

2020年03月09日

证券研究报告·公司研究报告

索通发展(603612) 有色金属

买入(首次)

当前价: 14.51元

目标价: 20.70元(6个月)



西南证券  
SOUTHWEST SECURITIES

## 国内商用预焙阳极龙头企业，低估值高弹性标的

### 投资要点

- **预焙阳极产能规模快速扩张，市占率进一步提升。**截止至2019年末，公司拥有预焙阳极产能192万吨，是国内商用预焙阳极行业产能规模最大的企业，其中山东地区产能117万吨，甘肃嘉峪关59万吨，重庆地区16万吨，另外公司在云南地区还有90万吨规模的项目，1期60万吨预计在2021年投产，届时产能将达到252万吨。如果按照公司2019年预焙阳极的产量是125万吨(估计值)进行测算，约占国内商用预焙阳极总产量的13.3%；预计2020年随着索通齐力30万吨项目和山东创新60万吨项目产能逐步爬坡，公司全年预焙阳极总产量有望达到180万吨，同比增速在40%以上。
- **平台优势明显，市占率仍有巨大提升空间。**公司是国内商用预焙阳极行业唯一的上市公司，自2017年7月上市以来，产能已经实现翻倍增长。预焙阳极属于资金密集型行业，公司有望凭借上市公司的平台优势，多渠道融资，通过新建或者横向并购阳极产能，进一步提升市占率。公司在2019年成功发行可转债，募集资金9.45亿元，助力产能逆势扩张。预计在未来3-5年，公司总产能有望扩展到400-500万吨，市场占有率有望提升至40-50%。
- **预焙阳极市场集中度有待提升，利润修复有望持续。**国内商用预焙阳极行业目前整体处于产能出清的阶段，规模化生产逐步成为主流，市场集中度也会逐步提高。电解铝是预焙阳极唯一的下游需求，而2019-2021年是国内新增电解铝产能的集中投产期，预计电解铝产量将会有明显增加，有利于提升预焙阳极的消费，阳极价格有望触底反弹。预焙阳极生产有“料重工轻”的特点，石油焦和煤沥青的成本约占生产成本的75%。从原料本身的基本面来看，预计石油焦价格维持低位或者小幅度上涨，煤沥青价格维持低位或者有进一步下行的可能，预焙阳极的成本压力有望进一步改善，行业利润修复有望延续。
- **盈利预测与投资建议。**预计2019-2021年归母净利润分别为0.71亿元、2.33亿元和3.35亿元，对应EPS分别为0.21元、0.69元和1.00元，对应PE分别为69倍、21倍和15倍。考虑到公司是国内商用预焙阳极唯一的上市公司，电解铝是公司主营业务产品唯一的下游需求，参考电解铝企业估值，给予公司**2020年30倍估值，对应目标价20.70元，首次覆盖给予“买入”评级。**
- **风险提示：**公司产能释放或不达预期；预焙阳极价格上涨或不达预期；原材料成本下降或不达预期。

指标/年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	3354.03	4224.62	5888.09	7324.92
增长率	2.22%	25.96%	39.38%	24.40%
归属母公司净利润(百万元)	201.55	71.42	232.65	335.40
增长率	-63.21%	-64.56%	225.73%	44.17%
每股收益EPS(元)	0.60	0.21	0.69	1.00
净资产收益率ROE	7.25%	3.53%	8.92%	12.44%
PE	24	69	21	15
PB	2.00	1.98	1.78	1.61

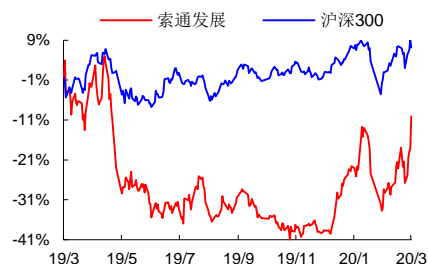
数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

分析师: 刘孟峦  
 执业证号: S1250519060005  
 电话: 15210216914  
 邮箱: lml@swsc.com.cn

联系人: 杨耀洪  
 电话: 18659008657  
 邮箱: yyhong@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: 聚源数据

### 基础数据

总股本(亿股)	3.37
流通A股(亿股)	1.79
52周内股价区间(元)	9.55-17.07
总市值(亿元)	48.90
总资产(亿元)	69.34
每股净资产(元)	7.37

### 相关研究

请务必阅读正文后的重要声明部分

## 目 录

<b>1 公司概况：国内商用预焙阳极的龙头企业</b> .....	<b>1</b>
<b>2 行业分析：行业集中度有待提升，利润修复有望延续</b> .....	<b>3</b>
2.1 中国是全球预焙阳极最重要的生产基地 .....	3
2.2 独立商用预焙阳极行业市场集中度低 .....	4
2.3 预焙阳极以石油焦为原料，煤沥青为粘结剂 .....	6
2.4 预焙阳极下游需求电解铝进入集中投产期 .....	9
2.5 国产预焙阳极利润修复有望延续 .....	12
<b>3 公司分析：深耕行业多年，市占率仍有巨大提升空间</b> .....	<b>13</b>
3.1 公司规模优势明显，拥有优质的客户资源 .....	13
3.2 云南项目符合国家优化电解铝产业布局的战略规划 .....	16
3.3 上市公司平台优势明显，未来市占率有望进一步提高 .....	16
3.4 深耕海外市场多年，积累大量优质境外客户 .....	17
3.5 技术实力领先，余热发电实现资源的综合利用 .....	19
3.6 股权激励健全长效激励机制 .....	20
3.7 财务结构稳健，成本管理效果显著 .....	21
<b>4 盈利预测与估值</b> .....	<b>22</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>23</b>

## 图 目 录

图 1: 公司历史沿革.....	1
图 2: 公司产能分布 (单位: 万吨) .....	1
图 3: 公司近五年营业收入及增速 (单位: 万元) .....	2
图 4: 公司近五年归母净利润及增速 (单位: 万元) .....	2
图 5: 公司股权控制结构穿透图 .....	3
图 6: 预焙阳极在电解铝生产过程中的应用 .....	3
图 7: 中国铝用预焙阳极产量 (月度值, 万吨) .....	4
图 8: 中国铝用预焙阳极产量 (年度值, 万吨) .....	4
图 9: 中国铝用预焙阳极出口量 (单位: 万吨) .....	4
图 10: 中国预焙阳极出口国结构 (2019 年) .....	4
图 11: 中国配套预焙阳极产量分布 (按省份, 百分比) .....	5
图 12: 中国商用预焙阳极产量分布 (按省份, 百分比) .....	5
图 13: 配套预焙阳极产能和开工率 .....	6
图 14: 商用预焙阳极产能和开工率 .....	6
图 15: 预焙阳极生产工艺 .....	7
图 16: 石油焦价格 (单位: 元/吨) .....	7
图 17: 煤沥青 (改质) 价格 (单位: 元/吨) .....	7
图 18: 中国石油焦产量逐年提升 (单位: 万吨) .....	8
图 19: 中国石油焦产量分布 .....	8
图 20: 中国石油焦进出口数据 (单位: 万吨) .....	8
图 21: 国内石油焦下游消费结构 (2019 年) .....	8
图 22: 中国煤沥青产量维持稳定 (单位: 万吨) .....	9
图 23: 中国煤沥青进出口数据 (单位: 万吨) .....	9
图 24: 2019 年中国电解铝产量 3573 万吨 .....	9
图 25: 2019 年末中国电解铝在产产能 3664.5 万吨 .....	9
图 26: 中国铝终端消费结构 .....	10
图 27: 中国房地产或迎来 2 年以上的竣工周期 .....	10
图 28: 特高压迎来新一轮投资放量 (亿元) .....	11
图 29: 预计 2020 年国内光伏装机总量会有恢复性增长 .....	11
图 30: 国产预焙阳极利润测算 (截止至 2019 年末, 单位: 元/吨) .....	12
图 31: 预焙阳极生产成本构成 (2019 年末, 不考虑三费) .....	13
图 32: 中国预焙阳极库存量月末统计 (单位: 万吨) .....	13
图 33: 2019 年公司预焙阳极自产产能合计 192 万吨 .....	14
图 34: 2019 年公司预焙阳极产量快速提升 .....	14
图 35: 云铝股份水电铝总产能和权益产能规划 (单位: 万吨) .....	16
图 36: 公司是国内最大的预焙阳极出口企业 .....	18
图 37: 公司外销产品毛利率更为稳定 .....	18
图 38: 通常情况下预焙阳极的外销价格要高于内销价格 300-500 元 .....	19
图 39: 2019 年上半年资产负债率为 57.5% .....	21

图 40: 2019 年上半年期间费用收入占比为 8.5% .....	21
图 41: 2018 年应收账款周转率为 6.87 次/年 .....	22
图 42: 2018 年存货周转率为 3.42 次/年 .....	22

## 表 目 录

表 1: 公司预焙阳极产能合计 192 万吨, 权益产能 146 万吨 (单位: 万吨) .....	2
表 2: 2017 年配套预焙阳极市场集中度 CR10 占比 74.3%; 商用预焙阳极市场集中度 CR10 占比 34.7% .....	6
表 3: 2020 年国内电解铝新产能处于集中投产期 (单位: 万吨) .....	10
表 4: 中国电解铝供需平衡表 (单位: 万吨) .....	11
表 5: 中国预焙阳极供需平衡表 (单位: 万吨) .....	12
表 6: 公司合资企业预焙阳极产能合计 225 万吨, 权益产能 158 万吨 (已考虑索通云铝 60 万吨在建产能) .....	15
表 7: 公司上市以来直接融资汇总 .....	17
表 8: 公司 2017 年 IPO 首发募集资金用途 (单位: 万元) .....	17
表 9: 公司 2019 年公开发行可转换公司债券募集资金用途 (单位: 万元) .....	17
表 10: 公司海外核心客户合同履行能力良好 .....	18
表 11: 公司余热发电综合利用情况 (2014-2016 年) .....	19
表 12: 本计划授予的股票期权在各激励对象间的分配情况 .....	20
表 13: 首次授予的限制性股票在各激励对象间的分配情况 .....	20
表 14: 股票期权各年度业绩考核目标 .....	21
表 15: 首次授予的限制性股票各年度业绩考核目标 .....	21
表 16: 公司主营业务产销量和利润假设 (2019-2021 年) .....	22
表 17: 可比上市公司估值情况 .....	23
附表: 财务预测与估值 .....	24

## 1 公司概况：国内商用预焙阳极的龙头企业

索通发展股份有限公司前身是索通临邑碳素有限公司，成立于2003年8月，公司总部位于山东省德州市。公司于2017年7月18日在上海证券交易所实现上市，是一家专业从事铝用预焙阳极研发、生产和销售的高新技术企业，也是该领域唯一的A股上市公司。截止至2019年年底，公司拥有预焙阳极产能达到192万吨，权益产能146万吨。

