

# 团 体 标 准

T/CNCA 083—2024

## 煤化工企业无废工厂评价要求

Evaluation requirements for zero-waste factory in coal  
chemical enterprises

2024-12-16 发布

2025-05-30 实施

中国煤炭工业协会 发布  
中国标准出版社 出版



## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总体原则 .....	1
5 评价内容 .....	2
5.1 固体废弃物源头减量 .....	2
5.2 固体废弃物资源化利用 .....	2
5.3 固体废物处置 .....	2
5.4 保障能力和科普宣传 .....	3
5.5 附加项 .....	3
6 评价方法 .....	4
6.1 评价流程 .....	4
6.2 指标体系构建 .....	4
6.3 指标权重设置 .....	5
6.4 评价总分确定 .....	5
7 评价结论 .....	6
7.1 等级划分 .....	6
7.2 结论验证 .....	6
附录A(资料性) 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表 .....	7
附录B(资料性) 煤化工企业无废工厂建设主要指标计算方法 .....	13
参考文献 .....	15



## 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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由中国煤炭工业协会科技发展部归口。

本文件起草单位：中国神华煤制油化工有限公司、中国矿业大学(北京)、中国环境科学研究院、北京工商大学、陕西咸阳化学工业有限公司、国能榆林化工有限公司、内蒙古自治区生态环境科学研究院、陕西神木化学工业有限公司、国能包头化学工业有限公司

本文件主要起草人：李春雷、张凯、刘长勇、朱元荣、郝孟忠、陈梦华、刘子涵、邴小杰、肖军、陈湘宇、孙英慧、王茜、康黎、苗晓东、乔伟、周燕、李金凤、石堃晓。



# 煤化工企业无废工厂评价要求

## 1 范围

本文件规定了煤化工企业无废工厂评价的总体原则、评价内容、评价方法和评价结论。  
本文件适用于煤化工企业无废工厂的评价工作。

## 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 31428 煤化工术语
- GB/T 50378 绿色建筑评价标准

## 3 术语和定义

GB/T 31428、GB 18599、GB 18597 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**一般工业固体废物综合利用率** **comprehensive utilization rate of general industrial solid waste**  
一般工业固体废弃物综合利用量占一般工业固体废弃物产生量的比率。

### 3.2

**工业危险废物综合利用率** **comprehensive utilization rate of industrial hazardous waste**  
工业危险废物综合利用量占工业危险废物产生量的比率。

## 4 总体原则

- 4.1 评价工作应独立、客观、公正地实施,且不应受外界干预、利益诱导或其他非专业等因素的影响。
- 4.2 评价工作应依照工作方案实施,且工作方案的制定应符合现场实际。
- 4.3 评价内容应覆盖评价企业生产区、生活区、办公区、生态区等,评价指标应涵盖定量指标和定性要素,定量指标权重取值应符合 6.3 的规定。
- 4.4 评价方法应有严格的科学依据。
- 4.5 评价结论应接受现场检验。
- 4.6 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,指标体系和评价要求可进行正方向动态调整。
- 4.7 存在如下情况的煤化工企业不准许参加无废工厂评价:
  - 在建设和实际生产过程中未遵守有关法律、法规、政策和标准;
  - 未按要求申请取得排污许可证;

- 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;
- 近三年(含成立不足三年)曾被列入国家企业信用信息公示系统违法失信名单。

## 5 评价内容

### 5.1 固体废弃物源头减量

5.1.1 煤化工固体废弃物主要包括生产过程和生活过程中产生的固废。生产过程产生固废包括气化渣、粉煤灰、锅炉渣等一般固体废弃物,废催化剂、废油桶等特殊固废,以及废弃的设备、设施等大宗固废。生活、办公过程产生固废主要包括生活垃圾、废弃的办公用品等。

5.1.2 固废源头减量控制应达到相关定量指标和定性要素要求。

5.1.3 固废源头减量控制应包括下列定量指标:

- 企业引进或研发工业固体废弃物减量化项目的数量;
- 企业控制一般工业固体废物产生的强度(产能)及其年度增长率变化的幅度;
- 企业控制危险废弃物产生的强度(产能)及其年度增长率变化的幅度。

5.1.4 固废源头减量定性要求应符合下列规定:

- 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,应有相关部门审批的《清洁生产审核报告》;
- 企业有相关部门颁发的质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书;
- 产品设计开发阶段能从原材料获取、生产制造、包装运输、使用维护、回收处理等环节估算资源消耗、固废减排、废物回收等要素;
- 在保证安全、质量的前提下优化了用能结构,单位产品原料中的煤、石油、天然气等不可再生能源投入的比例同比逐步下降,有年度节能诊断报告;
- 能够按照行业碳排放核算指南定期开展企业碳排放核算工作,并使碳排放强度保持稳定;
- 定期开展工厂生活垃圾处置、分类和回收工作,积极推进绿色生活和绿色办公。

### 5.2 固体废弃物资源化利用

5.2.1 煤化工企业生产生活过程产生的气化渣、粉煤灰、锅炉渣等固废应通过分级分质利用技术、土壤改良技术、路基材料制备技术、建筑材料制备技术等资源化利用,可应用于建材生产、筑路、生态修复等领域等。

5.2.2 固废资源化利用应达到相关定量指标和定性要求。

5.2.3 固废资源化利用应包括下列定量指标:

- 气化渣、粉煤灰等一般工业固体废物综合利用率;
- 气化渣、粉煤灰等一般工业固体废物同比下降幅度;
- 工业危险废弃物综合利用率;
- 工业危险废弃物同比下降幅度。

5.2.4 固废资源化利用定性要求应符合下列规定:

- 工业固废资源化产物应执行 GB 34330 的规定;
- 委托他人资源化利用本企业工业固废的,应先核实受托方的主体资格和技术能力,再签订合同并约定污染防治要求。

### 5.3 固体废物处置

5.3.1 煤化工企业产生的一般固体废弃物和危险废弃物应通过规范管理、妥善收集、分类贮存、转移处

置、填埋等方式进行安全处置。

5.3.2 固废处置应达到相关定量指标和定性要求。

5.3.3 固废处置定量指标应包括：

- 一般工业固体废弃物安全处置率；
- 工业危险废物的安全处置率。

5.3.4 固废处置定性要求应符合下列规定：

- 工厂投入适宜的污染物处理设备,污染物排放达到相关要求；
- 污染物处理设备的处理能力与工厂生产排放相适应并正常运行；
- 工厂妥善收集、分类贮存和处置固废；
- 暂时不利用或是不能利用的固废,按规定建设贮存设施、场所,妥善分类储存,或者进行无害化处置；
- 工厂无法自行处置的危废,转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处置,转移过程执行《危险废物转移管理办法》。

## 5.4 保障能力和科普宣传

5.4.1 保障能力应达到下列要求：

- 企业实现了固废全过程管理,建立了固废电子化存储和纸质存储同步管理台账,台账记录存储时间不少于5年(若工厂建立时间不足5年,按工厂实际建立年限为准),工厂记录固体废物产生节点、类别、产生量、处置量及去向(综合利用或外运)和贮存量,在全国或地方固体废物管理信息系统按时准确填报了危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等关键要素；
- 工厂设有无废工厂建设协调机构,负责有关无废工厂的制度建设与实施,实行目标责任制,并将无废工厂建设重要指标及成效纳入考核评价内容；
- 提供无废行动的预算资金及人力资源的支持,对固废处理处置技术的支持力度持续增加或达到较高水平后维持稳定；
- 施行固体废物智慧化管理信息平台建设；
- 参与制定固体废物资源化、无害化技术标准与规范研制；
- 固体废物回收利用处置关键技术工艺、设备研发及成果转化数量达到一定数量。

5.4.2 科普宣传与公众参与应达到下列要求：

- 倡导节约资源、保护环境和无废工厂的宣传行动及营造无废工厂环境氛围；
- 对上下游供应商的无废行为提供多项鼓励措施；
- 定期为员工提供无废工厂相关知识的教育和培训,积极开展科普活动；
- 积极公开固体废物环境管理信息,增加透明度,并鼓励公众参与监督与反馈,提升企业社会责任感。

