《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求》编制说明

2022 年 03 月

目录

1. 任务来源.......................................................1
2. 编制过程.......................................................1
3. 行业概况.......................................................2
4. 标准编制的意义.................................................3
5. 编制方法及技术路线.............................................4
6. 适用范围.......................................................6
7. 编制依据及参考文献.............................................6
8. 总则...........................................................7
9. 评价指标及要求.................................................8
10. 评价.........................................................11
11. 标准实施和可行性分析.........................................13
12. 与国家标准、行业标准等的协调性...............................13

附件1 标准起草组会议讨论意见汇总表..............................14

**1 任务来源**

《中国制造2025》将“全面推动绿色制造”作为九大战略重点和任务之一，并提出“制定绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色企业标准体系、开展绿色评价”的要求。 2015年，中共中央国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，提出以“绿色发展、循环发展、低碳发展”为方向，建立统一的绿色产品标准、认证、标识等体系。

我国目前是世界范围内具有影响力的工业大国，随着我国的工业实力不断增强，资源环境问题日益突出。目前工业部和信息化部已经出台了《绿色工厂评价通则》，为我国绿色工厂的建设提供了标准性指导。但具体到各行业来看，统一的通则并不能完全满足每个行业的需求。因此，针对不同行业，应有相对应的专用指导性绿色工厂标准。磷酸一铵、磷酸二铵行业作为传统化工行业，生产规模大，生产企业多，制订专用化标准存在必要性。

根据2021年9月6日工业和信息化部节能与综合利用司发布“2021年度工业节能与绿色标准研究项目公示”的内容，《磷酸一铵、磷酸二铵绿色工厂评价要求》标准列入2021年第五批行业标准编制计划，项目编号：2021-1731T-HG。

**2 编制过程**

本标准在广泛收集国内外磷酸一铵、磷酸二铵（下文简称“磷铵”）行业环境保护、清洁生产相关的政策、法律法规、标准等文献，广泛征求国内企业的意见，结合我国磷酸一铵、磷酸二铵行业技术、清洁生产和环保的现状，进行全面系统研究整理的基础上，完成了本标准编制工作。具体编制过程如下：

根据2021年9月6日工业和信息化部节能与综合利用司发布“2021年度工业节能与绿色标准研究项目公示”的内容，《磷酸一铵、磷酸二铵绿色工厂评价要求》标准列入2021年第五批行业标准编制计划，2021年9月27日参加了工业和信息化部节能与综合利用司组织的《磷酸一铵、磷酸二铵绿色工厂评价要求》标准立项答辩，项目正式立项，项目编号：2021-1731T-HG。

通过立项后，立即按照标准制定程序要求，成立了起草小组，本行业标准的起草小组包含上海化工研究院有限公司副总经理商照聪、国家化肥质量检验检测中心（上海）总工程师杨一、上海化工院检测有限公司副总经理房朋、新洋丰农业科技股份有限公司副总裁陈宏坤、温岭市泽国化工机械有限公司总工程师段伟等。2021年11月，上海化工研究院有限公司（标准负责起草单位）就行业标准文本再次向全国行业内相关企业进行征求意见，主要征集了新洋丰农业科技股份有限公司、中国磷复肥工业协会、贵州磷化（集团）有限责任公司、湖北三宁化工股份有限公司、中国-阿拉伯化肥有限公司、史丹利农业集团股份有限公司、黑龙江爱农复合肥料有限公司、山东省化肥总公司、江西开门子肥业集团有限公司、云南云天化股份有限公司、山东金正大生态工程股份有限公司等单位的意见建议。2022年3月份，上海化工研究院有限公司通过腾讯会议APP召开了线上专家组扩大会议，在会上专家组成员和工作组就该标准进行了专题讨论，经充分讨论，采纳并确定了部分文本内容修改的意见建议，并最终形成行业标准的征求意见稿。

**3 行业概况**

**3.1 行业发展现状**

磷酸二氢铵，化学制剂，又称为磷酸一铵，是一种白色的晶体，化学式为NH4H2PO4，加热会分解成偏磷酸铵（NH4PO3），可用氨水和磷酸反应制成，主要用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂，也用于制药和[反刍动物](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%8D%E5%88%8D%E5%8A%A8%E7%89%A9/2498993" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A3%B7%E9%85%B8%E4%BA%8C%E6%B0%A2%E9%93%B5/_blank)饲料添加剂。

