

“无废工厂”建设评价通则

中山市生态环境局

二〇二二年十二月

目 次

前 言	1
1 适用范围	2
2 规范性引用文件	2
3 定义术语	3
4 建设标准	4
4.1 基本要求	4
4.2 评价指标	4
4.3 指标数据的计算方法	8
4.4 建设要求	11

前 言

为贯彻《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》、《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》、《广东省推进“无废城市”建设试点工作方案》和《中山市“无废城市”建设试点实施方案》，推动工业领域“无废城市”建设，规范中山市“无废工厂”的建设和运行，制定本通则。

本通则规定了“无废工厂”的评价方法、评价指标和数据采集与计算方法等内容。

本通则中山市生态环境局组织制定。

本通则起草单位：生态环境部华南环境科学研究所。

本通则自 2023 年 1 月 1 日起实施。

本通则由中山市生态环境局解释。

1 适用范围

本通则规定了中山市“无废工厂”的评价指标体系及通用要求。

本通则适用于中山市域范围内具有实际生产过程的工厂，并作为工业行业制定“无废工厂”评价标准或具体要求的总体要求。

2 规范性引用文件

GB18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准

GB18597 危险废物贮存污染控制标准

GB50337 城市环境卫生设施规划标准

GB 51260 环境卫生技术规范

GB/T 19095 生活垃圾分类标志

GB/T39198 一般固体废物分类与代码

GB/T36123 绿色工厂评价通则

HJ 2025 危险废物收集、贮存、运输技术规范

HJ 1200-2021 排污许可申请与合法技术规范 工业固体废物
(试行)

HJ 1259-2022 危险废物管理计划和管理台账制定技术导则

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第43号）；

《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第4号）；

《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第54号）；

《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；

《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号）；

《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20号）；

《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）；

《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114号）；

《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省人大常委会公告第18号）；

《广东省资源综合利用管理办法》（省政府令第83号）；

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进“无废城市”建设试点工作方案的通知》（粤办函〔2021〕24号）；

《中山市人民政府办公厅关于印发中山市“无废城市”建设试点实施方案的通知》。

《行业清洁生产评价指标体系》

3 定义术语

下列属于和定义适用于本通则。

“无废工厂”是以国家《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》要求为指引，遵循减量化、资源化、无害化原则，推动形成绿色生产

方式，降低固体废物产生强度，提升固体废物资源化利用水平，协同推进降碳减污，实施固体废物规范化管理，有效防控环境风险的工业生产组织方式和发展模式。

4 建设标准

4.1 基本要求

- (1) 企业在市内注册，具有独立法人资格；
- (2) 企业近三年未发生较大及以上环保、安全、质量等事故，未被列入失信企业、法人代表黑名单；
- (3) 企业污染物稳定达标排放，各类重点污染物排放总量均不超过国家和地方的总量控制要求；
- (4) 企业不使用国家列入淘汰目录的落后生产技术、工艺和设备，不生产国家列入淘汰目录的产品；
- (5) 企业应依照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）的要求，申请取得排污许可证。排污许可证中应明确企业危险废物的种类、数量、贮存、利用、处置等有关信息；
- (6) 企业危险废物规范化管理抽查达标；
- (7) 企业近三年未受到固体废物管理行政处罚。

4.2 评价指标

评价指标共分为六个一级指标，分别为固体废物源头减量、固体废物资源化利用、固体废物最终处置、减污降碳协同增效、保障能力和群众获得感，在一级指标下设置二级指标 18 个，另设置 3 个附加指标。

表 1 中山市“无废工厂”建设指标体系

序号	一级指标	二级指标	建设要求
1	固体废物 减量化	一般工业固体废物产生强度	应不高于行业平均水平，企业应开展绿色生产和源头减量，降低一般工业固体废物产生量。
2		工业危险废物产生强度	应不高于行业平均水平，企业应开展绿色生产和源头减量，降低危险废物产生量。
3		企业清洁生产审核情况	企业按《清洁生产审核办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 中华人民共和国环境保护部令第 38 号）要求开展清洁生产审核。
4		固体废物减量化项目	企业引入固体废物减量化利用项目情况。
5		绿色生活情况	厂区工作人员采取定点就餐，并采用可回收餐具就餐，推行“光盘”行动，食堂餐厨垃圾进行资源化利用或委托第三方清运处理。
6		生活垃圾分类情况	企业按照《中山市生活垃圾分类管理办法》，对企业内产生的生活垃圾分类。
7	固体废物 资源化利用	一般工业固体废物综合利用率	不低于中山市行业平均值，推动固废协同循环利用，提高一般工业固体废物综合利用水平。
8		工业危险废物综合利用率	不低于中山市行业平均值，推动固废协同循环利用，提高危险废物综合利用。

