

# 中华人民共和国工业和信息化部公告

2013 年 第 36 号

为进一步加强铝行业管理，遏制铝行业重复建设，化解电解铝产能过剩矛盾，规范现有铝企业生产经营秩序，引导废铝再生利用行业有序发展，提升资源综合利用率和节能环保水平，推动铝行业结构调整和产业升级，促进铝行业持续健康发展，经商有关部门，制定《铝行业规范条件》，现予以公告。

附件：铝行业规范条件.doc

工业和信息化部

2013 年 7 月 18 日

附件：

## 铝行业规范条件

为加快铝工业结构调整，规范企业生产经营秩序，抑制铝冶炼产能无序扩张，促进行业持续健康协调发展和节能减排目标的实现，依据《工业转型升级规划（2011-2015年）》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》、《铝工业“十二五”发展专项规划》和《再生有色金属产业发展推进计划》等，制订铝行业规范条件。

### 一、企业布局、规模和外部条件

#### （一）企业布局

铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝项目必须符合国家产业政策和铝工业发展总体规划、土地利用总体规划、城镇规划、主体功能区规划，要根据资源、能源、环境条件，合理布局建设铝冶炼企业。现有生产要素缺乏竞争力地区的电解铝企业要逐步转移退出，在规划引导和总量控制下，有序向竞争力强的地区转移，严格控制新增产能，防止盲目投资加剧产能过剩矛盾。

在国家法律、法规、规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源保护区、基本农田保护区、自然保护区、生态旅游区、森林公园、风景名胜区、生态功能保护区、军事设施等重点保护地区，城镇中心区及其近郊，居民集中区等敏感区域附近建设氧化铝、电解铝及再生铝企业，应根据

环境影响评价结论确定厂址位置及其与周围人群和敏感区域的距离。

## （二）生产规模及主要外部条件

铝土矿：开采铝土矿资源，必须依法取得采矿许可证，遵守矿产资源、安全生产法律法规、矿产资源规划及相关政策。采矿权人应按照批准的开发利用方案进行开采，严禁无证开采、乱采滥挖和破坏浪费资源。

氧化铝：氧化铝项目建设，必须按照国家有关规定经有关部门核准，同时落实铝土矿（包括高铝粉煤灰）资源、水资源和交通运输等外部建设条件。氧化铝项目建设规模必须在80万吨/年及以上，利用国内铝土矿的氧化铝项目，配套建设的铝土矿矿山比例应达到85%以上，资源保障年限应在30年以上；利用进口铝土矿的氧化铝项目，必须有长期可靠的境外铝土矿资源作为原料保障，通过合资合作方式取得5年以上铝土矿长期合同的原料必须达到总需求的60%以上。利用高铝粉煤灰资源生产氧化铝项目必须接近粉煤灰产地，建设规模应达到年生产能力50万吨及以上，高铝粉煤灰资源保障服务年限应不得低于30年。

电解铝：新增生产能力的电解铝项目，必须按照国家有关规定经有关部门核准，同时要有氧化铝原料供应保证，并落实电力供应、交通运输等内外部条件。鼓励电解铝企业通过重组实现水电铝、煤电铝或铝电一体化。电解铝项目最低

资本金比例必须达到 40%。

再生铝：新建再生铝项目，规模应在 10 万吨/年及以上；  
现有再生铝企业的生产规模不小于 5 万吨/年。

## 二、质量、工艺和装备

### （一）质量

铝土矿开采和铝冶炼企业须具备完备的产品质量管理体系，铝土矿石产品质量必须符合 GB/T24483-2009、氧化铝产品质量必须符合 YS/T803 - 2012、铝用预焙阳极产品质量必须符合 YS/T285 - 2012、重熔用铝锭必须符合 GB/T1196 - 2008 等国家标准。

### （二）工艺技术和装备

铝土矿：铝土矿山（包括与煤矿等伴生的铝土矿）必须采用适合矿床开采技术条件的先进采矿方法，尽量采用大型设备，提高自动化水平，并依据铝土矿资源情况增设脱硫和除铁生产系统。

氧化铝：氧化铝项目要根据铝土矿资源情况选择拜耳法、串联法等效率高、工艺先进、能耗低、排放少、环保达标、资源综合利用效果好的生产工艺及装备，并满足国家《节约能源法》、《清洁生产促进法》、《环境保护法》等法律法规的要求。

