

索通发展 (603612.SH)

有色金属行业

评级：买入 首次评级

公司深度研究

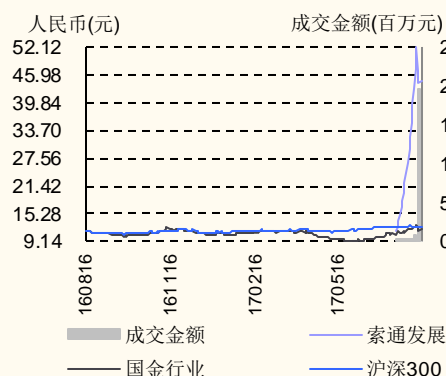
市场价格(人民币): 44.91元

阳极龙头恰逢其时，受益供给大幅短缺

长期竞争力评级：高于行业均值

市场数据(人民币)

已上市流通A股(百万股)	60.20
总市值(百万元)	10,810.06
年内股价最高最低(元)	52.15/11.35
沪深300指数	3694.68
上证指数	3237.36



公司基本情况(人民币)

项目	2015	2016	2017E	2018E	2019E
摊薄每股收益(元)	0.552	0.493	2.005	2.551	3.265
每股净资产(元)	7.48	7.83	9.71	12.16	15.33
每股经营性现金流(元)	1.62	1.25	2.14	2.95	3.91
市盈率(倍)	0.00	0.00	22.40	17.60	13.76
行业优化市盈率(倍)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润增长率(%)	-37.95%	-10.77%	442.72%	27.26%	27.97%
净资产收益率(%)	7.38%	6.29%	20.64%	20.97%	21.30%
总股本(百万股)	180.50	180.50	240.70	240.70	240.70

来源：公司公告、国金证券研究所、聚源数据

投资逻辑

■ **公司是国内商用预焙阳极的龙头：**随着公司“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”的建成投产，公司目前在嘉峪关共形成了59万吨的预焙阳极生产线，率先抢占西部预焙阳极市场。目前，公司预焙阳极的生产能力已经达到86万吨/年，是国内商用预焙阳极市场的龙头企业，2014年、2015年和2016年公司预焙阳极销售量分别为59.27万吨、63.25万吨和79.25万吨，公司预焙阳极不断增产，市场占有率进一步扩大，在预焙阳极出口市场中占据33%的市场份额，居全国第一；

■ **公司业绩增长动力十足：**2017年一季度公司营业收入62,309.77万元，较去年同期增长73.61%，实现归母净利润9,514.53万元，较去年同期增长2,080.43%；2017年上半年，公司预计盈利2.2亿左右。一方面，嘉峪关年产34万吨预焙阳极及余热发电项目投产，使得公司销售量大幅增加；另一方面预焙阳极产品销售价格有所上涨；再者，公司通过控制原材料及能源成本，降本提质，不断提升公司可持续发展的能力；

■ **供需矛盾+成本上涨共同推涨预焙阳极价格：**截止到2017年7月，全国阳极炭素建成总产能2403万吨，其中商用炭素厂约1252万吨，开工率为71%，若按照全部开工率75%来核算（主要是环保因素制约开工率），对应总在产产能约1800万吨，除了100万吨出口之外，剩余1700万吨炭素仅可供3400万吨原铝生产；如果叠加采暖季进一步压产，预计采暖季对预焙阳极产能的影响将在500万吨。我们预计全年预焙阳极短缺98万吨，如果严格执行采暖季限产，供给短缺更加明显。同时，原材料即石油焦及煤沥青价格大幅上涨也进一步导致预焙阳极价格不断走高。

投资建议

■ 我们认为随着采暖季限产政策的临近，涨价预期愈发强烈，下游开始加库存，阳极价格开始加速上涨。公司作为行业龙头，产能受影响较小，同时受益行业供给大幅短缺形成的价格上涨，有望打开盈利空间。我们预计公司2017-2019年EPS分别为2.005元、2.551元、3.265元，对应当前股价的PE分别为22.4倍、17.6倍、13.76倍，首次覆盖，给予“买入”评级。未来6-12个月，我们给予公司目标价63.8元，对应2018年25倍PE。

风险

■ 环保限产对预焙阳极产量的影响不及预期；预焙阳极价格上涨不及预期；原

李帅华 联系人
lishuaihua@gjzq.com.cn

廖淦 分析师 SAC 执业编号：S1130517020001
(8675583830558)
liaogan@gjzq.com.cn

材料价格上涨高于预期。

内容目录

1、索通发展：预焙阳极的行业龙头.....	5
1.1、预焙阳极产量国内领跑.....	5
1.2、业绩爆发势不可挡.....	8
2、环保限产，预焙阳极供不应求.....	10
2.1、商用预焙阳极逐渐形成规模.....	10
2.2、供需矛盾+成本上涨共同推高阳极价格.....	12
3、投资逻辑和盈利弹性.....	16
3.1、投资逻辑.....	16
3.2、盈利弹性.....	16

图表目录

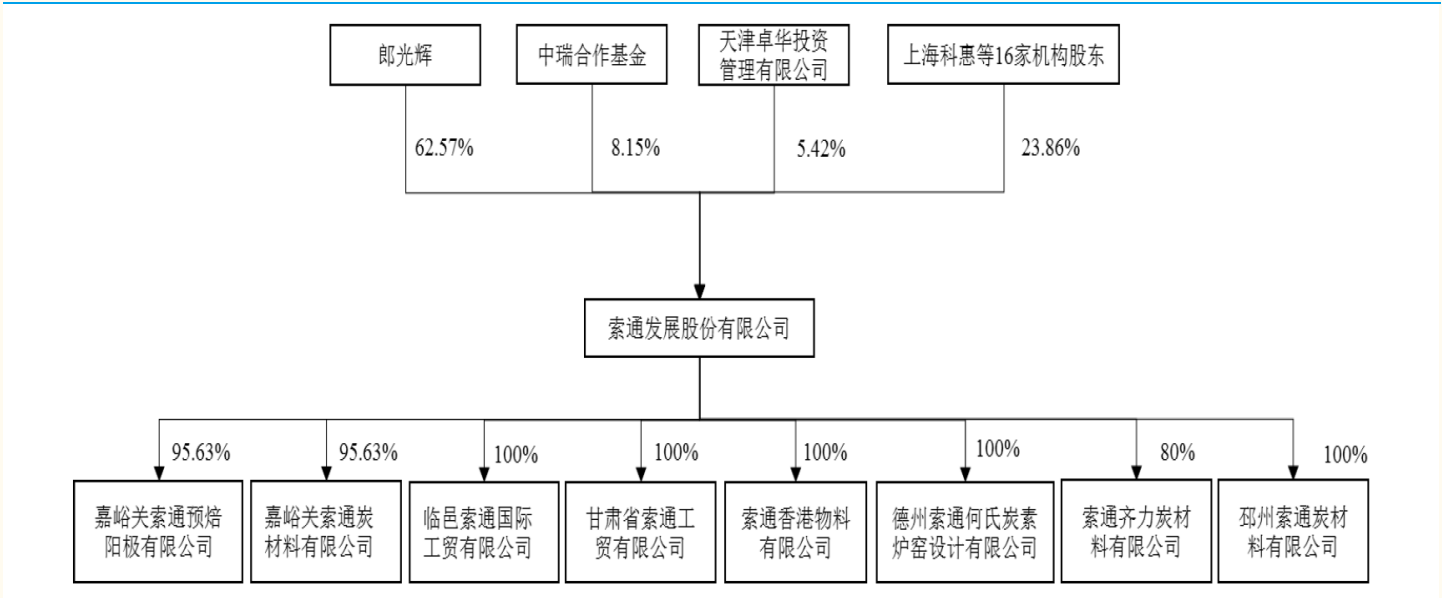
图表 1：公司股权结构.....	5
图表 2：公司生产工艺流程图.....	6
图表 3：2016 年电解铝产能分布结构（单位：%）.....	7
图表 4：国内主要预焙阳极生产商产量统计（单位：万吨）.....	7
图表 5：公司预焙阳极市场份额（单位：%）.....	7
图表 6：2016 年我国主要预焙阳极出口企业出口比例.....	7
图表 7：公司向主要客户的供货量（单位：万吨）.....	8
图表 8：公司营业收入变动情况（单位：万元，%）.....	8
图表 9：公司归母净利润变动情况（单位：万元，%）.....	8
图表 10：公司毛利率变动情况（单位：%）.....	9
图表 11：公司产品成本构成明细.....	9
图表 12：公司主要原材料采购成本（单位：元/吨）.....	10
图表 13：公司能源采购成本.....	10
图表 14：公司余热发电情况.....	10
图表 15：国内原铝及预焙阳极产量（单位：万吨）.....	11
图表 16：中国石油焦产量（单位：万吨，%）.....	11
图表 17：国内阳极碳素产量及出口量（单位：万吨）.....	12
图表 18：国内预焙阳极厂家分类.....	12
图表 19：国内预焙阳极产能统计（单位：万吨）.....	12
图表 20：2017 年预焙阳极主要新建项目（单位：万吨）.....	13
图表 21：“2+26” 涉及阳极产能（单位：万吨）.....	14
图表 22：预焙阳极产能分布（单位：%）.....	14
图表 23：采暖季限产政策对公司产量的影响（单位：万吨）.....	14
图表 24：2017 年 7 月商用阳极产能产量（单位：万吨）.....	14
图表 25：预焙阳极市场供需测算表（单位：万吨）.....	15
图表 26：石油焦价格（单位：元/吨）.....	15