## 5.5 附加项

无废工厂评价内容,除应遵照5.1~5.4规定外,还宜考虑下列附加项：

- 是否已有绿色工厂建设策划方案和绿色工厂建设组织机构；
- 是否已有绿色工厂工程措施和管理措施；
- 是否获得了绿色工厂认定；
- 工厂建筑是否采用绿色建筑或装配式建筑,是否达到GB/T 50378或省市级相关标准；
- 是否积极探索开展结晶盐综合利用,综合利用率是否达到一定水平。

## 6 评价方法

### 6.1 评价流程

煤化工企业无废工厂评价程序包括无废工厂基本要求资格审定、资料收集与现场调研、评价方案与指标体系确定、评价与赋分、评价结论及其验证、无废工厂建设持续改进建议。无废工厂评价流程图见图 1。

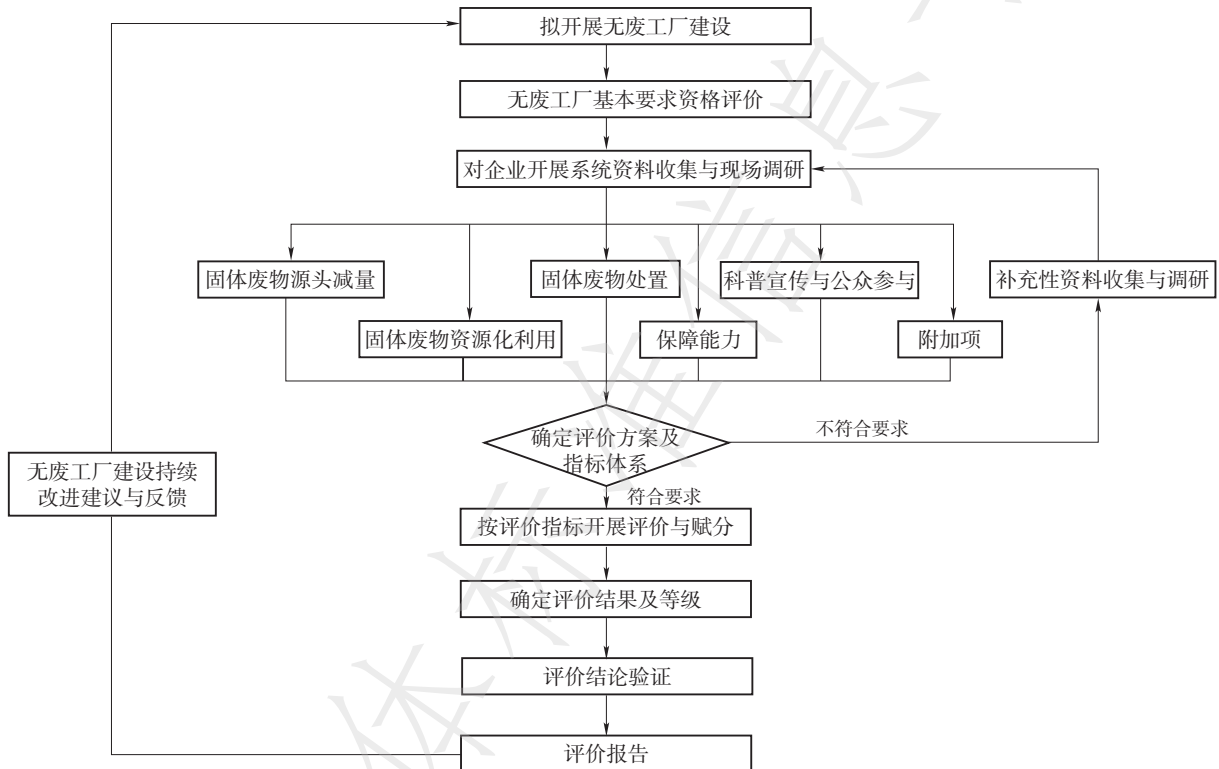


图 1 煤化工企业无废工厂评价流程

### 6.2 指标体系构建

#### 6.2.1 一般要求

指标体系由一级指标和二级指标构成。一级指标包括固体废物源头减量、固体废物资源化利用、固体废物处置、保障能力、科普宣传与公众参与和附加项,共 6 项;二级指标是一级指标的细化,共 33 项,且包括定性要素和定量指标。

煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表参见附录 A。

#### 6.2.2 定量指标选取

定量指标应选取有代表性,且能量化体现煤化工企业无废工厂建设成效的关键指标,主要包括:

- a) 固废废物源头减量化:固废减量化项目、一般工业固废产生强度(产能)及年度增长率变化幅度、工业危险固废产生强度(产能)及年度增长率变化幅度;
- b) 固体废物资源利用:一般工业固废综合利用率、工业危废综合利用率、气化渣综合利用率、粉煤灰综合利用率;

- c) 固废安全处置:一般工业固废安全处置率、工业危废安全处置率;
- d) 保障能力与科普宣传:参与制定固废资源化及无害化技术标准与规范的数量,固废回收利用处置关键技术工艺、设备研发及成果转化过程中专利授权数量;
- e) 附加项:结晶盐综合利用率;
- f) 煤化工企业无废工厂建设评价体系中主要定量指标计算方法参见附录B。

### 6.2.3 定性要素选取

定性要素应依据国家有关无废城市建设和环境保护政策、技术进步、行业规划等进行选取,主要包括:

- a) 固废废物源头减量化:开展清洁审查审核情况,质量管理体系、环境管理体系和安全管理体系建设情况,工厂生活垃圾分类情况;
- b) 固体废物资源化利用:工业固废资源化产物是否符合 GB 34330 的要求,委托他人利用工业固体废物的,对受托方的主体资格和技术能力是否进行核实;
- c) 固废安全处置:是否投入适宜的污染物处理设备,污染物处理设备的处理能力与工厂生产排放是否相适应,工厂是否妥善收集、分类贮存和处置固体废物等;
- d) 保障能力与科普宣传:工厂是否实现了固废全过程管理,是否设有无废工厂建设协调机构及其有效运行;
- e) 附加项:工厂是否开展了绿色工厂建设,新建工厂建筑是否采用了绿色建筑或装配式建筑。

### 6.2.4 特殊情况处理

指标体系构建过程,为准确评价部分指标,采取定性定量相结合的处理方式。煤制烯烃、煤制油、焦化等煤化工企业生产工艺、产废环节等存在差异,在部分煤化工企业指标选取过程,可能存在缺项等特殊状况,按 6.3 中规定进行分值计算与评价。

## 6.3 指标权重设置

一级指标权重分配应按表 1 的规定执行,二级指标各项取值参见附录 A。

表 1 煤化工企业无废工厂建设一级指标权重分配表

一级指标名称	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	科普宣传与公众参与
一级指标权重/%	35	25	15	20	5
注:一级指标名称选自《国务院办公厅关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》(国办发[2018]128号),一级指标权参照《“无废城市”建设指标体系(试行)》。					

二级指标缺项情况时,其评价计算方法按公式(1)执行。

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

式中:

S ——评价指标体系得分;

M ——指标体系实际评分之和;

N ——缺项指标分值之和。

最后得分采用四舍五入,取小数点后一位数。

## 6.4 评价总分确定

企业总得分由评价指标体系得分和评价附加项得分共同组成,企业总得分,按公式(2)计算。

$$T = S + G \dots\dots\dots(2)$$

式中：

T——企业总得分；

S——评价指标体系得分；

G——评价附加项得分。

其中,评价指标体系,不含附加项(表 A.1 中指标 1~30)分值满分 100 分;含附加分(附表 A 中指标 31~33),评价总分超 100 分,按 100 分取值。

