ICS 77.120.99

H01

XBox

**中华人民共和国稀土行业标准**

XB/T XXXX-202X

烧结钕铁硼绿色工厂评价要求

Green factory evaluation requirements for sintered neodymium iron boron factory

（预审稿）

201X-XX-XX发布 202X-XX-XX实施

**中华人民共和国工业和信息化部 发 布**

目次

[前言 I](#_Toc86680264)

[1 范围 1](#_Toc86680265)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc86680266)

[3 术语和定义 2](#_Toc86680267)

[4 总则 3](#_Toc86680268)

[5 评价要求 5](#_Toc86680269)

[6 评价程序 9](#_Toc86680270)

[7 评价报告 10](#_Toc86680271)

[附录 A 12](#_Toc86680272)

[附录 B 12](#_Toc86680273)

[附录 C 17](#_Toc86680274)

# 前言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国稀土标准化技术委员会（SAC/TC 229）提出并归口。

本文件起草单位：福建省长汀金龙稀土有限公司、XXX

本文件主要起草人：XXX

烧结钕铁硼绿色工厂评价要求

# 1 范围

本文件规定了烧结钕铁硼绿色工厂评价的术语和定义、总则、评价要求、评价程序和评价报告。

本文件适用于烧结钕铁硼永磁体企业或企业生产单元的绿色工厂评价。

# 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2589 综合能耗计算通则

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 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB/T 15587 工业企业能源管理导则

GB/T 15676 稀土术语

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB 18581 木器涂料中有害物质限量

GB 18582建筑用墙面涂料中有害物质限量

GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

GB 18585 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量

GB 18586 室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量

GB 18587 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量

GB 18588 混凝土外加剂中释放氨的限量

GB 18599一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB 18613 中小型三相异步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 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级

GB 19576 单元式空气调节机能效限定值及能效等级

GB 19577 冷水机组能效限定值及能效等级

GB 19761 通风机能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB 20052 电力变压器能效限定值及能效等级

GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则

GB/T 20902 有色金属冶炼企业能源计量器具配备和管理要求

GB 21454 多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级

GB/T 23331能源管理体系 要求及使用指南

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 24500 工业锅炉能效限定值及能效等级

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB 26451 稀土工业污染物排放标准

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 36000 社会责任指南

GB/T 36132-2018 绿色工厂评价通则

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

HJ 1125排污许可证申请与核发技术规范 稀有稀土金属冶炼

RB/T 117能源管理体系 有色金属企业认证要求

XB/T 803 稀土采选冶行业绿色工厂评价导则

T∕CAGP 0028 绿色设计产品评价技术规范 烧结钕铁硼永磁材料

ISO 14067 温室气体 产品碳足迹 量化要求及指南

IATF 16949质量管理体系——汽车生产件及相关服务件组织应用ISO9001:2015的特别要求

IECQ QC080000国际电工委员会电子元器件质量评定体系(IECQ 体系) 有害物质过程管理体系要求(HSPM)

# 3 术语和定义

GB/T 15676和GB/T 36132所界定的及下列术语和定义适用于本文件，以下重复列出了GB/T 15676和GB/T 36132中的某些术语和定义。

3.1

绿色工厂 green factory

实现了用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

[GB/T 36132-2018，定义3.1]

3.2

相关方 interested party; stakeholder

可影响绿色工厂创建的决策或活动、受绿色工厂创建的决策或活动所影响、或自认为受绿色工厂创建的决策或活动影响的个人或组织。

[GB/T36132-2018，定义3.3]

3.3

烧结钕铁硼永磁体sintered Nd-Fe-B magnets

以具有四方晶体结构的钕铁硼（Nd2Fe14B）金属间化合物为主的烧结永磁体。

[GB/T 15676-2015，定义6.1.7]

# 4 总则

4.1 评价边界

烧结钕铁硼绿色工厂的评价边界可包含配料、合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结、回火、晶界扩散、机械加工、表面处理和检测的某一工序或若干工序的组合。例如：

组合1：配料、合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结、晶界扩散、机械加工、表面处理、检测

组合2：配料、合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结、晶界扩散、机械加工

组合3：配料、合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结

组合4：合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结、晶界扩散、机械加工、表面处理、检测

组合5：合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结、晶界扩散、机械加工

组合6：合金熔炼、氢碎、气流磨制粉、成型、烧结

4.2评价原则

4.2.1 一致性原则

评价总体结构与GB/T 36132、XB/T 803提出的相关评价指标体系和要求保持一致，包括基本要求、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效共7个一级指标。

烧结钕铁硼绿色工厂评价体系框架如图1所示。

管理体系要求5.3

基础设施要求5.2

能源与资源投入要求5.4

产品要求 5.5

环境排放要求 5.6

绩效要求 5.7

生产过程

图1 烧结钕铁硼绿色工厂评价体系框架图

4.2.2 系统性原则

评价指标采取定性与定量相结合、过程与绩效相结合的方式，形成完整的综合性评价指标体系。

4.3 评价指标

4.3.1 评价指标体系

评价指标体系包括三个层次，即一级指标、二级指标和具体评价要求。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、产品要求、环境排放要求、绩效要求共7个方面；在每个一级指标下设二级指标，在每个二级指标下设具体评价要求。一级指标中的基本要求为工厂参与评价的基本条件，不参与评分，其他6个方面均参与评分，通过评分来判断工厂满足绿色工厂评价要求的程度。