图表 27: 煤沥青价格 (单位: 元/吨)	15
图表 28: 国内预焙阳极厂商报价 (单位: 元/吨)	16
图表 29: 不同阳极价格带来的盈利弹性测算.....	16

1、索通发展：预焙阳极的行业龙头

公司概况：公司由原索通发展有限整体变更而来，与2017年7月18日在上交所上市，公司实际控制人为郎光辉，持股比例为46.92%。公司所属行业为铝工业上游的预焙阳极行业，公司自成立以来，一直以预焙阳极的研发、生产及销售为主营业务，目前公司下属子公司8家，其中嘉峪关索通及嘉峪关炭材料为公司在西北的主要生产基地。

图表 1：公司股权结构

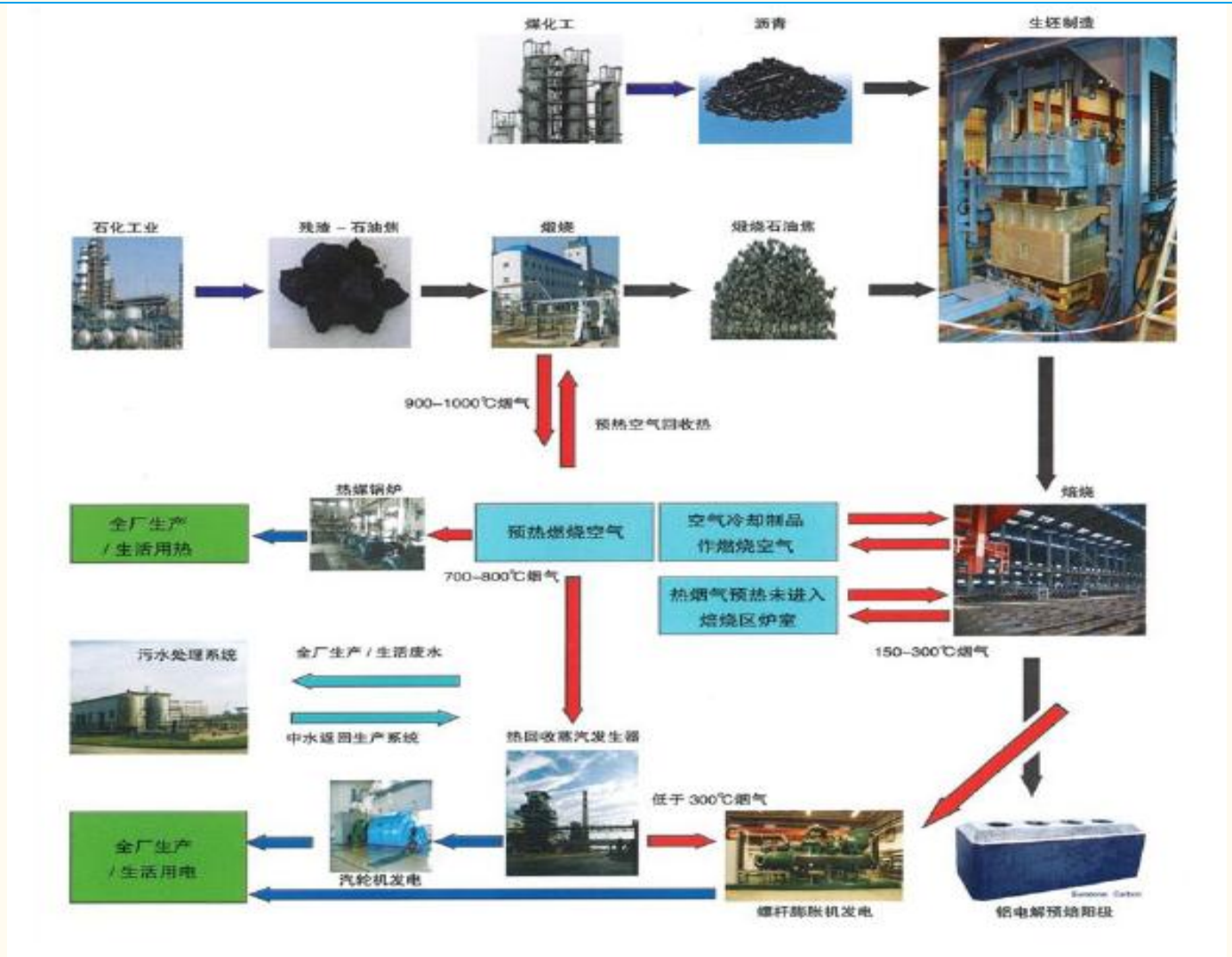


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

1.1、预焙阳极产量国内领跑

公司专注预焙阳极的业务，生产技术环保高效。公司主要生产适合大电解槽以及高电流密度的优质预焙阳极，目前产能86万吨/年。公司预焙阳极的生产流程是以炼油厂的副产品石油焦为骨料，以焦化厂副产品煤沥青为黏结剂制造的预焙阳极。在生产过程中公司采用循环发展的业务模式，以实现“低消耗、低排放、高效率”的清洁生产要求。

