

团 体 标 准

T/ZJERA XXX—XXXX

小微园区智慧环保建设与管理规范

Regulations for the construction and management of smart environmental protection
in small and micro enterprise park

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

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 总体要求	2
5 环保一件事管理	2
6 污染防治设施管理	3
7 环境管理体系建设	4
8 环境管理数字平台建设	6
9 动态管理及退出机制	6
附 录 A	8
附 录 B	9
附 录 C	15
附 录 D	16
附 录 E	17
参考文献	18

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。

本文件由台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局提出。

本文件由浙江省生态环境与辐射防治协会归口。

本文件起草单位：台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局、浙江泰诚环境科技有限公司。

本文件主要起草人：杨谦，管沉昕，徐强，郑莹莹，何华燕，蔡娜，陈曼婷，谢雯雯，齐素芬，董春娇，杨靖毅，许泽宇，金宇，冯枫飘，王彤，鲍威达，任军达，乐赛赛。

本文件为首次发布。

小微园区智慧环保建设与管理规范

1 范围

本文件规定了小微园区及入园企业的环境管理规范，包括建设项目环境影响评价、排污许可管理、竣工环境保护验收等环保手续管理要求，小微园区内污染防治设施的管理要求、环境管理体系的建设要求、环境管理数字化建设要求等。

本文件适用于台州湾新区范围内已报批规划环评区块的小微园区，具有3家以上企业的“厂中厂”可参照执行。

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 15562.2 环境保护图形标志 固体废物（贮存）处置场
 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 15562.1 环境保护图形标志 排放口（源）
 GB 15562.2 环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场
 HJ 819 排污单位自行监测技术指南 总则
 GB/T 38597 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求
 GB38507 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值
 GB33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量
 GB/T16758 排风罩的分类和技术条件
 HJ 2000 大气污染治理工程技术导则
 GB 16297 大气污染物综合排放标准
 GB/T 31962 污水排入城市下水道水质标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

小微园区 **small and micro enterprise Park**

小微园区是由政府统一规划，各类主体开发建设，集聚效应明显，产业定位明确，配套设施齐全，运营管理规范，生产生活服务健全，企业入园成本合理，为小微企业创业创新和成长壮大提供生产经营场所，具有准公共属性的小微企业综合发展平台。包括小微企业工业园、科技园、软件园、电商园、文创园、双创园等，以及开发区、高新区、工业园区中面向小微企业的“园中园”，不包括传统商贸类和生活性服务业园区。

3.2

园区方 **park manager**

指园区产权所有人，及其委托的园区运营机构、物业公司、管理人等经营主体。园区方涉及多个主体的，应在合同中明确各自环境保护管理职责。

3.3

入园企业 **enterprises**

指租赁或自持方式使用小微园区场地从事生产经营活动的个体工商户、企业、组织等。

3.4

正面清单企业 positive list enterprises

小微园区内申报的建设项目纳入附录A“台州湾新区小微园区环境管理正面清单”管理的企业。

3.5

固废云仓 cloud warehouse of hazardous waste

由小微园区或第三方运营单位统一建设的，具有自动收集、称量、记录、贮存、数据上传功能的一体化危险废物仓库。

4 总体要求

4.1 精简流程

入园企业应对照《台州湾新区小微园区环境管理正面清单》，判定建设项目是否纳入正面清单管理。正面清单企业建设项目环境影响评价、竣工环保验收均采用网上登记备案，简化流程。

4.2 多级监管

小微园区实行多级环境管理体系，强化入园企业主体责任，发挥园区方对入园企业环境保护监督管理的职责。

4.3 共享共建

小微园区宜建设固废云仓、园区集中污水处理设施、“污水零直排”基础设施等集中式污染防治措施，建立园区统一环境风险应急体系，提高小微园区环境管理水平，降低企业环境违法风险。

4.4 智慧环保

依托台州湾新区小微园区环境管理数字平台，建立小微园区入园企业线上环境管理档案。正面清单企业实行环保手续线上填报一件事管理，实现“固废云仓”固废数据实时在线监管，依靠数字化提升小微园区的环境管理水平。

5 环保一件事管理

5.1 事前管理

5.1.1 基本要求

入园企业须满足生态环境保护法律法规、相关法定规划及规划环评和台州湾新区相关准入指导意见要求。

5.1.2 建设项目环境影响评价管理

入园企业建设项目应依法开展环境影响评价工作，履行相关审批手续。根据建设项目对环境影响的程度实施环评审批分类管理。

- a) 免于环评手续。对国家建设项目环境影响评价分类管理名录外的建设项目，除环境影响或环境风险较大的新兴产业外，无需履行环评手续。
- b) 网上在线备案。对按照国家建设项目环境影响评价分类管理名录要求，应当填报环境影响登记表的建设项目，由建设单位在项目建成并投入生产运营前，在线自行填报环境影响登记表并办理备案手续。对国家规定需要保密的项目，仍采用纸质备案方式。
- c) 降低环评等级。对“区域环评+环境标准”改革负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行。