序号	一级指标	二级指标	建设要求
9		工业固体废物自行综合利用情况	企业引入一般工业固体废物和危险废物综合利用项目情况，企业应以产量大、难利用的废物为重点，开展废物资源化新技术探索，建设可复制推广的示范项目。
10	固体废物 最终处置	一般工业固体废物安全处置率	参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行安全处置，促进减少一般工业固体废物非法倾倒及贮存。
11		工业危险废物安全处置率	减少危险废物贮存，降低非法处置风险。
12	减污降碳 协同增效	碳排放水平	碳排放重点行业企业碳排放达到行业先进水平。
13		节能降耗	企业开展节能降耗项目情况，如空压机余热利用、锅炉改造、光伏发电等。
14	保障能力	机制建设情况	企业设有“无废工厂”管理机构，负责有关无废工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。
15		企业危险废物规范化管理	近三年危险废物规范化环境管理评估达到“达标”等级（可自评或相关部门评估）。废物种类与名录代码相符，无出现恶意套代码情况。危险废物的容器、包装物、收集、贮存、利用、处置设施、场所等按照规定设置危险废物识别标志。产废单位危险废物贮存时间不超过 1 年，若为危险废物 收集利用处置单位，则危险废物贮存时间不超过 90

序号	一级指标	二级指标	建设要求
			个工作日。
16		企业一般工业固体废物规范化管理	建立一般工业固废管理台账，写明产生节点、类别、数量、去向、利用处置方式等信息。工业固废贮存能力可满足企业正常生产活动的工业固体废物贮存需求。
17		电子台账执行情况	按要求准确填报广东省固体废物环境监管信息平台。按照中山市固体废物在线监控管理平台管理要求进行管理。如果使用了中山市固体废物管理平台，在危废仓库内、危废仓库口等位置安装了摄像头，按平台管理要求做好固体废物出入库管理工作。
18	群众获得感	“无废城市”建设宣传教育培训普及率	企业举办“无废城市”“无废工厂”等相关主题的科普活动、教育培训，设置有“无废城市”宣传栏或相关海报、显示屏等，定期更新“无废城市”宣讲知识。
19	附加分	绿色工厂、绿色供应链管理企业	企业开展绿色制造体系建设情况
20		清洁生产审核水平	鼓励企业开展清洁生产审核评估，通过清洁生产审核评估验收后企业的清洁生产水平能达到国内清洁生产先进或以上水平的。
21		特色活动或媒体报道	结合工厂特点，形成可复制可推广的典型经验模式，并被媒体报道或各级采纳情况

4.3 指标数据的计算方法

1.一般工业固体废物产生强度：指企业产生一般工业固体废物的工业企业，每万元工业总产值的一般工业固体废物产生量。该指标是用于促进企业全面降低一般工业固体废物产生强度的综合性指标。

计算方法：一般工业固体废物产生强度（吨/万元）=一般工业固体废物产生量（吨）/工业总产值（万元）。

2.工业危险废物产生强度：指企业产生一般工业固体废物的工业企业，每万元工业总产值的工业危险废物产生量。该指标是企业用于促进全面降低工业危险废物产生强度的综合性指标。

计算方法：工业危险废物产生强度（吨/万元）=工业危险废物产生量（吨）/工业总产值（万元）。

3.企业清洁生产审核情况：企业按《清洁生产审核办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 中华人民共和国环境保护部令第38号）要求开展清洁生产审核。

4.固体废物减量化项目：在企业创建“无废工厂”期间，企业实施清洁生产技术的开发与利用，从生产源头控制固体废物的产生，也包括采取压缩、干化等适当方法，减少固体废物的重量和体积。

5.绿色生活情况：厂区工作人员采取定点就餐，并采用可回收餐具就餐，倡导“光盘”行动。食堂餐厨垃圾进行资源化利用或委托第三方清运处理。

6.生活垃圾分类情况：企业按照《中山市生活垃圾分类管理办法》，对企业内产生的生活垃圾分类。

7.一般工业固体废物综合利用率：指企业内一般工业固体废物综合利用量与一般工业固体废物产生量（包括综合利用往年贮存量）的比率。该指标用于促进一般工业固体废物综合利用，减少工业资源、能源消耗。