电解铝：新建及改造电解铝项目，必须采用 400kA 及以上大型预焙槽工艺。现有电解铝生产线要达到 160kA 及以上

预焙槽。禁止采用湿法工艺生产铝用氟化盐。铝用炭阳极项目采用中、高硫石油焦原料时，必须配备高效的烟气脱硫净化装置，并实现达标排放，禁止建设 15 万吨/年以下的独立铝用炭阳极项目和 2 万吨/年以下的独立铝用炭阴极项目。

再生铝：再生铝项目必须按照规模化、环保型的发展模式建设，必须采用双室炉、带蓄热式燃烧系统满足废烟气热量回收利用、提高金属回收率等的先进熔炼炉型，并配套建设铝灰渣综合回收及二噁英防控能力的设备设施。禁止利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金。现有再生铝生产系统，应采取有效措施去除原料中含氯物质及切削油等有机物。

### 三、能源消耗

按照 1 千瓦时电力折 0.1229 千克标准煤的折标系数，对铝行业能源消耗提出如下规范指标。

铝土矿：铝土矿地下开采原矿综合能耗要低于 25 千克标准煤/吨矿，露天开采原矿综合能耗要低于 13 千克标准煤/吨矿。

氧化铝：新建拜耳法氧化铝生产系统综合能耗必须低于 480 千克标准煤/吨氧化铝，新建利用高铝粉煤灰生产氧化铝系统综合能耗必须低于 1900 千克标准煤/吨氧化铝(含副产品)，其他工艺氧化铝生产系统综合能耗必须低于 750 千克标准煤/吨氧化铝。现有拜耳法氧化铝生产系统综合能耗

必须低于 500 千克标准煤/吨氧化铝，其他工艺氧化铝生产系统综合能耗必须低于 800 千克标准煤/吨氧化铝。

电解铝：新建和改造的电解铝铝液电解交流电耗必须低于 12750 千瓦时/吨铝，铝锭综合交流电耗必须低于 13200 千瓦时/吨铝，电流效率原则上不应低于 93%。现有电解铝企业铝液电解交流电耗必须低于 13350 千瓦时/吨铝，铝锭综合交流电耗必须低于 13800 千瓦时/吨铝，电流效率原则上不应低于 92%。不符合交流电耗规范条件的现有企业要通过技术改造节能降耗，在“十二五”末达到新建和改造企业能耗水平。

再生铝：再生铝生产系统，必须有节能措施，新建及改造再生铝项目综合能耗应低于 130 千克标准煤/吨铝，现有再生铝企业综合能耗应低于 150 千克标准煤/吨铝。

#### **四、资源消耗及综合利用**

铝土矿：铝土矿采矿损失率地下开采不超过 12%、露天开采不超过 8%；采矿贫化率地下开采不超过 10%、露天开采不超过 8%。禁止建设资源利用率低的铝土矿山及选矿厂。铝土矿的实际采矿损失率和选矿回收率分别不得超过和低于批准的矿产资源开发利用方案规定的指标及设计标准。

氧化铝：采用铝土矿铝硅比大于 7 的新建拜耳法氧化铝生产系统，氧化铝综合回收率应达到 80%以上，鼓励增加赤泥综合处理回收技术及流程，进一步提高氧化铝的回收率并

降低碱耗，新水消耗应低于 3 吨/吨氧化铝，占地面积应小于 0.5 平方米/吨氧化铝。新建其他工艺氧化铝生产系统氧化铝综合回收率应达到 90%以上，新水消耗应低于 7 吨/吨氧化铝，占地面积应小于 1.2 平方米/吨氧化铝。新建利用高铝粉煤灰生产氧化铝系统氧化铝回收率应达到 85%及以上，新水消耗应低于 10 吨/吨氧化铝，占地面积应小于 1.6 平方米/吨氧化铝（不包含固体废弃物堆存占地面积），硅钙渣等固体废弃物综合利用率必须达到 96%以上。

对于现有氧化铝企业，使用矿石铝硅比 5.5 以上的，氧化铝综合回收率应达到 75%以上；使用矿石铝硅比 5.5 及以下的氧化铝企业，应采用先进可靠技术对尾矿和赤泥进行综合利用，尽可能提高氧化铝综合回收率，降低碱耗和水耗。

电解铝：新建和改造的电解铝系统，氧化铝单耗原则上应低于 1920 千克/吨铝，原铝液消耗氟化盐原则上应低于 18 千克/吨铝，炭阳极净耗应低于 410 千克/吨铝，新水消耗应低于 3 吨/吨铝，占地面积应小于 1.5 平方米/吨铝。现有电解铝企业，氧化铝单耗原则上应低于 1920 千克/吨铝，原铝液消耗氟化盐原则上应低于 20 千克/吨铝，炭阳极净耗应低于 420 千克/吨铝，新水消耗应低于 3 吨/吨铝。现有企业要通过提高技术水平加强管理降低资源消耗，在“十二五”末达到新建企业标准。