4.3.2 权重系数和指标分数

烧结钕铁硼绿色工厂评价一级指标权重系数参考XB/T 803《稀土采、选、冶行业绿色工厂评价导则》（部分系数调整）规定为：

——基本要求要求（5.1）采取一票否决制，全部满足；

——基础设施要求（5.2）20%；

——管理体系要求（5.3）15%；

——能源与资源投入要求（5.4）15%；

——产品要求（5.5）10%；

——环境排放要求（5.6）10%；

——绩效要求（5.7）30%。

最终权重系数总和为100%，二级指标和具体评价要求见附录A。

4.4 评价方法

4.4.1 评价可由第一方、第二方或第三方组织实施。当评价结果用于对外宣告时，则评价方应为独立于工厂、具备相应能力的第三方组织。

4.4.2 实施评价的组织应查看受评工厂的报告、统计报表、原始记录、声明文件、分析测试报告、相关第三方认证证书等支持性文件；并根据实际情况，通过对相关人员的座谈、实地调查、抽样调查等方式收集评价证据，并对评价证据进行分析，确保受评工厂的评价结果对相关指标要求的符合性证据充分、完整、准确。

4.4.3评价采用指标加权综合评分的方式，各指标加权综合评分的总分为100分。烧结钕铁硼绿色工厂评价指标表见附录A。对照附录A表A.1中具体条款，分值类型分为一票否决型、零整型和取值型：一票否决型为基本要求，无分值，任意一项不符合即可判定不符合绿色工厂要求；零整型得分根据符合与否取0分或满分，取值型指标根据符合程度按照附录B的要求在0分和满分之间取整数值。

4.4.4评价应依据国家主管部门规定和相关方要求，当工厂完全符合5.1基本要求的同时，指标加权综合评分在85分及以上时才具有评定绿色工厂的资格，且应在相同组合（4.1）的烧结钕铁硼厂之间进行比较。

# 5 评价要求

5.1 基本要求

## 5.1.1合规性与相关方要求

5.1.1.1 烧结钕铁硼厂依法设立，实施生产至少一年以上，在建设和生产过程中遵守有关法律、法规、政策和标准。

5.1.1.2 应具有良好信用，近三年（含成立不足三年）无严重违法失信、经营异常和行政处罚记录。

5.1.1.3 近三年（含成立不足三年）未发生一般及以上的生产安全事故、未受环保行政处罚、无较大质量事故。

5.1.1.4 对利益相关方的环境要求做出承诺的，同时满足有关承诺的要求。

5.1.1.5能源消耗指标应符合地方能耗限额标准限定值的要求。

5.1.1.6 工厂各种污染物排放指标符合GB 26451、HJ 1125等国家、行业和地方现行有关标准的要求。

## 5.1.2 基础管理职责

基础管理职责（包括最高管理者要求和工厂要求）满足GB/T 36132-2018中4.3.1（b）的要求。

## 5.1.3 工厂要求

5.1.3.1 设有绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。

5.1.3.2 有开展绿色工厂的中长期规划及年度目标、指标和实施方案。可行时，指标明确且可量化。

5.1.3.3 传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训。

5.2 基础设施要求

## 5.2.1 建筑

工厂的建筑满足国家和地方相关法律法规及标准的要求，并从建筑材料、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。适用时，工厂的厂房宜采用多层建筑。

## 5.2.2 照明

5.2.2.1 厂区及各房间的照明尽量利用自然光或节能灯，人工照明符合GB 50034的规定。

5.2.2.2 不同场所的照明进行分级设计。

5.2.2.3 3000平方米以上厂房的照明系统采用分区控制方式，辅助生产和生活福利设施的照明系统适当增设照明控制开关，短时有人的场所采取节能自熄措施。

## 5.2.3 设备设施

5.2.3.1 专用设备

专用设备符合稀土行业准入要求，降低能源与资源消耗，减少污染物排放。

5.2.3.2 通用设备

通用设备符合以下要求：

a) 适用时，通用设备宜采用效率高、能耗低的产品，如压缩机、电动机、变压器、工业锅炉、离心泵、通风机、空调机、冷水机组等达到GB 18613、GB 19153、GB 19576、GB 19577、GB 19761、GB 19762、GB 20052、GB 21454、GB 24500等标准中能效限定值的强制性要求。

b) 通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数符合该设备经济运行的要求。

c) 已明令禁止生产、使用的设备或能耗高、效率低的设备限期淘汰更新。

5.2.3.3 计量设备

a) 工厂依据GB 17167、GB 24789等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。进出用能单位、进出主要次级用能单位、主要用能设备计量器具配备率应满足GB/T 20902要求。

b) 能源及资源使用的类型不同时，进行分类计量。工厂若具有以下设备，需满足分类计量的要求：

1）照明系统；

2）冷水机组、相关用能设备的能耗计量和控制；

3）生产用水、生活用水、消防用水；

4）空气处理设备的流量和压力计量；

5）锅炉；

6）冷却塔。

5.2.3.4 污染物处理设施

工厂投入适宜的污染物处理设施，以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求。污染物处理设施的处理能力应与工厂生产排放相适，并正常运行。