磷酸氢二铵，又称磷酸二铵，是一种无机物，分子式(NH4)2HPO4，无色透明单斜晶体或白色粉末，广泛用于印刷制版、医药、防火、电子管等，是一种广泛适用于蔬菜、水果、水稻和小麦的高效肥料，工业上用作[饲料添加剂](https://baike.baidu.com/item/%E9%A5%B2%E6%96%99%E6%B7%BB%E5%8A%A0%E5%89%82/8234612" \t "https://baike.baidu.com/item/%E7%A3%B7%E9%85%B8%E6%B0%A2%E4%BA%8C%E9%93%B5/_blank)、阻燃剂和灭火剂的配料等。

在我国磷肥主要包括磷酸一铵、磷酸二铵和重过磷酸钙等，其中前两者占比超85%。2020年磷酸二铵(实物量)产能约为1960万吨，产量约1464万吨，国内供应量约891万吨；磷酸一铵(实物量)产能约1815万吨万吨，产量约1513万吨，国内供应量约1200万吨。磷酸一铵、磷酸二铵的生产对于我国农业具有重要的支撑作用。但目前，我国的磷酸一铵、磷酸二铵整体生产能力明显呈现产能过剩的现象，且在磷酸一铵、磷酸二铵产品生产过程中，工厂基础设备能耗过度，建筑用材和结构不合理现象凸显，资源环境问题也日益突出。构建磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色制造体系，使磷酸一铵、磷酸二铵制备工厂在生产时注重生产过程中减少资源浪费，使资源更合理化运用，带动磷铵生产企业研究建立高效、环保的绿色工厂，从高端、绿色、集约、环保、科学方向为出发点改善工厂整体的生产体系及环境，引领磷铵生产技术的发展，使行业向更好、更绿色的方向发展，提升行业的竞争力。

**3.2 行业存在主要问题**

（1）产能过剩；

（2）基础设备损耗过度，建筑用材和结构不合理现象凸显，节能减排压力大；

（3）需节能减排；

（4）原料损耗过多；

（5）技术创新能力有待进一步提升。

**3.3 行业发展趋势**

根据官方统计2020年度我国磷酸一铵(实物量)产能为1815万吨，产量1513万吨，开工率约83.4%，国内供应量1200万吨；2020年磷酸二铵(实物量)产能为1960万吨，产量1464万吨，开工率约74.7%，国内供应量891万吨。磷酸一铵、磷酸二铵的生产对于我国农业具有重要的支撑作用。但目前，我国的磷铵整体生产能力明显呈现产能过剩的现象，且在磷铵产品生产过程中，工厂基础设备能耗过度，磷石膏堆存处理等资源环境问题也日益突出。

我国作为农业大国，种植业动对肥料依赖性强，长期来看，离不开磷酸一铵和磷酸二铵的投入。发展落实磷酸一铵和磷酸二铵绿色工厂建设目标，实现产业转型升级，是必然趋势。

**4 标准编制的意义**

“十三五”规划纲要草案提出，要实施制造强国战略，深入实施《中国制造2025》，以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。《中国制造2025》将“全面推动绿色制造”作为九大战略重点和任务之一，并提出“制定绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色企业标准体系、开展绿色评价。”的要求。通过本标准的制定和实施可以推动磷酸一铵、磷酸二铵生产企业从建厂选材开始就贯彻绿色、集约、环保、科学的理念；生产过程中做到节能减排、绿色高效生产，淘汰一批不合格生产企业，最终推动磷酸一铵、磷酸二铵料行业技术进步、清洁生产，提升整个行业的声誉。

通过推行磷酸一铵、磷酸二铵绿色工厂标准，可推动行业技术进步。从企业建厂开始指导企业从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿化及场地、再生资源及能源利用等方面进行建筑的节材、节能、节水、节地、无害化及可再生能源利用。生产过程中减少不可再生资源投入，宜使用可再生能源代替不可再生资源，充分利用余热等能源。工厂环境排放严格符合国家排放标准。同时也可促进资源的合理配置，减少浪费。通过绿色工厂评价指标的引领作用，可促使企业增进上下游产业的有效配置。如生产地向资源地或消费地集中；缩短上、下游产业和生产过程的中间环节。

