

电镀行业“无废工厂”建设评价细则

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 评价细则	3
3.1 基本要求	3
3.2 评价指标	4

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》，推动电镀行业“无废工厂”建设，规范中山市电镀行业“无废工厂”的建设和运行，制定本细则。

本细则规定了电镀行业“无废工厂”的评价方法、评价指标。

本细则中山市生态环境局组织制定。

本细则起草单位：生态环境部华南环境科学研究所。

本细则自 2023 年 1 月 1 日起实施。

本细则由中山市生态环境局解释。

1 适用范围

本细则规定了中山市电镀行业“无废工厂”的评价方法、具体评价指标等内容。

本细则适用于中山市电镀行业“无废工厂”的建设和管理。

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》；

《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）；

《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）；

《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》（环固体〔2021〕114 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》。

《电镀行业清洁生产评价指标体系》

3 评价细则

3.1 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。

3.2 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、资源化利用、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 23 个，另设置 3 个附加指标。

表 1 中山市电镀行业“无废工厂”建设指标体系

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
1	固体废物 减量化 (40分)	一般工业固体废物产生强度	4	一般工业固体废物产生强度 ≤ 0.0318 吨/万元，得4分。
2		工业危险废物产生强度	8	工业危险废物产生强度：危险废物产生强度 ≤ 0.0155 吨/万元，得4分； ≤ 0.0139 吨/万元，得8分。
3		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1分，最高6分*。
4		企业清洁生产审核情况	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，得3分。
5		单位产品每次清洗取水量*	4	单位产品每次清洗取水量达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》I级基准值（ $\leq 8\text{L}/\text{m}^2$ ），得4分。达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》II级基准值（ $\leq 24\text{L}/\text{m}^2$ ），得2分。
6		镀液中重金属利用率*	4	镀液中重金属利用率（“锌利用率”“铜利用率”“镍利用率”“装饰铬利用率”“硬铬利用率”“金利用率”“银利用率（含氰镀银）”）达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》I级基准值，得4分。达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》II级基准值，得2分。
7		一类重金属污染物废水处理污泥分质	3	企业含一类重金属污染物废水处理污泥的，进行分质压滤的，得

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
		压滤情况		3分；不含一类重金属污染物污染物废水的企业按3分计算。
8		废水处理系统药剂使用情况	4	废水处理系统药剂中NaOH/CaO使用量占比高于80%的，得4分。
9		绿色生活情况	2	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1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2分计算。
10		生活垃圾分类情况	2	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，得2分。
11		一般工业固体废物综合利用率	3	一般工业固体废物综合利用率 $\geq 95\%$ ，得3分。
12	固体废物	工业危险废物自行利用处置率	6	工业危险废物自行利用处置率 $\geq 5\%$ ，得3分； $\geq 10\%$ 得6分。
13	资源化利用	固体废物自行综合利用情况	6	企业引入1项工业固体废物综合利用项目得3分，最高6分。
14	(19分)	废酸收集利用情况	4	废酸单独收集并资源化利用的企业，并在固废系统申报的，赋4分；废酸单独收集并委托第三方企业处置的，赋2分。
15	固体废物	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。
16	最终处置 (13分)	危险废物安全处置率	7	危险废物安全处置率达到100%，得7分。
17	减污降碳	碳排放水平	5	企业碳排放均达到行业先进水平，得5分。

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
18	协同增效 (9分)	节能措施	4	生产线使用高频开关电源或可控硅整流器或脉冲电源，其直流母线压降不超过10%，并且极缸清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁能源，得4分。
19	保障能力 (14分)	机制建设情况	3	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3分。
20		企业危险废物规范化管理	5	近三年通过市、镇街企业危险废物规范化管理抽查达标得2分，未抽中的由“无废工厂”验收组组织一次检查。废物种类与名录代码相符，无出现恶意套代码情况，得1分。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，得1分。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，得1分。
21		企业一般工业固体废物规范化管理	3	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3分
22		工业固废电子台账执行情况	3	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

序号	一级指标	二级指标	分值	评分标准
				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3分。
23	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2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3分，最高得5分。
24	附加项 (10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。
25		清洁生产审核水平	3	企业清洁生产审核达到二级及以上水平，得3分。
26		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。

注：*“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。

*“镀液中重金属利用率”指标列出镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银七个常规镀种，镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。仅有阳极氧化工序的电镀企业，此项得4分。

1.*企业引入固体废物减量化项目包括但不限于：

(1) 采用膜代替滤芯过滤净化槽液，减少槽液净化过程沾染性危险废物的产生量；

(2) 采用蒸发、烘干等方式，减少废液、污泥、废滤芯中的水份，减少危险废物产生量；

(3) 含镍、含铬废水处理污泥分质压滤；

(4) 电镀过程中回收槽浓液，单独收集、单独处理；

(5) 废酸单独收集并资源化利用。

2.*企业引入危险废物综合利用项目包括但不限于：

(1) 采用电渗析技术对化学镀镍废液进行再生利用；

(2) 采用隔膜电解技术对粗化、镀铬废液进行再生利用；

(3) 采用电解法从含铜、含镍等废液中回收重金属资源；

(4) 企业产生的废酸或废碱液，作为中和药剂，用于本企业废水处理；

(5) 采用次氯酸钠氧化、双氧水氧化、电解氧化等方式，对含氰废液进行处理，降低废液毒性。