## 7 评价结论

### 7.1 等级划分

满足 4.7 基本要求,且固废废物源头减量指标不低于 28 分,根据最终评价得分,将煤化工企业划分为下列四个不同层级:

- a) 最终评分 < 70 分,未达到本标准“星级无废工厂”评定要求;
- b) 70 分 ≤ 最终评分 < 80 分,建议评定为煤化工企业“一星级无废工厂”;
- c) 80 分 ≤ 最终评分 < 90 分,建议评定为煤化工企业“二星级无废工厂”;
- d) 90 分 ≤ 最终评分 ≤ 100 分,建议评定为煤化工企业“三星级无废工厂”。

### 7.2 结论验证

评价结论应接受现场检验及经得起第三方等机构的复核,确保评价结果的公正性和可信度。为煤化工企业无废工厂建设持续性改进和螺旋式提升提供可靠反馈与建议。

## 附录 A

(资料性)

## 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表

煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表见表 A.1。

表 A.1 煤化工企业无废工厂建设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		企业应依法实施清洁生产审核	查阅清洁生产审核文件	3	被纳入强制性清洁生产审核企业名单的,在规定时间内提交《清洁生产审核报告》的,加3分	
2		企业应建立、实施并保持满足 GB/T 19001 和 GB/T 24001 要求的质量和环境管理体系	查看认证证书	3	质量管理体系,环境管理体系,安全管理体系(符合一项得1分)	
3	固体废物源头减量(35分)	按照全生命周期的理念,在产品的设计开发阶段系统考虑原材料获取、生产制造、包装运输、使用维护和回收处理各环节最大限度降低资源消耗,减少固体废物的产生与排放。使用回收料、可回收材料替代原生材料或不可回收材料	查阅相关资料、现场查看	5	<p>a)工厂通过更换原材、辅材,减少固体废物产生,如:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)通过更换新型催化剂,使得催化剂使用周期延长、废催化剂产生量减少、处置过程简化或处置时间缩短等。</li> <li>2)通过更换污水处理药剂,减少污泥、工业废盐产生量。</li> <li>3)通过采用可循环使用的原料、产品、中间产品等包装物,减少废旧木材、塑料、纸质包装物等固废的产生量。</li> </ol> <p>b)工厂应建设符合环保法规要求的原辅材料、中间品、成品、不合格品贮存设施或场所,落实防渗、防雨、防扬散、监控等措施,以防止其使用过程管理不到位造成环境污染。如:具备防渗防溢等事故应急功能的储罐区,具有防渗防风的封闭式煤场,以及防盗监控系统危险品库房等。</p> <p>c)工厂开展了生产全过程与固废相关环境因素辨识、风险评价及风险防控工作,建立环境因素辨识记录、重要环境因素清单、制定了重要环境因素管控措施及实施计划,并严格落实。</p> <p>符合一条得1分</p>	