5.3 管理体系要求

## 5.3.1 质量管理体系

a）工厂应建立、实施并保持质量管理体系。

b）工厂的质量管理体系应满足GB/T 19001的要求。

c）工厂的质量管理体系宜满足IATF 16949、IECQ QC080000质量管理体系的要求。

d）工厂宜获得GB/T 19001质量管理体系的第三方认证。

e）工厂宜获得IATF 16949质量管理体系的第三方认证。

f）工厂宜获得IECQ QC080000质量管理体系的第三方认证。

## 5.3.2职业健康安全管理体系

a）工厂应建立、实施并保持职业健康安全管理体系。

b）工厂的职业健康安全管理体系满足GB/T 45001的要求。

c）工厂宜获得职业健康管理体系第三方认证。

## 5.3.3 环境管理体系

a）工厂应建立、实施并保持环境管理体系。

b）工厂的环境管理体系满足GB/T 24001的要求。

c）工厂宜获得环境管理体系第三方认证。

## 5.3.4 能源管理体系

a）工厂应根据《GB/T 15587 工业企业能源管理导则》建立、实施并保持能源管理体系。

b）工厂的能源管理体系应满足GB/T 23331的要求。

c）工厂宜按照RB/T 117的要求获得能源管理体系第三方认证。

## 5.3.5 安全标准化管理体系

a）工厂应建立、实施并保持安全标准化管理体系。

b）工厂的安全标准化管理体系应满足GB/T 33000的要求。

c）工厂宜通过安全标准化管理体系外部评审，并获得应急管理部门颁发相应级别证书。

## 5.3.6 社会责任

工厂宜按照GB/T 36000每年发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况，报告公开可获得。

5.4 能源与资源投入要求

## 5.4.1 能源投入

5.4.1.1 工厂应优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入。

5.4.1.2 烧结钕铁硼厂各工序工艺综合能耗计算按照《GB/T 2589 综合能耗计算通则》进行，应满足行业节能相关法律法规以及标准的要求。

5.4.1.3 工厂宜充分利用余热产生的二次能源回收利用。

5.4.1.4 工厂宜建立能源管理中心。

## 5.4.2 资源投入

5.4.2.1工厂应按照GB/T 7119的要求对其开展节水评价工作。

5.4.2.2 工厂应减少原辅料及材料尤其是有毒有害物质的使用，评估有毒有害物质及化学品减量使用或替代的可行性，并按照GB/T 29115的要求对其原辅料及材料使用量的减少进行评价。

5.4.2.3 工厂宜使用内部产生、加工过程中产生的磨泥、料皮、料头、炉渣、报废品等替代部分原材料，宜使用可回收材料代替不可回收材料。

## 5.4.3 采购

5.4.3.1 工厂应制定并实施包括节能环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则。必要时，工厂向供方提供的采购信息应包括含有毒有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。

5.4.3.2 工厂应确定并实施检验或其他必要的活动，确保采购的产品满足规定的采购要求。

5.5 产品要求

5.5.1一般要求

工厂生产符合绿色产品要求的产品。

5.5.2生态(绿色)设计

5.5.2.1 工厂应在产品设计中引入生态设计的理念。应按照T∕CAGP 0028的要求进行绿色产品进行评价。

5.5.2.2 未有对应绿色设计产品评价标准的产品品种，工厂按照GB/T 24256对生产的产品进行生态设计，并按照GB/T 32161对生产的产品进行生态设计产品评价。

5.5.3危险化学品使用

5.5.3.1危险化学品的贮存、输送、生产和使用场所，应设置环境风险防范和应急处置设施，并配置相应的应急物资。

5.5.3.2应减少危险化学品的使用，避免泄露

5.5.3.3 宜实现有毒有害物质替代。

## 5.5.4 减碳

工厂宜采用ISO 14067等适用的标准或规范对生产的产品进行碳足迹核算或核查，核算或核查的结果宜对外公布，并利用核算结果对其产品的碳足迹进行改善。

## 5.5.5 可回收利用率

工厂应加强水资源管理，减少淡水资源消耗，加强废渣、废水、废气等资源综合利用，提高二次资源应用。产品确保具有较高水平的可回收利用率并使用可回收材料包装或减量包装。

5.6 环境排放要求

工厂应按照HJ 1125的要求申领排污许可证，按排污许可证排污并开展自行监测工作。

## 5.6.1 大气、水体污染物

工厂的大气、水体污染物排放应符合GB 26451等相关国家标准、行业标准及地方标准的要求，并满足区域内排放总量控制要求。

## 5.6.2 固体废物

工厂一般固体废弃物的处置应符合GB 18599及相关国家标准、行业标准及地方标准的要求。工厂无法自行处理的，应由具备相应能力和资质的处理单位进行处理。

## 5.6.3 噪声

工厂厂界环境噪声排放应符合GB 12348等相关国家标准、行业标准及地方标准的要求。

## 5.6.4 温室气体

工厂应采用GB/T 32150或适用的标准对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告，进行核查，核查结果对外公布。可行时，工厂利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善。