图1：公司历史沿革



数据来源：公司公告，西南证券整理

图2：公司产能分布（单位：万吨）



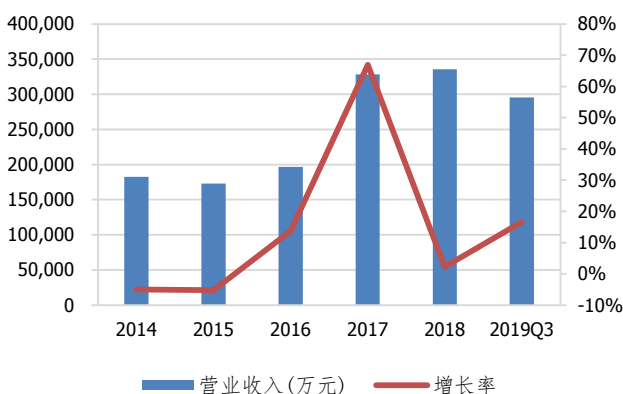
数据来源：公司公告，西南证券整理

**表 1: 公司预焙阳极产能合计 192 万吨, 权益产能 146 万吨 (单位: 万吨)**

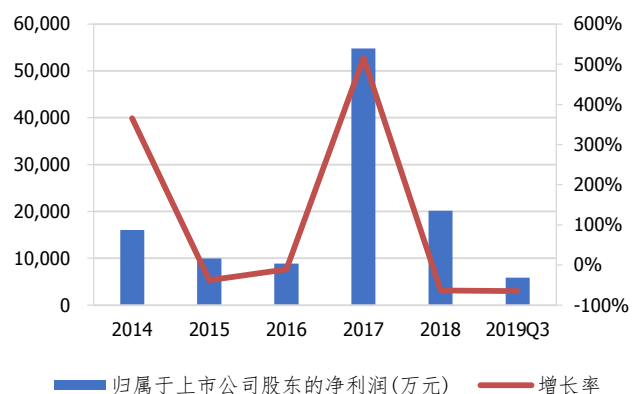
	持股比例	产能万吨	备注
山东德州	100%	27	山东生产中心产品全部出口。
甘肃嘉峪关	95.63%	59	嘉峪关地区的产品全部用于国内销售, 主要面向西部和西北地区, 核心客户是东兴铝业; 嘉峪关索通“年产 25 万吨预焙阳极项目”于 2013 年 1 月起正式投产; 嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极项目”于 2016 年 6 月起正式投产。
索通齐力	80%	30	项目在 2018 年 9 月 10 日点火, 产品大部分将出口至马来西亚齐力工业集团。
山东创新	51%	60	项目在 2018 年 8 月 24 日点火, 产品主要供给魏桥铝业以及山东创新集团在内蒙古的电解铝项目。
索通云铝	65%	—	分期建设“年产 90 万吨高电流密度节能型炭材料及余热综合利用项目”, 1 期建设规模为 60 万吨, 拟定项目建设期 1.5 年, 预计 2021 年建成投产。
重庆锦旗	51%	16	目前只有焙烧车间, 通过市场采购生阳极进行焙烧生产预焙阳极, 公司并购之后会把其他的工序补齐, 预计 2020 年初会建设完成, 产品主要供给旗能电铝。
<b>产能合计</b>		<b>192</b>	
<b>权益产能合计</b>		<b>146</b>	

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**公司业绩情况:** 铝用预焙阳极的生产和销售是公司唯一的业务, 预焙阳极是铝电解工业大宗消耗材料。公司 2018 年实现营业收入 33.5 亿元, 实现归属于上市公司股东的净利润 2.0 亿元, 销售预焙阳极 91.4 万吨, 其中出口销售 28.5 万吨。对于 2019 年, 公司目前已经发布业绩预减公告, 预计实现归母净利润 5685.4 万元至 7535.4 万元, 同比减少 62.6%至 71.8%; 实现扣非净利润 8912.3 万元至 10762.3 万元, 同比减少 49%至 57.8%, 产品销售价格下滑是导致公司利润下滑的主要因素。但是站在目前这个时点, 预计 **2020 年公司业绩有望实现反转: 1) 新项目产量将充分释放; 2) 国产电解铝企业有望保持高利润, 从而将利润部分传导至原料预焙阳极的环节。**

**图 3: 公司近五年营业收入及增速 (单位: 万元)**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**图 4: 公司近五年归母净利润及增速 (单位: 万元)**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**股权控制结构:** 公司控股股东和实际控制人是郎光辉先生, 截止至 2019 年 10 月份, 郎先生直接持有公司 30.29% 的股权; 公司第二大股东是王萍女士, 直接持有公司 16.63% 的股权。郎先生和王女士是一致行动人, 合计持有公司 46.92% 的股权。索通发展目前参控股子公司已达到 10 家。



图 5：公司股权控制结构穿透图



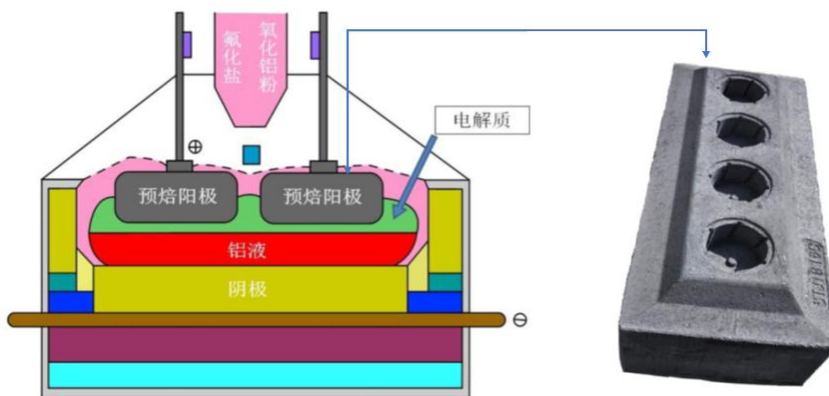
数据来源：公司公告，西南证券整理

## 2 行业分析：行业集中度有待提升，利润修复有望延续

### 2.1 中国是全球预焙阳极最重要的生产基地

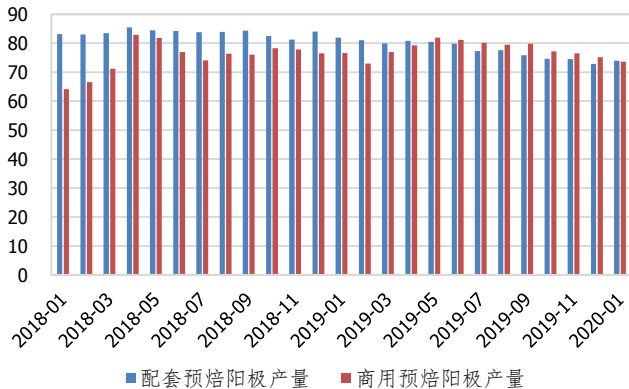
预焙阳极也称为铝用炭素，作为铝工业生产不可替代的重要原料，是伴随着铝工业逐步发展起来的。电解铝企业生产 1 吨电解铝需要约 0.49 吨预焙阳极。市场上按照预焙阳极与电解铝是否一体化运营，将预焙阳极划分为配套预焙阳极和商用预焙阳极，其中，配套预焙阳极是指企业生产的预焙阳极只是满足自身的电解铝生产需求，而商用预焙阳极是完全对外销售的。

图 6：预焙阳极在电解铝生产过程中的应用

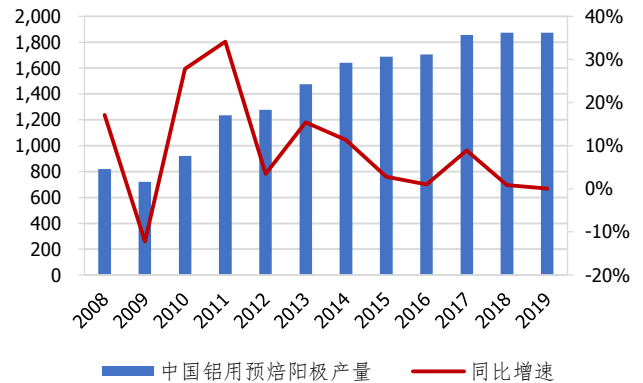


数据来源：公司公告，西南证券整理

中国预焙阳极起步较晚，但是随着铝行业的快速发展，对预焙阳极的需求也越来越大。中国拥有丰富的适合生产预焙阳极的中低硫石油焦和煤沥青资源，所以预焙阳极在国际市场竞争中存在明显的价格优势，中国也成为全球预焙阳极最重要的生产基地。百川数据显示，2019 年中国预焙阳极总产能达到 2887.6 万吨，产量约为 1874 万吨，配套和商用预焙阳极大约各占一半的份额。中国预焙阳极总产量已经超过全球总产量的 50%。

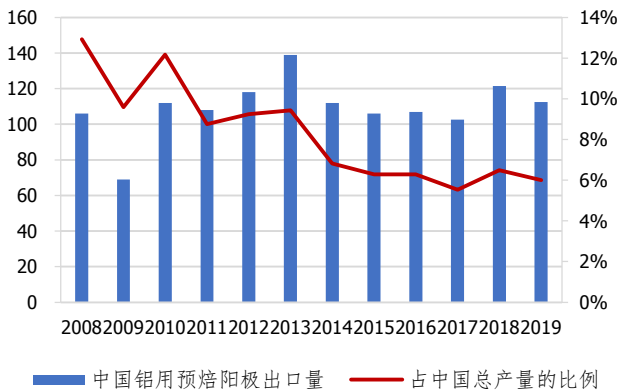
**图 7：中国铝用预焙阳极产量（月度值，万吨）**


数据来源：百川资讯，西南证券整理

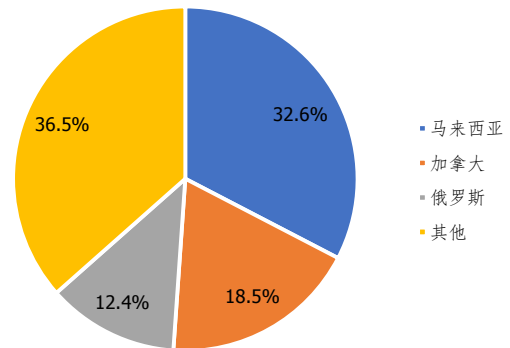
**图 8：中国铝用预焙阳极产量（年度值，万吨）**


数据来源：百川资讯，西南证券整理

从全球市场的角度来看，国外大型独立商用预焙阳极生产企业较少，比较知名的生产商客户群体比较固定和集中，产品基本由其控股的电解铝厂来消化，一般不用于外销，所以在市场上流通的数量极少，大部分的西方国家都从中国采购预焙阳极。中国每年出口预焙阳极 100 万吨以上，是全球最大的预焙阳极出口国。百川数据显示，2019 年中国出口预焙阳极 112.5 万吨，出口量排名前三的国家分别是马来西亚 (36.7 万吨)、加拿大 (20.8 万吨) 和俄罗斯 (13.9 万吨)。

**图 9：中国铝用预焙阳极出口量（单位：万吨）**


数据来源：百川资讯，西南证券整理

**图 10：中国预焙阳极出口国结构（2019 年）**


数据来源：百川资讯，西南证券整理

## 2.2 独立商用预焙阳极行业市场集中度低

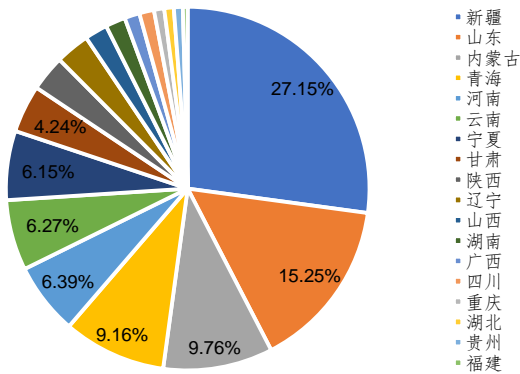
目前国内外电解铝企业都朝着低成本、规模化生产的方向发展，不断地提高电解槽电流容量以及电流密度以提高铝产量。首先电流容量的增大要求预焙阳极的尺寸相应增大，企业需要保证预焙阳极内部的均质性以保证其在电解槽中的表现；其次电流密度的提高要求预焙阳极单位面积要能够承受更大的电流，这对预焙阳极的品质（特别是电阻率、空气反应性及 CO<sub>2</sub> 反应性等指标）提出更高的要求。对于电解铝企业而言，从规模化生产、资金利用效率和专业化程度等多种因素考虑，倾向于采用外购的方式来解决预焙阳极的供给，中国的独立商用预焙阳极企业应运而生。



首先从全国范围看，预焙阳极产量分布和下游电解铝产量分布一致，呈现明显的区域性特征。国内电解铝龙头企业为了满足上下游一体化经营的策略，绝大部分配备了预焙阳极的生产能力，前十大配套预焙阳极企业的市场集中度在 70% 以上。而相比之下，商用预焙阳极生产企业众多，市场集中度相对较低，目前尚无一家企业能够对整个行业的发展起着决定性的影响。索通发展作为国内最大的商用预焙阳极供应商，所面临的竞争对手是其他商用预焙阳极生产企业。按照公司 2019 年预焙阳极的产量是 125 万吨（估计值）来测算，约占国内商用预焙阳极总产量的 13.3%。