本标准结合磷酸一铵、磷酸二铵与绿色工厂，首次将绿色工厂的概念及实施导向推广到磷酸一铵、磷酸二铵生产中去，使我国磷酸一铵、磷酸二铵生产企业在生产过程中更科学、更合理、更环保、更绿色。

**5 编制方法及技术路线**

**5.1 编制方法**

首先，选择相关专业人员成立标准编制组，聘请行业专家成立专家指导组。并根据计划要求、专家意见以及通则要求制定具体的实施方案。

其次，广泛收集国内外磷酸一铵、磷酸二铵生产制造过程相关的政策、法律法规、技术文献；通过组织行业会议、发放调查表和典型企业现场调研等多种途径了解我国磷酸一铵、磷酸二铵生产企业的现状，总结经验、发现问题、明确目标；结合磷酸一铵、磷酸二铵生产企业的特点搭建标准框架、细化编写内容。

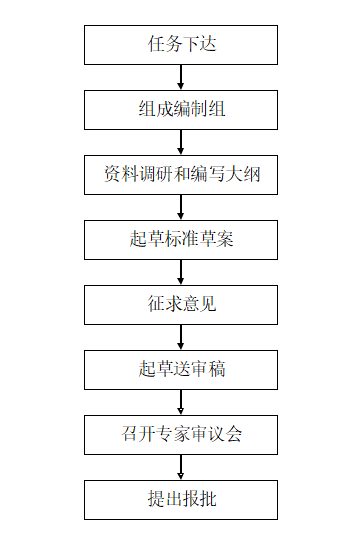
然后，在上述工作的基础上，编写标准文本。根据工作进程分阶段征求企业、专家的意见和建议，对标准文本进行修改。目前，形成标准征求意见稿，广泛征求行业各方意见，进一步修改完善。

**5.2 技术路线**

在进行调研的基础上，获取国内外磷酸一铵、磷酸二铵行业设备及生产工艺、污染物处理技术和污染物排放控制标准，进而拟定设备生产要求，工艺的改革更新标准，污染物排放控制项目和限值，用地集约化、生产洁净化、废物资源化和能源低碳化的绩效指标。在进一步实地考察和专家评议基础上，完成磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂标准的征求意见稿，经过意见汇总修改后形成送审稿，再经专家会议审查，最后形成报批稿。

具体技术路线图如下：

制定标准的技术路线



**5.3 资料查阅**

主要查阅了以下资料：

（1）我国关于清洁生产和循环经济的法律法规和产业政策；

（2）国内磷酸一铵、磷酸二铵行业产业政策；

（3）有关我国磷酸一铵、磷酸二铵行业的概况及行业现状的文献资料，包括企业数量、工艺装备、产能、环境管理水平等；

（4）国内、外磷酸一铵、磷酸二铵行业及相关行业的标准；

（5）国内、外磷酸一铵、磷酸二铵行业清洁生产工艺技术以及污染物控制和治理技术。

**5.4 对国内、外主要磷酸一铵、磷酸二铵企业进行调研**

**5.4.1 调研方式**

我们采取了现场考察、问卷调查、会议研讨的方式进行调研，同时关注和收集国家统计局、全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会、中国磷复肥工业协会等相关的统计数据。

**5.4.2 调研主要内容**

根据绿色工厂评价通则的要求，重点调研了基础合规性、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等内容。

**6 适用范围**

本文件规定了磷酸一铵、磷酸二铵（以下简称“磷铵”）绿色工厂评价的基本原则、评价指标体系及要求、评价程序。

本文件适用于固体磷酸一铵（MAP）、磷酸二铵(DAP)肥料的产品生产企业的绿色工厂评价。

**7 编制依据及参考文献**

《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求》编制严格按照国家标准规范性文件的基本要求进行，在符合国家现行法律、法规以及磷酸一铵、磷酸二铵行业政策要求的前提下，保证产品功能、质量以及生产过程中人的职业健康安全的前提下，满足基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效的综合评价要求，并进行持续改进。