- d) 对于项目属于正面清单的企业，实行进一步简化环评手续的管理模式（正面清单具体内容参见附录 A）：由建设单位在项目开工建设前，自行或委托第三方专业环保服务机构在线填报“台州湾新区小微园区正面清单建设项目环评登记表”（具体内容参见附录 C），可不再按照《台州湾新区“区域环评+环境标准”降级登记表编制指南（污染影响类）（试行）》编写环境影响降级登记表。对国家规定需要保密的项目，仍采用纸质备案方式。

5.1.3 排污许可管理

入园企业应按规定申领排污许可证或填报排污登记。

5.2 事中管理

5.2.1 正面清单企业应按照附录 B 污染防治设施标准化建设规范相关规定，落实污染防治设施并委托有资质第三方机构开展污染源监测，在线填报“台州湾新区小微园区正面清单建设项目污染防治设施达标情况表”（见附录 D），确保污染防治设施落实到位，各污染物达标排放。

5.2.2 对于不属于正面清单的建设项目应按照相关规定开展建设项目竣工环境保护验收工作。

6 污染防治设施标准化建设规范

6.1 废水

6.1.1 小微园区应实行雨污分流，具备雨、污水收集系统，实现“晴天无排水，雨天无污水”。

6.1.2 产生工业废水的入园企业应配套工艺规模适宜的废水处理设施，废水污染防治设施应按照国家规范和地方规范进行设计。废水排放应符合国家和地方污染物排放标准。

6.1.3 日均工业废水产生量 3 吨以下的入园企业可外运委托集中处置。应按要求建设规范的废水收集和贮存设施。废水储存设施应建造于地面之上，建造位置应当便于转移运输，设施底部和四周应做好防渗漏措施；废水收集管道应当以明管的形式与废水储存设施直接连通，禁止使用软管进行收集。鼓励在废水产生、收集、贮存环节加装水表、储存计量装置、视频监控等设备。不得将危险废物与废水混合收集储存，不得使用沾染危险废物的容器盛装废水。

6.1.4 入园企业应建立工业废水管理台账，及时记录废水产生量、存储量、转移量和转移时间等台账信息，并将台账放置于储存设施周边以便记录和备查。入园企业在转移废水前应与第三方治理企业签订废水委托处置协议，废水转移过程实行转移联单跟踪制，并做好专档管理、妥善保存。

6.1.5 鼓励小微园区建设集中式污水处理设施，其处理工艺、规模与小微园区内企业废水性质、总量相匹配，能稳定运行达标排放。鼓励配备专业污水处理运营单位。

6.1.6 小微园区内污水管网及配套构筑物应采取明显的标识，做到依据标识可寻可查可检。

6.1.7 小微园区可能受污染区块应建立初期雨水收集系统，受污染区块可结合区域环境风险点识别进行判断，如涉及环境风险物质装卸作业区域等。初期雨水应排入园区配套污水处理设施进行处理。

6.1.8 正面清单企业应参照附录 B 相关要求执行。

6.2 废气

6.2.1 废气污染防治设施应按照国家规范和地方规范进行设计。应根据生产工艺、操作方式、废气性质和污染物类型，对工艺废气实施分类收集、分质处理，按照“应收尽收”的原则提高废气收集率，减少污染物的无组织排放；按照与生产设施“同启同停”或“先启后停”的原则提高治理设施运转率，按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，减少污染物的排放。

6.2.2 废气排放应符合国家和地方污染物排放标准。无组织排放的运行管理按照国家和地方污染物排放标准要求执行。

6.2.3 鼓励位于同一幢楼或附近的具有相同污染工序的入园企业采用“共享共建”模式建设废气处理设施，并明确相关责任。

6.2.4 正面清单企业应参照附录 B 相关要求执行。

6.3 噪声

入园企业应从噪声源、传播途径等方面采取有效措施，减少振动、降低噪声对周围生活环境的影响，确保厂界噪声达标排放。

6.4 固体废物

6.4.1 入园企业应当采取有效措施实现固体废物的减量化和无害化，收集、贮存和处理产生的全部固体废物，防止污染环境，按照 GB 15562.2 设置标志标识，分类贮存设施满足 GB 18599、GB 18597 等建设要求的，落实固体废物规范化管理要求，制定申报危险废物管理计划，建立工业危险废物管理台账、一般固体废物利用处置管理台账，结合贮存设施特点建立重点设施隐患排查制度，并定期开展隐患排查，建立排查档案。