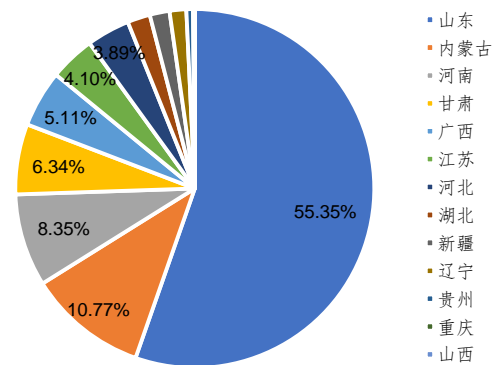
国内商用预焙阳极企业主要采用 MTO (Make To Order) 模式组织生产，即依据收到的订单制定生产计划及购买原料。如果要新建一座商用预焙阳极工厂，首先应确定下游电解铝企业，保证有订单。山东魏桥是全球最大的电解铝供应商，目前所有产能都位于山东，但是并没有配套的预焙阳极产能，必须全部外购。公司现有电解铝产能 646 万吨，2018 年全年电解铝产量为 636.5 万吨；2019 年上半年产量为 286 万吨。公司每年大约需要向市场采购预焙阳极 300-320 万吨，大约从索通发展采购 30-40 万吨，作为国内最大的商用预焙阳极的采购企业，其采购价对市场有很强的指导作用。

图 11: 中国配套预焙阳极产量分布 (按省份, 百分比)



数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

图 12: 中国商用预焙阳极产量分布 (按省份, 百分比)



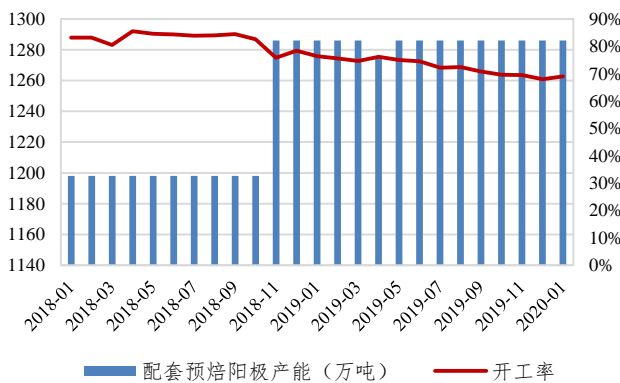
数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

国内商用预焙阳极的市场集中度要远低于配套预焙阳极的市场集中度。百川数据显示 2017 年国内配套预焙阳极前十大生产企业的市占率是 74.3%，而商用预焙阳极前十大生产企业的市占率合计仅 34.7%。另外从开工率的角度来说，商用预焙阳极行业产能过剩，整体开工率仅在 6 成左右，目前行业处于产能出清的阶段，随着国内规模化生产预焙阳极将逐步成为主流，大型商用预焙阳极生产企业的市场份额也会逐步提高。在商用预焙阳极企业中，索通发展市占率最高，也是目前唯一的上市公司。公司有望凭借上市公司的平台优势，通过新建和并购产能相结合的方式，逆势扩张，提高市占率，加快行业产能出清。

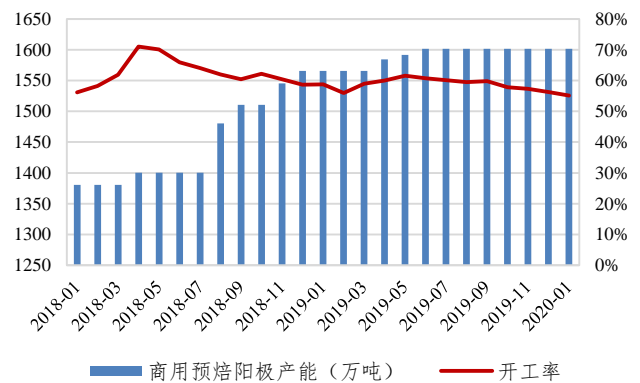
**表 2: 2017 年配套预焙阳极市场集中度 CR10 占比 74.3%; 商用预焙阳极市场集中度 CR10 占比 34.7%**

配套预焙阳极企业			商用预焙阳极企业		
	企业	占比		企业	占比
01	中国铝业集团有限公司	15.40%	01	索通发展股份有限公司	7.20%
02	信发集团有限公司	15.30%	02	广西强强碳素股份有限公司	5.60%
03	东方希望集团有限公司	9.80%	03	济南澳海炭素有限公司	5.50%
04	国家电力投资集团公司	7.20%	04	山东晨阳新型碳材料股份有限公司	4.00%
05	陕西有色金属控股集团有限责任公司	5.20%	05	济南万方炭素有限责任公司	4.00%
06	云南铝业股份有限公司	5.20%	06	德州欧莱恩永兴碳素有限公司	2.00%
07	河南神火集团有限公司	4.40%	07	济南海川投资集团有限公司	1.90%
08	青海省投资集团有限公司	4.40%	08	山东平阴丰源炭素有限责任公司	1.60%
09	辽宁忠旺集团有限公司	4.00%	09	济南汇丰炭素有限公司	1.60%
10	四川其亚集团铝业公司	3.20%	10	重庆锦旗碳素有限公司	1.30%
<b>配套预焙阳极 CR10</b>		<b>74.30%</b>	<b>商用预焙阳极 CR10</b>		<b>34.70%</b>

数据来源: 百川资讯, 兴证期货, 西南证券整理

**图 13: 配套预焙阳极产能和开工率**


数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

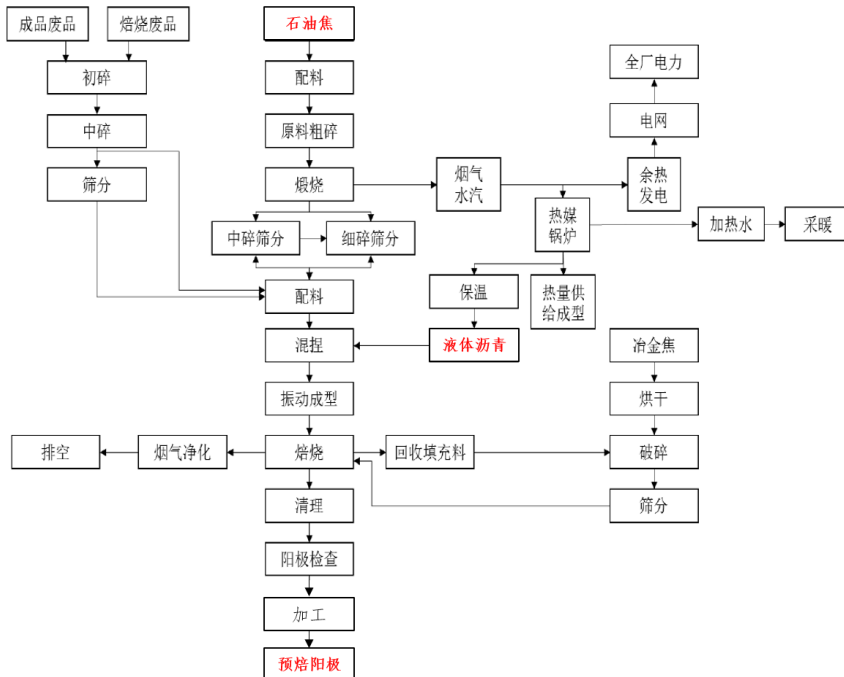
**图 14: 商用预焙阳极产能和开工率**


数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

## 2.3 预焙阳极以石油焦为原料, 煤沥青为粘结剂

预焙阳极生产有“料重工轻”的特点。它的生产流程是以炼油厂的副产品石油焦为骨料, 占预焙阳极总重量的 80% 以上, 再以焦化厂副产品煤沥青为黏结剂制造预焙阳极, 石油焦和煤沥青的成本约占预焙阳极生产成本 75% 左右。原料供应和质量的稳定性对于预焙阳极生产企业而言至关重要。中国石油焦和煤沥青货源稳定, 供应充足。索通发展所需石油焦主要由中石化和中石油等提供; 所需煤沥青主要由酒钢集团和河北东旭化工等提供。

图 15: 预焙阳极生产工艺



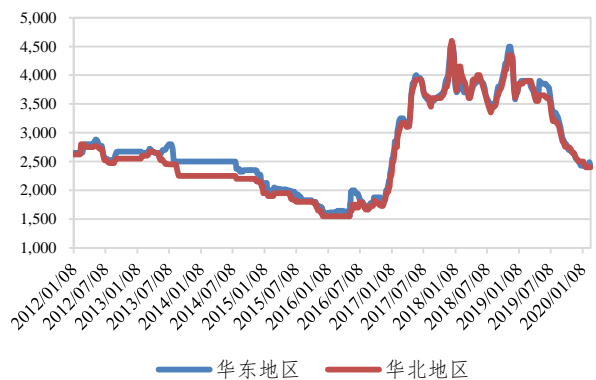
数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 16: 石油焦价格 (单位: 元/吨)



数据来源: 亚洲金属网, 西南证券整理

图 17: 煤沥青 (改质) 价格 (单位: 元/吨)

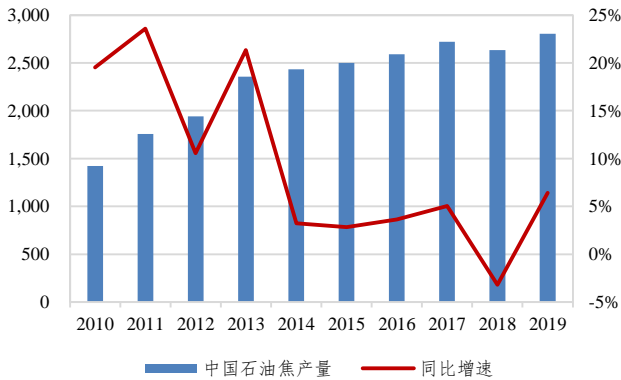


数据来源: 隆众化工, 西南证券整理

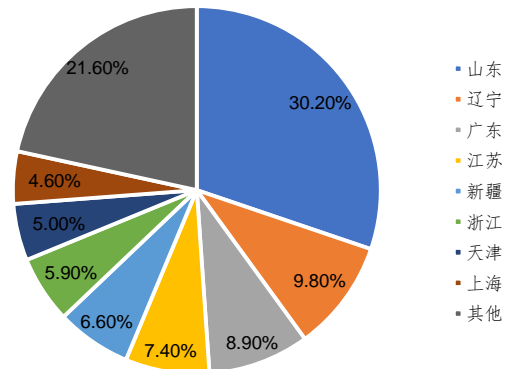
石油焦是石油渣油、石油沥青经过焦化后得到的可燃固体产物，是石化工业的副产品。国家统计局数据显示，国产石油焦产量逐年增长，但是在 2018 年首次出现了下滑，主要是受到税费改革的影响，地炼厂检修季延长，影响了全年石油焦的供应量；2019 年焦化装置开工情况稳定，年底有部分新建焦化装置产能投产，但是利润大幅度下降限制了生产，国内石油焦产量同比仅小幅度增加。

国产石油焦的主要下游是预焙阳极，主要终端是电解铝企业。隆众化工数据显 2019 年国内石油焦消费量约 3440 万吨，同比下降 3.5%，其中预焙阳极占总需求量的 60%，燃料领域占 21%，其他用途占 19%。2019 年预焙阳极领域消耗石油焦约 2050 万吨，同比大约仅增加 10 万吨；燃料领域消耗石油焦约 720 万吨，同比减少 154 万吨，主要是由于环保的

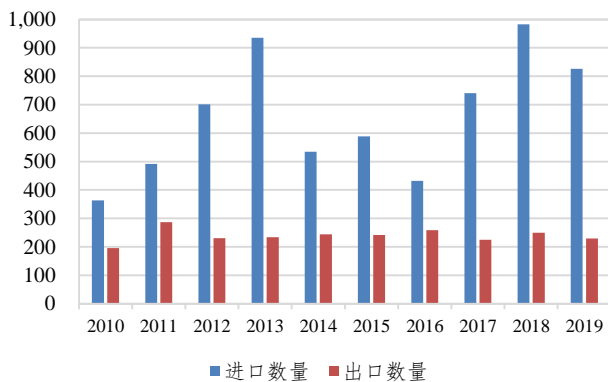
影响，导致玻璃、水泥和发电厂对石油焦使用量有所减少；石墨电极、增碳剂和硅行业需求整体表现疲弱，石油焦消耗量也有所减少。

