**《绿色设计产品评价技术规范——电解铝》**

**协会标准草案编制说明**

《绿色设计产品评价技术规范——电解铝》编制组

主编单位：云南铝业股份有限公司

2020年8月

目录

[一、工作简况 4](#_Toc3448703)

[二、标准编制原则 6](#_Toc3448710)

[三、标准主要内容的确定依据 7](#_Toc3448711)

[四、标准水平分析 14](#_Toc3448712)

[五、与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况 14](#_Toc3448713)

[六、标准中涉及的专利或知识产权说明 15](#_Toc3448714)

[七、重大分歧意见的处理经过和依据 15](#_Toc3448715)

[八、标准作为强制性或推荐性国家（行业）标准的建议 15](#_Toc3448716)

[九、贯彻标准的要求和措施建议 15](#_Toc3448717)

[十、废止现行有关标准的建议 15](#_Toc3448718)

[十一、其他应予说明的事项 15](#_Toc3448719)

**《绿色设计产品评价技术规范——电解铝》协会标准  
标 准 草 案编制说明**

1. 工作简况

1、项目的必要性

1. 铝是世界上产量和用量都仅次于钢铁的有色金属，是国民经济发展的重要基础材料，它的轻量化、低碳环保性能在社会领域内应用被誉为“绿色金属”，在低碳排放、应对气候变化作出了积极的贡献。同时在制造端通过应用新节能减排和绿色环保新技术，提升生态绿色制造能力，将引领行业转型升级、绿色低碳发展。但铝工业属于资本密集、技术密集与能源密集性产业，我国是全球最大的[电解铝](http://www.alu.cn/aluTrade/tags_753589E394DD.html)生产和消费国，在我国有色金属的生产中，仅电解铝所消耗的电能占整个有色金属生产总能耗的86%以上，占全国电力消耗的5.5%左右。
2. 要从根本上解决中国铝工业的全球竞争力问题，也必须遵循绿色低碳的产业发展路径，坚定不移地推进转型升级，创新务实地控制和降低碳排放及污染物排放。铝工业可持续发展的根本出路，是发展绿色低碳铝产业，参与全球竞争。发达国家的实践证明，绿色设计产品评价在引导全社会参与应对气候变化，助力推动低碳经济方面效果明显。因此，推进电解铝行业绿色设计产品评价是绿色铝工业的重要途径。
3. 2017年，工业和信息化部发布了《工业节能与绿色标准化行动计划（2017-2019）》，提出培育一批标准化支撑机构，鼓励社会组织和产业联盟协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的标准。在此基础上，工信部成立了绿色设计产品标准制定工作组，由国家级行业协会联合牵头，共同研究制定绿色设计产品标准修订计划，不定期更新及发布绿色设计产品标准清单。至目前为止国家已经陆续发布了多项产品的绿色设计标准及评价标准。至目前国内外还没有电解铝产品绿色设计产品评价相关标准，本标准如果能够制定成功，将对于促进电解铝行业产业转型升级，形成绿色低碳循环发展新模式，具有非常重要的意义。

2、项目的适用范围

1. 本标准适用于以冶金级氧化铝为原料、冰晶石—氧化铝熔盐电解法工艺生产的电解铝液及重熔用铝锭的绿色设计产品评价。

3、可行性

自2015年以来，在国家政府层面发布了一系列政策来全面推进生态设计、绿色产品、绿色工厂和绿色供应链建设。云南铝业股份有限公司在各种有利条件的支撑下，以生命周期评价方法论为重要工具，推进企业和产品的可持续发展，开展绿色制造，解决关键工艺流程或工序环节污染问题，制定一批既突出工艺技术创新性、又体现系统集成理念的综合性绿色标准，打造引领行业发展、深具推广潜力的绿色生产新模式、新业态，这也为铝产业可持续发展提供了全新的思路和要求。

在现实大环境的推进下，部分行业领头企业已经开始着手产品生命周期评价，以此来打开生态市场，达到市场经济和生态经济的可持续发展。在此基础上制定绿色设计产品评价技术规范，既是有益的又是可行的。

4、拟要解决的主要问题

4.1任务来源

为全面落实《国务院关于印发深化标准化工作改革方案的通知》（国发【2015】13号）文件精神，根据《关于发布<中国有色金属工业协会标准管理办法>（试行）的通知》（中色协科字〔2016〕178号），经研究，云南铝业股份有限公司决定跟有志于绿色发展的相关单位一起，向全国有色金属标准化技术委员会申请立项团体标准《绿色设计产品评价技术规范——电解铝》，技术归口单位是全国有色金属标准化技术委员会。