5.7 绩效要求

5.7.1 一般要求

5.7.1.1应依据本文件提供的方法计算或评估绩效，并利用结果进行绩效改善。适用时，绩效指标应至少满足烧结钕铁硼厂相应规范要求。

5.7.1.2绩效统计和计算应选取和覆盖能够反映工厂绩效水平的完整周期，至少包括前一自然年度。

5.7.2 用地集约化

5.7.2.1 建设项目用地应符合国家现行有关建设项目用地的规定，容积率应符合项目属地工业项目控制指标中的要求。

5.7.2.2 建筑密度应不低于地方发布的建筑密度要求。

5.7.2.3 单位用地面积产值不应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，单位用地面积产值应超过本年度所在省市的单位用地面积产值。

## 5.7.3 原料无害化

应使用经过无害化处理的稀土二次资源作为原材料进行资源综合利用，提高稀土二次资源回收率。工厂宜按照ISO14021的要求对稀土二次资源的使用进行声明。

5.7.4 生产洁净化

包括单位产品主要污染物产生量（如一般工业固体废物和危险废物等）、单位产品废气产生量、单位产品废水产生量等，应符合T∕CAGP 0028中的基准值的要求。

5.7.5资源综合利用

包括单位产品的工业用水重复利用率、产品直收率、总稀土回收率应符合《稀土行业清洁生产评价指标体系》中的I级或II级基准值的要求。

5.7.6 能源低碳化

包括单位产品综合能耗、单位产品碳排放量等。

对于单位产品综合能耗，应符合T∕CAGP 0028中的I级或II级基准值的要求。

对于单位产品碳排放量，应依据GB/T 32150进行测算，单位产品碳排放量逐年下降。

5.7.7 计算方式

各类绩效指标计算方式见GB/T 36132-2018附录A。

# 6 评价程序

实施评价的组织应建立规范的评价工作流程，包括但不限于评价准备、组建评价组、制定评价方案预评价（适用时）、现场评价、编制评价报告、技术评审等,总体评价流程可参考图2。