图表 2：公司生产工艺流程图

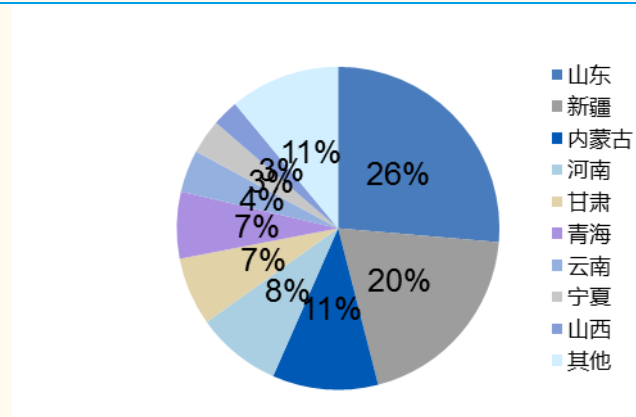


来源：公司公告，国金证券研究所

嘉峪关项目巩固了公司在西部地区的竞争优势。由于目前我国电解铝产能正在向水电、风电资源丰富的西部地区转移。根据工信部公布的符合《铝行业规范条件名单》第一批、第二批，目前上述地区电解铝产能 1,559 万吨，根据百川资讯的统计资料，2015 年上述区域原铝产量为 1,537.05 万吨，原铝产量占全国产量的 49%，预焙阳极需求量巨大，而目前我国西部地区的预焙阳极主要是由山东、河南等地的预焙阳极生产企业供应。

在我国西北地区，除公司外，目前尚无其他大型独立预焙阳极生产企业。公司率先进入西部市场，通过“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”，进一步满足公司境内西部及西北部客户的需求，随着项目的投产，公司已在嘉峪关共形成了 59 万吨的预焙阳极生产线，为抢占我国西部预焙阳极市场争得先机。

图表 3: 2016 年电解铝产能分布结构 (单位: %)



来源: wind, 国金证券研究所

公司预焙阳极销售量、生产规模均位列业界前列。目前我国较大规模的预焙阳极出口企业主要有索通发展股份有限公司、山东晨阳新型碳材料股份有限公司、济南澳海炭素有限公司、济南万方炭素有限责任公司、德州欧莱恩永兴碳素有限公司等，随着公司嘉峪关碳材料建设的年产 34 万吨预焙阳极及余热发电项目目前已经基本投产，公司预焙阳极的生产能力已经达到 86 万吨/年。2014 年、2015 年和 2016 年公司预焙阳极销售量分别为 59.27 万吨、63.25 万吨和 79.25 万吨，公司预焙阳极不断增产，市场占有率进一步扩大。

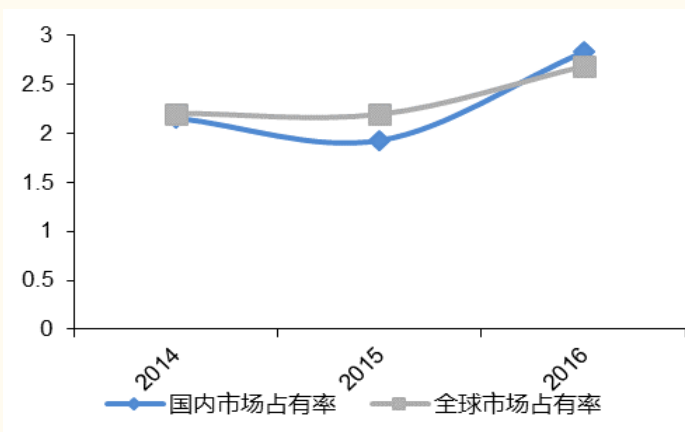
图表 4: 国内主要预焙阳极生产商产量统计 (单位: 万吨)

生产商	2016 年产量	2015 年产量	2014 年产量
索通发展股份有限公司	74	59	58
济南澳海炭素有限公司	67	60	27
山东晨阳新型碳材料股份有限公司	54	50	38
济南万方炭素有限责任公司	50	43	46
广西强强炭素股份有限公司	37	42	41

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

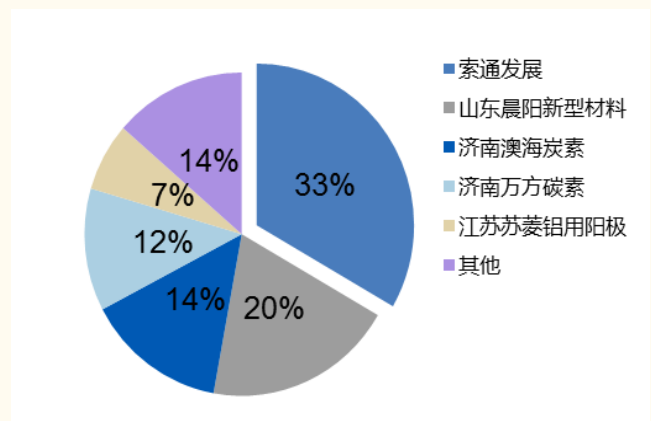
公司布局国内与国际市场，市场份额行业领先。公司出口销售在近几年来基本保持平稳，国内销售自 2013 年开始大幅增长，目前国内市场的销售额已经超过出口销售额，公司在国内的市占率正在不断的上升，。2016 年，国内地区销售金额约占 55.5%，国际地区销售金额约占 44.5%。同时，公司在预焙阳极出口市场中占据 33% 的市场份额，居全国第一。

图表 5: 公司预焙阳极市场份额 (单位: %)



来源: 招股说明书, 国金证券研究所

图表 6: 2016 年我国主要预焙阳极出口企业出口比例



来源: 招股说明书, 国金证券研究所

公司下游客户多为大型铝企，在手订单稳定增长。经过十余年的发展，已建立起完备国际营销网络和化的品牌影响力，并与多家国际著名的大型电解铝生产企业保持了长期稳定合作关系。其中，公司第一大客户为东兴铝业，已于2011年同公司签订的《战略合作协议》，对公司预焙阳极的需求量不断提高；外海方面，RUSAL作为公司的主要客户，获得了RUSAL颁发的“CERTIFICATE OF PREFERRED SUPPLIER”（优先供应商认证）称号，与RUSAL签署了中长期销售合同，向RUSAL供货量明显提高。

图表 7：公司向主要客户的供货量（单位：万吨）

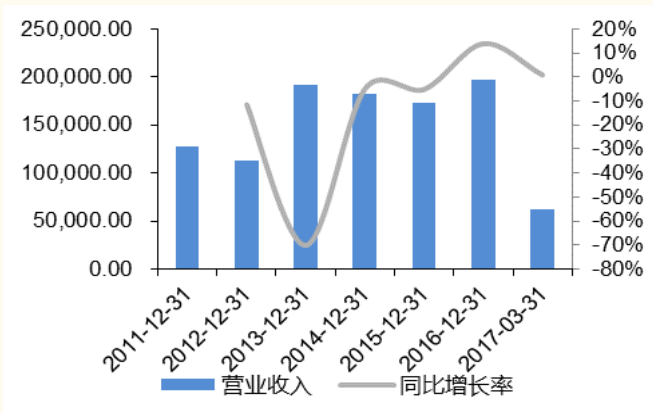
	客户名称	总需求量	公司产品所占比例	未来业务发展计划
国内主要客户	东兴铝业	87.5	31.87%~45.81%	战略合作方
	东方希望	75	1.09%~2.12%	-
	农六师铝业	95	0.60%	-
	新疆嘉润	30	1.69%	-
国外主要客户	IRALCO	11	7.67%~50.02%	长期供应商
	DUBAL	125	1.26%~2.98%	长期供应商
	PM	38	6.23%~27.73%	长期供货商，战略合作方
	DETAL	2.5	56.71%~92.78%	长期供应商
	AAC	11	2.88%~36.03%	长期供应商
	ETI	4	23.75%~25.15%	长期供应商
	RUSAL	210	2.62%~5.57%	优先供应商认证
	TRIMET	16	15.63%~16.95%	长期供应商
	RTG	52.5	0.20%~4.22%	-
	GREECE	8.2	1.83%~4.26%	长期供应商
	ALCOA	15	2.66%~8.45%	-
	KLESCH	2	14.90%~97.60%	长期供应商