表 A.1 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表（续）

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	
4	固体废物源头减量 (35分)	一般工业固体废物减量化项目	查阅相关资料、现场查看	4	企业引入1项工业固体废物减量化项目得2分,最高4分		
5		一般工业固体废物产生强度(产能)及年度增长率变化幅度	查阅相关资料、计算分析(一般工业固体废物年产生量/主产品产量)	5	产生强度 $\leq 1$ (3分),并保持稳定(年变化幅度不超过 $\pm 2\%$ )或逐年下降(5分); $1.2 \geq$ 产生强度 $> 1$ ,但保持稳定(年变化幅度不超过 $\pm 2\%$ )并逐年下降(2分);其他(0分)		
6		工业危险废物产生强度(产能)及年度增长率变化幅度	查阅相关资料、计算分析(危险废物年产生量/主产品产量)	5	产生强度 $\leq 0.02$ (3分),并保持稳定(年变化幅度不超过 $\pm 2\%$ )或逐年下降(5分); $0.03 \geq$ 产生强度 $> 0.02$ ,但保持稳定(年变化幅度不超过 $\pm 2\%$ )并逐年下降(2分),其他(0分)		
7		企业应优化用能结构,在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入	查阅相关资料	3	单位产品原料中煤、石油、天然气不可再生资源用量降低(1分);每年按要求开展节能诊断报告(1分);且单位能耗保持稳定(年变化幅度不超过 $\pm 2\%$ )或逐年下降(1分)		
8		开展碳排放核算	查阅相关资料、计算分析	4	按照行业碳排放核算指南定期开展企业碳排放核算(1分);碳排放强度保持稳定(年变化幅度不超过 $\pm 2\%$ )(1分);实现逐年降低(2分)		
9		企业生活垃圾分类情况	查阅相关规章制度;委托处置合同;现场查看	3	绿色生活(1分) 包括实行绿色办公;对废弃包装进行统一收集和回收利用;厂区工作人员采取定点就餐,并采用可回收餐具。 生活垃圾分类(1分) 落实垃圾分类制度,厂区内设置垃圾四分类桶。 生活垃圾规范处置(1分) 生活垃圾中的其他垃圾由专门机构回收并利用处置;餐饮点产生的易腐垃圾由专业机构回收并利用处置		
10		工业固体废物资源化产物符合GB 34330的相关要求	查阅相关资料	3	符合3分; 不符合0分		
11		固体废物资源化利用(25分)	企业委托他人利用工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求	查阅相关资料	3	符合3分; 不符合0分	

表 A.1 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表（续）

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
12	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	5	一般工业固体废物综合利用率 $\geq 75\%$ (4分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(5分); 65% $\leq$ 一般工业固体废物综合利用率 $< 75\%$ (3分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(4分); 50% $\leq$ 一般工业固体废物综合利用率 $< 65\%$ (2分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(3分); 一般工业固体废物综合利用率 $< 50\%$ ,且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(1分)	
13		工业危险废物综合利用率	查阅相关资料、计算分析	5	工业危险废物综合利用率 $\geq 40\%$ (4分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(5分); 30% $\leq$ 工业危险废物综合利用率 $< 40\%$ (3分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(4分); 20% $\leq$ 工业危险废物综合利用率 $< 30\%$ (2分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(3分); 工业危险废物综合利用率 $< 20\%$ ,且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(1分)	
14		气化渣综合利用率	查阅相关资料、计算分析	5	气化渣综合利用率 $\geq 75\%$ (4分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(5分); 65% $\leq$ 气化渣综合利用率 $< 75\%$ (3分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(4分); 50% $\leq$ 气化渣综合利用率 $< 65\%$ (2分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(3分); 气化渣综合利用率 $< 50\%$ ,且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(1分)	
15		粉煤灰综合利用率	查阅相关资料、计算分析	4	粉煤灰综合利用率 $\geq 90\%$ (3分),且逐年稳定(年变化幅度不超过 $\pm 3\%$ )或增加(4分);	

表 A.1 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表 (续)

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
15	固体废物资源化利用 (25分)	粉煤灰综合利用率	查阅相关资料、计算分析	4	70%≤粉煤灰综合利用率<90% (2分),且逐年稳定(年变化幅度不超过±3%)或增加(3分); 50%≤粉煤灰综合利用率<70%,且逐年稳定(年变化幅度不超过±3%)或增加(1分)	
16	固体废物处置 (15分)	企业应投入适宜的污染物处理设备,以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求。 污染物处理设备的处理能力应与工厂生产排放相适应,并正常运行	查阅相关资料、查阅运行台账、现场查看	3	符合,3分; 不符合,0分	
17		企业应妥善收集、分类贮存和处置固体废物	查阅管理台账、现场检查	3	符合,3分; 不符合,0分	
18		对暂时不利用或是不能利用的,应当按照规定建设贮存设施、场所,安全分类存放,或者进行无害化处置。工厂无法自行处置的,应将危险废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处置。危险废物转移过程应执行《危险废物转移管理办法》	查阅相关资料,查看委托处置合同及转联单、固废处置回执,现场检查	3	对暂时不利用或是不能利用的,按照规定建设贮存设施、场所,安全分类存放,或者进行无害化处置(1分); 工厂无法自行处置的,将危险废物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处置,危险废物转移过程执行《危险废物转移管理办法》(2分)	
19		一般工业固体废弃物安全处置率		3	一般工业固体废弃物安全处置率达到100%,得3分	
20		工业危险废物安全处置率		3	危险废物安全处置率达到100%,得3分	
21	保障能力 (20分)	企业应实现固废全过程管理	检查管理台账	5	工厂建立了固体废物管理台账制度(1分); 台账记录按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理(1分); 台账记录存储时间不少于5年(若工厂建立时间不足5年,按工厂实际建立年限为准)(1分); 工厂记录固体废物产生节点、类别、产生量、处置量及去向(综合利用或外运)和贮存量(1分);	