4.2项目编制组单位简况

本项目由云南铝业股份有限公司负责起草，包头铝业有限责任公司、中国铝业股份有限公司青海分公司、山东南山铝业股份有限公司、中国铝业郑州有色金属研究院有限公司、云南大学等是参加起草单位。

4.2.1主编单位简介

本标准的主编单位是云南铝业股份有限公司。云南铝业股份有限公司（以下简称“云铝”或“公司”）前身云南铝厂始建于1970年，1998年改制成为国有控股上市公司（股票代码：000807），是由云南冶金集团控股的国有重点企业，是全国有色行业、中国西部省份工业企业中唯一一家“国家环境友好企业”，是中国“绿色低碳水电铝”发展的践行者，旗下拥有十余家二级企业。

 多年来，云铝致力于绿色发展，以打造绿色、低碳、清洁、可持续的“水电铝加工一体化”产业模式为核心，构建了集铝土矿—氧化铝—炭素制品—铝冶炼—铝加工为一体的产业链，形成了较为明显的资源保障优势，利用区位、能源、融资等优势，科学合理、适度稳健推进“水电铝”产业集聚发展，依托管理、技术和人才等优势，坚持走“差异化”发展战略，加大铝精深加工发展空间，推动产品附加值和品牌价值提升。目前，具备年产铝土矿250万吨、氧化铝160万吨、水电铝158万吨、铝合金及铝加工80万吨、炭素制品65万吨的生产能力，总资产超过340亿元。

公司主持、参与制订了18项铝行业国家标准，目前拥有85项有效国家专利，其中发明专利39项，获省部级以上科技成果奖29项。先后获国家 “中国驰名商标”、“全国文明单位”、“全国五一劳动奖章”、“全国重合同守信用单位”、“国家环境友好企业”、“中华环境宝钢奖”、“国家级绿色工厂”等多项国家级荣誉，率先在国内铝行业推行“LCA产品全生命周期评价体系”，形成面向产品全生命周期的管理流程和数字资源库，编制完成云铝公司LCA报告和铝锭、铝合金棒、铝合金锭、铝箔坯料四种产品碳足迹报告，建立了在线运行的全产品生命周期评价体系，于2018年7月份获得中国质量认证中心碳足迹证书。因此，云南铝业股份有限公司完全具备主编起草本团体标准的资格、基础和条件。

4.2.2其他主要成员单位简介

4.2.2.1包头铝业有限责任公司

包头铝业有限公司始建于1958年，有着60年光荣历史，前身是包头铝厂，是国家“一五”规划建设的国内第二家电解铝企业，是新中国成立后第一家投产出铝的电解铝企业。

截至目前，包头铝业（含内蒙古华云）总资产规模为176亿元，已形成自备电装机171万千瓦、电解铝产能130万吨、炭素产能12万吨、高纯铝产能4万吨的生产规模，拥有2台33万千瓦、3台35万千瓦热电联产机组，200kA、240kA、400kA、500kA五条电解铝生产线、两条高纯铝生产线、一条炭素生产线、多条铝合金生产线，主要产品有铝液、普铝锭、高纯铝、合金及炭阳极。

4.2.2.2中国铝业股份有限公司青海分公司

公司1985年4月动工新建，1987年12月投产。经过近三十年的发展，目前电解铝产能达到40万吨。主要产品有重熔用铝锭、铝及铝合金扁锭、铸轧卷、电解用预焙阳极、阴极炭块等。主导产品“海湖”牌重熔用铝锭1995年在伦敦金属交易所注册。公司先后通过了ISO9001质量管理体系、测量管理体系、职业健康安全环境管体系、能源管理体系、IATF16949质量管理体系认证以及重熔用铝锭和铝棒碳足迹核查认证，并成为青海省首家通过清洁生产审核的企业。  
      截至2019年底，累计生产并销售铝产品828万吨，完成工业总产值1090亿元，实现利税106.57亿元，2018年通过了青海省绿色工厂认证。近年来公司以“依托青海省清洁能优势，延伸绿色产业链，向高纯化、高端化迈进”为发展定位，以市场为龙头，向绿色高品质合金方向转型，不断强化创新意识，促进产品的转型升级。