来源：招股说明书，国金证券研究所

1.2、业绩爆发势不可挡

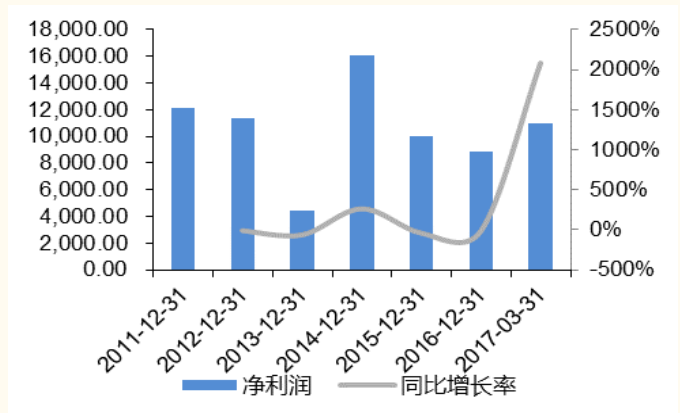
公司经营业绩整体保持良好的增长态势。2017年一季度公司营业收入62,309.77万元，较去年同期增长73.61%，实现归母净利润9,514.53万元，较去年同期增长2,080.43%。2017年一季度公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比上升，主要原因是一方面与2016年一季度相比，嘉峪关年产34万吨预焙阳极及余热发电项目已经基本投产，使得公司销售量大幅增加；另一方面下游铝工业企业对预焙阳极需求旺盛，公司预焙阳极产品销售价格有所上涨。

图表 8：公司营业收入变动情况（单位：万元，%）



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 9：公司归母净利润变动情况（单位：万元，%）

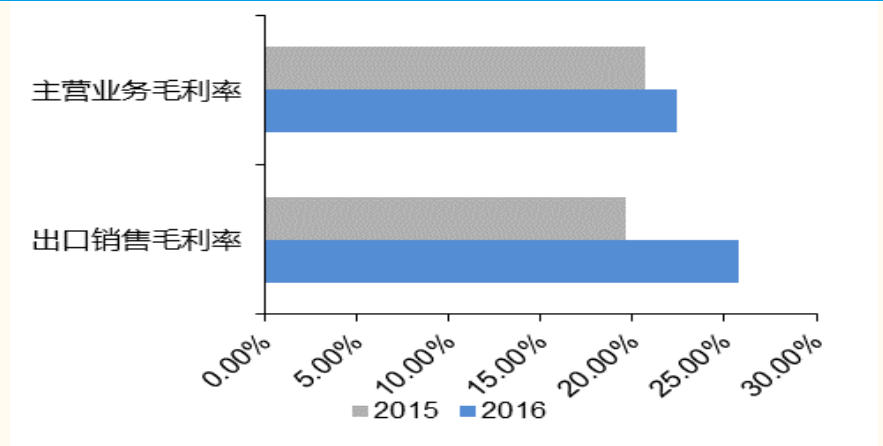


来源：公司公告，国金证券研究所

公司降本提质，盈利能力不断优化。2016年公司主营业务毛利率小幅上升，其中出口销售毛利率从上年的19.65%上升至25.73%，上升幅度较大，带动毛利率总体呈上升趋势。除了产品价格从2016年下半年开始气温上升以外，公

司原材料石油焦（及煨后焦、残极）采购均价较上年明显下降。与此同时，公司通过优化生产排产、加强能源管理，提高了生产效率，降低了单位生产成本。因此 2016 年出口销售毛利率较 2015 年有所提高。

图表 10：公司毛利率变动情况（单位：%）



来源：公司公告，国金证券研究所

公司产品成本结构。公司预焙阳极的生产成本包括直接材料、直接人工、燃料与动力及制造费用。其中，材料成本主要包括石油焦煨后焦及残极、煤沥青，燃料成本主要包括天然气、电力。其中，石油焦及煨后焦占总成本的 50% 以上，其价格的波动直接影响了公司的生产成本。

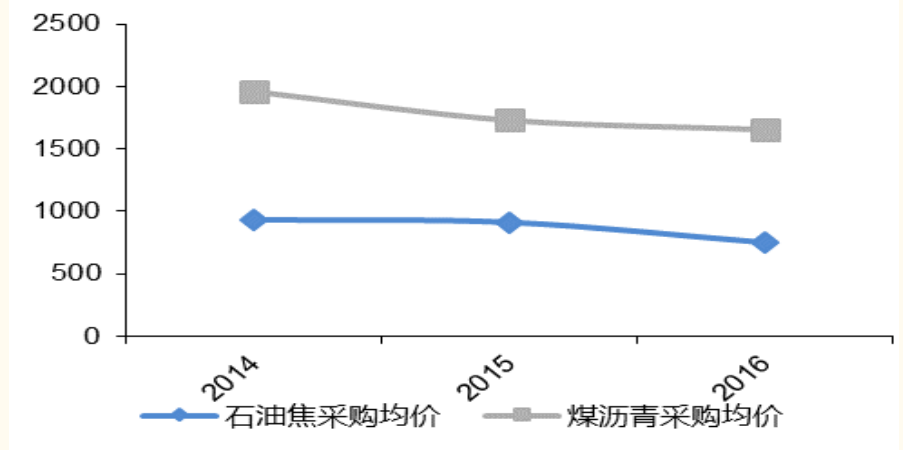
图表 11：公司产品成本构成明细

主营业务成本项目	金额（万元）	成本占比	每吨阳极消耗数量	每吨阳极单位成本（元/吨）
石油焦、煨后焦及残极	76014.96	54.96%	1.09 吨	1004.62
煤沥青	23051.26	16.67%	0.17 吨	304.65
天然气	8217.21	5.94%	61.70m ³	108.6
电力	2105.61	1.52%	138.60kWh	27.83
人工	8101.49	5.86%		107.07
自造费用	20828.64	15.06%		275.27
合计	138319.2	100%		1828.04

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

公司通过多种渠道控制原材料成本，2014-2016 年公司石油焦及煤沥青的采购均价均逐年下降。公司采取大额集中采购的方式，与主要国内大型供应商签有长期战略合作协议，以获得供应商的价格优惠；另外，通过提升工艺技术水平，提高产品合格率，降低物耗水平。2016 年公司石油焦的采购成本为 749.19 元/吨，较上年下降了 17.52%，煤沥青的采购均价为 1658.89 元/吨，较上年下降了 4.31%。2015 起公司开始使用天然气代替部分煤气，由于单位热值的采购成本基本一致，因此单位热值较高的天然气降低了每吨阳极的单位消耗量。2016 年发行人继续加大了对天然气的采购比例，因此天然气（煤气）单位消耗数量进一步降低。

图表 12: 公司主要原材料采购成本 (单位: 元/吨)



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

图表 13: 公司能源采购成本

	2016	2015	2014
电力 (元/度)	0.62	0.65	0.63
天然气 (元/m ³)	2.15	2.65	2.53
煤气 (元/吉焦)	47.03	36.16	9.39
液化天然气 (元/立方米)	1.77	1.76	

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

公司通过余热发电进一步降低能源成本。公司生产所需的能源除天然气和煤气外, 另有部分电力。公司分别在索通发展、嘉峪关炭材料、嘉峪关索通安装了余热发电系统以实现资源的综合利用。目前, 山东生产中心电力供应约 70% 由余热发电解决, 不足部分由临邑县电业公司供应; 嘉峪关索通及嘉峪关炭材料的电力供应由公司余热发电、酒钢集团和东兴铝业供应。通过发展余热发电项目, 公司外购电的比例不断降低, 耗电成本逐年下降。