主要编制依据及参考文献如下：

GB 3095 环境空气质量标准

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 7119 节水型企业评价导则

GB 8978 污水综合排放标准

GB 10205 磷酸一铵、磷酸二铵

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12497 三相异步电动机经济运行

GB/T 13223 火电厂大气污染排放标准

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB/T 13462 电力变压器经济运行

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB/T 15587 工业企业能源管理导则

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18382 肥料标识 内容和要求

GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准

GB 18597 危险废物贮存污染控制标准

GB 18598 危险废物填埋污染控制标准

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB/T 19001 质量管理体系要求

GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

GB/T 21367 化工企业能源计量器具配备和管理要求

GB/T 23331 能源管理体系要求

GB/T 24001 环境管理体系要求及使用指南

GB/T 24256 产品生态设计通则

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB 24790 电力变压器能效限定值及能效等级

GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则

GB 29138 磷酸一铵单位产品能源消耗限额

GB 29139 磷酸二铵单位产品能源消耗限额

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

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

GB/T 33761 绿色产品评价通则

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

GB 37822 挥发性有机物无组织排放控制标准

GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GB 50034 建筑照明设计标准

GB/T 50878 绿色工业建筑评价标准

**8 总则**

磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求总体结构与GB/T 36132提出的相关评价指标体系和要求保持一致。评价遵循一致性原则、定性和定量结合原则。评价指标分一级指标和二级指标，其中一级指标包括基本要求、基础设施要求、管理体系要求、能源与资源投入要求、生产过程及产品要求、环境要求和绩效要求共七个方面共7个方面；二级指标是一级指标的细化，并细化为基本要求和预期性要求，其中基础性要求为必选项，预期性要求为可选项。定性指标主要侧重在应满足的法律法规、节能环保、工艺技术、相关标准等方面要求；定量指标主要侧重在能够反映工厂层面的绿色特性指标，如生产原料损耗率，磷酸一铵、磷酸二铵肥料产品生产吨能源消耗、大气污染物排放限值等。

磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价采用指标加权综合评分的方法。

**9 评价指标及要求**

**9.1 基本要求指标**

基本要求指标是所有指标中最基本的要求，其中所有细分指标都具有一票否决权（即不符合其中一项就失去绿色工厂的资格）。它的二级指标包括合规性要求与相关方要求、管理职责要求、运行时间要求。

**9.2 基础设施指标**

在一级指标中基础设施指标是指为生产及辅助过程服务的硬件设施，它所占的权重为20%，它从工厂的总体规划；建筑的合法合规、环保；照明的节能；工艺技术的先进性；专用设备、通用设备、计量设备的高效合理性以及污染物处理设备设施的标准提出了相关的要求。它的相关二级指标包括建筑、 照明、工艺及设施、通用设备、专用设备、计量设备和污染物处理设备设施。

**9.3 管理体系指标**

管理体系指标是定性指标，所占权重为15%。主要包括质量管理体系、职业健康安全管理体系、环境管理体系、能源管理体系和社会责任五个二级指标。同时，各体系宜通过第三方认证并持续保持有效状态。

**9.4 能源与资源投入指标**

能源与资源投入指标是定性指标，所占权重为15%。主要包括能源投入、资源投入和采购三个二级指标。在能源投入方面，厂家应根据现实情况优化产能结构，尽量减少不可再生能源的投入，选择使用清洁高效能源，提高能源回收利用率。在资源投入上，按照GB/T 29115的要求对原材料使用量进行评价，按照GB/T 7119的要求开展节水评价，减少水资源的消耗，宜使用回收料和可回收料代替不可回收料。在采购上，应制定并实施节能、节水、环保、能效选择的准则，在资源采购上宜满足绿色供应链评价要求。

**9.5 生产过程及产品指标**

生产过程及产品指标所占权重为10%，包含生产过程、产品两个二级指标。在生产过程方面，应按照GB/T 33000开展安全生产标准化工作，并达到安全标准化二级及以上标准。在生态设计方面，工厂应在复合肥设计中按照 GB/T 24256引入生态设计的理念。磷酸一铵、磷酸二铵产品能耗消耗应符合对应GB 29138、GB 29139的要求。

**9.6 环境排放指标**

环境排放指标所占权重为10%，主要考核大气、水、固废、噪声、温室气体排放、土壤及地下水、生态保护、环境风险管理方面来考量。主要用于考核复合肥生产企业环保治理的效果。

工厂需满足国家排污许可要求，并建立污染物排放监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及对厂界环境质量的影响开展自行监测，并保存原始监测记录。