再生铝：新建、改扩建废铝再生利用项目铝的总回收率95%以上，现有废铝再生利用企业铝的回收率91%以上。废铝再生利用企业应配备热灰处理设备，如热渣压制机、炒灰机、回转式热灰处理设备等，综合回收铝灰渣，最终废弃铝灰渣中铝含量3%以下。废水循环利用率98%以上。

## 五、环境保护

铝土矿、氧化铝、电解铝及再生铝项目应严格执行建设项目环境影响评价管理制度，落实各项环境保护措施，生产项目未经环境保护部门验收不得正式投产。

铝土矿矿山开发要注重土地和环境保护，根据“边开采、边治理”的原则，严格执行矿山生态恢复治理保障金制度，编制矿山生态保护与治理恢复方案，并按照方案进行矿山生态、地质环境恢复治理和矿区土地复垦。

氧化铝、电解铝及再生铝企业污染物排放要符合国家《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010)，污染物达标排放，企业污染物排放总量不超过环保部门核定的总量控制指标。企业要做到工业废水深度处理后循环利用，减少排放。电解铝项目氟排放量必须低于0.6千克/吨铝，氧化铝厂、电解铝厂、铝用炭素厂应按环保部门要求开展自行监测，在烟尘净化系统烟囱尾气排放点安装污染物自动监控设施，定期向社会公告自行监测结果；应对电解车间、焙烧车间天窗等部位定期进行无组织排放监测；新建及现有再生铝项目配套生产设备中需配备废铝熔炼烟气、粉尘高效处理装置，做

到烟气、粉尘收集过滤后达标排放；同时对所产生的固体废物进行无害化处置，防止产生二次污染；对赤泥进行浸出毒性鉴别，如属于危险废物应严格执行危险废物管理相关规定，尚不能利用的赤泥需完全实现无害化处置。申请规范当年及上一年度未发生重大及以上突发环境事件。

根据《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规，所有新建和改造项目必须按照有关规定办理《排污许可证》（尚未实行排污许可证制度的地区除外）后，企业方可进行生产和销售等经营活动，持证排污，达标排放。

## **六、安全生产与职业病防治**

矿山、氧化铝、电解铝及再生铝建设项目必须符合《安全生产法》、《矿山安全法》、《职业病防治法》等法律法规规定；新建和改造项目安全设施和职业病防护设施必须严格履行“三同时”手续。

矿山企业要依照《安全生产许可证条例》（国务院令 397 号）等有关规定，依法取得安全生产许可证后方可从事生产活动。氧化铝企业赤泥堆场应符合国家有关尾矿库安全管理规定及技术规程。

## **七、规范管理**

### **（一）铝行业企业规范条件的申请、审核及公告**

1. 工业和信息化部负责铝行业规范管理工作。申请规范的铝土矿、氧化铝、电解铝及再生铝企业须编制《铝行业规

范申请报告》并按要求提供相关材料。地方企业通过本地区工业主管部门向工业和信息化部申请，中央企业直接向工业和信息化部申请，并抄送所在地省级工业主管部门。

2. 各省、自治区、直辖市及计划单列市工业主管部门负责接收本地区相关企业规范申请和初审，中央企业自审。

3. 工业和信息化部依据规范标准，对申请企业进行核查，符合规范条件的进行公示，无异议后予以公告。

（二）工业和信息化部对公告企业名单进行动态管理。地方各级工业主管部门每年要对本地区企业执行规范条件的情况进行监督检查。工业和信息化部对公告企业进行抽查。鼓励社会各界对公告企业规范情况进行监督。公告企业有下列情况的将撤销其公告资格：

