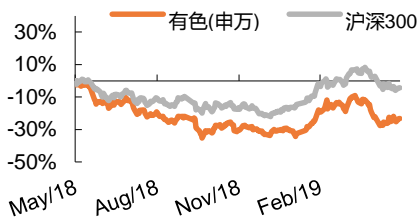


## 有色行业区域专题报告——山西篇

## 资源为本，铝、镁产业前景看好

## 中性（维持）

行情走势图



## 证券分析师

陈建文 投资咨询资格编号  
S1060511020001  
0755-22625476  
CHENJIANWEN002@PINGAN.COM.  
CN

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

- **山西有色行业整体规模较小：**山西是我国主要的产煤省份，煤炭及相关的焦炭、钢铁、发电是四大支柱产业。山西有色产业规模相对较小，2017年有色金属矿采选主营业务收入33亿元，在山西采矿业的收入占比仅0.5%；有色金属冶炼及压延2017年主营业务收入838亿元，在山西制造业的收入占比9.5%。分产品看，氧化铝和镁是山西优势产品，2018年按产量计的全国市场份额分别为28%和14%，而电解铝和精炼铜全国占比均低于3%。
- **山西总体鼓励有色发展，具有资源优势，铝、镁、铜是三大重点产品：**近年来，山西省致力摆脱对煤炭相关产业的过度依赖，并将有色作为最具发展潜力的产业之一。自2016年起，山西持续出台涉及有色的文件，对有色总体上采取鼓励发展态度。山西发展有色产业具有一定资源优势，其中铝土矿和镁矿（炼镁白云石）保有资源量位居全国第一。分产品看，山西有色重点发展铝、镁、铜三个品类，其中铝产品方面山西省具有铝土矿资源以及上游电力优势，未来将积极承接电解铝产能指标转移，而镁和铜发展精深加工，重点发展附加值较高产品。
- **山西铝产业氧化铝规模优势突出，但产业链延伸有待提升：**山西发展铝产业最大的优势在于上游资源，山西铝土矿的资源总量位居全国第一，储量位居全国第四，山西电力也具有一定的优势，平均售电价格处于全国中等略偏低水平。2018年山西氧化铝产能产量均位居全国第二，生产氧化铝约2000万吨，但山西2018年氧化铝下游电解铝产量93万吨，根据我们测算，山西氧化铝省内转化率不到10%。在电解铝产能受控的背景下，山西未来铝产业的发展依赖电解铝产能指标的转移以及借力电力体制改革，切实降低电解铝企业用电成本。
- **山西铜产业规模较小，离铜消费市场较远：**山西铜矿储量149万吨，约占全国铜储量的5.7%，位居第七，铜资源有一定优势，但并不突出。铜冶炼环节，山西精炼铜生产规模总体较小；由于离需求市场较远，山西铜材加工全国排名居后。我们认为未来山西铜业发展应围绕铜资源开发和产业导入为主，合理制定中条山铜矿资源开发计划，同时积极承接产业转移，引导用铜产业入驻，拉动铜材产业发展。
- **山西镁产业资源及规模优势兼具：**山西镁产业资源优势突出，炼镁白云石保有资源储量8.45亿吨，位居全国第一，占我国炼镁白云石保有储量的30%。尽管受陕西竞争，但山西仍为我国第二大原镁生产省份，2018年占全国原镁产量的14%。未来山西镁产业可通过积极并购和发展高端镁深加工产品持续巩固领先优势。

- **风险提示:** (1) 有色产业政策变化的风险。为了摆脱对煤炭产业的过度依赖,山西对有色总体采取鼓励发展的态度,但如果未来山西或全国产业政策调整,将可能对山西有色行业发展造成影响。(2) 资源开发政策收紧,资源优势弱化的风险。山西发展有色行业在煤炭、有色矿产资源具有较强的优势,如果未来山西或者全国矿产开发政策收紧,将可能影响山西优势资源开发,从而使山西的资源优势得不到发挥,对山西有色行业的发展造成负面影响。(3) 区域产业竞争的风险。山西有色行业铝产业面临贵州、云南等电力和铝土矿资源较为丰富的西南省份的竞争;铜产业面临江西、云南、安徽、广东等资源更丰富或更靠近市场的铜生产及加工企业较强大的竞争压力,而镁和陕西存在的一定竞争。未来如果区域产业竞争加剧,将可能导致相关产业向竞争省份转移,抑制山西有色产业发展。

# 正文目录

<b>一、 山西有色行业：体量较小，铝产业有一定优势</b> .....	<b>6</b>
1.1 山西工业对煤炭依赖程度较高，煤炭、焦炭、钢铁、发电为四大支柱产业.....	6
1.2 有色产业规模较小，铝产业相对发达 .....	7
<b>二、 依托资源，山西铝、镁产业基础良好</b> .....	<b>9</b>
2.1 山西鼓励发展有色产业，铝、镁、铜是三大重点品种 .....	9
2.2 山西铝产业氧化铝规模居前，产业链延伸有较大提高空间 .....	11
2.3 山西铜产业规模较小，具一定资源优势，镁产业资源规模优势兼具 .....	18
<b>三、 山西重点有色公司介绍</b> .....	<b>24</b>
3.1 中国铝业：山西全产业布局，未来是重点发展区域之一 .....	24
3.2 中条山集团：华北最主要的铜生产企业 .....	26
3.3 瑞格金属：原镁具资源及规模优势，镁合金、铝合金齐头并进.....	26
3.4 银光集团：深耕镁合金深加工，原镁规模行业领先.....	27
<b>四、 风险提示</b> .....	<b>27</b>

# 图表目录

图表 1	山西 GDP 规模保持增长.....	6
图表 2	第二产业在山西 GDP 占比超 40%.....	6
图表 3	工业是山西第二产业的主体.....	6
图表 4	山西省工业主营收入情况（2017 年）.....	7
图表 5	山西主导产业产品产量（2018 年）.....	7
图表 6	山西主要金属矿保有资源储量情况（2015 年）.....	7
图表 7	山西有色金属矿采选在全省采矿占比低（2017 年）.....	8
图表 8	有色金属冶炼及压延在山西制造业收入占比为 9.5%.....	8
图表 9	山西主要有色产品产量（2018 年）.....	8
图表 10	山西电解铝产量变化（万吨）.....	9
图表 11	山西氧化铝产量变化（万吨）.....	9
图表 12	山西有色行业主要政策.....	9
图表 13	山西铝、镁、铜产业政策小结.....	11
图表 14	全球电解铝消费结构.....	12
图表 15	中国电解铝消费结构.....	12
图表 16	电解铝的产业链示意图.....	12
图表 17	全球电解铝消费量保持增长.....	13
图表 18	中国电解铝消费增速放缓.....	13
图表 19	供给侧改革背景下，我国电解铝调控力度空前.....	13
图表 20	中国电解铝总产能无序扩张得到控制.....	15
图表 21	2017 年以来，中国电解铝产量增速放缓（%）.....	15
图表 22	2018~2020 年中国新增电解铝产能.....	15
图表 23	中国铝土矿储量变化（万吨）.....	17
图表 24	山西铝土矿储量位居全国前列.....	17
图表 25	电解铝主要物料单耗表.....	17
图表 26	山西在全国电解铝产能排名第七.....	17
图表 27	山西氧化铝产能排名第二.....	17
图表 28	山西是氧化铝输出大省（万吨）.....	18
图表 29	山西平均售电价格处于中等偏低区间（元/千瓦时，2017 年）.....	18
图表 30	全球铜消费结构.....	19
图表 31	中国铜的消费结构.....	19
图表 32	全球铜消费情况.....	19
图表 33	中国铜消费情况.....	19

图表 34	全球铜矿资源分布 .....	20
图表 35	中国铜储量较少 (万吨) .....	20
图表 36	中国精炼铜产量持续增加 (万吨) .....	20
图表 37	中国铜矿石和精矿进口量不断增长 (万吨) .....	20
图表 38	山西铜储量位居全国第七 .....	21
图表 39	山西在中国铜材产量排名居后 .....	21
图表 40	山西铜冶炼规模较小,以北方铜业为主体 .....	21
图表 41	镁产业链示意图 .....	22
图表 42	镁两种生产工艺比较 .....	22
图表 43	全球镁锭产量总体保持增长 (万吨) .....	23
图表 44	中国在全球镁供给占据主导地位 .....	23
图表 45	山西原镁产量位居全国第二 .....	23
图表 46	全国镁锭市场较为分散 .....	24
图表 47	中国铝业氧化铝产量 (万吨) .....	24
图表 48	中国铝业电解铝产量 (万吨) .....	24
图表 49	中国铝业铝土矿资源分布 (2018 年, 万吨) .....	25
图表 50	中国铝业氧化铝产能分布 (2017 年) .....	25
图表 51	中国铝业电解铝产能分布 (2017 年) .....	25

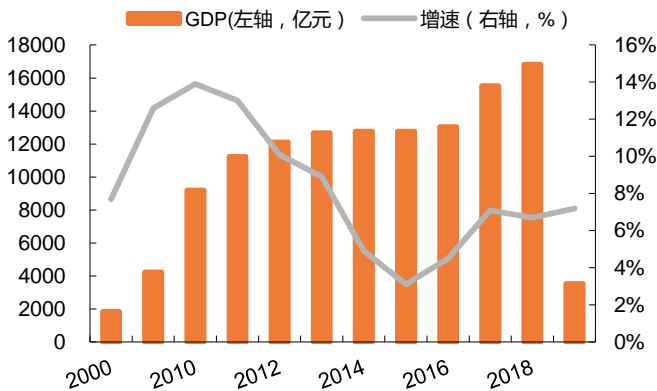
## 一、山西有色行业：体量较小，铝产业有一定优势

### 1.1 山西工业对煤炭依赖程度较高，煤炭、焦炭、钢铁、发电为四大支柱产业

山西省是我国主要的煤炭生产省份，煤炭及相关产业焦炭、钢铁、发电是山西工业的四大支柱产业。根据山西省 2017 年工业主营业务收入分析，2017 年山西采矿业实现收入 7178 亿元，其中煤炭采选占比高达 95%；2017 年山西制造业实现主营业务收入 8846 亿元，其中石油、煤炭及燃料加工业（主要是煤炭加工）、黑色金属冶炼及压延（钢铁产业）以及发电三个子行业在山西省制造业主营业务的占比分别达到 17.4%、23.5%、18.5%，合计约占山西 2017 年制造业主营业务收入的 60%。从产业链看，煤炭为发电以及钢铁冶炼提供原材料，因此，山西工业和对煤炭的依赖程度较高。