大气污染物排放应符合GB 3095、GB 13223、GB 13271、GB 14554、GB 16297等相关国家、行业及地方标准要求，并满足排污许可的要求。

水污染物排放应满足国家、行业及地方标准要求，并符合排污许可的要求。

固体废物的收集、贮存、运输、处置、利用应符合GB 18599、GB 18597、GB 18598、GB 18484等国家和地方相关标准及法律法规要求。工厂无法自行处理的，应将固体废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理。

厂界噪声应满足GB 12348和地方主管部门的要求。

温室气体排放应建立监测体系。

土壤和地下水应定期开展监测，并制定风险防控方案。

厂（场）选址、布局符合生态功能区划和生态红线的有关要求。

应落实突发环境事件风险评估制度，实施环境风险分类分级管理。

**9.7 绩效指标**

绩效指标均主要为定量指标，所占权重为30%，包括了用地集约化、生产洁净化、废物资源化和能源低碳化四个二级指标。

用地集约化方面：工厂容积率大于等于0.6、建筑密度大于等于30%、单位用地面积产值不低于地方发布的单位用地面积产值的要求；未发布单位用地面积产值的地区，应不低于本年度所在省市的单位用地面积产值。

生产洁净化方面：吨磷酸一铵、磷酸二铵废水、废气、固废产生量应符合相关国家、地方有关部门的要求。根据磷酸一铵、磷酸二铵实际生产工艺类型及产品类型，吨磷铵大气污染物排放中颗粒物应优于行业平均水平，即传统法磷酸一铵≤90g/t、磷酸二铵≤90g/t；料浆法磷酸一铵≤100g/t、磷酸二铵≤100g/t；吨磷铵大气污染物排放中氨应优于行业平均水平，即传统法磷酸一铵≤60g/t、磷酸二铵≤70g/t；料浆法磷酸一铵≤60g/t、磷酸二铵≤70g/t。考虑到实际行业中很多工厂即生产磷酸一铵、又生产磷酸二铵，在这种情况下，根据统计期内二种磷铵产品的实际产量，通过加权评价计算法来确定吨磷铵大气污染物排放中颗粒物、铵的限定值。

废物资源化方面：根据磷酸一铵、磷酸二铵实际生产工艺类型及产品类型，吨磷铵生产原料氮损耗率应优于行业平均水平，即传统法磷酸一铵≤1%、磷酸二铵≤1.5%；料浆法磷酸一铵≤1%、磷酸二铵≤1.5%；吨磷铵生产原料磷损耗率应优于行业平均水平，即传统法磷酸一铵≤0.5%、磷酸二铵≤0.5%；料浆法磷酸一铵≤0.5%、磷酸二铵≤0.5%；考虑到实际行业中很多工厂即生产磷酸一铵、又生产磷酸二铵，在这种情况下，根据统计期内二种磷铵产品的实际产量，通过加权评价计算法来确定吨磷铵生产原料氮、磷损耗率限值。另外，工业固体废物处置处理率为100%；废水回用率达到100%。