**图 18：中国石油焦产量逐年提升（单位：万吨）**


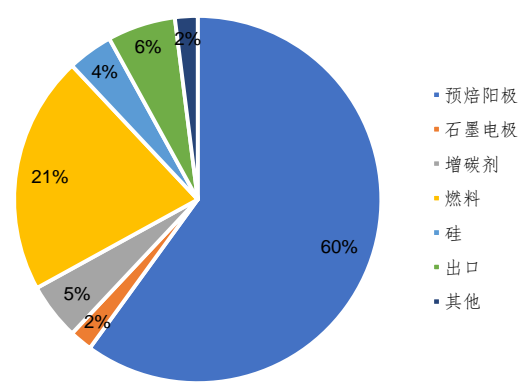
数据来源：国家统计局，西南证券整理

**图 19：中国石油焦产量分布**


数据来源：中商产业研究院，兴证期货，西南证券整理

**图 20：中国石油焦进出口数据（单位：万吨）**


数据来源：海关总署，西南证券整理

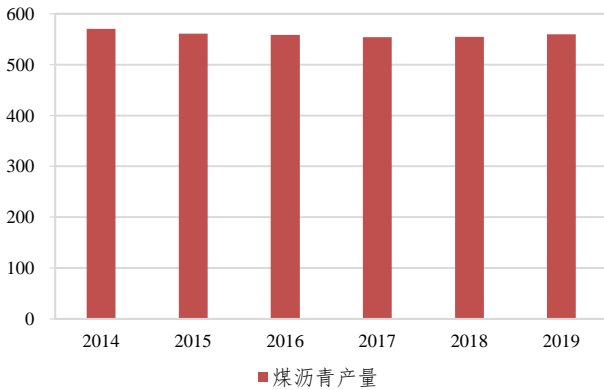
**图 21：国内石油焦下游消费结构（2019年）**


数据来源：隆众化工，西南证券整理

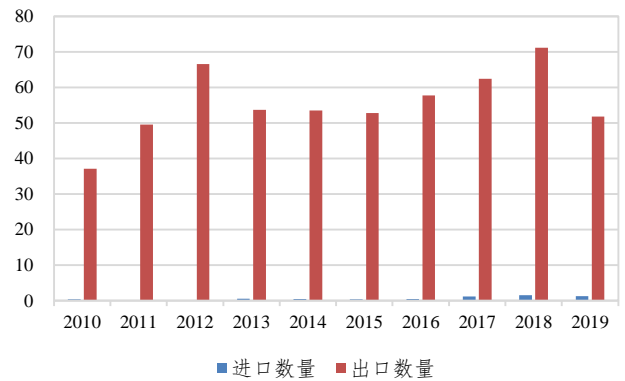
展望 2020 年，预计国内石油焦产量维持稳定或小幅度提升，而下游需求整体难有明显改善，相较 2019 年同比变化不大，石油焦价格难有大幅度上涨表现，有利于预焙阳极企业控制成本。

煤沥青是煤焦油经蒸馏后得到的残渣，是煤化工行业的副产品。在预焙阳极生产工艺中将煤沥青作为黏结剂，能很好的浸润和渗透到石油焦颗粒的表面和空隙中，并在焙烧过程中逐渐分解、炭化，将四周的骨料牢固地联结在一起。

国产煤沥青供应过剩是其面临的主要矛盾，2019 年价格呈现单边下行趋势。从供给端来看，2019 年煤沥青总产量约 560 万吨，供应量相对充足。从需求端来看，预焙阳极仍然是消耗煤沥青最大的下游行业，消费量约 308.36 万吨，占比约 55%；其他需求领域集中在石墨电极、炭黑和针状焦行业。2019 年国内预焙阳极总产量基本持平；石墨电极产量约 80 万吨，同比增加 10 万吨，理论上消耗煤沥青增量 2.9 万吨；炭黑行业低迷，但单位消耗量有所增加，总体消费增量约 5 万吨；煤系针状焦新增产能较多，增量较为明显；出口量大幅下降是影响需求的最关键因素，2019 年出口量 51.81 万吨，同比减少约 20 万吨。

**图 22: 中国煤沥青产量维持稳定 (单位: 万吨)**


数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

**图 23: 中国煤沥青进出口数据 (单位: 万吨)**


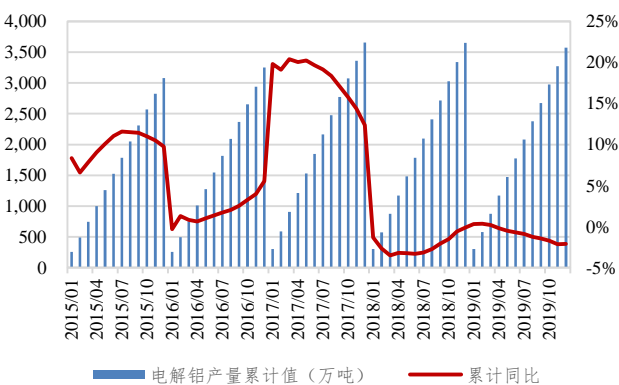
数据来源: 海关总署, 西南证券整理

展望 2020 年, 煤沥青供大于求的格局依然会延续。百川数据统计, 截止至 2020 年底预期投产的焦油加工装置约有 155 万吨, 折算煤沥青产能约 77.5 万吨。煤沥青行业的重点依然是去产能, 规模较小、竞争力较弱的企业会退出。另外预计煤沥青需求同比变化不大或仅有少许增量, 总体供需格局依然偏弱。综上煤沥青价格也难有大幅度上涨的表现, 有利于预焙阳极企业控制成本。

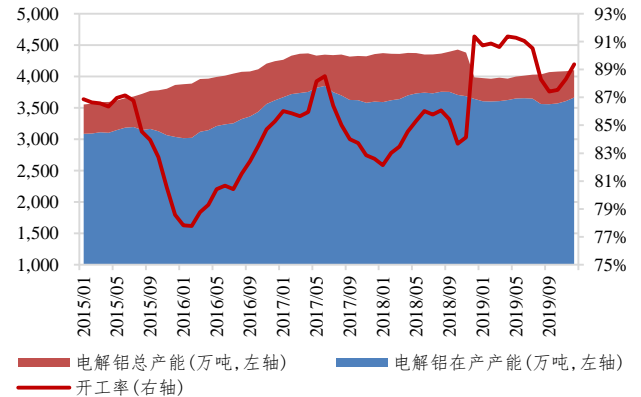
## 2.4 预焙阳极下游需求电解铝进入集中投产期

电解铝是预焙阳极唯一的下游需求, 产量变化是影响预焙阳极供需格局的最关键因素。阿拉丁数据显示, 2019 年中国电解铝产量 3573.25 万吨, 同比减少 2.09%, 如果按照 1 吨电解铝需要约 0.49 吨预焙阳极来测算, 全年消耗预焙阳极 1750.89 万吨。另外, 截止至 2019 年末, 中国电解铝总产能 4100.5 万吨, 在产产能 3664.5 万吨, 开工率 89.37%。

首先从产能的角度来考虑, 国内电解铝产能是有天花板限制的, 大约在 4500-4600 万吨, 这个政策至少在 5 年之内不会改变。但仅从 2019-2021 年的角度来考虑, 国内新增电解铝产能是比较多的, 新增产能主要集中在内蒙古、云南和广西。百川数据显示, 截至 2020 年 2 月, 国内已投产电解铝新产能 12.5 万吨, 已建成新产能待投产 92.5 万吨; 预计年内还可投产 369.5 万吨, 全年最终将实现累计新增产能 382 万吨。

**图 24: 2019 年中国电解铝产量 3573 万吨**


数据来源: 阿拉丁, 西南证券整理

**图 25: 2019 年末中国电解铝在产产能 3664.5 万吨**


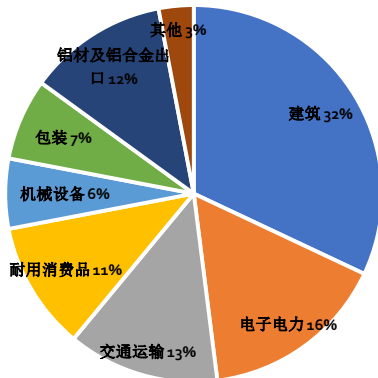
数据来源: 阿拉丁, 西南证券整理

**表 3: 2020 年国内电解铝新产能处于集中投产期 (单位: 万吨)**

省份	企业	新产能	新产能已投产	待开工新产能	开始投产时间	年内另在建且具备投产能力新产能	预计年内还可投产产能	预计年度最终将实现累计投产的产能
云南	鹤庆溢鑫	22.5	10.5	12	2020 年 01 月	0	12	22.5
云南	云南神火	45	2	43	2020 年 02 月	45	88	90
四川	广元中孚高精铝材	12.5	0	12.5	2020 年 04 月	25	37.5	37.5
云南	云铝海鑫	0	0	0	2020 年 06 月	35	35	35
内蒙古	内蒙古创源	0	0	0	2020 年 06 月	32	32	32
云南	文山铝业	0	0	0	2020 年 09 月	50	25	25
云南	云南其亚	0	0	0	2020 年 10 月	35	35	35
云南	云南宏泰新兴材料	0	0	0	2020 年 10 月	100	50	50
内蒙古	内蒙古锡林郭勒白音华煤电有限责任公司铝电分公司	0	0	0	2020 年 10 月	40	20	20
广西	广西德保百矿铝业	0	0	0	2020 年待定	12.5	12.5	12.5
广西	广西田林百矿铝业	0	0	0	2021 年待定	12.5	12.5	12.5
广西	广西隆林百矿铝业	0	0	0	2022 年待定	10	10	10
山西	山西中铝华润	25	0	25	2023 年待定	0	0	0
总计		105	12.5	92.5		397	369.5	382

数据来源: 百川资讯, 西南证券整理

需求角度来看, 中国铝终端消费结构相对分散, 其中最大的应用领域是建筑, 占比 32%。随着国内地产竣工数据持续放量, 将有利于拉动建筑领域铝消费。实际上铝消费和竣工数据并不同步, 因为通常从房屋新开工到装门窗需要 1 年半左右时间, 从装门窗到报竣工备案也需要 1 年半左右时间, 所以理论上竣工数据应滞后新开工数据 3 年左右时间周期。自 2017 年开始, 国内房地产新开工面积和竣工面积开始出现巨大的“剪刀差”, 而竣工数据从 2019 年 8 月开始迎来拐点, 或许将迎来 2 年以上级别的竣工周期, 未来竣工数据持续放量将拉动建筑领域铝消费。

**图 26: 中国铝终端消费结构**


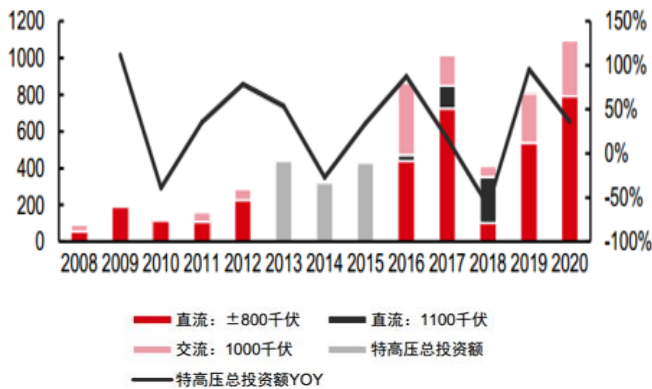
数据来源: SMM, 西南证券整理

**图 27: 中国房地产或迎来 2 年以上的竣工周期**


数据来源: 国家统计局, 西南证券整理



电子电力是第二大消费领域，占比 16%。电子用铝主要用于 3C 产品和电子电器；电力用铝包含两部分，一部分是电网用铝，一部分是光伏用铝。电网用铝主要用在特高压的架空导线。2018 年 9 月国家能源局印发《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》，其中电网建设首批确认 9 项输电工程将在 2018 年四季度至 2019 年集中核准投放，包含了“五直七交”12 条特高压线路。特高压放量将推动电力用铝进入新一轮增长周期。光伏用铝主要在铝边框和支架。2018 年中国光伏新增装机总量 44.3GW，同比下降 16.6%；2019 年新增装机总量 30.2GW，同比下降 31.7%，国内项目启动速度低于预期。但是在 2019 年下半年组件价格下降 10% 的背景下，预计在 2020 年 Q1-Q2 会有恢复性增长。