6.4.2 小微园区宜建设统一的固废云仓，固废云仓建设和运营单位应按照国家 and 地方相关规定运行管理，结合园区危险废物情况合理规划布局云仓。

6.4.3 对于危险废物纳入云仓管理的入园企业，应根据危险废物的形态、物理化学性质采取合适的包装形式，产生的危险废物应及时转移至云仓管理，确保转移过程无破损泄漏。

6.4.4 对于危险废物未纳入云仓管理的入园企业，应建设满足 GB 18597 要求的贮存库，规范转移、处理危险废物。

6.4.5 严格禁止工业固体废物与生活垃圾混收混运的。一般工业固体废物收运体系企业覆盖率达 100%。小微产废单位危险废物收运覆盖率达 100%。危险废物运输转移联单和电子运单互联率达 100%。固体废物管理信息系统企事业单位上网率达 100%。

6.5 其他

6.5.1 入园企业应规范化设置排污口。排污口环保标志明显、设置合理，污染物排放去向合理、便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。各类排放口规范设置图形标志牌或监控设备，标志牌的设置参照 GB 15562.1、GB 15562.2 执行。

6.5.2 安装污染源在线监控设备的企业宜建立设备基础信息档案，做好维护，保证设备稳定运行、监测数据有效传输。规范建设在线监测站房，确保废水、废气在线监控设备正常运行和维护，建立和完善监控设备操作、使用和维护规章；对第三方运营单位日常运维情况进行监督；对监控数据传输情况进行跟踪管理，发现异常数据及时报告、查找原因、纠正异常；建立在线设备故障时手工监测数据上报的管理要求。

6.5.3 入园企业应落实环保设施安全生产工作要求，委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计，自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查。严格按照设计方案和施工技术标准施工。

7 环境管理体系建设

7.1 总体要求

7.1.1 小微园区实行多级环境管理体系，强化入园企业主体责任，发挥园区方对入园企业环境保护监督管理的的职责。

7.1.2 入园企业是污染防治的责任主体，应规范建设、运行污染防治设施，并确保各污染物达标排放，做好企业内部的环境管理工作。

7.1.3 园区方对入园企业有监督管理职责，负责协调、解决园区环境问题；对入园企业贯彻执行环境保护相关法律法规的情况进行日常检查，开展环保体检；负责园区环境应急管理工作。

7.1.4 小微园区及入园企业应接受当地生态环境主管部门的监督管理，配合“双随机、一公开”等检查工作。

7.2 入园企业

7.2.1 入园企业应健全环境保护责任制度，建立环保自律机制。入园企业需配备专、兼职环境保护管理人员负责企业环境保护及管理工作。或委托第三方专业环保服务机构作为“环保管家”提供环境保护及管理服务。定期开展培训，不断增强环保意识和技能。

7.2.2 污染防治设施运行管理要求：

- a) 入园企业应对污染防治设施进行规范化管理，建立健全污染防治设施管理台帐等，保证其正常运行。
- b) 污染防治设施必须与所配套的生产系统或装置同步运行；严格按照操作规程运行污染防治设施，其工艺运行控制指标和运行效果必须符合设施正常运行的条件，达到国家和地方生态环境管理部门的规定要求。
- c) 鼓励入园企业委托有污染防治设施运营资质的第三方，开展对企业污染防治设施的专业化、社会化运营，提高企业污染防治设施的运营与管理水平。

7.2.3 自行监测要求：

实行排污许可证重点和简化管理的工业企业制定自行监测计划，按照HJ 819及相关行业自行监测技术规范开展自行监测，按排污许可证中的内容和频次要求开展监测。

7.2.4 环境管理档案与台账：

建立环境管理档案与台账，反映企业总体环境管理和运行情况。环境管理台账记录要求按排污许可证申请与核发技术规范执行。

7.2.5 入园企业应急管理要求：

- a) 入园企业可依托小微园区应急管理制度，建立与本企业环境风险相适应的突发环境事件应急管理制度和应急管理队伍，定期开展本企业的培训和演练，积极参加园区的培训和演练，与园区形成应急联动的整体合力。
- b) 可能发生突发环境事件的入园企业，应按要求编制突发环境事件应急预案并完成相关手续；落实各项突发环境事件风险防控措施，按照相关要求建设必要的环境应急设施，储备必要的环境应急装备和物资；落实应急设施、装备和物资定期检查维护保养工作。
- c) 入园企业之间、园区与入园企业之间建立应急资源共享联动机制。
- d) 突发环境事件时，入园企业应及时启动应急预案，按有关规定及时向园区方及主管部门报告，积极配合园区方的统一调度，妥善解决现场环境问题，开展事故现场的人员撤离和救护等工作，并协助政府相关部门向事件影响群体给予解释说明。

7.3 园区方

7.3.1 园区方管理机构对入园企业有监督管理职责，应对入园企业落实环境保护法律法规的情况进行定期现场巡查，发现违法行为的，应当及时制止，并向当地生态环境部门报告；应对园区内的大气、水体、土壤、辐射、固体废物、有害化学品等污染防治进行监督管理；应配合生态环境主管部门调查处理园区内的环境污染事故和生态破坏事件；应协助生态环境主管部门开展环境监测和执法检查等工作。