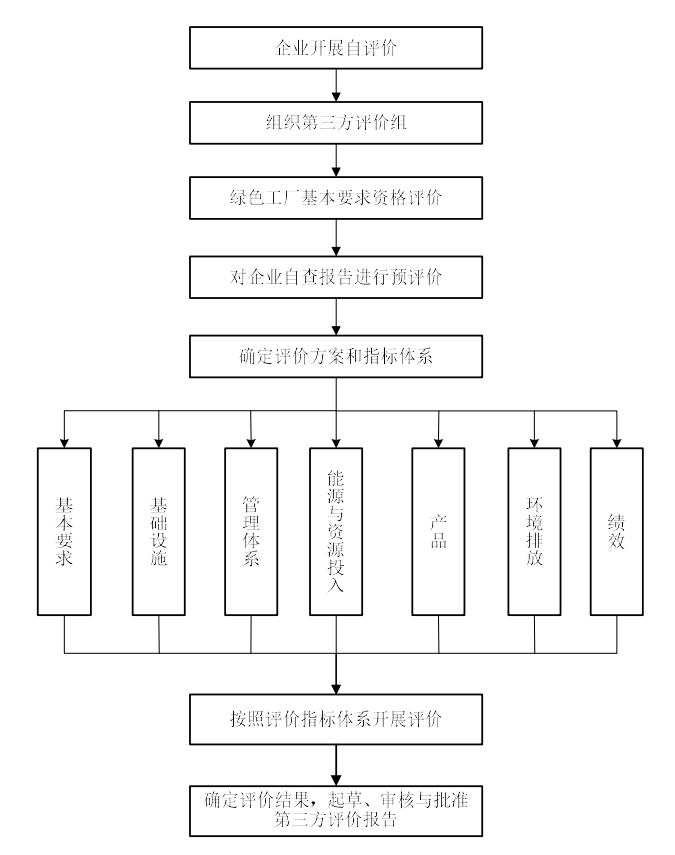
能源低碳化方面：磷酸一铵、磷酸二铵产品能耗设置了限定值、准入制和先进值三个等级，根据磷酸一铵、磷酸二铵实际生产工艺类型及产品类型，传统法磷酸一铵限定值310kgce/t、准入制290kgce/t、先进值270kgce/t；传统法磷酸二铵限定值325kgce/t、准入制305kgce/t、先进值280kgce/t；料浆法磷酸一铵限定值310kgce/t、准入制210kgce/t、先进值180kgce/t；料浆法磷酸二铵限定值260kgce/t、准入制220kgce/t、先进值208kgce/t。磷铵单位产品碳排放量（kgeCO2/t）应优于行业平均水平，即传统法磷酸一铵≤1100kgeCO2/t、磷酸二铵≤1190kgeCO2/t；料浆法磷酸一铵≤1100kgeCO2/t、磷酸二铵≤950kgeCO2/t。考虑到实际行业中很多工厂即生产磷酸一铵、又生产磷酸二铵，在这种情况下，根据统计期内二种磷铵产品的实际产量，通过加权评价计算法来确定单位产品磷铵综合能耗限定值、准入值、先进值以及单位产品碳排放量限值。

**9.8 数据来源**

通过向行业多家代表性的企业发送“磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求”意见征求涵进行广泛的相关数据调查并对重点磷酸一铵、磷酸二铵企业实施定向调研等相关统计数据的收集方式，从绿色工厂的七个指标要求，进行了广泛的问卷调查和定向调研。在此基础上整理出来了《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求》的数据，又参考了 GB 16297、GB 29138、GB 29139等标准中的相关指标数据，力求全面客观反映行业的实际状况。全面、系统地了解磷酸一铵、磷酸二铵行业生产和管理的各个环节。

**10 评价**

**10.1 评价程序**

绿色工厂评价程序包括企业自评价和第三方评价，绿色工厂评价程序下图所示。

**10.2 评价报告**

**10.2.1 绿色工厂自评价报告**

《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂自评报告》内容包括但不限于：

a) 工厂名称、地址、行业、法定代表人、简介等基本信息，发展现状、工业产业和生产经营情况；

b) 工厂在绿色发展方面开展的重点工作及取得成绩，下一步拟开展重点工作等；

c) 工厂的建筑、装置规模、工艺路线、主要耗能设备、计量设备、照明配置情况，以及相关标准执行情况；

d) 工厂各项管理体系建设情况；

e) 工厂能源投入、资源投入、采购等方面的现状，以及目前正实施的节约能源资源项目；

f) 工厂生产时的设计、能效、有害物质限制使用等情况；

g) 工厂主要污染物处理设备配置及运行情况，大气污染物、水体污染物、固体废物、噪声、温室气体的排放及管理等现状；

h) 依据工厂情况和本标准，开展绿色工厂自评价；

i) 其他支持证明材料。

**10.2.2 第三方评价报告**

《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂第三方评价报告》内容包括但不限于：

a) 绿色工厂评价的目的、范围及准则；

b) 绿色工厂评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评估情况、核查报告编写及内部技术复核情况；

c) 对申报工厂的基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等方面进行描述，并对工厂自评报告中的相关内容进行核实；

d) 核实数据真实性、计算范围及计算方法，检查相关计量设备和有关标准的执行等情况；

e) 对企业自评所出现的问题情况进行描述；

f) 对申报工厂是否符合绿色工厂要求进行评价，说明各评价指标值及是否符合评价要求情况，描述主要创建做法及工作亮点等；

g) 对持续创建绿色工厂的下一步工作提出建议；

h) 评价支持材料。

**11 标准实施的可行性分析**

《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求》将综合多家磷酸一铵、磷酸二铵生产企业的实际工厂生产情况，规定、指导磷酸一铵、磷酸二铵生产工厂基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等方面各相关指标的要求，各项指标内容符合复合肥料生产工厂的实际情况，可获取、可评价。标准符合操作可行性。