图2 绿色工厂评价流程

# 7 评价报告

评价报告内容包括但不限于：

a）实施评价的组织；

b）评价目的、范围及准则；

c）评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评价情况、评价报告编制及内部技术评审情况；

d）评价内容，包括一般要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等；

e）评价证据的核实情况，包括证明文件和数据真实性、计算范围及计算方法、相关计量设备和有关标准的执行等；

f）评价指标表，明确各评价指标得分情况及评价加权综合评分，并判定受评工厂是否符合评价要求；

g）发现的问题；

h）绿色工厂主要创建做法、工作亮点等；

i）对持续创建绿色工厂提出的下一步工作计划或建议；

j）相关支持材料。

# 附录 A

（规范性附录）

烧结钕铁硼绿色工厂评价指标（也可见EXCEL表方便阅读）

表A.1 烧结钕铁硼绿色工厂评价指标

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 具体评价要求 | 符合性说明及证明材料索引 | 分值类型 | 分值 | 权重 | 得分 |
| 0 | 基本要求 | 合规性与相关方要求 | 烧结钕铁硼厂应依法设立，连续生产至少一年以上，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准。 | 　 | 一票否决 | - | 一票否决 | - |
| 应具有良好信用，近三年（含成立不足三年）无严重违法失信、经营异常和行政处罚记录。 | 　 | - | - |
| 近三年（含成立不足三年）未发生一般及以上的生产安全事故、未受环保行政处罚、无较大质量事故。 | 　 | - | - |
| 对利益相关方的环境要求做出承诺的，应同时满足有关承诺的要求。 | 　 | - | - |
| 能源消耗指标应满足能耗限额标准限定值的要求。 | 　 | - | - |
| 各种污染物排放指标应符合GB26451、HJ 1125等国家、地方现行有关标准的要求。 | 　 | - | - |
| 最高管理者要求 | 最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺应满足GB/T36132中4.3.1a)的要求。 | 　 | - | - |
| 最高管理者应确保在工厂内部分配并沟通与绿色工厂相关角色的职责和权限，且应满足GB/T36132中4.3.1b)的要求。 | 　 | - | - |
| 工厂要求 | 应设有绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。 | 　 | - | - |
| 应有开展绿色工厂的中长期规划及年度目标、指标和实施方案。可行时，指标明确且可量化。 | 　 | - | - |
| 应传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，并对教育和培训的结果进行考评。 | 　 | 　 | 　 |
| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 具体评价要求 | 符合性说明及证明材料索引 | 分值类型 | 分值 | 权重 | 得分 |
| 1 | 基础设施 | 建筑 | 工厂的建筑应满足国家或地方相关法律法规及标准的要求。 | 　 | 零整 | 3 | 20% | 　 |
| 新建、改建和扩建建筑时，遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求。 | 　 | 3 | 　 |
| 厂房内部装饰装修材料中醛、苯、氨、氡等危险化学品应符合国家和地方法律、GB 18580～18588和GB 6566等标准要求。 | 　 | 3 | 　 |
| 危险品仓库、废弃物处理间、固废储存库等产生、贮存污染物的房间应独立设置，并符合相关法律法规要求。 | 　 | 3 | 　 |
| 根据GB 13690、国家维修废物名录等文件识别工厂所适用的危险品以及产生的危险废弃物。需单独放置、处置的危险化学品包括但不限于硝酸、盐酸等，需单独放置、处理的危险废物包括但不限于废机油、废油桶、废电镀液等。 | 　 | 3 | 　 |
| 对于烧结钕铁硼磁体工厂，设置非露天的磁泥回收区域。 | 　 | 3 | 　 |
| 建筑结构：采用钢结构、砌体结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系。见附录B.1 | 　 | 取值 | 3 | 　 |
| 厂区绿化适宜，宜优先种植乡土植物，采用少维护、耐候性强的植物，减少日常维护的费用。 | 　 | 零整 | 2 | 　 |
| 绿化总面积不低于20%。 | 　 | 2 | 　 |
| 厂区室外透水地面面积占室外总面积的比例不小于30%。 | 　 | 1 | 　 |
| 已硬化地面养护良好，无大面积损坏，雨雪天气排水功能完善，无积水 | 　 | 1 | 　 |
| 工厂设置有单独的物流通道与运输车辆出入口 | 　 | 2 | 　 |
| 场内有规范的运输车辆停车设施，位置合理、方便出入 | 　 | 2 | 　 |
| 可再生能源的使用占建筑总能耗（为保障室内建筑环境和生活所需的能耗，包括空调、通风、照明、采暖、炊事和生活热水等用能）的比例大于10%。 | 　 | 2 | 　 |
| 工厂的厂房采用多层建筑。见附录B.2。 | 　 | 取值 | 3 | 　 |
| 照明 | 厂区及各房间或场所的照明应尽量利用自然光或节能灯，人工照明应符合GB 50034规定。 | 　 | 零整 | 5 | 　 |
| 不同场所的照明应进行分级设计。 | 　 | 4 | 　 |
| 3000平方米以上厂房的照明系统采用分区控制方式。见附录B.3。 | 　 | 取值 | 4 | 　 |
| 节能灯等节能型照明设备的使用占比不低于60%，可参照附录B.4计算相关指标。 | 　 | 取值 | 4 | 　 |
| 短时有人的场所如参观通道、只进行检查/巡视和短时操作的工作场所采取节能自熄措施 | 　 | 零整 | 3 | 　 |
| 室外公共区域照明采用太阳能等可再生能源 | 　 | 3 | 　 |
| 专用设备 | 专用设备符合稀土行业准入要求，降低能源与资源消耗，减少污染物排放。 | 　 | 3 | 　 |
| 烧结钕铁硼磁体工厂配备真空熔炼炉、钕铁硼成型压机等专用设备。 | 　 | 2 | 　 |
| 在生产过程中采用了对比同类型装备具有明细节能、节水、高效等特征的先进工艺装备。 | 　 | 3 | 　 |
| 在生产过程中采用自动化工艺设备提高劳动生产率 | 　 | - | - | 　 |
| 关键环节 | 　 | - |
| 生产控制 | 典型技术 | 得分（按比例累计） | 　 | - | - |
| 质量控制 | 自动控制系统、企业资源管理信息系统（ERP）等 | 40% | 　 | 零整 | 4 |
| 产品检验包装储存 | 在线分析、智能化验等 | 30% | 　 | 3 |
| 实现生产流程全系统智能优化控制。智能控制系统人为干预率<35%,可参照附录B.5计算相关指标。 | 自动包装、码垛、储存、分拣等 | 30% | 　 | 取值 | 3 | 　 |
