《复合肥料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.............................................3
6. 适用范围.......................................................5
7. 编制依据及参考文献.............................................5
8. 总则...........................................................7
9. 评价指标及要求.................................................7
10. 评价.........................................................10
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。复合肥料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，《复合肥料绿色工厂评价要求》标准列入2021年第五批行业标准编制计划，项目编号：2021-1732T-HG。

**2 编制过程**

本标准在广泛收集国内外复合肥行业环境保护、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，结合我国复合肥行业技术、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，《复合肥料绿色工厂评价要求》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《复合肥料绿色工厂评价要求》标准立项答辩，项目正式立项，项目编号：2021-1732T-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、史丹利农业集团股份有限公司技术总监徐勤政、新洋丰农业科技股份有限公司副总裁陈宏坤、中国-阿拉伯化肥有限公司高级工程师王连军、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）就行业标准文本向全国行业内相关企业进行征求意见，主要征集了了史丹利农业集团股份有限公司、中国-阿拉伯化肥有限公司、新洋丰农业科技股份有限公司、黑龙江爱农复合肥料有限公司、中国磷复肥工业协会、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、贵州磷化（集团）有限责任公司、山东金正大生态工程股份有限公司、湖北三宁化工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**

复合肥料是指含有两种或两种以上营养元素的肥料，复合肥料具有养分含量高、副成分少且物理性状好等优点，对于平衡施肥，提高肥料利用率，促进作物的高产稳产有着十分重要的作用。

截至2021年底，我国复合肥料行业企业3000多家，年产能更是超过2亿吨，实际产量超过5500万吨，消费量约为5500万吨。复合肥料的生产对于我国农业具有重要的支撑作用。

在复合肥料的化工生产过程中，建筑的用材和结构的不合理，工厂的基础设备能耗过度等现象屡见不鲜，生产过程中的过度生产和排污不当等问题也会持续造成空气污染、水污染以及土地污染等环境问题。且目前大多数工厂缺乏合理完整的绿色生态管理体系。我国作为有影响力的工业大国，随着我国的工业实力不断增强，资源环境问题也日益突出。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。复合肥料行业作为传统化工行业，生产规模大，制备厂家多，制订专用化标准存在必要性。

**3.2 行业存在主要问题**

（1）产能过剩；

（2）设备能耗过度；

（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**

复合肥料的生产对于我国农业具有重要的支撑作用。我国作为农业大国，对复合肥料依赖性强。我国对于复合肥料的施用量基本每年在2200万吨以上（折纯量），换算成复合肥料产品约5500万吨。从行业发展趋势上来看，我国对于复合肥料的需求量是很大的，复合肥料是粮食产量的重要保障因素，从而关系着国家民生问题，所以确保复合肥料的供应量是极为重要的。

但现今复合肥料行业目前面临生产过程用能、尾气排放等方面不合理现象。通过制定《复合肥料行业绿色工厂评价要求》行业标准，对复合肥料行业提出了绿色、环保相关的技术要求，引导用能单位达到绿色工厂的标准，并逐步淘汰行业落后产能，是有利于规范肥料生产厂家，使生产可持续，有利于农业大环境转向良性循环，也是符合行业未来发展趋势的。

**4 标准编制的意义**

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。复合肥料行业作为传统化工行业，生产规模大，制备厂家多，制订专用化标准存在必要性。

工厂是推进绿色发展、实施绿色制造的主体。预期建立一套切实可行的操作方法。通过复合肥料生产企业基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等方面对生产企业进行评价。指导企业科学、绿色化生产。同时推动复合肥料生产企业建立绿色工厂，是符合国家发展战略方向，同时可以从侧面减少复合肥料行业生产的盲目扩张；并提高产品生产质量、产品生产过程有序、科学、环保。

本标准首次将绿色工厂的概念及实施导向推广到复合肥料生产中去；首次明确了复合肥料行业的绿色工厂评价原则、指标和要求，使我国复合肥料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，广泛收集国内外复合肥料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复合肥料生产企业的现状，总结经验、 发现问题、明确目标；结合复合肥料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，获取国内外复合肥料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， 完成复合肥料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

任务下达

组成编制组

资料调研和编写大纲

起草标准草案

征求意见

起草送审稿

召开专家审议会

提出报批

**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）国内复合肥料行业产业政策；

（3）有关我国复合肥料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、复合肥料产能、环境管理水平等；

（4）国内、外复合肥料行业及相关行业的标准；

（5）国内、外复合肥料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、外主要复合肥料企业进行调研**

**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**

本文件规定了复合肥料行业绿色工厂的总则、评价要求、评价程序及评价报告。

本标准适用于复合肥料（包括冠以各种名称的以氮、磷、钾为基础养分的三元或二元固体肥料）生产企业的绿色工厂评价，且本标准不适用于磷酸一铵、磷酸二铵等复合肥料产品生产企业的绿色工厂评价。