7.3.2 污染防治设施管理要求：

- a) 园区方管理机构应督促入园企业落实相关环保政策要求，按要求建设污染防治设施。
- b) 园区方管理机构应监督入园企业污染防治设施是否按照计划与主体工程同步施工，确保主体工程建成后，污染防治设施能及时发挥环境效益。
- c) 园区方管理机构应组织人员定期或不定期对入园企业污染防治设施运行状况与污染物排放情况开展监督检查，定期开展“环保体检”，发现违法行为的，应当及时制止，并向当地生态环境部门报告。
- d) 将“无废工业园区”建设相关工作纳入园区日常管理，有专人负责并定期检查。依托省固体废物平台或台州湾新区小微园区环境管理数字平台、固废云仓，对固体废物产生、转移情况实时监管。

7.3.3 园区方应急体系要求：

- a) 园区方应发挥“统筹协调、资源共享”的优势，强化应急管理工作中的全局意识、联动意识，充分了解入园企业环境风险情况，建立突发环境事件应急管理制度，编制园区突发环境事件应急预案，并针对预案实施过程中发现的问题，对预案进行修订，最大限度发挥园区与企业方的应急联动效能。
- b) 园区方应落实各项突发环境事件风险防控措施，按照突发环境事件应急预案等文件中相关要求，建设必要的环境应急设施，储备必要的环境应急装备和物资，与入园企业建立应急资源共享联动机制，落实应急设施、装备和物资定期检查维护保养工作。

- c) 园区方应制定并落实环境污染隐患排查制度，建立应急演练制度，根据实际情况每年组织企业方开展 1 次及以上消防安全、突发环境事件应急培训及演练，不断提升应急联动的整体合力。
 - d) 园区方应建立并落实环境污染事件应急响应制度，突发环境事件时，园区方应及时启动应急预案，统筹协调入园企业应急措施，妥善解决现场环境问题，开展事故现场的人员撤离和救护等工作，并协助政府相关部门向事件影响群体给予解释说明。
- 7.3.4 鼓励园区方聘请第三方专业环保服务机构作为“环保管家”，向园区提供提供环境保护及管理服务。
- 7.3.5 鼓励小微园区设置统一的环境空气、声环境、地下水质量常规监测点位，用于日常监督管理、风险预警和应急监测。
- 7.3.6 鼓励园区方建立 ISO14001 管理体系，并落实管理制度。

8 环境管理数字化建设要求

依托台州湾新区小微园区环境管理数字平台，完善小微园区环境管理体系。

8.1 建立入园企业线上环境管理档案

小微园区应建立入园企业线上环境管理档案，实时掌握入园企业建设情况，对建设项目主要平面布局、生产工艺、产污节点、原辅料组成、污染防治措施、环境风险隐患等进行全方面调查、监管。

8.2 实施环保一件事管理

正面清单企业应在台州湾新区小微园区环境管理数字平台及时填报“台州湾新区小微园区正面清单建设项目环评登记表”、“台州湾新区小微园区正面清单建设项目污染防治设施达标情况表”等，完善环保手续。

8.3 “环保教你办”服务窗口

入园企业可利用台州湾新区小微园区环境管理数字平台的查询模块，查询建设项目环评类别、污染防治措施建设要求、规范标排口建设要求、标识标签建设要求等内容，直观获取相关管理要求，规范建设污染防治设施。

8.4 “环保知识在线”培训平台

入园企业可利用台州湾新区小微园区环境管理数字平台的“环保新资讯”和“企业在线学”两大模块，及时了解最新环保资讯，开展线上环境管理、应急防范培训学习。

8.5 “固废云仓”数据实时在线管理

小微园区应将“固废云仓”实时在线管理数据接入台州湾新区小微园区环境管理数字平台，便于管理部门实时查询、监管。

8.6 设立入园企业环境管理红黑榜

小微园区应对入园企业日常环境管理的检查结果、入园企业污染物达标情况以及生态环境部门的监督检查情况及时上传至台州湾新区小微园区环境管理数字平台，设立入园企业环境管理红黑榜，鼓励入园企业提升环境管理水平、降低环境违法风险。

9 动态管理及退出机制

正面清单实行动态管理。由生态环境主管部门根据相关政策要求动态调整台州湾新区小微园区环境管理正面清单的内容、范围，并进行公告。生态环境主管部门在对入园企业的监督检查中发现存在以下问题的，将取消企业改革资格：

- a) 正面清单企业未按照“附录 B 污染防治设施标准化建设规范”的要求落实污染防治措施的。
- b) 正面清单企业存在污染物超标排放且限期整改拒不执行的。

- c) 发生重大污染事故、发生因环境污染引起的群体性事件的。

附录 A

(规范性)