1. 填报相关资料有弄虚作假行为的；
2. 拒绝接受监督检查的；
3. 不能保持规范条件的；
4. 发生较大及以上生产安全事故，造成严重社会影响的。

（三）公告符合规范条件的企业名单，作为相关政策支持的基础性依据。对未列入公告名单的企业，相关政策将不予支持。

## 八、附则

（一）本规范条件适用于中华人民共和国境内（港澳台地区除外）所有类型的铝土矿、氧化铝、电解铝及再生铝企

业，现有企业指本规范条件发布之日前建成的企业。

（二）本规范条件中涉及的国家标准若进行了修订，则按修订后的新标准执行。

（三）本规范条件自发布之日起实施，原《铝行业准入条件》（2007年第64号公告）同时废止。

（四）本规范条件由工业和信息化部负责解释，并根据行业发展情况适时修订。

附：铝行业规范申请报告

附：

## 铝行业规范申请报告

企业名称：\_\_\_\_\_

（加盖公章）

申报日期：\_\_\_\_\_

填 报 人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

# 铝企业规范公告申请报告大纲

## 一、企业基本情况

企业名称、所有制形式、注册地址、成立时间、法定代表人、现有职工人数、现有生产能力（铝土矿、氧化铝、电解铝、再生铝），上年度实际产量、销售收入、利润等生产经营情况（并附表格，格式见附表 1）。需提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证、有关项目核准或备案等审批文件、土地证等基本证件复印件。

## 二、企业布局、规模和外部条件

1. 企业布局描述，是否符合相关规划。
2. 企业生产规模及外部条件描述。

## 三、质量、工艺和装备

1. 企业质量管理体系描述。
2. 企业采用的生产工艺和主要装备情况（并附表格，格式见附表 2，主要装备可配照片）。

## 四、能源消耗

1. 企业能源管理体系描述，能源、水计量器具配备情况和能源管理中心的建设情况描述。
2. 企业能源消耗情况（并附表格，格式见附表 3）。

## 五、资源消耗及综合利用

1. 企业节能和资源综合利用设施及运行情况（主要装备可配照片）。
2. 企业资源消耗情况（并附表格，格式见附表 3）。

## 六、环境保护

1. 企业环境保护措施及环境污染监测设施综合描述(并附表格式,格式见附表4,主要装备可配照片)。
2. 主要建设项目的环评批复及环保验收文件复印件;
3. 环保部门核发的排污许可证复印件;
4. 一般工业固体废物和危险废物无害化处理、处置协议等材料;
5. 申请规范当年及上一年度内,企业如因环境违法行为受到处罚的,应提供处罚决定,说明环保整改情况;
6. 具备相应资质的环境监测机构出具的申请规范当年及上一年度企业主要污染物和特征污染物排放监测报告复印件;

## 七、安全生产与职业病防治

1. 企业安全生产和职业卫生管理体系描述,附相关机构认证证书复印件。
2. 建设项目履行安全生产和职业卫生“三同时”手续相关证明材料。
3. 铝土矿企业所在地省级安全监管局发放的《安全生产许可证》复印件。
4. 企业申请规范当年及上一年度未发生过较大及以上生产安全事故的证明材料。
5. 企业上缴税收和交纳职工社会保险情况。

注:所有证明材料复印件需加盖本单位公章。如不能提供要求的证明材料,须说明情况。

附表 1

企业基本情况表

企业名称				成立时间	
注册地址				邮编	
法人代表					
联系人		联系电话		E-mail	
经济类型	国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 外商独资 <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台投资 <input type="checkbox"/>				
企业形式	有限责任 <input type="checkbox"/> 股份有限 <input type="checkbox"/> 股份合作制 <input type="checkbox"/> 个人独资 <input type="checkbox"/>				
股权结构					
是否上市公司	A 股 <input type="checkbox"/> B 股 <input type="checkbox"/> H 股 <input type="checkbox"/>				
是否通过相关认证	质量管理体系 <input type="checkbox"/> 职业健康安全管理体系 <input type="checkbox"/>		环境管理体系 <input type="checkbox"/> 其它_____		银行信用等级
是否为中国有色金属工业协会会员					
全员人数	其中生产人员:		管理人员:		技术人员:
目前铝土矿、氧化铝、电解铝、再生铝生产能力(万吨/年)					
上年度铝土矿、氧化铝、电解铝、再生铝实际产量(万吨)					
上年度销售收入(万元)					
上年度利润(万元)					
上年度企业上缴税金总额(万元)					
上年度企业资产总额(万元)					
上年度企业净资产(万元)					
用地总面积(公顷)					

附表 2

现有主要生产装备基本情况表

序号	产品名称	主体生产工艺装备	生产能力 (万吨)	总投资 (万元)	开工时间	投产时间	原料来源 (万吨)		备注
							国内	国外	
1	铝土矿								
2	氧化铝								
3	电解铝								
4	再生铝								