图表 14: 公司余热发电情况

	2016	2015	2014
总用电量 (万度)	11066.96	8368.46	8407.92
发电量 (万度)	7673.62	5596.67	5117.82
发电量占比	69.34%	66.88%	60.87%
外购电量 (万度)	3393.33	2771.79	3290.1
外购电量占比	30.66%	33.12%	39.13%
外购电力成本 (万元)	2010.68	1789.33	2087.68
每吨预焙阳极耗用外购电力成本 (元/吨)	28.53%	30.17%	36.15%

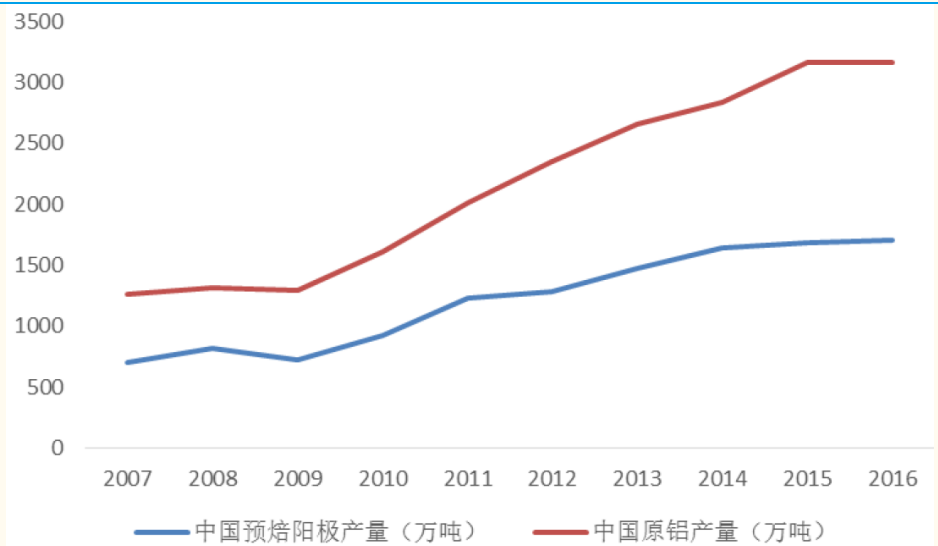
来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

2、环保限产, 预焙阳极供不应求

2.1、商用预焙阳极逐渐形成规模

预焙阳极的需求与原铝产量密切相关。预焙阳极作为原铝生产的重要原材料, 在工业生产中仅仅应用于原铝生产。因此, 预焙阳极产品产量与原铝产量呈现同步增减的态势。近年来, 中国原铝产量增速有所回落, 对预焙阳极的需求拉动开始减弱。2017 年 4 月份以来, 国家发改委出台文件, 清理电解铝行业违法违规产能, 整体清理在产产能有望达到 500 万吨左右。这将削弱部分预焙阳极的需求量。

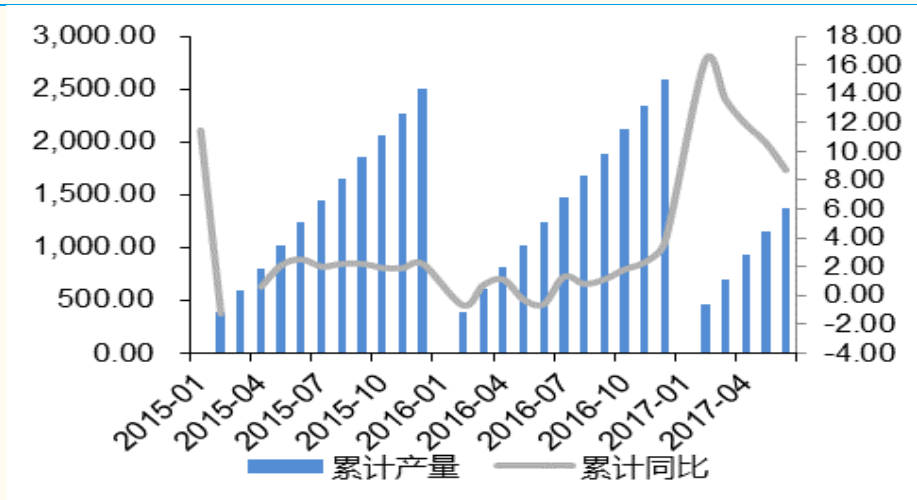
图表 15: 国内原铝及预焙阳极产量 (单位: 万吨)



来源: 中国炭素网, 百川资讯, 国金证券研究所

国内预焙阳极生产的资源优势明显。预焙阳极的生产原料是石油焦和煤沥青, 而我国是全球仅有的石油焦和煤沥青供应都比较充足的国家, 而且中低硫石油焦的产量较高, 同时, 近年来我国国内原油加工能力和数量都不断提高, 2016 年我国国产石油焦的产量为 2695 万吨, 为预焙阳极的生产提供了良好的支撑。

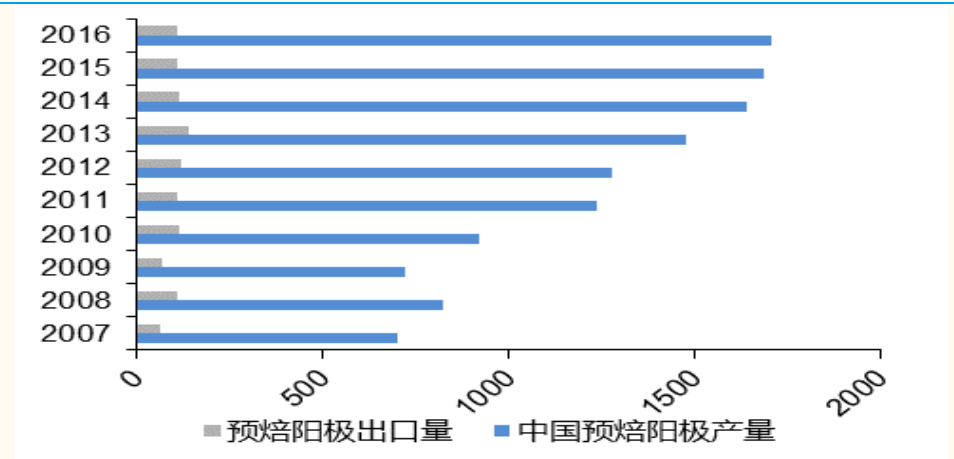
图表 16: 中国石油焦产量 (单位: 万吨, %)



来源: wind, 国金证券研究所

我国已成为全球预焙阳极的重要生产基地。在全球预焙阳极市场, 大型的独立商用生产企业较少主要集中在集中荷兰、德国中美委内瑞拉等地, 其比较知名的外企业有荷兰、德国、中国、美国、委内瑞拉等地, 比较知名的外企业有荷兰的 Aluchemie, 德国的 Rheinfelden, 委内瑞拉的, 委内瑞拉的 Carbonorca 和美国的 Lake Charles, 上述独立预焙阳极生产商的客户群体比较固定且集中, 产品基本由其控股的电解铝厂消化, 在市场上流通的数量极少, 大部分西方国家都从中国采购预焙阳极。目前, 中国预焙阳极的产量约占全球一半以上, 每年出口预焙阳极的数量都在 100 万吨以上, 是全球最大的预焙阳极出口国。

图表 17: 国内阳极碳素产量及出口量 (单位: 万吨)



来源: 百川资讯, 国金证券研究所

独立的商用预焙阳极企业开始形成规模。1995年前,我国一直是铝厂自建阳极厂,预焙阳极一直无法形成一个独立的行业。随着我国铝工业的快速发展,铝厂配套的预焙阳极厂无法满足自身的阳极需求,于是一些商用的预焙阳极生产企业出现,并快速发展成为一个行业。