4.2.2.3中国铝业郑州有色金属研究院有限公司

中国铝业郑州有色金属研究院有限公司是中国轻金属专业领域唯一的大型科研机构，是我国铝镁工业新技术、新工艺、新材料和新装备的重大、关键和前瞻技术的研发基地，基础研究及原创性技术成果的孵化与转化基地。主要研究领域包括铝土矿综合利用、氧化铝、电解铝、铝用炭素以及轻金属材料，是国家高新技术企业，全国第11家，也是有色行业唯一一家温室气体自愿减排交易项目审定与核证机构。

郑州研究院始终致力于以自主创新引领铝工业科技进步，以集成创新推动铝工业可持续发展。建院以来先后完成国家“863”、“973”、“科技支撑计划”在内一大批重大、关键、共性和战略技术研发和产业化，共获国家科技进步奖15项，省部级科技进步奖225项，专利357项，其中国际专利2项。研究院正大力实施做强研发、做优产业、做大科技服务业的“创新驱动，一体两翼”发展战略，向成为世界一流科研院所的目标迈进，以自主创新成果为中铝集团公司发展和铝工业科技进步乃至人类文明做出新的更大贡献。

4.2.2.4云南大学

云南大学始建于1922年，2017年成为中国首批42所“一流大学”建设高校之一，下设27个学院、14个研究机构、1个公共课教学部及2个独立学院，1个附属医院，设有研究生院；本科专业86个，国家特色专业12个，拥有生态学等4个国家级重点学科，52个省级重点学科；有21个一级学科博士学位授权，42个一级学科硕士学位授权，22个专业硕士学位授权。校区包括呈贡校区和东陆校区，公用校舍建筑面积100余万平方米；教学、科研仪器设备及信息化设备资产总值9.38亿余元，图书馆藏书370余万册。

云南省低碳与节能技术公共科技服务平台由云南大学和云南汇能科技有限公司共同建设，2016年10月获得云南省科技厅认定，是省内低碳与节能领域唯一的省级公共科技服务平台。平台下设低碳节能标准及评价研发服务、低碳与节能技术研发及应用推广服务、低碳节能产品检验检测服务三个子平台，在人才队伍、实验条件、服务社会能力方面有显著优势。在云南省科技厅组织的年度考核中成为唯一一家考核为“优秀”的平台。

二、标准编制原则

1.实用性。本标准评价的产品是符合国标GB/T1196的重熔用铝锭，包括Al99.85、Al99.80、Al99.70牌号产品，包含了我国电解铝产品的绝大部分，符合实用性要求。

2. 科学性。对于电解铝产品生命周期中影响环境的主要指标均列出，并进行分类评价，能够科学反映电解铝产品对环境造成的综合影响。

3. 先进性。本标准中的评价指标与现行标准是统一的，但主要取其先进的指标值，符合先进性原则，同时对现有企业技术进步有很好地促进作用。指标主要选取行业的先进值，具体来说是处于顶部的30%产能所代表的先进水平。

4. 可操作性。对于标准中提及的评价指标、数据来源及确定等事项，均在附录中进行详细说明，具有可操作性。

三、标准主要内容的确定依据

3.1 范围

本标准适用于电解铝的绿色设计产品评价。

电解铝产品要符合国标GB/T1196的要求，包括Al99.85、Al99.80、Al99.70几种牌号，即采用预焙电解槽生产的电解铝及重熔用铝锭可以申请评价。

2. 规范性引用文件

本标准引用的文件涉及铝行业规范、产品质量、产品生产过程各个方面的管理要求、污染物排放及分析检测方法等方面的要求，文件有：

GB/T 1196 重熔用铝锭

GB/T7999 铝及铝合金光电直读发射光谱分析方法

GB 17167 用能单位能源计量器具配比和管理通则

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB/T18916.16 取水定额 第16部分：电解铝生产

GB/T 18920 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB 21346 电解铝企业单位产品能源消耗限额

GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南

GB 25465 铝工业污染物排放标准

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求

GB/T 29741 铝电解安全生产规范

GB/T 32161 生态设计产品评价通则

GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范

HJ/T187 清洁生产标准 电解铝业

工信部发布的《铝行业规范条件》，2020年 第6号

3. 术语和定义

对于绿色设计产品评价中涉及的术语进行了说明，GB/T 32161界定的术语均适用于本标准，另明确了：生命周期范围、生命周期清单分析、生命周期影响评价等术语。

4. 评价要求

4.1 基本要求

评价的基本要求也是基于整个行业的先进水平，不是平均水平，具体而言是整个行业产能的30%所能达到的先进指标。

生产企业要满足以下要求，包括但不限于：

4.1.1 基本条件

企业达到国家工信部发布的《铝行业规范条件》、《铝行业清洁生产评价指标体系》清洁生产企业和GB 21346《电解铝企业单位产品能源消耗限额》等强制性政策和法规要求，产品质量达到GB/T 1196《重熔用铝锭》或后续铝加工产品的质量要求。

这是申请绿色设计产品评价的最基本条件，首先要具有行业规范的资格，符合国家要求的和强制性标准的要求，然后是生产的产品质量要符合国家标准和顾客的要求。

4.1.2污染物排放控制要求

近三年无较大安全事故、无环境污染事件，无政府市场监管部门通报的质量事件，污染物的排放要达到GB 25465《铝工业污染物排放标准》的要求，拥有完善的“三废”处置设施；污染物排放总量要达到排污许可证的要求；清洁生产水平要达到《铝行业清洁生产评价指标体系》的要求。

近三年无较大安全、环境污染和质量事故，这点是对企业过去三年来管理能力的基本反映，若出现较大事故，则企业管理体系存在重大缺陷，不能参加评价。其余三点是污染物排放控制的基本要求，不但污染物排放浓度要达到国家标准，而且要达到行业清洁生产的要求，同时污染物排放总量也必须达到排污许可证的控制指标，对于原料中有害物质含量也是一种约束，有害物质必须实现资源化利用、无害化处理。

4.1.3生产管理体系要求

安全管理达到GB/T 33000《企业安全生产标准化基本规范》二级及以上的要求；应按照GB/T 24001、GB/T 19001、GB/T 45001、GB/T23331分别建立并运行环境管理体系、质量管理体系、职业健康安全管理体系和能源管理体系。

这是对企业的管理能力提出了详细而具体的要求，明确电解铝生产过程中安全管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理系统和质量管理体系所要达到的基本要求，若这几个管理体系有问题，毫无疑问不能称之为绿色设计产品。

4.1.4 能源消耗及控制要求

单位产品能源消耗要达到GB 21346《电解铝企业单位产品能源消耗限额》的要求；应按照GB 17167管理能源计量器具，并根据环保法律法规和标准要求配备管理污染物检测和在线监控设备。

电解铝产品的能源属性是其重要属性之一，同时生产过程所消耗的能源对于环境的影响是巨大的，许多污染物的排放指标是与能源消耗直接相关的，因此要加严控制。

4.1.5 对土壤潜在影响控制

所产铝冶炼炭渣、大修材料等固体废物管理应符合国家法律法规相关要求；应持续开展固体废物“资源化、无害化、减量化”处理技术的研发和应用；产品包装材料应采用可再生利用或可降解材料。

这三点是对于固体废物所做的专门要求，由于废旧阴极、大修渣等堆存存在的环境风险，因此必须进行无害化处理或者资源化利用，以达到控制土壤潜在危害的目的。

4.1.6 关于采用新工艺的问题

生产过程中应采用国家鼓励的先进技术和工艺，如：采用200kA以上预焙电解槽等,不能采取国家明令禁止、淘汰的工艺和设备。

这点是要求各个企业要积极采用先进技术和工艺，以达到减少资源消耗，大幅降低能源消耗，减少温室气体的排放的目的。

4.1.7生命周期评价

依据GB/T 24040 《环境管理 生命周期评价 原则与框架》和GB/T 24044《环境管理 生命周期评价 要求与指南》，对电解铝产品进行生命周期评价，编制产品生命周期评价报告。

以上7点是电解铝生产企业必须同时满足的基本要求，缺一不可。

4.2 评价指标要求

评价指标分成两级，由一级指标和二级指标组成。一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和产品属性指标。二级指标是对一级指标要求的具体化，明确规定了具体的数值范围。二级指标所规定的要求是要达到电解铝行业先进水平，不是平均水平，更加明确则是电解铝行业30%的先进产能所能够达到的水平。