台州湾新区小微园区环境管理正面清单

表 A.1 台州湾新区小微园区环境管理正面清单

序号	加工类别	主要原料	工艺清单	产品及规模清单
1	塑料加工	塑料粒子（不含再生塑料）	上料、挤塑、注塑、吹塑及相应的塑料加工配套工序 ^a ，喷塑（粉）、涂装（水性涂料）、丝网印（水性油墨）、胶粘（水基型、本体型）及相应的配套工序 ^b	产量≤2000吨/年
2	木质品加工	天然木材、木质人造板、竹、藤	开料（下料）、打磨等木加工、喷塑（粉）、涂装（水性涂料）、胶粘（水基型、本体型）及相应的配套工序 ^b	人造板制造除外，水性涂料或者水基型胶粘剂使用量<20吨/年
3	金属加工	金属	下料（切割）、机械加工 ^c 、电火花加工、超声波清洗（水基清洗剂）、测试、喷塑（粉）、涂装（水性涂料）、胶粘（水基型、本体型）及相应的配套工序 ^b	废水处理设施设计规模≤10t/d

注：^a塑料加工配套工序指塑料加工前后配套的烘干、焊接（非含铅、非溶剂）、封合、测试、机械加工、内部边角料破碎回用等。

^b喷塑（粉）、涂装（水性涂料）、丝网印（水性油墨）、胶粘（水基型、本体型）相应的配套工序指调配、烘干、固化、流平、晾干等工序，能源为电或天然气；原料中的水性涂料、水性油墨和水基型、本体型胶粘剂需符合 GB/T 38597、GB38507、GB33372 中相关要求。

^c机械加工指切削加工、齿轮加工、螺纹加工、槽加工、孔加工、钳加工、加工中心（数控）加工、研磨、打磨、珩磨、砂光、滚筒、机械抛光、抛丸、喷砂、焊接（非含铅、非溶剂）、刻纹、冲压、倒角、倒圆角、滚花、旋切、铆接及其它相似工艺。

^d装配、测试等不涉废水、废气排放工序未在工艺清单中列举，企业可自行配套建设。

^e涉及塑料、木质品、金属加工的组合产品需满足各分产品的清单要求。

^f本清单实行动态管理，由台州市生态环境局台州湾新区（高新区）分局保留最终解释权。

附录 B

(规范性)

污染防治设施标准化建设规范

B.1 废气污染防治措施

B.1.1 基本要求

鼓励采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。

当采用集气罩收集废气时，排风罩设计应符合GB/T16758要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。

采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于20次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于8次/小时。

废气收集和输送应满足HJ 2000要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。

废气收集系统应与生产设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

B.1.2 塑料加工

B.1.2.1 挤塑、注塑、吹塑

属于正面清单的PP、PE加工项目，废气均无需收集处理。其他塑料粒子按照如下要求：

- a) 出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，废气收集后集中处理。
- b) 宜采用“活性炭吸附”处理后高空排放，处理效率应达到75%以上。涉及到产生异味的，建议增加“光氧化技术/臭氧氧化技术”进行除臭处理。

B.1.2.2 破碎

应设置密闭单间用于破碎作业，且在破碎机投料口设置挡尘帘，破碎时关闭密闭单间门窗。

B.1.2.3 喷塑（粉）及配套烘干固化

B.1.2.3.1 收集措施

- a) 应设置密闭喷塑（粉）间用于喷塑（粉）作业或采用整体密闭的自动线作业。喷塑（粉）设备设置粉末回收装置，尾气经排风管道排至废气收集处理系统。
- b) 采用烘道进行烘干、固化的，需通过排风管道将废气排至VOCs 废气收集处理系统。
- c) 采用烘箱进行序批式烘干、固化的，需通过密闭区域换风方式或在开口处顶部设置吸风罩，将废气排至VOCs 废气收集处理系统。应提高烘箱的密闭性，减少因烘箱漏风造成的VOCs 无组织排放。

B.1.2.3.2 末端治理措施

- a) 宜采用“布袋除尘”处理后高空排放，处理效率应达到90%以上。
- b) 喷塑（粉）烘干、固化有机废气经收集后高空排放。

B.1.2.4 涂装（水性涂料）及配套调配、烘干、固化、流平、晾干

B.1.2.4.1 收集措施

- a) 涂料等原辅材料应密闭存储，调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。采用调漆间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于8次/h。
- b) 喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。
- c) 应采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式收集烘干、固化、流平、晾干有机废气。采用烘箱进行序批式烘干的工序，需通过密闭区域换风方式或在开口处顶部设置吸风罩方式收集废气。

B.1.2.4.2 末端治理措施

调配、喷涂、烘干、固化、流平、晾干废气宜采用“两级水喷淋”处理后高空排放，其中喷涂废气应先采用水帘过滤或干式过滤棉（器）进行除漆雾，VOCs处理效率应达到75%以上。