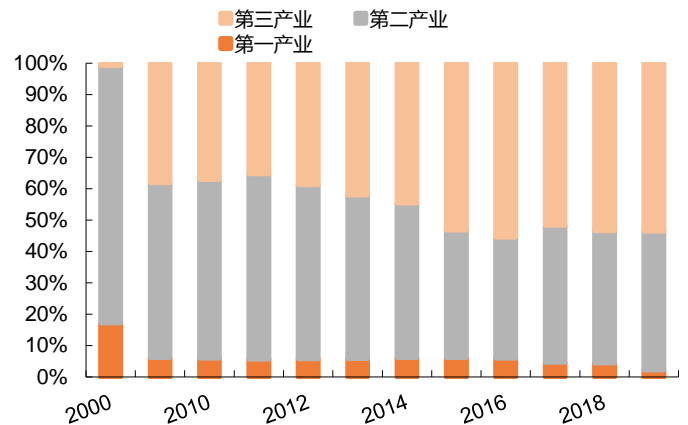
分产品看，2018 年山西主要工业产品中原煤、焦炭、粗钢、发电在全国的份额分别为 24.3%、21.1% 和 5.8% 和 4.6%。按排名，山西主导工业产品在全国均占据重要地位，其中焦炭产量全国第一、原煤产量位列第二、粗钢产量位列第五、发电量位居前九。

图表1 山西 GDP 规模保持增长



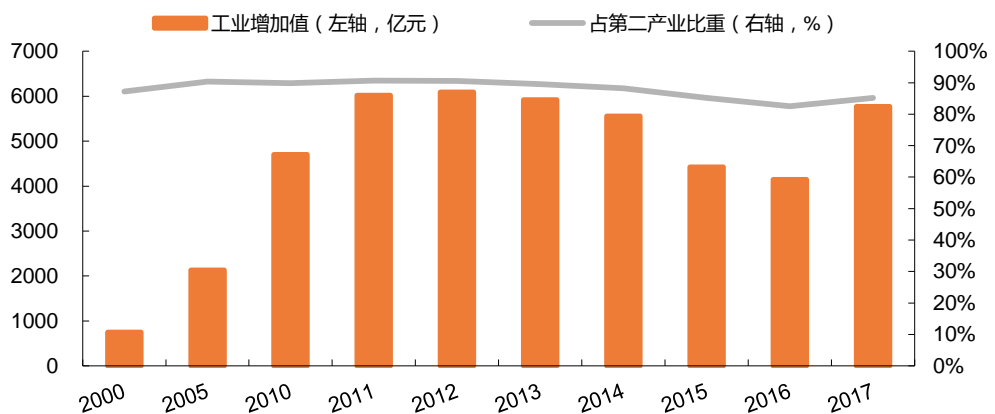
资料来源: Wind

图表2 第二产业在山西 GDP 占比超 40%



资料来源: Wind

图表3 工业是山西第二产业的主体



资料来源: 山西省统计局

图表4 山西省工业主营收入情况 (2017年)

项目	收入 (亿元)	占比
<b>采矿业</b>	7178	100.00%
煤炭采选	6834	95.20%
黑色金属矿采选	242	3.37%
有色金属矿采选	33	0.46%
<b>制造业</b>	8846	100.00%
石油、煤炭及其燃料加工业	1538	17.39%
化学原料及化学制品制造业	650	7.35%
黑色金属冶炼及压延	2081	23.53%
有色金属冶炼及压延	838	9.47%
计算机通讯和其他电子设备制造业	902	10.20%
电力、热力生产和供应业	1634	18.47%

资料来源：山西省统计局、平安证券研究所

图表5 山西主导产业产品产量 (2018年)

项目	单位	产量	在全国占比
原煤	亿吨	8.9	24.3%
发电量	亿千瓦时	3088	4.6%
粗钢	万吨	5386	5.8%
焦炭	万吨	9256	21.1%

资料来源：山西省统计局、Wind

## 1.2 有色产业规模较小，铝产业相对发达

### ■ 资源：山西铝土矿、镁矿和钛矿资源具有一定优势

根据《山西省矿产资源总体规划 (2016~2020年)》披露，截至2015年底，山西省共发现118种矿产 (以亚种计)，有查明资源储量的矿产61种，其中煤层气保有储量2315亿立方米，占全国的90%，煤炭保有储量2909亿吨，约占全国的17.3%，位居第三。在有色金属矿方面，山西部分品种具有一定的优势，其中铝土矿保有资源储量15亿吨 (矿石)，占比32%，占据第一；镁矿 (炼镁白云岩) 保有资源储量8.45亿吨，占比30%，位居第一；金红石钛矿保有资源量426万吨 (金红石二氧化钛)，占比26.5%，位居第二。

图表6 山西主要金属矿保有资源储量情况 (2015年)

矿产名称	占比	储量单位	保有资源储量	排名
铝土矿	32.44%	矿石, 万吨	152658	1
镁矿 (炼镁白云岩)	30.21%	矿石, 万吨	84519	1
钛矿 (金红石)	26.50%	金红石 TiO <sub>2</sub> , 万吨	426.38	2
镓矿	11.77%	镓吨	39694	4

矿产名称	占比	储量单位	保有资源储量	排名
铬矿	3.44%	矿石, 万吨	42.80	8
铷矿	0.01%	Rb <sub>2</sub> O, 吨	125	9
锂矿	0.01%	Li <sub>2</sub> O, 万吨	0.45	10

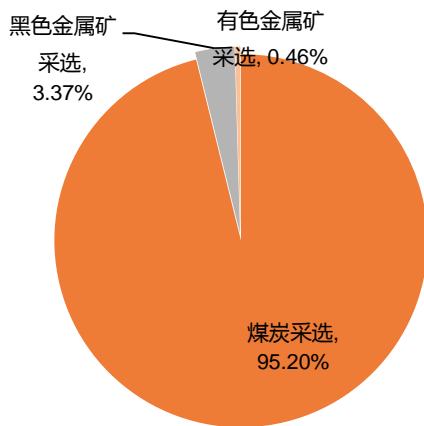
资料来源: 《山西省矿产资源总体规划(2016-2020年)》

#### ■ 有色规模体量较小, 氧化铝地位较为突出

山西省有色工业整体规模较小。2017年有色金属矿采选主营业务收入33亿元, 在山西采矿业收入占比仅约为0.5%; 有色金属冶炼及压延2017年主营业务收入838亿元, 在山西制造业主营业务收入占比为9.5%。

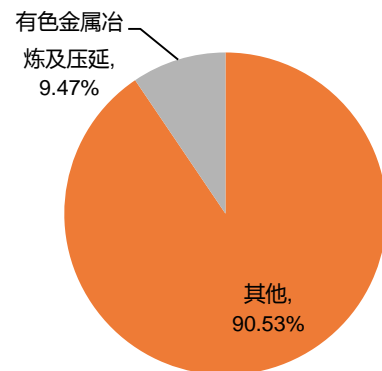
分产品看, 山西有色金属产品中氧化铝依托铝土矿资源优势, 在全国地位较为突出, 2018年山西氧化铝产量约2000万吨, 在全国占比为28%, 是第二大氧化铝生产省份。山西其他主要的有色产品还包括电解铝、镁锭和铜, 其中原镁2018年产量9.7万吨, 占比约14%, 排名第二, 但由于镁整体市场规模较小, 对山西有色贡献相对有限, 而2018年山西电解铝和精炼铜产量在全国占比较低, 均低于3%。

图表7 山西有色金属矿采选在全省采矿占比低(2017年)



资料来源: 山西省统计局

图表8 有色金属冶炼及压延在山西制造业收入占比为9.5%



资料来源: 山西省统计局

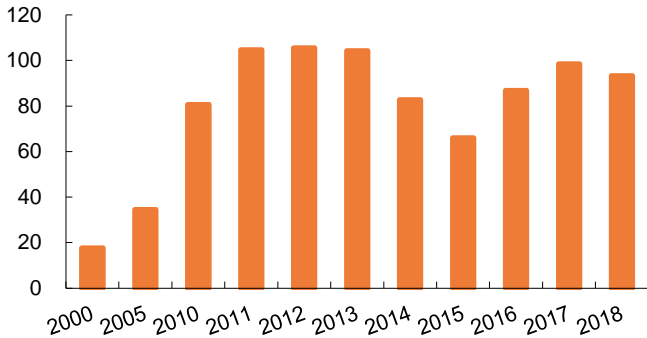
图表9 山西主要有色产品产量(2018年)

项目	单位	产量	在全国占比
氧化铝	万吨	2025	27.9%
电解铝	万吨	93	2.6%
铜	万吨	19	2.2%
镁	万吨	9.7	14%

资料来源: 山西省统计局、Wind

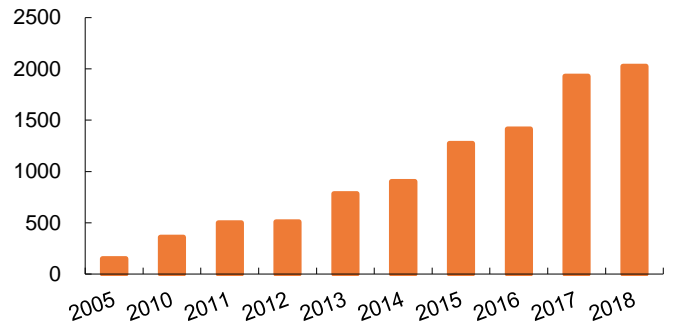


图表10 山西电解铝产量变化(万吨)



资料来源：山西省统计局

图表11 山西氧化铝产量变化(万吨)



资料来源：山西省统计局

## 二、 依托资源，山西铝、镁产业基础良好

### 2.1 山西鼓励发展有色产业，铝、镁、铜是三大重点品种

近年来，山西省致力摆脱对煤炭相关产业的过度依赖，并将有色作为最具发展潜力的产业之一。自2016年起，山西持续出台涉及有色的文件，对有色总体上采取鼓励发展态度，在《山西省有色金属行业转型升级 2019 年行动计划》中提出了“力争完成十种有色金属产量 140 万吨，其中：电解铝完成 110 万吨、阴极铜 20 万吨、金属镁 10 万吨。有色金属工业规模以上工业增加值同比增长 15%。”的目标。

