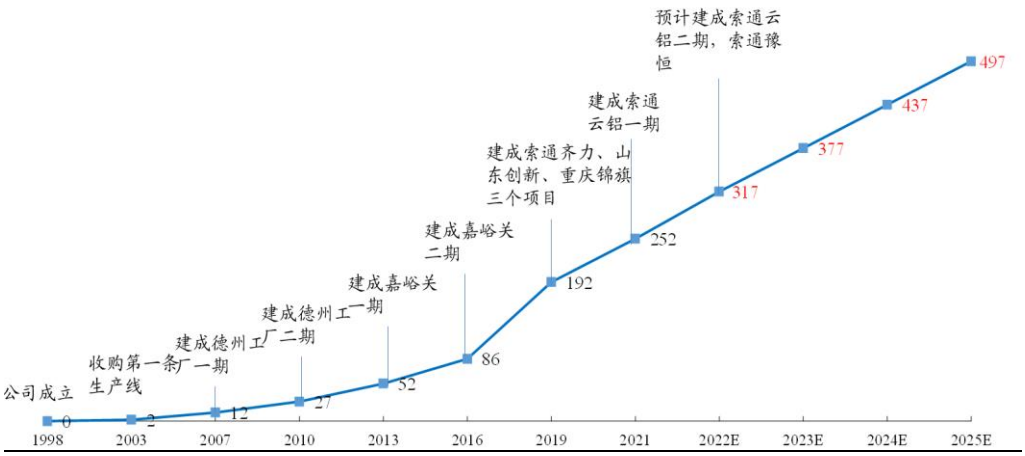
注：上述投资额不包含流动资金

3.2、 产能加速扩张，产销量水平持续提升

3.2.1、 顺应“北铝南移”趋势，加速西南地区产能布局

近年来，公司紧随“北铝南移”步伐，持续加快西南地区产能的布局。除已经投产的“重庆锦旗年产 16 万吨预焙阳极项目”与“索通云铝一期年产 60 万吨预焙阳极项目”以外，公司目前正在建设中的“索通云铝二期年产 30 万吨预焙阳极项目”与筹建中的“索通豫恒年产 35 万吨预焙阳极项目”也均处于西南地区，分别位于云南曲靖与四川广元。**随着上述项目的投产，预计截至 2022 年底，公司预焙阳极产能将合计达到 317 万吨/年。**此外，根据公司 2020 年年报，公司未来将持续推进西北、西南、山东、海外四个战略布局，争取未来五年，每年至少有 60 万吨预焙阳极产能投放，在此背景下，**预计 2025 年公司预焙阳极总产能将达到 497 万吨/年。**

图37：预计 2022 年底公司预焙阳极总产能将达到 317 万吨/年

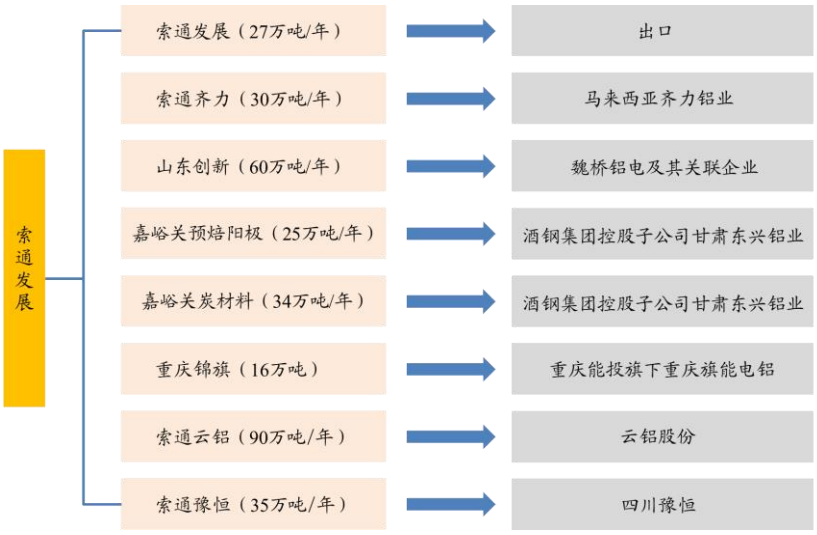


资料来源：公司公告、开源证券研究所

3.2.2、 合资建厂模式稳健，新增产能消化无虞

面对不断扩张的产能，如何进行有效地消化则显得尤为重要。对于公司而言，一方面其显著的成本优势有助于公司迅速打开市场，实现产能的高效合理利用，此外更重要的一点是依托于合资建厂的合作模式，将产品直接供给下游电解铝生产企业。**目前公司除本部生产项目以外，其余各个项目均采用合资的方式，产品也大多直接出售给合作对象，这为公司产能的消化提供了重要保障。**