注：1. 铝土矿栏按露天和地下开采报主体设备规格、型号和数量，铝土矿原料来源国内对应栏为自建矿山，国外对应栏为联办矿山；  
 2. 电解铝栏包括电解铝、铸造、炭素生产系统设备规格、型号和数量；  
 3. 氧化铝和再生铝按工艺流程报主体设备规格、型号和数量。

附表 3

企业能源及资源消耗情况表

序号	产品	项 目 名 称	企业实际值	备 注
1	铝土矿	单位产品综合能耗（千克标准煤/吨矿）		
2		采矿损失率（%）		
3		采矿贫化率（%）		
4	氧化铝	单位产品综合能耗（千克标准煤/吨氧化铝）		
5		氧化铝综合回收率（%）		
6		占地面积（平方米/吨氧化铝）		
7		新水耗量（吨/吨氧化铝）		
8	电解铝	铝液电解交流电耗（千瓦时/吨铝）		
9		铝锭综合交流电耗（千瓦时/吨铝）		
10		电流效率（%）		
11		氧化铝单耗（千克/吨铝）		
12		氟化盐（千克/吨铝）		
13		炭阳极净耗（千克/吨铝）		
14		新水耗量（吨/吨铝）		
15	再生铝	单位产品综合能耗（千克标准煤/吨铝）		
16		铝综合回收率（%）		

注：电力折算系数 0.1229 千克标准煤/千瓦时

附表 4

企业环保设施与环保指标情况表

类别	产生量	环保设施名称	投入使用时间	处理方法	污染处理能力	对应生产工序及设施	主要污染物监测结果			排放量	执行标准及标准值	是否安装自动监控设施
							主要污染物名称	处理前 mg/L	处理后 mg/L			
一、废水												
类别	产生量	环保设施名称	投入使用时间	处理方法	污染处理能力	对应生产工序及设施	主要污染物监测结果			排放量	执行标准及标准值	是否安装自动监控设施
							主要污染物名称	处理前 mg/Nm <sup>3</sup>	处理后 mg/Nm <sup>3</sup>			
二、废气												
类别	产生量	环保设施名称	投入使用时间	处理方法	污染处理能力	对应生产工序及设施	考核产生量	综合利用量	综合利用方式	贮存量	贮存场所	
三、固体废弃物												

附表 5

上年度电解铝液产量及电量消耗情况表

月份	系列 1		系列 2		.....
	铝液产量 (吨)	铝液电解用交流电量 (万千瓦时)	铝液产量 (吨)	铝液电解用交流电量 (万千瓦时)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
全年合计					

注：铝液电解用交流电量是指进入电解系统整流机组的交流电量，不含电解车间动力用交流电量。

## 《铝行业规范条件》解读

### 一、修定并颁布《规范条件》背景是什么？有何重要意义？

为落实《铝工业“十二五”发展专项规划》，适应近年来铝行业技术进步和产业快速发展的实际情况，进一步加强和规范行业管理，应有关部门、地方政府、金融、行业协会、设计研究单位和广大生产企业提高行业准入标准、开展行业规范管理的呼声和诉求，我部在广泛听取行业协会、地方工业主管部门、重点企业、设计研究单位和专家意见的基础上，会同发展改革委、国土资源部、环境保护部、安全监管总局等部门，对《铝行业准入条件（2007年）》（以下简称《准入条件》）进行了修订，并将名称修改为《铝行业规范条件》（以下简称《规范条件》）。

我国是世界铝生产大国，氧化铝和电解铝产量均居世界第一位。但在快速发展中也存在资源保障程度低、电解铝和再生铝产能过剩、氧化铝和电解铝大多数企业未经国家核准、产业竞争力不强等突出问题，2012年铝冶炼行业实现利润仅9.3亿元，2013年1到5月，亏损3.5亿元，众多企业亏损严重。2012年底中央经济工作会议上，明确提出要把化解钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等品种产能过剩矛盾作为结构调整的工作重点，要通过严格执行准入标准，淘汰一批落后产能。因此，亟需对《铝行业准入条件（2007）》进行修订，提高准入标准，并制定具有可操作性的管理办法，对行业发展进行引导和规范。

近年来我国铝行业在技术进步、节能减排等方面取得了长足进步。自主开发的异型阴极槽等铝电解节电技术居世界领先，500千安大型预焙槽等已经得到应用，低温低电压铝电解节能技术取得了突破，高铝粉煤灰提取氧化铝已基本实现产业化。根据国家转变政府职能，简政放权、减少行政审批的要求，铝土矿山已经下放地方核准。总之，国内铝行业在产业政策、产业规模、工艺技术和装备、资源和能源消耗、环保等指标方面，与2007年相比均发生了巨大变化。因此，为适应铝工业发展的实际，引导铝行业技术进步，修订原《准入条件》是非常必要的。

