

团 体 标 准

T/BYXT 134-2025

中国稀谷产业园建设、运营、标识 与管理体系要求

China Xigu Industrial Park Construction, Operation, Identification and Management
System Requirements

2025-12-08 发布

2025-12-08 实施

包头市白云鄂博矿区工信和科技局
包头市白云鄂博矿区市场监督管理局 发布
包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化

目次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
4.1 建设目标	1
4.2 基本原则	2
5 建设要求	2
5.1 规划与选址	2
5.2 基础设施	2
5.3 环保与安全	2
5.4 协同配套	3
6 运营管理要求	3
6.1 管理体系	3
6.2 数字化运营	4
6.3 招商与产业链协同	4
6.4 绩效评估与改进	4
7 标识体系要求	5
7.1 标识设计规范	5
7.2 标识应用场景	5
7.3 品牌推广与标准化管理	5
7.4 维护与更新	6
8 评价与改进	6
8.1 多维度评价体系	6
8.2 分级评价与结果应用	7
8.3 持续改进机制	7
8.4 数据治理与知识沉淀	7

前言

本文件按照 GB/T1.1—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。

本文件由包头市稀谷科技有限公司提出。

本文件由包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会归口。

本文件起草单位：包头市检验检测中心、呼和浩特海关技术中心、包头市白云鄂博矿区市场监督管理局、包头市白云鄂博矿区工信和科技局、包头市稀谷科技有限公司、内蒙古圣飞运营科技有限公司、北京飞创世桥文化科技有限公司、北京炎黄医养科技有限公司、北京稀造科技有限公司、北京稀谷科技有限公司、三河悟筛健康科技有限公司、内蒙古稀都酒店管理有限公司、内蒙古沸石山生物科技集团有限责任公司、内蒙古润蒙稀超矿科技有限公司、乌拉特前旗石山矿业有限公司、内蒙古蒙稀超分子材料科技有限公司、内蒙古白庙子鸿雁农牧业生态科技发展有限公司、内蒙古稀都科技发展有限公司、吉安稀谷科技产业有限公司、包头市白云鄂博矿区稀土新材料和产业应用研究院、包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会。

本文件主要起草人为：侯权恒、李信福、焦智斌、侯照东、王霄鹏、吴天相、陈媛媛、段羚、李波、延涵、张晓毅、李永滔、白夜明、王丽、赵艳霞、侯倩文、郝广诚、李荣腾、周泉书、任渊、尹志军、王振洲、白瑞、王鸿宇、石晓丽、莘俊莲、张沛宇、崔晓宇、刘雨、冶建荣、张丽华、湛军平、王强、那剑、袁玉静、张文权、韩乐、武小丽、敖日格乐、李明、王乐、池慧。

本文件为首次发布。

中国稀谷产业园建设、运营、标识与管理体系统要求

1 范围

本文件规定了中国稀谷产业园在建设规划、运营管理、标识系统及管理体系等方面的基本要求。

本文件适用于中国稀谷产业园的建设与管理，用于推动“两个稀土基地”建设，促进稀土产业集聚化、智能化、绿色化发展。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。凡是标注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本文件。凡是不标注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

- GB/T 2893 （所有部分）图形符号安全色和安全标志
- GB/T 9276 涂层自然气候曝露试验方法
- GB/T 10001 （所有部分）公共信息图形符号
- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB 15603 危险化学品仓库储存通则
- GB/T 19923 城市污水再生利用工业用水水质
- GB/T 35273 信息安全技术个人信息安全规范
- GB/T 42752 区块链和分布式记账技术参考架构
- GA/T 484 LED 道路交通诱导可变标志
- ISO 7001:2023 标准名称：图形符号注册的公共信息符号

3 术语和定义

下列术语和定义中的内容适用于本文件。

3.1

稀土新质生产力 Rareearthnewqualityproductivity

以稀土资源为核心，通过技术创新、绿色低碳、智能融合等方式形成的高质量生产力，涵盖稀土新材料研发、高端装备制造、数字化应用等环节。

3.2

产业园全生命周期管理 Fulllifecyclemanagementofindustrialparks

包括规划、建设、运营、评估及迭代升级等阶段，重点突出产业链协同与可持续发展。

4 总体要求

4.1 建设目标

打造国家级稀土新质生产力示范园区，推动稀土产业产值突破千亿元，产能达到 15 万吨/年以上。构建“稀土基础材料—应用材料—终端应用”全产业链生态，形成高端化、绿色化、智能化的产业集聚区。

4.2 基本原则

- 创新驱动：强化产学研合作，推动稀土永磁电机、智能巡检机器人等核心技术突破。
- 绿色低碳：采用绿色冶炼技术，实现能耗降低 20%以上，污染物排放达到国家超低标准。
- 协同发展：通过招商工作组对接产业链上下游企业，形成磁材、电机、新能源装备等产业集群。

5 建设要求

5.1 规划与选址

5.1.1 规划原则

- 遵循“产城融合、集约高效、生态优先”原则，统筹稀土资源开发与生态保护红线要求。
- 重点衔接“两个稀土基地”规划，实现产业链与城市功能协同布局。

5.1.2 选址条件

- 优先选择稀土赋能传统产业资源富集区，且符合以下条件：
- 园区周边具备铁路、公路联运交通网络，保障大宗物资运输；
- 避开生态敏感区，确保土壤、地下水环境质量应符合 GB/T 14848 的要求。

5.1.3 功能区划

- 核心功能区：稀土新材料生产区、稀土民生领域产品生产区；
- 配套服务区：
建设稀土产业创新港，集成检测认证、知识产权服务、成果转化平台；
设置智慧物流仓储中心，配备自动化立体仓库与氢能运输车辆专用通道。

5.2 基础设施

5.2.1 生产设施

- 智能化车间：
采用工业机器人+5G 边缘计算技术，关键工序自动化率 $\geq 85\%$ ；
生产线配置在线质量检测系统，不合格品率 $\leq 0.5\%$ 。
- 绿色能源设施：
园区清洁能源占比 $\geq 60\%$ ，配套建设分布式光伏电站（装机容量 $\geq 50\text{MW}$ ）与绿电制氢示范项目；
推广稀土储氢材料储运设施，氢气储运效率 $\geq 90\%$ 。

5.2.2 数字化支撑体系

- 部署“稀土工业互联网平台”，实现以下功能：
- 供应链协同：对接中国稀土产品交易所，实时发布稀土氧化物价格指数；
- 设备互联：生产线设备联网率 100%，支持远程故障诊断与能效优化；
- 碳排放管理：集成碳足迹追踪系统，每吨稀土产品碳排放强度 ≤ 1.5 吨 CO_2 。

5.3 环保与安全

5.3.1 污染防治

废气治理:

稀土冶炼环节采用“钙化焙烧-膜分离”技术,氟化物排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$;

安装 VOCs 在线监测装置,数据实时上传至生态环境部门监管平台。

废水循环:

建设园区级中水回用系统,回用率 $\geq 95\%$,高盐废水实现零排放,应符合 GB/T 19923 的要求。

5.3.2 资源循环利用

建立“稀土固废—再生材料”循环链:

磁材废料回收率 $\geq 98\%$,优先用于再生钕铁硼生产;

废渣综合利用率 $\geq 90\%$,鼓励制备环保建材,如稀土基固废陶粒。

5.3.3 安全应急

制定《产业园安全生产标准化规范》,要求:

危化品仓储区符合 GB 15603 的防爆标准;

配备智能巡检机器人,每千米管道/设备巡检频次 ≥ 2 次/日;

每年开展“稀土泄漏+火灾”双场景应急演练,响应时间 ≤ 15 分钟。

5.4 协同配套

产业协同:

规划“磁材—电机”短流程供应圈,龙头磁材企业与电机企业直线距离 ≤ 3 公里;

配套建设国家级稀土材料检测中心,提供 CMA/CNAS 认证服务。

生活配套:

按“15分钟生活圈”标准布局人才公寓、医疗教育设施,吸引高端人才入驻。

6 运营管理要求

6.1 管理体系

6.1.1 协同管理机制

构建“1+3+N”管理架构:

1个核心:产业园管理委员会,负责政策协调与重大决策;

3类主体:政府提供土地、资金支持;协会制定标准并监督执行;企业落实主体责任;

N个专项工作组:设立招商服务组、技术攻关组、环保安全组,按需开展跨部门协作。

推行“双清单”制度:

任务清单:年度分解《稀土产业发展行动方案》目标;

问题清单:建立企业诉求“直报—响应—督办”闭环机制,问题解决率 $\geq 95\%$ 。

6.1.2 政策保障

实施“一企一策”精准扶持:

对符合条件的企业给予研发费用加计扣除 150%、设备购置补贴;

优先保障产业园项目用地,工业用地出让价格按包头市最低标准 70%执行。

6.2 数字化运营

6.2.1 平台建设

搭建“稀土产业智慧大脑”平台，集成以下功能：

供应链协同：对接中国稀土交易所，实时发布稀土价格指数；

设备管理：永磁电机生产线设备联网率 100%，预测性维护覆盖率 $\geq 80\%$ ；

能源管控：通过 AI 算法优化能耗，单位产值综合能耗 ≤ 0.3 吨标煤/万元。

6.2.2 数据治理

建立稀土产业数据标准体系：

数据采集：覆盖生产、库存、能耗、排放 4 大类 20 项核心指标；

数据安全：应符合 GB/T 35273 的要求，关键数据异地容灾备份。

6.2.3 智能应用

推广“5G+工业互联网”场景：

应用智能巡检机器人实现设备状态全天候监控，异常识别准确率 $\geq 98\%$ ；

部署数字孪生系统，模拟极端工况下永磁电机性能，研发周期缩短 30%。

6.3 招商与产业链协同

6.3.1 精准招商策略

靶向招商目录：

重点引进稀土永磁材料全球 Top10 企业、新能源电机独角兽企业；

重点培育“稀土+民生”应用领域稀土新赛道企业；

建立“负面清单”，禁止高耗能（ > 1.5 吨标煤/万元）、高排放（氟化物 $> 3\text{mg}/\text{m}^3$ ）项目入园。

飞地经济模式：

与长三角、粤港澳共建“研发在外、转化在包”协同创新中心，共享专利技术。

6.3.2 产业链闭环

构建“三链融合”生态：

材料链：形成稀土氧化物—金属—磁材—废料回收全流程供应体系；

应用链：推动磁材在新能源汽车（单车用量 $\geq 2.5\text{kg}$ ）、风电（单机用量 ≥ 1 吨）领域渗透率提升；

服务链：通过稀土产品交割库提供仓储金融、期货套保服务，降低企业资金成本 20%。

6.4 绩效评估与改进

6.4.1 考核指标

核心 KPI：

产业集聚度：园区内稀土关联企业占比 $\geq 80\%$ ；

创新水平：每百家企业拥有发明专利 ≥ 15 件；

绿色绩效：单位产值碳排放年降幅 $\geq 5\%$ 。

6.4.2 动态优化

每年发布《产业园高质量发展白皮书》，针对短板制定专项提升计划；对连续两年考核末位的企业启动“红黄牌”机制，限期整改或清退。

7 标识体系要求

7.1 标识设计规范

7.1.1 核心标识元素

品牌主标识：

图形构成：以稀土元素周期表符号（如 La、Ce、Nd）为基底，叠加绿色循环箭头与磁感线抽象图案，体现稀土产业与低碳科技融合；

色彩标准：主色调采用稀土蓝（Pantone2945C）与生态绿（Pantone356C），辅助色系符合 GB/T 2893（所有部分）的要求。

辅助标识：

功能区标识：按红（生产区）、黄（研发区）、蓝（服务区）分区配色，图形符号符合 GB/T 10001（所有部分）的要求。

7.1.2 技术参数

a) 室外标识：

耐候性：通过-40℃~80℃循环测试，应符合 GB/T 9276 的测试要求，使用寿命≥10年；

反光系数：夜间可视距离≥200米，应达到 GA/T 484 规定的一级标准。

b) 智能标识：

集成 NFC 芯片或二维码，扫码可获取园区导航、企业信息及稀土产品溯源数据。

7.2 标识应用场景

7.2.1 物理空间标识

a) 边界标识：

园区主入口设置全息投影标识塔，动态展示“中国稀谷”品牌形象与实时产业数据；

围栏间隔 50 米设置稀土元素科普标识牌，标注元素特性及产业应用。

b) 室内标识：

生产车间采用 AR 导航标识，员工佩戴智能眼镜可实时获取设备操作指引与安全警示。

7.2.2 数字空间标识

线上平台统一使用三维动态标识，支持多终端适配；

接入“稀土工业互联网平台”，实现园区标识系统与供应链数据的 API 接口互联。

7.3 品牌推广与标准化管理

7.3.1 品牌应用规范

a) 使用场景

企业对外宣传物料

需嵌入“中国稀谷”主标识，且面积占比≥5%；

园区企业参与国际标准制定时，须在文件页眉注明“中国稀谷产业生态成员单位”。

b) 授权管理

建立品牌使用许可制度，由包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会审核授权，将违规使用纳入企业信用记录。

7.3.2 推广策略

a) 线上传播

开设“中国稀谷”推广平台，年度曝光量 ≥ 1 亿次；
制作稀土科普短视频，全网传播量目标 5000 万次/年。

b) 线下活动

每年举办“中国稀谷国际峰会”，发布《稀土新质生产力发展指数》；
在机场、高铁站设置全息品牌展示舱，触达客流量 ≥ 200 万人次/年。

7.4 维护与更新

动态维护机制：

每季度巡检标识系统完好率，损坏标识 24 小时内修复；
每 3 年升级一次智能标识交互功能，兼容最新物联网协议（如 5G-A、星闪）。

国际标准兼容：

英文标识参照 ISO 7001:2023 规范，同步更新阿拉伯语、俄语版本服务“一带一路”市场。

8 评价与改进

8.1 多维度评价体系

8.1.1 评价维度与指标

经济效益：

单位土地产值 ≥ 5 亿元/平方公里，磁材产能利用率 $\geq 90\%$ ；
产业链本地配套率 $\geq 70\%$ （以园区内企业采购额占比计算）。

创新水平：

R&D 投入强度 $\geq 4\%$ ，每百家企业主导/参与国家标准制修订 ≥ 3 项；
年度科技成果转化项目 ≥ 20 个，其中稀土永磁领域占比 $\geq 60\%$ 。

绿色低碳：

单位产值综合能耗 ≤ 0.25 吨标煤/万元，年降幅 $\geq 5\%$ ；
碳足迹追溯覆盖率 100%，绿电消纳比例 $\geq 40\%$ 。

管理效能：

企业服务满意度 $\geq 90\%$ （基于第三方调查），政策兑现周期 ≤ 30 个工作日。

8.1.2 评价方法

数据平台直采：通过“稀土产业智慧大脑”自动抓取生产、能耗、排放等实时数据，权重占比 60%；
第三方评估：委托中国标准化研究院等机构开展年度深度审计，权重占比 30%；
利益相关方评议：组织园区企业、周边社区代表进行听证质询，权重占比 10%。

8.2 分级评价与结果应用

8.2.1 评价等级划分

五星级：综合得分 ≥ 90 分，授予“稀土新质生产力标杆园区”称号，优先推荐申报国家专项；

三星级：70 \leq 得分 < 90 分，限期提交整改方案并纳入重点督导；

一星级：得分 < 70 分，启动园区负责人问责机制，暂停新增用地审批。

8.2.2 结果公示与激励

建立“红黑榜”制度：

红榜企业：享受电价优惠、优先获得稀土氧化物原料配额；

黑榜企业：列入环保重点监管名单，限制参与政府招标采购。

评价结果同步至全国信用信息共享平台，作为金融机构授信参考依据。

8.3 持续改进机制

8.3.1 问题分类治理

技术瓶颈类：

成立“揭榜挂帅”专项组，给予项目资金支持；

对接包头稀土研究院中试基地，缩短技术产业化周期至18个月内。

管理滞后类：

推行“ISO9001+定制化稀土流程”双认证，要求3年内规上企业全覆盖；

开发“稀土智管”APP，实现政策申报、问题反馈“一键直达”。

政策障碍类：

建立“绿色通道”清单，对产业园重大项目实行容缺审批。

8.3.2 迭代升级路径

每3年修订本标准，重点纳入以下内容：

新兴技术应用要求；

国际规则对接条款；

产业链韧性提升措施。

8.4 数据治理与知识沉淀

构建“评价-改进”知识库：

收录典型问题案例 ≥ 100 个，标注解决方案与实施效果；

开发AI诊断模型，自动匹配历史经验与新发问题的相似度 $\geq 80\%$ 。

利用区块链技术存证评价过程数据，确保溯源性符合GB/T 42752要求。