图38：通过合资建厂，有效消化预焙阳极新增产能

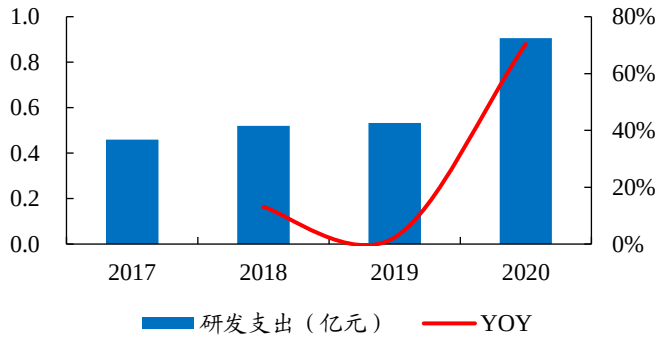


资料来源：公司公告、开源证券研究所

3.3、 技术实力雄厚，研发投入持续加大

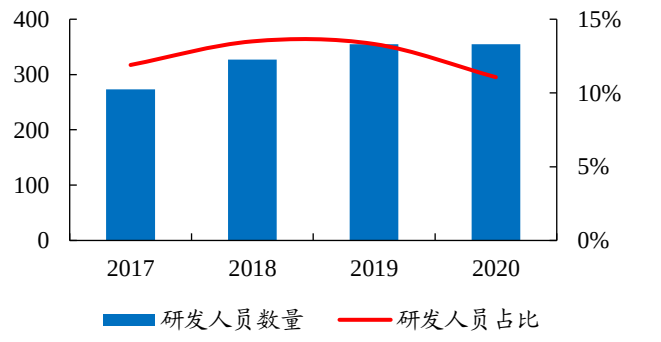
近年来，公司充分重视研发投入在技术创新中的决定性作用，2018 年以来研发支出持续增长，2020 年达到 0.91 亿元，同比增长 70.37%。此外，根据公司公告，截止 2020 年年底，公司共有省部级以上（包括省部级）研发平台 9 个，获奖的省部级科技成果也达到 14 项，此外累计获得各类授权专利共 124 项，其中发明专利 27 项，实用新型专利 97 项。未来公司有望借助雄厚的技术实力，不断推动产品结构的优化升级，从而提升预焙阳极产品的盈利水平。

图39：2020 年公司研发支出同比增长 70.37%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图40：截至 2020 年底公司研发人员占比 11.07%



数据来源：Wind、开源证券研究所

表7：公司生产技术国际领先

技术名称	技术水平	创新类别	技术应用
高电流密度预焙阳极开发	国际领先	原始创新	根据客户要求生产个性化阳极产品
新型测温系统在煅烧炉测温中的应用	国际先进	原始创新	保证煅后焦质量达到行业标准；开发了一种罐式煅烧炉测温新方法

技术名称	技术水平	创新类别	技术应用
单模具双阳极成型制备技术开发	国内领先	原始创新	提高阳极产量；研发了单模具小规格双阳极的成型系统
多品种优质预焙阳极生产工艺技术	国际先进	工艺改进	生产多品种且质量优良的预焙阳极产品
炭素成型车间沥青烟气综合吸附技术	国内先进	原始创新	用于吸附成型车间排放的沥青烟气
煅前石油焦掺配技术	国内先进	原始创新	用于煅前石油焦的精准掺配
预焙阳极全寿命质量控制技术体系的研发及应用	国际领先	原始创新	用于预焙阳极从原材料到使用寿命过程的质量稳定控制
预焙阳极制备关键技术开发及产业化	国际先进	原始创新	用于预焙阳极生产过程中，可以有效降低成本和提高产品质量