图表12 山西有色行业主要政策

政策文件	时间	颁布部门	主要内容
《山西省营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益实施方案》	2016.9	山西省人民政府办公厅	严控新增产能，确有必要电解铝新(改、扩)建项目，要严格落实产能等量置换方案，并在网上公示；依法依规退出和处置过剩产能；发展精深加工；完善产业链条，支持重点氧化铝企业围绕构建铝土矿-氧化铝-电解铝-铝深加工产业链。镁产业全力打造具有资源优势、技术领先、创新性和影响力的新型镁工业。铜产业以提高铜深加工能力为方向，延伸产业链，开发技术含量和附加值高的铜加工产品；加快承接产业转移
《山西省“十三五”冶金工业发展规划》	2016.11	山西省工业和信息化厅	铝产业：鼓励现有优势铝企业与煤炭、电力等企业以资本和产业链为纽带实施联合重组，培育煤、电、铝、加工材料于一体的企业集团，力构建“煤炭—电力—电解铝”、“铝土矿—氧化铝—电解铝—铝深加工”、“氧化铝—电解铝—区域电网—铝深加工”等完整产业链；镁产业：引导具备产业发展基础的大型企业集团，跨行业或跨地区进入高端镁合金深加工领域，提升镁合金产业的核心竞争力；铜产业：以提高铜深加工能力为方向，延伸产业链，开发技术含量和附加值高的铜加工产

政策文件	时间	颁布部门	主要内容
			品,形成铜板带、铜箔加工-覆铜板、铜杆-铜线、特种铜材铜加工等产品链。2020年形成铜材加工能力21万吨
《山西省冶金工业调整升级2017年行动计划》	2017.3	山西省工业和信息化厅	铝产业:打造煤-电-铝-材上下游一体化产业链,积极推进晋能集团吕梁电网与信发集团、锦江集团的生产要素配置联合,共同构建区域性专用电网。破解电解铝产能制约;镁产业:依托银光华盛镁业,围绕航空航天、军工、汽车轻量化、电子信息等领域,重点开发新牌号高性能镁合金以及制约镁及镁合金推广应用的复杂镁合金压铸件、大直径铸棒、大截面挤压型材、短流程低成本轧制板材、复杂铸造锻压件等核心产品,突破关键技术。铜产业:积极推进中条山有色金属集团有限公司与晋西春雷铜业有限公司、山西春雷铜材有限责任公司联合重组,打造采选-冶炼-加工一体化的大型铜业集团
《国务院关于支持山西省进一步深化改革促进资源型经济转型发展的意见》	2017.9	国务院	煤炭开采和粗加工占工业增加值比重显著降低。支持运城市建设铝镁合金产业基地。依托山西省要素资源优势,实施现代煤化工升级示范工程。开展“煤-电-铝-材”一体化改革试点,推动铝工业转型升级。在煤炭、焦炭、冶金、电力等领域,加大国有经济布局结构调整力度,提高产业集中度。支持中央企业参与地方国有企业改革,并购重组山西省国有企业
《山西省有色金属工业2018年行动计划》	2018.3	山西省工业和信息化厅	推动电解铝产能置换,鼓励中铝集团、国电投、山东信发、杭州锦江、东方希望、四川其亚等已在我省布局氧化铝项目或取得铝土矿资源的企业,积极将集团内部电解铝产能向山西转移,省内铝土矿资源优先保障向山西省转移电解铝产能的企业。推进局域电网、增量配电、电力直接交易、售电体制改革,大幅降低铝工业用电成本。大力发展有色金属精深加工,加快发展铝镁合金、铜合金等有色金属新材料。特别要以乘用车、全铝汽车应用为突破口,实现铝镁材料链条向高端延伸。重点打造提升已具有一定规模的运城、吕梁两大有色产业集群
《山西省有色金属行业转型升级2019年行动计划》	2019.4	山西省工业和信息化厅	铝产业:规范铝土矿资源管理,上收涉铝土矿资源配置权限,严厉打击私挖滥采。严控氧化铝新增产能。今后,各市原则上不得再布局单纯新增氧化铝产能的项目,氧化铝项目必须与电解铝及下游铝深加工项目同步建设。以高端铝材精深加工为牵引,带动“铝土矿-氧化铝-电解铝-铝材加工-终端产品”和“煤-电-网-铝-材”全产业链发展。大力发展精深加工。重点培育吕梁、运城两大五百亿级铝镁新材料产业基地和十大特色产业园区(集聚区),突出主导产业,实现错位发展

资料来源: 政府文件

分产品看，山西有色发展铝、镁、铜三个品类，其中铝产品方面山西省具有铝土矿资以及上游电力优势，未来将积极承接电解铝指标转移，是山西重点发展和具有较大发展空间的品种，而镁和铜和铝形成协同，发展精深加工，重点发展附加值较高产品。

图表13 山西铝、镁、铜产业政策小结

产品	上游资源	中游冶炼	下游深加工
铝	规范开采，向省内氧化铝和电解铝企业倾斜。推进局域电网、增量配电、电力直接交易、售电体制改革，降低用电成本	限制无电解铝配套氧化铝产能，争取电解铝置换指标，提高氧化铝转化率	以新能源汽车、通用航空、轨道交通、医药食品包装、建筑等下游市场需求为牵引，特别要以乘用车、全铝汽车等应用为突破口，大力发展高端铝材产品，重点发展板带箔、型材、铸件等三大产品系列；着力优化氧化铝产品结构，逐步压缩冶金级氧化铝产能，积极发展普通活性氧化铝、大孔及超大孔拟薄水铝石、硅铝复合材料、铝基催化剂及载体材料，提高产品附加值
铜			重点发展高精度铜板带箔、覆铜板等产品。支持企业加快通过汽车用铝产品、船用产品、军工产品等质量体系认证
镁			大力开发镁合金深加工产品，不断推动镁合金产品的扩大应用，重点发展军工用镁合金材料、航空航天用高强镁合金大尺寸复杂铸造件、高强耐热镁合金大规格挤压型材/锻件，3C产品用镁合金精密压铸件，大卷重低成本高成型性镁合金板带材，汽车轻量化结构件用镁合金精密压铸件等

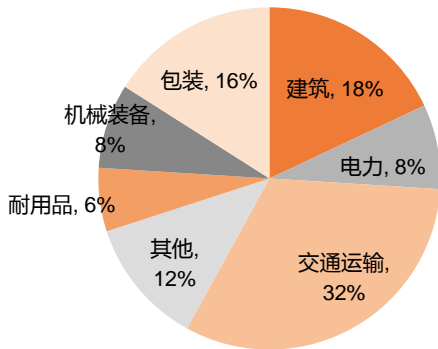
资料来源：政府文件

## 2.2 山西铝产业氧化铝规模居前，产业链延伸有较大提高空间

### 2.2.1 铝行业概况

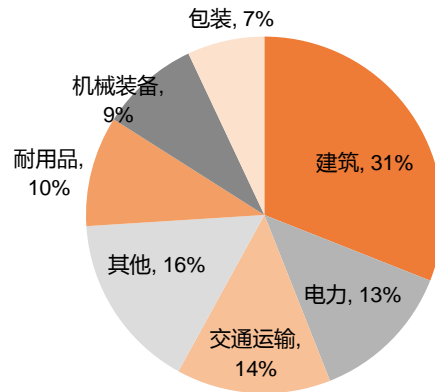
- 铝是地球地壳蕴藏量最丰富的第三大元素，也是世界上产量仅次于钢铁的金属，其重量轻，密度仅有钢铁的 1/3,具有高导电及导热性、可塑性、耐腐蚀性等优良特性，是国民经济各部门不可缺少的基础性材料。在全球范围，铝三大下游为交通运输( 32% )、建筑( 18% )和包装( 16% )，三者占据电解铝消费量 70%。中国电解铝消费结构和全球有所差异，最大下游领域为建筑( 31% )、其次是交通运输( 14% )和电力( 13% )。