**7 编制依据及参考文献**

《复合肥料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、法规以及复合肥料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 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 15063 复合肥料

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 18613 电动机能效限定值及能效等级

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/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

HG/T 5047 复混肥料(复合肥料)单位产品能源消耗限额及计算方法

**8 总则**

复合肥料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、复合肥料产品生产吨能源消耗、大气污染物排放限值等量化指标。

复合肥料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，工厂应在复合肥料设计中按照 GB/T 24256引入生态设计的理念。复合肥料产品能耗消耗应符合HG/T 5047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料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：吨复合肥料废水、废气、固废产生量应符合相关国家、地方有关部门的要求。根据复合肥料实际生产工艺类型，吨复合肥料大气污染物排放中颗粒物应优于行业平均水平，即团粒法≤250g/t、熔体法≤450g/t；吨复合肥料大气污染物排放中氮氧化物应优于行业平均水平，即团粒法≤1500g/t、熔体法≤3000g/t；吨复合肥料大气污染物排放中氨应优于行业平均水平，即团粒法≤150g/t、熔体法≤300g/t。

废物资源化方面：根据复合肥料实际生产工艺类型，吨复合肥料生产原料氮损耗率应优于行业平均水平，即团粒法≤1%、熔体法≤1.5%、挤压法≤1%；吨复合肥料生产原料磷损耗率应优于行业平均水平，即团粒法≤1%、熔体法≤1%、挤压法≤1%；吨复合肥料生产原料钾损耗率应优于行业平均水平，即团粒法≤1%、熔体法≤1%、挤压法≤1%；工业固体废物处置处理率为100%；废水回用率达到100%。

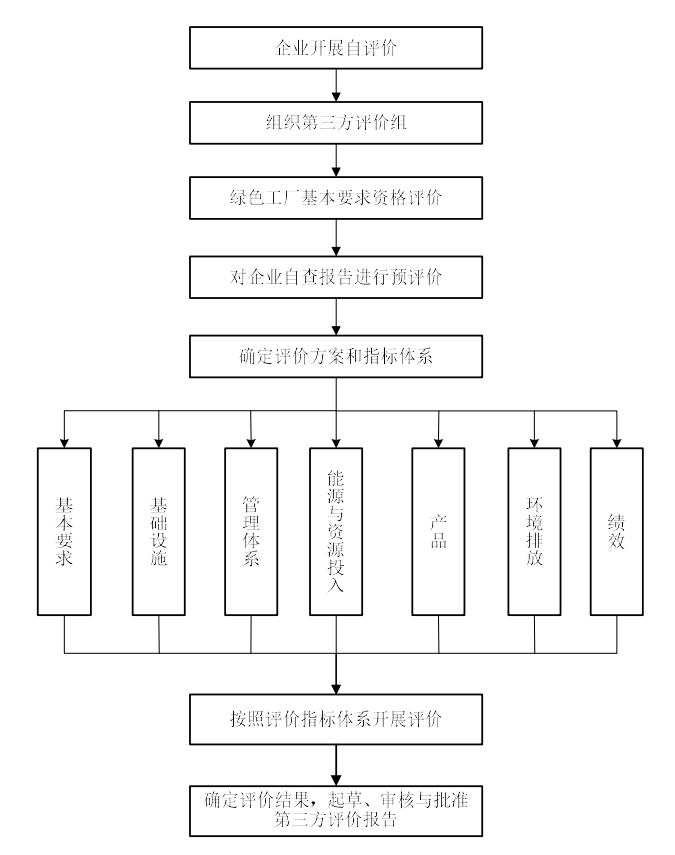
能源低碳化方面：复合肥料单位产品能耗设置了限定值、准入制和先进值三个等级，根据复合肥料实际生产工艺类型，团粒法限定值26kgce/t、准入制23kgce/t、先进值17kgce/t；熔体法限定值24kgce/t、准入制20kgce/t、先进值14kgce/t；挤压法限定值19kgce/t、准入制16kgce/t、先进值11kgce/t。复合肥料单位产品碳排放量（kgeCO2/t）应优于行业平均水平，即团粒法≤100kgeCO2/t、熔体法≤95kgeCO2/t、挤压法≤85kgeCO2/t。

**9.8 数据来源**

通过向行业多家代表性的企业发送“复合肥料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复合肥料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《复合肥料行业绿色工厂评价要求》的数据，又参考了GB 16297、HG/T 5047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、系统地了解复合肥料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**

《复合肥料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**

《复合肥料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**

《复合肥料行业绿色工厂评价要求》将综合多家复合肥料生产企业的实际工厂生产情况，规定、指导复合肥料生产工厂基础设施、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**

《复合肥料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/T 15063《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：复合肥料行业绿色工厂评价要求 | 承办人：何耀 | 共4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 |