B.1.2.5 丝网印（水性油墨）及配套调配、固化

应设置单独操作间用于丝网印及配套调配、固化作业，并加强车间通风换气。

B.1.2.6 胶粘（水基型、本体型）及配套调配、固化

B.1.2.6.1 收集措施

应设置单独操作间用于胶粘及配套调配、固化作业，可采用操作间整体换风方式或在作业处设置集气罩方式收集废气。

B.1.2.6.2 末端治理措施

宜采用“活性炭吸附”处理后高空排放，处理效率应达到75%以上。

B.1.3 木制品加工

B.1.3.1 开料（下料）

B.1.3.1.1 收集措施

开料（下料）工位应设集气罩或设置开料（下料）操作间采用整体换风方式进行废气收集。

B.1.3.1.2 末端治理措施

宜采用“布袋除尘”处理后高空排放，处理效率应达到90%以上。

B.1.3.2 打磨

B.1.3.2.1 收集措施

打磨工位应设集气罩或设置打磨操作间采用整体换风方式进行废气收集。

B.1.3.2.2 末端治理措施

宜采用“布袋除尘”处理后高空排放，处理效率应达到90%以上。

B.1.3.3 喷塑（粉）及配套烘干、固化

同B.1.2.3要求。

B.1.3.4 涂装（水性涂料）及配套调配、烘干、固化、流平、晾干

同B.1.2.4要求。

B.1.3.5 胶粘（水基型、本体型）及配套调配、固化

同B.1.2.6要求。

B.1.4 金属加工

B.1.4.1 机械抛光

B.1.4.1.1 收集措施

机械抛光工位应设集气罩或设置机械抛光操作间采用整体换风方式进行废气收集。

B.1.4.1.2 末端治理措施

宜采用“布袋除尘”处理后高空排放，处理效率应达到90%以上。

B.1.4.2 抛丸、喷砂

B.1.4.2.1 收集措施

采用密闭设备，废气经管道排至末端治理设施。

B.1.4.2.2 末端治理措施

宜采用“布袋除尘”处理后高空排放。

B.1.4.3 焊接（非含铅、非溶剂）

不使用焊丝、焊条等焊接材料的焊接工序，废气均无需收集处理。其他要求如下：

B.1.4.3.1 收集措施

焊接工位建议设集气罩进行废气收集。

B.1.4.3.2 末端治理措施

建议采用“布袋除尘”处理后高空排放。

B.1.4.4 喷塑（粉）及配套烘干、固化

同B.1.2.3要求。

B.1.4.5 涂装（水性涂料）及配套调配、烘干、固化、流平、晾干

同B.1.2.4要求。

B.1.4.6 胶粘（水基型、本体型）及配套调配、固化

同B.1.2.6要求。

表 B.1 废气污染防治措施汇总表

类别	工序	工序子类	收集措施	末端治理措施
塑料加工	挤出、注塑、吹塑（不含 PP、PE 加工项目 ^a ）	挤出、注塑、吹塑	出料口设集气罩收集，水冷段、风冷段生产线应密闭化收集	活性炭吸附，涉及到产生异味的，建议增加“光氧化技术/臭氧氧化技术”进行除臭处理
	破碎	破碎	设密闭单间，且在破碎机投料口设置挡帘	/
	喷塑（粉）及配套	喷塑	应设置密闭喷塑（粉）间用于喷塑（粉）作业或采用整体密闭的自动线作业。喷塑（粉）设备设置粉末回收装置，尾气经排风管道排至废气收集处理系统	布袋除尘
		烘干、固化	烘道需通过排风管道收集；烘箱需通过密闭区域换风方式或在开口处顶部设置吸风罩	/

类别	工序	工序子类	收集措施	末端治理措施
			收集	
	涂装（水性涂料）及配套	调配	密闭单间收集	两级水喷淋
		喷涂	喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	水帘过滤或干式过滤棉（器）+两级水喷淋
		烘干、固化、流平、晾干	采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式收集；烘箱需通过密闭区域换风方式或在开口处顶部设置吸风罩方式收集	两级水喷淋
	丝网印（水性油墨）及配套	调配、丝网印、固化、晾干	设单独操作间，加强通风换气	/
	胶粘（水基型、本体型）及配套	调配、胶粘、固化、晾干	设密闭单间，集气罩或车间密闭收集	活性炭吸附
木制品加工	开料（下料）	开料（下料）	集气罩或车间密闭收集	布袋除尘
	打磨	打磨	集气罩或车间密闭收集	布袋除尘
	喷塑（粉）及配套	喷塑	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
		烘干、固化	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
	涂装（水性涂料）及配套	调配	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
		喷涂	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
		烘干、固化、流平、晾干	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
胶粘（水基型、本体型）及配套	调配、胶粘、固化、晾干	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求	
金属加工	机械抛光	机械抛光	集气罩或车间密闭收集	布袋除尘
	抛丸、喷砂	抛丸、喷砂	设备密闭	布袋除尘
	焊接（使用焊丝、焊条等 ^b ）	焊接	建议设置集气罩收集	布袋除尘
	喷塑（粉）及配套	喷塑	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
		烘干、固化	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
	涂装（水性涂料）及配套	调配	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
		喷涂	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
		烘干、固化、流平、晾干	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求
胶粘（水基型、本体型）及配套	调配、胶粘、固化、晾干	同塑料加工行业要求	同塑料加工行业要求	
注： ^a 属于正面清单的 PP、PE 加工项目，废气均无需收集处理。				
^b 不使用焊丝、焊条等焊接材料的焊接工序，废气均无需收集处理。				