图表14 全球电解铝消费结构



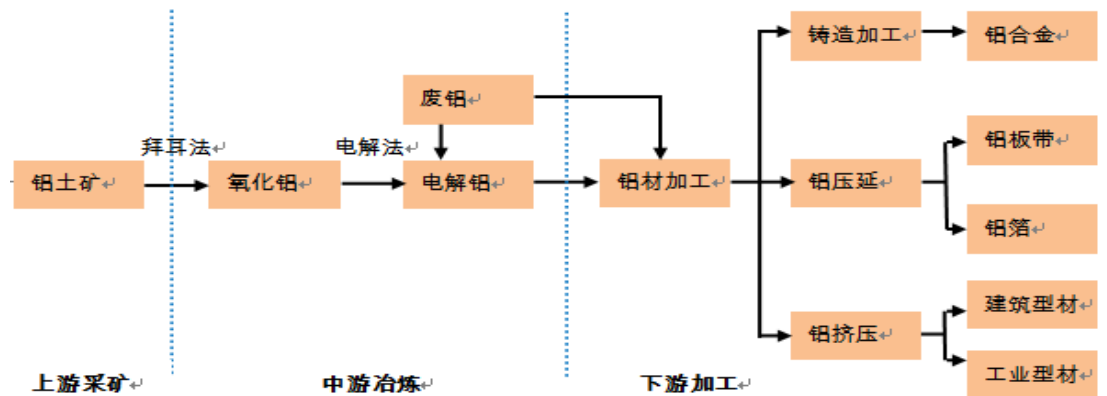
资料来源: CNKI

图表15 中国电解铝消费结构



资料来源: CNKI

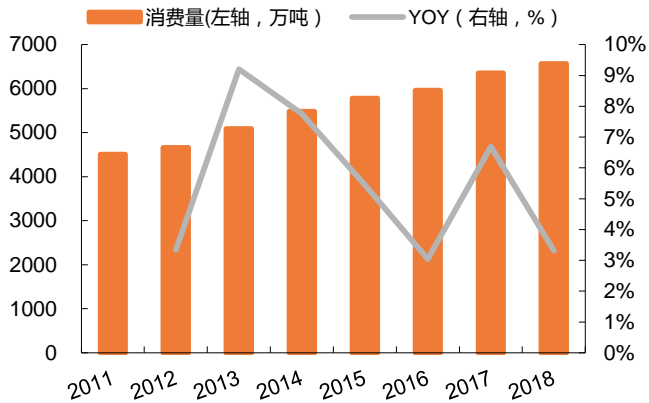
图表16 电解铝的产业链示意图



资料来源: 平安证券研究所

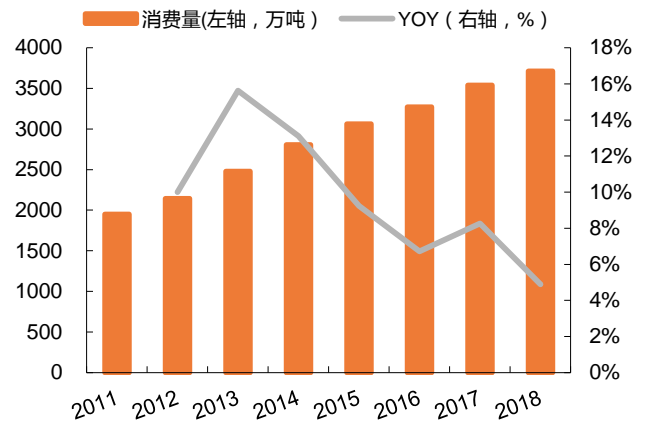
在需求方面,随着下游增长,全球及中国电解铝消费保持增长,2018年全球电解铝的消费量为6570万吨,同比增长3.3%,中国电解铝消费量3713万吨,同比增长4.9%。但我们也注意到2011年以来,由受宏观经济影响,中国电解铝需求增速呈放缓态势,2018年需求增速已经降低到5%以下。我们预计未来中国经济进入换挡期,中国电解铝增速将放缓至3~5%,而全球电解铝需求增速将约为2~3%。

图表17 全球电解铝消费量保持增长



资料来源：中国铝业公告

图表18 中国电解铝消费增速放缓



资料来源：CNKI

■ 供给：非法产能出清，预计未来形成产能天花板

电解铝一直是我国政府调控过剩产能的重要品种，2015年以来，在供给侧改革不断推进以及环保趋严背景下，强化了针对电解铝调控，开展转型行动，清理非法产能。目前已完成了非合规产能的出清，且规定2011年至2017年关停并列入淘汰公告的电解铝产能指标须在2018年12月31日前完成产能置换，也是目前电解铝新增产能的主要来源，除此之外，未来电解铝产能实施等量置换和减量政策，电解铝新增产能空间已经关闭。电解铝调控效果显著，产能无序增长局面得到控制，2017年以来产量增速也呈放缓态势。

根据SMM统计，2019、2020年新增电解铝产能将分别为319万吨和195万吨。我们预计2020年之后无重大新产能投放，中国电解铝产能天花板将形成，大概在4500万吨左右。

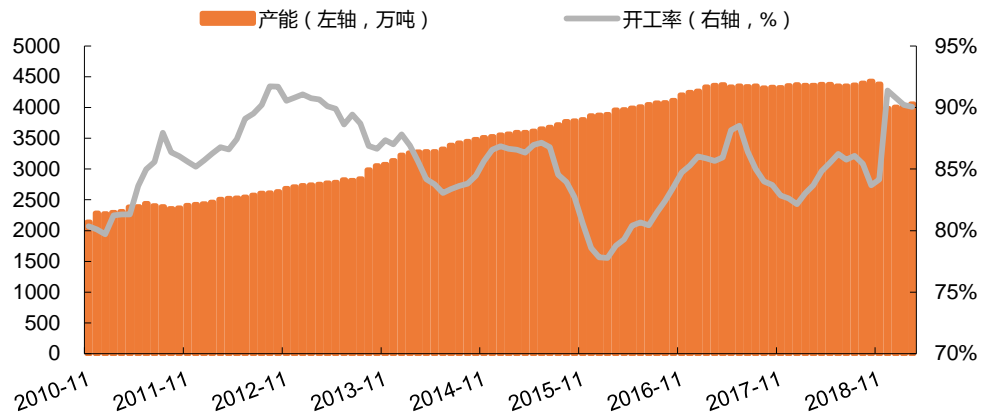
图表19 供给侧改革背景下，我国电解铝调控力度空前

时间	部门	名称	主要内容
2013.10	国务院	《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(41号文)	提出坚决遏制产能盲目扩张、清理整顿建成违规产能、淘汰和退出落后产能、建立长效机制等任务。电解铝要求2015年底前淘汰16万安培以下预焙槽，对吨铝液电解交流电耗大于13700千瓦时，以及2015年底后达不到规范条件的产能，用电价格在标准价格基础上上浮10%。严禁各地自行出台优惠电价措施，采取综合措施推动缺乏电价优势的产能逐步退出，有序向具有能源竞争优势特别是水电丰富地区转移
2015.6	发改委、工信部	《关于印发对钢铁、电解铝、船舶行业违规项目处理意见的通知》(1494号文)	对2004年~2013年5月前在建电解铝的违规项目根据不同情况采取不得开工、停止建设、办理项目备案措施。对建成违规项目采取办理项目备案、整改后项目备案措施
2016.6	国务院办公厅	《国务院办公厅关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益的指导意见》(42号文)	电解铝产能利用率保持在80%以上；确有必要的电解铝新(改、扩)建项目，要严格落实产能等量或减量置换方案，并在网上公示。利用社会监督等手段，加大督促检查工作力度，严厉查处违规新建电解铝项目；鼓励电冶联营，已建成的具有自备电厂的电解铝企业要按规定承担并足额缴纳政府性基金、政策性交叉补贴和系统备用费。以不增加电解铝产能为前提，

时间	部门	名称	主要内容
			在可再生能源富集的地区，探索消纳可再生能源的局域网建设试点
2017.2	环保部、发改委、财政部、能源局、北京、天津、河北、河南、山西、山东人民政府	《京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案》	实施范围包括北京、天津和河南、河北、山东、山西四省26个城市（简称“2+26城”），各地采暖季电解铝厂限产30%以上，以停产的电解槽数量计；氧化铝企业限产30%左右，以生产线计；炭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
2017.4	发改委、工信部、国土资源部和环境保护部	《清理整顿电解铝行业违法违规项目专项行动工作方案的通知》（656号文）	6个月内分四阶段整顿清理2013年5月之后违法违规项目以及未落实1494号文处理意见的项目。在建的要立即停建，建成的要立即停产，有关省级人民政府、国务院国资委要按照相关的法律法规和产业正常要求，坚决迅速处置
2017.5	发改委、能源局	《关于开展燃煤自备电厂规范建设及运行转型督查的通知》	组成专项督察组对新疆、内蒙古、甘肃、广西、江苏和山东6省（自治区）进行现场调查
2017.8	环保部、发改委、工信部、财政部、能源局、交通运输部、工商总局、质检总局、住房城乡建设部、北京、天津、河北、河南、山西、山东人民政府	《京津冀及周边地区2017-2018年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	各相关省（市）于2017年9月底前向环境保护部报送“散乱污”企业清理整顿项目清单、无组织排放改造全口径清单、工业企业错峰停限产方案项目清单、大气污染源排放清单、重污染天气应急预案减排项目清单；2017年10月底前报送予以保留的燃煤锅炉清单、排气口高度超过45米的高架源清单。从2017年10月起，各相关省（市）和中央企业每月5日前上报重点任务进展情况
2018.1	工信部	《关于电解铝企业通过兼并重组等方式实施产能置换有关事项的通知》	凡包含电解工序生产铝液、铝锭等建设项目，应通过兼并重组、同一实际控制人企业集团内部产能转移和产能指标交易的方式取得电解铝产能置换指标，制定产能置换方案，实施产能等量或减量置换。可用于产能置换的指标，必须是符合国家产业政策和投资项目审批管理要求的合规项目产能。2011年至2017年关停并列入淘汰公告的电解铝产能指标须在2018年12月31日前完成产能置换，逾期将不得用于置换

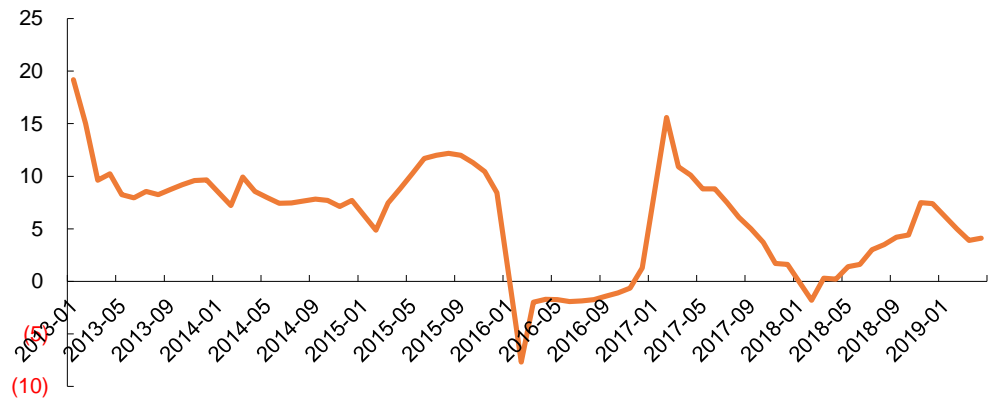
资料来源：政策文件

图表20 中国电解铝总产能无序扩张得到控制



资料来源: 阿拉丁、Wind

图表21 2017年以来,中国电解铝产量增速放缓(%)



资料来源: Wind

图表22 2018~2020年中国新增电解铝产能

序号	公司名称	地点	2018~2020年新增产能(万吨)	新增产能投产进度(万吨)		
				2018年	2019年	2020年
1	内蒙古创源	内蒙古	82	12	50	20
2	百矿苏源	广西	10	0	10	0
3	贵州登高	贵州	25	13	13	0
4	内蒙古蒙泰(含泰达)	内蒙古	8	18	0	0
5	百矿田林	广西	30	10	20	0
6	百矿德保	广西	30	10	20	0