《复合肥料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 | 1范围中“复合肥料”这个概念较大，不容易限定，建议限定为“执行GB/T15063标准的复合肥料” | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 未采纳 | “复合肥料”概念已经引用GB/T 15063标准中的概念 |
| 2 | 是否再加入“投资经济化”这个理念？为了追求绿色指标而无限投资的行为也是不可取的。 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 未采纳 | “投资经济化”不好判断，投资总金额少并不一定污染少、能耗少。所以文件中是一个整体性的评价体系，对绿色工厂提出了基本要求。 |
| 3 | 4总则中本章标题为“评价原则”，但文本内容并没有具体的原则，而是讲的评价体系和评价指标。评价体系和评价指标是第5章内容，这里只起到了概述的目的。而标准文本中这种概述是没有意愿的。建议删除此章，或者换成原则的内容。 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 采纳 | 已调整文字表述。 |
| 4 | 5.1.2章节层级过多，编号不规范。 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 采纳 | 已做相应调整。 |
| 5 | 5.2.6.2章节编号不规范，字面标记的节接续5.2.6.2编排即可 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 采纳 | 已做相应调整。 |
| 6 | 5.4.1.3建议将“应建立能源资源计量”中“资源”删除 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 未采纳 | 资源也需计量。 |
| 7 | 5.4.2.4建议将“应避免出现水、蒸汽等能源、资源物质”中“能源、”删除 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 采纳 | 已做文字调整。 |
| 8 | 5.7.3.1文中“表3”应为“表1”。 | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 采纳 | 已做相应修改。 |
| 9 | 附录B中表编号“表A.1”应该为“表B.1” | 黑龙江爱农复合肥料有限公司 | 采纳 | 已修改。 |
| 10 | 工艺分类中修改为“转鼓造粒、熔体造粒、挤压造粒”（“转鼓造粒”即可包括各种“料浆法”的和“团粒法”的工艺装置）；若保留团粒法，就应增加“料浆法”。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 已调整未“团粒法、熔体法、挤压法”并进行了术语解释。 |
| 11 | 5.6.1.3复合肥料以前都是按GB16297工程设计的，而“颗粒物”这项指标在GB16297、GB 31573-2015中相差很大。  建议：一是“指标”确定仍以参照GB16297标准为主，要求较大幅度提高是必要的。二是“大气污染物排放限值”，应通过组织调研掌握复合肥料行业大量的实际运行情况调研数据的基础上的确定。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 1.参照GB16297标准为主。  2.继续调研复合肥料行业实际运行数据，确保最终指标数值的科学性、可靠性、准确性。 |
| 12 | 本文件适用于复合肥料（包括冠以各种名称的以氮、磷、钾为基础养分的三元或二元固体肥料）生产企业的绿色工厂评价，本文件不适用于磷酸一铵、磷酸二铵等复合肥料产品生产企业的绿色工厂评价。  建议：等复合肥料产品，应修改为“等产品”（否则与括号中的解释相矛盾）。 | 中国磷复肥工业协会 | 未采纳 | “复合肥料”概念已经引用GB/T 15063标准中的概念 |
| 13 | 4.1总则中复合肥料行业绿色工厂（以下简称工厂）应保证复合肥料产品功能、质量以及制造过程中人的职业健康安全的前提下，引入生命周期思想，优先选用绿色工艺、技术和设备，满足基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、环境绩效等各方面评价要求，并进行持续改进，最终实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化。  建议：一是“功能、”和“最终”可以删除； 二是技术和设备，应修改为“先进的技术装备”。 | 中国磷复肥工业协会 | 采纳 | 已做文字调整 |
| 14 | 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”。 |
| 15 | 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。 |
| 16 | 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 |
| 17 | 根据逻辑顺序，建议将“但当前行业中，不同的复合肥料企业生产时消耗大量的能量，由于我国复合肥料行业的生产企业数量众多、基数较大”改成“由于我国复合肥料行业的生产企业数量众多、基数较大，不同的复合肥料企业生产过程消耗大量能量”。 | 史丹利农业集团股份有限公司 | 采纳 | 改为“由于我国复合肥料行业的生产企业数量众多、基数较大，不同的复合肥料企业生产过程会消耗大量的能量,” |
| 18 | “有力推进绿色工厂建设”建议改成“有利推进绿色工厂建设” | 史丹利农业集团股份有限公司 | 采纳 | 改为“有利于推进绿色工厂建设” |
| 19 | “复合肥料行业绿色工厂评价导则本着”改成“复合肥料行业绿色工厂评价要求本着” | 史丹利农业集团股份有限公司 | 采纳 | 改成“复合肥料行业绿色工厂评价要求本着” |
| 20 | 生产工艺建议调整为1.团粒法2.塔式喷淋3.料浆法4.挤压法 | 史丹利农业集团股份有限公司 | 采纳 | 已调整未“团粒法、熔体法、挤压法”并进行了术语解释。 |