资料来源：公司公告、开源证券研究所

3.4、 小结：预焙阳极龙头成长可期

公司深耕预焙阳极行业二十余载，现已成为世界上最大的商用预焙阳极生产企业，产能稳居行业首位，成本优势十分显著。目前公司正通过合资建厂模式不断加快产能扩张步伐（尤其是西南地区），随着新增产能的持续释放，公司产销量水平将显著提升。与此同时，预焙阳极行业景气度正在逐渐复苏，产品盈利中枢有望进一步上行，公司业绩也有望随之迎来集中释放。

4、 盈利预测与投资建议

我们对公司盈利预测做出以下假设：

- 假设 2021-2023 年公司预焙阳极销量分别为 195 万吨、255 万吨、300 万吨，对应权益产量分别为 148 万吨、187 万吨、215 万吨。
- 假设 2021-2023 年公司预焙阳极吨毛利分别为 728 元、735 元、740 元。

表8：公司业绩拆分与盈利预测

报告期	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
预焙阳极					
营业收入（亿元）	40.51	52.23	80.34	114.75	135.00
营业收入 YOY		28.93%	53.82%	42.83%	17.65%
营业成本（亿元）	35.10	43.56	66.15	96.01	112.80
毛利（亿元）	5.41	8.67	14.19	18.74	22.20
毛利率	13.35%	16.60%	17.67%	16.33%	16.44%
其他业务					
营业收入（亿元）	3.21	6.28	7.00	7.50	8.00
营业收入 YOY		95.64%	11.46%	7.14%	6.67%
营业成本（亿元）	2.74	5.79	6.50	6.80	7.00
毛利（亿元）	0.47	0.49	0.50	0.70	1.00
毛利率	14.64%	7.80%	7.14%	9.33%	12.50%
合计					
营业收入（亿元）	43.72	58.51	87.34	122.25	143.00

报告期	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入 YOY		33.83%	49.27%	39.97%	16.97%
营业成本（亿元）	37.84	49.35	72.65	102.81	119.80
毛利（亿元）	5.88	9.16	14.69	19.44	23.20
毛利率	13.45%	15.66%	16.82%	15.90%	16.22%

数据来源：Wind、开源证券研究所

鉴于公司是预焙阳极行业内唯一一家上市公司，我们选取了其下游电解铝生产企业中国铝业、云铝股份进行估值比较。公司当前 PE 为 15.4 倍，略高于可比公司 11.4 倍的平均 PE。同时，我们预计公司 2023 年 PE 为 8.6 倍，与可比公司 2023 年 8.5 倍的平均 PE 水平基本相当。作为国内预焙阳极龙头企业，公司近年来依托成本优势并通过合资建厂的模式，不断加快产能扩张步伐。随着在建项目的陆续落地，公司产销量将稳步增长。另一方面，受益于下游电解铝需求的平稳增长，预焙阳极行业景气度逐渐复苏，产品盈利中枢的有望进一步上行。经过业绩测算，**我们预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 6.31 亿元、9.11 亿元、11.24 亿元，EPS 分别为 1.37 元、1.98 元、2.44 元，当前股价对应 2021-2023 年 PE 分别为 15.4 倍、10.6 倍、8.6 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。**

表9：可比公司盈利预测与估值

股票代码	证券简称	总市值（亿元）	收盘价（元/股）	EPS（摊薄/元）				PE（倍）			
				2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
601600.SH	中国铝业	897	5.27	0.04	0.37	0.47	0.48	83.4	14.1	11.3	11.0
000807.SZ	云铝股份	345	11.03	0.29	1.28	1.67	1.84	26.1	8.6	6.6	6.0
平均								54.7	11.4	8.9	8.5
603612.SH	索通发展	97	21.08	0.49	1.37	1.98	2.44	27.7	15.4	10.6	8.6