序号	公司名称	地点	2018~2020年新增产能(万吨)	新增产能投产进度(万吨)		
				2018年	2019年	2020年
7	云铝昭通	云南	35	11	24	0
8	甘肃中瑞	甘肃	10	10	0	0
9	山西中瑞	山西	43	10	33	0
10	内蒙古国阳	内蒙古	50	30	20	0
11	营口鑫泰	辽宁	46	35	11	0
12	美鑫铝业	陕西	30	1	29	0
13	云铝鹤庆	云南	30	0	20	0
14	百矿隆林	广西	20	0	20	0
15	包头华鑫隆	内蒙古	10	0	9	0
16	内蒙古白音华	内蒙古	40	0	10	30
17	云铝文山	云南	50	0	10	40
18	云南神火	云南	45	0	10	35
19	云南其亚	云南	35	0	5	25
20	广元中孚	四川	50	0	5	45
小计			679	160	319	195

资料来源: SMM (上海有色网)

## 2.2.2 山西铝土矿资源以及氧化铝全国居前, 冶炼及下游加工偏薄弱

山西发展铝产业最大的优势在于上游资源, 山西铝土矿的资源总量位居全国第一, 储量位居全国第四, 且主要分布在吕梁和忻州市。另外, 山西同时也是我国主要的产煤省, 发电量位居全国前十, 电力也具有一定的优势, 平均售电价格处于全国中等略偏低水平。正是依托资源优势, 山西氧化铝具有较强的竞争力, 根据阿拉丁数据, 2018年山西氧化铝产能2400万多吨, 排名第二, 仅次于排名第一的山东省的2760万吨; 氧化铝产量方面, 2018年山西氧化铝产量约2000万吨, 亦位居第二, 约占全国产量的28%。

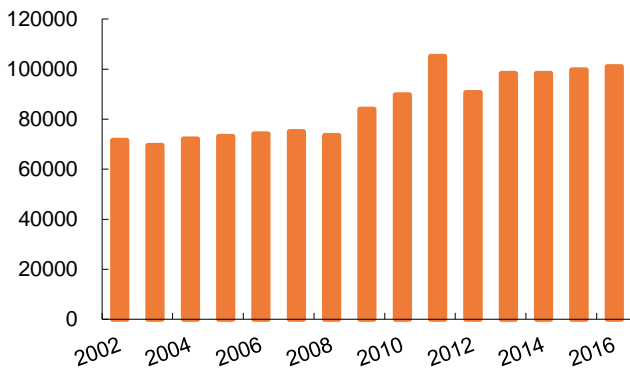
但山西铝产业链偏短, 下游电解铝配套产能偏低。目前山西铝产业仍主要集中在上游的氧化铝, 2018年电解铝产能仅占全国的5.4%, 电解铝产量93万吨, 占全国产量的2.6%。按照1吨电解铝消耗2吨氧化铝测算, 山西氧化铝省内转化电解铝的比率仅约9%, 大部分氧化铝输出省外。

山西配套电解铝产能产量规模较小, 我们认为主要有两个方面原因:

- (1) 电解铝变动成本主要由电力和氧化铝构成, 山西在氧化铝优势较为明显, 但在电力方面, 尽管山西电力售价处于中等稍低的位置, 但与邻近的内蒙古、新疆以及西部的云南、贵州相比, 并不存在优势。山东尽管售电价格较高, 但山东电解铝生产企业, 自备电厂供电的比率较高, 因此, 电力成本也相对较低。
- (2) 山西对煤炭相关产业依赖程度较高, 电解铝布局力度不足。2017年中国开始进行违法违规电解铝产能清理行动, 使得电解铝新增产能难度增加。山西发展电解铝面临电解铝合规产能指标的潜在约束。

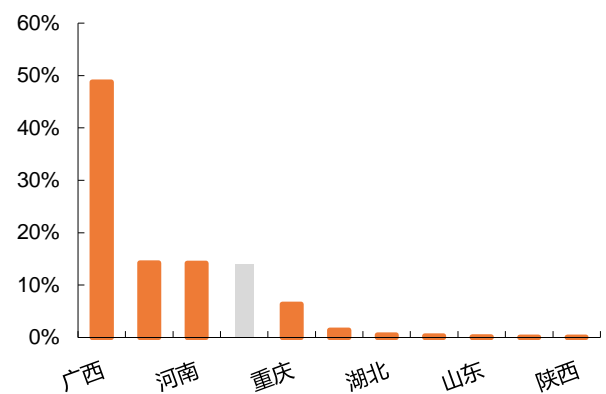


图表23 中国铝土矿储量变化(万吨)



资料来源: Wind

图表24 山西铝土矿储量位居全国前列



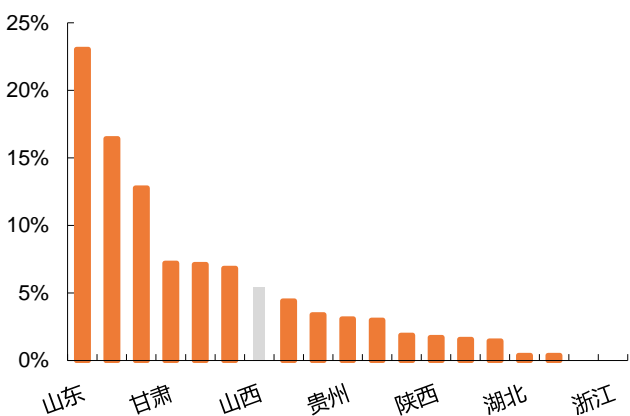
资料来源: CNKI

图表25 电解铝主要物料单耗表

项目	单位	消耗
电力	千瓦时	13500
氧化铝	吨	2
阳极碳素	吨	0.45
氟化铝	吨	0.02

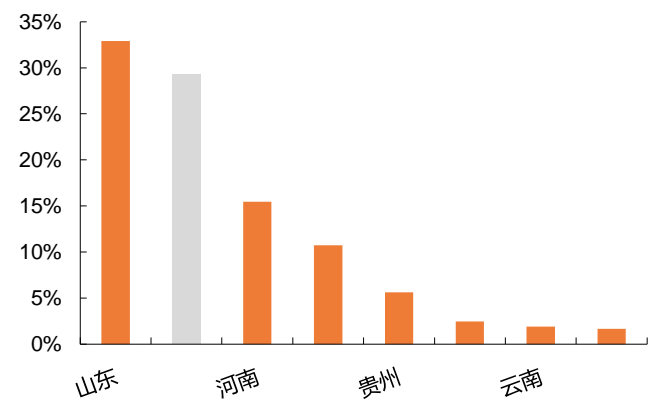
资料来源: 平安证券研究所

图表26 山西在全国电解铝产能排名第七



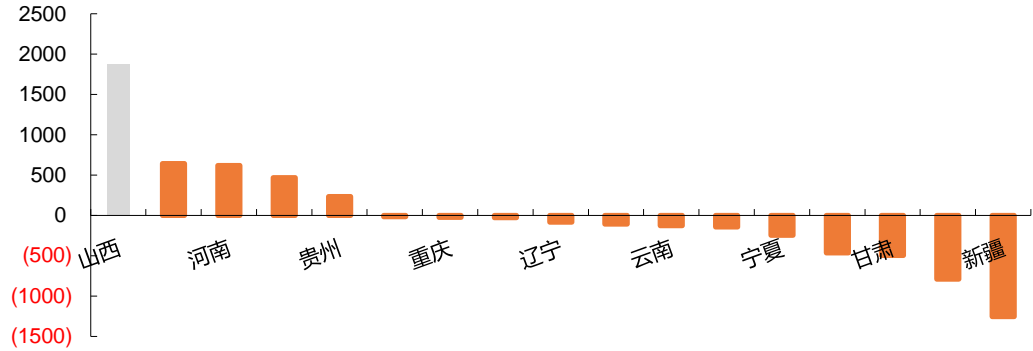
资料来源: Wind

图表27 山西氧化铝产能排名第二



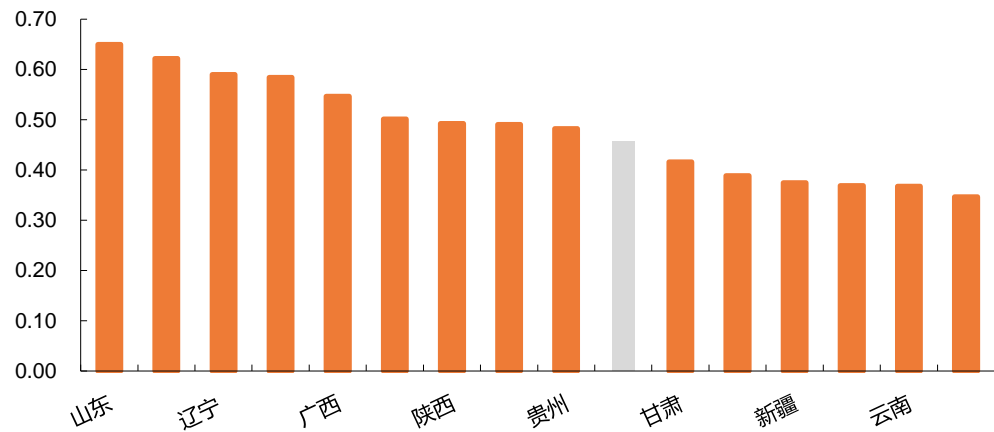
资料来源: Wind

图表28 山西是氧化铝输出大省（万吨）



资料来源：SMM

图表29 山西平均售电价格处于中等偏低区间（元/千瓦时，2017年）



资料来源：Wind

- 我们认为未来山西铝产业的突围点，还应该围绕铝土矿和电价两个核心要素展开。铝土矿方面，山西产能已经位居全国第二，未来应加强开采管理，新增空间不大，可重点向省内电解铝厂家倾斜；电解铝方面，由于电解铝新增产能难度高，山西省电解铝产量提高主要鼓励现有合规产能转移省内或提高省内现有电解铝产能利用率。而要达到预期效果，需借力电力体制改革，加大直供电的比率，切实降低电解铝企业用电成本，实现山西煤炭电力优势向电解铝转换。

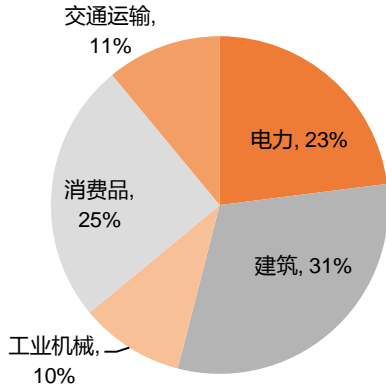
## 2.3 山西铜产业规模较小，具一定资源优势，镁产业资源规模优势兼具

### 2.3.1 山西铜资源有一定优势，冶炼及铜材规模较小

- 铜的下游主要包括电力、建筑、电器、汽车等。近年来，全球铜需求增速保持在 1~3%之间，并于 2018 年达到 2441 万吨。中国是全球铜消费大国，约占全球铜消费的 50%，但随着经济