计算方法：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量/（当年一般工业固体废物产生量+综合利用往年贮存量）×100%。

8.工业危险废物综合利用率：指企业工业危险废物综合利用量与工业危险废物产生量（包括综合利用往年贮存量）的比率。该指标用于促进工业危险废物综合利用，减少工业资源、能源消耗。

计算方法：工业危险废物综合利用率（%）=工业危险废物综合利用量/（当年工业危险废物产生量+往年贮存量-当年贮存量）×100%。

9.工业固体废物自行综合利用情况：企业产生的工业固体废物，在企业内进行综合利用的情况。该指标用于促进企业开展工业固体废物自行综合利用，减少转移运输、非法倾倒等环境风险。

10.一般工业固体废物安全处置率：企业产生的一般工业固体废物综合利用量和安全处置量的总和占一般工业固体废物产生总量的比值。

一般工业固体废物利用处置率（%）=（一般工业固体废物利用量+处置量）（吨）/（一般工业固体废物产生总量+往年贮存量-当年贮存量）（吨）×100%。

11.工业危险废物安全处置率：企业内产生的工业危险废物综合

利用量和安全处置量的总和占危险废物产生总量的比值。

工业固体废物利用处置率(%)=(危险废物利用量+处置量)(吨)
/ (危险废物产生总量+往年贮存量-当年贮存量) (吨) ×100%。

12.碳排放水平：碳排放重点行业企业碳排放达到行业先进水平。

13.节能措施：厂区内公共场所的照明等设备采用节能控制措施，工厂厂区及各房间或场所的照明功率密度应符合 GB 50034 规定现行值。相关企业开展节能降耗项目情况，如空压机余热利用、锅炉改造、光伏发电等。

14.机制建设情况：设有工厂管理机构，精细化管理，建立了涵盖工业固体废物全过程的污染环境防治责任制度，负责人明确，各项责任分解清晰；负责人熟悉工业固体废物环境管理相关法规、制度、标准、规范。制定创建工作实施方案并落实到部门及个人；按照创建计划开展有关人员的培训。

15.企业危险废物规范化管理：各级生态环境部门、产生危险废物的企业参照《危险废物规范化管理指标体系》，对工业企业内的危险废物进行规范化管理考核评估情况。废物种类与名录代码相符，无出现恶意套代码情况。危险废物的容器、包装物、收集、贮存、利用、处置设施、场所等按照规定设置危险废物识别标志。产废单位危险废物贮存时间不超过 1 年，若为危险废物收集利用处置单位，则危险废物贮存时间不超过 90 个工作日。

16.企业一般工业固体废物规范化管理。产生一般工业固体废物的企业根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台

账，企业建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。工业固废贮存能力可满足企业正常生产活动的工业固体废物贮存需求。

17.电子台账执行情况：企业按照《关于启用新版广东省固体废物环境监管信息平台的通知》要求准确填报。按照中山市固体废物在线监控管理平台管理要求进行管理。如果使用了中山市固体废物管理平台，在危废仓库内、危废仓库口等位置安装了摄像头，按平台管理要求做好固体废物出入库管理工作

18.“无废城市”建设宣传教育培训普及率：指企业组织以“无废城市”“无废企业”为主题的科普活动，设置宣传栏或相关海报、显示屏等，定期更新“无废企业”宣讲知识等情况。

19.绿色工厂、绿色供应链管理企业：企业中通过国家、广州市认证的绿色工厂、绿色供应链的数量。

20.清洁生产审核水平：鼓励企业开展清洁生产审核评估，通过清洁生产审核评估验收后企业的清洁生产水平能达到国内清洁生产先进或以上水平的。

21.特色活动或媒体报道：结合工厂特点，开展“无废工厂”专项工作，形成可复制可推广的典型经验模式，建立有效宣传推广机制，被市级及以上“无废城市”采纳。

4.4 建设要求

开展“无废工厂”建设，宜根据行业的特点制定行业的具体评价标准细则。企业满足基本要求后，根据标准及实施方案要求编制建设方

案。通过建设后，企业“无废工厂”指标总分达到 80 分及以上可通过验收，列为“无废工厂”良好企业；“无废工厂”指标总分达到 90 分及以上，列为“无废工厂”优秀企业。