| 通用设备 | 通用设备应达到相关标准中能效限定值的强制性要求。《高耗能落后机电设备（产品淘汰目录）》《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》已明令禁止生产、使用的和能耗高、效率低的设备限期淘汰更新。 | 　 | 零整 | 3 | 　 |
| 通用设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数符合国家、行业和地方标准规定的设备经济运行的要求。 | 　 | 2 | 　 |
| 通用设备采用节能型产品或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品。见附录B.6。 | 　 | 取值 | 2 | 　 |
| 计量设备 | 应依据GB 17167、GB 24789等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。进出用能单位、进出主要次级用能单位、主要用能设备计量器具配备率满足GB 20902要求。 | 　 | 零整 | 2 | 　 |
| 对生产线噪声等进行监测，并建立统计、记录等管理制度。 | 　 | 2 | 　 |
| 烧结钕铁硼元器件工厂安装有大气污染物、水体污染物的排放测量设施，并有效稳定运行 | 　 | 2 | 　 |
| 能源及资源使用的类型不同时，进行分类计量。工厂若具有以下设备，满足分类计量的要求：（1）照明系统；（2）循环水系统、相关用能设备的能耗计量和控制；（3）生产用水、生活用水、消防用水；（4）空气处理设备的流量和压力计量；（5）锅炉；（6）冷却塔。 | 　 | 5 | 　 |
| 污染物处理设备设施 | 应投入适宜的污染物处理设施，以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求。污染物处理设施的处理能力与工厂生产排放相适，并正常运行。 | 　 | 2 | 　 |
| 工厂按要求设置除尘设施和废弃净化设施、废水和污水处理设施、消声降噪措施等。各类设施的维护保持存相记录。 | 　 | 3 | 　 |
| 2 | 管理体系 | 质量管理体系 | 工厂建立、实施并保持质量管理体系。 | 　 | 零整 | 5 | 15% | 　 |
| 工厂建立GB/T 19001质量管理体系文件，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 4 | 　 |
| 工厂建立IATF 16949质量管理体系文件，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 3 | 　 |
| 工厂建立QC080000质量管理体系文件，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 3 | 　 |
| 工厂的质量管理体系获得GB/T 19001的第三方认证。 | 　 | 3 | 　 |
| 工厂的质量管理体系获得IATF 16949的第三方认证。 | 　 | 2 | 　 |
| 工厂的质量管理体系获得QC080000的第三方认证。 | 　 | 3 | 　 |
| 职业健康安全管理体系 | 工厂应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 零整 | 8 | 　 |
| 工厂的职业健康安全管理体系应满足GB/T 45001的要求。 | 　 | 零整 | 5 | 　 |
| 工厂宜获得职业健康管理体系第三方认证。 | 　 | 5 | 　 |
| 环境管理体系 | 工厂建立、实施并保持环境管理体系，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 零整 | 8 | 　 |
| 工厂的环境管理体系应满足GB/T 24001的要求。 | 　 | 5 | 　 |
| 工厂获得环境管理体系第三方认证。 | 　 | 5 | 　 |
| 能源管理体系 | 工厂应建立、实施并保持能源管理体系，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 零整 | 8 | 　 |
| 工厂的能源管理体系应满足GB/T 23331的要求。 | 　 | 5 | 　 |
| 工厂按照RB/T 117的要求获得能源管理体系第三方认证。 | 　 | 5 | 　 |
| 安全标准化管理体系 | 工厂建立、实施并保持安全标准化管理体系，定期实施内部审核，并形成文件化内审报告。 | 　 | 零整 | 6 | 　 |
| 工厂的安全标准化管理体系满足GB/T 33000的要求。 | 　 | 零整 | 4 | 　 |
| 工厂通过安全标准化管理体系外部评审，并获得应急管理部门颁发相应级别证书。 | 　 | 零整 | 4 | 　 |
| 社会责任 | 按照GB/T 36000每年发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况，报告公开可获得。 | 　 | 零整 | 4 | 　 |
| 每年社会责任报告中包含环境包含、节能及能源结构优化、资源综合利用、温室气体排放、产品绿色涉及等方面的社会责任业绩 | 　 | 零整 | 5 | 　 |
| 3 | 能源资源投入 | 能源投入 | 工厂应建立完善的节能管理制度，优化用能定期开展节能潜力分析并制定节能方案，开展节能技术改造。 | 　 | 零整 | 5 | 15% | 　 |
| 烧结钕铁硼厂各工序工艺综合能耗计算按照《GB/T 2589 综合能耗计算通则》进行，应满足该行业其他节能相关法律法规以及标准的要求。 | 　 | 5 | 　 |
| 根据实际情况建设光伏、光热、能耗在线监测系统和智能微电网，适用时采用风能、生物质能等，提高生产过程中可再生能源使用比例。 | 　 | 5 | 　 |
| 建有能源管理机构和专职人员。 | 　 | 5 | 　 |
| 资源投入 | 应按照GB/T 7119的要求对其开展节水评价工作。 | 　 | 5 | 　 |
| 采用节水器具和设备，节水率不低于10%。 | 　 | 5 | 　 |
| 工业用水重复使用率大于95% | 　 | 5 | 　 |
| 应减少原辅料及材料尤其是有毒有害物质的使用，评估有毒有害物质及化学品减量使用或替代的可行性。 | 　 | 8 | 　 |
| 应按照 GB/T 29115的要求对其原辅料及材料使用量的减少进行评价。 | 　 | 10 | 　 |
| 使用可回收材料替代不可回收材料，如使用内部产生的回收料如磁泥、边角料等替代部分原材料。见附录B.7 | 　 | 取值 | 10 | 　 |
| 采购 | 制定并实施包括环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则。工厂建立了文件化的供商评价准则，包含对供商环境表现的评价内容。 | 　 | 零整 | 7 | 　 |
| 工厂应建立原材料质量文件，建立合格供商名录，实施检验或其他必要的活动，以确保采购的产品满足规定的采购要求。 | 　 | 10 | 　 |