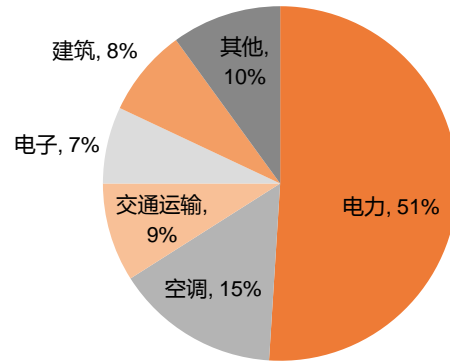
增长放缓，铜需求增速降低到 5%以下。预计未来在全球经济增长以及下游需求拉动下，全球及中国铜消费保持稳步增长。

图表30 全球铜消费结构



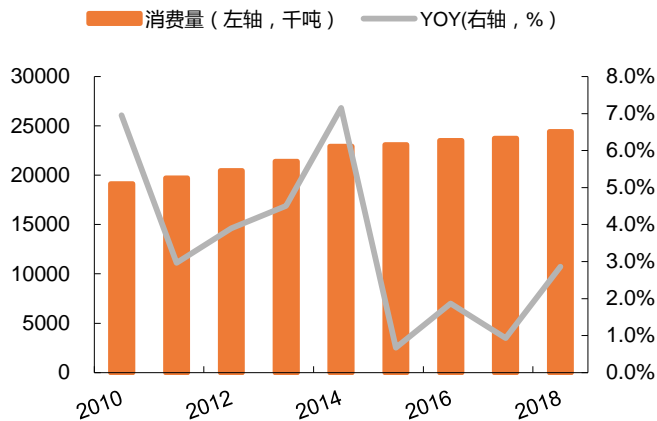
资料来源: Wood Mackenzie

图表31 中国铜的消费结构



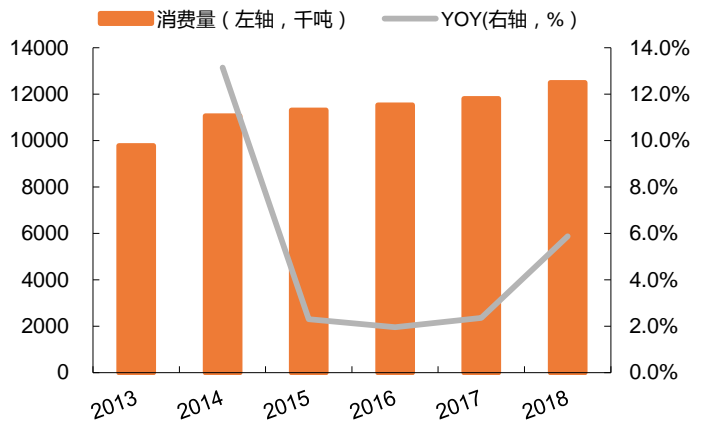
资料来源: 安泰科

图表32 全球铜消费情况



资料来源: Wind

图表33 中国铜消费情况

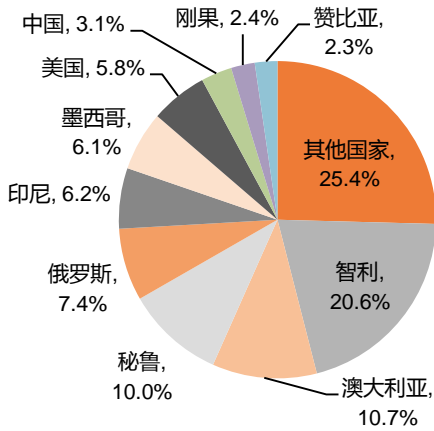


资料来源: Wind

中国是全球精炼铜的主要的生产国，2018年精炼铜的产量约 900 万吨，占全球精炼铜产量的 38%，但相对 1250 万吨消费量，中国仍需进口部分精炼铜。

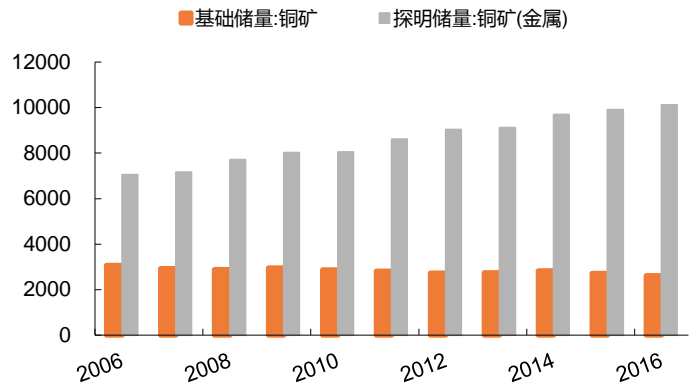
从资源角度看，中国铜矿资源较为缺乏。根据 USGS (美国地质调查局) 数据，2018 年中国铜矿储量仅为 2600 万吨，在全球份额 3.1%。相对中国精炼铜产量而言，中国铜矿供给进口依赖程度高，2018 年中国矿产铜的产量仅约 160 万吨，仅能满足约 24% 中国原生精炼铜原料所需，铜矿的进口量逐年提高。

图表34 全球铜矿资源分布



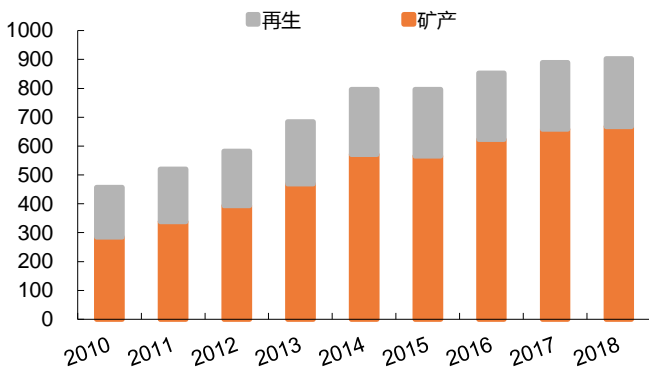
资料来源: Wind

图表35 中国铜储量较少(万吨)



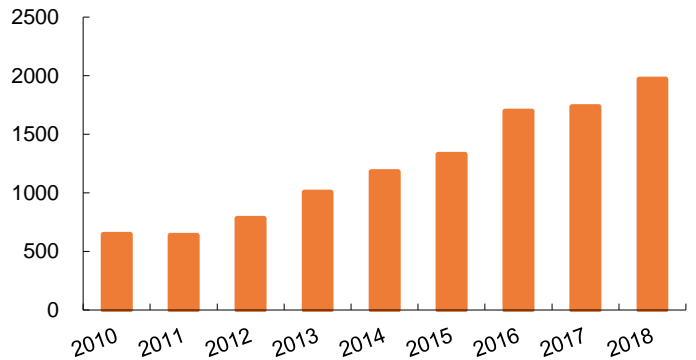
资料来源: Wind

图表36 中国精炼铜产量持续增加(万吨)



资料来源: Wind

图表37 中国铜矿石和精矿进口量不断增长(万吨)



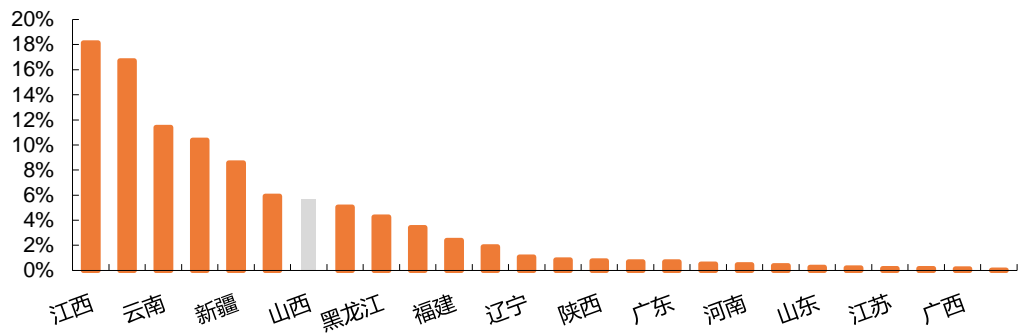
资料来源: Wind

■ 山西铜产业有一定资源优势, 但存在规模及地域短板

中国铜资源主要分布在江西、内蒙、云南、西藏等省, 山西铜矿储量 149 万吨, 并主要集中在中条山区, 约占全国铜储量的 5.7%, 位居第七, 铜资源有一定优势, 但并不突出。而铜冶炼环节, 山西精炼铜生产规模总体较小, 主要企业为北方铜业。全国下游铜材生产主要分布接近市场需求的江西、浙江、安徽、广东、江苏等华东省份, 而其他省份铜材产量较少, 山西铜材产量在全国则排名居后。

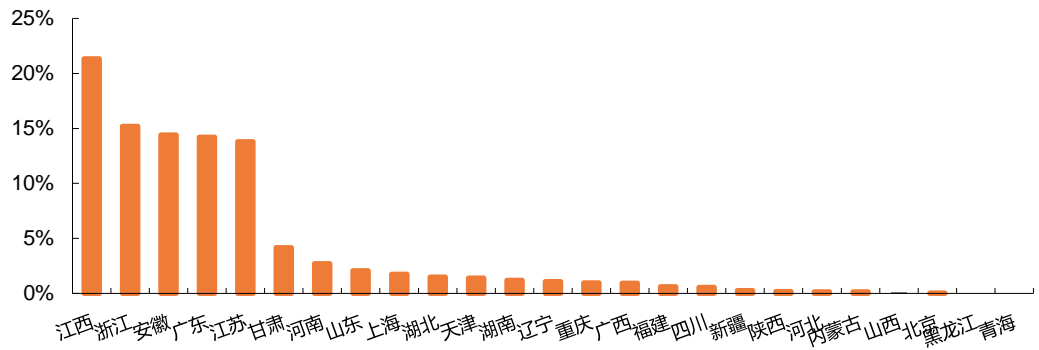
整体上, 山西铜资源略有一定优势, 但总量不大, 且受制地理位置, 进口铜矿生产精炼铜不具备明显优势, 离下游铜材消费市场也较远, 发展铜材存在一定短板。我们认为未来山西铜产业发展围绕铜资源开发和产业导入为主, 其中铜资源开发, 在环境保护、资源有序开发的基础上, 合理制定中条山铜矿资源开发计划; 山西发展铜材加工要面对市场需求问题, 可积极承接产业转移, 引导用铜下游产业入驻, 从而拉动铜材产业发展。