目前国内预焙阳极厂家主要分为三类:第一类是铝厂自备阳极厂,如中国铝业、洛阳龙泉天松炭素有限公司、河南万基铝业股份有限公司炭素厂、河南中迈铝业有限公司炭素厂、河南中孚实业有限公司、山西华泽铝电炭素厂等,产品一般不外销;第二类是有一定规模的独立商用预焙阳极生产企业;第三类是一些规模较小的厂家,产能在5万吨以下,生产波动较大,主要根据订单情况组织生产。

图表 18: 国内预焙阳极厂家分类

	特点	代表企业
铝厂自备阳极厂	生产能力比较大,技术装备水平相对较高,拥有相对齐全的化验室分析设备,但主要以满足自己铝厂需求为主	中国铝业、洛阳龙泉天松炭素有限公司、河南万基铝业股份有限公司炭素厂、河南中迈铝业有限公司炭素厂、河南中孚实业有限公司、山西华泽铝电炭素厂
大型商用预焙阳极生产企业	技术力量相对雄厚,有较好的化验分析检测设备。这类工厂的产品除供国内使用之外,有相当一部分用于出口	索通发展股份有限公司、济南澳海炭素有限公司
小规模预焙阳极生产企业	产能在5万吨以下,生产波动较大,主要根据订单情况组织生产,设备和化验能力都比较弱,但销售策略比较灵活	

来源:《中国有色金属》,国金证券研究所

2.2、供需矛盾+成本上涨共同推高阳极价格

国内自备阳极自给率仅为 57.55%。截至 2016 年底,国内已建成预焙阳极总年产能约 2300 万吨,商用预焙阳极总年产能约 1170 万吨,电解铝配套阳极产能约 1102 万吨;国内预焙阳极总产量约为 1800 万吨,其中商用阳极产量约为 51%。在国内正在运行的 75 家电解铝厂商中,共有 40 家拥有配套炭素厂,预焙阳极的自给率约为 57.55%。而在电解铝运行年产能最高的山东地区,阳极自备率仅为 21.6%。

图表 19: 国内预焙阳极产能统计 (单位: 万吨)

地区	电解铝运行年产能	年消费阳极量	运行阳极产能	自备阳极产能	商用阳极产能	自给率	电解铝厂数
山东	1012	506	109.5	117	620	21.64%	5
新疆	665	327.5	297.5	313	0	90.94%	8
内蒙古	334.5	167.25	97	118	30	58.00%	6

地区	电解铝运行年产能	年消费阳极量	运行阳极产能	自备阳极产能	商用阳极产能	自给率	电解铝厂数
河南	292	146	133	138	182	91.10%	8
甘肃	253	126.5	54	62	66	42.69%	4
青海	224	112	87.5	87.5	0	78.13%	10
云南	143	71.5	50	50	0	69.93%	2
宁夏	110	55	60	66	0	109.09%	2
山西	104	52	22	22	27	42.31%	5
贵州	98	49	22.5	22.5	0	45.92%	7
陕西	75	37.5	30	35	0	80.00%	2
重庆	48	24	21	21	22	87.50%	3
四川	44.5	22.25	15	25	0	67.42%	3
东北	43	21.5	21.5	25	0	100%	1
其他	113	58.5	0	0	223	0.00%	9
汇总	3559	1774.5	1020.5	1102	1170	57.51%	75

来源：亚洲金属网，国金证券研究所

2017年预焙阳极扩建项目投产动力不足。根据亚洲金属网的统计，2017年国内预焙阳极新投产项目较多，其中焙烧炉投产年产能约为245万吨，成型机投产年产能约为254万吨，煅烧炉投产年产能约为365万吨。但同时，由于铝行业供给侧改革和环保政策对电解铝的限制将制约2017年电解铝产量的增长，2017年预计投产的电解铝项目投产速度将减缓，届时炭素新建项目的投产时间同样会向后推迟。

图表 20：2017年预焙阳极主要新建项目（单位：万吨）

企业名称	现运行产能	投产年产能	预计投产时间	备注
创新、索通、魏桥和自建厂	0	180	待定	180万吨分期进行，目前前1期60万吨已经开始建设，投产时间不确定分2期，1期60万吨为煅烧炉。目前正在走环评，预计年底投产；2期为煅后焦和成型机，建设时间待定
华宇铝电	12	120	年底	新进60万吨包括煅烧炉、成型机、焙烧炉
山东信发	60	60	10月份	现有的40万吨只有焙烧炉，新投产40万吨包裹成型和煅烧，计划10月份全部投产
济南中海碳素	40	40	10月份	现有50万吨为煅烧炉，新建30万吨煅烧炉
山东瑜伽新材料	50	30	8月份	新建30万吨包括煅烧炉、成型机、焙烧炉
齐明炭素	30	30	6月份	30万吨预计下半年建设，投产时间不确定
新疆天山	30	30	待定	新建25万吨包括煅烧炉、成型机、焙烧炉
辽宁忠旺	25	25	8月份	

来源：亚洲金属网，国金证券研究所

环保政策将严重制约预焙阳极的产量增长。今年一季度，“2+26”城市今年大气污染防治任务公布：2017年京津冀周边区域在冬季采暖季实行限产，具体措施是，在冬季采暖季，电解铝限产30%以上，以停产的电解槽数量计；氧化铝企业限产30%，以生产线计；碳素企业达不到特别排放限值的，全部停产，达到特别排放限值的，限产50%以上，以生产线计。

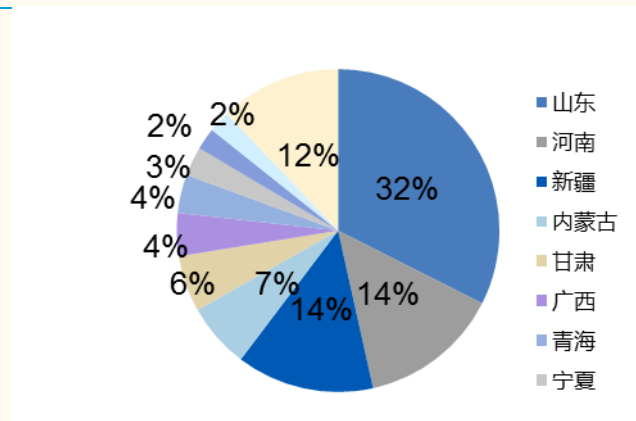
图表 21：“2+26”涉及阳极产能（单位：万吨）

单位：万吨	自备阳极年产能	自备阳极厂数目	商用阳极年产能（万吨）	商用阳极厂数目
河北	0	0	60	3
山西	0	0	0	0
山东	92	2	680	27
河南	33	2	206	16
合计	125	4	946	46

来源：亚洲金属网，国金证券研究所

“2+26”基本把河南和山东的预焙阳极生产企业全部覆盖。目前“2+26”地区预焙阳极生产产能约 1008 万吨，占全国总产能的 41.19%。

图表 22：预焙阳极产能分布（单位：%）



来源：亚洲金属网，国金证券研究所

“2+26”政策对公司产量影响有限。公司产能分布在山东德州和甘肃嘉峪关地区，分别是 27 万吨和 59 万吨，其中德州的 27 万吨受采暖季限产影响，影响全年产量 4.5 万吨，占公司总产能的 5% 左右，所以该政策对公司产量影响有限。

图表 23：采暖季限产政策对公司产量的影响（单位：万吨）

生产基地	产能	投产时间	权益占比	权益产能	2017 采暖季影响	2018 采暖季影响
德州	27	2010.4	100%	27	1.7	4.5
嘉峪关索通预焙阳极	25	2013.1	95.63%	23.9	0	0
嘉峪关索通炭材料	34	2016.7	95.63%	32.5	0	0
合计	86			83.4	1.7	4.5