资源属性指标包括电解铝生产所必需的氧化铝、预焙阳极、氟化盐、新水等资源的消耗，所规定的指标均来源于《铝行业规范条件》中所列指标；能源属性指标包括电解铝所需的电力消耗和各种能源折标煤当量，所规定的指标来自《铝行业规范条件》或国家标准GB21346《电解铝企业单位产品能源消耗限额》中所列指标；环境属性指标包括大气污染物排放浓度限值、水污染物排放限值、固体废物安全处置率；产品属性指标则规定了产品的质量指标，必须符合国家标准GB/1196中规定的各种牌号的要求，还规定了有毒有害物质限值的要求。

电解铝生产过程中，各种消耗，如能源、原料、材料等，最终均会分配到吨铝产品中，因此本标准的功能单位为t（电解铝），不但便于计算，也利于与生产实际相结合。

辅助过程，如烟气脱硫、“三废”处理、大修渣综合回收利用等过程所所消耗的资源、能源不在此指标评价范围内，因为辅助过程的区别很大，资源、能源的消耗也难以比较，但是对环境排放的污染物则必须计算在内，即要考虑辅助过程的环境属性，因为这些过程所排放的污染物也是源头带入的，对环境的综合影响是本标准的重点和根本。

4.2.1 资源属性指标

一级指标资源属性是描述电解铝生命周期中所消耗的资源，二级指标说明具体所消耗的资源，有氧化铝、阳极炭块、氟化铝、水等资源的消耗。

GB/T18916.16《取水定额 第16部分：电解铝生产》中对现有电解铝企业规定取水量为≤3.5m3/t，《铝行业规范条件》中规定新建和改造的电解铝系统新水消耗应≤3m3/t。只有取水定额达到新建企业指标则可以评价为绿色设计产品。

2019年国内原铝产量约3500万吨，按照行业前30% 水平1050万吨产量完成的消耗指标，分别确定氧化铝单耗≤1910kg/t 、阳极炭块毛耗≤477kg/t、氟化盐单耗≤18kg/t，只有达到这些消耗指标才可以评价为绿色设计产品。

4.2.2 能源属性指标

一级指标环境属性是描述电解铝生命周期中所消耗的各种能源，二级指标说明吨铝产品所消耗的电能和标煤当量。

GB 21346 《电解铝企业单位产品能源消耗限额》中对铝液交流电耗、铝液综合交流电耗、铝锭综合交流电耗、铝锭综合能源单耗等四个指标进行了界定，规定新建电解铝企业能耗限额限定值分别为≤12750kWh/t、≤13150kWh/t、≤13200kWh/t、≤1680kgce/t；现有电解铝企业能耗限额先进值分别为≤12650kWh/t、≤13050kWh/t、≤13100kWh/t、≤1660kgce/t。

2019年国内原铝产量约3500万吨，按照行业前30% 水平1050万吨产量完成的消耗指标，铝液交流电耗完成值为13197kWh/t，取整后取值为13200 kWh/t；铝锭综合能耗设定为GB 21346《电解铝企业单位产品能源消耗限额》中的先进值≤1660kgce/t，只有电耗和能耗达到限额指标以内则可以评价为绿色设计产品。

4.2.3 环境属性指标

一级指标环境属性是描述电解铝生产过程中向环境排放的各种污染物，是本标准的核心指标，因为资源属性、能源属性指标最终在评价报告中都会转化为对环境排放的污染物数量，来考察其环境影响。二级指标主要是说明对环境排放的大气污染物的排放限值、水污染物排放和固体废物的处置。大气污染物排放的种类有：二氧化硫、颗粒物、氟化物。废水需循环利用。电解铝产生的固体废物主要有电解槽大修渣和铝电解生产过程中产生的炭渣。

大气污染物排放浓度限值控制指标全部引用GB 25465 《铝工业污染物排放标准》规定的新建企业排放限值控制指标；废水需循环利用，不外排，回用水质达到GB/T 18920《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》要求。固体废物的处置必须符合GB 18597 《危险废物贮存污染控制标准》。

4.2.4 质量属性指标

一级指标质量属性是描述电解铝产品必须符合国家标准的要求。二级指标说明电解铝产品的质量特性是化学成分，包括GB/T1196中要求的Si、Fe、Cu、Mg、Zn等成分的要求，还有具体的有毒有害物质，有可能向环境排放的有害物质包括汞、镉、铅、6价铬，这些元素都是原料中带入，后续生产中无法减少或消除，因此在源头要采取管理措施，包括绿色供应链的建立减少带入。