图表38 山西铜储量位居全国第七



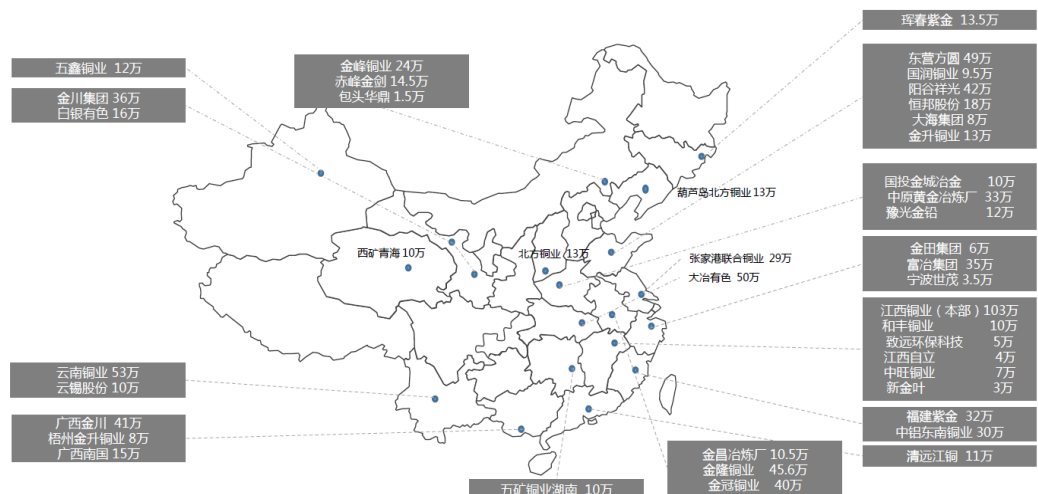
资料来源: Wind

图表39 山西在中国铜材产量排名居后



资料来源: Wind

图表40 山西铜冶炼规模较小,以北方铜业为主体



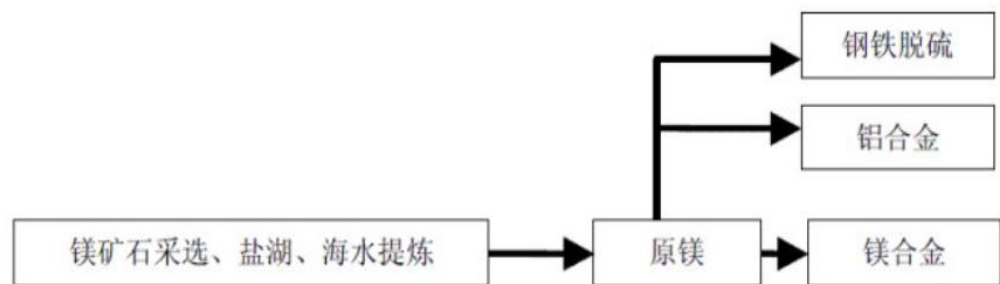
资料来源: SMM

### 2.3.2 山西镁产业：资源和规模较好

- 镁是地球上储量最丰富的轻金属元素，地壳中丰度为 2%，海水中含量第三，基本上不存在资源瓶颈问题。镁分布广泛，可分为固体矿（包括菱镁矿、白云石等）和液体矿（海水、盐湖、地下水等）。区域看，中国是全球镁资源最丰富的国家之一，仅白云石探明储量就在 40 亿吨以上，镁矿石资源种类齐全。

镁下游包括钢铁脱硫、铝合金、镁合金、钛锆钎冶炼、镁阳极等，其中镁合金具有重量轻、耐腐蚀、耐冲击、减振性能好、尺寸稳定等特性，广泛应用于交通运输、电子、医疗、军工等领域，是镁最大下游。

图表41 镁产业链示意图



资料来源：亚洲金属网

镁的消费和汽车、3C、钢铁等下游的发展以及镁应用推广较为相关，并且由于镁对铝有一定的替代作用，因此，镁铝价格比也影响镁消费量。综合来看，镁的应用增长的潜力较大，但也需要稳定价格及供给预期，同时加大应用端研发投入。

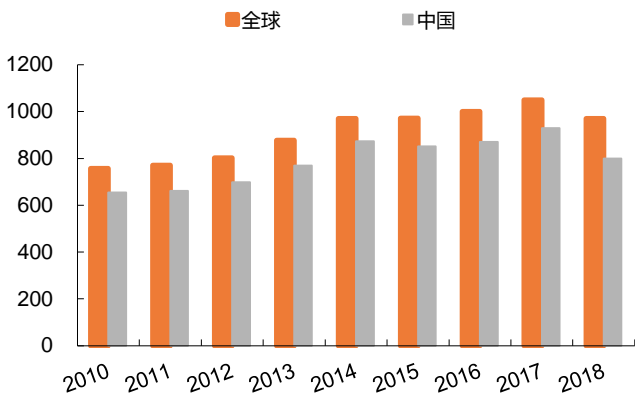
镁生产工艺包括电解法和硅热法（皮工法），其中硅热法投资少，可利用资源丰富的白云石，在中国得到广泛的应用，而海外电解法的应用则较为普遍。凭借资源以及煤炭能源优势，中国自 1999 年起成为全球最大的镁生产国，2018 年占全球镁锭生产的 83%，且向全球出口大量的镁锭、镁合金制品、镁粉等镁产品。

图表42 镁两种生产工艺比较

项目	电解法	硅热法（皮工法）
原理	含有氯化镁的溶液经脱水或者熔融氯化镁熔体，再电解生产金属镁	碳酸盐矿石煅烧产生氧化镁，用硅铁进行热还原，生产金属镁
原料	卤水、菱镁矿、光卤石等	白云石
优势	节能、产品均匀性好、生产过程连续	设备投资少、技术难度小、镁纯度高、可利用资源丰富的白云石
劣势	无水氯化镁制备较难控制、脱水需要较高的温度和酸性氛围、能耗较大，设备腐蚀问题较突出，三废处理费用较大	热利用率低、还原炉寿命短、生产过程不连续
产能占比	约 20%	约 80%

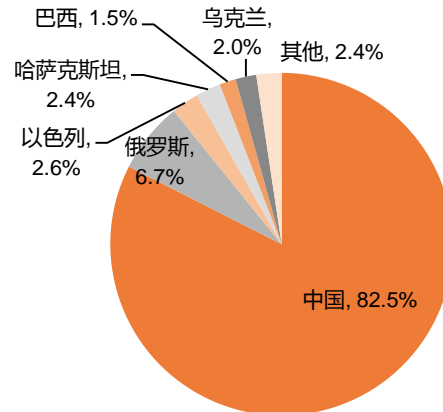
资料来源：亚洲金属网

图表43 全球镁锭产量总体保持增长（万吨）



资料来源: Wind

图表44 中国在全球镁供给占据主导地位



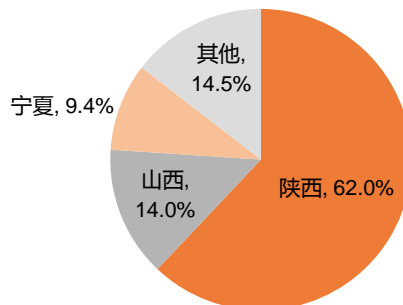
资料来源: Wind

■ 山西镁产业：中国第二大原镁生产大省，拥有优质行业领先企业

山西镁产业资源优势突出，炼镁白云石保有资源储量 8.45 亿吨，位居全国第一，占我国炼镁白云石保有储量的 30%。同时山西也是我国主要镁生产省份，镁生产能耗较大，煤炭资源较为丰富的省份具有优势。2008 年前山西是全国最大的镁生产省份，但随着陕西榆林府谷、神木等地利用当地优质精煤块生产兰炭，形成兰炭尾气生产硅铁，用硅铁还原金属镁的循环产业链，成本极具优势，成为全国最大的镁生产省份。根据中国镁业协会的统计，陕西在 2018 年中国原镁产量占比高达 62%，山西占比 14%，位居第二。

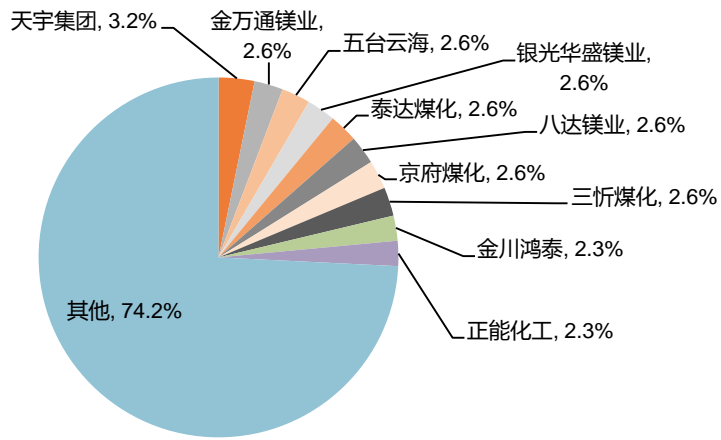
尽管山西镁产业成本上逊于陕西，但资源优势仍较为突出，拥有瑞格镁业、银光华盛、八达镁业、五台云海等一批行业龙头企业。未来山西镁产业发展可从两个方面发展：一、鉴于我国镁产业集中度仍较低，山西重点扶植一些镁企业，通过行业并购，扩大市场份额；二、目前镁下游市场有待开发，国内企业以生产中低端镁产品为主，山西可通过产业政策，鼓励企业加大研发投入，营造有利的人才引入以及经营环境，发展高端镁深加工产品，优化升级镁产业。