**图 28：特高压迎来新一轮投资放量（亿元）**


数据来源：阿拉丁，西南证券整理

**图 29：预计 2020 年国内光伏装机总量会有恢复性增长**


数据来源：Solarzoom，西南证券整理

交通运输是第三大消费领域，占比 13%，按照 3700 万吨总消费量折算过来是 480 万吨，其中传统乘用车用铝 350 万吨，新能源汽车用铝约 30 万吨，摩托车用铝约 60 万吨。2019 年中国汽车销量数据显著走低，主要是由于多地提前实施乘用车国六排放标准带来的政策性扰动。另外今年的 1-2 月份，受新冠疫情影响，汽车销量同比大幅降低。但是站在目前这个时间点，汽车行业最差的时候已经过去，购车需求将在疫情结束之后快速释放。同时，随着国家稳定汽车消费的政策陆续出台，汽车消费潜力将被逐渐激发，汽车销量持续下滑的局面有望得以扭转。

综上所述，作为预焙阳极唯一的下游需求，国产电解铝随着新增产能的密集投放，面临相对明显的供给压力，预计相较于 2019 年会有 100 万吨左右的增量，能带动预焙阳极 50 万吨左右的需求增量。从电解铝三大核心消费领域来看，消费最差的时间已经过去，伴随着国家货币和财政政策“双宽松”的利好，接下去有望迎来底部反转，全年能够抵消新冠疫情带来的影响。

**表 4：中国电解铝供需平衡表（单位：万吨）**

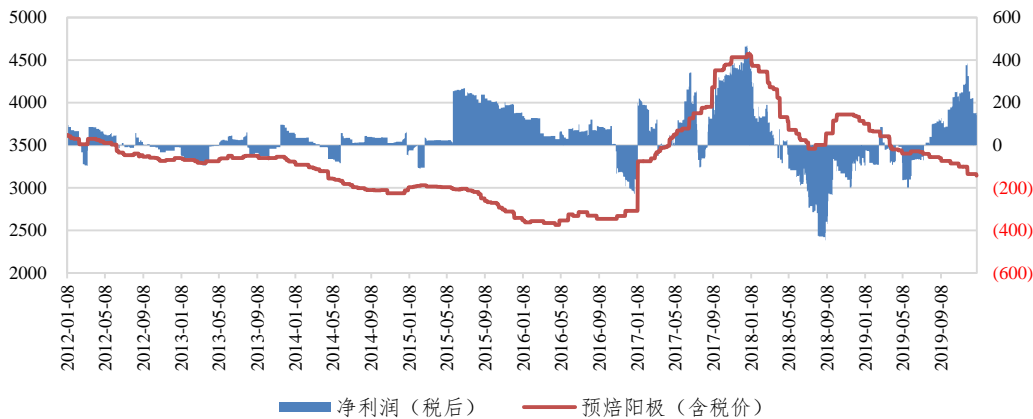
	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A	2019A	2020E
产量	2495.0	2772.0	3058.0	3180.0	3630.0	3609.0	3554.4	3654.4
进口	37.1	26.8	15.3	19.8	11.6	12.4	7.5	0.0
出口	11.6	9.6	3.0	1.7	1.4	5.4	7.5	5.0
表观需求	2520.5	2789.1	3070.3	3198.1	3640.2	3616.0	3554.4	3649.4
库存变化	7.5	21.1	75.3	-33.9	114.2	-48.0	-70.8	20.0
电解铝消费总量	2513.0	2768.0	2995.0	3232.0	3526.0	3664.0	3625.2	3629.4
同比增速	—	10.15%	8.20%	7.91%	9.10%	3.91%	-1.06%	0.12%

数据来源：SMM，西南证券整理；备注：SMM 和阿拉丁电解铝产量数据由于统计口径不同而有所区别。

## 2.5 国产预焙阳极利润修复有望延续

预焙阳极上游是石油焦和煤沥青，下游是电解铝，对于预焙阳极企业而言，利润来自于销售价格和生产成本之间的价差。根据动态模型的测算，2019 年全年行业平均能获得 50 元左右的单吨净利润，其中上半年都是呈现亏损的状态，下半年利润大幅度好转，平均能获得 140 元左右的净利润，主要是受益于石油焦和煤沥青价格出现单边下行的走势。

图 30：国产预焙阳极利润测算（截止至 2019 年末，单位：元/吨）



数据来源：Wind，西南证券整理。备注：动态模型测算结果和企业实际生产情况可能会存在明显偏差。

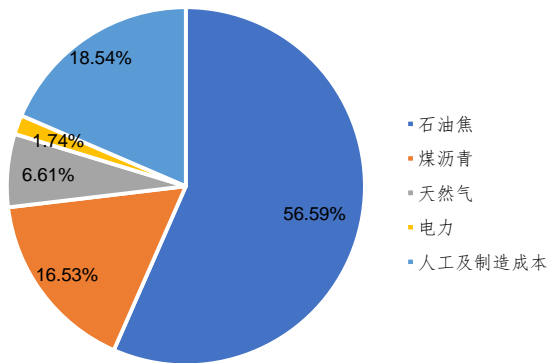
下游电解铝新增产能进入集中投产期，预焙阳极价格有望企稳回升。首先从供给端考虑，国内预焙阳极行业产能过剩，在环保趋严的大背景下，整体处于产能出清的阶段，其中商用预焙阳极的开工率仅在 60% 左右，开工率有待提高。预焙阳极新增产能也相对有限，主要是存量市场的竞争。从需求端考虑，2020 年国内电解铝新产能处于集中投产期；同时，由于原料端氧化铝价格始终在低位运行，国产电解铝能获得相对丰厚的利润，预计电解铝产量将会有明显增加，有利于提升预焙阳极的消费，预焙阳极价格有望触底反弹。

表 5：中国预焙阳极供需平衡表（单位：万吨）

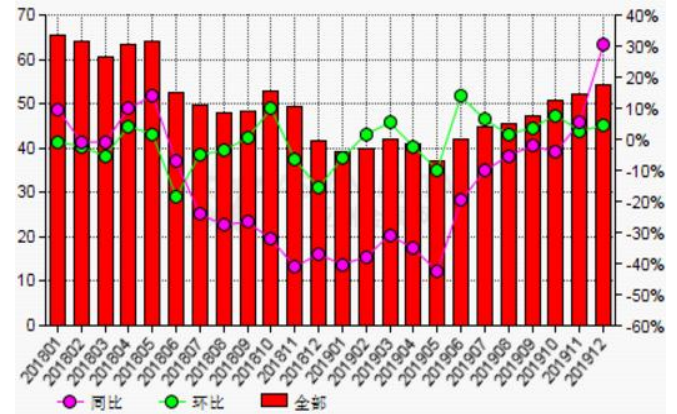
	2013A	2014A	2015A	2016A	2017A	2018A	2019A	2020E
预焙阳极生产量	1474.0	1641.0	1687.0	1704.0	1856.0	1872.6	1873.7	1908.7
出口量	139.0	112.0	106.0	107.0	102.6	121.4	112.5	122.5
预焙阳极供应量	1335.0	1529.0	1581.0	1597.0	1753.4	1751.2	1761.2	1786.2
同比	—	14.53%	3.40%	1.01%	9.79%	-0.13%	0.57%	1.42%
预焙阳极消费量	1222.6	1358.3	1498.4	1558.2	1778.7	1768.4	1741.7	1790.7
同比	—	11.10%	10.32%	3.99%	14.15%	-0.58%	-1.51%	2.81%
供需平衡	112.5	170.7	82.6	38.8	-25.3	-17.2	19.5	-4.5

数据来源：百川资讯，西南证券整理

上游石油焦和煤沥青的价格有望维持低位运行，预焙阳极成本压力减弱。从预焙阳极的成本构成来看，石油焦占比将近 60%，煤沥青占比约 16%，所以原料端价格的变动是影响产品利润非常重要的因素。从石油焦和煤沥青本身的供需基本面来看，预计石油焦价格维持低位或者小幅度上涨，煤沥青价格维持低位或者进一步下行的可能，预焙阳极的成本压力有望进一步改善。

**图 31: 预焙阳极生产成本构成 (2019 年末, 不考虑三费)**


数据来源: Wind, 西南证券整理

**图 32: 中国预焙阳极库存量月末统计 (单位: 万吨)**


数据来源: 亚洲金属网, 西南证券整理

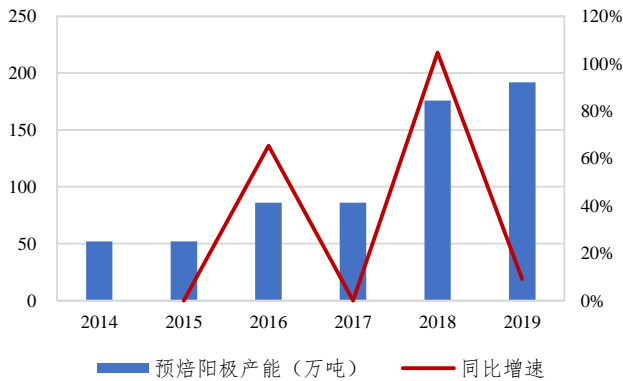
综上所述, 预焙阳极行业利润最差的时候已经过去。短期内受新冠疫情影响, 利润可能有所反复, 但是在疫情影响结束之后, 终端电解铝需求有望迎来集中的释放, 预焙阳极价格有望触底反弹, 另外原料端产品价格的走弱会进一步提升预焙阳极企业的利润空间, 坚定地看好预焙阳极今后的利润表现。

### 3 公司分析: 深耕行业多年, 市占率仍有巨大提升空间

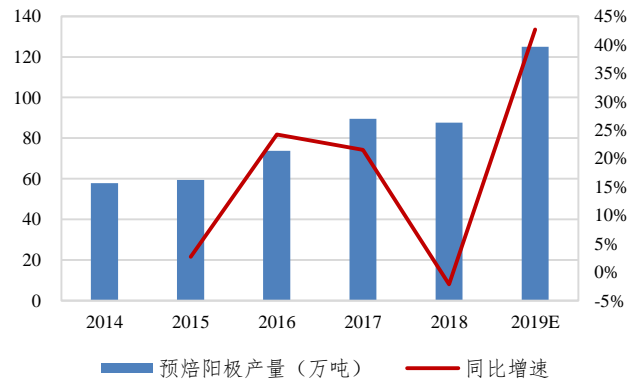
索通发展是一家专业生产适用于大电解槽和高电流密度预焙阳极的高新技术企业, 公司自成立以来, 一直以预焙阳极的研发、生产和销售为主业, 从未发生改变。经过将近二十年的发展, 公司已经成为国内商用预焙阳极行业最具核心竞争力、在国际电解铝行业具有较高知名度的企业。截至 2019 年年底, 公司拥有预焙阳极产能达到 192 万吨, 权益产能 146 万吨, 是国内独立商用预焙阳极行业产能规模最大的企业。如果按照公司 2019 年预焙阳极的产量是 125 万吨(估计值)进行测算, 约占国内商用预焙阳极总产量的 13.3%, 市场占有率还有很大的提升空间。

#### 3.1 公司规模优势明显, 拥有优质的客户资源

近年来公司不断推进产能扩建, 整体产能规模大幅度提升。公司采用与核心客户合资并由公司控股的模式建设预焙阳极产能, 增加客户粘性, 销售渠道稳定, 充分保障新增产能的释放。虽然国内独立商用预焙阳极行业整体产能过剩, 开工率仅在 6 成左右, 但是索通发展凭借优质和稳定的客户资源, 始终能达到接近满产满销的状态。公司目前预焙阳极产能主要分布在三个地区: 山东, 甘肃嘉峪关和重庆; 另外云南地区的项目正在建设当中。

**图 33: 2019 年公司预焙阳极自产产能合计 192 万吨**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**图 34: 2019 年公司预焙阳极产量快速提升**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

山东地区的产能由三个部分构成: 山东德州, 索通齐力和山东创新三个生产基地。山东德州基地隶属公司本部, 有 27 万吨预焙阳极产能, 产品全部用于出口。索通齐力是公司和齐力工业集团合资建设的, 公司持股 80%, 齐力持股 20%, 索通齐力 30 万吨预焙阳极产能在 2018 年 9 月正式投产, 产品大部分出口至马来西亚齐力工业集团。山东创新基地是公司和山东创新、魏桥铝电合资建设的, 公司持股 51%, 山东创新持股 29%, 魏桥铝电持股 20%, 山东创新 60 万吨预焙阳极产能在 2018 年 8 月正式投产, 产品主要供给魏桥铝电和山东创新集团在内蒙古的电解铝项目。