B.2 废水污染防治措施

B.2.1 雨污分流

- 严格雨、污分流，企业须设置雨水、污水两套相互独立的管网收集系统并清晰标识，两者之间不得混流，排入城镇污水管网的依法取得排水许可，排入其他集中式处理设施的提供纳管证明。雨污分流不彻底的企业应根据《台州市工业企业内部雨污分流改造技术规范》实施改造。
- 企业有雨水管网、污水管网走向分布示意图，并报生态环境主管部门备案。
- 企业产生的废油废液，应进行有效的收集，按环保部门相关要求处理，不得排入雨水管网。

B.2.2 废水收集

- 各工艺废水、公用工程排污水、冲洗水、固废堆场渗滤液、废气喷淋吸收废水、生活污水、初期雨水（按环评要求）、事故性废水等所有废水产生点须进行收集，分质处理。
- 按要求建设规范的废水收集和贮存设施。废水储存设施应建造于地面之上，建造位置应当便于转移运输，设施底部和四周应做好防渗漏措施；废水收集管道应当以明管的形式与废水储

存设施直接连通，禁止使用软管进行收集。鼓励小微企业在废水产生、收集、贮存环节加装水表、储存计量装置、视频监控等设备。小微企业不得将危险废物与废水混合收集储存，不得使用沾染危险废物的容器盛装废水。

B.2.3 废水自行处理

- a) 产生工业废水的企业应配套工艺规模适宜的废水处理设施或委托有资质的单位处理（建设相应的贮存设施并做好台账记录），除常规指标外，废水处理须保证废水中特征污染物的处理效果。
- b) 污水处理设施运行正常并确保稳定达标排放，废水处理达到行业排放标准或污水综合排放标准中相应的排放限值要求，进入集中式污水处理设施的应符合纳管标准及 GB/T 31962。

B.2.4 废水委外处理

日均工业废水产生量3吨以下的小微企业可外运委托集中处置。

B.2.5 废水排放口设置

- a) 企业一个生产厂区只允许设置一个污水排放口。
- b) 按标准化规范设置雨水、污水排放口及相应的标志牌，各排放口设置相应的监测采样井。

B.2.6 环境监测

产生工业废水的企业应按国家、省相关监测规范要求，自主承担或委托专业机构开展自行监测任务。

B.2.7 制度建设

- a) 自行处理企业废水处理设施运行、加药、电耗及维修的记录、台帐等相关档案齐全、规范、完备。
- b) 委外处理企业应建立工业废水管理台账，及时记录废水产生量、存储量、转移量和转移时间等台账信息，并将台账放置于储存设施周边以便记录和备查。小微企业在转移废水前应与第三方治理企业签订废水委托处置协议，废水转移过程实行转移联单跟踪制，并做好专档管理、妥善保存。

B.3 噪声污染防治措施

企业规划布局宜使主要噪声源远离厂界和噪声敏感点。由生产设备和辅助设备的振动、摩擦和撞击等引起的机械噪声，可采取减振、隔声措施，如对设备加装减振垫、隔声罩或将某些设备传动的硬件连接改为软件连接；车间内可采取吸声和隔声等降噪措施；对于空气动力性噪声，可采取安装消声器等措施。

B.4 固体废物污染防治措施

一般规定、贮存库建设要求适用于自行建设危废仓库的企业方。

B.4.1 一般规定

B.4.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.4.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

B.4.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

B.4.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的

材料。

B. 4. 1. 5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

B. 4. 1. 6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

B. 4. 2 贮存库

B. 4. 2. 1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

B. 4. 2. 2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B. 4. 2. 3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

附录 C

(规范性)