### 二、《规范条件》的作用有哪些？

不同于以往新建项目的核准、审批或行政许可，《规范条件》关注布局与规模、产品质量、工艺与装备、能源消耗、资源综合利用、环境保护、安全生产和社会责任等企业应具备的基本条件，是对现有铝工业实施全口径的行业规范、引导国内现有铝产业健康发展。现有企业只要符合这些基本条件，就能自动纳入国家铝行业的规范管理，因此《规范条件》将有助于对现有铝企业创造公开、公平、公正的市场环境。

本次修订着重突出了铝行业结构调整，要求新建项目按《规范条件》进行建设，现有企业采取措施达到《规范条件》要求。希望通过新《规范条件》的贯彻实施，加快推动铝行业结构调整和转型升级，规范企业生产行为，通过公告符合规范条件的企业名单，引导信贷等社会资源支持符合产业政策的企业发展，也为其他职能部门开展管理提供依据。

### 三、《规范条件》制定的原则有哪些？

《规范条件》制定的原则包括：

- (1) 符合国家现行法律法规、产业政策和规划；
- (2) 符合铝行业相关技术标准和规定；
- (3) 充分考虑我国铝工业目前发展水平，以现有铝企业生产经营必须具备的基本条件为基础；
- (4) 注重实用性和可操作性，选择铝行业常用指标；
- (5) 指标尽可能与产业政策、规划和相关标准的规定保持一致，对于实际生产中已发生较大变化、原有规定已不适应的指标，参考典型企业数据和

行业平均水平进行制订；

(6) 对难以量化的指标，给出明确的限定或说明。

#### 四、为何将《准入条件》改为《规范条件》？

准入条件的内含是行业应具备的基本条件，包括布局与规模、产品质量、工艺与装备、能源消耗、资源综合利用、环境保护、安全生产和社会责任等6个方面，但“准入”二字从字面上理解，容易产生审批或行政许可的歧义。为贯彻国务院机构改革和职能转变、减少审批的改革精神，借这次的修订，在对原《准入条件》涉及的审批内容进行修改的同时，简化了申请办法，并决定从标题上将原《准入条件》改为《规范条件》。

#### 五、在品种选择方面是怎么考虑的？

由于铝加工已经完全市场化，且品种众多，新产品不断出现，《规范条件》难以覆盖，因此，取消了铝加工相关内容。鉴于目前高铝粉煤灰提取氧化铝技术在大唐国际已基本实现产业化，在内蒙古鄂尔多斯、山西朔州等地区有多个氧化铝项目拟建，有色金属工业“十二五”发展规划也将其列为发展重点，国家有关部门提出到2015年，高铝粉煤灰提取氧化铝产能达到360万吨。考虑高铝粉煤灰提取氧化铝对资源、技术、环保等要求较高，此次修改增加了高铝粉煤灰提取氧化铝相关条件。

#### 六、在布局方面有哪些修订？

根据环境保护部意见，增加了在生态旅游示范区、森林公园不得布局新建铝冶炼企业。将“对环境质量要求高的企业周边1公里内，不得新建铝冶炼（电解铝、氧化铝、再生铝）企业及生产装备”，改为“敏感区域附近建设氧化铝、电解铝及再生铝企业，应根据环境影响评价结论确定厂址位置及其与周围人群和敏感区域的距离”。主要原因是，原《准入条件》中1公里缺乏依据，不同地区、不同风向防护距离是不同的，经研究采用环保部最新

修订的污染物排放控制标准中防护距离相关规定的说法。

#### 七、在规模方面有哪些变化？

取消了铝土矿需经国家核准及对总规模和服务年限的要求。根据氧化铝生产设备进一步大型化的发展趋势，将利用进口铝土矿的氧化铝项目的起步规模由 60 万吨以上提高到 80 万吨及以上，境内外资源保障年限不变。增加了“利用高铝粉煤灰资源生产氧化铝项目必须接近粉煤灰产地，起步规模应达到年生产能力 50 万吨及以上，并落实高铝粉煤灰资源、水资源和交通运输等外部建设条件，高铝粉煤灰资源保障服务年限应不得低于 30 年。”