表 A.1 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表（续）

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
21		企业应实现固废全过程管理	检查管理台账	5	在全国或地方固体废物管理信息系统按时准确填报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料(1分)	
22		企业应设有无废工厂建设协调机构,负责有关无废工厂的制度建设与实施,实行目标责任制,并将无废工厂建设重要指标及成效纳入考核评价内容	查阅相关资料、会议纪要、公告、管理制度文件等	3	设立无废工厂管理机构或领导小组,建立了无废工厂管理制度并发文公告(1分); 制定了无废工厂策划文件,无废工厂评价及考核机制(1分); 开展了无废工厂自评或外评(1分)	
23	保障能力 (20分)	提供无废行动的预算资金及人力资源的支持	查阅相关资料、证明文件	3	预算资金投入对固废处理处置技术的支持力度持续增加或达到较高水平后维持稳定(年变化幅度不超过±5%)(1分); 预算资金投入对无废工厂建设人力资源的支持力度持续增加或达到较高水平后维持稳定(年变化幅度不超过±5%)(1分); 预算资金投入对无废工厂建设其他方面的支持力度持续增加或达到较高水平后维持稳定(年变化幅度不超过±5%)(1分)	
24		固体废物智慧化管理信息平台建设情况	查看固体废物智慧化管理信息平台	5	开展了固体废物智慧化管理信息平台建设(5分)	
25		参与制定固体废物资源化、无害化技术标准与规范数量	查阅相关资料、证明文件	2	一项得1分,最高2分	
26		固体废物回收利用处置关键技术工艺、设备研发及成果转化	查阅相关资料、证明文件,现场核实	3	专利授权情况一项得1分; 固体废物相关技术成果转化情况一项得1分; 固体废物回收利用处置关键技术工艺、设备研发一项得1分。最高得3分	
27	科普宣传与公众参与 (5分)	有倡导节约资源、保护环境和无废工厂的宣传行动及营造无废工厂环境氛围,对上下游供应商的无废行为提供多项鼓励措施	查阅相关资料,核查视频、照片、海报等证明资料	2	有倡导节约资源、保护环境和无废工厂的宣传行动,以及营造无废工厂环境氛围(1分); 对上下游供应商的无废行为提供多项鼓励措施(1分)	
28		企业应定期为员工提供无废工厂相关知识的教育和培训	核查通知、视频、照片、海报等证明资料	1	符合(1分)	

表 A.1 煤化工企业无废工厂建设评价指标体系及评分表（续）

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
29	科普宣传与公众参与 (5分)	积极开展科普活动	核查通知、视频、照片、海报等证明资料	1	符合(1分)	
30		固体废物环境管理信息公开	查阅相关资料	1	符合(1分)	
31	附加项 (5分)	开展绿色工厂建设	查阅绿色工厂建设相关资料	2	建立绿色工厂建设策划方案,建立绿色工厂建设组织机构;实施绿色工厂工程措施和管理措施(1分);获得绿色工厂认定(1分)	
32		工厂建筑采用绿色建筑或装配式建筑	查阅建筑设计资料及证明	1	新建工厂建筑或装配式建筑达到GB/T 50378或省市级相关标准(一项得1分)	
33		结晶盐综合利用率	查阅相关资料、计算分析	2	已开展结晶盐综合利用(1分);结晶盐综合利用率 $\geq 10\%$ (2分)	
<p><b>说明:</b></p> <p>1. 本评估表满分100分,其中加分项5分(含附加项,总分105分),超过100分,按100分计。</p> <p>2. 定量评估中涉及年幅度变化时,优先以当年实际值为评价依据,在此基础上,再考虑年幅度变化趋势及赋分。例如,第14项,某煤化工企业当年气化渣的综合利用率为63%,首先赋分为2分,即<math>50\% \leq \text{气化渣综合利用率} &lt; 65\%</math>,在此基础上,再考虑变化趋势。</p>						