来源：公司公告，国金证券研究所

预焙阳极产量将面临短缺局面。截止到 2017 年 7 月，全国阳极炭素建成总产能 2403 万吨，其中商用炭素厂约 1252 万吨，开工率为 71%，若按照全部开工率 75% 来核算（主要是环保因素制约开工率），对应总在产产能约 1800 万吨，除了 100 万吨出口之外，剩余 1700 万吨炭素仅可供 3400 万吨原铝生产；如果叠加采暖季进一步压产，预计采暖季对预焙阳极产能的影响将在 500 万吨。我们预计全年预焙阳极短缺 98 万吨，如果严格执行采暖季限产，供给短缺更加明显。

图表 24：2017 年 7 月商用阳极产能产量（单位：万吨）

地区	7 月产量	同比	1-7 月产量	同比	7 月产能	开工率
辽宁	1.3	160.00%	9.4	168.57%	18.5	84.32%
河北	0	-100.00%	12.85	-61.24%	68	0.00%
内蒙	4.9	172.22%	33.6	47.37%	74	79.46%
山西	1.55	0.00%	10.55	3.94%	25	74.40%

地区	7月产量	同比	1-7月产量	同比	7月产能	开工率
山东	37.93	-2.59%	257.71	-4.67%	569	79.99%
江苏	2.7	125.00%	16.6	116.99%	29	111.72%
广西	3.7	-2.63%	25.9	9.75%	70	63.43%
河南	13.55	40.12%	71.02	-21.76%	266	61.13%
湖北	1.4	7.69%	8.61	36.67%	29	57.93%
甘肃	5.1	41.67%	31.2	39.29%	75	81.60%
贵州	0.65	62.50%	3.55	61.36%	8	97.50%
重庆	1.4	27.27%	8.7	22.54%	20	84.00%
全国	74.18	8.67%	489.69	-1.36%	1251.5	71.13%

来源：百川资讯，国金证券研究所

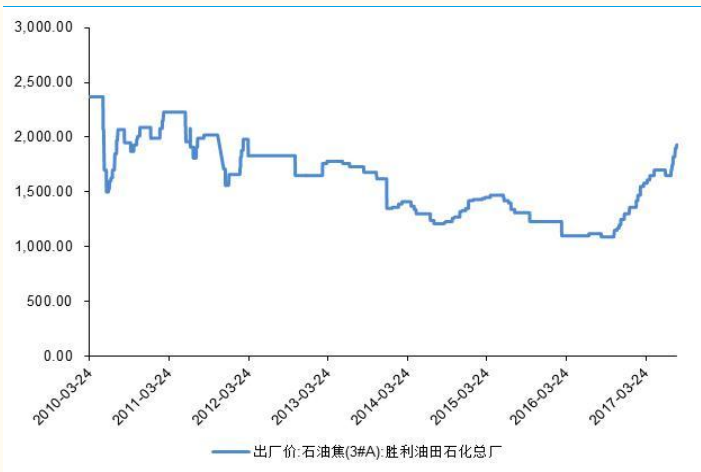
图表 25：预焙阳极市场供需测算表（单位：万吨）

不考虑采暖季影响		考虑采暖季影响	
全国建成产能	2403	2+26 涉及产能	1002
商用阳极	1251	停产比例	50%
自备阳极	1152	停产产能	501
开工率	75%	阳极运行产能	1522
预计产量	1802	电解铝运行产能	3400
需求量	1900	理论需求阳极产能	1800
供需平衡	-98	供需平衡	-278

来源：国金证券研究所

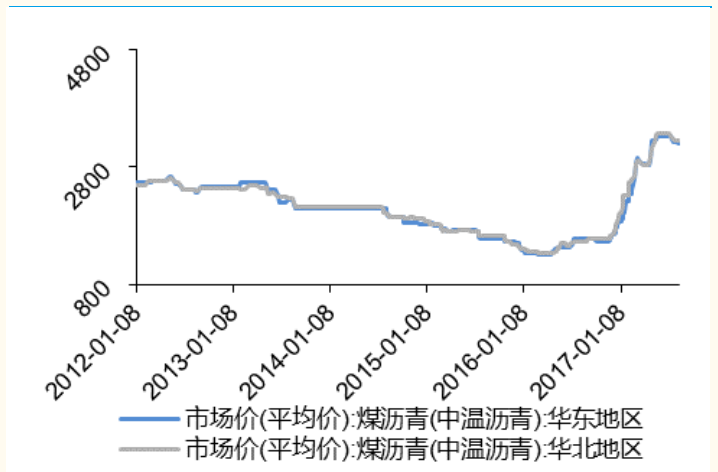
成本上升将进一步推高预焙阳极的价格。生产预焙阳极的石油焦及煤沥青的价格在 2017 年大幅增长，石油焦价格较年初上涨 48%，煤沥青价格较年初上涨 72%，除了供需影响之外，成本价格的上涨也支撑了预焙阳极价格的上涨。

图表 26：石油焦价格（单位：元/吨）



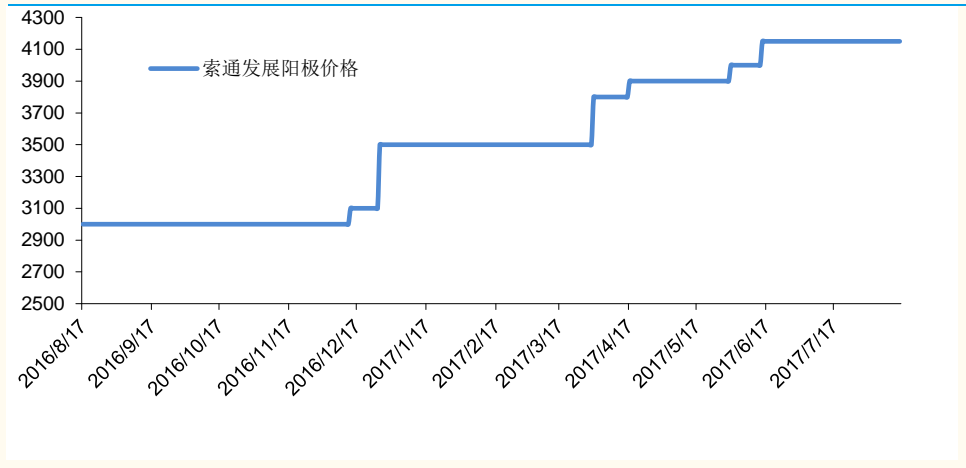
来源：金银岛，国金证券研究所

图表 27：煤沥青价格（单位：元/吨）



来源：隆众化工，国金证券研究所

图表 28：国内预焙阳极厂商报价（单位：元/吨）



来源：百川资讯，国金证券研究所

3、投资逻辑和盈利弹性

3.1、投资逻辑

(1) 需求减弱，但是供给收缩更严重。阳极的下游—电解铝的供改正在进行，在产的违法违规产能有望被清理 500 万吨，但是阳极受到环保督查和采暖季限产双重制约，供给收缩更加严重，首先是环保督查使得开工率保持在低位，其次是采暖季针对阳极企业停产 50%，且 2+26 地区涉及的阳极产能占比高达 45%，远超电解铝的 28%。根据前文测算，预焙阳极的短缺将会越来越明显；

(2) 原材料的涨价有望放缓。石油焦占阳极生产成本的 55%，年初以来石油焦的涨价迅猛，主要是石墨电极的需求爆发带动低硫焦的涨价，同时预焙阳极的原料中高硫焦联动上涨，所以年初以来，预焙阳极的涨价并没有使得企业盈利进一步扩大。但是我们预计这种局面有望缓解，中高硫焦的供求关系并不如低硫焦紧俏，其涨价越来越不被下游接受，涨幅有望放缓。