台州湾新区小微园区正面清单建设项目环评登记表

表 C.1 台州湾新区小微园区正面清单建设项目环评登记表

项目名称			
建设单位			
统一社会信用代码		法定代表人或者主要负责人	
建设地点		厂房面积 (m ²)	
联系人		联系电话	
项目投资 (万元)		环保投资 (万元)	
拟投入生产运营日期		建设性质	
备案依据			
建设内容及规模			
主要原辅料			
主要环境影响及采取的环保措施及排放去向	废气		
	废水		
	固废		
	噪声		
<p>承诺: 本项目正面清单项目登记表所填写各项内容真实、有效、完整、准确, 如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由 XX (建设单位名称或个人姓名) 承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法人代表签字: 日期:</p>			

附录 D

(规范性)

台州湾新区小微园区正面清单建设项目污染防治设施达标情况表

表 D.1 台州湾新区小微园区正面清单建设项目污染防治设施达标情况表

单位名称 (盖章)		统一社会信用代码	
建设地址		法定代表人	
联系人		联系电话	
结论: 是否按要求落实污染防治措施: <input type="checkbox"/> 是; <input type="checkbox"/> 否。 各污染物排放是否达标: <input type="checkbox"/> 达标; <input type="checkbox"/> 不达标。			
建设单位承诺: 本项目建设项目污染防治设施建设情况表所填写各项内容真实、有效、完整、准确, 如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由 XX (建设单位名称或个人姓名) 承担全部责任。 <div style="text-align: right;"> 法人代表签字: 日期: </div>			
附件要求: 1. 监测数据 2. 污染防治设施照片 3. 排污许可证登记回执			

附录 E

(规范性)

表 E.1 台州湾新区企业环保体检现场调查表

企业名称: _____ 联系方式: _____ 调查日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

楼栋号	_____	厂房面积	m ²	项目投资:	万元	环保投资:	万元
行业类别	_____	正面清单	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	员工人数		人	
主要产品及产能	_____	环评审批	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	验收情况		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
主要原辅料清单 t/a	名称	年用量	最大暂存量	名称	年用量	最大暂存量	
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	
主要设备信息 (数量、型号)	_____						
主要生产工艺	_____						
三废情况及相应治理设施 (水: 工艺、处理规模; 气: 排气筒高度、风量)	废水: 1、生活污水; 2、_____ 3、_____ 处理规模: _____ t/d 治理措施: 1、化粪池; 2、_____ 3、_____ (集气罩、管道、车间密闭) 涉及工业废水排口是否设置标排口: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及 近一年自行检测: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及 是否设置规范化监测口: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及						
	废气: 1、_____ 2、_____ 3、_____ (集气罩、管道、车间密闭) 收集措施: 1、_____ 2、_____ 3、_____ (集气罩、管道、车间密闭) 处理工艺: 1、_____ 2、_____ 3、_____ 1、排气筒高度: _____ m; 风量 _____ m ³ /h 2、排气筒高度: _____ m; 风量 _____ m ³ /h						
	是否设置规范化监测口: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及 近一年自行检测: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及						
	一般固废: 固废仓库: <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有 (<input type="checkbox"/> 规范 <input type="checkbox"/> 不规范) 固废台账: <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有 危险废物: 危废贮存库: <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有 (<input type="checkbox"/> 规范 <input type="checkbox"/> 不规范) <input type="checkbox"/> 云仓 危废台账: <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有 固废问题: <input type="checkbox"/> 未签订危废协议、 <input type="checkbox"/> 未签订一般固废协议、 <input type="checkbox"/> 未填报危废转移联单 <input type="checkbox"/> 未规范设施标识标签、 <input type="checkbox"/> 未设置贮存分区图、 <input type="checkbox"/> 未设置危废周知卡						
	噪声: <input type="checkbox"/> 车间合理布局 <input type="checkbox"/> 车间密闭						
污水零直排问题	废水是否全部纳管: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不涉及 涉水企业雨水、污水排口标识标签: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 不规范						
其他问题	排污许可: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无						

参考文献

- [1] 关于优化小微企业项目环评工作的意见（环环评〔2020〕49号）
 - [2] 关于进一步加强小微企业园建设和管理的指导意见（浙小微园办〔2020〕6号）
 - [3] 浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅 省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号）
 - [4] 浙江省生态环境厅 省美丽浙江建设领导小组“五水共治”（河长制）办公室关于印发浙江省工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设评估指标体系（试行）及评估验收规程的通知（浙环函〔2019〕337号）
 - [5] 关于印发《台州市“污水零直排区”建设行动方案》的通知（台治水〔2018〕9号）
 - [6] 关于印发台州市三个《“污水零直排区”建设专项行动方案》的通知（台治水办〔2018〕84号）
 - [7] 关于印发《台州市工业集聚点“污水零直排区”建设实施方案（2022-2025年）》的通知（台环函〔2021〕211号）
 - [8] 浙江省“无废城市细胞”建设评估细则（2022年版）
 - [9] 台州市生态环境局关于进一步规范小微涉水企业废水外运委托集中处置的指导意见（台环函〔2024〕163号）
 - [10] 台州湾新区建设项目环境准入指导意见
-