## 附 录 B

(资料性)

## 煤化工企业无废工厂建设主要指标计算方法

**B.1 一般工业固体废物产生强度(产能)**

一般工业固体废物产生强度(产能)按式(B.1)计算:

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

**B.2 工业危险废物产生强度(产能)**

工业危险废物产生强度(产能)按式(B.2)计算:

$$\text{工业危险废物产生强度(产能)} = \text{工业危险废物产生量} \div \text{主产品产量} \cdots \cdots \cdots (\text{B.2})$$

**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:

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

**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:

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

**B.5 气化渣综合利用率**

气化渣综合利用率按式(B.5)计算:

$$\text{气化渣综合利用率} = \text{企业当年气化渣综合利用量} \div \text{企业当年气化渣总产生量} \times 100\% \cdots \cdots \cdots (\text{B.5})$$

**B.6 粉煤灰综合利用率**

粉煤灰综合利用率按式(B.6)计算:

$$\text{粉煤灰综合利用率} = \text{企业当年粉煤灰综合利用量} \div \text{企业当年粉煤灰总产生量} \times 100\% \cdots \cdots \cdots (\text{B.6})$$

**B.7 一般工业固体废弃物安全处置率**

一般工业固体废弃物安全处置率按式(B.7)计算:

$$\text{一般工业固体废弃物安全处置率} = \text{企业当年安全处置一般工业固体废物量} \div \text{当年企业产生的一般工业固体废物量} \times 100\% \cdots \cdots \cdots (\text{B.7})$$

**B.8 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.8)计算:

$$\text{工业危险废物安全处置率} = \frac{\text{企业当年安全处置工业危险废物量}}{\text{当年企业产生的工业危险废物量}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.8)$$

**B.9 气化渣填埋率**

气化渣填埋率按式(B.9)计算:

$$\text{气化渣填埋率} = \frac{\text{企业当年气化渣填埋量}}{\text{企业当年气化渣总产生量}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.9)$$

## 参 考 文 献

- [1] GB 15562.2 环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场
- [2] GB 18598 危险废物填埋污染控制标准
- [3] GB/T 19001 质量管理体系 要求
- [4] GB/T 19095 生活垃圾分类标志
- [5] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- [6] GB/T 36132 绿色工厂评价通则
- [7] GB/T 39198 一般固体废物分类与代码
- [8] GB/T 39257 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 评价规范
- [9] GB 51260 环境卫生技术规范
- [10] 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)
- [11] HJ 1259—2022 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则
- [12] HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范
- [13] 电力行业(燃煤发电企业)清洁生产评价指标体系(发展和改革委员会、环境保护部、工业和信息化部公告2015年第9号)
- [14] 现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)(环办[2015]111号)
- [15] 危险废物转移管理办法(生态环境部、公安部、交通运输部令第23号)
- [16] 一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)(生态环境部公告2021年第82号)
-





中国煤炭工业协会  
团体标准  
煤化工企业无废工厂评价要求  
T/CNCA 083—2024

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

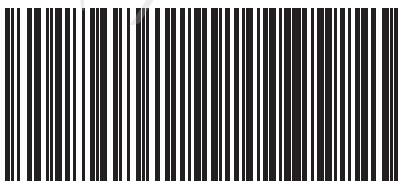
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 25 千字  
2025年6月第1版 2025年6月第1次印刷

\*

书号:155066·5-14360 定价 43.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权所有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



T/CNCA 083—2024