**12 与国家标准、行业标准等的协调性**

《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求》目前没有国家标准和行业标准。与该标准相关的国家或行业标准有：GB 10205《复合肥料》；GB/T 6566《环境空气质量标准》；GB/T 7119《节水型企业评价原则》；GB/T 19001《质量管理体系要求》；GB/T 38400《肥料中有毒有害物质的限量要求》等，该标准部分内容参照了这些标准，同时按照GB/T 1.1、GB/T 36132给出的规则进行起草。

**附件 1 标准起草组会议讨论意见汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准项目名称：磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求 | 承办人：何耀 | 共2 页 |
| 标准项目负责起草单位：上海化工研究院有限公司 | 电话：13661851971 | 填写日期：2022年03月14日 |

《磷酸一铵、磷酸二铵行业绿色工厂评价要求》意见汇总

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 意见 | 单位 | 采纳情况 | 意见处理情况 |
| 1 | 5.2.6.2 含单质磷废水禁止外排，并设有符合环境影响。  单质磷，应修改为“磷”。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 改为“根据国家及当地法律法规要求，超标的含氮、含磷废水禁止外排，并设有符合环境影响评价要求事故处理池；” |
| 2 | 5.2.6.5应将环保设施与生产装置同等管理，同时运行、同步维护，环保设施运行控制参数纳入生产操作规程和工艺卡片。  建议：卡片，应修改为“记录”（习惯上，磷复肥生产及技术管理中，工艺管理通常是没有“卡片”的，强化的主要是原始记录）。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 已将“卡片”改为“记录”。 |
| 3 | 5.4.1.8应对系统中有回收价值的余热余压进行回收利用。  建议：余压，应修改为“等能源”。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 已修改。 |
| 4 | 5.6.3.4 固体废物应在厂区处理处置，综合利用，利用处置过程应防止二次污染。  建议：在厂区，应修改为“就地”。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 已做文字修改 |
| 5 | 5.7.3.1大气污染物种类和限制建议扩大征求意见。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 将继续征求更多相关企业意见，最终确保指标、数值更完整、科学、准确。 |
| 6 | 5.7.3.1建议表1中的传统法磷酸二铵颗粒物由“90”改“300”。 | 贵州磷化（集团）有限责任公司 | 采纳 | 待征求更多行业内企业意见后，再进行合理调整。 |
| 7 | 5.7.3.1建议表1中的料浆法磷酸一铵吨磷铵主要大气污染物排放限值放宽。 | 贵州磷化（集团）有限责任公司 | 采纳 | 待征求更多行业内企业意见后，再进行合理调整。 |
| 8 | 5.7.4.1建议调整表2中的传统法磷酸二铵及料浆法磷酸一铵生产原料损耗率为：氮≤2.5%，五氧化二磷≤2%。 | 贵州磷化（集团）有限责任公司 | 采纳 | 待征求更多行业内企业意见后，再进行合理调整。 |
| 9 | 5.7.5.1建议调整表3中的单位产品综合能耗（kgce/t）为：传统法磷酸二铵 限定值300，准入值275，先进值250；料浆法磷酸一铵 限定值200，准入值185，先进值165。 | 贵州磷化（集团）有限责任公司 | 采纳 | 待征求更多行业内企业意见后，再进行合理调整。 |
| 10 | 5.7.5.2建议调整表4中的磷铵单位产品碳排放量（kgeCO2/t）为：传统法磷酸二铵950；料浆法磷酸一铵800。 | 贵州磷化（集团）有限责任公司 | 采纳 | 待征求更多行业内企业意见后，再进行合理调整。 |
| 11 | 5.7.4.1条款，生产原料损耗限制传统法二铵和料浆法一铵中五氧化二磷小于等于0.5%达不到，主要原因是因为原料湿法磷酸中金属杂质较多，在中和的过程中形成枸溶性或不溶性的复合盐，导致了磷的退化，现我厂一般只能达到95%的利用率左右。 | 湖北三宁化工股份有限公司 | 采纳 | 待征求更多行业内企业意见后，再进行合理调整。 |