#### 八、如何引导电解铝企业提高竞争力？

与原《准入条件》相比，增加了“鼓励电解铝企业通过重组实现水电铝、煤电铝或铝电一体化。”方面的内容。

#### 九、对于铝用炭素在规模等方面有哪些变化？

考虑采用混捏技术的铝用炭素生产线规模一般在 15 万吨/年较为合理，而目前我国铝用炭素厂小而分散，应提高规范门槛。因此，提高了独立铝用炭阳极项目生产规模，禁止建设 15 万吨/年以下的独立铝用炭阳极项目和 2 万吨/年以下的独立铝用炭阴极项目。

#### 十、新建项目资本金比例有哪些新的变化？

原《准入条件》中，铝矿山、冶炼、再生利用项目资本金比例要达到 35%及以上。根据《国务院调整固定资产投资最低资本金比例的通知》的规定，电解铝项目最低资本金比例必须达到 40%。

#### 十一、为何增加产品质量？

原《准入条件》没有质量方面要求，为规范企业生产和经营，引导企业提高生产工艺技术水平，修订后《规范条件》增加了铝锭及最新的冶金级氧化铝和预焙阳极炭块产品质量标准。

#### 十二、对铝土矿开采有何新的要求？

与原《准入条件》相比，新的《规范条件》适应国内铝土矿资源开发利用现状，增加了对与煤矿伴生的铝土矿的开采要求，增加了依据铝土矿资源情况增设脱硫和除铁生产系统。

#### 十三、氧化铝生产工艺选择为何增加串联法工艺？

由于国内串联法生产氧化铝技术已成熟，低铝硅比铝土矿资源综合利用率高，碱耗及赤泥含碱低，增加了串联法生产工艺，取消了原《准入条件》中的投资及能耗相对较高的联合法（主要指混联法）生产工艺。

#### 十四、新的《规范条件》对电解铝槽型和阳极生产有何要求？

根据铝行业技术进步和设备大型化的发展趋势，新建电解铝项目必须采用 400kA 及以上电解槽，现有电解铝生产线要达到 160kA 及以上预焙槽。

考虑到近年来我国进口低廉高硫焦趋势明显，但高硫焦带来污染问题严重，且影响后续电解铝生产，应加以控制，修订后的《规范条件》新增了“铝用炭阳极项目采用中、高硫石油焦原料时，必须配备高效的烟气脱硫净化装置”。

#### 十五、对再生铝生产工艺有哪些修订？

原《准入条件》对工艺技术和装备没有明确，修订后的《规范条件》新增了“必须采用双室炉、带蓄热式燃烧系统满足废烟气热量回收利用、提高金属回收率等的先进熔炼炉型，并配套建设铝灰渣综合回收及二噁英防控能力的设备设施。现有再生铝生产系统，应采取有效措施去除原料中含氯物质及切削油等有机物”。

#### 十六、修订后氧化铝能耗是怎么考虑的？

近年来，随着氧化铝生产装备大型化、余热回收利用以及管控一体化水平的提高，氧化铝生产能耗不断下降，因此，新的《规范条件》与原《准入条件》相比，新建拜耳法及其他工艺氧化铝企业综合能耗分别由 500 千克标煤和 800 千克标煤，修订为 480 千克标煤和 750 千克标煤，新增新建利用粉煤灰生产氧化铝系统综合能耗必须低于 1900 千克标准煤/吨氧化铝（含副产品）。现有拜耳法由 520 千克标准煤/吨氧化铝改为 500 千克标准煤，其他工艺由 900 千克标准煤/吨氧化铝改为 800 千克标准煤。

#### 十七、为何增加铝液电解交流电耗？是怎么确定的？

电解铝作为高能耗产业，电耗是重要的规范标准，为突出能耗指标，修改后的规范条件将吨铝电耗作为必须类规范指标，同时考虑到可考核性以及适应目前企业直接将铝液销售给附近铝加工企业的现状，增加铝液电解交流电耗，并结合技术进步，将新建或改造项目的吨铝铝液电解交流电耗定为 12750 千瓦时，对于现有企业，吨铝铝液电解交流电耗为 13350 千瓦时。虑到目前电解铝企业均采用低电压操作，将新建项目电流效率 94%和现有企业电流效率 93%，适应降低，分别调到应达到 93%和 92%。

#### 十八、再生铝综合能耗是怎么考虑的？

原《准入条件》没有明确具体指标，修订后《规范条件》明确了新建及改造再生铝项目，综合能耗应低于 130 千克标准煤/吨铝，现有企业应低于 150 千克标准煤/吨铝。