有发布评价细则的行业，按照行业评价细则进行评分，未发布细则的行业参照附表进行评分。

附表 1

中山市“无废工厂”建设指标通用评价标准

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
1	固体废物 减量化 (30分)	一般工业固体废物产生强度	7	一般工业固体废物产生强度 ≤ 0.0998 吨/万元，得 4 分； ≤ 0.0900 吨/万元，得 7 分。
2		工业危险废物产生强度	7	工业危险废物产生强度 ≤ 0.0087 吨/万元，得 4 分； ≤ 0.0080 吨/万元，得 7 分。
3		企业清洁生产审核情况	4	企业按要求通过清洁生产审核验收，得 4 分。
4		固体废物减量化项目	6	企业引入 1 项工业固体废物减量化项目得 2 分，最高 6 分。
5		绿色生活情况	3	厂区工作人员采取定点就餐，并采用可回收餐具就餐，倡导“光盘”行动，得 2 分。食堂餐厨垃圾进行资源化利用或委托第三方清运处理，得 1 分。未设置食堂按 3 分计算。
6		生活垃圾分类情况	3	企业按照《中山市生活垃圾分类管理办法》，对企业内产生的生活垃圾分类 100%，得 3 分。
7	固体废物 资源化利用	一般工业固体废物综合利用率	8	一般工业固体废物综合利用率 $\geq 93\%$ ，得 5 分；在 93%基础上每提高 1%得 1 分，最高 8 分。
8	(25分)	工业危险废物综合利用率	8	工业危险废物综合利用率 $\geq 85\%$ ，得 5 分；在 85%基础上每提高 1%得 1 分，

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
				最高得 8 分。
9		工业固体废物自行综合利用情况	9	企业引入 1 项一般工业固体废物综合利用项目得 3 分，最高 9 分。
10	固体废物最终处置	一般工业固体废物安全处置率	6	一般工业固体废物安全处置率达到 100%，得 6 分。
11	(14 分)	危险废物安全处置率	8	危险废物安全处置率达到 100%，得 8 分。
12	减污降碳协同增效	碳排放水平	8	碳排放重点行业企业碳排放均达到行业先进水平，得 8 分。非重点行业按 8 分计算。
13	(10 分)	节能措施	2	厂区内公共场所的照明等设备采用节能控制措施，工厂厂区及各房间或场所的照明功率密度应符合 GB 50034 规定现行值，得 2 分。
14		机制建设情况	4	企业设有“无废工厂”管理机构，负责有关无废工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制，得 4 分。
15	保障能力 (16 分)	企业危险废物规范化管理	4	近三年危险废物规范化环境管理评估达到“达标”等级(可自评或相关部门评估)。废物种类与名录代码相符，无出现恶意套代码情况。危险废物的容器、包装物、收集、贮存、利用、处置设施、场所等按照规定设置危险废物识别标志。产废单位危险废物贮存时间不超过 1 年，若为危险废物收集

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
				利用处置单位，则危险废物贮存时间不超过 90 个工作日，得 4 分。
16		企业一般工业固体废物规范化管理	4	建立一般工业固废管理台账，写明产生节点、类别、数量、去向、利用处置方式等信息。工业固废贮存能力可满足企业正常生产活动的工业固体废物贮存需求，得 4 分。
17		工业固废电子台账执行情况	4	按要求准确填报广东省固体废物环境监管信息平台，按照中山市固体废物在线监控管理平台管理要求进行管理。如果使用了中山市固体废物管理平台，在危废仓库内、危废仓库口等位置安装了摄像头，按平台管理要求做好固体废物出入库管理工作，得 4 分。
18	群众获得感 (5 分)	“无废城市”建设宣传教育培训普及率	5	企业每举办一场“无废城市”“无废工厂”等相关主题的科普活动、教育培训得 3 分。企业设置有“无废城市”宣传栏或相关海报、显示屏等，定期更新“无废城市”宣讲知识得 2 分。
19	附加分	绿色工厂、绿色供应链管理企业	4	获得绿色工厂或绿色供应链认定得 4 分，获得 1 个绿色产品认证得 1 分，最高 4 分。
20	(10 分)	清洁生产审核水平	3	企业通过清洁生产审核评估验收，且清洁生产水平能达到国内清洁生产先进或以上水平。

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
21		特色活动或媒体报道	3	结合工厂特点，开展“无废工厂”专项工作并取得良好成效，被市级以上主流媒体报道，得3分。