甘肃嘉峪关基地包含嘉峪关索通和嘉峪关炭材料两家子公司, 都是公司和酒钢集团合资建设的, 公司持股 95.63%, 酒钢集团持有剩余 4.37% 的股份。其中嘉峪关索通 25 万吨项目于 2013 年 1 月起正式投产, 嘉峪关炭材料 34 万吨项目于 2016 年 6 月起正式投产, 嘉峪关地区的产品全部都用于国内销售, 主要面向西部和西北地区, 其中核心客户东兴铝业的采购规模常年维持在总量的 90% 左右, 业务集中度高。东兴铝业作为国内重点铝产业基地, 预焙阳极需求量大。公司嘉峪关生产中心与东兴铝业均位于嘉峪关循环经济产业园内, 每吨预焙阳极的运费仅为 4-5 元。酒钢集团是东兴铝业的全资股东。

重庆锦旗碳素的产能是公司在 2018 年 9 月通过并购获得的, 公司通过收购部分股份和增资扩股获得 51% 股权。锦旗碳素有 16 万吨预焙阳极产能, 目前只有焙烧车间, 通过市场采购生阳极进行焙烧生产预焙阳极。公司完成并购之后正在进行升级改造, 把其他生产工序补齐, 预计在 2020 年初会建设完成。锦旗碳素的产品主要供给旗能电铝, 旗能电铝是西南地区重要的原铝生产企业, 也是重庆市能源投资集团旗下重要业务板块, 电解铝产能约为 34 万吨, 其持有锦旗碳素 14.48% 的股权。

**表 6: 公司合资企业预焙阳极产能合计 225 万吨, 权益产能 158 万吨 (已考虑索通云铝 60 万吨在建产能)**

	产能 (万吨)	地区	销售	合资企业	索通发展 持股比例	合资企业 持股比例	备注
嘉峪关索通	25	甘肃 嘉峪关	内销	酒钢集团	95.63%	4.37%	2011 年 7 月, 酒钢集团向嘉峪关索通增资, 持股 15%; 2016 年 12 月, 酒钢集团向索通发展转让 10.63% 股权, 持股比例减至 4.37%。 嘉峪关索通“年产 25 万吨预焙阳极项目”于 2013 年 1 月起正式投产。
嘉峪关炭材料	34	甘肃 嘉峪关	内销	酒钢集团	95.63%	4.37%	2014 年 5 月, 索通发展和酒钢集团合资成立“嘉峪关 索通炭材料有限公司”, 索通持股 85%, 酒钢持股 15%; 2016 年 12 月, 索通发展和酒钢集团再次增资, 增资 完成后索通持股 95.63%, 酒钢持股 4.37%。 嘉峪关炭材料“年产 34 万吨预焙阳极项目”于 2016 年 6 月起正式投产。
索通齐力	30	山东 临邑	外销	齐力工业 集团	80%	20%	2016 年 12 月, 索通发展和齐力工业集团合资成立“索 通齐力炭材料有限公司”, 索通持股 80%, 齐力持股 20%。 索通齐力“年产 30 万吨预焙阳极项目”在 2018 年 9 月 10 日点火, 产品大部分将出口至马来西亚齐力工业 集团。
山东创新	60	山东 滨州	内销	山东创新 魏桥铝电	51%	山东创新 29% 魏桥铝电 20%	2017 年 10 月, 索通发展、山东创新和魏桥铝电共同 增资“山东创新炭材料有限公司”, 增资完成后, 索通 发展持股 51%, 山东创新持股 29%, 魏桥铝电持股 20%。 山东创新“年产 60 万吨预焙阳极项目”在 2018 年 8 月 24 日点火, 产品主要供给魏桥铝电以及山东创新集 团在内蒙古的电解铝项目。
索通云铝	60	云南 曲靖	内销	云铝股份	65%	35%	2018 年 5 月, 索通发展和云铝股份合资成立“云南索 通云铝炭材料有限公司”, 索通持股 65%, 云铝持股 35%。 索通云铝分期建设“年产 90 万吨高电流密度节能型炭 材料及余热综合利用项目”, 项目 1 期建设规模为 60 万吨, 拟定项目建设期 1.5 年, 预计 2021 年建成投产。
重庆锦旗	16	重庆市 綦江区	内销	新锦辉、旗 能电铝等	51%	49%	2018 年 9 月, 索通发展通过股权收购和增资扩股获得 “重庆锦旗碳素有限公司”51% 股权, 新锦辉和旗能电 铝等股东持有剩余 49% 股权。锦旗碳素 2019 年 1 月 并表。 锦旗碳素目前只有焙烧车间, 通过市场采购生阳极进行 焙烧生产预焙阳极, 公司并购之后把其他的工序补齐, 预计 2020 年初会建设完成, 产品主要供给旗能电铝。 旗能电铝持有锦旗碳素 14.48% 的股权, 电解铝产能约 为 34 万吨。
产能合计	225						
权益产能	158						

数据来源: 公司公告, 西南证券整理



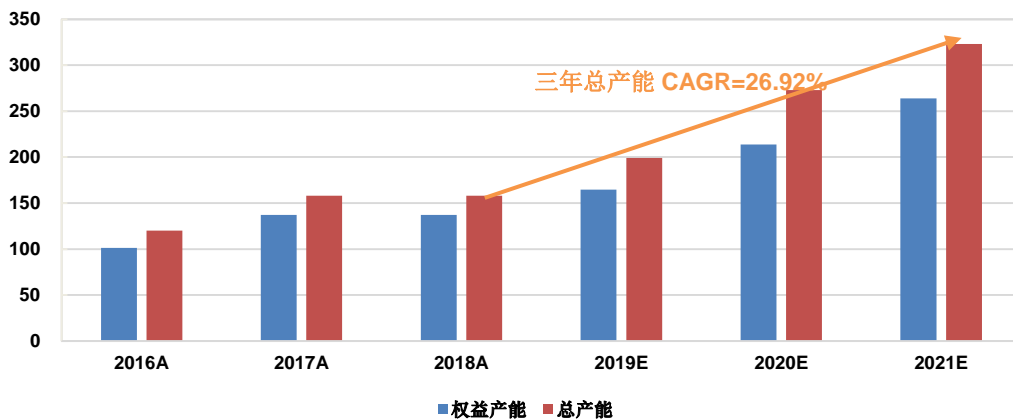
### 3.2 云南项目符合国家优化电解铝产业布局的战略规划

公司与云铝股份于 2018 年 2 月 1 日签署了《投资合作协议》设立索通云铝，共同打造绿色环保、高技术含量的节能型炭材料基地，进一步巩固双方在各自领域的资源优势。索通云铝于 2018 年 5 月注册成立，注册资本为 7.2 亿元，其中索通发展出资 4.68 亿元，持股 65%；云铝股份出资 2.52 亿元，持股 35%。索通云铝作为项目主体将分期建设“年产 90 万吨高电流密度节能型炭材料及余热综合利用项目”，项目 1 期建设规模 60 万吨，拟定项目建设期 1.5 年，预计 2021 年建成投产。

公司云南项目符合国家优化电解铝产业布局的战略规划。根据国产电解铝产业政策相关安排部署：“严控电解铝产能，优化电解铝产业布局，引导国内电解铝有效产能向具有资源能源优势及环境承载能力的比较优势地区特别是水电丰富的西南地区转移，推动铝电一体化产业布局。”云南拥有丰富的水电资源，但目前仍然面临电力供应总体过剩的情况，近几年成为国内新增电解铝产能投产的核心区域。公司率先在云南地区合作建设预焙阳极的项目，符合预焙阳极行业以及电解铝行业的发展趋势。

云铝股份电解铝产能持续扩张，有效保障新产能的销售。云铝股份水电铝产能全部位于云南地区，截至 2018 年末，水电铝产能合计 158 万吨，整体规模处于行业前列。另外公司积极拓展绿色低碳水电铝项目，预计到 2021 年公司水电铝产能有望实现翻倍增长，年产能达到 323 万吨。作为合资企业，云铝股份产能的快速扩张能有效保障索通云铝新增预焙阳极产能的释放。

图 35：云铝股份水电铝总产能和权益产能规划（单位：万吨）



数据来源：公司公告，西南证券整理

### 3.3 上市公司平台优势明显，未来市占率有望进一步提高

公司是国内商用预焙阳极行业当中唯一的上市公司，自 2017 年 7 月上市以来公司预焙阳极产能已经实现翻倍的增长。预焙阳极属于资金密集型行业，目前国内独立商用预焙阳极行业市场集中度仍然较低，公司有望凭借上市企业的平台优势，多渠道融资，新建或者横向并购预焙阳极产能，进一步提升市场占有率，在未来 3-5 年的时间当中，总产能有望扩展到 400-500 万吨，在独立商用预焙阳极的市场占有率有望提升至 40-50%。



**表 7: 公司上市以来直接融资汇总**

公告日期	融资方式	发行价 (元)	募资总额 (万元)	融资净额 (万元)	主承销商
2017-07	IPO 首发	7.88	47,437.60	44,279.01	华泰联合
2019-10	可转换公司债券	100	94,500.00	93,060.72	华泰联合和广发证券

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**表 8: 公司 2017 年 IPO 首发募集资金用途 (单位: 万元)**

序号	项目名称	总投资额	使用募集资金投资额
1	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	101,526.40	39,279.01
2	补充流动资金	—	5,000.00
合计		<b>101,526.40</b>	<b>44,279.01</b>

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

公司公开发行可转债, 有效助力公司逆势扩张, 加快索通云铝项目建设进度。公司公开发行可转换公司债券的申请在 2019 年 9 月获得中国证监会核准批复, 随后在 2019 年 10 月完成发行。索发转债 (113547.SH) 本次发行 9.45 亿元, 发行价格为 100 元/张, 共计 945 万张, 初始转股价格为 10.67 元/股。

**表 9: 公司 2019 年公开发行可转换公司债券募集资金用途 (单位: 万元)**

序号	项目名称	总投资额	使用募集资金投资额
1	云南索通云铝炭材料有限公司 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	207,977.20	46,800.00
2	收购重庆锦旗碳素有限公司部分股权及扩建项目	37,762.16	13,900.00
3	嘉峪关索通预焙阳极有限公司 54 室焙烧炉节能改造项目	17,747.80	16,200.00
4	补充流动资金	—	17,600.00
合计		<b>263,487.16</b>	<b>94,500.00</b>

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

### 3.4 深耕海外市场多年, 积累大量优质境外客户

公司以国际贸易起家, 在正式从事预焙阳极生产之前, 就已经开始进行预焙阳极的贸易业务, 在此期间积累了大量优质的境外客户, 如伊朗铝业 IRALCO、俄罗斯铝业联合集团 RUSAL 等。公司创始人郎总于 2003 年 8 月创办索通临邑碳素有限公司并正式进军预焙阳极生产领域, 在创业初期仍主打外销市场, 服务境外优质客户。由于各电解铝生产企业对预焙阳极的尺寸、电阻率、微量元素、耐压强度等指标要求各不相同, 使得国外铝厂在选择预焙阳极供应商时具有一定的粘性和稳定性, 倾向于选择彼此相互熟悉的、一直有合作关系的供应商。经过将近二十年的发展, 公司与众多海外客户建立了长期稳定的合作关系。

**表 10: 公司海外核心客户合同履行能力良好**

客户名称	客户履约能力和经营状况
俄罗斯铝业联合公司(RUSAL)	俄罗斯联合铝业是排名前三的铝业集团,根据其 2018 年报,公司收入再创新高达到 102.8 亿,净利润 16.98 亿元,生产经营正常,暂无破产迹象。
伊朗铝业(IRALCO)	由于伊朗国家受美国和欧盟的制裁,相对封闭,其电解铝供求受国际市场影响较小,且伊朗国内电解铝产能尚不能完全满足国内需求,因此 IRALCO 和 AAC 业务也在不断增长中,处于正常经营环境。
伊朗阿拉穆迪铝业公司(AAC)	
德国崔马特铝业(TRIMET)	该公司系欧洲领先的铝制铸件制造商,电解铝只是其产业链的一部分,由于上下游的协作关系,使其有较强的抗风险能力。
马来西亚齐力铝业(PM)	属于集团型公司,电解铝只是其产业链的一部分,由于上下游的协作关系,使其有较强的抗风险能力。
力拓集团(RTG)	力拓集团是全球知名的大型铝业集团,铝厂遍布北美、澳洲等地,具有铝行业完整的产业链,具有较强的抗风险能力,根据其 2018 年财报,公司经营情况良好,净利润为 136.38 亿美元。
阿塞拜疆铝业(DETAL)	作为阿塞拜疆的国有企业,且电力成本较低,因此也有较强的抗风险能力。