图表45 山西原镁产量位居全国第二



资料来源: 镁业分会

图表46 全国镁锭市场较为分散



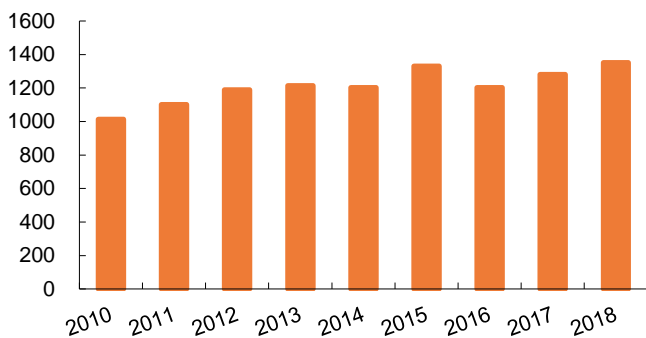
资料来源：百川盈孚

### 三、山西重点有色公司介绍

#### 3.1 中国铝业：山西全产业链布局，未来是重点发展区域之一

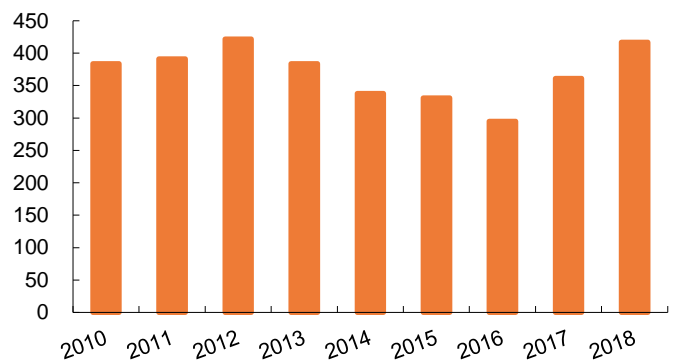
中国铝业是我国铝行业的龙头企业，也是山西铝产业的最主要参与者，主要产品包括氧化铝和电解铝，其中 2017 年前者产能约为 1700 万吨，后者约为 390 万吨。

图表47 中国铝业氧化铝产量（万吨）



资料来源：中国铝业公告

图表48 中国铝业电解铝产量（万吨）



资料来源：中国铝业公告

山西是中国铝业全产业链重点布局和发展的区域，公司在山西铝土矿可采储量 2700 万吨；中国铝业山西氧化铝产能主要分布在山西新材料和兴华科技，约占中国铝业氧化铝总产能 21%；中国铝业山西电解铝产能主要分布在山西华圣和山西华泽，约占公司电解铝产能的 17%。未来公司将重点发展包头、山西、贵州和广西四大基地，陆续将电解铝产能整合到能源、资源富集的地区，进一步调整电解铝业务结构。



图表49 中国铝业铝土矿资源分布（2018年，万吨）

矿山名称	可采储量	年产量
孝义矿	1165	174.7
山西华兴矿	474	21.8
山西其他矿	1061	132
平果矿	4801	567.4
贵州矿	4907	209.2
遵义矿	820	71.5
小关矿	1995	95.5
中铝矿业其他矿	1200	106
三门峡矿	4298	106
中铝矿业其他矿	412	106
中铝山东阳泉矿	263	143.91
重庆南川矿	2909	0
几内亚博法矿	175000	1200

资料来源：中国铝业公告

图表50 中国铝业氧化铝产能分布（2017年）

公司名称	产能（万吨）	占比
山西新材料	260	15.42%
兴华科技	90	5.34%
中铝矿业	241	14.29%
中铝山东	227	13.46%
中铝中州	305	18.09%
广西分公司	221	13.11%
遵义氧化铝	100	5.93%
重庆分公司	80	4.74%
郑州研究院	2	0.12%
贵州华锦	160	9.49%
小计	1686	100%

资料来源：中国铝业公告

图表51 中国铝业电解铝产能分布（2017年）

公司名称	产能（万吨）	占比
山西华圣	24	6.11%
山西华泽	42.4	10.79%
包头铝业	60	15.27%

公司名称	产能 (万吨)	占比
贵州分公司	17	4.33%
兰州分公司	45	11.45%
青海分公司	42	10.69%
山东华宇	20	5.09%
遵义铝业	37.5	9.54%
连城分公司	55	14.00%
内蒙古华云	50	12.73%
合计	392.9	100%

资料来源：中国铝业公告

其他在山西拥有铝产业布局公司还包括山东信发集团、锦江集团、山东东岳能源、柳林森泽煤铝、兴安化工等。

### 3.2 中条山集团：华北最主要的铜生产企业

中条山有色金属集团有限公司（简称“中条山集团”）成立于 1956 年，是以铜为主、多业并举，集采选冶炼、加工贸易、发电运输、建筑建材、机械制造、科研设计为一体的华北地区最大的铜联合企业，为山西省人民政府授权资产经营企业。截止 2017 年末，中条山集团资产总额 163.2 亿元，所有者权益 54.1 亿元，从业人员 11955 人，实现营业收入 272 亿元、利税 3.3 亿元。

集团拥有采矿 710 万吨、选矿 860 万吨、阴极铜 20 万吨、硫酸 57 万吨、金锭 8 吨、银锭 203 吨、水泥 150 万吨、耐磨材料 2 万吨，综合回收生产铂、钯、硒、碲、铋等有色金属元素。未来集团以“三大转型升级项目”年产 5 万吨高精度铜板带铜箔和 200 万平方米覆铜板、侯马北铜年处理铜精矿 150 万吨综合回收、尾矿综合利用制备建筑陶瓷项目建设为抓手，落实“做强铜业，开发镁业，拓展多元，延伸发展”战略规划，加快转型升级结构调整步伐，走集约高效、绿色低碳、多元发展之路。

集团控股的北方铜业股份有限公司（简称“北方铜业”）是公司铜业务的主要经营主体，北方铜业主要产品为阴极铜、硫酸等，现已具备矿山采选 400 万吨、阴极铜 10 万吨，硫酸 26 万吨的年生产能力，系华北地区最大的铜生产企业。北方铜业下辖铜矿峪铜矿、垣曲冶炼厂、热电厂等 3 个生产性分公司，上海中条山有色金属有限公司、太原中条山有色金属有限公司、侯马北铜铜业有限公司等三个子公司，现有从业人员 5345 人。

### 3.3 瑞格金属：原镁具资源及规模优势，镁合金、铝合金齐头并进

山西瑞格金属新材料有限公司（简称“瑞格金属”）成立于 1998 年，一家专业从事镁合金、铝合金、原生镁锭及系列产品深加工的研发、生产和销售的企业。公司地处山西省闻喜县-全国的煤和白云石矿基地，已发展成占地面积 20 万平方米，职工 1000 余人，年产镁合金 7 万吨、铝合金 15 万吨、原生镁锭 2.5 万吨等系列产品的规模化生产企业。2018 年 9 月公司荣获 2018 年度山西省民营企业 100 强第 82 位。

瑞格金属在上海、瑞士、美国、越南、山东成立了全资子公司。目前，瑞格金属生产的镁、铝系列产品已被广泛应用于航空航天、汽车、电子等行业。在 3C 电子产品、电动工具等相关领域，也赢得了客户的广泛认可。

### 3.4 银光集团：深耕镁合金深加工，原镁规模行业领先

山西闻喜银光镁业集团（简称“银光集团”）始建于1988年，是一家集矿山开采、原镁冶炼、镁合金深加工为一体的民营股份制企业。2008年以集团优势资产注册成立了山西银光华盛镁业股份有限公司。公司下辖11个分公司，占地2000余亩，职工3000余人，总资产12亿元，拥有年产原镁10万吨、镁合金3万吨、镁深加工产品2万吨的产能，企业综合实力连年居全国同行业领先。2012年6月首条年产50万只镁合金汽车轮毂生产线正式投产，填补了世界镁业的一项空白。

公司以银光科技工业园为依托，以高铁、汽车、电子信息、军工航空航天扩大应用为目标，致力于镁合金深加工产品的研发与生产。目前，代表中国镁产业发展方向的七条深加工生产线已全部实现产业化生产（包括压铸、挤压、锻压、轧板、铸造等全产业链），形成门类齐全、技术完整的镁深加工体系，成为全国镁行业规模最大、品种最全的深加工企业。

## 四、风险提示

### （1）有色产业政策变化的风险

为了摆脱对煤炭产业的过度依赖，山西对有色总体采取鼓励发展的态度，但如果未来山西或全国产业政策调整，将可能对山西有色行业发展造成影响。

### （2）资源开发政策收紧，资源优势弱化的风险

山西发展有色行业在煤炭、有色矿产资源具有较强的优势，如果未来山西或者全国矿产开发政策收紧，将可能影响山西优势资源开发，从而使山西的资源优势得不到发挥，对山西有色行业的发展造成负面影响。

### （3）区域产业竞争的风险

山西有色行业铝产业面临贵州、云南等电力和铝土矿资源较为丰富的西南省份的竞争；铜产业面临江西、云南、安徽、广东等资源更丰富或更靠近市场铜生产及加工企业的较强大的竞争压力，而镁和陕西存在的一定竞争。未来如果区域产业竞争加剧，将可能导致相关产业向竞争省份转移，抑制山西有色产业发展。

## 平安证券研究所投资评级:

### 股票投资评级:

- 强烈推荐 ( 预计 6 个月内, 股价表现强于沪深 300 指数 20%以上 )
- 推 荐 ( 预计 6 个月内, 股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间 )
- 中 性 ( 预计 6 个月内, 股价表现相对沪深 300 指数在  $\pm 10\%$ 之间 )
- 回 避 ( 预计 6 个月内, 股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上 )

### 行业投资评级:

- 强于大市 ( 预计 6 个月内, 行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上 )
- 中 性 ( 预计 6 个月内, 行业指数表现相对沪深 300 指数在  $\pm 5\%$ 之间 )
- 弱于大市 ( 预计 6 个月内, 行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上 )

### 公司声明及风险提示:

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认:本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品,为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考,双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户,并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的,本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能,也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险,投资需谨慎。

### 免责条款:

此报告旨在发给平安证券股份有限公司(以下简称“平安证券”)的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准,不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠,但平安证券不能担保其准确性或完整性,报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价,报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任,除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断,可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问,此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2019 版权所有。保留一切权利。



**平安证券**  
PING AN SECURITIES

### 平安证券研究所

电话: 4008866338

#### 深圳

深圳市福田区益田路 5033 号平安金融  
融中心 62 楼  
邮编: 518033

#### 上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融  
大厦 25 楼  
邮编: 200120  
传真: ( 021 ) 33830395

#### 北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街  
中心北楼 15 层  
邮编: 100033