| 工厂原材料、设备等采购控制文件、采购协议中明确规定了对于所采购物资的环保特性、能效、水效等要求。 | 　 | 5 | 　 |
| 原材料采用散装或大包装进厂，包装材料循环使用。 | 　 | 5 | 　 |
| 向供方提供的采购信息包含有毒有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。 | 　 | 10 | 　 |
| 4 | 产品 | 生态设计 | 在产品设计中引入生态设计的理念，生产符合绿色产品要求的产品。 | 　 | 零整 | 5 | 10% | 　 |
| 应按照《绿色设计产品评价技术规范 烧结钕铁硼永磁材料》的要求进行绿色产品评价，见附录B.8。 | 　 | 取值 | 10 | 　 |
| 未有对应绿色设计产品评价标准的产品品种，按照GB/T 24256、GB/T 32161对产品进行评价。见附录B.9。 | 　 | 10 | 　 |
| 产品获得绿色设计产品认证。 | 　 | 零整 | 10 | 　 |
| 危险化学品使用 | 危险化学品的贮存、输送、生产和使用场所，设置环境风险防范和应急处置设施。 | 　 | 8 | 　 |
| 应减少危险化学品的使用 ，避免泄露。 | 　 | 8 | 　 |
| 开展有毒有害物质替代工作。 | 　 | 8 | 　 |
| 减碳 | 宜采用ISO 14067等适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查。 | 　 | 8 | 　 |
| 宜利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。核算或核查结果对外公布。 | 　 | 8 | 　 |
| 可回收利用率 | 应加强废渣、废水、废气等资源综合利用，提高二次资源应用。 | 　 | 5 | 　 |
| 应加强水资源管理，减少淡水资源消耗。 | 　 | 5 | 　 |
| 烧结毛坯收率大于95% | 　 | 5 | 　 |
| 按照GB/T 20862的要求计算其产品的可回收利用率，并利用计算结果对产品的可回收利用率进行改善。 | 　 | 5 | 　 |
| 参照GB/T 16716减少包装用量、重复使用包装材料、使用可回收材料等。 | 　 | 5 | 　 |
| 5 | 环境排放 | 大气污染物 | 大气污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，按照HJ 1125的要求申请排污许可证，符合排污许可证要求，并满足区域内排放总量控制要求。主要污染物排放应符合GB 26451要求。 | 　 | 零整 | 10 | 10% | 　 |
| 颗粒物最高排放浓度＜30mg/m3 | 　 | 10 | 　 |
| 水污染物 | 水污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，按照HJ 1125的要求申请排污许可证，符合排污许可证要求，并满足区域内排放总量控制要求。主要污染物排放符合GB 26451要求。 | 　 | 10 | 　 |
| 固体废物 | 工厂应按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法识别生产过程以及原料和辅助工序中产生的危险废物，如废油、废油桶、废布等。 | 　 | 10 | 　 |
| 工厂一般工业固体废物的处置应符合GB 18599及相关标准的要求。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单位进行处理，并详细记录其去向。 | 　 | 10 | 　 |
| 危险废物回收处置率为100% | 　 | 10 | 　 |
| 噪声 | 厂界环境噪声排放应符合GB 12348的要求。至少每季度开展一次昼夜监测。 | 　 | 10 | 　 |
| 风机、机加工等高噪声设备应采取消声、隔声措施，单独布置的高噪声设备应采取隔声罩。 | 　 | 10 | 　 |
| 温室气体 | 应采用GB/T 32150或适用的标准或规范对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告。 | 　 | 10 | 　 |
| 核查结果每年对外公布。 | 　 | 10 | 　 |
| 6 | 绩效 | 用地集约化 | 按照GB/T 36132附录A计算工厂容积率，指标应符合项目属地工业项目控制指标中的要求。 | 　 | 零整 | 5 | 30% | 　 |
| 按照GB/T 36132附录A计算工厂容积率，指标达到地方要求的1.2倍及以上。 | 　 | 5 | 　 |
| 按照GB/T 36132附录A计算工厂容积率，指标达到地方要求1.5倍及以上。 | 　 | 5 | 　 |
| 按照GB/T 36132附录A计算工厂建筑密度，指标符合项目属地工业项目控制指标中的要求。 | 　 | 5 | 　 |
| 按照GB/T 36132附录A计算工厂建筑密度，建筑密度达到50%。 | 　 | 5 | 　 |
| 工厂的单位用地面积产值不应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，单位用地面积产值应超过本年度所在省市的单位用地面积产值。 | 　 | 　 | 　 |
| 单位用地面积产值达到地方发布的单位用地面积产值的要求的1.2倍及以上；未发布单位用地面积产值的地区，单位用地面积产值达到本年度所在省市的单位用地面积产值1.2倍及以上。 | 　 | 5 | 　 |
| 单位用地面积产值达到地方发布的单位用地面积产值的要求的2倍及以上，未发布单位用地面积产值的地区，单位用地面积产值达到本年度所在省市的单位用地面积产值2倍及以上。 | 　 | 5 | 　 |
| 原料 | 使用稀土二次资源作为原材料进行资源综合利用，提高稀土二次资源回收率。工厂按照ISO14021的要求对稀土二次资源的使用进行声明。 | 　 | 5 | 　 |
| 无害化 | 利用再生资源及产业废弃物等作为原料。 | 　 | 5 | 　 |
| 钕铁硼废料回收利用率为100%。 | 　 | 10 | 　 |
| 生产洁净化 | 所有产品单位产品固体污染物产生量达到II级要求。 | 　 | 2 | 　 |
| 所有产品单位产品固体污染物产生量每年减少3%以上。 | 　 | 3 | 　 |
| 所有产品单位产品废气产生量达到II级要求。 | 　 | 2 | 　 |
| 所有产品单位产品废气产生量每年减少3%以上。 | 　 | 3 | 　 |
| 所有产品单位产品废水指标达到II级要求。 | 　 | 2 | 　 |
| 所有产品单位产品废水产生量每年减少3%以上。 | 　 | 3 | 　 |
| 资源综合利用 | 所有产品单位产品资源综合利用指标达到II级要求。 | 　 | 4 | 　 |
| 单位产品主要原材料消耗量每年减少3%以上。 | 　 | 6 | 　 |
| 能源低碳化 | 所有产品单位产品综合能耗达到国家、行业标准中的准入值要求。 | 　 | 4 | 　 |
| 未指定相关标准的，每年单位产品能耗下降3%以上。 | 　 | 6 | 　 |
| 应按照GB/T 36132附录A计算单位产品碳排放量。 | 　 | 5 | 　 |
| 单位产品碳排放量逐年下降。 | 　 | 5 | 　 |

# 附录 B

（规范性附录）

部分量化指标计算方法

B.1建筑结构评分

建筑结构评分按公式（B1）计算。

$Y\_{1}=\left[\frac{S\_{1}}{S\_{总}}×3\right]$ ………………(B1)

式中：

Y1——该——项分值，取整数；

S1——采用钢结构、砌体结构和木结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构的面积；

S总——总建筑面积。

3——该项总分

B.2工厂多层建筑评分

工厂多层建筑评分按公式（B2）计算。

$Y\_{2}=\left[\frac{S\_{2}}{S\_{总}}×3\right]$ ………………(B2)

式中：

Y2——该项分值，取整数；

S2——为多层建筑的面积；

S总——为总建筑面积；

3——该项总分。

B.3照明系统分区控制

照明系统分区控制评分按公式（B3）计算。

$Y\_{3}=\left[\frac{S\_{3}}{S\_{总-3}}×4\right]$ ………………(B3)

式中：

Y3——该项分值，取整数；

S3——采用分区控制的3000平方米以上厂房面积；

S总-3 ——所有3000平方米以上厂房总面积；

4——该项总分。

无3000平方米以上厂房，该项为（4分）。

B.4 节能灯配备比例

即工厂使用的节能型普通照明灯具（光效≥60lm/W）占全部照明灯具的比例，按公式（B4）计算。

$Y\_{5}=\left[\frac{L\_{jn}}{L}×4\right]$………………(B4)

式中：

Y5——该项分值，取整数；

Ljn——使用的节能照明灯具（光效≥60lm/W）中数量；

L——工厂照明灯具安装总数；

4——该项总分。

B.5智能控制系统人为干预率得分

智能控制系统人为干预率得分按公式（B5）计算。

$Y\_{6}=\left[\frac{35\%t\_{总}}{t\_{人为}}×3\right]$ ………………(B5)

式中：

Y6——该项分值，取整数；

35%——人为干预率标准；

t人为 ——人为调节过程变量时间；

t总——统计期内智能控制系统投入总时间；

3——该项总分。

B.6设备能效评分

设备能效评分按公式（B6）计算。

$Y\_{4}=\left[\frac{E\_{1}}{E\_{总}}×2\right]$ ………………(B6)

式中：

Y4——该项分值，取整数；

E1——采用能效等级为1级、2级的设备数；

E总——有能效等级要求的总设备数；

2——该项总分。

B.7使用可回收材料得分

使用可回收材料得分按公式（B7）计算。

$Y\_{6}=\left[\frac{m\_{材回}}{M\_{材}}×10\right]$ ………………(B7)

式中：

Y6——该项分值，取整数；

m材回 ——可回收材料量；

m材——材料总使用量；

10——该项总分。

B.8涵盖在绿色产品标准范围内的产品生态设计评分

涵盖在绿色产品标准范围内的产品生态设计评分按公式（B8）计算。

$Y\_{7}=\left[\frac{n\_{1}}{N\_{1}}×10\right]$ ………………(B8)

式中：

Y7 该项分值GB/T 8170的规定修约到个位数；

n1 按照绿色产品标准评价的工厂产品种类；

N1 绿色产品标准中涵盖的工厂产品种类；

10 该项总分。

B.9未涵盖在绿色产品标准范围内的产品生态设计评分

未涵盖在绿色产品标准范围内的产品生态设计评分按公式（B9）计算。

$Y\_{8}=\left[\frac{n\_{2}}{N\_{2}}×10\right]$ ………………(B9)

式中：

Y8 该项分值GB/T 8170的规定修约到个位数；

n2 未涵盖的绿色产品种进行了绿色产品评价的种类；

N2 绿色产品标准中未涵盖的工厂产品种类；

10 该项总分。

所有产品均有绿色产品标准涵盖，此项（10分）

# 附录 C

（资料性附录）

烧结钕铁硼绿色工厂基础数据采集表示例

烧结钕铁硼绿色工厂基础数据采集表示例见附表C.1。

附表C.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 产品产量（t） | 主要原材料消耗量（t） | 新鲜水消耗量（t） | 电力消耗量（t） | 固体废物产生量（t） | 氮气消耗量（m3） | 氩气消耗量（m3） | 氢气消耗量（m3） |
| 第1月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第2月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第3月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第4月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第5月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第6月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第7月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第8月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第9月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第10月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第11月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第12月 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数据来源 |  |  |  |  |  |  |  |  |