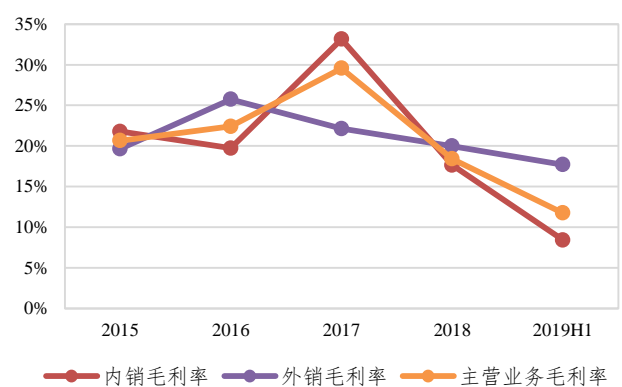
数据来源:公司公告,西南证券整理

公司预焙阳极的出口数量长期保持第一,每年的出口量能占到中国总出口量的 20-30%。2019 年上半年,公司预焙阳极出口量约为 20.7 万吨,占中国出口市场约 35%,全年出口量有望创造历年新高。公司对外销售的产能集中在山东地区,包括山东德州年产 27 万吨项目和索通齐力年产 30 万吨项目,产能合计 57 万吨。

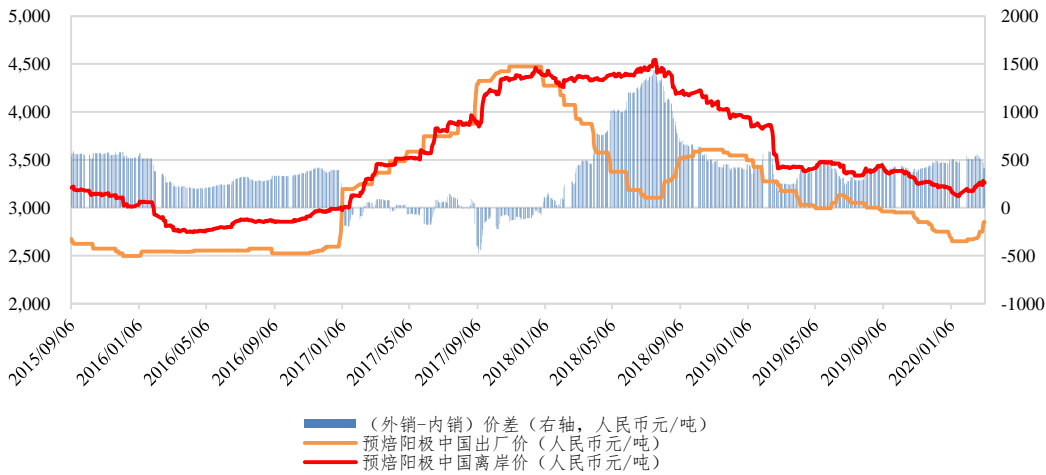
从毛利率变化的角度来看,公司外销产品的毛利率波动相较内销产品的毛利率波动更为平稳,即使在 2019 年上半年行业利润处于底部的时候,公司外销产品毛利率仍然能够达到 17.69%,远高于内销的 8.41%。分析其原因,公司内销产品的定价主要参考国内预焙阳极的市场价格,市场价格的波动受多方面因素影响,包括供求关系、产业政策和环保政策等等因素,更为市场化;而外销产品的定价参考交易双方约定的公式价,更灵活的反应预焙阳极上下游的波动情况,有效保证预焙阳极企业能够获得正常的利润水平。另外,从销售价格的角度来看,预焙阳极的外销价格通常也要高于内销价格 300-500 元左右。

**图 36: 公司是国内最大的预焙阳极出口企业**


数据来源:公司公告,百川资讯,西南证券整理

**图 37: 公司外销产品毛利率更为稳定**


数据来源:公司公告,西南证券整理

**图 38：通常情况下预焙阳极的外销价格要高于内销价格 300-500 元**


数据来源：亚洲金属网，西南证券整理。备注：预焙阳极中国离岸价已经按照当时的汇率折算成人民币。

### 3.5 技术实力领先，余热发电实现资源的综合利用

公司从事预焙阳极出口多年，针对国外客户对预焙阳极较高的品质和多样化要求，累积大量经验和技術。公司技术中心多次获得中国有色金属工业科学进步二等奖、三等奖，并于 2014 年和 2017 年获得中国有色金属工业科学技术奖一等奖。公司产品可以完全满足大电流强度（600kA）及高电流密度（1A/cm<sup>2</sup> 以上）的电解系列要求，且净耗低，符合国内电解铝工业对大型化和节能降耗的需求，电流密度决定了单位尺寸预焙阳极的产铝量，电流密度每提升 0.1A/cm<sup>2</sup> 将使得单位平方米的预焙阳极提升 7.4kg/日的铝产量，国内原铝生产企业的电流密度一般在 0.72-0.8A/cm<sup>2</sup>，工艺领先的国际原铝生产企业的电流密度主要在 0.9 A/cm<sup>2</sup> 以上，部分厂家已经超过 1.0 A/cm<sup>2</sup>，公司大电流强度及高电流密度的预焙阳极产品具备着领先的技术优势。同时公司还有一流的检测中心和检验设备。

公司利用余热发电，实现资源的综合利用。公司主要的生产基地都建有配套的余热发电项目，通过对生产工艺的研究改进和对生产技术装备的改造升级，可以对生产过程中产生的高温、低温余热进行综合利用，通过余热发电、蒸汽、导热油等方法，满足日常生产与生活的用热和用电需求，节能减排。假设余热发电能满足生产过程当中 65% 的用电需求，大约能减少 50 元左右的生产成本。

**表 11：公司余热发电综合利用情况（2014-2016 年）**

项目	2016 年	2015 年	2014 年
总用电量（万度）	11,066.96	8,368.46	8,407.92
发电量（万度）	7,673.62	5,596.67	5,117.82
发电量占比	69.34%	66.88%	60.87%
外购电量（万度）	3,393.33	2,771.79	3,290.10
外购电量占比	30.66%	33.12%	39.13%
外购电力成本（万元）	2,101.68	1,789.33	2,087.68
每吨预焙阳极耗电用外购电力成本（元/吨）	28.53	30.17	36.15

数据来源：公司公告，西南证券整理

### 3.6 股权激励健全长效激励机制

2020年3月4日,公司发布《2020年股票期权与限制性股票激励计划(草案)》,激励计划的实施将进一步建立、健全公司的长效激励机制,吸引和留住优秀人才。本次激励计划包括股票期权激励计划和限制性股票激励计划两部分,总体呈现两大特征:①激励对象覆盖范围广;②限制性股票授予价格折扣率高,激励充分。

本次激励计划公司拟向激励对象授权权益总计 1025.41 万份 A 股普通股,约占公司总股本 3.37 亿股的 3.04%。其中首次授予权益 917.14 万份,约占公司总股本 2.72%,占激励计划授出权益总量的 89.44%,预留权益 108.27 万份,约占公司总股本 0.32%,占激励计划授出权益总量的 10.56%。首次授予的激励对象总人数为 314 人,包括公司董事、高级管理人员及核心技术(业务)骨干。

①**股票期权激励计划**:拟向激励对象授予 150.51 万份股票期权,约占公司总股本 0.45%;激励对象全部是核心技术(业务)骨干(135人);**股票期权的行权价格 13.10 元/股(公司 3 月 4 日收盘价)**;在本计划经股东大会通过后,授予的股票期权自授予登记完成之日起满 12 个月后可以开始行权。

表 12: 本计划授予的股票期权在各激励对象间的分配情况

姓名	职务	获授的股票期权的数量(万份)	占授予股票总数的比例	占目前股本总额的比例
核心技术(业务)骨干(135人)		150.51	100%	0.45%
合计(135人)		150.51	100%	0.45%

数据来源:公司公告,西南证券整理

②**限制性股票激励计划**:拟向激励对象授予 874 万股限制性股票,其中首次授予 766.63 万股,约占公司总股本 2.27%;预留 108.27 万股,约占公司总股本 0.32%;激励对象包括公司董事、高级管理人员及核心技术(业务)骨干(合计 196 人);**限制性股票的首次授予价格为 6.55 元/股(公司 3 月 4 日收盘价 13.10 元的 50%)**;本计划授予的限制性股票适用不同的限售期,分别为自完成登记之日起 12 个月、24 个月。

表 13: 首次授予的限制性股票在各激励对象间的分配情况

姓名	职务	获授的股票期权的数量(万份)	占授予股票总数的比例	占目前股本总额的比例
张新海	副董事长	36.12	4.13%	0.11%
郝俊文	董事、总经理	48.08	5.50%	0.14%
刘瑞	董事、副总经理	29.12	3.33%	0.09%
荆升阳	董事、副总经理	29.12	3.33%	0.09%
郎静	副总经理	38.82	4.44%	0.12%
袁钢	副总经理、董事会秘书	24.22	2.77%	0.07%
李军	总工程师	21.42	2.45%	0.06%
范本勇	副总经理	22.12	2.53%	0.07%
李建宁	副总经理	22.12	2.53%	0.07%
吴晋州	财务总监	31.12	3.56%	0.09%
核心技术(业务)骨干(186人)		464.37	53.08%	1.38%
预留		108.27	12.38%	0.32%
合计(196人)		874.90	100.00%	2.60%

数据来源:公司公告,西南证券整理

本次激励计划的考核年度为 2020-2021 年两个会计年度,分年度对公司的业绩指标进行考核。根据考核目标来看,总体难度适中,能够充分调动员工积极性:①2020 年净利润增长不低于 15%,或营收增长不低于 25%;②2021 年净利润较 2019 年增长不低于 25%,或营收增长不低于 40%。

**表 14: 股票期权各年度业绩考核目标**

行权期	业绩考核目标
股票期权第一个行权期	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%;
股票期权第二个行权期	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%。

数据来源:公司公告,西南证券整理

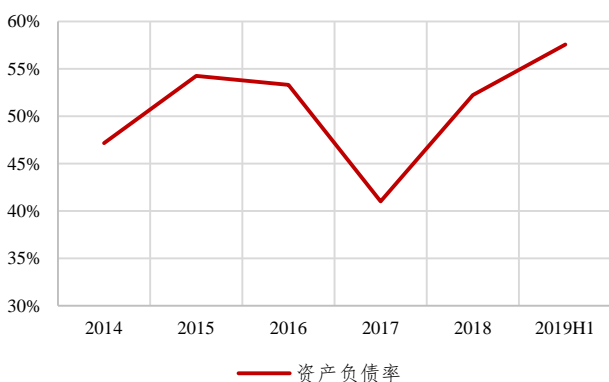
**表 15: 首次授予的限制性股票各年度业绩考核目标**

解除限售期	业绩考核目标
首次授予的限制性股票第一个解除限售期	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%;
首次授予的限制性股票第二个解除限售期	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%。

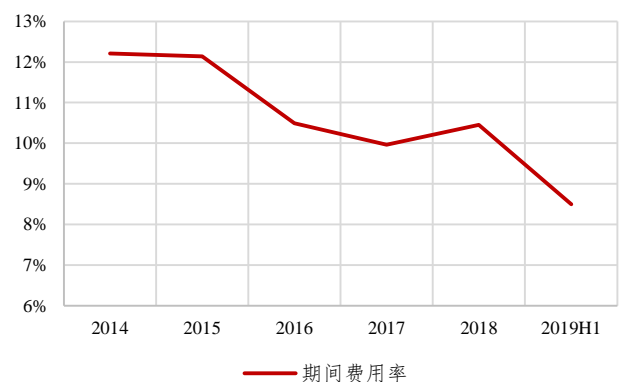
数据来源:公司公告,西南证券整理

### 3.7 财务结构稳健,成本管理效果显著

公司负债主要由短期借款、应付账款和长期借款构成,2019 年中报显示,短期借款 16.6 亿元、应付账款 7.8 亿元、长期借款 10.0 亿元。自 2018 年以来公司合资建设的预焙阳极产能投资逐步增加,融资需求增大,负债规模上升,且债务以短期债务为主,债务结构有待进一步改善。2019 年上半年,公司资产负债率为 57.5%,总体仍处于合理范围之内,偿债能力较强。从期间费用来看,公司期间费用占比呈现逐年下滑的趋势,表明公司对期间费用的管理状况较好,2019 年上半年,公司期间费用收入占比仅为 8.5%。