#### 十九、这次修订在氧化铝资源消耗和综合利用方面进行了怎样修改？

考虑到我国铝土矿石铝硅比不断下降，氧化铝回收率有所降低；因采用大型设备及其优化配置，新建氧化铝厂的占地面积减小；采用赤泥压滤、乏气回收等措施后，水耗降低等因素。修订后的《规范条件》增加“鼓励增加赤泥综合处理回收技术及流程，进一步提高氧化铝的回收率并降低碱耗”。对于新建项目，采用铝硅比 7 及以上的拜耳法，氧化铝回收率应达到 80%以上，新水 $\leq$ 3 吨，占地 $\leq$ 0.5m<sup>2</sup>。其他工艺与原《准入》不变。高铝粉煤灰：氧化铝回收率应达到 85%及以上，新水应低于 10 吨，占地面积应小于 1.6m<sup>2</sup>，硅钙渣等固体废弃物综合利用率必须达到 96%以上。现有企业，对于采用铝硅比 5.5 以上的拜耳法，氧化铝综合回收率应达到 75%以上；使用矿石铝硅比 5.5 及以下的，应采用先进可靠技术对尾矿和赤泥进行综合利用，尽可能提高氧化铝综合回收率，降低碱耗和水耗。

#### 二十、电解铝资源消耗和综合利用是怎么考虑的？

通过采用新型烟气干法净化技术以及采用大容量预焙槽，修订后的《规范条件》中，将现有企业氧化铝单耗由原《准入条件》中的 1930 千克/吨铝降为 1920 千克，阳极净耗由 430 千克/吨铝降为 420 千克/吨铝，新建项目氟化盐消耗由 25 千克/吨铝降为 18 千克/吨铝，现有企业氟化盐消耗由 30 千克/吨铝降为 20 千克/吨铝，新建项目及原有企业用水由 7 吨/吨铝和 7.5 吨/吨铝降为 3 吨/吨铝，新建项目占地面积由 3 平方米/吨铝降为 1.5 平方米/吨铝。

#### 二十一、对再生铝的资源消耗和综合利用有何要求？

原《准入条件》没有明确具体指标，通过大量调研，修订后的《规范条件》明确了“新建及改造再生铝项目铝的总回收率大于 95%，现有再生铝企业

铝的回收率大于 91%，最终废弃铝灰渣中铝含量小于 3%”。

## 二十二、环境保护和安全生产方面有哪些修订？

根据国土资源部和环保部意见，修订后的《规范条件》，突出了对保护环境、节能减排和履行社会责任等方面的指标和要求。提出铝土矿要严格执行矿山生态恢复治理保障金制度，编制矿山生态保护与治理恢复方案。铝冶炼企业污染物排放要符合国家《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010），将电解铝项目氟排放量由低于 1 千克/吨铝提高到 0.6 千克/吨铝，并要求安装在线监测，并对电解、焙烧车间天窗等部位定期进行无组织排放监测。

根据安监总局意见，进一步强调了新建和改造项目安全设施和职业病防护设施必须严格履行“三同时”手续。

## 二十三、为何将监督管理修改为规范管理？

原《准入条件》监督管理办法主要是对其他部门提的工作要求，考虑到我部职能，将这部分内容取消，增加了规范管理办法，明确规范的相关程序，增加了规范报告编制大纲，便于地方和企业编报规范申请报告。

## 二十四、企业如何申请？如何组织审查和公告？

1. 工业和信息化部负责铝行业规范管理工作。申请规范的铝土矿、氧化铝、电解铝及再生铝企业须编制《铝行业规范申请报告》，并按要求提供相关材料。地方企业通过本地区工业主管部门向工业和信息化部申请，中央企业直接向工业和信息化部申请，并抄送所在地省级工业主管部门。

2. 各省、自治区、直辖市及计划单列市工业主管部门负责接收本地区相关企业规范申请和初审，中央企业自审。

3.工业和信息化部依据规范标准，对申请企业进行核查，符合规范条件的进行公示，无异议后予以公告。

二十五、为什么要对已公示的企业实行社会监督、动态管理？

社会监督能够使企业切实按照《规范条件》要求，加强自身管理，提高企业整体水平；对于不能执行《规范条件》的企业，社会监督能够起到警示作用。动态管理主要针对经过公示符合《规范条件》的企业，工业和信息化部组织有关部门对其进行抽查，抽查结果不符合要求的，将撤销其资格。因此通过实行社会监督、动态管理，能够保障《规范条件》执行的公正、公平，增加执行过程的透明度。