5 生命周期评价报告编制方法

5.1 生命周期评价方法

应依据附录A中生命周期评价方法和附录B中数据收集表格，来对电解铝产品进行生命周期评价。

5.2 生命周期评价报告框架

5.2.1 基本信息

报告应提供报告信息、申请者信息、评估对象信息、采用的标准信息等基本信息。各信息内容应包括：

a）报告信息包括：报告编号、编制人员、审核人员、发布日期等；

b)申请者信息包括：公司全称、统一社会信用代码、地址、联系人、联系方式等；

c)评估对象信息包括：产品型号/类型、主要技术参数、制造商及厂址等；

d)采用的标准信息包括：标准名称及标准号等。

5.2.2 符合性评价

报告中应提供对基本要求和评价指标要求的符合性情况，并提供所有评价指标比基期改进情况的说明。其中报告期为当前评价的年份，一般是指产品参与评价年份的上一年；基期为一个对照年份，一般比报告期提前一年。

5.2.3 生命周期评价

**5.2.3.1 目的和范围的确定**

报告中应详细描述评价的目的和范围，主要包括电解铝产品系统及功能、功能单位和基准流、系统边界、取舍准则、共生产品的分配方法、数据的来源和质量、局限性、影响类型和指标的选取以及报告的形式。

**5.2.3.2 生命周期清单分析**

报告中应对电解铝产品整个生命周期中输入和输出进行汇编和量化。应提供考虑的生命周期阶段，说明每个阶段所考虑的清单因子及收集到的现场数据或背景数据，涉及数据分配的情况应说明分配方法和结果。