数据来源：Wind、开源证券研究所

注：1、除索通发展外，其余公司盈利预测与估值均来自 Wind 一致预期；2、盈利预测与估值数据以 2021 年 11 月 26 日收盘价为基础。

5、 风险提示

原材料价格大幅波动、产能投放进程不及预期等。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	3941	4225	5818	8553	8402
现金	1111	1315	2212	3421	3965
应收票据及应收账款	997	1137	1046	1732	1446
其他应收款	8	8	15	17	20
预付账款	92	199	235	373	338
存货	1081	1269	1960	2609	2183
其他流动资产	652	297	350	400	450
非流动资产	3816	4263	4729	5294	5910
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	3321	3242	3436	3740	4129
无形资产	305	380	394	416	449
其他非流动资产	190	641	900	1137	1332
资产总计	7756	8488	10547	13847	14312
流动负债	2952	3330	4081	6240	5322
短期借款	1884	2061	2650	4255	3550
应付票据及应付账款	705	794	916	1369	1153
其他流动负债	363	475	515	616	619
非流动负债	1732	781	1341	1382	1400
长期借款	1652	706	1266	1305	1324
其他非流动负债	80	75	76	77	76
负债合计	4685	4111	5422	7621	6722
少数股东权益	477	714	892	1134	1433
股本	337	434	460	460	460
资本公积	965	1894	1894	1894	1894
留存收益	1193	1387	1981	2784	3745
归属母公司股东权益	2595	3663	4234	5091	6157
负债和股东权益	7756	8488	10547	13847	14312

现金流量表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	-215	343	825	710	2514
净利润	89	286	809	1154	1422
折旧摊销	269	356	311	362	425
财务费用	87	172	140	167	176
投资损失	19	17	20	20	30
营运资金变动	-750	-489	-463	-991	461
其他经营现金流	72	1	8	-2	-1
投资活动现金流	-1047	-221	-805	-945	-1071
资本支出	568	669	509	566	614
长期投资	-460	435	0	0	0
其他投资现金流	-939	884	-296	-378	-457
筹资活动现金流	1303	-18	877	489	54
短期借款	651	177	589	650	250
长期借款	1024	-946	559	39	19
普通股增加	-3	97	26	0	0
资本公积增加	-68	929	0	0	0
其他筹资现金流	-301	-275	-297	-200	-215
现金净增加额	43	95	897	255	1498

利润表(百万元)	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业收入	4372	5851	8734	12225	14300
营业成本	3783	4935	7265	10281	11980
营业税金及附加	42	52	50	55	60
营业费用	138	50	38	45	50
管理费用	91	142	140	150	160
研发费用	53	91	120	140	160
财务费用	87	172	140	167	176
资产减值损失	-4	-5	25	25	25
其他收益	9	13	15	15	15
公允价值变动收益	1	-1	0	0	-0
投资净收益	-19	-17	-20	-20	-30
资产处置收益	-0	0	0	0	0
营业利润	151	382	952	1357	1674
营业外收入	1	1	0	0	0
营业外支出	47	15	0	0	0
利润总额	104	368	952	1357	1674
所得税	15	83	143	204	251
净利润	89	286	809	1154	1422
少数股东损益	2	72	178	242	299
归母净利润	86	214	631	911	1124
EBITDA	562	856	1385	1886	2268
EPS(元)	0.19	0.47	1.37	1.98	2.44

主要财务比率	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入(%)	30.3	33.8	49.3	40.0	17.0
营业利润(%)	-43.0	154.0	148.9	42.6	23.3
归属于母公司净利润(%)	-57.1	147.6	194.7	44.4	23.3
获利能力					
毛利率(%)	13.5	15.7	16.8	15.9	16.2
净利率(%)	2.0	3.7	7.2	7.5	7.9
ROE(%)	2.9	6.5	15.9	18.6	18.8
ROIC(%)	3.9	5.8	11.0	12.0	13.9
偿债能力					
资产负债率(%)	60.4	48.4	51.4	55.0	47.0
净负债比率(%)	89.2	39.0	37.0	37.8	15.0
流动比率	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6
速动比率	0.9	0.7	0.8	0.8	1.0
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0
应收账款周转率	6.0	5.5	8.0	8.8	9.0
应付账款周转率	4.9	6.6	8.5	9.0	9.5
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.19	0.47	1.37	1.98	2.44
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.47	0.75	1.79	1.54	5.47
每股净资产(最新摊薄)	5.42	7.96	9.15	11.01	13.33
估值比率					
P/E	112.2	45.3	15.4	10.6	8.6
P/B	3.9	2.6	2.3	1.9	1.6
EV/EBITDA	22.1	14.1	9.0	7.0	5.4

数据来源：聚源、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。
因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

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

股票投资评级说明

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

分析、估值方法的局限性说明

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

法律声明

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

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

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

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

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

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

开源证券研究所

上海
地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳
地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京
地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安
地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn