

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团体标准

T/XXX XXXX—XXXX

露天煤矿无废矿山评价指标体系

Evaluation index system for zero-waste open-pit coal mines

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2026 年 8 月）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国煤炭加工利用协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 1

5 评价指标 2

 5.1 评价指标体系 2

 5.2 评价内容 2

6 评价方法 3

 6.1 数据收集与核实 3

 6.2 指标权重及评分规则 3

 6.3 等级划分 3

附录 A（资料性） 露天煤矿无废矿山评价指标体系及评分表 5

附录 B（资料性） 露天煤矿无废矿山评价主要指标计算方法 7

 B.1 一般工业固体废物产生强度 7

 B.2 工业危险废物产生强度 7

 B.3 一般工业固体废物综合利用率 7

 B.4 工业危险废物综合利用率 7

 B.5 一般工业固体废物安全处置率 7

 B.6 工业危险废物安全处置率 7

参考文献 8

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。

《露天煤矿无废矿山评价指标体系》与《露天煤矿无废矿山综合管理体系》共同构成露天煤矿无废矿山建设、运行管理与水平评价的技术支撑体系。

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。

本文件由中国煤炭加工利用协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件首次发布。

征求意见稿

露天煤矿无废矿山评价指标体系

1 范围

本文件规定了露天煤矿无废矿山评价指标体系的总则、评价指标、评价方法等。
本文件适用于新建、改扩建及生产中的露天煤矿开展无废矿山建设水平评价。

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，仅该日期对应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 18597 危险废物贮存污染控制标准
GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
GB 34330 固体废物鉴别标准 通则
GB/T 15663.4—2008 煤矿科学技术语 第四部分：露天开采
HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

露天煤矿 Open-pit coal mine

从事露天开采的煤矿企业。

[来源：GB/T 15663.4—2008，2.2，有修改]

3.2

无废矿山 Zero-waste mine

以减量化、资源化、无害化为原则，持续降低单位产品固体废物产生强度，提升资源化利用水平，协同推进减污降碳，实施规范化管理并有效防控环境风险的矿山。

注：无废非绝对零废弃，而是趋近于零废弃的管理目标。

4 总则

4.1 评价范围应覆盖露天煤矿生产、辅助生产以及生活办公活动中产生的属于固体废物的物质，固体废物以 GB 34330 鉴别结果为准；符合相关法规或标准要求直接留在或返回采空区，或经加工后符合相关要求并用于土地复垦、生态修复、土地平整、采空区回填等工程填充的，不在评价范围内。

4.2 企业至少每年进行一次全面的自我评价；出现重大环境事件或重要项目变更，应即时启动专项评价。

4.3 评价遵循动态调整与持续改进原则，随着技术与管理水平提升，动态调整指标体系。

4.4 申报无废矿山评价的露天煤矿，需满足以下条件之一：

- a) 一般工业固体废物综合利用率 $\geq 80\%$ ，或近三年累计提高 10 个百分点以上，或区域同类型企业对标可比领先；
- b) 单位产品一般工业固体废物产生量显著低于同区域同行业平均水平，或近三年累计降幅 $\geq 10\%$ ；
- c) 在无废矿山体制、机制、经验、做法方面具有先进性，并可复制、可推广、可持续。

4.5 在评价年度内，企业存在以下任一情况的，直接取消无废矿山评价资格：

- a) 未依法履行环境影响评价批复、环保竣工验收、排污许可证等环保手续；
- b) 近三年（含成立不足三年）曾发生较大及以上安全、环保、质量等事故；
- c) 列入强制清洁生产审核名单但未按期通过审核验收。

5 评价指标

5.1 评价指标体系

露天煤矿无废矿山指标体系包含4个一级指标：固体废物源头减量、固体废物资源化利用、固体废物处置、保障能力，另设附加项，共设25项二级指标。露天煤矿无废矿山评价指标体系参见附录A的表A.1。

5.2 评价内容

5.2.1 固体废物源头减量

5.2.1.1 固体废物源头减量控制应包括下列定量指标：

- a) 一般工业固体废物产生强度及其年度下降幅度；
- b) 工业危险废物产生强度及其年度下降幅度。

5.2.1.2 固体废物源头减量定性要求应符合下列规定：

- a) 企业依法实施了清洁生产，被纳入强制性清洁生产审核企业名单的，应按规定时限完成审核并通过评估验收；
- b) 定期开展生活垃圾处理、分类收集和回收工作。

5.2.2 固体废物资源化利用

5.2.2.1 露天煤矿产生的属于固体废物的剥离物、煤矸石、煤泥等，应优先按照 GB 34330 要求实施资源化利用，可用于矿山土地复垦、道路建设、建材生产、能源回收等。符合 GB 34330 规定不作为固体废物管理的物质，不计入固体废物综合利用率，但应保留来源、去向和利用情况记录。

5.2.2.2 固废资源化利用应达到相关定量指标和定性要求。

5.2.2.3 固体废物资源化利用应包括下列定量指标：

- a) 一般工业固体废物综合利用率：指一般工业固体废物综合利用量占其产生量（含综合利用往年贮存量）的比率；
- b) 工业危险废物综合利用率：指工业危险废物综合利用量占其产生量（含综合利用往年贮存量）的比率；
- c) 其他固体废物资源化利用率：指生活污水、建筑垃圾等主要固体废物的资源化利用率。

5.2.2.4 固体废物资源化利用指标为综合利用产物合规性，工业固体废物资源化产物应符合 GB 34330 及相关产品标准的规定。

5.2.3 固体废物最终处置

5.2.3.1 露天煤矿产生的固体废物应通过规范管理、妥善收集、分类贮存、合规转移和处置等方式进行安全处置。

5.2.3.2 固体废物最终处置定量指标包括：

- a) 一般工业固体废物贮存处置率：指评价期内一般工业固体废物贮存、填埋或其他最终处置量占相应统计口径的比率；涉及历史贮存量的，按国家现行指标体系规定纳入统计。
- b) 危险废物合规处置率：指评价期内危险废物经规范转移并由具有相应资质和能力的单位依法利用或处置的量，占同期应纳入统计的危险废物产生量及相关存量的比率。
- c) 污水污泥无害化处置率：指无害化处置的污水污泥量占污水污泥总产生量的比率。

5.2.3.3 固体废物最终处置定性指标包括：

- a) 堆存场所合规性：一般工业固体废物贮存场、填埋场及相关回填利用应符合 GB 18599 要求。
- b) 分类贮存管理：一般工业固体废物贮存应符合 GB 18599 的规定，危险废物贮存应符合 GB 18597 和 HJ 1276 的规定。

5.2.4 保障能力

5.2.4.1 露天煤矿应建立健全固废管理保障体系，并积极开展无废理念宣传与培训。

5.2.4.2 露天煤矿无废矿山评价保障能力方面的指标包括：

- a) 规划制定与协调机制：制定无废矿山建设实施方案，成立由主要领导负责的协调机构，将建设成效纳入绩效考核。
- b) 固废全过程管理制度建设：建立覆盖固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的、健全的管理制度，明确各部门职责边界。
- c) 风险辨识、隐患排查与应急管理：定期开展固废、危废风险辨识，建立动态风险清单；制定切实可行的突发环境事件应急预案，并按要求完成备案；定期开展应急培训和演练。
- d) 固废管理信息化监管：依托信息化平台，实现工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息的可追溯、可查询，并逐步扩展至生活垃圾等全品类固废。
- e) 技术研发与标准制定参与：开展固废减量化、资源化、无害化相关技术研发，或参与制定相关技术标准与规范。
- f) 培训教育与文化建设：制定年度培训计划，组织开展固废管理、危废规范化、无废理念等专题培训与宣传活动。
- g) 信息公开：依法及时公开固体废物污染环境防治信息。

5.2.5 附加项

除上述评价内容外，露天煤矿无废矿山建设还应考虑以下附加项：

- a) 是否被纳入全国、省级绿色矿山名录；
- b) 是否在固废减量化、资源化、无害化方面形成可复制推广的创新示范；
- c) 是否获得环境管理体系、能源管理体系等认证。

6 评价方法

6.1 数据收集与核实

- 6.1.1 确定各类评价指标的数据来源，包括内部管理系统、第三方检测机构、政府监管平台等。
- 6.1.2 规定数据收集的频率，如每日、每月、每季度或每年。
- 6.1.3 实施数据审核，包括数据清洗、异常值检测、一致性校验。
- 6.1.4 关键数据要求有相应的文档、报告或现场检查记录支撑。

6.2 指标权重及评分规则

- 6.2.1 露天煤矿无废矿山评价一级指标权重分配应按表 1 的规定执行，一级指标缺项时该项不得分。

表1 一级指标权重分配表

一级指标	固体废弃物源头减量	固体废弃物资源化利用	固体废弃物最终处置	保障能力
权重/%	35	25	15	25

注：一级指标权重参照《“无废城市”建设指标体系（2021版）》

- 6.2.2 二级指标权重及评分规则参见表 A.1，主要定量指标计算方法参见附录 B。

- 6.2.3 二级指标缺项情况时，评价指标最终得分计算方法按公式（1）执行。

$$S = \frac{M}{100-N} * 100\% \quad (1)$$

式中：

S—评价指标最终得分；

M—评价指标实际得分；

N—缺项指标分值之和。

6.3 等级划分

根据最终评价得分，将露天煤矿无废矿山建设水平划分为三个等级：

- a) 无废矿山（A级）：最终评分≥90分，建设成效显著，具备示范引领作用；
- b) 无废矿山建设达标单位（B级）：75分≤最终评分<90分，建设取得阶段性成效，基本实现无废目标；

- c) 无废矿山建设启动单位（C级）：最终评分 <75 分，尚处于建设起步或推进阶段，需针对短板持续改进。

征求意见稿

附 录 A

(资料性)

露天煤矿无废矿山评价指标体系及评分表

露天煤矿无废矿山评价指标体系及评分表见表A.1。

表A.1 露天煤矿无废矿山评价指标体系及评分表

序号	一级指标	二级指标	检查及考核方法	标准分值	评价要求	得分
1	固体废物源头减量 (35分)	一般工业固体废物产生强度	查阅相关资料、计算分析	13	经主管部门、行业协会等确认的行业统计数据确定基准值和引领值。达到引领值或优于引领值，得13分；达到基准值，得8分；介于基准值与引领值之间，按线性比例计分；高于基准值但较上年度下降，得5分；无法取得可靠行业基准值时，以企业近3年平均值为准，并按年度下降幅度评价。	
2		工业危险废物产生强度	查阅相关资料、计算分析	13	经主管部门、行业协会等确认的行业统计数据确定基准值和引领值。达到引领值或优于引领值，得13分；达到基准值，得8分；介于基准值与引领值之间，按线性比例计分；高于基准值但较上年度下降，得5分；无法取得可靠行业基准值时，以企业近3年平均值为准，并按年度下降幅度评价。	
3		清洁生产审核	查阅清洁生产审核文件	5	被纳入强制性清洁生产审核企业名单，按规定完成审核并通过验收得5分	
4		生活垃圾清运量及分类	查阅相关规章制度；委托处置合同；现场查看	4	建立分类制度得1分；分类收集运输得2分；规范处置得1分	
5	固体废物资源化利用 (25分)	一般工业固体废物综合利用率	查阅相关资料、计算分析	8	一般工业固体废物综合利用率 $\geq 80\%$ 得6分； $60\% \leq \text{综合利用率} < 80\%$ 得4分； $40\% \leq \text{综合利用率} < 60\%$ 得2分；逐年稳定或增加得2分。属于GB 34330规定不作为固体废物管理的剥离物，不计入统计分母。	
6		工业危险废物综合利用率	查阅相关资料、计算分析	8	综合利用率 $\geq 30\%$ 得6分， $5\% \leq \text{综合利用率} < 30\%$ 得4分；综合利用率 $< 15\%$ 得1分；逐年稳定或增加的加2分；	
7		生活污水、建筑垃圾等资源化利用率	查阅相关资料、计算分析	5	开展生活污水、建筑垃圾等用于排土场复垦、生态修复等资源化利用工作得5分	
8		综合利用产物合规性	查阅相关资料	4	符合GB 34330要求得4分	
9	固体废物最终处置 (15分)	一般工业固体废物安全处置率	查阅相关资料、计算分析	4	符合GB 18599要求得4分	
10		危险废物安全处置率	查阅相关资料、计算分析	4	安全处置率达到100%，得4分	
11		污水污泥无害化处置率	查阅相关资料、计算分析	3	符合GB 20426要求得3分	
12		堆存场所合规性	现场检查	2	符合GB 18599要求得2分	
13		分类贮存管理	现场检查	2	符合GB 18599、GB 18597要求得2分	

序号	一级指标	二级指标	检查及考核方法	标准分值	评价要求	得分
14	保障能力 (25分)	规划制定与协调机制	查阅文件	4	制定实施方案得1分；成立领导小组得1分；纳入绩效考核得2分	
15		全过程管理制度建设	查阅制度	4	建立全过程管理制度得4分；部分覆盖得2分	
16		风险辨识与应急管理	查阅资料、现场检查	4	开展风险辨识得1分；制定预案并备案得2分；开展演练得1分	
17		固废管理信息化监管	查看平台	5	实现固废信息可追溯、可查询得5分；部分覆盖得2分	
18		技术研发、减污降碳与标准制定参与	查阅资料	3	开展固废减量化、资源化、无害化或减污降碳相关技术研发得1分；参与相关标准制定得1分；形成可验证的减污降碳协同成效得1分。	
19		培训教育与文化建设	查阅资料	2	制定培训计划得1分；开展培训得1分	
20		信息公开	查阅公开渠道	3	依法公开固废信息得3分	
21	附加项 (5分)	绿色矿山认定	查阅证书	2	获得绿色矿山认定得2分	
22		创新示范	查阅资料	2	形成可复制推广的示范案例得2分	
23		管理体系认证	查阅证书	1	获得环境或能源管理体系认证得1分	
注：评分表基础指标满分100分，附加项最高加5分；最终评价得分最高按100分计。各指标涉及的统计口径、固体废物属性判定和处置要求，执行现行国家标准、法律法规及有关管理规定。						

附录 B

(资料性)

露天煤矿无废矿山评价主要指标计算方法

B.1 一般工业固体废物产生强度

一般工业固体废物产生强度按式 (B.1) 计算:

$$\text{一般工业固体废物产生强度} = \text{一般工业固体废物产生量} / \text{主产品产量} \dots\dots\dots (\text{B.1})$$

B.2 工业危险废物产生强度

工业危险废物产生强度按式 (B.2) 计算:

$$\text{工业危险废物产生强度} = \text{工业危险废物产生量} / \text{原煤产量} \dots\dots\dots (\text{B.2})$$

B.3 一般工业固体废物综合利用率

一般工业固体废物综合利用率按式 (B.3) 计算:

$$\text{一般工业固体废物综合利用率} = \text{一般工业固体废物综合利用量} / (\text{当年一般工业固体废物产生量} + \text{综合利用往年贮存量}) \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.3})$$

B.4 工业危险废物综合利用率

工业危险废物综合利用率按式 (B.4) 计算:

$$\text{工业危险废物综合利用率} = \text{工业危险废物综合利用量} / (\text{当年工业危险废物产生量} + \text{综合利用往年贮存量}) \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.4})$$

B.5 一般工业固体废物安全处置率

一般工业固体废物安全处置率按式 (B.5) 计算:

$$\text{一般工业固体废物安全处置率} = \text{企业当年安全处置一般工业固体废物量} / \text{当年企业产生的一般工业固体废物} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.5})$$

B.6 工业危险废物安全处置率

工业危险废物安全处置率按式 (B.6) 计算:

$$\text{工业危险废物安全处置率} = \text{企业当年安全处置工业危险废物量} / \text{当年企业产生的工业危险废物} \times 100\% \dots\dots\dots (\text{B.6})$$

参 考 文 献

- [1] GB/T 36132 绿色工厂评价通则
 - [2] HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范
 - [3] HJ 1200-2021排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）
 - [4] HJ 1259-2022危险废物管理计划和管理台账制定技术导则
 - [5] “无废城市”建设指标体系（2021版本）环固体（2021）114号
-

征求意见稿