综上：展望后市，预焙阳极价格的上涨有望从成本主导转换为供需关系主导，企业盈利有望扩大。从市场份额、技术、渠道、研发、环保投入等角度个，公司都是行业地领头羊，有望从中受益。

3.2、盈利弹性

我们预计随着采暖季限产形成涨价预期，下游开始加库存，阳极价格有望在三、四季度加速上涨。由此，我们测算预焙阳极价格上涨给公司带来的业绩弹性。其中：弹性测算 1 没有考虑原材料的上涨；测算 2 假设阳极每涨价 500 元/吨，两大原材料各涨价 100 元/吨。

图表 29：不同阳极价格带来的盈利弹性测算

阳极价格	年化利润/亿	市值/亿	弹性计算 1		弹性测算 2	
			对应 PE	年化利润/亿	对应 PE	
4100	4.3	119	27.7	4.3	27.7	
4500	6.9		17.2	6.1	19.5	
5000	10.2		11.7	8.5	14.0	
5500	13.4		8.9	11	10.8	
6000	16.7		7.1	13.4	8.9	
6500	20		6.0	15.8	7.5	
7000	23.2		5.1	18.3	6.5	
8000	29.8		4.0	23.2	5.1	
9000	36.3		3.3	28.1	4.2	
10000	42.8		2.8	33	3.6	

来源：国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E		2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
主营业务收入	1,824	1,728	1,965	3,190	3,646	4,198	货币资金	179	504	194	354	973	1,831
增长率		-5.2%	13.7%	62.3%	14.3%	15.1%	应收账款	566	634	634	851	973	1,120
主营业务成本	-1,366	-1,376	-1,531	-2,334	-2,627	-2,949	存货	349	271	375	512	576	646
%销售收入	74.9%	79.6%	77.9%	73.2%	72.1%	70.3%	其他流动资产	45	56	99	86	97	108
毛利	458	352	435	856	1,019	1,249	流动资产	1,139	1,465	1,302	1,803	2,618	3,706
%销售收入	25.1%	20.4%	22.1%	26.8%	27.9%	29.7%	%总资产	43.7%	46.3%	41.8%	51.1%	62.3%	72.1%
营业税金及附加	-9	-13	-23	-32	-36	-42	长期投资	0	0	0	1	1	1
%销售收入	0.5%	0.8%	1.2%	1.0%	1.0%	1.0%	固定资产	1,298	1,471	1,645	1,543	1,395	1,234
营业费用	-65	-79	-80	-112	-128	-147	%总资产	49.7%	46.5%	52.8%	43.7%	33.2%	24.0%
%销售收入	3.6%	4.6%	4.1%	3.5%	3.5%	3.5%	无形资产	103	121	118	126	134	142
管理费用	-80	-97	-86	-96	-109	-126	非流动资产	1,471	1,697	1,816	1,725	1,585	1,432
%销售收入	4.4%	5.6%	4.4%	3.0%	3.0%	3.0%	%总资产	56.3%	53.7%	58.2%	48.9%	37.7%	27.9%
息税前利润 (EBIT)	304	163	247	617	745	934	资产总计	2,610	3,162	3,118	3,528	4,203	5,138
%销售收入	16.7%	9.4%	12.6%	19.3%	20.4%	22.2%	短期借款	683	800	844	200	200	200
财务费用	-78	-34	-41	-38	-10	4	应付款项	172	240	345	442	498	560
%销售收入	4.3%	2.0%	2.1%	1.2%	0.3%	-0.1%	其他流动负债	45	26	61	98	112	207
资产减值损失	-23	4	-96	0	0	0	流动负债	900	1,066	1,249	741	810	966
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	长期贷款	326	640	393	393	393	394
投资收益	0	0	0	0	0	0	其他长期负债	5	9	20	0	0	0
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	负债	1,231	1,715	1,662	1,134	1,203	1,360
营业利润	203	133	109	579	735	938	普通股股东权益	1,295	1,351	1,413	2,338	2,928	3,690
营业利润率	11.1%	7.7%	5.6%	18.2%	20.2%	22.4%	少数股东权益	84	96	43	57	72	88
营业外收支	5	4	8	5	5	5	负债股东权益合计	2,610	3,162	3,118	3,528	4,203	5,138
税前利润	208	137	117	584	740	943	比率分析						
利润率	11.4%	8.0%	6.0%	18.3%	20.3%	22.5%		2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E
所得税	-36	-26	-14	-88	-111	-142	每股指标						
所得税率	17.3%	18.6%	12.1%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	0.890	0.552	0.493	2.005	2.551	3.265
净利润	172	112	103	497	629	802	每股净资产	7.175	7.484	7.830	9.713	12.164	15.329
少数股东损益	11	12	14	14	15	16	每股经营现金净流	1.152	1.622	1.253	2.136	2.954	3.905
归属于母公司的净利润	161	100	89	483	614	786	每股股利	4.374	4.374	6.171	0.100	0.100	0.100
净利率	8.8%	5.8%	4.5%	15.1%	16.8%	18.7%	回报率						
							净资产收益率	12.40%	7.38%	6.29%	20.64%	20.97%	21.30%
现金流量表 (人民币百万元)							总资产收益率	6.15%	3.15%	2.85%	13.68%	14.61%	15.30%
净利润	172	112	103	497	629	802	投入资本收益率	10.52%	4.60%	8.05%	17.55%	17.64%	18.16%
少数股东损益	11	12	14	14	15	16	增长率						
非现金支出	150	126	255	186	190	193	主营业务收入增长率	-0.61%	-5.25%	13.74%	62.32%	14.27%	15.14%
非经营收益	67	52	22	37	19	19	EBIT增长率	34.50%	-46.27%	51.22%	150.01%	20.83%	25.29%
营运资金变动	-181	3	-154	-205	-127	-73	净利润增长率	441.64%	-37.95%	-10.77%	442.72%	27.26%	27.97%
经营活动现金净流	208	293	226	514	711	940	总资产增长率	0.84%	21.15%	-1.38%	13.15%	19.12%	22.25%
资本开支	-219	-285	-184	-88	-45	-35	资产管理能力						
投资	0	0	-65	-1	0	0	应收账款周转天数	78.7	97.6	85.5	70.0	70.0	70.0
其他	0	4	12	0	0	0	存货周转天数	100.7	82.3	77.0	80.0	80.0	80.0
投资活动现金净流	-219	-281	-237	-89	-45	-35	应付账款周转天数	55.3	47.9	62.9	60.0	60.0	60.0
股权募资	15	0	0	466	0	0	固定资产周转天数	238.6	233.1	305.4	172.9	135.5	102.8
债权募资	-15	432	-204	-664	0	1	偿债能力						
其他	-81	-117	-108	-67	-48	-48	净负债/股东权益	60.15%	64.70%	71.62%	9.97%	-12.66%	-32.75%
筹资活动现金净流	-81	315	-311	-265	-48	-47	EBIT利息保障倍数	3.9	4.8	6.0	16.4	72.4	-210.6
现金净流量	-92	327	-322	160	618	858	资产负债率	47.16%	54.23%	53.30%	32.13%	28.62%	26.47%

来源：公司公告、国金证券研究所、聚源数据

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	1	1	1	1	1
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

长期竞争力评级的说明：

长期竞争力评级着重于企业基本面，评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明：

行业优化市盈率中，在扣除行业内所有亏损股票后，过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除，预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，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，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。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。本报告亦非作为或被视作出售或购买证券或其他投资标的邀请。

证券研究报告是用于服务机构投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

本报告仅供国金证券股份有限公司的机构客户使用；非国金证券客户擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7BD