**5.2.3.3 生命周期影响评价**

报告中应对电解铝产品系统在生命周期各阶段的不同影响类型的特征化值，并对不同影响类型在各个生命周期阶段的分布情况进行比较分析。

**5.2.3.4 生命周期解释**

报告中应提供基于清单分析和（或）影响评价的结果进行评价之后所形成的结论和建议。解释结果应与目的和范围所规定的要求一致。

**5.2.3.5 绿色设计改进方案**

在分析指标的符合性评价结果以及生命周期评价结果的基础上，提出电解铝产品绿色设计改进的具体方案。

5.2.4评价报告主要结论

应该说明电解铝产品对评价指标的符合性结论、生命周期评价结果、提出的改进方案，并根据评价结论初步判断该产品是否为绿色设计产品。

5.2.5附件

报告中应在附件中提供：

a）电解铝产品化学成分分析检测结果；

b）电解铝产品工艺表（包括工艺名称、工艺过程）

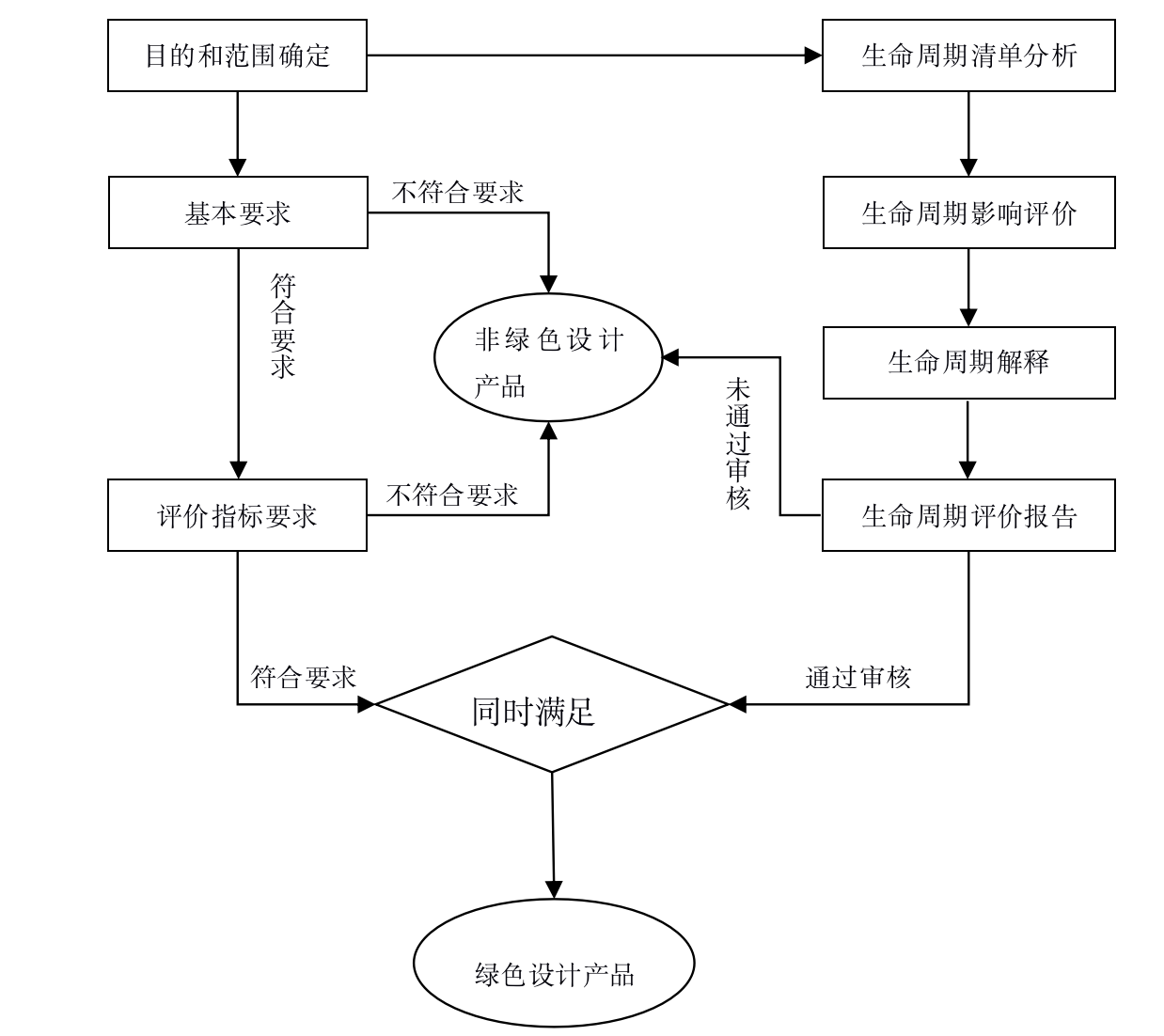
c）各单元过程的数据收集表；

d）其他。

6 绿色产品评价方法和判定依据

6.1 绿色产品评价方法

本标准采用指标评价与生命周期评价相结合的方法，按照“4.1基本要求”和“4.2评价指标要求”开展自我评价或第三方评价。在满足评价指标要求的基础上，采用生命周期评价方法，编制生命周期评价报告，评价流程如图1所示。



**图1 电解铝绿色设计产品评价流程**

四、标准水平分析

第一、本标准属首次制定，填补了我国电解铝绿色设计产品评价技术规范标准的空白，第一次能够量化分析电解铝对环境的综合影响。

第二、从资源、能源、环境、质量属性等4个方面首次提出了电解铝绿色设计产品评价指标要达到的要求。

第三、对于电解铝生产中原料提出了绿色供应链的要求，从源头上减少了有害物质进入系统的机会。

第四、环境属性的指标都要严于现有的污染物排放标准，体现电解铝绿色设计产品的基本要求。

五、与现行法律、法规、强制性国家标准及相关标准协调配套情况

目前我国无电解铝绿色设计产品评价的标准，本标准是新制定的团体标准。本标准是现有国家或行业标准不可替代的，本标准的制定是我国有色金属行业标准绿色设计产品评价体系的完善和补充。本标准的制定与现行的相关法律、法规、规章及相关标准的关系不矛盾、不冲突，与其他有色金属绿色设计产品评价体系协调一致。

六、标准中涉及的专利或知识产权说明

本标准不涉及任何专利或知识产权。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在立项过程中，没有发生重大分歧意见。

八、标准作为强制性或推荐性国家（行业）标准的建议

本标准建议不作为强制性标准，而建议作为推荐性团体标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布后，中国有色金属工业协会和全国有色金属标准化技术委员会应加强对本标准的宣传力度，积极推进整个电解铝行业的技术进步，鼓励有条件的电解铝企业积极按照本标准的要求采用新技术新工艺组织生产，在合适时候开展电解铝绿色设计产品技术评价，减少电解铝生产活动和电解铝产品生命周期对环境的影响，有效保护周边的环境，促进铝产业持续健康发展。

十、废止现行有关标准的建议

无。

十一、其他应予说明的事项

无。