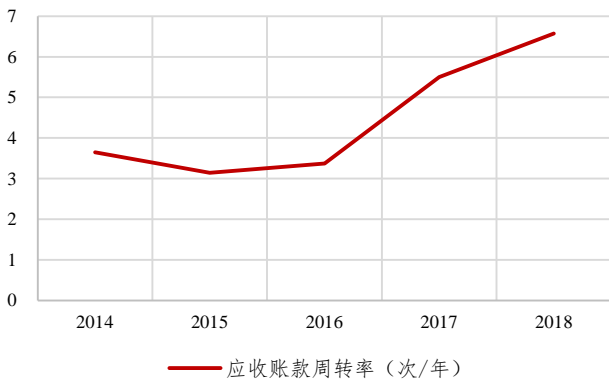
**图 39: 2019 年上半年资产负债率为 57.5%**


数据来源:公司公告,西南证券整理

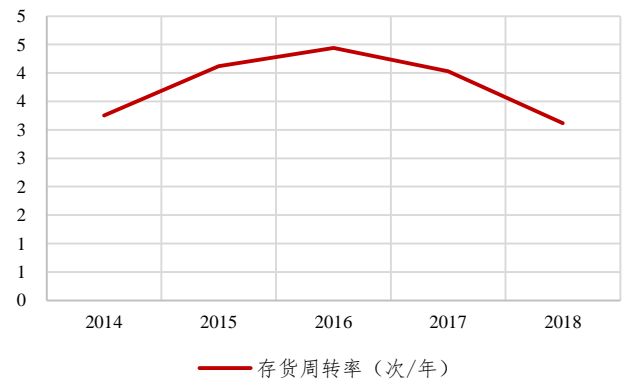
**图 40: 2019 年上半年期间费用收入占比为 8.5%**


数据来源:公司公告,西南证券整理

从应收账款周转率的角度来看, 呈现逐年上升趋势, 2018 年周转次数为 6.87 次, 表明公司回款能力逐年提升。公司自成立以来一直坚持以销定产的生产模式和以国内外大型优质原铝生产企业为主要销售对象的策略, 与客户保持了良好稳定的合作关系。从存货周转率的角度来看, 公司致力于强化均衡生产管理、优化生产工艺, 在经营规模不断扩大的同时保持着较高的存货周转率水平。

**图 41: 2018 年应收账款周转率为 6.87 次/年**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

**图 42: 2018 年存货周转率为 3.42 次/年**


数据来源: 公司公告, 西南证券整理

## 4 盈利预测与估值

### 关键假设:

假设 1: 2019-2021 年预焙阳极产量分别是 125、180 和 222 万吨;

假设 2: 2019-2021 年预焙阳极单位销售价格(含税价)分别是 3683.5、3602.和 3652.1 元/吨;

假设 3: 2019-2021 年石油焦市场价格(含税价)分别是 1356.1、1300 和 1300 元/吨;

假设 4: 2019-2021 年煤沥青市场价格(含税价)分别是 3321.2、3100 和 3100 元/吨;

假设 5: 假设人民币对美元汇率相对稳定, 均值为 6.9;

假设 6: 假设公司在 2020 年 5 月初授予股票期权和首次限制性股票, 导致 2020-2021 年合计需要摊销的费用分别是 2600 和 2200 万元, 计入管理费用影响当期利润。考虑授予首次限制性股票, 导致股本增加 766.63 万股, 暂不考虑股票期权行权导致的股本增加。

基于以上假设, 我们预测公司 2019-2021 年营业收入和成本如下表:

**表 16: 公司主营业务产销量和利润假设 (2019-2021 年)**

	单位	2018A	2019E	2020E	2021E
预焙阳极产能	万吨	176.00	192.00	192.00	252.00
预焙阳极产量	万吨	87.63	125.00	180.00	222.00
预焙阳极国内销售量	万吨	62.85	85.00	130.00	165.00
预焙阳极海外销售量	万吨	28.50	40.00	50.00	57.00
预焙阳极单位销售价格	元/吨, 含税价	4096.63	3683.46	3602.24	3652.10



	单位	2018A	2019E	2020E	2021E
石油焦市场价格	元/吨, 含税价	1841.67	1356.05	1300.00	1300.00
煤沥青市场价格	元/吨, 含税价	3821.79	3321.24	3100.00	3100.00
预焙阳极单吨净利润	元/吨, 已考虑期间费用和税费	224.48	81.63	159.15	202.43
营业收入	亿元	33.54	42.25	58.88	73.25
营业成本	亿元	27.45	36.27	49.38	60.61
综合毛利率		18.15%	14.15%	16.13%	17.26%
归属于上市公司股东的净利润	亿元	2.02	0.71	2.33	3.35
总股本	亿股	3.37	3.37	3.45	3.45
EPS		0.60	0.21	0.69	1.00

数据来源: 公司公告, 西南证券

根据以上说明和假设, 我们预计公司 2019-2021 年的营业收入分别为 42.25 亿元、58.88 亿元和 73.25 亿元, 归母净利润分别为 0.71 亿元、2.33 亿元和 3.35 亿元, EPS 分别为 0.21 元、0.69 元和 1.00 元, 对应 PE 分别为 69 倍、21 倍和 15 倍。考虑到公司是国内商用预焙阳极唯一的上市公司, 暂时没有同行业可比的企业, 电解铝是公司主营业务产品唯一的下游需求, 所以选择电解铝企业为可比上市公司, 参考电解铝企业估值, 给予公司 2020 年 30 倍估值, 对应目标价 20.70 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

表 17: 可比上市公司估值情况

证券代码	证券名称	股价 (元) 3 月 6 日	EPS (元)				PE			
			2018A	2019E	2020E	2021E	2018A	2019E	2020E	2021E
601600.SH	中国铝业	3.18	0.04	0.07	0.11	0.15	72	46	29	21
603612.SH	索通发展	14.51	0.60	0.21	0.69	1.00	24	68	21	15

数据来源: Wind, 西南证券整理。备注: 中国铝业的 EPS 来自 Wind 一致预期。

## 5 风险提示

公司产能释放或不达预期; 预焙阳极价格上涨或不达预期; 原材料成本下降或不达预期。

**附表：财务预测与估值**

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	3354.03	4224.62	5888.09	7324.92	净利润	205.06	102.03	286.47	449.40
营业成本	2745.44	3626.76	4938.41	6060.95	折旧与摊销	175.37	157.66	198.58	232.54
营业税金及附加	38.32	46.47	58.88	73.25	财务费用	95.41	105.62	147.20	183.12
销售费用	88.99	117.44	150.15	186.79	资产减值损失	-1.81	5.00	2.00	2.00
管理费用	114.49	142.79	217.36	260.06	经营营运资本变动	454.60	-534.82	-327.27	-344.75
财务费用	95.41	105.62	147.20	183.12	其他	-435.83	10.66	-12.22	1.05
资产减值损失	-1.81	5.00	2.00	2.00	<b>经营活动现金流净额</b>	<b>492.80</b>	<b>-153.85</b>	<b>294.76</b>	<b>523.37</b>
投资收益	0.00	6.00	3.00	3.00	资本支出	-1464.50	-300.00	-600.00	-600.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	678.84	6.00	3.00	3.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	<b>-785.67</b>	<b>-294.00</b>	<b>-597.00</b>	<b>-597.00</b>
<b>营业利润</b>	<b>264.19</b>	<b>186.54</b>	<b>377.09</b>	<b>561.75</b>	短期借款	351.95	413.70	579.86	446.97
其他非经营损益	-22.94	-59.00	-19.00	0.00	长期借款	446.32	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>241.25</b>	<b>127.54</b>	<b>358.09</b>	<b>561.75</b>	股权融资	31.13	0.00	50.21	0.00
所得税	36.19	25.51	71.62	112.35	支付股利	-164.53	-40.31	-14.28	-46.53
净利润	205.06	102.03	286.47	449.40	其他	-56.78	-318.94	-147.20	-183.12
少数股东损益	3.51	30.61	53.82	114.01	<b>筹资活动现金流净额</b>	<b>608.09</b>	<b>54.44</b>	<b>468.59</b>	<b>217.32</b>
归属母公司股东净利润	201.55	71.42	232.65	335.40	<b>现金流量净额</b>	<b>315.31</b>	<b>-393.40</b>	<b>166.35</b>	<b>143.68</b>
资产负债表 (百万元)					财务分析指标				
	2018A	2019E	2020E	2021E		2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	815.87	422.46	588.81	732.49	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	530.00	823.61	1063.24	1329.96	销售收入增长率	2.22%	25.96%	39.38%	24.40%
存货	910.05	1203.46	1637.76	2010.98	营业利润增长率	-59.36%	-29.39%	102.15%	48.97%
其他流动资产	153.72	193.63	269.87	335.72	净利润增长率	-63.80%	-50.24%	180.76%	56.88%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	-43.67%	-15.92%	60.70%	35.21%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	3069.88	3243.44	3676.07	4074.75	毛利率	18.15%	14.15%	16.13%	17.26%
无形资产和开发支出	293.77	262.99	232.21	201.43	三费率	8.91%	8.66%	8.74%	8.60%
其他非流动资产	141.48	141.04	140.61	140.17	净利率	6.11%	2.42%	4.87%	6.14%
<b>资产总计</b>	<b>5914.78</b>	<b>6290.63</b>	<b>7608.56</b>	<b>8825.50</b>	ROE	7.25%	3.53%	8.92%	12.44%
短期借款	1233.82	1647.51	2227.37	2674.34	ROA	3.47%	1.62%	3.77%	5.09%
应付和预收款项	896.39	996.03	1390.68	1739.78	ROIC	7.89%	5.02%	7.65%	9.38%
长期借款	628.75	628.75	628.75	628.75	EBITDA/销售收入	15.95%	10.65%	12.28%	13.34%
其他负债	329.00	129.80	150.82	168.81	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	<b>3087.96</b>	<b>3402.09</b>	<b>4397.63</b>	<b>5211.69</b>	总资产周转率	0.65	0.69	0.85	0.89
股本	340.24	336.99	347.91	347.91	固定资产周转率	2.42	2.36	2.31	2.35
资本公积	1032.57	1032.57	1075.12	1075.12	应收账款周转率	8.07	8.14	8.03	7.98
留存收益	1136.52	1167.63	1386.00	1674.86	存货周转率	3.42	3.43	3.47	3.32
归属母公司股东权益	2440.26	2471.38	2739.95	3028.82	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	96.64%	—	—	—
少数股东权益	386.55	417.16	470.99	584.99	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	<b>2826.82</b>	<b>2888.54</b>	<b>3210.94</b>	<b>3613.81</b>	资产负债率	52.21%	54.08%	57.80%	59.05%
负债和股东权益合计	5914.78	6290.63	7608.56	8825.50	带息债务/总负债	60.32%	66.91%	64.95%	63.38%
					流动比率	1.01	0.98	0.96	0.98
					速动比率	0.63	0.53	0.52	0.53
					股利支付率	81.63%	56.44%	6.14%	13.87%
					<b>每股指标</b>				
					每股收益	0.60	0.21	0.69	1.00
					每股净资产	7.24	7.33	8.13	8.99
					每股经营现金	1.46	-0.46	0.87	1.55
					每股股利	0.49	0.12	0.04	0.14
业绩和估值指标									
	2018A	2019E	2020E	2021E					
EBITDA	534.97	449.82	722.87	977.42					
PE	24	69	21	15					
PB	2.00	1.98	1.78	1.61					
PS	1.46	1.16	0.83	0.67					
EV/EBITDA	11.33	14.79	9.93	7.65					
股息率	3.36%	0.82%	0.29%	0.95%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 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

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%与-10%之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 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，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，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。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“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东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

### 重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

## 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	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	王梓乔	销售经理	13488656012	13488656012	wzqiao@swsc.com.cn
	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄（广州）	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn