绵阳东江环保科技有限公司
绵阳工业固废处置中心项目
（焚烧处置厂及安全填埋场一期）
竣工环境保护验收监测报告

川环源创验字[2022]第 22Y01101 号

（公示本）

建设单位：　绵阳东江环保科技有限公司

编制单位：　四川省川环源创检测科技有限公司

二〇二二年七月

建 设 单 位： 绵阳东江环保科技有限公司

法定代表人： 占　列

编 制 单 位： 四川省川环源创检测科技有限公司

法定代表人： 冷　冰（教授级高工）

技术负责人： 谢振伟（高级工程师）

项目负责人： 李承蹊

编 制 人 员：

审 核 人 员：

审 批 人 员：

参 与 人 员： 王剑波　李承蹊　李　兵　何　通　邹　杰

邓星亮　唐　璐

建设单位：绵阳东江环保科技有限公司

电话： 0816-2919802

传真：/

邮编：

地址：绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

电话：（028）86737889

传真：（028）86737889

邮编：611731

地址：成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房

附 录

附表

附表 1　建设项目工程竣工环境保护验收“三同时”登记表

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目总平面布置及环保设施分布示意图

附图 3　项目外环境关系图

附图 4　项目环保设施及验收监测图

附件

附件 1　项目立项文件（绵市发改[2020]100 号）

附件 2　环境影响报告书的批复（川环审批[2019]104 号）

附件 3　环境影响评价执行标准函（绵环函[2018]444 号）

附件 4　变动环境影响分析报告技术审查意见

附件 5　变动环境影响分析报告的批复（绵环办函[2021]4 号）

附件 6　营业执照

附件 7　危险废物经营许可证

附件 8　排污许可证

附件 9　项目自行监测计划

附件 10　初步设计（环保篇）

附件 11　环境保护相关管理制度

附件 12　突发环境事件应急预案备案表

附件 13　焚烧设施在线设备联网证明

附件 14　环境监测报告及地下水防渗措施

附件 15　项目竣工公示

附件 16　项目调试公示

附件 17　验收监测期间工况表

附件 18　项目公众意见调查表（样表 5 份）

附件 19　公共参与调查表承诺书

附件 20　资料真实有效承诺书

附件 21　物化车间环保设施运行记录

附件 22　物控部环保设施巡检记录

附件 23　预处理环保设施运行记录车间

附件 24　焚烧车间环保设施运行记录

附件 25　验收检测报告
附件 26　检测机构资质
附件 27　项目验收意见
附件 28　其他需要说明的事项

目 录

1 项目概况

项目名称：绵阳工业固废处置中心项目

项目性质：新建

建设单位：绵阳东江环保科技有限公司

建设地点：绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村

项目由来：近年来，随着工业的不断发展，工业生产过程排放的危险废物日益增多。若随意排放和贮存危险废物，将会严重的破坏土壤和地下水生态环境。危险废物若摄入、吸入、皮肤人体，将会导致中毒、致癌、致畸、致变等重大疾病，危害人类的健康。随着国家政策向中西部倾斜，绵阳市乃至四川省的经济发展较快，工业发展带来的固废产生量增长较快，环境保护和治理工作的压力越来越大；同时，绵阳市乃至四川省区域的危废产生与处置能力严重不匹配，大量危险废物无有效处置途径，存在严重的环境隐患。为加强建设集中化、多种类的危险废物综合处置项目，提高四川省内固废集中处置能力，有效处置绵阳、德阳、广元及其它较近的周边城市产生的危险废物，绵阳东江环保科技有限公司根据《四川省危险废物集中处置设施建设规划（2017~2022）》，在绵阳市涪城区杨家镇堡梁村建设了“绵阳工业固废处置中心项目”。

建设过程及环保审批情况：绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目于 2020 年 2 月 25 日由绵阳市发展和改革委员会以绵市发改[2020]100 号文同意建设；2019 年 8 月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目环境影响报告书》；2019 年 9 月 24 日，四川省生态环境厅以川环审批〔2019〕104 号文对该环境影响报告书给予了批复。项目于

2020年9月开工，2021年6月竣工。2021年6月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目变动环境影响分析报告》；2021年8月23日，绵阳市生态环境局以绵环办函[2021]4号文对该变动环境影响分析报告给予了批复。企业于2021年11月30日申领了危险废物经营许可证（许可证编号为：川环危第510703090号），于2022年1月7日申领了排污许可证（许可证编号为：91510703MA67725A1H001V）。

建设规模：项目建成后，形成外接危险废物焚烧处置规模 1.0 万t/a，主要处置危险废物类型包括：《国家危险废物名录（2021）》中的HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50共20类；外接稳定化/固化及直接填埋处置规模1.5万t/a，主要处置危险废物类型包括：《国家危险废物名录（2021）》中的 HW07、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW32、HW33、HW36、HW46、HW48、HW49、HW50共21类。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家法律法规的规定，建设项目环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后须按规定标准和程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。现目前，项目主体工程及其配套的环境保护设施均正常运行，满足验收条件。

因此，绵阳东江环保科技有限公司委托四川省川环源创检测科技有限公司（以下简称“我公司”）开展项目竣工环境保护验收工作。我公司接受委托后，高度重视本项工作，赓即成立了“绵阳工业固废处

置中心项目竣工环境保护验收工作组”，并于2022年5月16日派出技术人员对项目进行了现场勘察，资料收集和调查访问等工作，在此基础上制定了《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案，我公司于2022年5月18~20日对项目进行了竣工环境保护验收监测；根据监测及调查结果，我公司编制了《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目竣工环境保护验收监测报告》。

根据《环境影响报告书》及其批复和《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目变动环境影响分析报告》的相关内容，本次竣工环境保护验收的范围为：项目焚烧处置区主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程和安全填埋区主体工程中搭建顶棚区域（一期）及其配套公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程。

验收监测和调查内容包括：

（1）焚烧炉技术性能及废气有组织排放情况监测；

（2）废气无组织排放监测；

（3）生产废水处理效率监测；

（4）厂界环境噪声排放监测；

（5）固体废弃物处置情况调查；

（6）地下水质量现状监测；

（7）土壤环境质量现状监测；

（8）环境风险事故防范与应急措施调查；

（9）卫生防护距离调查；

（10）公众意见调查；

（11）环境管理调查。

鉴于我公司在开展本项工作时，时间紧、任务重，报告在编制过

程中错误在所难免，敬请批评指正！在报告编制过程中，得到了建设单位、环境监理单位、环评单位等相关单位的大力配合和支撑，在此表示衷心的感谢！

2 验收依据

2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.11.13 实施）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；

（7）《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）。

2.2 部门规章、地方法规及规范性文件

（1）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（2）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

（3）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104 号）；

（4）《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2008]70 号，2008.9.18）；

（5）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；

（6）《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）；

（7）《四川省环境保护条例》（2017.9.22）；

2.3 技术规范与标准

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018 第 9 号公告，2018.05.16）；

（2）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）；

（3）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；

（4）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；

（5）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

（6）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（7）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

（8）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

（9）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；

（10）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）；

（11）《四川省固定污染源挥发性有机污染物排放标准》（DB51/2377-2017）；

（12）《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；

（13）《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）；

（14）《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；

（15）《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》（GB18597-2001）；

（16）《危险废物（含医疗废物）焚烧处置设施性能测试技术规范》（HJ 561-2010）。

2.4 工程技术资料及相关批复文件

（1）《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目环境影响报告书》（四川省环科源科技有限公司，2019.8）；

（2）《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目环境影响报告书》的批复（川环审批[2019]104 号，2019.9.24）；

（3）《绵阳市发展和改革委员会关于绵阳工业固废处置中心项目核准的批复》（绵市发改[2020]100 号）；

（4）《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目变动环境影响分析报告》（四川省环科源科技有限公司，2021.6）；

（5）《关于对<关于转报备案《绵阳工业固废处置中心项目重大变动影响分析》的请示>的复函》（绵环办函[2021]4 号文，2021.8.23）；

（6）《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目环境监理报告》（四川省环科源科技有限公司，2021.6）；

（7）《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目竣工环境保护验收监测方案》（四川省川环源创检测科技有限公司，2022.5）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目分为两个工程，分别为焚烧处置厂和安全填埋场，均位于绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村，两个厂区相距约 1000m。焚烧处置厂中心经纬度为：E：104.73205°、N：31.30893°；安全填埋场中心度为 E：104.72093°、N：31.30444°。**项目地理位置见附图 1。**

3.1.2 总平面布置

（1）焚烧处置厂

焚烧处置厂区按照功能布局，分为生产区和辅助设施区，其中生产区位于厂区的北侧，由焚烧车间、焚烧辅助厂房、预处理车间、物化废水车间、蒸发浓缩车间等组成；辅助设施区布置在生产区西南面，由甲类暂存库、丙类暂存库、稳定化/固化车间-机修及备品备件室、废水罐区、消防水池及泵房、初期雨水池、事故应急池、汽车衡等组成。厂区设置物流出入口、人流出入口和应急出入口，物流出入口布置在丙类暂存库和初期雨水收集池之间，人流出入口布置在厂区西侧，稳定化/固化车间北侧，做到了人流、物流分开，互不干扰。焚烧处置厂还设置了应急出入口，位于厂区东侧。厂区采用“雨污分流”排水体制，布设雨水管网和污水管网。

（2）安全填埋场

安全填埋厂区北侧地势较为平坦，在此布置了生产区和办公区，南侧属于丘陵山谷，在此布置填埋库区，二者彼此紧邻。生产区布置由事故应急池、消防水池、水泵房、汽车衡、初期雨水池、渗滤液调节池、洗车场、变电站、机修车间、固化体暂存库等组成，与填埋库

区之间由南北贯穿的次干路连接，在生产区稳定固化车间内经固化后的固化体，由运输车直接沿次干路转运至填埋库区进行填埋。**项目总平面布置见附图 2。**

3.2 外环境关系及环境保护目标

3.2.1 外环境关系

（1）焚烧区

焚烧处置厂位于涪城区玉皇镇坚堡梁村，北面距离巩家沟约 630m，南面距离康家沟约 210m，东南面距离老君沟约 410m。据调查，项目焚烧处置厂周边内无自然保护区、风景名胜区、遗产地、文物保护单位、饮用水源保护区等特殊环境敏感区，项目所在区域已规划为工业用地，周边用地现状为耕地和林地，周边分布的企业主要有绵阳市垃圾焚烧发电厂和绵阳市生活垃圾填埋场。

（2）安全填埋场

安全填埋场位于涪城区玉皇镇坚堡梁村，北面距离巩家沟约 770m，东面距离康家沟约 620m，东南面距离老君沟约 1260m。据调查，项目安全填埋场评价范围内无自然保护区、风景名胜区、遗产地、文物保护单位、饮用水源保护区等特殊环境敏感区，项目所在区域已规划为环卫设施用地，周边用地现状为耕地和林地，周边紧邻绵阳市垃圾焚烧发电厂和绵阳市生活垃圾填埋场。**项目外环境关系见附图 3。**

3.2.2 环境保护目标

（1）焚烧处置厂

根据现场勘察，焚烧处置厂西南面约 2600m 处为玉皇镇场镇；东南面约 3070m 处为立新镇场镇；北面约 3330m 处为杨家镇场镇。厂界西北面 1.0km~2.5km 范围内分布有王家桥村和高山寺村农户（约 1065 户）；东北面 1.0km~2.5km 范围内柏林湾村农户（约 473 户）；南面

1.0km~2.5km 范围内任家村农户（约 245 户）；东南面 1.0km~2.5km 范围内老君村农户（约 237 户）。

（2）安全填埋场

根据现场勘察，安全填埋场厂界西南面约 1000m 处为玉皇镇场镇；东南面约 4200m 处为立新镇场镇；北面约 3450m 处为杨家镇场镇。场界北面 1.0km~2.5km 范围内高山寺村农户（约 505 户）；西南面 300m 范围内分布有坚堡梁村农户（约 420 户），1.0km~2.5km 范围内草堂村农户（约 254 户）；东南面 1.0km~2.5km 范围内任家村农户（约 245 户）；东北面 1.0km~2.5km 范围内老君村农户（约 237 户）。

3.3 项目劳动定员及生产制度

（1）焚烧处置厂

项目焚烧处置厂劳动定员 100 人。年有效生产时间为 300 天，焚烧车间采用 3 班制，年运行时间 7200 小时；其余部门采用 1 班制，年运行时间 2400 小时。

（2）安全填埋厂

安全填埋厂劳动定员 20 人。年有效生产时间为 300 天，采用 1 班制，年运行时间 2400 小时。

3.4 建设内容

3.4.1 焚烧处置厂

项目焚烧处置厂建设内容为：新建预处理车间、焚烧车间（1 条 70t/d 危险废物焚烧生产线，实际外接焚烧量仍保持 10000t/a 不变）、焚烧辅助车间、稳定化/固化车间（配置 1 条 70t/d 的稳定化/固化处理生产线）等主体工程，废水罐区、丙类暂存库（1 间）、甲类暂存库（1 间）、焚烧车间料坑、水泥储仓、粉煤灰储仓、飞灰储仓等储运工程，给排水系统、供电系统、供热系统、循环水站、软水站、空压站、

消防水站、天然气调压柜、洗车场、机修车间、分析化验室、门卫室、初期雨水收集池等公用辅助工程，废气处理装置、废水处理车间、蒸发浓缩车间、事故应急池等环保工程。

3.4.2 安全填埋场

项目安全填埋厂建设内容为：建设安全填埋库区（设计库容38.58 万 m^3）主体工程，固化体暂存库贮运工程，机修车间、洗车场、变电站、消防水池、水泵房、渗滤液调节罐、综合办公楼等公用辅助工程，供水工程、排水工程等公用工程，事故应急池环保工程。

现填埋场区场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统已完成，库区已搭建三分之一顶棚，填埋作业限于搭棚位置。根据《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目变动环境影响分析报告》，填埋场采取分期验收，一期仅针对已搭建顶棚区域进行验收。

项目组成及主要环境问题见表 3-1 和表 3-2 所示：

表 3-1 焚烧处置厂建设内容及主要环境问题

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
主体工程	焚烧车间	1 间，建筑面积 1790m^2，新建 1 条 45t/d 焚烧生产线（部分设备露天布置），建设有回转窑系统（含固体及半固体进料装置 1 套、液体进料系统 1 套等）、余热回收系统（含 4t/h 余热锅炉）及配套的烟气净化系统、SNCR 脱硝系统、急冷系统、干法系统、袋式除尘系统、湿法脱酸系统、灰渣处理系统、烟气排放系统等组成，设计焚烧危险废物 10000t/a。	1 间，建筑面积 1790m^2，新建 1 条 70t/d 焚烧生产线（部分设备露天布置），建设有回转窑系统（70t/d 回转炉 1 台、固体及半固体废物进料装置 1 套、液体废物进料装置 1 套等）、余热回收系统（10t/h 余热锅炉）及配套的烟气净化系统（ SNCR 脱硝系统、急冷系统、干法系统、袋式除尘系统、湿法脱酸系统、灰渣处理系统、烟气排放系统等组成）等组成，外接焚烧危险废物 10000t/a。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废气、废水、固废、噪声	/
	焚烧辅助车间	1 间，建筑面积 1152m^2，内部主要布置软水水站、控制室等。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	废物预处理车间	1 间，建筑面积 372m^2，主要承担待焚烧废物的破碎、配伍等预处理任务。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	稳定化/固化车间	1 间，建筑面积 2525m^2。配置 1 条 70t/d 的稳定化/固化处理生产线，主要承担需填埋处置危险废物的稳定化/固化任务，同时车间内设有危险暂存区、养护区，设计危废暂存量为 150t。	1 间，建筑面积 1508.7m^2。配置 1 条 70t/d 的稳定化/固化处理生产线，主要承担需填埋处置危险废物的稳定化/固化任务，同时车间内设有危险暂存区、养护区，设计危废暂存量为 224t。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		

类别	项目组成	已批复环评建设内容 （2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容 （2021 年 5 月）	实际建设内容 （2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
贮运工程	甲类暂存库	1 间，建筑面积 480m^2，设计最大库存量约为 240 吨，主要承担易燃、易爆类危险废物暂存。	1 间，建筑面积 491.34m^2，设计最大库存量约为 240 吨，主要承担易燃、易爆类危险废物暂存。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废气、环境风险	/
	丙类暂存库	2 间，1#丙类暂存库建筑面积 975m^2，2#丙类暂存库建筑面积 975m^2。主要承担焚烧危险废物的暂存，采用散堆与层堆相结合的存放方式，丙类暂存间的设计最大库存量约为 1000 吨。	1 间，丙类危险废物暂存库建筑面积 2600.7m^2。主要承担焚烧危险废物的暂存，采用散堆与层堆相结合的存放方式，丙类暂存间的设计最大库存量均为 1472 吨。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	焚烧废液储罐区	1 座，布置在焚烧区域的东侧，贮罐区四周采用 0.7m 高的防泄漏围堤与车间隔离，罐区设置 1 个 50m^3 均质罐，1 个 50m^3 低热值废液罐，1 个 50m^3 高热值废液罐，1 个 50m^3 柴油罐，1 个 50m^3 液碱罐，1 个 30m^3 硫酸罐。	50m^3 均质罐、低热值废液罐、高热值废液罐功能发生变化，作为填埋场渗滤液、喷淋废水中转罐，同时新建 5 个 50m^3 储罐作为废水中转备用罐；硫酸罐、液碱罐和柴油罐保持不变。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	焚烧车间料坑	焚烧车间内共设置 3 个料坑，单个料坑尺寸为 8.0×9×3.0m，采用耐腐蚀防渗钢筋混凝土隔墙，主要用于储存进行焚烧处理的配伍后废物。	焚烧车间料坑共设置 2 个，总容积 508m^3。采用耐腐蚀防渗钢筋混凝土隔墙，主要用于储存进行焚烧处理的配伍后废物。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	水泥料仓	1 个，设计储存量为 100t。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	飞灰储仓	1 个，设计储存量为 30t。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》		

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
				建设内容一致		
	粉煤灰储仓	1 个，设计储存量为 50t。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
辅助工程	分析化验室	1 间，建筑面积 360m^2，位于焚烧辅助车间内，主要承担危险废物的分析化验任务。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废水、固废、噪声	
	洗车场	1 座，位于水泵房东侧附近，离出口较近，主要功能为进、出厂车辆清洗。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	机修车间	1 间，单独区域，占地面积 360m^2。，主要功能为日常检修及备品备件存放。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	水泵房	1 间，建筑面积 108m^2。布置供水泵、消防水泵等设备	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	噪声	
	循环水站	循环水主要用于蒸发车间，循环冷却用水量为 488m^3/h，要求供水温度 t1≤35℃，供水压力 P=0.20MPa，设备冷却后回水温度 t2≤45℃，回水压力 P=0.15MPa；	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废水、噪声	
	软水站	位于焚烧辅助车间内，采用阳离子树脂交换工艺，制水能力为 5t/h。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	噪声	/
	空压站	在焚烧辅助车间设有空压机共 3 台（两用一备），单台供气量 8.29m^3/min，排气压力 0.8 MPa。在稳定化/固化车间布置 1 台空压机（Q=2.5m^3/min，0.7MPa），供车	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	噪声	

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
		间生产用压缩空气。				
	消防水站	厂内设置消防系统，由消防水泵和室外消火栓组成，采用低压给水系统，最不利点的消火栓水压不低于 10m，生产区和管理区共用有一套消防系统，消防水池容积为 1000m^3。	建设消防水池容积为 2549.76m^3，用于厂内消防系统储水	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	
辅助工程	天然气调压柜	位于焚烧车间内，主要功能将天然气管道输送的天然气调节至所需压力并能够稳定供应，同时控制输气系统燃气流量，保护系统以免出口压力过高或过低。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	
	初期雨水收集池	1 座，容积为 500m^3。位于厂区西南侧，紧邻事故应急池。	1 座，容积为 744.45m^3。位于厂区西南侧，紧邻事故应急池。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	/
共用工程	给水工程	水源来自市政自来水管网，供水压力为 0.3MPa。厂区内布置生产、生活及消防供水管线。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	/
	排水工程	厂区排水系统采用雨污分流、污污分流制，根据不同的污水性质，对废水进行分类收集和处理。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	
	燃气工程	天然气来自市政燃气管网，经入厂管道接入天然气调压柜。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	
	供电系统	电源来自厂外 10kV 架空线上“T”接出一回电缆线路作为本工程用电电源，厂区在焚烧车间内设置一座 10/0.4kV 变电所，内设高配电装置和 1 台 1000kV·A，10/0.4kV 变压器，1 台 630kV·A，10/0.4kV 变压器。同时，在焚烧车间设置 1 台 1000kW，380V 柴油电机为焚烧车间的一、二级负荷供电。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
	供热系统	项目焚烧厂区配套建设供热系统，蒸汽热源来自余热锅炉，配套蒸汽管网至空气预热器、烟气加热器、除氧器、三效蒸发系统等用汽单元，并新建外送蒸汽管网。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	
环保工程	蒸发浓缩车间	1 间，建筑面积 203.6m^2，配置 2 套蒸发浓缩处理系统，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺，处理能力均为 50m^3/d，主要承担项目焚烧系统脱酸塔废水、渗滤液和反渗透膜浓水的蒸发浓缩处理。	与已批复环评建设内容一致	1 间，建筑面积 203.6m^2，配置 1 套蒸发浓缩处理系统，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺，处理能力为 6t/h，主要承担项目焚烧系统脱酸塔废水、渗滤液和反渗透膜浓水的蒸发浓缩处理。	固废	/
	废水处理车间	1 间，建筑面积 2071m^2。配套 1 套综合污水处理系统，采用“物化预处理+絮凝沉淀+A^2/O+MBR+反渗透（RO）”工艺，设计处理能力 320m^3/d，出水按《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中冷却用水指标。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	固废	
	废气处理	焚烧炉烟气采用“SNCR+急冷塔+干式脱酸+活性炭喷射+袋式除尘+洗涤塔（湿法脱酸）”工艺净化处理；焚烧处理车间料坑产生的废气正常生产时作为焚烧一次二次风	甲类危险废物暂存库废气采用“碱洗+一级活性炭+二级活性炭吸附”工艺处理后经 15m 排气筒排放；丙类暂存库废气采用“碱洗+UV 光催化氧化+活性炭吸	（1）焚烧炉烟气处理方式与《变动环境影响分析报告》一致，处理后的废气经 1 根 50m	废水、固废	

类别	项目组成	已批复环评建设内容 （2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容 （2021 年 5 月）	实际建设内容 （2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
		送入回转窑焚烧，非正常生产时送入预处理车间 3#除臭装置进行处理；两个丙类暂存库废气分别收集后统一送 1#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后排放；甲类暂存库废气收集后送 2#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后排放；预处理车间废气收集后送 3#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后排放；废水处理车间废气经收集后送 4#除臭装置，采用“活性炭吸附”工艺处理后排放。	附”工艺处理后经 22m 排气筒排放。其余废气治理设施与已批复环评建设内容一致。	高排气筒排放； （2）丙类危险废物暂存库废气收集后采用 2 套“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后经 1 根 22m 高排气筒排放。 （3）甲类危险废物暂存库废气收集后采用“碱洗+除雾+二级活性炭吸附”工艺处理后经 1 根 15m 高排气筒排放； （4）预处理车间废气收集后采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后经 1 根 15m 高排气筒排放； （5）废水处理车间废气收集后采用“二级碱洗+除雾+活性炭吸附”工艺处理后经 1 根 25m 高排气筒排放；		

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
				（6）稳定化/固化车间搅拌机、破碎机等产生的含尘废气分别收集后，采用“布袋除尘器”工艺处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。		
环保工程	风险防范	危废暂存库、焚烧车间料坑根据危险废物的性质分别设置堆放区，各堆放区地面进行防腐、防渗处理，单独设置排水沟，每区设置收集池；配备防爆电源插座和照明，应急电源及照明，设置烟雾感应器及自动消防报警装置，以及应急防爆通风设施，各堆放区出入口和内部安装摄像头；设可燃、有毒有害气体报警装置；罐区整个罐组统一设置 500m^3 围堰；在暂存库内每个防火分区设 1 个容积为 2m^3 的事故池；焚烧处置厂区设置 1 个 1250m^3 废事故应急池水池。	除事故应急池容积增大为 1419m^3 外，其余建设内容与环评一致。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	环境风险	/
	地下水监控	建设 2 口地下水监测井。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	/

表 3-2 安全填埋场建设内容及主要环境问题

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
主体工程	安全填埋库区	填埋库区占地面积 40000m^2，库容为 39.1 万立方，服务年限 21 年。为柔性填埋场，库区采用水平柔性防渗设计，各独立库区设顶棚。工程内容包括场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统、库区顶棚等工程设施。	填埋库区占地面积 40000m^2，填埋场分 2 个区设计，库容为 38.58 万立方，服务年限 21.5 年。为柔性填埋场，库区采用水平柔性防渗设计，各独立库区设顶棚。现填埋场区场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统已完成，库区已搭建三分之一顶棚，填埋作业限于搭棚位置。填埋场采取分期验收，一期仅针对已搭建顶棚区域进行验收。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废气、废水、固废、噪声	/
贮运工程	固化体暂存库	1 间，建筑面积 2970m^2，主要承担进厂合格固化体的暂存任务。	1 间，建筑面积 1531.98m^2，主要承担合格固化体的暂存任务，危废经稳定化/固化后可直接进入填埋场，固化体暂存库作为备用中转库，面积减少不会影响填埋作业	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	/
辅助工程	洗车场	1 座，占地面积 735m^2。主要承担进、出厂车辆清洗任务。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废水、固废、噪声	/
	机修车间	1 间，占地面积 810m^2。主要承担安全填埋厂生产设备的维修任务。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	变电站	1 间，项目安全填埋厂电源来自厂外 10kV 架空线上“T”接出一回电缆线路作为本工程用电电源，厂区内	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
		设置设置一座 10/0.4kV 变电所，内设高配电装置和 1 台 630kV·A，10/0.4kV 变压器。				
辅助工程	消防水池	1 座，容积 400m³。用于储存消防用水。	1 座，容积 477.4m³。用于储存消防用水。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	水泵房	1 间，建筑面积 132m²。布置供水泵、消防水泵等设备。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		
	初期雨水收集池	1 座，容积 2400m³。用于储存填埋区生产区的初期雨水。	1 座，容积 1850.5m³。用于储存填埋区生产区的初期雨水。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	/
	渗滤液调节池	1 座，容积 300m³。主要承担填埋厂库区渗滤液收集和暂存。	1 座，建设 6 个储罐，每个储罐 50m³，容积 300m³。主要承担填埋厂库区渗滤液收集和暂存	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	废水	/
	综合办公楼	1 东，3 层，建筑面积 3300m²。主要承担企业日常办公、就餐等任务。	未建设	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	
公用工程	供水工程	厂区内设生产用水、生活用水和消防用水系统，并布设对应的供水管网。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	/
	排水工程	项目安全填埋厂采用“雨污分流”排水体制，安全填埋厂雨水管网收集系统；填埋场渗滤液经渗滤液收集系统排入渗滤液调节池；生产区的初期雨水则由初期雨水收集池收集。	与已批复环评建设内容一致	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	/	

类别	项目组成	已批复环评建设内容（2019 年 8 月）	变动环境影响分析报告建设内容（2021 年 5 月）	实际建设内容（2022 年 6 月）	主要环境问题	备注
环保工程	风险防范	危废暂存库根据危险废物的性质分别设置堆放区，各堆放区地面进行防腐、防渗处理，单独设置排水沟，每区设置收集池；各堆放区出入口和内部安装摄像头，设便携式可燃、有毒有害气体报警装置。填埋场生产区设置 1 个 400m^3 事故应急池。	除事故应急池容积增大为 481.7m^3 外，其余建设内容与已批复环评建设内容一致。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致	环境风险	/
	地下水监控	建设 4 口地下水监测井。	建设 6 口地下水监测井。	与《变动环境影响分析报告》建设内容一致		

3.5 主要原辅材料、能耗及设施设备

3.5.1 主要原辅材料及能耗

项目为危险废物集中处置厂，生产所需的主要原辅材料及能耗见下表所示：

（1）焚烧处置厂

表 3-3 焚烧车间主要原辅材料及能耗表

序号	物料名称	规格	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	危险废物	/	t/a	10000	10000	无变化
2	氢氧化钠	30%	t/a	1485.40	1485.40	无变化
3	氢氧化钙	90%	t/a	1313.29	1313.29	无变化
4	活性炭	工业级	t/a	27.65	27.65	无变化
5	尿素溶液	5%	t/a	628	628	无变化
5	天然气	/	万m^3/a	66.75	66.75	无变化
5	回用水	/	t/a	56444.4	56444.4	无变化
6	软水	电导率≤10μS/cm	t/a	29498	29498	无变化
7	电	10kV	万度/a	92.62	92.62	无变化
8	压缩空气	1.0MPa	m^3/min	18	18	无变化
9	蒸汽	1.25MPa、193℃	t/h	0.55	0.55	无变化

表 3-4 稳定化/固化车间主要原辅材料及能耗表

序号	物料名称	主要成分或规格	单 位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	对外接收危险废物	盐、重金属等	t/a	15000	15000	无变化
2	自产危险废物（炉渣、飞灰、无机污泥等）	盐、重金属等	t/a	2454	2454	无变化
3	水泥（固化剂）	硅酸盐 32.5 号	t/a	2376.11	2376.11	无变化
4	粉煤灰（稳定剂）	SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3、CaO	t/a	950.44	950.44	无变化
5	螯合剂	EDTA-二钠、Na_2S、Na_2HPO_3	t/a	380.18	380.18	无变化

序号	物料名称	主要成分或规格	单 位	环评消耗量	实际消耗量	备注
6	硫代硫酸钠	工业级		47.52	47.52	无变化
7	水	/	t/a	2281.06	2281.06	无变化
8	电	380v/220v	万度	240	240	无变化

（2）安全填埋场

安全填埋场涉及的主要原辅材料为施工期间需要用到的 HDPE 膜等，运营期不涉及原辅材料消耗。

3.5.2 主要设施设备

（1）焚烧处置厂

表 3-5 焚烧车间设施设备统计表

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
一、预处理工段						
1	贮料斗	四斗式、单斗容量 2m^3、上料宽度 1500mm、上料高度 2000mm	套	1	1	无变化
2	破碎机	5t/h	套	1	1	无变化
3	液压站	2.2	座	1	1	无变化
二、焚烧工段						
（1）进料系统						
1	抓斗行车	5QZL165 起重量 5t，跨度 16.5m，总功率 65kw	套	2	2	无变化
		动 5 瓣 抓斗 1.5m^3 带计量装置				
		安装高度 17m 进料斗高度				
		12m，大车行程 85m 提升高度 20m				
2	料斗及支撑	5m^3,材料 Q235-A	套	1	1	无变化
3	压料进料系统	材料 Q235-A，滑轮，油缸，拉线限位,水冷夹套等	套	1	1	无变化
4	液压站	1200×1000×1400； 2 套液压泵，功率 2X15Kw	套	1	1	无变化
5	斗式提升机	材质 Q235；功率 3.0KW	套	1	1	无变化

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
6	皮带输送机	输送量 15m³/h 功率 5.5KW	套	1	1	无变化
7	皮带输送机料斗及支撑	5m³,材料 Q235-A	套	1	1	无变化
8	生石灰投加系统	—	套	1	1	无变化
（2）废液燃烧系统						
1	废液雾化泵	1m³/h，0.4 MPa 功率 2.2KW	套	2	2	无变化
2	回转窑废液喷枪	200kg/h，1.0 MPa	套	1	1	无变化
3	二燃室废液喷枪	200kg/h，1.0MPa，	套	1	1	无变化
4	桶泵	流量：70~100L/min 功率 0.37KW	套	1	1	无变化
5	临时废液泵	1m³/h，0.7 MPa 功率 2.2KW	套	1	1	无变化
6	过滤器	40 目，304 不锈钢网	套	6	6	无变化
（3）辅助燃料系统						
1	回转窑燃烧器	270-500Nm³/h，18.5+3KW	套	1	1	无变化
2	回转窑清焦燃烧器	100kg/h ，1.0MPa	套	1	1	无变化
3	二燃室燃烧器	110-350 Nm³/h，9KW	套	2	2	无变化
（4）回转窑及二燃室系统						
1	窑头罩	钢结构、耐火、隔热、保温材料及附件，t16 钢板制作；	套	1	1	无变化
2	回转窑	Ø2.8/Ø3.42×10m，1.5°，0.2-2rpm，莫来石刚玉砖、轻质粘土砖，55KW	套	1	1	无变化
3	冷却风机	3kw 2664～5268m³/h 1578～989Pa	台	1	1	无变化
4	出渣机	10m³/h，功率 5.5KW，宽 1.5 米	套	1	1	无变化
5	二燃室	Ø2.5/ Ø3.4×14m、钢结构、耐火、隔热、保温材料及附件，t16 钢板制作，内加强	套	1	1	无变化
6	一次风机	9-26No8D，18kw，	台	1	1	无变化

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
		9500~12000m³/h，~3500Pa，1450r/min				
7	二次风机	9-19No8D，10kw，5000~6000m³/h，~3500Pa，1450r/min	台	1	1	无变化
（5）余热利用系统						
1	蒸汽锅炉	1.6MPa，201℃，10 吨/h，膜式壁结构，含消音器	套	1	1	无变化
2	分汽缸	Ø273×10，L=3.5m 材料 20	套	1	1	无变化
3	锅炉给水泵	1/2GC-6x5 型 ,5m³/h，160m ，11KW	台	4	4	无变化
4	软水器	5 吨/h，双罐，高强度玻璃钢	套	1	1	无变化
5	软水箱	5m³，钢制内衬玻璃钢	套	1	1	无变化
6	排污扩容器	0.7m³，0.6MPa	套	1	1	无变化
7	冷凝器	最大冷凝量 5 吨/h，风冷型，2X7.5KW	台	1	1	无变化
8	加药装置	0-1kg/h，不锈钢，功率 1.1kw,计量泵扬程：300m	台	1	1	无变化
9	取样器	YXQLX-219/0.5	台	1	1	无变化
10	消音器	不锈钢，DN80	台	2	2	无变化
11	热力除氧器	5T/h,104℃	台	1	1	无变化
12	除氧器给水泵	40DL(6.2，144)型，2.2KW	台	2	2	无变化
（6）SNCR 系统						
1	尿素溶液制备罐	2m³，带搅拌，PP/PE。搅拌机功率 1.1kW	套	1	1	无变化
2	尿素溶液储罐	3m³，PP/PE	套	1	1	无变化
3	电加热装置	材质：SUS304，5KW	套	1	1	无变化
4	配料输送泵	过流：SUS304	套	1	1	无变化
5	泵站模块	尿素溶液加压泵、去盐水加压泵、背压控制阀、过	套	1	1	无变化

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
		滤器、阀门、压力表等成套设备				
6	在线稀释计量分配模块	触摸屏、电动调节阀、混合器、分配器、流量计；空气过滤器、减压阀、压力传感器、电磁阀组、气体分配器、触摸屏及各路液、气压力显示装置及传感装置等成套设备。	套	1	1	无变化
7	介质雾化喷枪	喷枪 SUS304，喷头 310S	套	2	2	无变化
8	快速拆卸枪套管	材质：SUS304	套	1	1	无变化
9	PLC 电控模块	含触摸屏	套	1	1	无变化
（7）烟气急冷系统						
1	急冷塔	Ø2.5×10m，防腐，保温	套	1	1	无变化
2	急冷雾化泵站	0.6MPa，5m^3/h，2.2KW，喷枪、泵及控制（配套）	台	1	1	无变化
3	急冷水箱	10m^3	套	1	1	无变化
（8）干式反应						
1	干式反应器	Ø2.0×16m，防腐，保温	套	1	1	无变化
2	螺旋输送机	输送量 5m/h，功率 2.2kw	套	1	1	无变化
3	星形卸灰阀	输送量 5m/h，功率 1.1kw	套	1	1	无变化
4	石灰仓	10m^3，钢制，电加热功率 15KW	套	1	1	无变化
5	石灰圆盘给料机	0~25Kg/h，功率 1.1kw	套	1	1	无变化
6	石灰称重计量模块	轮辐式传感器，量程 0-5 吨	套	1	1	无变化
7	石灰输送罗茨风机	2m^3/min， 19.6kpa，2.2kW	套	1	1	无变化
8	石灰仓物位计	阻旋物位开关	套	2	2	无变化
（9）活性炭投加系统						
1	活性炭仓	储仓 1m^3，钢制	套	1	1	无变化
2	活性炭计量模块	轮辐式传感器，量程 0-1 吨	套	3	3	无变化
3	活性炭圆盘给料机	0-10kg/h，1.1kW	套	1	1	无变化
4	活性炭罗茨风机	2m^3/min， 19.6kpa，2.2kW	套	1	1	无变化
5	活性炭仓物位计	阻旋物位开关	套	2	2	无变化

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
（10）布袋除尘系统						
1	布袋除尘器	钢结构、脉冲阀、骨架、保温、PLC 控制及附件、卸灰阀	套	1	1	无变化
2	除尘器的滤袋	1200 m^2 PTFE+PTFE 覆膜高精度滤袋	套	1	1	无变化
3	布袋除尘器卸灰阀	卸灰量 5m^3/h	套	4	4	无变化
4	布袋除尘器螺旋出灰机	卸灰量 5m^3/h，钢制，外设电伴热	套	3	3	无变化
5	保护风机	7.5kw，9233m^3/h，4297Pa，1450r/min	套	1	1	无变化
6	热风加热系统	电加热，功率 45KW，热风温度 130℃	套	1	1	无变化
7	进、出口风阀	DN1200,材质 304,电液推杆控制，功率 3KW	套	2	2	无变化
（11）湿法洗涤系统						
1	预冷塔	Ø2000×7500mm，碳钢、喷头及附件	套	1	1	无变化
2	洗涤除雾塔	Ø3000×6000mm，玻璃钢、喷头及附件	套	1	1	无变化
3	洗涤循环泵	流量 120m^3/h，扬程 32m，功率 22kW；过流介质：衬氟。外壳防护等级 IP55	套	2	2	无变化
4	碱液罐	Ø3000×5000mm	套	1	1	无变化
5	碱液加药泵	5m^3/h，功率 2.2KW	套	2	2	无变化
6	预冷循环泵	流量 10m^3/h，扬程 32m，功率 7.5kW；过流介质：衬氟。外壳防护等级 IP55	套	2	2	无变化
（12）其它						
1	引风机	9-19No12.5D，120kw，26000m^3/h，~8000Pa，1450r/min	套	1	1	无变化
2	烟气再热器	不锈钢列管式加热器，直径 2.2 米，高 3.5 米	套	1	1	无变化

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
3	烟囱	内直径 0.8 米，高度 50 米，玻璃钢	座	1	1	无变化
（13）烟气在线监测系统						
1	烟气在线监测系统	O_2、CO、CO_2、HCL、NOx、SO_2、颗粒物；流量、压力、温度、湿度等参数	套	1	1	无变化

表 3-6 稳定化/固化车间设施设备表

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
1	搅拌机	JS500	台	1	1	无变化
2	水泥储仓	储存 100t 水泥仓	个	1	1	无变化
3	飞灰储仓	30t 筒仓	个	1	1	无变化
4	粉煤灰储仓	50t 筒仓	个	1	1	无变化
5	螺旋输送机	1 台规格为 Ø800×12000mm 和 2 台规格为 Ø600×12000mm，	台	3	3	无变化
6	螯合剂配料罐	V=10m³，玻璃钢	个	2	2	无变化
7	硫代硫酸钠配料罐	V=3m³，玻璃钢	个	1	1	无变化
8	事故水池	V=10m³,防腐处理	个	1	1	无变化
9	输送泵	JM－10.72/4.2	台	3	3	无变化
10	布袋除尘系统		套	2	2	无变化

（2）安全填埋场

表 3-7 安全填埋场设施设备表

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
1	湿地推土机	/	台	1	1	无变化
2	湿地挖掘机	/	台	1	1	无变化
3	自卸汽车	/	台	2	2	无变化
4	压实机	/	台	1	1	无变化

3.6 工程水平衡情况

（1）焚烧处置厂

焚烧处置厂用水主要包括焚烧系统用水 300.84m^3/d（新鲜水 97.31m^3/d，中水回用 203.53m^3/d），稳定化/固化生产线用水 7.60m^3/d，除臭装置碱洗塔用水 9.12m^3/d，洗车场用水 2.0m^3/d，分析化验室用水 3.0m^3/d，车间/库房地坪清洗用水 7.0m^3/d，办公生活设施用水 16.0m^3/d，循环水量为 11000 m^3/d。

焚烧处置厂废水合计 127.18 m^3/d，主要包括初期雨水 39m^3/d，软水站排水约 8.38m^3/d，循环排污水约 44m^3/d，除臭系统排水约 7.3m^3/d，洗车场排水约 1.6m^3/d，实验排水约 2.7m^3/d，地坪清洗排水约 5.6m^3/d，生活排水约 13.6m^3/d，蒸发浓缩车间污冷水 5.0m^3/d，全部进入厂区废水处理车间进行处理，不外排。

（2）安全填埋厂

安全填埋场用水全部来自自来水管网，合计 9.66m^3/d，主要包括洗车场用水约 2.0m^3/d，分析化验室用水约 1.0m^3/d，地坪清洗用水约 3.46m^3/d，员工生活用水约 3.2m^3/d。

安全填埋场废水合计 27.19m^3/d，主要包括初期雨水约 19.2m^3/d，洗车场排水约 1.6m^3/d，实验排水约 0.9m^3/d，地坪清洗排水约 2.77m^3/d，生活排水约 2.72m^3/d，全部进入焚烧厂废水处理车间进行处理，不外排。

由上可知，焚烧处置厂总用水量为 11345.56m^3/d，新鲜水量为 142.03m^3/d，中水回用水量为 203.53m^3/d，循环水站循环水量约 11000m^3/d，循环水量占比 97.0%。安全填埋场新鲜水用量 9.66m^3/d。项目合计用水量为 11355.22m^3/d，废水处理后全部回用，不外排。

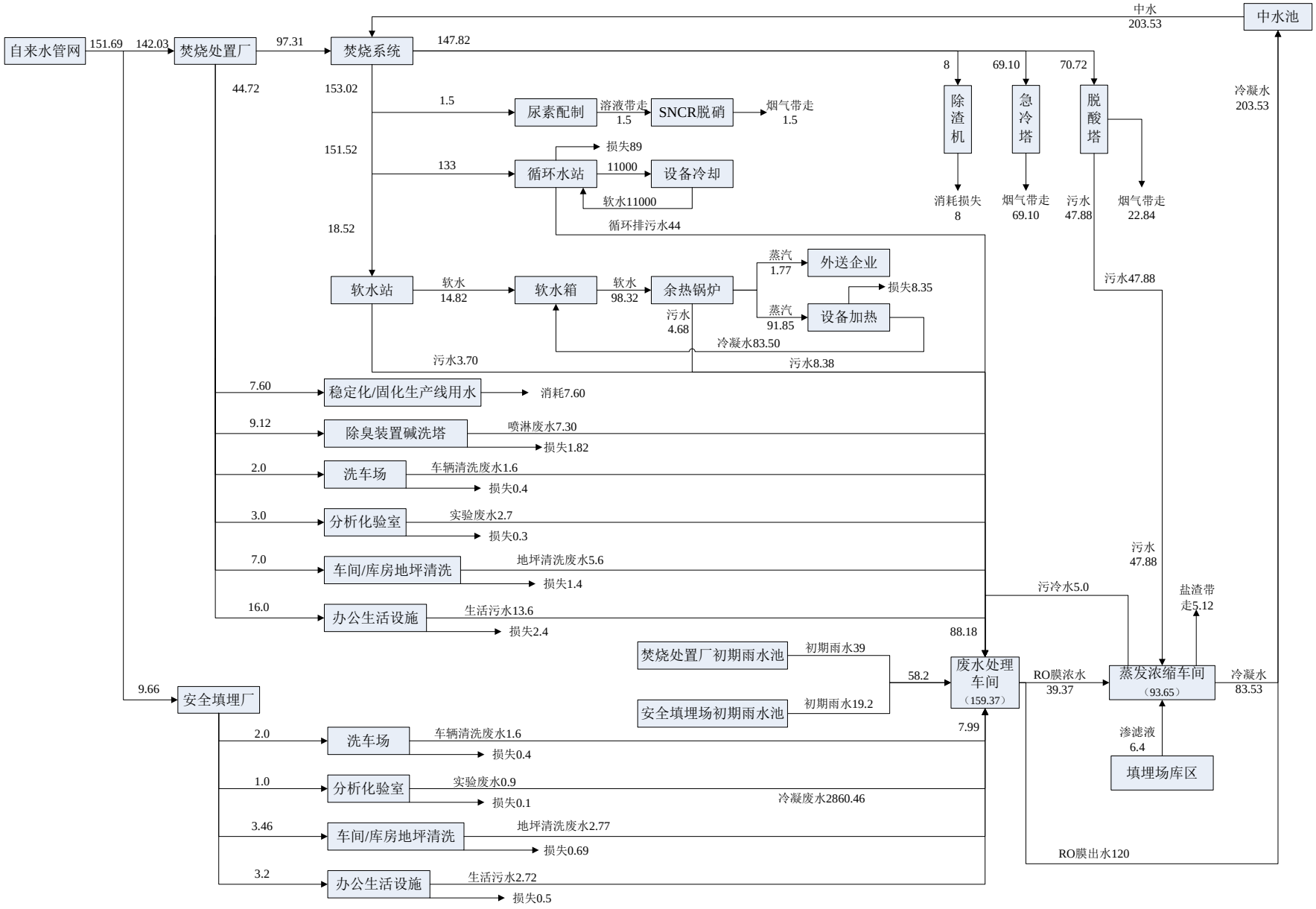

图 3-1 项目水平衡图 单位：m^3/d

3.7 生产工艺及产污环节

3.7.1 总体工艺

项目分为两个工程，位于不同地理位置，分别为焚烧处置厂和安全填埋厂。焚烧处置厂主要系统包括：危险废物的收集和运输系统、分类鉴别系统、贮存系统、预处理系统、焚烧处理系统、稳定化/固化处理系统、废水处理系统，以及配套综合服务设施等；安全填埋厂主要包括危废贮存系统、安全填埋系统等。

废物接收前首先对废物取样，将样品送处置中心化验室进行分析化验或产废单位自行化验后提交化验报告，处置中心对化验报告进行复核，并判断废物是否能进入处置中心，对符合入场条件的废物制定相应的处理工艺。废物进场时需再进行简单的分析化验以确认与所送样品或化验报告是否一致。若不一致则拒收或重新签订处理协议，若确认危废的性状无误，则危废入厂称量，并安排相应的处理措施。危险废物入厂后根据其性质进入暂存库或废液罐区进行储存。用于焚烧的危险废物经过预处理后（分捡、配伍、破碎后）进入焚烧系统处理，焚烧系统生产的烟气经过处理后达标排放，焚烧生产的涉重含盐废水送物化处理系统进行处理，焚烧的飞灰、炉渣、无机污泥等稳定化/固化车间进行固化处理后进行填埋处置。

来自稳定化/固化车间的合格固化体送安全填埋厂区固化体暂存库暂存，再转移至安全填埋厂库区进行填埋处置，产生的渗滤液汇入调节池进行均值均量，后续转运至焚烧处置厂内进行处理。项目危险废物处理处置总体路线见下图所示：

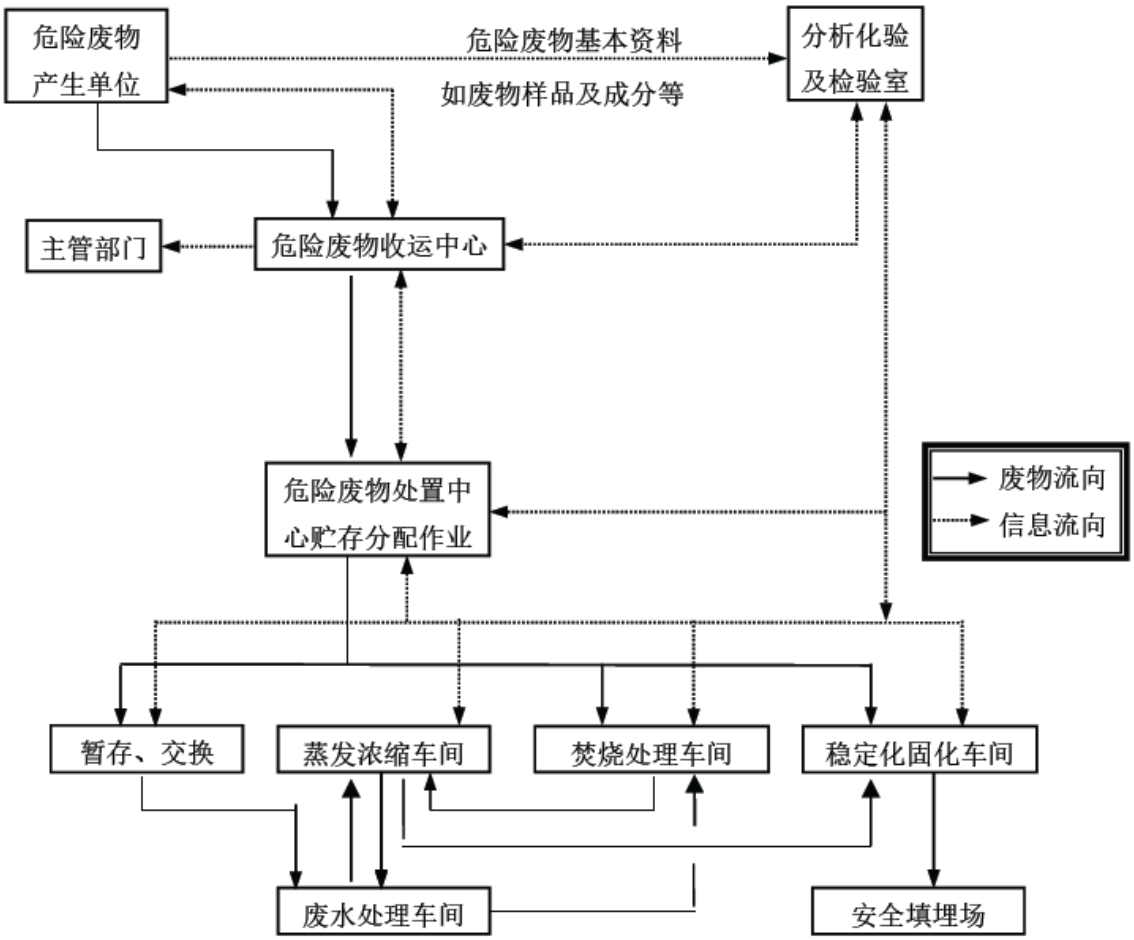

图 3-2 项目危险废物处理处置总体工艺流程示意图

3.7.1 焚烧处置厂

（1）预处理车间

预处理设施是一个封闭通风的综合建筑，包括储存池、混合池、粉碎设施、厂房排气处理设施。破碎机系统，对体积大的废物或桶装废物进行粉碎。破碎机处理量为 5～8 吨/小时，破碎机采用氮气、蒸汽保护、防爆膜等措施。混合系统，混合采用挖机及抓斗机设备两种设备。

危险废物预处理根据各种形态、各种形状进行分类处理。处理方法选用稀化、破碎、打包、混合等工艺步骤进行预处理。

①桶装糊状废物预处理

有一些废物的粘结性很强，尤其是半固态废物不可能与包装桶分

开，又无法破碎。先将桶装糊状废物进行破桶，再进入破碎机进行切割、破碎，然后按照一定比例同渣状废物如焚烧的废渣、废锯木屑等，再运输到焚烧料坑。

②无机硬化废物、有机硬化废物、软质废物预处理

无机硬化废物如玻璃容器类、有机硬化废物如废树脂或废塑料、软质废物如废纸桶或纤维类先进行破碎，打包，再运输到焚烧料坑。

③液体废物热值均衡预处理

项目可用于焚烧的液体主要为废有机溶剂、废矿物油，热值较高，作为项目固体废物焚烧线，焚烧的为固体废物，因此补充焚烧高热值废液体是必不可少的。焚烧液体可替代部分二燃室的辅助燃油，节约能源，降低成本。故液体进料前进行预处理，采用搅拌槽预处理，酸碱性废液进行中和，高氯、高氟有机废液进行配料，降低含氯氟元素，高盐有机废液与固体危险废物混合进行稀释，通过以上途径，使废液达到均质、pH 值、一定得热值后，经泵送到回转窑和二燃室的废液雾化喷嘴，通过压缩空气雾化焚烧。废液预处理主要根据收集的废液热值进行搭配，在搅拌槽内进行搅拌均质后，达到工艺技术要求，再经泵送到焚烧生产线进行焚烧。

液态危险废物来料一般采用桶装形式，桶装废液则送入危废暂存库中暂存，待需要时可通过窑头废液直接进料系统入炉焚烧。预处理车间工艺流程见下图所示：

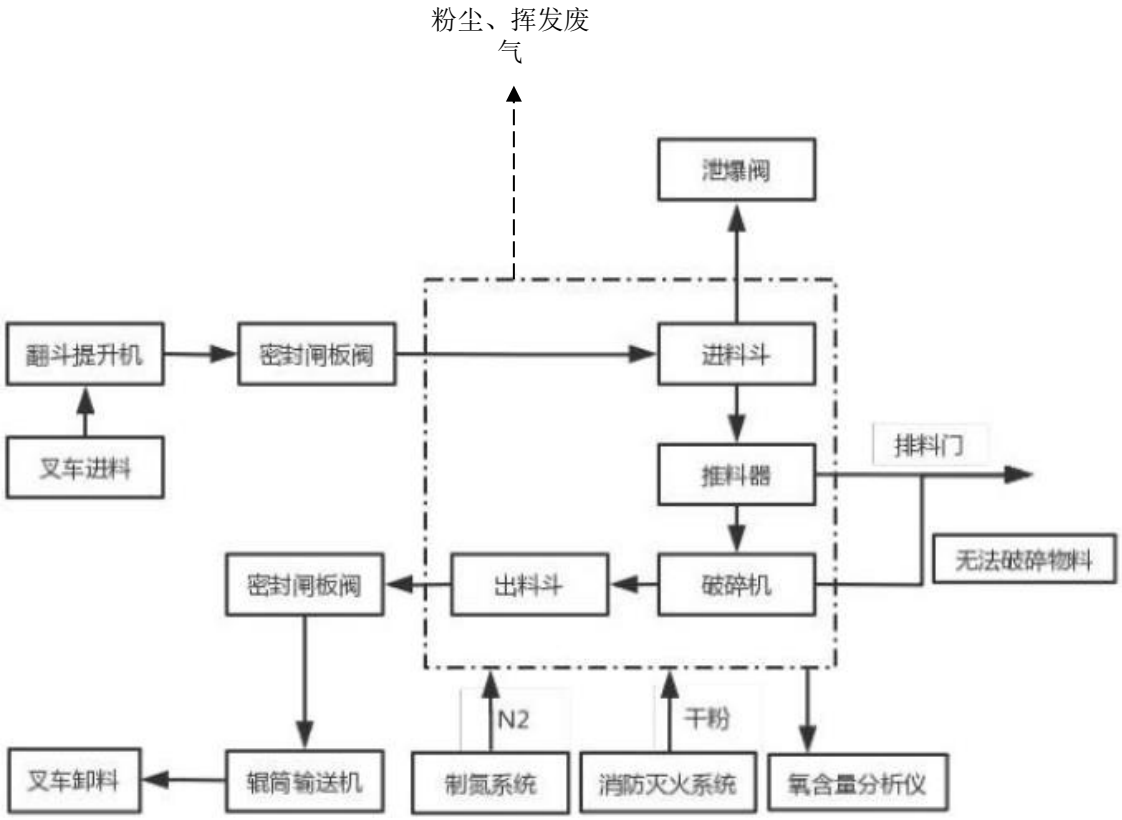

图 3-3 预处理车间工艺流程示意图

（2）焚烧车间

项目焚烧处置危险废物种类共计 20 种，配置 1 条 70t/d 的焚烧生产线，采用回转窑焚烧炉工艺，处置对象为固态、半固态、液态的危险废物。焚烧车间由进料系统、焚烧炉系统、余热利用系统、烟气净化系统、灰渣处理系统、电气控制系统等组成。需焚烧危废经预处理后进入焚烧车间，分别通过进料系统（抓斗、桶装上料、废液喷枪）送入回转窑在 850~1000℃焚烧，产生的烟气在二燃室 1100℃以上高温焚烧（停留时间大于 2 秒），在余热锅炉降温至 550℃左右（在余热锅炉 900℃~1050℃温度段喷入尿素溶液以脱出烟气中的氮氧化物），在急冷塔急冷降温至 200℃（1 秒内），再依次进入干法系统、布袋除尘器、湿法脱酸塔、烟气加热器处理达标后经烟囱排放；焚烧产生的炉渣、飞灰经稳定化/固化后进行送安全填埋场填埋处置。焚烧车间工

艺流程见下图所示：

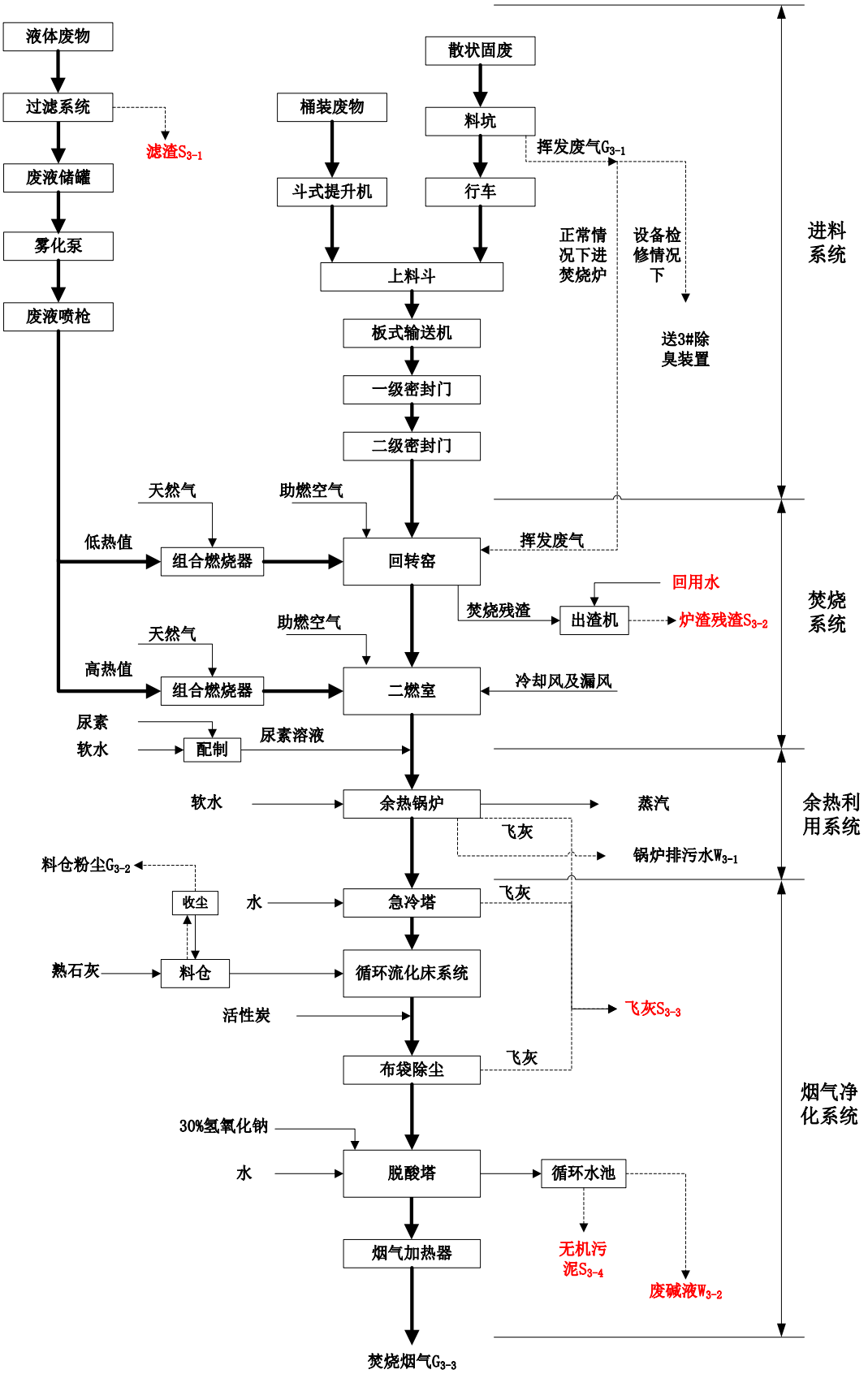

图 3-4 焚烧车间工艺流程示意图

（3）稳定化/固化车间

项目稳定化/固化工艺流程简述如下：

①将需固化的废料及其它辅助用料采样送入化验室进行检测分析，在化验室进行配比实验，检测实验固化体的抗压强度、凝结时间、重金属浸出浓度以及最佳配比等参数提供给固化处理间。

②将需稳定化/固化的废物运送到暂存库内进行暂存。

③废料通过料斗计量后经皮带机送到混合搅拌机。粉状物料如飞灰、水泥采用收运系统罐车自带的真空泵泵送至储仓，吨袋粉料采用粉料输送泵送至储仓。

④根据试验所得的配比数据，通过控制系统和计量系统，将稳定药剂、水泥、粉煤灰和水等物料按照一定的比例在混合搅拌机内进行搅拌混匀。

⑤物料混合搅拌均匀后，开启搅拌机底部闸门，卸入固化体料箱中固化成型。通过自卸车转入养护区进行养护，养护合格后进行安全填埋，不合格需返回生产线破碎机破碎后进一步固化直至合格。稳定化/固化车间工艺流程见下图所示：

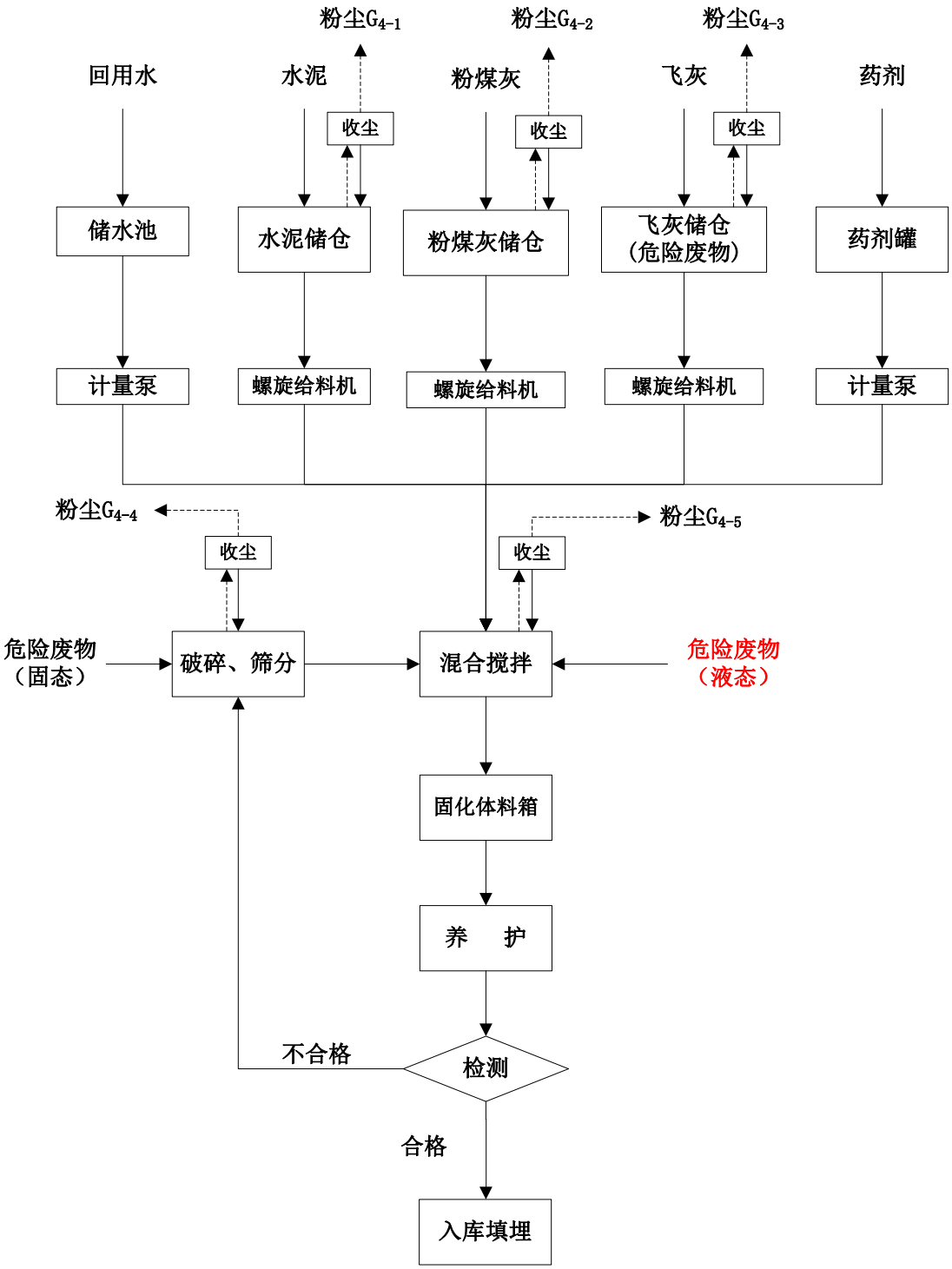

图 3-5 稳定化/固化车间工艺流程示意图

3.7.2 安全填埋场

安全填埋场采取“水平柔性防渗+分库区+遮雨棚”的建设方案，分 2 个区建设，总库容为 38.58 万立方，填埋工艺流程简述如下：

①废物进场与洗车。所有运输车进入填埋场均首先进行计量与检测，以确定废物性质、分类、重量、来源及填埋地点。运输车离开填埋场时进行清洗，必要时进行消毒。

②卸料、摊铺。装载废物的车辆进入作业区至卸料点卸料。由推土机完成推铺及压实作业。安全填埋区工艺流程见下图所示：

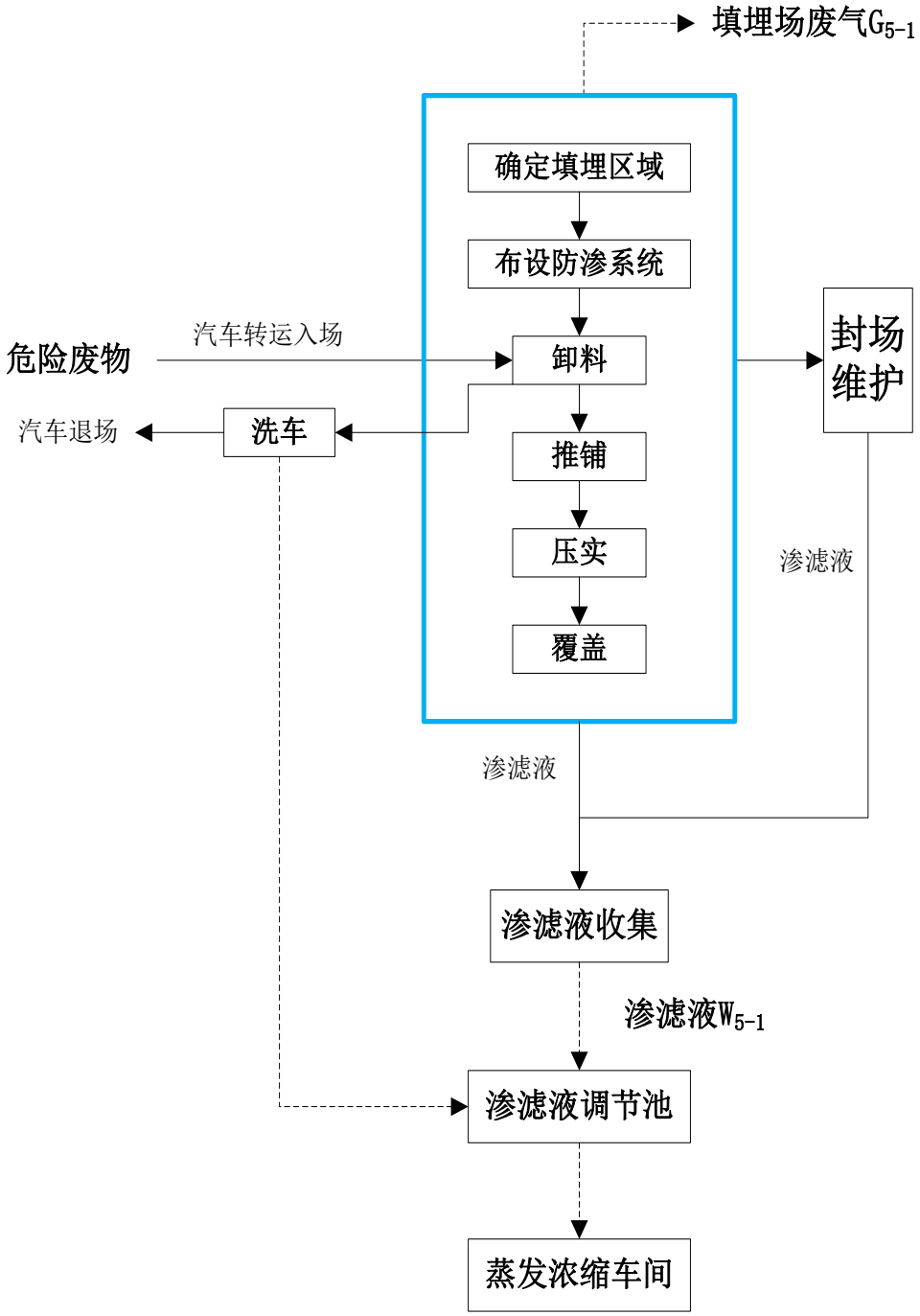

图 3-6 安全填埋场工艺流程示意图

3.8 项目变动情况

根据《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目变动环境影响分析报告》，在不改变建设项目性质、规模、地点、生产工艺的前提下，项目对厂区安全填埋场、贮运工程、风险防范措施、危险废物暂存库废气治理措施等进行了优化调整，调整内容阐述如下：

3.8.1 建设性质变动分析

建设性质主要指项目开发、使用功能。经分析可知，企业已建“绵阳工业固废处置中心项目”主体建设内容与环评批复内容一致，仍从事外接危险废物处置规模为 2.5 万 t/a，其中外接危险废物焚烧处置规模为 1.0 万 t/a，外接稳定化/固化及填埋处置规模为 1.5 万 t/a。**因此，企业已建项目开发、使用功能未发生变动，不属于重大变动。**

3.8.2 建设规模变动分析

建设规模主要指生产、处置或储存能力。本项目为工业类建设项目，建设规模主要反应**处置能力和储存能力**，项目建设规模变动情况分析如下：

根据企业实际建设规模可知，主体工程焚烧辅助车间、废物预处理车间、稳定化/固化车间建设内容与原环评建设内容一致；焚烧车间焚烧设计能力由 45t/d 变更为 70t/d，但实际处理规模仍保持 10100t/a 不变；安全填埋场库区填埋场占地面积不变，原环评内容：填埋场库区分 6 个区建设，总库容 39.1 万立方；实际填埋场库区分 2 个区建设，总库容变为 38.58 万立方，处置规模 1.5 万 t/a，服务年限不变。现填埋场区场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统已完成，库区已搭建三分之一顶棚，填埋作业限于搭棚位置。本次项目竣工环保验收阶段填埋场采取分期验收，仅针对已搭建顶棚区域（一期）进行验收。

表 3-8 项目建设规模变动情况一览表

名称	原环评内容	实际建设内容	变动情况
焚烧车间	1 间，建筑面积 1790m^2，新建 1 条 45t/d 焚烧生产线（部分设备露天布置），建设有回转窑系统（45t/d 回转炉 1 台、固体及半固体废物进料装置 1 套、液体废物进料装置 1 套等）、余热回收系统（4t/h 余热锅炉）及配套的烟气净化系统等组成， 设计焚烧危险废物 10000t/a。	1 间，建筑面积 1790m^2，新建 1 条 70t/d 焚烧生产线（部分设备露天布置），建设有回转窑系统（45t/d 回转炉 1 台、固体及半固体废物进料装置 1 套、液体废物进料装置 1 套等）、余热回收系统（4t/h 余热锅炉）及配套的烟气净化系统等组成，对外焚烧危险废物 10000t/a。	焚烧生产线设计焚烧能力由 45t/d 变更为 70t/d，实际焚烧规模与原环评批复规模一致，仍保持对外焚烧 10000t/a 不变。
焚烧辅助车间	1 间，建筑面积 1152m^2，内部主要布置软水水站、控制室等。	与环评一致	不变
废物预处理车间	1 间，建筑面积 372m^2，主要承担待焚烧废物的破碎、配伍等预处理任务。	与环评一致	不变
稳定化/固化车间	1 间，建筑面积 2525m^2。配置 1 条 70t/d 的稳定化/固化处理生产线，主要承担需填埋处置危险废物的稳定化/固化任务，同时车间内设有危险暂存区、养护区，设计危废暂存量为 150t。	1 间，建筑面积 1508.7m^2。配置 1 条 70t/d 的稳定化/固化处理生产线，主要承担需填埋处置危险废物的稳定化/固化任务，同时车间内设有危险暂存区、养护区，设计危废暂存量为 224t。	不变
安全填埋库区	填埋库区占地面积 40000m^2，填埋场库区分六个区设计，库容为 **39.1** 万立方，服务年限 21.8 年。为柔性填埋场，库区采用水平柔	填埋库区占地面积 40000m^2，填埋场库区分 **2** 个区设计，库容为 **38.58** 万立方，服务年限 21.5 年。为柔性填埋场，库区	填埋场占地面积不变，填埋场区由原先分六个区建设，变为分 2 个区建设，总库容略有减少，由原来的 39.1 万立

名称	原环评内容	实际建设内容	变动情况
	性防渗设计，各独立库区设顶棚。工程内容包括场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统、库区顶棚等工程设施。	采用水平柔性防渗设计，各独立库区设顶棚。工程内容包括场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统、库区顶棚等工程设施。	方变为 38.58 万 立方。现填埋场区场底工程、边坡工程、挡渣坝工程、防渗系统、渗滤液导排系统、导气系统已完成，库区已搭建三分之一顶棚，填埋作业限于搭棚位置。本次项目竣工环保验收阶段填埋场采取分期验收，仅针对已搭建顶棚区域（一期）进行验收。

因此，企业已建项目建设规模不变，不构成重大变动。

3.8.3 建设地点变动分析

项目实际建设位置较环评阶段未发生变化，未进行重新选址；厂区内总平面布置较环评阶段未发生变化。通过对厂区周边外环境实地踏勘可知，较原环评阶段，安全填埋处置厂区划定的 300m 卫生防护距离范围内，无敏感点分布；焚烧处置厂区划定的 300m 卫生防护距离范围内原有的居民均已拆迁完毕，无敏感点分布。项目生产工艺、处置规模等均未发生变化，环境防护距离未发生变化。**因此，项目建设地点未变化，不构成重大变动。**

3.8.4 生产工艺变动分析

根据现场勘察，将项目处置对象、处置工艺、辅料、燃料、物料运输、装卸或贮存方式变动情况分析如下：

（1）项目生产工艺变化情况

分别从处置危废类别、处置规模、生产工艺三个方面列表比较原环评和实际建设内容的区别，判断是否属于重大变动。

表 3-9 项目生产工艺变化情况对比表

名称	原环评内容		实际建设内容		变化情况
处置危废类别	《国家危险危险废物名录（2016）》中 HW02、HW03、HW14、HW05、HW06、HW17、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW32、HW33、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50 等 37 类危险废物。		《国家危险废物名录（2021）》中 HW02、HW03、HW14、HW05、HW06、HW17、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW32、HW33、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50 等 37 类危险废物。		不变
处置规模	焚烧处置	10100t/a（对外 10000t/a）	焚烧处置	与环评一致	不变
	稳定化/固化	17500t/a（对外 15000t/a）	稳定化/固化	与环评一致	不变
	安全填埋	23993.62t/a	安全填埋	与环评一致	不变
生产工艺	危险废物预处理	处理方法选用稀化、破碎、混合、打包等工艺步骤进行预处理。	危险废物预处理	与环评一致	不变
	焚烧系统	采用回转窑焚烧炉工艺，处置对象为《国家危险危险废物名录（2016）》中的 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50 共 19 类。	焚烧系统	采用回转窑焚烧炉工艺，处置对象为《国家危险废物名录（2021）》中的 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50 共 20 类。	增加焚烧处置《国家危险废物名录（2021）》中的 HW16 类

名称	原环评内容		实际建设内容		变化情况
生产工艺	稳定化/固化安全填埋处理	以水泥、粉煤灰作为固化剂，并选取螯合剂、硫代硫酸钠作为稳定剂；针对此类废物的含水率提出了对应的进厂控制要求，要求含水率控制在85%以内；液态危险废物直接送稳定化/固化系统进行固化，且经检测满足入场填埋要求，再转运至填埋库区进行填埋处置。稳定化/固化处置《国家危险危险废物名录（2016）》中的 HW07、HW16、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW32、HW33、HW36、HW46、HW48、HW49、HW50 共 20 类。	稳定化/固化处理安全填埋处理	以水泥、粉煤灰作为固化剂，并选取螯合剂、硫代硫酸钠作为稳定剂；针对此类废物的含水率提出了对应的进厂控制要求，要求含水率控制在85%以内；液态危险废物直接送稳定化/固化系统进行固化，且经检测满足入场填埋要求，再转运至填埋库区进行填埋处置。稳定化/固化处置《国家危险危险废物名录（2016）》中的 HW07、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW32、HW33、HW36、HW46、HW48、HW49、HW50 共 21 类。	增加稳定化/固化及直接填埋处置《国家危险废物名录（2021）》中的 HW17 类。
	安全填埋场处置	废物进场与洗车-卸料、摊铺-压实-覆盖	安全填埋场处置	与环评一致	不变

由上表可知，项目处置危废类别、处置规模、危险废物预处理方式、安全填埋场处置方式均未发生变化；仅增加焚烧处置《国家危险废物名录（2021）》中的 HW16 类和增加稳定化/固化处置《国家危险废物名录（2021）》中的 HW17 类。现将该方式的可操作性分析如下：

HW16 感光材料废物不适宜安全填埋原因分析：

①《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）第 6.1 条“液态废物不得填埋”；第 6.2 条“不再具有反应性、易燃性的废物可进入柔性填埋场”。HW16 中的废显（定）影剂为液态废物，且项目安全填埋场为柔性填埋场，故废显（定）影剂不宜填埋处置；胶片和废像纸具有可燃性，不宜填埋处置。

②《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）第 4.2.4 条“有机危险废物不适宜采用安全填埋进行处置”。HW16 感光材料废物中的胶片为有机物料，不宜填埋处置。

综上所述，HW16 感光材料废物中的废显（定）影剂、胶片和废像纸等不适宜填埋处置。

HW16 感光材料废物焚烧处置可操作性：

①根据东江环保股份有限公司现有工艺，废显（定）影剂可通过低热值废液喷枪打入回转窑焚烧处置，废胶片和废像纸可通过抓斗进入回转窑焚烧处置。

②根据四川中明环境治理有限公司已取得批复的《危废气化炉/废液焚烧炉汰换升级改建回转窑焚烧项目环境影响报告书》（眉市环建函[2020]76 号，2020.9.18），该项目采用回转窑焚烧处置 HW16 感光材料废物，证明焚烧处置 HW16 感光材料废物具有可操作性。

③根据重庆市生态环境局为重庆市长寿危险废物处置场核发的危险废物经营许可证（许可证编号：CQ5001150016），其也使用回转窑

焚烧处置 HW16 感光材料废物，证明焚烧处置 HW16 感光材料废物具有可操作性。

HW17 表面处理废物不适宜焚烧原因分析：

①大部分 HW17 类废物焚烧难配伍。HW17 表面处理废物主要为再金属表面处理及热处理加工过程中产生的废槽液、槽渣、废渣、废水处理污泥等。根据《危险废物焚烧污染控制标准》GB 18484—2020 中 5.2 条“危险废物入炉前应根据焚烧炉的性能要求对危险废物进行配伍，以使其热值、主要有害组分含量、可燃氯含量、重金属含量、可燃硫含量、水分和灰分符合焚烧处置设施的设计要求，应保证入炉废物理化性质稳定。”而废水处理污泥、槽渣、废渣等多为无热值、高灰分废物，在实际生产中配伍难度大，入炉废物热值、物理化性质稳定性维持难度高。

②焚烧处置 HW17 类废物将增加能源资源的消耗，增加碳排放。再金属表面处理及热处理加工过程中产生的废槽液、槽渣、废渣、废水处理污泥等低热值废物进入回转窑燃烧，为了维持焚烧系统的工况稳定以及达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中 5.3.3 条规定的“焚烧炉高温段温度≥1100℃”，需加大天然气或者柴油用量，这与《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中的其中一项工作原则“节约优先，把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，持续降低单位产出能源资源消耗和碳排放，……，从源头和入口形成有效的碳排放控制阀门”不符。

HW17 表面处理废物稳固化/固化安全填埋可操作性分析：

①东江环保股份有限公司有成熟的技术来处置 HW17 类废物，及按一定的比例稳定化/固化该类废物，如福建兴业东江环保科技有限公

司、福建绿洲固体废物处置有限公司等均已采用稳定化/固化方式处置HW17 类废物。项目有条件采用更低碳环保的方式，将 HW17 表面处理废物与水泥、螯合剂、粉煤灰、石灰等搅拌稳固化，浸出有害成分低于国家填埋标准后安全填埋。

②根据四川省生态环境厅为四川省中明环境治理有限公司颁发的危险废物经营许可证（许可证编号：川环危第 511402022 号），其采用稳定化/固化填埋方式处置 HW17 表面处理废物，证明该方式可行。

③根据重庆市生态环境局为重庆中明港桥环保有限责任公司核发的危险废物经营许可证（许可证编号：CQ5001180026），其采用柔性填埋的方式处置 HW17 表面处理废物，项目与其处置方式一致，证明该方式可行。同时，新增两种危险废物处置方式，未增加处置规模，未新增排放污染物种类，未增加污染物排放量。

（2）物料运输、装卸或贮存方式变化分析

从物料运输、装卸、贮存方式等方面列表比较原环评和实际建设内容的区别，判断是否属于重大变动。

表 3-10 项目物料贮存变化情况对比表

名称	原环评内容	实际建设内容	变化情况
甲类暂存库	1 间，建筑面积 480m^2，设计最大库存量约为 240 吨，主要承担易燃、易爆类危险废物暂存。	1 间，建筑面积 491.34m^2，设计最大库存量约为 240 吨，主要承担易燃、易爆类危险废物暂存。	不变
丙类暂存库	2 间，1#丙类危险废物暂存库建筑面积 975m^2，2#丙类危险废物暂存库建筑面积 975m^2。主要承担焚烧危险废物的暂存，采用散堆与层堆相结合的存放方式，1#和 2#丙类暂存间的设计最大库存量均为 500 吨。	1 间，丙类危险废物暂存库建筑面积 2600.7m^2。主要承担焚烧危险废物的暂存，采用层堆相结合的存放方式，丙类暂存间的设计最大库存量为 1472 吨。	变大

名称	原环评内容	实际建设内容	变化情况
焚烧废液储罐区	1 座，布置在焚烧区域的东侧，贮罐区四周采用 0.7m 高的防泄漏围堤与车间隔离，设置 1 个 50m³ 均质罐，**1 个 50m³** 低热值废液罐，**1 个 50m³** 高热值废液罐，1 个 50m³ 柴油罐，1 个 50m³ 液碱罐，1 个 30m³ 硫酸罐	50m³ 均质罐、低热值废液罐、高热值废液罐功能发生变化，作为填埋场渗滤液、喷淋废水中转罐，同时新建 5 个 50m³ 储罐作为废水中转备用罐；硫酸罐、液碱罐和柴油罐保持不变。	储罐规模尺寸不变，将 2 个高/低热值废液罐和均质罐功能改为渗滤液和喷淋废水中转罐；高/低热值废液通过用吨桶输送，降低焚烧废液储罐区火灾风险。
料坑	焚烧车间内共设置 3 个料坑，单个料坑尺寸为 8.0×9×3.0m，总容积 648m3，采用耐腐蚀防渗钢筋混凝土隔墙，主要用于储存进行焚烧处理的配伍后废物。	焚烧车间料坑共设置 2 个，总容积 508m³	料坑主要用于物料投料前暂存、中转，料坑数量减少不会导致处置能力变化
固化体暂存库	1 间，建筑面积 2970m2，主要承担进厂合格固化体的暂存任务。	1 间，建筑面积 1531.98m²，主要承担进厂合格固化体的暂存任务。	危废经稳定化/固化后可直接进入填埋场，固化体暂存库作为备用中转库，面积减少不会影响填埋作业

综上所述，项目生产工艺不构成重大变动。

3.8.5 环保措施变动分析

环保措施变动主要指废气、废水、噪声、土壤或地下水污染防治措施，固体废物利用处置方式，风险防范措施。企业环保措施变动内容分析如下：

（1）废气治理措施变动分析

经分析，企业已建项目涉及变动的废气治理措施主要有危废库房废气处理设施、预处理车间废气处理设施等，具体变动内容见下表：

表 3-11 项目废气治理措施变动情况一览表

涉及变动的设施	原批复的建设内容及规模	实际的建设内容及规模	变动情况
废水处理车间废气	利用换气风机将库房内收集（收集率 90%）的挥发废气送 4#除臭装置（采用“活性炭吸附”）进行处理后，经 15m 高排气筒排放。	利用换气风机将库房内收集（收集率 90%）的挥发废气送 4#除臭装置（采用“二级碱洗+除雾+活性炭吸附”）进行处理后，经 25m 高排气筒排放。	增加“二级碱洗+除雾”设施
焚烧炉废气	采用“SNCR 脱氮+急冷+干法脱酸 +活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”工艺治理后，尾气通过 50m 高排气筒达标排放。	与环评一致	不变
稳定化/固化废气	破碎筛分工序和混合搅拌工序采用负压密闭设计（收集率 90%），产生的颗粒物分别经各自抽风系统收集后合并一起送布袋除尘器进行治理后，经 15m高排气筒排放。	与环评一致	不变
预处理车间废气	利用换气风机将库房内收集（收集率90%）的挥发废气送3#除臭装置（采用“碱洗(带除沫)+UV光催化氧化+活性炭吸附”）进行处理后，经15m高排气筒排放。	利用换气风机将库房内收集（收集率90%）的挥发废气送3#除臭装置（采用“碱洗(带除沫)+除雾+UV光催化氧化+活性炭吸附”）进行处理后，经15m高排气筒排放。	增加“除雾”设施
甲类暂存库废气	利用换气风机将库房内收集（收集率90%）的挥发废气送1#除臭装置（采用“碱洗(带除沫)+UV光催化氧化+活性炭吸附”）进行处理后，经15m高排气筒排放。	利用换气风机将库房内收集（收集率90%）的挥发废气送1#除臭装置（采用“碱洗(带除沫)+除雾+二级活性炭吸附”）进行处理后，经15m高排气筒排放。	减少了“UV光催化氧化”，增加了一级活性炭处理设施。变动原因在于使用UV光催化氧化工艺处理甲类库房产生的废气有安全隐患且UV光催化氧化设施无法取得消防认证。
丙类暂存库废气	利用换气风机将库房内收集（收集率90%）的挥发废气送1#除臭装置（采用“碱洗(带除沫)+UV光催化氧化+活性炭吸附”）进行处理后，经15m高排气筒排放。	利用换气风机将库房内收集（收集率 90%）的挥发废气送1#除臭装置（采用“碱洗(带除沫)+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”）进行处理后，经 22m 高排气筒排放。	增加“除雾”设施

（2）废水治理措施变动分析

脱酸塔废碱液送蒸发浓缩车间，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺进行处理，蒸发冷凝水全部回用于焚烧系统烟气急冷用水和脱酸塔补水，不外排。

渗滤液送蒸发浓缩车间，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺进行处理，蒸发冷凝水属于污冷水，排入废水处理车间综合污水处理系统进一步处理。

渗滤液蒸发冷凝水连同余热锅炉排污水、循环冷却排污水、树脂再生废水、车辆清洗废水、实验废水、喷淋废水、地坪冲洗废水、生活污水、初期雨水等一起送废水处理车间综合污水处理系统，经“物化预处理+絮凝沉淀+A^2/O+MBR+RO”工艺处理后回用，不外排。以上内容均与已批复的环评报告内容一致。

（3）环境风险防范措施变动分析

通过对企业实际建设内容调查分析，企业涉及变动的环境风险防范措施主要有初期雨水收集措施、全厂事故废水防范措施，具体变动内容见下表：

表 3-12 项目风险防范措施变动情况一览表

涉及变动的设施	原批复的建设内容及规模	实际的建设内容及规模	变动情况
消防水站	厂内设置消防系统，由消防水泵和室外消火栓组成，采用低压给水系统，最不利点的消火栓水压不低于 10m，生产区和管理区共用有一套消防系统，消防水池容积为 1000m³。	建设消防水池容积为 2549.76m³，用于厂内消防系统储水	消防水池容积增大，降低环境风险隐患
填埋场区消防水池	1 座，容积 400m³。用于储存消防用水。	1 座，容积 477.4m³。用于储存消防用水。	
填埋场初期雨水收集池	1 座，容积 2400m³。用于储存填埋区生产区的初期雨水。	1 座，容积 1850.5m³。用于储存填埋区生产区的初期雨水。	初期雨水收集池容积减小

涉及变动的设施	原批复的建设内容及规模	实际的建设内容及规模	变动情况
渗滤液调节池	1 座，容积 300m^3。主要承担填埋厂库区渗滤液收集和暂存。	1 座，建设 6 个储罐，每个储罐 50m^3，总容积 300m^3。主要承担填埋厂库区渗滤液收集和暂存。	总容积不变
焚烧处置厂初期雨水收集池	1 座，容积为 500m^3。位于厂区西南侧，紧邻事故应急池。	1 座，容积为 744.45m^3。位于厂区西南侧，紧邻事故应急池。	容积增大，降低环境风险隐患
焚烧处置厂区事故池	焚烧处置厂区设置 1 个 1250m^3 事故应急池水池。	焚烧处置厂区设置 1 个 1914m^3 事故应急池水池。	
填埋场事故池	填埋场生产区设置1个400m^{3}事故应急池。	填埋场生产区设置1个481m^3 事故应急池。	

由上表可知，焚烧处置厂消防水池、消防水站、初期雨水收集池及事故应急池容积均较原环评阶段增大，初期雨水收集池及事故应急池暂存能力增加，拦截设施不变，降低环境风险隐患，不会导致环境风险防范能力弱化或降低。安全填埋场事故应急池容积增大，初期雨水收集池容积减小，渗滤液调节池变为调节罐（6×50m^3），总容积保持 300m^3 不变。

初期雨水收集池容积由于厂区实际地形情况的原因由 2400m^3 减小为 1850.5m^3，容积减少 23%，根据收集厂内初期雨水及环评计算，项目安全填埋场区受污染初期雨水面积（除去屋面雨水）约 12807m^2，按收集前 15min 的降雨考虑，根据项目所在区域气象，暴雨情况下前 15min 的降水为 15mm，收集量约 192m^3/次，收集后进入初期雨水收集池。初期雨水每个月收集 3 次，合计 576m^3/月，平均每天 19.2m^3，故安全填埋场初期雨水收集池容积减小为 1850.5m^3 仍能满足初期雨水三个月收集暂存，不会导致环境风险防范能力弱化或降低。

因此，项目焚烧处置厂和安全填埋场事故应急池、初期雨水收集池和渗滤液池优化调整，均不会导致环境风险防范能力弱化或降低，不属于重大变动。

3.6.6 变动性质判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

2020 年 12 月，生态环境部发布了《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），该文件从建设项目**性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施**等 5 个方面，明确了是否属于重大变动的判定依据。鉴于企业所属于行业暂未发布变动管理文件，为此根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中的判定依据，对企业变动内容的变动程度进行对比了分析。

根据前文所述，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，未导致环境影响显著变化，故项目对安全填埋场、贮运工程、风险防范措施、甲类危险废物暂存库废气治理措施等进行优化调整，不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气治理及排放

项目运营过程中产生的废气主要来自废物贮存系统、预处理系统、焚烧系统、稳定化/固化系统、安全填埋系统及废水处理车间。

（1）有组织废气

①废水处理车间废气（DA001）

焚烧处置厂设废水处理车间 1 间，配置 1 套综合污水处理系统，采用“物化预处理+絮凝沉淀+ A^2/O+MBR+RO”工艺用于处理全厂的生产废水、初期雨水和生活污水。根据污水处理工艺可知，其运行过程中厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池等池体会有恶臭气体产生，主要包括氨、硫化氢、VOCs、臭气浓度。车间采用负压设计，将车间内收集的恶臭气体送 4#除臭装置，经“二级喷淋+除雾+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 25m 高排气筒排放进入大气。

②焚烧系统排气筒（DA002）

项目焚烧系统废气主要为焚烧车间料坑危险废物挥发出的恶臭及焚烧炉烟气。焚烧车间料坑设置负压排气设施与焚烧炉连通，通过引风机将料坑无组织排放的气体引入焚烧系统进行焚烧，并同时设计废气收集系统，确保在焚烧系统停止运行时将料坑内无组织排放的挥发废气引入预处理车间的 3#除臭装置进行治理，以控制料坑挥发废气的无组织排放；熟石灰由原料罐车经空压泵和输送管道打入料仓过程中，因料仓顶部排气产生的粉尘经料仓顶部配置的布袋收尘器治理后，直接经顶部排气口无组织排放；回转窑焚烧炉产生的烟气，主要包含烟尘、CO、SO_2、NO_X、HF、HCl、Hg、Pb、Cd、As、Cr、Sn、Sb、

Cu、Mn、Ni、二噁英等，经“SNCR 脱氮+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”工艺处理后，由 1 根 50m 高排气筒排放进入大气。

③预处理车间排气筒（DA003）

项目独立建设了危险废物预处理车间，针对某些特殊形态焚烧类的危险废物进行预处理，处理后打包经叉车转运到焚烧车间危险废物储料坑或暂存库内贮存，再由焚烧车间进行配伍焚烧。车间内破碎工序产生的粉尘，加热、挤压、混合等工序产生的臭气和挥发废气，由车间废气收集系统收集后送 3#除臭装置，经“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气。

④稳定化/固化车间排气筒（DA004）

根据危险物料分析，需要固化和稳定化的物质不含挥发性有机物，主要为废水处理系统污泥和重金属危废等。项目稳定化/固化系统所产生的污染物中，所产生的废气主要为混合搅拌所产生的粉尘、破碎产生的粉尘及飞灰储仓、水泥储仓粉尘、粉煤灰储仓粉尘，稳定/固化车间在混合搅拌机和破碎机分别设置有粉尘收集点。以上工序产生的粉尘经过布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；飞灰、水泥、粉煤灰等储仓产生的粉尘分别经仓顶布袋除尘器处理后无组织排放。

⑤甲类危废暂存库排气筒（DA005）和丙类危废暂存库（DA006）

项目收集的危险废物进场后根据其特性，分别贮存在甲类危废暂存库和丙类危废暂存库。甲类库危险废物在贮存过程中产生的挥发废气收集后经“碱洗+除雾+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气。丙类库危险废物在贮存过程中产生的挥发废气收集后经“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后由 1 根 22m 高排气

筒排放进入大气。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要来自贮存系统（1#丙类暂存库、2#丙类暂存库、甲类暂存库、储罐区）、熟石灰料仓、水泥储仓、粉煤灰储仓、飞灰储仓、预处理车间、稳定化/固化车间、废水处理车间、填埋场库区等区域。项目采取以下措施治理：

①贮存系统的无组织排放控制措施

为减少贮存系统废气污染物的无组织排放，针对危废暂存库采取密闭负压设计，配置除臭风机，将库房内废物逸散的无组织废气进行统一收集（收集率大于 90%）后送除臭系统进行处理，将无组织排放变为有组织排放。

项目废液储罐采用常压固顶罐，且废液储罐之间及储罐和罐车之间采取了密闭管道连通系统作为气相平衡系统，减少了储罐废气产生量。

②生产车间无组织排控制措施

焚烧车间进料系统布置在卸料大厅内，并采取密闭负压设计，能避免无组织废气逸散；同时料坑设置负压排气设施与焚烧装置连通，通过引风机将料坑挥发废气引入焚烧系统进行焚烧，同时建设了废气收集系统，能确保焚烧系统停运时将卸料间内无组织排放的气体引入3#除臭装置进行处理。

预处理车间采取密闭负压设计，利用抽排放系统将车间内绝大部分无组织排放的废气收集后送 3#除臭装置进行处理，将无组织排放变为有组织排放。

稳定化/固化车间破碎筛分工序和混合搅拌工序产生的粉尘，配置了负压抽风系统，可收集到的气体送布袋除尘装置进行处理。

③废水处理车间无组织排放控制措施

项目废水处理车间采取密闭负压设计，利用抽排放系统将车间内无组织排放的废气收集后送 4#除臭装置进行处理，将无组织排放变为有组织排放。

④料仓无组织排放控制措施

项目熟石灰储仓、水泥储仓、粉煤灰储仓及飞灰储仓在装料和卸料过程中产生的粉尘均通过料仓顶部配备的布袋除尘器进行处理，处理后的废气车间内无组织排放。

⑤项目还采取了设置绿化带、设置卫生防护距离等措施治理废气无组织排放。

项目废气污染源及治理设施见下表所示：

表 4-1 项目有组织废气污染源及治理设施

废气污染源名称	治理措施	主要污染物	排气筒高度
废水处理车间排气筒	二级喷淋+除雾+活性炭吸附	NH_3、H_2S、VOCs、臭气浓度	25m
焚烧系统排气筒	SNCR 脱氮+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热	颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类	50m
预处理车间排气筒	碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附	颗粒物、HCl、HF、NH_3、H_2S、VOCs、臭气浓度	15m
稳定化/固化车间排气筒	布袋除尘器	颗粒物	15m
甲类危废暂存库排气筒	碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附	氟化物、HCl、NH_3、H_2S、VOCs、臭气浓度	15m
丙类危废暂存库排气筒			22m

4.1.2 废水治理及排放

项目运营期废水包括：渗滤液、余热锅炉排污水、脱酸塔废碱液、循环冷却排污水、树脂再生废水、车辆清洗废水、实验废水、喷淋废水、地坪冲洗废水、生活污水、初期雨水等废污水。根据污染特征可分为涉重高盐无机废水、涉重高盐有机废水、一般废水。

（1）涉重高盐无机废水

涉重高盐无机废水主要是脱酸塔废碱液，含盐、重金属、悬浮物等，送蒸发浓缩车间，采用 1 套“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺进行处理，处理规模为 6t/h。蒸发冷凝水全部回用于焚烧系统烟气急冷用水和脱酸塔补水，不外排。

（2）涉重高盐有机废水

涉重高盐有机废水主要是填埋场库区产生的渗滤液，含盐、重金属、悬浮物、有机物等，产生后填埋场罐区暂存，通过罐车运输至蒸发浓缩车间，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺进行处理，处理规模为 6t/h。蒸发冷凝水排入废水处理车间综合污水处理系统进一步处理。

（3）一般废水

渗滤液蒸发冷凝水连同余热锅炉排污水、循环冷却排污水、树脂再生废水、车辆清洗废水、实验废水、喷淋废水、地坪冲洗废水、生活污水、初期雨水等一起送废水处理车间综合污水处理系统（处理规模 320m^3/d），采用“物化预处理+絮凝沉淀+ A^2/O +MBR+RO”工艺处理后全部回用于焚烧系统工艺用水，RO 膜浓水送蒸发浓缩车间进行处理。

项目废水污染源及治理设施见下表所示：

表 4-2 废水污染源及治理设施

废水类型	主要污染因子	环评预估废水量	实际废水量	治理设施	废水排放去向
涉重高盐无机废水	盐、重金属、悬浮物	47.88m³/d	45m³/d	中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发	蒸发冷凝水全部回用于焚烧系统烟气急冷用水和脱酸塔补水，不外排
涉重高盐有机废水	盐、重金属、悬浮物、有机物	6.8m³/d	5m³/d	中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发	蒸发冷凝水排入废水处理车间综合污水处理系统进一步处理
一般废水	COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、TN、TP 等	159.37m³/d	150m³/d	物化预处理+絮凝沉淀+A^2/O+MBR+RO	出水回用于焚烧系统工艺用水，不外排

4.1.3 噪声治理及排放

项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备产生的机械噪声和空气动力噪声，包括回转窑、除臭风机、破碎机、起重机、提升机、给料机、急冷塔、洗涤塔、脱酸塔、空压机、引风机、冷却塔等，噪声强度约为70～110dB (A)之间。项目采取了选用低噪声设备、隔音、消声、减振、合理布局等措施，降低噪声对外环境的影响。

4.1.4 固体废物治理

项目运营期产生的固废主要有：废包装桶、废包装袋、废滤渣、炉渣、飞灰、无机污泥、废反渗透膜、废离子交换树脂、废矿物油、废化学试剂、蒸发盐渣、有机污泥、废催化剂、废活性炭、生活垃圾等，其中废包装桶直接送危废暂存库暂存，废包装袋、废滤渣、炉渣、飞灰、无机污泥、废反渗透膜、废离子交换树脂、废矿物油、废化学试剂、蒸发盐渣、有机污泥、废催化剂、废活性炭等危险废物采用专

用收集袋/桶包装后送危废暂存库暂存。

项目自身作为危废综合处置工程，建设有焚烧、安全填埋等设施，项目运行过程产生的危废均可在厂区内实现处理或处置。其中，废包装桶、废包装袋、废滤渣、废反渗透膜、废离子交换树脂、废矿物油、废化学试剂、有机污泥、废活性炭等危险废物送焚烧系统焚烧处置，炉渣、飞灰、无机污泥、废催化剂等危险废物送安全填埋厂经稳定化/固化处理后填埋处置，盐渣采用塑料桶密封包装后送安全填埋厂直接填埋处置。生活垃圾交由当地环卫部门清运。

项目固体废物产生及处置情况见下表所示：

表 4-3 固体废物产生及处置情况（截止 2022 年 5 月 30 日）

污染物名称	危废类别	危废代码	环评预估产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	产生位置	治理措施
废包装桶	HW49	900-041-49	3.19	未产生	贮存系统	送焚烧系统焚烧处置。
废包装袋	HW49	900-041-49	16.20	未产生		送焚烧系统焚烧处置。
废滤渣	HW49	900-041-49	1.0	未产生	焚烧系统	送焚烧系统焚烧处置。
炉渣	HW18	772-003-18	1972.8	131.576		送项目安全填埋厂经稳定化/固化处理后填埋处置。
飞灰	HW18	772-003-18	1051.2	29.42		
无机污泥	HW18	772-003-18	30	1.28		
废反渗透膜	HW49	900-041-49	0.20	未产生	软水站	送项目焚烧系统焚烧处理。
废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.30	未产生	软水站	送项目焚烧系统焚烧处理。
废矿物油	HW08	900-200-08	1.60	未产生	机修车间	送项目焚烧系统焚烧处理。
废化学试剂	HW49	900-047-49	0.10	未产生	分析化验室	送项目焚烧系统焚烧处理。
蒸发盐渣	HW49	900-041-49	991.54	未产生	蒸发浓缩车间	送项目安全填埋厂单独分区填埋处置。
有机污泥	HW18	772-003-18	74.60	未产生	废水处理车间	送项目焚烧系统焚烧处理。
废反渗透膜	HW49	900-041-49	1.30	未产生	软水站	送项目焚烧系统焚烧处理。
废催化剂	HW50	772-007-50	0.006	未产生	除臭装置	送项目安全填埋厂经稳定化/固化处理后填埋处置。
废活性炭	HW49	900-041-49	4.0	未产生		送项目焚烧系统焚烧处理。
生活垃圾	一般固体废物		18.0	2.7	办公生活区	环卫部门清运

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

结合项目工艺特点，综合考虑物料数量、性状及危险特性，本项目风险事故隐患较大的主要为：（1）生产装置区焚烧炉发生危险物料泄漏或燃爆事故；（2）贮存系统储罐区及暂存库区、填埋厂渗滤液泄漏事故；（3）项目废水管道及废气处理装置事故状态下溢出事故。液体物料泄漏、或者爆炸引起的泄漏可能导致有毒有害物质污染水环境；同时，泄漏产生的气体蒸发可导致大气环境被污染。

项目环境风险防范措施落实情况见下表所示：

表 4-4 焚烧处置厂环境风险防范措施落实情况表

序号	项目	环评主要风险防范措施	实际建设情况
1	供电系统	厂区设置双回路电源及备用电源（备用柴油发电机），以保证正常生产和事故应急停车情况下应急处置。	厂区设置了备用电源（备用柴油发电机），能保证正常生产和应急事故下的紧急处置。
2	消防系统	安装消防管道设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。	厂区安装有消防设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、防毒面罩等应急装备。
3	厂区截留系统	必须杜绝事故排放。雨、污管道出口设闸阀。一但发生生产事故，及时泄漏溶液导入事故收集池或围堰中，防止其外泄。在发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口。	厂区“雨污分流”，污水全部进入污水处理站处理，不外排；雨水管道出口设置了闸阀，初期雨水时段和在发生事故时可以立即关闭，防止受污染的废水排出厂外。
4	检测、报警设施	仓库及车间配备防爆电源插座和照明，应急电源及照明，设置烟雾感应器及自动消防报警装置，以及应急防爆通风设施，各堆放区出入口和内部安装摄像头；仓库及车间设可燃、有毒有害气体报警装置。	厂区仓库配备了防爆电源插座和照明，应急电源及照明；设置了烟雾感应器、自动消防报警装置和应急防爆通风设施；库房出入口和内部均安装摄像头；仓库及车间设置了可燃、有毒有害气体报警装置。

序号	项目	环评主要风险防范措施	实际建设情况
5	安全警示标志	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志。	厂区内设置了各类警示标志以及逃生避难和风向标。
6	泄漏处置	生产车间周设有明沟并连接事故应急池，可确保泄漏物料不进入环境；罐区四周设围堰总容积为500m³。	生产车间四周设有明沟，与事故应急池相连，能确保泄露的物料不进入外环境；废液罐区设置了围堰，围堰体积为：500m³
7	污水处理站事故应急措施	污水处理站设有容积为600m³调节池，满足企业至少3天的废水贮存需求。	与环评一致
8	全厂事故应急池	厂内设置容积为1000m³的消防水池1座；设置的事故应急池1座，设计容量1250m³，可满足接纳的车间、库房泄漏物料和消防废水的收集要求，事故池应做好防渗工作确保不会对区域地下水带来污染。	厂区设置了容积为 2549.76m³，用于厂内消防系统储水；建设了容积为 1419m³ 的事故应急池 1 座，可满足接纳的车间、库房泄漏物料和消防废水的收集要求。

表 4-4 安全填埋场环境风险防范措施落实情况表

序号	项目	环评主要风险防范措施	实际建设情况
1	供电系统	厂区设置双回路电源及备用电源（备用柴油发电机），以保证正常生产和事故应急停车情况下应急处置。	厂区设置了备用电源（备用柴油发电机），能保证正常生产和应急事故下的紧急处置。
2	消防系统	安装消防管道设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。	厂区安装有消防设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、防毒面罩等应急装备。
3	厂区截留系统	必须杜绝事故排放。雨、污管道出口设闸阀。一但发生生产事故，及时泄漏溶液导入事故收集池或围堰中，防止其外泄。在发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口。	厂区“雨污分流”，污水全部进入污水处理站处理，不外排；雨水管道出口设置了闸阀，初期雨水时段和在发生事故时可以立即关闭，防止受污染的废水排出厂外。

序号	项目	环评主要风险防范措施	实际建设情况
4	检测、报警设施	仓库及车间配备防爆电源插座和照明，应急电源及照明，设置烟雾感应器及自动消防报警装置，以及应急防爆通风设施，各堆放区出入口和内部安装摄像头；仓库及车间设可燃、有毒有害气体报警装置。	厂区仓库配备了防爆电源插座和照明，应急电源及照明；设置了烟雾感应器、自动消防报警装置和应急防爆通风设施；库房出入口和内部均安装摄像头；仓库及车间设置了可燃、有毒有害气体报警装置。
5	安全警示标志	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志。	厂区内设置了各类警示标志以及逃生避难和风向标。
6	渗滤液处理站事故应急措施	1座，容积300m^3。主要承担填埋厂库区渗滤液收集和暂存。	1 座，建设 6 个储罐，每个储罐50m^3，容积 300m^3。主要承担填埋厂库区渗滤液收集和暂存。
7	事故应急池	1个消防水池，容积为400m^3；设置的事故应急池1座，设计容量400m^3，可满足接纳的车间、库房泄漏物料和消防废水的收集要求。事故池应做好防渗工作确保不会对区域地下水带来污染。	厂区建设了 1 座容积为 477m^3 的消防水池用于储存消防用水；1 座容积为 1850.5m^3 的事故应急池用于储存填埋区生产区的初期雨水和事故状态下的废水。

企业制定有《绵阳东江环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、环境应急预案和编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见。该应急预案已在绵阳市涪城生态环境局备案，备案编号：510703-2021-013-M。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目有组织废气排气筒均开设了采样孔和搭设了监测平台，建有通道可直达采样平台。焚烧系统排放口安装有在线监测设备并与主管部门联网。焚烧处置厂物流门悬挂有 LED 显示屏，对在线监测的数据进行公开。

4.2.3 其他设施

厂区内铺设草坪、种植树木进行绿化，绿化面积约 60000 平方米，占比 28%。

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 37028.54 万元，其中环保投资约 3588 万元，占总投资的 9.69%。

项目环保设施设计单位为湖南中冶长天节能环保技术有限公司；预处理车间、稳定化/固化车间、甲类危废暂存库、丙类危废暂存库废气处理设施施工单位为深圳时科德环保科技有有限公司；废水处理车间施工单位为深圳腾安科技有限公司；焚烧系统尾气处理设施施工单位为无锡雪浪环境科技有限公司，项目工程配套的环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。项目环保设施投资情况详见下表所示：

表 4-7 项目环保投资明细表

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	环评预估投资（万元）	实际建设投资（万元）	备 注
废水	涉重高盐无机废水	焚烧系统脱酸塔产生的废碱液送蒸发浓缩车间，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺处理，冷凝水回用于焚烧系统工艺用水。	与环评一致	计入主体工程	计入主体工程	/
	涉重金属有机废水	填埋场库区渗滤液送蒸发浓缩车间，采用“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺处理，冷凝水回用于焚烧系统工艺用水。	与环评一致			/
	一般废水	渗滤液蒸发冷凝水连同余热锅炉排污水、树脂再生废水、车辆清洗废水、实验废水、喷淋废水、地坪冲洗废水、生活污水、初期雨水等一般废水送废水处理车间综合污水处理系统，采用“物化预处理+絮凝沉淀+A^2/O+MBR+RO”工艺，设计处理能力 320m^3/d，出水全部回用于焚烧系统工艺用水，不外排。	与环评一致	840	960	/

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	环评预估投资（万元）	实际建设投资（万元）	备 注
废气	丙类危废暂存库	挥发废气送 1#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	挥发废气送 1#除臭装置，采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 22m 高排气筒排放。	60	64	/
	甲类危废暂存库	挥发废气送 2#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	挥发废气送 2#除臭装置，采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	40	45	/
	预处理车间	挥发废气送 3#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	挥发废气送 3#除臭装置，采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	40	43	/
	废液料坑	焚烧系统正常运行时，通过鼓风机和引风机将挥发废气及工艺有机废气引入焚烧系统进行焚烧，在焚烧系统停止运行时将挥发气体引入 3#除臭装置，采用“碱洗(带除沫)+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	焚烧系统正常运行时，通过鼓风机和引风机将挥发废气及工艺有机废气引入焚烧系统进行焚烧，在焚烧系统停止运行时将挥发气体引入 3#除臭装置，采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	15	20	/
	焚烧烟气	采用“SNCR 脱氮+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”组合工艺治理后，尾气通过 50m 高排气筒达标排放。同时安装在线监测设备。	与环评一致	1800	2000	/

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	环评预估投资（万元）	实际建设投资（万元）	备 注
废气	熟石灰料仓粉尘	配置布袋除尘器进行处理，净化后的尾气无组织排放；	与环评一致	/	/	/
	水泥储仓	配置布袋除尘器进行处理，净化后的尾气无组织排放；	与环评一致	/	/	/
	粉煤灰储仓	配置布袋除尘器进行处理，净化后的尾气无组织排放；	与环评一致	/	/	/
	飞灰储仓	配置布袋除尘器进行处理，净化后的尾气无组织排放；	与环评一致	/	12	/
	稳定化/固化车间	破碎筛分工序和混合搅拌工序配置 1 套布袋除尘器进行处理，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放；	与环评一致	25	25	
	废水处理车间	车间恶臭送 4#除臭装置，采用“活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	车间恶臭送 4#除臭装置，采用“二级碱洗+活性炭吸附”工艺，净化后的尾气经 15m 高排气筒排放。	10	14	/
噪声	设备噪声	①尽量选用低噪声设备；②较强噪声源设备设隔音罩、消声器，操作岗位设隔音室；③震动设备设减振器或减振装置；④管道设计中注意防振、防冲击，以减轻落料、振动噪声，风管	与环评一致	40	50	/

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	环评预估投资（万元）	实际建设投资（万元）	备 注
		及流体输送注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声；⑤总图合理布置，防止噪声叠加和干扰，利用距离衰减。				
固废	贮存设施	采用专用收集桶和收集袋进行包装，送厂内危废暂存库进行分区分类暂存。	与环评一致	计入主体工程	计入主体工程	/
	处置措施	包装桶送废包装桶综合利用生产线再生利用，废包装桶、废包装袋、废反渗透膜、废离子交换树脂、废矿物油、废化学试剂、有机污泥、废活性炭等危险废物送焚烧系统焚烧处置，炉渣、飞灰、无机污泥、盐渣、废催化剂等危险废物送安全填埋厂经稳定化/固化处理后填埋处置。	与环评一致	/	/	/
	生活垃圾	交由环卫部门清运。	与环评一致	5	5	/
地下水防治	地下防渗措施	厂区采取严格防渗措施，预处理车间、焚烧车间、稳定化/固化车间、废液储罐、甲类暂存库、丙类暂存库、洗车场、蒸发浓缩车间、废水处理车间、渗滤液调节池、事故应急池、初期雨水收集池等等重点防渗区采用120mm 抗渗混凝土+2mm 复合防渗结构处理(渗透系数 $K\leq10^{-10}$cm/s)。安全填埋厂库区底	根据《施工期环境监理报告》，地下水防渗措施与环评一致。	计入主体工程	计入主体工程	/

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	环评预估投资（万元）	实际建设投资（万元）	备 注
		部采用双层人工衬层的柔性防渗结构，主材为 2.0mm 的 HDPE 膜。				
	地下水监控	应在场地上游、厂址、下游共设 6 个地下水监测井，每年定期地下水监测。	在焚烧处置厂建设了 2 口地下水监测井，在安全填埋场建设了 6 口地下水监测井，每月开展水质监测。	110	110	
风险防范	供电系统	厂区设置双回路电源及备用电源（备用柴油发电机），以保证正常生产和事故应急停车情况下应急处置。	与环评一致	计入主体工程	计入主体工程	/
	消防系统	安装消防管道设施，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。	与环评一致			/
	截留系统	必须杜绝事故排放。雨、污管道出口设闸阀。一但发生生产事故，及时泄漏溶液导入事故收集池或围堰中，防止其外泄。在发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口。	与环评一致	10	11	
风险防范	检测、报警设施	危废暂存库及车间配备防爆电源插座和照明，应急电源及照明，设置烟雾感应器及自动消防报警装置，以及应急防爆通风设施，各堆放区出入口和内部安装摄像头；危废暂存库及车间设可燃、有毒有害气体报警装置。	与环评一致	30	34	/

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	环评预估投资（万元）	实际建设投资（万元）	备 注
风险防范	安全警示标志	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志。	与环评一致	5	6	/
	泄漏处置	生产车间周设有明沟并连接事故应急池，可确保泄漏物料不进入环境；焚烧废液罐区四周设围堰总容积为 160m³。	与环评一致	80	91	/
	污水处理站事故应急措施	污水处理站设有容积为 600m³ 调节池，满足企业至少 3 天的废水贮存需求。	与环评一致	计入污水处理站	60	/
	厂事故应急池	焚烧处置厂内设置的事故应急池 1 座（兼做消防废水池），设计容量 1250m³，安全填埋厂内设置的事故应急池 1 座（兼做消防废水池），设计容量 400m³，设可满足接纳的车间、危废暂存库泄露物料和消防废水的收集要求。事故池应做好防渗工作确保不会对区域地下水带来污染。	焚烧处置厂内设置的事故应急池 1 座（兼做消防废水池），有效容积为 1419m³，安全填埋厂内设置的事故应急池 1 座（兼做初期雨水池、消防废水池），有效容积为 1850m³，设可满足接纳的车间、危废暂存库泄露物料和消防废水的收集要求。	35	38	/
合计		/	/	3175	3588	/

5 环评主要结论、建议及批复

5.1 环境影响报告书主要结论

绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目符合国家现行产业政策，选址符合绵阳市城乡建设规划、土地利用规划，项目拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，则本项目的建设从环保角度可行。

5.2 环境影响报告书要求与建议

5.2.1 要求

（1）生产过程中，加强质量管理，积极推行清洁生产，减少跑、冒、滴、漏；加强环保设备运行管理和维护，确保污染物全面稳定达标排放，杜绝事故排放。

（2）打足经费，严格按照设计方案进行必要的防渗处理，确保未经处理的事故废水不排入地表水体，避免污染地下水。

（3）按照有关规定开展项目安全评价，确保项目安全运营。

5.2.2 建议

（1）加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

（2）委托具有资质的第三方监测机构定期进行环境监测，为企业环境管理提供依据。

5.3 审批部门审批决定

四川省生态环境厅，川环审批〔2019〕104 号：

绵阳东江环保科技有限公司：

你公司《绵阳工业固废处置中心项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。经研究，批复如下。

一、该项目（项目代码：2019-510700-77-02-370664）拟在绵阳市涪城区玉皇镇坚堡梁村建设，主要服务范围为绵阳市，兼顾省内其他区域。项目处理对象为《国家危险废物名录》（2016）中的 HW02（医药废物）、HW03（废药物、药品）、HW04（农药废物）、HW05（木材防腐剂废物）、HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物）、HW07（热处理含氧废物）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）、HW11（精（蒸）馏残渣）、HW12（染料、涂料废物）、HW13（有机树脂类废物）、HW14（新化学物质废物）、HW16（感光材料废物）、HW17（表面处理废物）、HW18（焚烧处置残渣）、HW20（含皱废物）、HW21（含铬废物）、HW22（含铜废物）、HW23（含锌废物）、HW24（含碑废物）、HW25（含晒废物）、HW26（含镉废物）、HW27（含锦废物）、HW28（含确废物）、HW30（含铊废物）、HW32（无机氧化物废物）、HW33（无机氧化物废物）、HW36（石棉废物）、HW37（有机磷化合物废物）、HW38（有机氧化物废物）、HW39（含酚废物）、HW40（含醒废物）、HW45（含有机卤化物废物）、HW46（含锦废物）、HW48（有色金属冶炼废物）、HW49（其他废物）、HW50（废催化剂）等 37 类危险废物，项目对外接收危险废物处理规模为 2.5 万吨/年。危险废物按类别及特性，分别采用焚烧、稳定化/固化后安全填埋等方式进行处置，其中对外接收危险废物焚烧处置规模为 1

万吨/年，稳定化/固化后安全填埋处置规模为 1.5 万吨/年。

项目主要建设内容为焚烧车间、焚烧预处理车间、稳定化/固化车间、安全填埋场、危险废物暂存库、焚烧废液储罐区以及机修车间、综合办公楼等公辅设施和配套污染治理设施。项目总投资 37028.54 万元。

报告书认为该项目建设符合国家产业政策和相关危废处置规划，选址符合当地规划要求，在严格落实报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险防范措施的前提下，该项目的建设从环保角度可行，我厅原则同意报告书的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。你公司应严格按照报告书中所列项目的建设性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施进行建设和运行，以确保对环境的不利影响能够得到缓解和控制。

二、在项目实施过程中应重点做好以下工作。

（一）严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001，环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）、《危险废物污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理。严格实行危险废物转移联单制度和危险废物经营许可证制度，投运前依法申领危险废物经营许可证。项目危险废物收集、运输采用密封严密的专用收集容器及专运车，制定合理的运输路线和运输时间，严格控制进厂危险废物种类和数量，加强进厂危险废物鉴定、分类、检测、储存等过程的管理，协调厂内各装置的运行，确保进厂

危险废物的安全处置，并采取有效措施防止二次污染，避免产生新的环境问题，确保环境安全。危险废物安全填埋场服务期满后应严格按照相关规范中封场管理的相关规定和要求进行封场，并进行监控。

（二）完善厂区清污分流、雨污分流和废水分类收集、分质处理系统的建设，结合废水特征，合理优化废水处理工艺及回用方案。焚烧烟气净化处理系统中湿法脱酸产生的废碱液经处理后产生的蒸发冷凝水回用不外排；渗滤液经处理后产生的污冷水和厂区内其它生产和生活废水送综合污水处理系统，清液回用，浓水送综合废水蒸发浓缩系统处理。项目无外排废水。加强安全填埋场各类废水暂存及运输过程中的环境管理，并实施全过程监控，避免违规排放，并采取有效措施，防止产生二次污染。

（三）认真落实和优化《报告书》提出的各项废气治理措施，加强工艺废气的收集和处理，减少无组织废气排放。其中，焚烧烟气处理系统采用“脱硝（SNCR）+急冷+干法脱酸、脱硫+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”工艺，净化烟气达《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）要求后，由 50m 高排气筒排放。相关产尘点产生的含尘废气采用布袋除尘设施处理；焚烧车间危险废物料坑独立密闭设置，产生的废气经负压收集后引至焚烧系统焚烧处置，在焚烧炉检修和停炉期间，采用“碱洗+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理达标后排放；其余在库房及各车间产生的有机废气和恶臭气体经负压收集系统收集后，采用“碱洗+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理达标后排放；废水处理车间采取负压密闭设计，产生的废气经收集后采用“活性炭吸附”处理达标后排放，经处理后废气中颗粒物及各无机酸性污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），VOCs 排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放

标准》（DB 51/2377-2017），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）。

报告书通过计算大气环境防护距离、卫生防护距离，并综合考虑环境风险等因素，确定在项目焚烧处置厂厂界外和安全填埋场填埋库区边界外分别设置 300m 的防护距离，控制和减缓对周围环境和人群造成的不利影响。项目安全填埋场设置的防护距离范围内现无人居分布，焚烧处置厂设置的防护距离范围内现分布有居民居住，你公司应按承诺，在拆迁安置工作完成前，项目不投入运行，同时应报告当地政府及有关部门，在防护距离内不得再新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，规划、建设项目应充分考虑其环境相容性。

（四）本项目安全填埋场应严格按照《危险废物安全填埋工程建设技术要求》、《危险废物填埋污染控制标准》等要求进行设计、建设和运行，实施人工措施后的地下水水位满足在压实粘土层底部 1m 以下。建设单位应认真落实本报告书提出各项安全填埋场污染防治措施。

建设单位应认真落实本报告书提出的地下水防护措施，项目将焚烧车间、焚烧预处理车间、稳定化/固化车间、甲类危险废物暂存库、丙类危险废物暂存库、焚烧废液储罐区、废水处理车间、事故应急池、初期雨水收集池、机修车间等区域设置为重点防渗区，应做好各区的防渗工程，设置地下水污染监控系统，做好地下水水质的长期跟踪监测工作，制定地下水污染应急预案，防止地下水环境污染。

（五）主要噪声源应合理布局，在设备选型上应优选低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，同时加强机械设备的日常维护，确保厂界噪声达标和不扰民。

（六）项目运行产生的固体废物应按照“无害化、减量化、资源

化”的原则，按报告书要求落实分类收集、储存、运输及处置措施，固废暂存场所应按规范建设，设置防雨、防渗、防晒、防流失等措施，避免产生二次污染。其中的危险废物应按照报告书要求，分类送本项目焚烧系统焚烧处置或经稳定化/固化系统处理后送安全填埋场安全填埋处置。

（七）全面落实报告书中提出的风险防范措施，配合地方人民政府建立多级联动环境风险应急体系，制定并不断完善项目环境污染事故应急预案，定期组织演练，加强内部管理，严格操作规范，防止污染事故的发生。

（八）项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金。

加强施工期的环境管理，合理安排施工时间，优化施工场布设、施工方式，采取有效措施控制和减小施工期噪声及扬尘对周围环境的影响。建设过程中须开展环境工程监理工作，确保各项环境保护措施的有效落实。

（九）项目建成运行后，运行单位应按国家有关规定和监测规范开展自行监测工作，做好相关环境信息公开工作，定期向社会公布污染治理设施运行基本情况和污染物排放数据，接受公众监督。

三、报告书核定的该项目主要排放口主要污染物排放总量为：大气污染物 SO_2 28.07t/a、NOx 70.18t/a，颗粒物 11.23 t/a。主要污染物许可排放量由绵阳市生态环境局在排污许可证核发时予以确认。

四、项目开工前，应依法完备其他相关行政许可手续。

五、建设项目必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程

同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。投产前必须按照国家排污许可证有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污和不按证排污。项目竣工后，你公司是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我厅重新审核。

六、绵阳市生态环境局和绵阳市涪城生态环境局负责开展该项目的建设期“三同时”监督检查和运行后日常环保监督管理工作。你公司应在收到本批复 15 个工作日内将批复后的报告书送达绵阳市生态环境局和绵阳市涪城生态环境局备案，并接受各级生态环境部门的监督管理。

5.4 变动环境影响分析报告结论

根据《环境影响评价法》、环境保护部环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办（2015）52 号）和生态环境部办公厅印发的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

评价认为，绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项

目环境影响报告书实际建设过程中，为了进一步提高企业经济效益，节约土地资源，提升环保水平，在不改变建设项目性质、规模、地点、生产工艺的前提下，对项目的安全填埋场、贮运工程、风险防范措施、甲类危险废物暂存库废气治理措施等进行优化调整，调整后不会对环境造成明显影响，环境影响可接受，不属于重大变动。

5.5 变动环境影响分析报告技术审查意见

专家组认为，拟建项目未发生重大变动，建议纳入竣工环境保护验收管理。在认真落实“分析报告”中提出的各项污染防治对策措施，确保污染物稳定达标排放及环境风险可控前提下，项目变更从环境保护角度是合理的。

6 验收执行标准

该项目竣工环境保护验收监测执行标准见下表所示。

表 6-1 验收监测执行标准表

《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 1 技术性能指标

炉膛温度	烟气停留时间	含氧量	CO 浓度	燃烧效率	焚毁去除率	热灼减率
≥1100℃	≥2.0s	6~15%	小时均值 100mg/m³	≥99.9%	≥99.99%	<5%

有组织废气排放

回转窑焚烧烟气	**《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 3**			
	项目	**1 小时均值排放限值（mg/m³）**	**项目**	**测定均值排放限值（mg/m³）**
	颗粒物	30	汞及其化合物	0.05
	一氧化碳	100	铊及其化合物	0.05
	氮氧化物	300	镉及其化合物	0.05
	二氧化硫	100	铅及其化合物	0.5
	氟化氢	4.0	砷及其化合物	0.5
	氯化氢	60	铬及其化合物	0.5
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物			2.0
	二噁英类			0.5ng TEQ/Nm³

甲类暂存库、丙类暂存库、预处理车间、废水处理车间、稳定化/固化车间	**《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准**		
	项目	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）
	颗粒物	120	3.5（H=15m） 9.3（H=22m）
	氯化氢	100	0.26（H=15m） 0.62（H=22m）
	氟化物	9.0	0.10（H=15m） 0.25（H=22m）
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2		
	项目	最高允许排放量（kg/h）	
	氨	4.9（H=15m）、8.7（H=22m）、14（H=25m）	
	硫化氢	0.33（H=15m）、0.58（H=22m）、0.9（H=25m）	
	臭气浓度(无量纲)	2000（H=15m）、6000（H=22m）、6000（H=25m）	

	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3		
	项目	排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h)
	VOCs	60	3.4（H=15m） 9.4（H=22m） 13.4（H=25m）

无组织废气排放

《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 表 1 恶臭污染物厂界二级标准		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 表 2	
项目	排放限值（mg/m³）	项目	排放限值（mg/m³）
氨	1.5	颗粒物	1.0
硫化氢	0.06	氯化氢	0.20
臭气浓度	20（无量纲）	氟化物	0.02
《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5		**《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）**	
项目	排放限值（mg/m³）	项目	排放限值（mg/m³）
VOCs	2.0	VOCs	6.0

生产废水回用

《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005） 表 1 工艺与产品用水标准			
项目	标准限值（mg/L）	项目	标准限值（mg/L）
pH	6.5-8.5（无量纲）	浊度	5 NTU
色度	30 度	COD_{Cr}	60
BOD_5	10	铁	0.3
锰	0.1	氯离子	250
总硬度	450	总碱度	350
硫酸盐	250	氨氮	10
总磷	1	溶解性总固体	1000
石油类	1	阴离子表面活性剂	0.5

厂界环境噪声排放

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准			
项目	排放限值	项目	排放限值
昼间	60dB（A）	夜间	50dB（A）

地下水环境质量

《地下水质量标准》（GB14848-2017） III类

（单位：pH 无量纲，除 VOCs、SVOCs 和农残浓度单位为 μg/L 外，其余为 mg/ L）

项目	标准限值	项目	标准限值
pH	6.5-8.5	硝酸盐	20.0
总硬度	450	氰化物	0.05
溶解性总固体	1000	氟化物	1.0
硫酸盐	250	汞	0.001
氯化物	250	砷	0.01
铜	1.00	镉	0.005
锌	1.0	六价铬	0.05
挥发性酚类	0.002	铅	0.01
耗氧量	3.0	镍	0.02
氨氮	0.50	石油类	/
总大肠菌群	3.0（MPN/100mL）	铁	0.3
亚硝酸盐	1.00	锰	0.1
硫化物	0.02	碘化物	0.08
铍	0.002	锑	0.005
钡	0.70	钴	0.05
苯	10.0	甲苯	700
四氯化碳	2.0	三氯甲烷	60
二氯甲烷	20	1,1,1-三氯乙烷	2000
1,2-二氯乙烷	30.0	1,1,2-三氯乙烷	5.0
氯乙烯	5.0	氯苯	300
三氯乙烯	70.0	四氯乙烯	40.0
二甲苯（总量）	500	苯乙烯	20.0
乙苯	300	五氯酚	9.0

土壤环境质量

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

第二类用地 筛选值标准

项目	标准限值（mg/kg）	项目	标准限值（mg/kg）
pH	/	铜	18000
砷	60	铅	800
镉	65	汞	38

六价铬	5.7	镍	900
四氯化碳	2.8	氯仿	0.9
氯甲烷	37	1,1-二氯乙烷	9
1,2-二氯乙烷	5	二氯甲烷	616
苯	4	甲苯	1200
乙苯	28	苯乙烯	1290
二噁英类	4×10^{-5}	石油烃(C_{10}-C_{40})	4500

项目生产废水处理后全部回用，不外排，不计算总量；废气污染物总量控制要求见下表所示：

表 6-2 污染物总量控制要求

类别	项目	控制要求	污染物总量控制指标 t/a
废气	颗粒物	排污许可证许可排放量	2.8058
	SO_2		11.2233
	NO_X		35.073

7 验收监测内容

7.1 废气

表 7-1 有组织废气监测内容

点位编号	监测点名称	监测指标	监测频次
22Y0110101	废水处理车间排气筒	排气参数、NH_3、H_2S、VOCs、臭气浓度	3 次/天 监测 2 天
22Y0110102	焚烧系统排气筒	排气参数、颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类	
22Y0110103	预处理车间排气筒	排气参数、颗粒物、HCl、HF、NH_3、H_2S、VOCs、臭气浓度	
22Y0110104	稳定化/固化车间排气筒	排气参数、颗粒物	
22Y0110105	甲类危废暂存库排气筒	颗粒物、氟化物、HCl、NH_3、H_2S、VOCs、臭气浓度	
22Y0110106	丙类危废暂存库排气筒		

表 7-2 无组织废气监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110107	项目上风向	气象参数、总悬浮颗粒物、氨、氟化物、硫化氢、氯化氢、臭气浓度、VOCs	4 次/天 监测 2 天
22Y0110108	焚烧区厂界下风向 1#		
22Y0110109	焚烧区厂界下风向 2#		
22Y0110110	焚烧区厂界下风向 3#		
22Y0110111	填埋场厂界下风向 1#	气象参数、臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物、VOCs	
22Y0110112	填埋场厂界下风向 2#		
22Y0110139	甲类库房大门处	气象参数、VOCs	
22Y0110140	丙类库房大门处	气象参数、VOCs	4 次/天 监测 2 天
22Y0110141	预处理车间大门处		

7.2 废水

表 7-3 废水监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110113	废水综合处理系统出口	pH、水温、色度、BOD_5、锰、总硬度、硫酸盐、总磷、石油类、浊度、COD_{Cr}、铁、氯离子、总碱度、氨氮、溶解性总固体、阴离子表面活性剂	4 次/天 监测 2 天

7.3 厂界噪声

表 7-4 厂界噪声监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110114	焚烧区东侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 （厂界环境噪声）	昼夜各 1 次 监测 2 天
22Y0110115	焚烧区南侧厂界外 1m 处		
22Y0110116	焚烧区西侧厂界外 1m 处		
22Y0110117	焚烧区北侧厂界外 1m 处		
22Y0110118	填埋场东侧厂界外 1m 处		
22Y0110119	填埋场南侧厂界外 1m 处		
22Y0110120	填埋场西侧厂界外 1m 处		
22Y0110121	填埋场北侧厂界外 1m 处		

7.4 固体废物

表 7-5 固体废物监测内容

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110122	炉渣间	热灼减率	3 次/天 监测 2 天

7.5 环境质量

7.5.1 地下水

表 7-6 地下水监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110123	监测井 1#	pH、水温、总硬度、硝酸盐、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硫化物、铍、钡、苯、四氯化碳、二氯甲烷、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、石油类、铁、锰、碘化物、锑、钴、甲苯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、四氯乙烯、苯乙烯、五氯酚、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、三氯乙烯、二甲苯（总量）、乙苯	2 次/天 监测 2 天
22Y0110124	监测井 2#		
22Y0110125	监测井 3#		
22Y0110126	监测井 4#		
22Y0110127	监测井 5#		
22Y0110128	监测井 6#		
22Y0110129	监测井 7#		
22Y0110130	监测井 8#		

7.5.2 土壤

表 7-7 土壤监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110131	甲类库房附近	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、乙苯、铜、铅、汞、镍、氯仿、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯、石油烃(C_{10}-C_{40})	1 次/天 监测 1 天
22Y0110132	丙类库房附近		
22Y0110133	焚烧废液罐区附近		
22Y0110134	预处理车间附近		
22Y0110135	焚烧车间附近	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、六价铬、四氯化碳、氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、乙苯、铜、铅、汞、镍、氯仿、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯、石油烃(C_{10}-C_{40})、二噁英类	
22Y0110136	稳定化车间附近		

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
22Y0110137	废水处理车间附近	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、乙苯、铜、铅、汞、镍、氯仿、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯、石油烃(C_{10}-C_{40})	1 次/天 监测 1 天
22Y0110138	填埋场库区附近	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯、乙苯、铜、铅、汞、镍、氯仿、1,1-二氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、苯乙烯、石油烃(C_{10}-C_{40})、二噁英类	

7.6 监测点位布置图

根据验收监测方案，监测点位布置图如下所示：

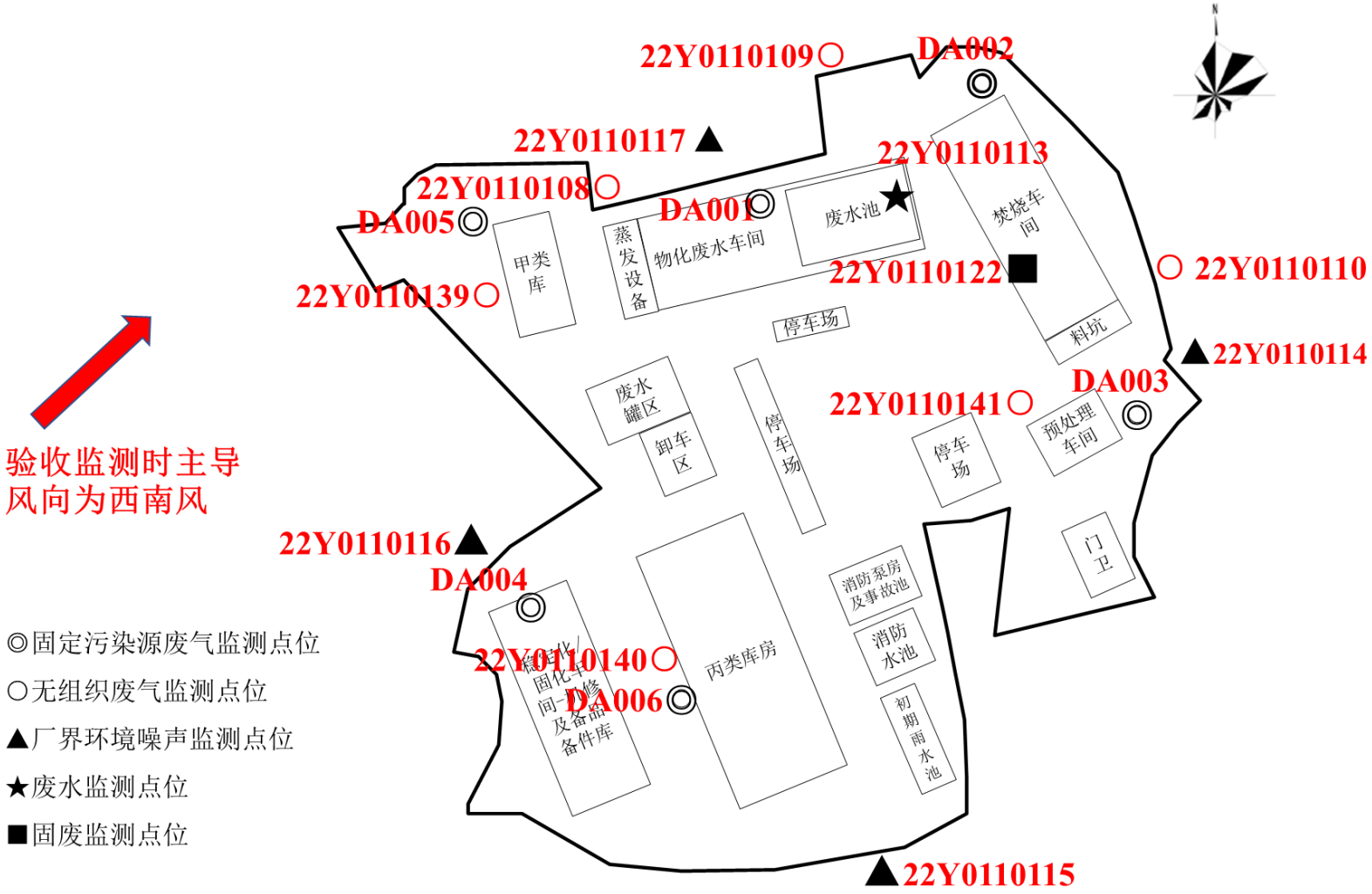

图 7-1 焚烧处置厂废气、废水、厂界噪声、固废监测点位示意图

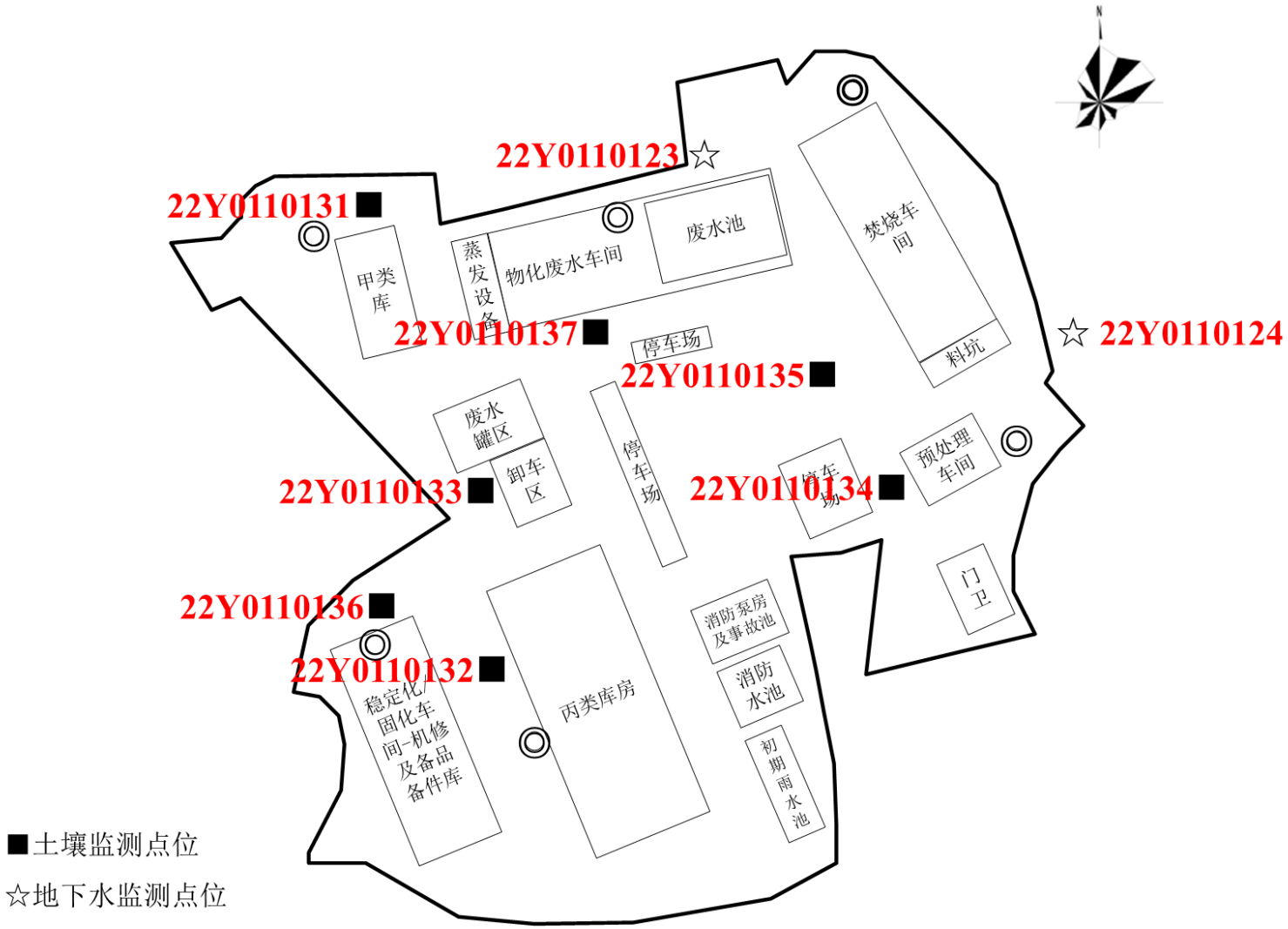

图 7-2 焚烧处置厂土壤和地下水监测点位示意图

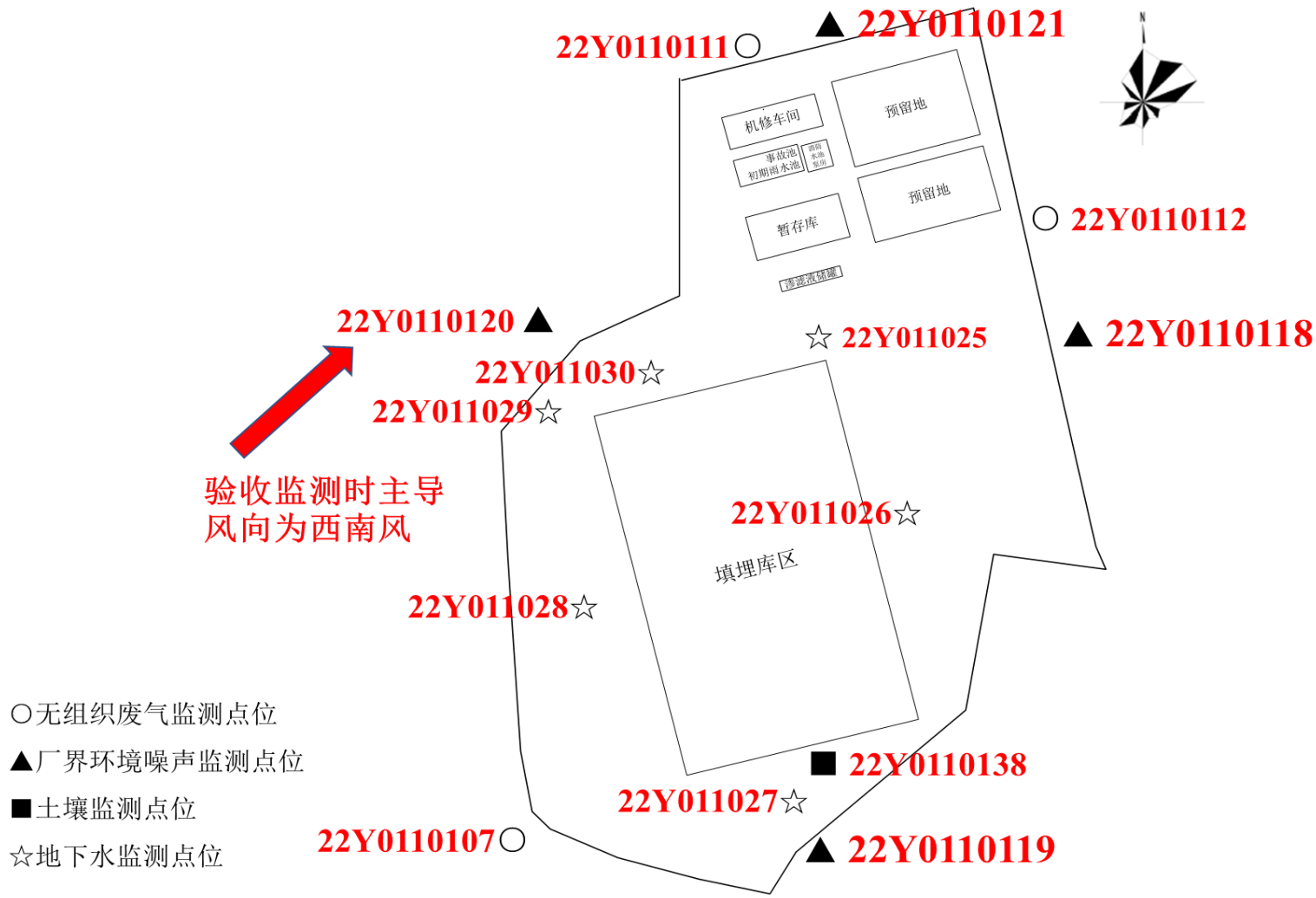

图 7-3 项目安全填埋场监测点位布置示意图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

项目检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见下表所示：

表 8-1 有组织废气监测分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4313 CHYC/01-4166 CHYC/01-4165	/
汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行）	HJ 543-2009	DMA-80 全自动直接测汞仪 CHYC/01-2021	2.5×10^{-3}mg/m^3
镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 657-2013	NexION 1000 电感耦合等离子体质谱仪 CHYC/01-2016	8×10^{-6}mg/m^3
铊及其化合物				8×10^{-6}mg/m^3
锑及其化合物				2×10^{-5}mg/m^3
砷及其化合物				2×10^{-4}mg/m^3
铅及其化合物				2×10^{-4}mg/m^3
铬及其化合物				3×10^{-4}mg/m^3
铜及其化合物				2×10^{-4}mg/m^3
镍及其化合物				1×10^{-4}mg/m^3
钴及其化合物				8×10^{-6}mg/m^3
锰及其化合物				7×10^{-5}mg/m^3
锡及其化合物				3×10^{-4}mg/m^3
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	1.0mg/m^3
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ 973-2018	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4166	3mg/m^3
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017		3mg/m^3

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m^3
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m^3
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	0.2mg/m^3
硫化氢	污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	0.01mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	0.25mg/m^3
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/	/
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法	HJ 688-2019	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	0.08mg/m^3
氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67-2001	410P-13A 离子计 CHYC/01-1034	0.06mg/m^3

表 8-2 无组织废气检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/m^3
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.017mg/ m^3
硫化氢	环境空气 硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	1×10^{-3}mg/m^3
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	4×10^{-3}mg/m^3
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ 955-2018	410P-13A 离子计 CHYC/01-1034	5×10^{-4}mg/m^3
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	CIC-D100 离子色谱仪 CHYC/01-3030	0.02mg/m^3

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	/	/

表 8-3 废水检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4270	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	内标式 铁壳温度计 CHYC/01-4156	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	2 倍
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法	HJ 1075-2019	WZB-175 便携式浊度计 CHYC/01-4189	0.3NTU
化学需氧量 （COD_{Cr}）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ 828-2017	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	4mg/L
五日 生化需氧量 （BOD_5）	水质 五日生化需氧量 （BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
氨氮 （以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
总磷 （以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.01mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	JLBG-125u 红外分光光度计 CHYC/01-1025	0.06mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	iCAP 7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 CHYC/01-2004	0.01mg/L
猛				0.01mg/L
总硬度 以 $CaCO_3$ 计	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-87	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	5mg/L
溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （8.1 溶解性总固体 称量法）	GB/T 5750.4-2006	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
总碱度	碱度 酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》 （第四版）	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	5mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.05mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	Eco IC 离子色谱仪 CHYC/01-3039	0.018mg/L
氯化物				7×10^{-3}mg/L

表 8-4 厂界环境噪声检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 CHYC/01-4031 AWA6022A 声校准器 CHYC/01-4147	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	/	/

表 8-5 固体废物检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
热灼减率	固体废物 热灼减率的测定 重量法	HJ 1024-2019	PL1002E/02 百分之一天平 CHYC/01-1021	0.2%

表 8-6 地下水检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4270	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB 13195-91	内标式 铁壳温度计 CHYC/01-4156	/
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（1.1 酸性高锰酸钾滴定法）	GB/T 5750.7-2006	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.05mg/L
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
氯化物	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	7×10^{-3}mg/L
硫酸盐				0.018mg/L
硝酸盐（以 N 计）				4×10^{-3}mg/L
氟化物				6×10^{-3}mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总硬度（以$CaCO_3$计）	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-87	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6001	5mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 溶解性总固体 称量法）	GB/T 5750.4-2006	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 4.1 氰化物 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	2×10^{-3}mg/L
碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法	HJ 778-2015	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	2×10^{-3}mg/L
挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 方法 1 萃取分光光度法	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	3×10^{-4}mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	/	1.0MPN/100mL
亚硝酸盐（以 N 计）	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-87	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	3×10^{-3}mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	3×10^{-3}mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.01mg/L
铬（六价）	生活饮用水检验方法 金属指标（10.1 六价铬 二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T 5750.6-2006	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	4×10^{-3}mg/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合等离子体质谱仪 CHYC/01-2016	9×10^{-5}mg/L
镉				5×10^{-5}mg/L
铜				8×10^{-5}mg/L
镍				6×10^{-5}mg/L
铍				4×10^{-5}mg/L
钴				3×10^{-5}mg/L
锑				1.5×10^{-4}mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036	4×10^{-5}mg/L
砷				3×10^{-4}mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	iCAP 7200 电感耦合等离子体发射光谱仪 CHYC/01-2004	0.01mg/L
锰				0.01mg/L
锌				9×10^{-3}mg/L
钡				0.01mg/L
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.4μg/L
四氯化碳				1.5μg/L
苯				1.4μg/L
甲苯				1.4μg/L
二氯甲烷				1.0μg/L
1,2-二氯乙烷				1.4μg/L
1,1,1-三氯乙烷				1.4μg/L
1,1,2-三氯乙烷				1.5μg/L
氯乙烯				1.5μg/L
三氯乙烯				1.2μg/L
四氯乙烯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.2μg/L
氯苯				1.0μg/L
乙苯				0.8μg/L
二甲苯（总量）				1.4μg/L
苯乙烯				0.6μg/L
五氯酚	水质 五氯酚的测定 气相色谱法	HJ 591-2010	450-GC 气相色谱仪 CHYC/01-3041	0.01μg/L

表 8-7 土壤检测方法、方法来源及使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	310P-01A pH 计 CHYC/01-1031	/
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 （带火焰和石墨炉） CHYC/01-2005	0.1mg/kg
镉				0.01mg/kg

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	AFS-921 原子荧光光度计 CHYC/01-2006	2×10^{-3}mg/kg
砷			AFS-11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036	0.01mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计（带火焰和石墨炉）CHYC/01-2005	1mg/kg
镍				3mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计（带火焰和石墨炉）CHYC/01-2005	0.5mg/kg
石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	Intuvo9000 气相色谱仪 CHYC/01-3024	6mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.3×10^{-3}mg/kg
氯仿				1.1×10^{-3}mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.0×10^{-3}mg/kg
1,1-二氯乙烷				1.2×10^{-3}mg/kg
1,2-二氯乙烷				1.3×10^{-3}mg/kg
二氯甲烷				1.5×10^{-3}mg/kg
苯				1.9×10^{-3}mg/kg
乙苯				1.2×10^{-3}mg/kg
苯乙烯				1.1×10^{-3}mg/kg
甲苯				1.3×10^{-3}mg/kg

8.2 监测单位资质及人员能力

四川省川环源创检测科技有限公司是由四川省环科源科技有限公司（四川省环境保护科学研究院原环评机构脱钩改制组建的环保咨询公司）于 2017 年投资建设的专业检测技术服务公司。

公司位于成都高新区合瑞南路 10 号一号厂房 2-3 楼，公司建筑面积为 3000 平方米，其中实验区域面积为 2400 平方米。包括理化分析、

光谱（无机质谱）分析、气相色谱（气质联用）分析、液相色谱（液质联用）分析、微生物以及嗅辩等各类实验室，开展各项环境要素（环境空气、室内空气、废气、饮用水、地表水、地下水、废水、土壤、固体废物、噪声和振动、辐射等）的检测/监测服务。

公司配备有气相色谱质谱联用仪，同时配备环境空气挥发性有机物监测系统、气相色谱仪、高效液相色谱仪、非甲烷总烃分析仪、离子色谱仪、苏码罐预浓缩系统、凯氏定氮仪、电感耦合等离子体光谱仪、电感耦合等离子体质谱仪、原子吸收光谱仪、原子荧光光谱仪、双光束紫外可见分光光度计、紫外可见分光光度计、可见分光光度计、十万分之一天平、红外测油仪以及烟尘烟气分析仪、噪声振动测试仪等仪器设备。

公司的管理制度、技术能力、人员数量和结构、设备设施和环境条件等符合《检验检测机构资质认定管理办法》《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）以及相关法律、法规及有关标准和规范的要求，具备了开展地表水和废水、生活饮用水、地下水、空气和废气、土壤、底质和固废、噪声和振动、辐射、职业安全与卫生、工作场所有害因素、室内空气和民用建筑工程验收等各类检测的能力；提供污染场地的调查、评估和修复服务；承接生态调查等各种专项研究和环保管家咨询检测服务。坚持“公正、科学、优质、高效”的质量方针，确保检测工作和各种咨询服务的科学性、独立性和公正性，为社会提供更好的服务。

8.3 质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性、可比性、准确性和精密型，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮存、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

（1）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经能力确认并持有公司上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行了质量控制。

（7）水样测定过程中按规定进行了平行样、加标样和质控样测定；气样测定前校准了仪器；噪声测定前后校准了仪器。以此对分析、测定结果进行了质量控制。

（8）采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范的有关要求进行数据处理和填报，监测报告严格实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

验收监测期间，主要设备的生产工艺指标在要求范围内，连续、稳定、正常生产，与项目配套的环保设施正常运行。验收期间工况统计见下表所示：

表 9-1　验收监测期间工况表

处置对象	设计焚烧量	日期	实际焚烧量	生产负荷
HW02 等危险废物	1.0 万 t/a 45t/d	2022.5.18	45	100%
		2022.5.19	43	95.6%
		2022.5.20	40	88.9%

9.2 废气排放监测结果

9.2.1 有组织废气

项目有组织废气排放监测结果见下表所示：

表 9-2 项目有组织废气排放监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.19			2022.05.20				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110101 DA001 废水处理车间排气筒（25m）	标干流量（m^3/h）		6867	6874	6866	6722	6787	6783	/	/
	氨	实测浓度（mg/m^3）	1.65	1.55	1.52	1.53	1.57	1.63	/	/
		排放速率（kg/h）	0.011	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	**14**	达标
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/
		排放速率（kg/h）	$<6.9\times10^{-5}$	$<6.9\times10^{-5}$	$<6.9\times10^{-5}$	$<6.7\times10^{-5}$	$<6.8\times10^{-5}$	$<6.8\times10^{-5}$	**0.9**	达标
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.86	0.84	0.75	0.55	0.60	0.65	**60**	达标
		排放速率（kg/h）	5.9×10^{-3}	5.8×10^{-3}	5.1×10^{-3}	3.7×10^{-3}	4.1×10^{-3}	4.4×10^{-3}	**13.4**	达标
	臭气浓度	无量纲	73	54	73	54	54	73	**6000**	达标

表 9-2（续） 项目有组织废气排放监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.18			2022.05.19				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110103 DA002 焚烧系统排气筒（50m）	标干流量（m^3/h）		28904	27921	28443	29719	30005	29646	/	
	氧含量（%）		12.8	12.7	11.1	12.4	11.7	12.0	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.0	1.6	1.3	1.1	1.4	1.8	/	/
		折算浓度（mg/m^3）	1.2	1.9	1.3	1.3	1.5	2.0	**30**	达标
		排放速率（kg/h）	0.029	0.045	0.037	0.033	0.042	0.053	/	/
	氟化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.948	0.222	0.506	0.234	0.438	0.221	/	/
		折算浓度（mg/m^3）	1.16	0.267	0.511	0.272	0.471	0.246	**4.0**	达标
		排放速率（kg/h）	0.027	6.2×10^{-3}	0.014	7.0×10^{-3}	0.013	6.6×10^{-3}	/	/
	氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.42	0.28	0.40	0.53	0.76	0.44	/	/
		折算浓度（mg/m^3）	0.51	0.34	0.40	0.62	0.82	0.49	**60**	达标
		排放速率（kg/h）	0.012	7.8×10^{-3}	0.011	0.016	0.023	0.013	/	/
	一氧化碳	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**100**	达标
		排放速率（kg/h）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	**100**	达标
		排放速率（kg/h）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.18			2022.05.19				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110103 DA002 焚烧系统排气筒（50m）	氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	47	42	58	136	90	97	/	/
		折算浓度（mg/m³）	57	51	60	157	97	108	**300**	达标
		排放速率（kg/h）	1.36	1.19	1.62	4.07	2.70	2.87	/	/
	标干流量（m³/h）		27105	28599	28934	31335	30829	29140	/	/
	氧含量（%）		10.5	10.2	10.4	11.5	11.5	12.1	/	/
	汞及其化合物	实测浓度（mg/m³）	0.0267	0.0315	0.0327	0.0261	0.0196	0.0209	/	/
		折算浓度（mg/m³）	0.0254	0.0292	0.0308	0.0275	0.0206	0.0235	**0.05**	达标
		排放速率（kg/h）	7.2×10^{-4}	9.0×10^{-4}	9.5×10^{-4}	8.2×10^{-4}	6.0×10^{-4}	6.1×10^{-4}	/	/
	镉及其化合物	实测浓度（mg/m³）	1.24×10^{-4}	1.10×10^{-5}	1.69×10^{-5}	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	/	/
		折算浓度（mg/m³）	1.18×10^{-4}	1.02×10^{-5}	1.59×10^{-5}	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<9\times10^{-6}$	**0.05**	达标
		排放速率（kg/h）	3.4×10^{-6}	3.1×10^{-7}	4.9×10^{-7}	$<2.5\times10^{-7}$	$<2.5\times10^{-7}$	$<2.3\times10^{-7}$	/	/
	铊及其化合物	实测浓度（mg/m³）	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	/	/
		折算浓度（mg/m³）	$<8\times10^{-6}$	$<7\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<8\times10^{-6}$	$<9\times10^{-6}$	**0.05**	达标
		排放速率（kg/h）	$<2.2\times10^{-7}$	$<2.3\times10^{-7}$	$<2.3\times10^{-7}$	$<2.5\times10^{-7}$	$<2.5\times10^{-7}$	$<2.3\times10^{-7}$	/	/
	砷及其化合物	实测浓度（mg/m³）	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	/	/
		折算浓度（mg/m³）	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	**0.5**	达标
		排放速率（kg/h）	$<5.4\times10^{-6}$	$<5.7\times10^{-6}$	$<5.8\times10^{-6}$	$<6.3\times10^{-6}$	$<6.2\times10^{-6}$	$<5.8\times10^{-6}$	/	/
	铅及其化合物	实测浓度（mg/m³）	9.54×10^{-4}	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	/	/
		折算浓度（mg/m³）	9.09×10^{-4}	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	$<2\times10^{-4}$	**0.5**	达标
		排放速率（kg/h）	2.6×10^{-5}	$<5.7\times10^{-6}$	$<5.8\times10^{-6}$	$<6.3\times10^{-6}$	$<6.2\times10^{-6}$	$<5.8\times10^{-6}$	/	/

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.18			2022.05.19				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110103 DA002 焚烧系统排气筒（50m）	铬及其化合物	实测浓度（mg/m³）	0.0293	5.44×10^{-3}	0.0115	$<3\times10^{-4}$	1.91×10^{-3}	$<3\times10^{-4}$	/	/
		折算浓度（mg/m³）	0.0279	5.04×10^{-3}	0.0108	$<3\times10^{-4}$	2.01×10^{-3}	$<3\times10^{-4}$	**0.5**	达标
		排放速率（kg/h）	7.9×10^{-4}	1.6×10^{-4}	3.3×10^{-4}	$<9.4\times10^{-6}$	5.9×10^{-5}	$<8.7\times10^{-6}$	/	/
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	折算浓度（mg/m³）	7.78×10^{-3}	3.77×10^{-3}	7.75×10^{-3}	1.53×10^{-5}	2.62×10^{-3}	1.48×10^{-4}	**2.0**	达标
	二噁英类	折算浓度(ng-TEQ/m³)	0.10	0.16	0.19	0.11	0.19	0.13	**0.5**	达标

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.19			2022.05.20				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110103 DA003 预处理车间排气筒（15m）	标干流量（m³/h）		20518	20532	20511	20644	20949	20773	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.2	2.4	1.9	1.7	1.9	2.0	**120**	达标
		排放速率（kg/h）	0.045	0.049	0.039	0.035	0.040	0.042	**3.5**	达标
	氯化氢	实测浓度（mg/m³）	0.97	1.21	2.19	3.33	2.33	1.26	**100**	达标
		排放速率（kg/h）	0.020	0.025	0.045	0.069	0.049	0.026	**0.26**	达标
	氟化氢	实测浓度（mg/m³）	1.38	0.460	1.23	0.458	0.702	0.497	**9.0**	达标
		排放速率（kg/h）	0.028	9.4×10^{-3}	0.025	9.5×10^{-3}	0.015	0.010	**0.10**	达标
	氨	实测浓度（mg/m³）	2.57	2.44	2.17	2.13	2.24	2.20	/	达标
		排放速率（kg/h）	0.053	0.050	0.045	0.044	0.047	0.046	**4.9**	达标
	硫化氢	实测浓度（mg/m³）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	达标
		排放速率（kg/h）	$<2.1\times10^{-4}$	$<2.1\times10^{-4}$	$<2.1\times10^{-4}$	$<2.1\times10^{-4}$	$<2.1\times10^{-4}$	$<2.1\times10^{-4}$	**0.33**	达标
	臭气浓度	无量纲	54	73	73	73	73	54	**2000**	达标
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.05	1.61	1.81	0.78	0.89	1.41	**60**	达标
		排放速率（kg/h）	0.022	0.033	0.037	0.016	0.019	0.029	**3.4**	达标

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.18			2022.05.19				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110104 DA004 稳定化/固化车间排气筒（15m）	标干流量（m^3/h）		16524	16501	16592	16422	16532	16445	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.5	1.4	1.9	2.2	2.4	1.6	**120**	达标
		排放速率（kg/h）	0.025	0.023	0.032	0.036	0.040	0.026	**3.5**	达标

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.18			2022.05.20				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110105 DA005 甲类危险暂存库排气筒（15m）	标干流量（m^3/h）		13193	13417	13255	13358	13654	13403	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	2.0	2.3	2.2	2.3	2.0	1.7	**120**	达标
		排放速率（kg/h）	0.026	0.031	0.029	0.031	0.027	0.023	**3.5**	达标
	氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	2.04	1.09	1.32	1.49	2.68	1.54	**100**	达标
		排放速率（kg/h）	0.027	0.015	0.017	0.020	0.037	0.021	**0.26**	达标
	氨	实测浓度（mg/m^3）	1.38	1.45	1.44	1.41	1.49	1.46	/	达标
		排放速率（kg/h）	0.018	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	**4.9**	达标
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	达标
		排放速率（kg/h）	$<1.3\times10^{-4}$	$<1.3\times10^{-4}$	$<1.3\times10^{-4}$	$<1.3\times10^{-4}$	$<1.4\times10^{-4}$	$<1.3\times10^{-4}$	**0.33**	达标
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.50	0.72	0.58	1.13	0.91	0.80	**60**	达标
		排放速率（kg/h）	6.6×10^{-3}	9.7×10^{-3}	7.7×10^{-3}	0.015	0.012	0.011	**3.4**	达标
	臭气浓度	无量纲	54	73	54	73	54	54	**2000**	达标
	标干流量（m^3/h）		13560	13460	13369	13493	13279	13373	/	/
	氟化物	实测浓度（mg/m^3）	0.16	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	**9.0**	达标
		排放速率（kg/h）	2.2×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.0×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	**0.10**	达标

备注：ND 表示未检出。

表 9-2（续） 项目有组织废气排放监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果						执行标准	是否达标
			2022.05.18			2022.05.19				
			一次	二次	三次	一次	二次	三次		
22Y0110106 DA006 丙类危废暂存库排气筒（22m）	标干流量（m^3/h）		39156	39347	39900	41234	41974	41774	/	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.5	1.6	2.0	1.4	1.3	1.6	**120**	达标
		排放速率（kg/h）	0.059	0.063	0.080	0.058	0.055	0.067	**9.3**	达标
	氯化氢	实测浓度（mg/m^3）	1.11	1.23	1.87	0.24	1.15	1.34	**100**	达标
		排放速率（kg/h）	0.043	0.048	0.075	9.9×10^{-3}	0.048	0.056	**0.62**	达标
	氨	实测浓度（mg/m^3）	2.11	2.01	2.04	2.16	2.05	2.02	/	/
		排放速率（kg/h）	0.083	0.079	0.081	0.089	0.086	0.084	**8.7**	达标
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/
		排放速率（kg/h）	$<3.9\times10^{-4}$	$<3.9\times10^{-4}$	$<4.0\times10^{-4}$	$<4.1\times10^{-4}$	$<4.2\times10^{-4}$	$<4.2\times10^{-4}$	**0.58**	达标
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.68	0.86	0.69	1.14	1.09	1.01	**60**	达标
		排放速率（kg/h）	0.027	0.034	0.028	0.047	0.046	0.042	**9.4**	达标
	臭气浓度	无量纲	73	73	54	54	73	73	**6000**	达标
	标干流量（m^3/h）		39879	40165	40366	40549	41314	41739	/	/
	氟化物	实测浓度（mg/m^3）	0.12	0.16	0.15	0.21	0.18	0.20	**9.0**	达标
		排放速率（kg/h）	4.8×10^{-3}	6.4×10^{-3}	6.1×10^{-3}	8.5×10^{-3}	7.4×10^{-3}	8.3×10^{-3}	**0.25**	达标

监测结果表明：2022 年 5 月 18 日~5 月 20 日验收监测期间：

废水处理车间排气筒外排废气中所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有

机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求；

焚烧系统排气筒外排废气中所测颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类的排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值的要求；

预处理车间排气筒外排废气中所测颗粒物、氟化氢、氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求，所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求；

稳定化/固化车间排气筒外排废气中所测颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求；

甲类库和丙类库排气筒外排废气中所测颗粒物、氟化物、氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求，所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。

9.2.2 无组织废气

项目无组织废气排放监测结果见下表所示：

表 9-3 项目无组织废气排放监测结果统计表

检测点位	检测项目		2022.5.18				2022.5.19				标准	是否达标
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次		
22Y0110107 项目上风向	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.190	0.172	0.153	0.155	0.170	0.116	0.214	0.232	**1.0**	达标
	氨	mg/m³	0.121	0.123	0.122	0.121	0.120	0.122	0.121	0.121	**1.5**	达标
	氟化物	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
	硫化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.06**	达标
	氯化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.20**	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**20**	达标
	VOCs	mg/m³	0.77	0.87	1.04	1.47	0.70	0.63	0.60	0.67	**2.0**	达标
22Y0110108 焚烧区厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.189	0.191	0.173	0.155	0.151	0.135	0.175	0.212	**1.0**	达标
	氨	mg/m³	0.148	0.146	0.145	0.146	0.148	0.146	0.145	0.147	**1.5**	达标
	氟化物	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
	硫化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.06**	达标
	氯化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.20**	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**20**	达标
	VOCs	mg/m³	0.85	0.89	1.37	1.14	1.25	1.14	0.89	0.99	**2.0**	达标

检测点位	检测项目		2022.5.18				2022.5.19				标准	是否达标
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次		
22Y0110109 焚烧区厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.227	0.191	0.192	0.194	0.170	0.154	0.175	0.212	**1.0**	达标
	氨	mg/m³	0.168	0.165	0.166	0.166	0.167	0.168	0.166	0.167	**1.5**	达标
	氟化物	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
	硫化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.06**	达标
	氯化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.20**	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**20**	达标
	VOCs	mg/m³	1.23	1.21	1.24	1.29	0.85	0.79	1.25	1.24	**2.0**	达标
22Y0110110 焚烧区厂界下风向 3#	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.189	0.153	0.173	0.155	0.208	0.193	0.233	0.232	**1.0**	达标
	氨	mg/m³	0.217	0.218	0.216	0.216	0.218	0.217	0.216	0.217	**1.5**	达标
	氟化物	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
	硫化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.06**	达标
	氯化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.20**	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**20**	达标
	VOCs	mg/m³	0.76	0.91	0.93	0.90	1.45	1.52	1.32	1.03	**2.0**	达标
22Y0110111 填埋场厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.209	0.191	0.191	0.155	0.170	0.155	0.136	0.155	**1.0**	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**20**	达标
	氨	mg/m³	0.049	0.052	0.050	0.052	0.051	0.052	0.051	0.050	**1.5**	达标
	硫化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.06**	达标
	VOCs	mg/m³	0.99	1.22	1.10	0.73	1.13	1.25	1.23	1.08	**2.0**	达标

检测点位	检测项目		2022.5.18				2022.5.19				标准	是否达标
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次		
22Y0110112 填埋场厂界下风向 2#	总悬浮颗粒物	mg/m³	0.171	0.172	0.153	0.136	0.151	0.174	0.195	0.213	**1.0**	达标
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	**20**	达标
	氨	mg/m³	0.184	0.183	0.184	0.182	0.183	0.182	0.184	0.183	**1.5**	达标
	硫化氢	mg/m³	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.06**	达标
	VOCs	mg/m³	0.91	1.17	1.16	1.23	1.25	1.20	1.18	1.20	**2.0**	达标
22Y0110139 甲类库房大门处	VOCs	mg/m³	1.10	1.10	1.13	1.05	0.98	1.11	1.26	1.15	**6.0**	达标
22Y0110140 丙类库房大门处	VOCs	mg/m³	1.04	1.24	1.13	1.10	1.01	1.18	1.22	1.13	**6.0**	达标
22Y0110141 预处理车间大门处	VOCs	mg/m³	1.25	1.46	1.30	1.44	1.05	1.23	1.29	1.16	**6.0**	达标

监测结果表明，2022 年 5 月 18 日~19 日验收监测期间：

无组织排放废气中项目上风向、焚烧区厂界下风向 1#、焚烧区厂界下风向 2#、焚烧区厂界下风向 3#点位所测颗粒物、氟化物、氯化氢的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；

填埋场厂界下风向1#、填埋场厂界下风向2#所测颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；

甲类库房大门处、丙类库房大门处、预处理车间大门处所测 VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度特别排放限值的要求。

9.3 废水监测结果

项目废水监测结果见下表所示：

表 9-4 项目废水监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果										执行标准	是否达标
			2022.05.18					2022.05.19						
			一次	二次	三次	四次	均值	一次	二次	三次	四次	均值		
22Y0110113 废水综合处理系统出口	pH	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.7	/	7.7	7.7	7.8	7.8	/	**6.5-8.5**	达标
	水温	℃	19.8	20.1	19.7	20.1	19.9	19.8	19.9	19.7	20.1	19.9	**/**	达标
	色度	倍	2	2	2	2	/	2	2	2	2	/	**30**	达标
	浊度	NTU	4.4	4.4	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.4	**5**	达标
	化学需氧量（COD_{Cr}）	mg/L	20	21	22	21	21	16	17	17	17	17	**60**	达标
	五日生化需氧量（BOD_5）	mg/L	8.1	8.4	8.8	8.4	8.4	6.4	6.6	6.7	6.8	6.6	**10**	达标
	氨氮（以 N 计）	mg/L	0.689	0.721	0.683	0.624	0.679	0.566	0.590	0.568	0.607	0.583	**10**	达标

检测点位	检测项目		检测结果										执行标准	是否达标
			2022.05.18					2022.05.19						
			一次	二次	三次	四次	均值	一次	二次	三次	四次	均值		
22Y0110113 废水综合处理系统出口	总磷（以 P 计）	mg/L	0.82	0.82	0.83	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.82	0.82	**1**	达标
	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**1**	达标
	铁	mg/L	未检出	0.04	0.04	0.03	0.03	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	**0.3**	达标
	锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	**0.1**	达标
	总硬度以 $CaCO_3$ 计	mg/L	254	253	252	254	253	250	252	250	254	252	**450**	达标
	溶解性总固体	mg/L	538	544	528	533	536	548	540	552	547	547	**1000**	达标
	总碱度	mg/L	229	233	237	241	235	239	242	238	234	238	**350**	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.5**	达标
	硫酸盐	mg/L	9.19	9.13	8.48	8.49	8.82	8.49	8.54	42.8	43.0	25.7	**250**	达标
	氯化物	mg/L	38.1	38.2	38.6	38.6	38.4	38.8	38.8	22.5	22.4	30.6	**250**	达标

监测结果表明，2022 年 5 月 18 日~19 日验收监测期间：

验收监测期间，生产废水经厂区废水综合处理系统处理后，出水中所测 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、锰、总硬度、硫酸盐、总磷、石油类、浊度、铁、氯化物、总碱度、氨氮、溶解性总固体、阴离子表面活性剂的浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005） 表 1 工艺与产品用水标准的要求。

9.4 厂界噪声排放监测结果

项目厂界噪声监测结果见下表所示：

表 9-5 项目厂界噪声监测结果统计表

监测点位	监测结果			
	2022.5.18		2022.5.19	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
22Y0110114 焚烧区东侧厂界外 1m 处	58	46	58	47

监测点位	监测结果			
	2022.5.18		2022.5.19	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
22Y0110115 焚烧区南侧厂界外 1m 处	52	45	52	45
22Y0110116 焚烧区西侧厂界外 1m 处	55	46	56	46
22Y0110117 焚烧区北侧厂界外 1m 处	52	46	52	45
22Y0110118 填埋场东侧厂界外 1m 处	53	48	52	48
22Y0110118 填埋场南侧厂界外 1m 处	49	48	49	47
22Y0110119 填埋场西侧厂界外 1m 处	52	47	52	48
22Y0110120 填埋场北侧厂界外 1m 处	50	48	51	48
标准	**60**	**50**	**60**	**50**
是否达标	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

监测结果表明，2022 年 5 月 18 日~19 日验收监测期间：

所测厂界环境噪声点位昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

9.5 固体废物监测结果

项目固体废物监测结果见下表所示：

表 9-6 项目固体废物监测结果统计表

检测点位	检测项目		检测结果						标准
			2022.5.18			2022.5.19			
			一次	二次	三次	一次	二次	三次	
22Y0110121 炉渣	热灼减率	%	2.7	3.1	4.2	2.1	3.1	3.3	**5%**

监测结果表明，2022 年 5 月 18 日~19 日验收监测期间：

所测炉渣的热灼减率满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 1 技术性能指标标准的要求。

9.6 地下水监测结果

项目地下水监测结果见下表所示：

表 9-7 安全填埋场地下水监测结果统计表

检测项目 \ 点位编号		22Y0110123				22Y0110124				22Y0110125				标准	是否达标
		监测井 1#				监测井 2#				监测井 3#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
pH	无量纲	7.8	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.6	7.6	7.6	7.6	**6.5-8.5**	达标
水温	℃	13.8	13.5	14.3	14.4	14.2	14.0	14.5	14.2	13.0	13.2	13.7	13.3	/	/
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L	1.27	1.30	1.47	1.50	1.45	1.47	1.51	1.49	1.77	1.70	1.58	1.53	**3.0**	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.049	0.062	0.038	0.057	0.030	0.033	未检出	0.038	**0.50**	达标
氯化物	mg/L	35.4	39.1	38.7	39.0	20.8	20.8	20.7	20.6	1.60	1.54	1.51	1.61	**250**	达标
硫酸盐	mg/L	95.6	99.7	98.5	99.4	53.1	52.6	54.4	52.2	32.8	32.7	32.7	32.7	**250**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110123				22Y0110124				22Y0110125				标准	是否达标
		监测井 1#				监测井 2#				监测井 3#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	5.62	5.31	5.90	5.99	3.98	3.60	3.91	3.79	0.206	0.205	0.205	0.208	**20.0**	达标
氟化物	mg/L	0.424	0.425	0.394	0.460	0.340	0.384	0.324	0.378	0.599	0.594	0.592	0.594	**1.0**	达标
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	339	337	335	342	281	288	278	281	195	195	198	191	**450**	达标
溶解性总固体	mg/L	514	520	511	508	410	411	420	408	210	212	208	211	**1000**	达标
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	/
碘化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.08**	达标
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.002**	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	1.0	1.0	1.0	<1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	<1.0	1.0	1.0	**3.0**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110123				22Y0110124				22Y0110125				标准	是否达标
		监测井 1#				监测井 2#				监测井 3#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.343	0.340	0.343	0.342	0.025	0.025	0.035	0.035	未检出	未检出	未检出	未检出	**1.00**	达标
硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	达标
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	达标
铅	mg/L	6.2×10^{-4}	5.9×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.4×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.9×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.8×10^{-4}	5.2×10^{-4}	5.2×10^{-4}	2.8×10^{-4}	2.4×10^{-4}	**0.01**	达标
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.005**	达标
铜	mg/L	3.80×10^{-3}	3.64×10^{-3}	1.81×10^{-3}	1.76×10^{-3}	2.37×10^{-3}	2.03×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.20×10^{-3}	2.40×10^{-3}	2.33×10^{-3}	1.12×10^{-3}	9.7×10^{-4}	**1.00**	达标
镍	mg/L	1.56×10^{-3}	1.49×10^{-3}	8.7×10^{-4}	8.6×10^{-4}	1.61×10^{-3}	1.49×10^{-3}	1.31×10^{-3}	1.25×10^{-3}	1.64×10^{-3}	1.54×10^{-3}	5.8×10^{-4}	5.0×10^{-4}	**0.02**	达标
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.001**	达标
砷	mg/L	未检出	未检出	7×10^{-4}	8×10^{-4}	6×10^{-4}	6×10^{-4}	1.1×10^{-3}	8×10^{-4}	未检出	未检出	1.1×10^{-3}	9×10^{-4}	**0.01**	达标
锑	mg/L	9.5×10^{-4}	9.3×10^{-4}	未检出	未检出	1.48×10^{-3}	1.12×10^{-3}	2.7×10^{-4}	1.8×10^{-4}	5.2×10^{-4}	5.0×10^{-4}	2.3×10^{-4}	2.0×10^{-4}	**0.005**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110123				22Y0110124				22Y0110125				标准	是否达标
		监测井 1#				监测井 2#				监测井 3#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
铁	mg/L	0.07	0.07	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.15	0.14	0.09	0.09	**0.3**	达标
锰	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.02	未检出	未检出	0.01	0.01	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.1**	达标
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**1.0**	达标
钡	mg/L	0.16	0.16	0.15	0.15	0.42	0.42	0.42	0.42	0.06	0.06	0.07	0.07	**0.70**	达标
钴	mg/L	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	6×10^{-5}	6×10^{-5}	8×10^{-5}	8×10^{-5}	8×10^{-5}	8×10^{-5}	1.2×10^{-4}	1.1×10^{-4}	6×10^{-5}	5×10^{-5}	**0.002**	达标
铍	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	达标
三氯甲烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**60**	达标
四氯化碳	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2.0**	达标
苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**10.0**	达标
甲苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**700**	达标
二氯甲烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**20**	达标
1,2-二氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**30.0**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110123				22Y0110124				22Y0110125				标准	是否达标
		监测井 1#				监测井 2#				监测井 3#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2000**	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.0**	达标
氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.0**	达标
三氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**70.0**	达标
四氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**40.0**	达标
氯苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**300**	达标
乙苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**300**	达标
二甲苯（总量）	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**500**	达标
苯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**20.0**	达标
五氯酚	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**9.0**	达标

表 9-7（续） 安全填埋场地下水监测结果统计表

检测项目 \ 点位编号		22Y0110126				22Y0110127				22Y0110128				标准	是否达标
		监测井 4#				监测井 5#				监测井 6#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
pH	无量纲	8.0	8.0	8.0	8.0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.8	7.8	7.8	7.8	**6.5-8.5**	达标
水温	℃	13.3	13.1	13.5	13.3	12.8	12.5	12.2	12.5	13.5	13.4	13.2	13.4	/	/
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L	1.22	1.28	1.36	1.40	1.82	1.78	1.66	1.60	1.19	1.23	1.10	1.09	**3.0**	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.033	0.043	0.038	0.054	0.052	0.062	0.035	0.049	**0.50**	达标
氯化物	mg/L	8.69	8.64	8.62	8.63	47.0	46.8	46.7	46.8	21.0	20.9	20.8	20.8	**250**	达标
硫酸盐	mg/L	19.3	19.2	19.2	19.2	38.1	37.4	36.3	37.8	98.0	97.5	97.2	97.8	**250**	达标
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.125	0.195	0.115	0.176	4.36	4.60	4.53	4.28	0.112	0.110	0.110	0.110	**20.0**	达标
氟化物	mg/L	0.619	0.518	0.585	0.609	0.507	0.504	0.500	0.502	0.727	0.718	0.716	0.718	**1.0**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110126				22Y0110127				22Y0110128				标准	是否达标
		监测井 4#				监测井 5#				监测井 6#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	73	72	74	71	227	230	227	221	274	281	274	282	**450**	达标
溶解性总固体	mg/L	361	370	366	368	556	554	548	547	420	429	417	422	**1000**	达标
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	/
碘化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.08**	达标
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.002**	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	1.0	1.0	2.0	1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	**3.0**	达标
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**1.00**	达标
硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110126				22Y0110127				22Y0110128				标准	是否达标
		监测井 4#				监测井 5#				监测井 6#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	达标
铅	mg/L	1.11×10^{-3}	1.09×10^{-3}	6.5×10^{-4}	9.6×10^{-4}	9.6×10^{-4}	9.5×10^{-4}	2.8×10^{-4}	2.7×10^{-4}	4.5×10^{-4}	4.6×10^{-4}	2.7×10^{-4}	2.4×10^{-4}	**0.01**	达标
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.005**	达标
铜	mg/L	7.46×10^{-3}	7.42×10^{-3}	2.37×10^{-3}	3.70×10^{-3}	3.63×10^{-3}	3.63×10^{-3}	1.51×10^{-3}	1.54×10^{-3}	4.04×10^{-3}	4.02×10^{-3}	2.69×10^{-3}	2.40×10^{-3}	**1.00**	达标
镍	mg/L	2.91×10^{-3}	2.87×10^{-3}	1.33×10^{-3}	2.12×10^{-3}	2.07×10^{-3}	2.00×10^{-3}	1.13×10^{-3}	1.12×10^{-3}	1.94×10^{-3}	1.92×10^{-3}	1.66×10^{-3}	1.49×10^{-3}	**0.02**	达标
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.001**	达标
砷	mg/L	5.5×10^{-3}	5.2×10^{-3}	未检出	未检出	2.8×10^{-3}	3.1×10^{-3}	8.7×10^{-3}	8.7×10^{-3}	未检出	未检出	4.9×10^{-3}	4.9×10^{-3}	**0.01**	达标
锑	mg/L	7.4×10^{-4}	5.0×10^{-4}	3.7×10^{-4}	7.4×10^{-4}	7.2×10^{-4}	6.7×10^{-4}	4.7×10^{-4}	4.8×10^{-4}	1.09×10^{-3}	9.2×10^{-4}	3.0×10^{-4}	2.2×10^{-4}	**0.005**	达标
铁	mg/L	0.23	0.23	0.24	0.24	0.08	0.08	0.06	0.06	0.09	0.09	0.07	0.07	**0.3**	达标
锰	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.1**	达标
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**1.0**	达标
钡	mg/L	0.14	0.15	0.15	0.15	0.39	0.39	0.39	0.39	0.06	0.06	0.06	0.06	**0.70**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110126				22Y0110127				22Y0110128				标准	是否达标
		监测井 4#				监测井 5#				监测井 6#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
钴	mg/L	1.4×10^{-4}	1.3×10^{-4}	9×10^{-5}	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.2×10^{-4}	6×10^{-5}	6×10^{-5}	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.0×10^{-4}	9×10^{-5}	**0.002**	达标
铍	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	达标
三氯甲烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**60**	达标
四氯化碳	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2.0**	达标
苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**10.0**	达标
甲苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**700**	达标
二氯甲烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**20**	达标
1,2-二氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**30.0**	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2000**	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.0**	达标
氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.0**	达标
三氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**70.0**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110126				22Y0110127				22Y0110128				标准	是否达标
		监测井 4#				监测井 5#				监测井 6#					
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
四氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**40.0**	达标
氯苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**300**	达标
乙苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**300**	达标
二甲苯（总量）	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**500**	达标
苯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**20.0**	达标
五氯酚	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**9.0**	达标

表 9-8 焚烧处置厂地下水监测结果统计表

检测项目 \ 点位编号		22Y0110129 监测井 7#				22Y0110130 监测井 8#				标准	是否达标
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
pH	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3	8.4	8.4	8.4	8.4	**6.5-8.5**	达标
水温	℃	14.2	14.2	14.0	14.4	14.8	14.6	14.2	14.6	/	/
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L	0.95	1.01	0.78	0.81	1.20	1.24	1.68	1.65	**3.0**	达标
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.033	0.052	0.033	0.041	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.50**	达标
氯化物	mg/L	31.3	31.1	30.9	31.0	73.6	73.6	73.5	73.6	**250**	达标
硫酸盐	mg/L	35.2	34.9	35.0	34.7	18.3	20.1	20.0	19.9	**250**	达标
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.566	0.694	0.670	0.542	0.348	0.328	0.249	0.216	**20.0**	达标
氟化物	mg/L	0.388	0.384	0.376	0.384	0.896	0.820	0.895	0.829	**1.0**	达标
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	358	362	366	359	159	159	158	158	**450**	达标
溶解性总固体	mg/L	473	475	470	464	271	275	280	278	**1000**	达标
氰化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	/
碘化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.08**	达标
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.002**	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	2.0	1.0	1.0	<1.0	1.0	1.0	<1.0	1.0	**3.0**	达标
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.092	0.091	0.118	0.117	未检出	未检出	未检出	未检出	**1.00**	达标
硫化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.02**	达标
石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	达标
铬（六价）	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	达标
铅	mg/L	5.2×10^{-4}	5.0×10^{-4}	5.3×10^{-4}	4.2×10^{-4}	2.5×10^{-4}	2.5×10^{-4}	9×10^{-5}	未检出	**0.01**	达标
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.005**	达标
铜	mg/L	3.52×10^{-3}	3.35×10^{-3}	1.35×10^{-3}	1.18×10^{-3}	3.65×10^{-3}	3.84×10^{-3}	4.3×10^{-4}	3.7×10^{-4}	**1.00**	达标
镍	mg/L	2.10×10^{-3}	1.96×10^{-3}	1.29×10^{-3}	1.11×10^{-3}	1.09×10^{-3}	1.14×10^{-3}	4.6×10^{-4}	4.4×10^{-4}	**0.02**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110129 监测井 7#				22Y0110130 监测井 8#				标准	是否达标
		2022.05.18		2022.05.19		2022.05.18		2022.05.19			
		一次	二次	一次	二次	一次	二次	一次	二次		
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.001**	达标
砷	mg/L	未检出	未检出	4×10^{-4}	未检出	未检出	未检出	未检出	6×10^{-4}	**0.01**	达标
锑	mg/L	2.3×10^{-4}	2.1×10^{-4}	未检出	未检出	1.21×10^{-3}	1.18×10^{-3}	未检出	未检出	**0.005**	达标
铁	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	0.09	0.09	0.09	0.09	**0.3**	达标
锰	mg/L	0.01	0.01	0.02	0.02	0.07	0.07	0.07	0.08	**0.1**	达标
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.017	0.017	0.020	0.020	**1.0**	达标
钡	mg/L	0.17	0.17	0.17	0.17	0.03	0.03	0.03	0.03	**0.70**	达标
钴	mg/L	7×10^{-5}	7×10^{-5}	6×10^{-5}	5×10^{-5}	8×10^{-5}	8×10^{-5}	7×10^{-5}	5×10^{-5}	**0.002**	达标
铍	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.05**	达标
三氯甲烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**60**	达标
四氯化碳	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2.0**	达标
苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**10.0**	达标
甲苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**700**	达标
二氯甲烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**20**	达标
1,2-二氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**30.0**	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2000**	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.0**	达标
氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.0**	达标
三氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**70.0**	达标
四氯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**40.0**	达标
氯苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**300**	达标
乙苯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**300**	达标
二甲苯（总量）	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**500**	达标
苯乙烯	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**20.0**	达标
五氯酚	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**9.0**	达标

备注：二甲苯（总量）为间-二甲苯+对-二甲苯和邻-二甲苯的总和。

监测结果表明，2022 年 5 月 18 日~5 月 19 日验收监测期间：

地下水中所测 pH 值、总硬度、硝酸盐、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硫化物、铍、钡、苯、四氯化碳、二氯甲烷、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、铁、锰、碘化物、锑、钴、甲苯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、四氯乙烯、苯乙烯、五氯酚、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、三氯乙烯、二甲苯（总量）、乙苯的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。石油类的浓度为未检出。

9.7 土壤监测结果

项目土壤监测结果见下表所示：

表 9-9 项目土壤监测结果统计表

检测项目 \ 点位编号		22Y0110131	22Y0110132	22Y0110133	22Y0110134	22Y0110135	22Y0110136	22Y0110137	22Y0110138	标准	是否达标
		甲类库房附近	丙类库房附近	焚烧废液罐区附近	预处理车间附近	焚烧车间附近	稳定化车间附近	废水处理车间附近	填埋场库区附近		
		2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19		
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
pH	无量纲	7.59	8.02	7.80	7.68	7.56	8.33	8.09	7.96	/	达标
铅	mg/kg	27.6	39.4	27.0	41.7	40.3	53.0	39.0	18.9	**800**	达标
镉	mg/kg	0.21	0.23	0.16	0.15	0.19	0.24	0.19	0.15	**65**	达标
汞	mg/kg	0.015	0.028	0.024	0.030	0.040	0.038	0.227	0.075	**38**	达标
砷	mg/kg	4.05	6.07	6.24	8.87	9.69	8.21	6.78	5.25	**60**	达标
铜	mg/kg	19	20	18	17	19	20	23	6	**18000**	达标
镍	mg/kg	41	35	34	33	35	37	35	28	**900**	达标
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5.7**	达标
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	24	39	51	49	42	42	29	13	**4500**	达标
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**2.8**	达标

检测项目 \ 点位编号		22Y0110131	22Y0110132	22Y0110133	22Y0110134	22Y0110135	22Y0110136	22Y0110137	22Y0110138	标准	是否达标
		甲类库房附近	丙类库房附近	焚烧废液罐区附近	预处理车间附近	焚烧车间附近	稳定化车间附近	废水处理车间附近	填埋场库区附近		
		2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19	2022.05.19		
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**0.9**	达标
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**37**	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**9**	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**5**	达标
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**616**	达标
苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**4**	达标
乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**28**	达标
苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**1290**	达标
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	**1200**	达标
二噁英类	mg/kg	/	/	/	/	5×10^{-7}	/	/	4.1×10^{-7}	**4×10^{-5}**	达标

监测结果表明，2022 年 5 月 19 日验收监测期间：

所选土壤点位中所测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准的要求。

9.8 污染物排放总量计算

9.8.1 废气

根据验收监测结果，推算项目废气污染物排放总量如下表所示：

表 9-9 废气污染物总量控制指标

类别	项目	排污许可排放量 t/a	监测结果推算值 t/a	备注
废气	颗粒物	2.8058	1.464	全年运行时间为 7200 个小时。
	SO_2	11.2233	/	
	NO_X	35.073	16.572	

由上表可以看出，根据验收监测的结果推算，项目颗粒物、NO_X 的年排放量均小于排污许可排放量，满足总量控制的要求；SO_2 监测结果为未检出，无法计算其年排放量，但其排放浓度远远小于环评预测排放浓度，故满足总量控制的要求。

9.8.2 废水

项目运营期废污水包括生产废水和生活污水，经处理后全部回用，不外排，故废水无总量控制要求。

10 环境管理调查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

10.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

项目实际总投资 37028.54 万元，其中环保投资约 3588 万元，占总投资的 9.69%。

项目建成外接危险废物处置 2.5 万 t/a，其中焚烧处置规模 1.0 万 t/a，稳定化/固化及直接填埋处置规模 1.5 万 t/a。

废水处理车间废气采用“二级喷淋+除雾+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 25m 高排气筒排放进入大气；焚烧烟气采用“SNCR 脱氮+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”工艺处理后由 1 根 50m 高排气筒排放进入大气，其处理规模能满足现有焚烧设施烟气处理量（焚烧生产线设计焚烧能力由 45t/d 变更为 70t/d，其配套建设的废气处理设施处理规模能满足 70t/d 的焚烧烟气处置量）；预处理车间废气采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；稳定化/固化车间废气采用“布袋除尘器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；甲类危废暂存库废气采用“碱洗+除雾+二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；丙类危废暂存库废气采用“碱洗+除雾+UV 光催化氧化+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 22m 高排气筒排放进入大气。

涉重高盐无机废水采用 1 套“中和+絮凝沉淀+板框压滤+三效蒸发”工艺进行处理，蒸发冷凝水全部回用于焚烧系统烟气急冷用水和脱酸塔补水，不外排；涉重高盐有机废水采用 1 套“中和+絮凝沉淀+

板框压滤+三效蒸发”工艺进行处理，蒸发冷凝水排入废水处理车间综合污水处理系统进一步处理；渗滤液蒸发冷凝水连同余热锅炉排污水、循环冷却排污水、树脂再生废水、车辆清洗废水、实验废水、喷淋废水、地坪冲洗废水、生活污水、初期雨水等一起送废水处理车间综合污水处理系统（处理规模 320m^3/d），采用“物化预处理+絮凝沉淀+A^2/O +MBR+RO”工艺处理后全部回用于焚烧系统工艺用水，RO膜浓水送蒸发浓缩车间进行处理。

对主要声源采取了隔声、减振，安装消声器等措施降噪；产生的各类固废得到了妥善处置。

各种环保设施运行正常，绵阳东江环保科技有限公司制定了《环保设施点检、维修、保养管理制度》，由设备设施使用部门对该环保设备设施进行使用管理，由设备部按照操作规程和运行管理条例进行日常保养和维护检修。

10.3 环保档案管理情况调查

绵阳东江环保科技有限公司制定了《危废档案管理制度》，与项目有关的各项环保档案资料（环评报告书、环评批复、危险废物处置合同等）由公司安全环保部保管，环保设施运行及维修记录由设备使用部门、设备部进行记录，然后按《危废档案管理制度》的相关规定移交安全环保部存档管理。

10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况调查

公司制定了《环境保护责任制》《环境保护管理制度》《危废档案管理制度》《环保设施点检、维修、保养管理制度》等，明确了各部门、岗位员工在环保安全生产和环保设施运行管理的职责，要求职工严格遵守。

公司设置由总经理、副总经理、安全环保部、各车间、部门负责

人组成的环保管理组织机构。公司设安全环保部，有经理 1 人，专职环保管理人员 4 人，负责公司环保工作日常事务；各车间设兼职环保员，负责检查、监督、指导车间环保工作。

安全环保部对全公司的环境保护负监督管理责任，除对企业负责外，也与地方环境保护管理部门保持密切联系，使企业环保工作纳入地方环保管理工作系统，在业务上接受检查和监督。

10.5 排放口规范化和绿化调查

项目有组织废气排气筒均开设了采样孔和搭设了监测平台，建有通道可直达采样平台。

项目有组织废气排气筒均开设了采样孔和搭设了监测平台，建有通道可直达采样平台。焚烧系统排放口安装有在线监测设备并与主管部门联网。

厂区建设有车行道路，停车场和车辆等候区，厂区绿化面积约 60000 平方米，绿化系数 28%。

10.6 环境防护距离和卫生防护距离调查

项目在焚烧处置厂厂界外设置 300m 的防护距离，在安全填埋厂填埋库区边界外设置 300m 的防护距离。经现场调查，上述卫生防护距离内无环境保护目标存在。

10.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案

结合项目工艺特点，综合考虑物料数量、性状及危险特性，本项目风险事故隐患较大的主要为：（1）生产区焚烧炉发生危险物料泄漏或燃爆事故；（2）贮存系统储罐区及暂存库区、填埋厂渗滤液泄漏事故；（3）项目废水管道及废气处理装置事故状态下溢出事故。液体物料泄漏、或者爆炸引起的泄漏可能导致有毒有害物质污染水环境；同时，泄漏产生的气体蒸发可导致大气环境被污染。企业根据环境影响

报告书及其批复的要求，建设了环境风险防范措施，设置了备用电源（备用柴油发电机），安装了消防设施、配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具，罐区设置了围堰，设置了消防水池和应急事故池等。

企业制定了《绵阳东江环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、环境应急预案和编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见，该应急预案已在绵阳市涪城生态环境局备案，备案编号：510703-2021-013-M。该应急预案明确了应急组织体系及职责，制定了事故应急措施、事故处置方案、应急保障等，并每年不定期组织培训和应急救援演练。项目环评要求建设的突发环境事件防范措施均已得到落实。

10.8 环评及批复落实情况调查

环评及批复落实情况调查见下表所示：

表 10-1 环评批复要求及落实情况对照表

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
1	严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001，环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）、《危险废物污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理。严格实行危险废物转移联单制度和危险废物经营许可证制度，投运前依法申领危险废物经营许可证。项目危险废物收集、运输采用密封严密的专用收集容器及专运车，制定合理的运输路线和运输时间，严格控制进厂危险废物种类和数量，加强进厂危险废物鉴定、分类、检测、储存等过程的管理，协调厂内各装置的运行，确保进厂危险废物的安全处置，并采取有效措施防止二次污染，避免产生新的环境问题，确保环境安全。危险废物安全填埋场服务期满后应严格按照相关规范中封场管理的相关规定和要求进行封场，并进行监控	已落实。项目严格按相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理；严格实行危险废 物转移联单制度和危险废物经营许可证制度，投运前依法申领危险废物经营许可证。项目危险废物收集、运输采用密封严密的专用收集容器及专运车，制定合理的运输路线和运输时间，严格控制进厂危险废物种类和数量，加强进厂危险废物鉴定、分类、检测、储存等过程的管理，协调厂内各装置的运行，确保进厂危险废物的安全处置，并采取有效措施防止二次污染，避免产生新的环境问题，确保环境安全。
2	完善厂区清污分流、雨污分流和废水分类收集、分质处理系统的建设，结合废水特征，合理优化废水处理工艺及回用方案。焚烧烟气净化处理系统中湿法脱酸产生的废碱液经处理后产生的蒸发冷凝水	已落实。项目厂区实施“清污分流、雨污分流”，项目厂区内废水产污源点、废水产生、生产车间场地、生产废水排水系统、排放管道、项目各池体，均依照规定进行重点防渗；焚烧烟气净化处理系

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
	回用不外排；渗滤液经处理后产生的污冷水和厂区内其它生产和生活废水送综合污水处理系统，清液回用，浓水送综合废水蒸发浓缩系统处理。项目无外排废水。加强安全填埋场各类废水暂存及运输过程中的环境管理，并实施全过程监控，避免违规排放，并采取有效措施，防止产生二次污染。	统中湿法脱酸产生的废碱液经处理后产生的蒸发冷凝水回用不外排；渗滤液经处理后产生的污冷水和厂区内其它生产和生活废水送综合污水处理系统，清液满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005） 表 1 工艺与产品用水标准的要求后回用，浓水送综合废水蒸发浓缩系统处理，无外排废水；同时加强安全填埋场各类废水暂存及运输过程中的环境管理，并实施全过程监控。
3	认真落实和优化《报告书》提出的各项废气治理措施，加强工艺废气的收集和处理，减少无组织废气排放。其中，焚烧烟气处理系统采用“脱硝（SNCR）+急冷+干法脱酸、脱硫+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”工艺，净化烟气达《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）要求后，由 50m 高排气筒排放。相关产尘点产生的含尘废气采用布袋除尘设施处理；焚烧车间危险废物料坑独立密闭设置，产生的废气经负压收集后引至焚烧系统焚烧处置，在焚烧炉检修和停炉期间，采用“碱洗+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理达标后排放；其余在库房及各车间产生的有机废气和恶臭气体经负压收集系统收集后，采用“碱洗+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理达标后排放；废水处理车间采取负压密闭设计，产生的废气经收集后采用“活性炭吸附”处理达标后排放，经处理后废气中颗粒物及各无机酸性污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），VOCs 排放执行《四川省固定污染源大气	已落实。焚烧烟气处理系统采用“脱硝（SNCR）+急冷+干法脱酸、脱硫+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热”工艺进行处理。 验收监测期间，废水处理车间排气筒外排废气中所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。 验收监测期间，焚烧系统排气筒外排废气中所测颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类的排放浓

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
	挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）。 报告书通过计算大气环境防护距离、卫生防护距离，并综合考虑环境风险等因素，确定在项目焚烧处置厂厂界外和安全填埋场填埋库区边界外分别设置 300m 的防护距离，控制和减缓对周围环境和人群造成的不利影响。项目安全填埋场设置的防护距离范围内现无人居分布，焚烧处置厂设置的防护距离范围内现分布有居民居住，你公司应按承诺，在拆迁安置工作完成前，项目不投入运行，同时应报告当地政府及有关部门，在防护距离内不得再新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标，规划、建设项目应充分考虑其环境相容性。	度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值的要求； 验收监测期间，预处理车间排气筒外排废气中所测颗粒物、氟化氢、氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求，所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。 验收监测期间，稳定化/固化车间排气筒外排废气中所测颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求。 验收监测期间，甲类库和丙类库排气筒外排废气中所测颗粒物、氟化物、氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求，所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
		性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。 验收监测期间，无组织排放废气中项目上风向、焚烧区厂界下风向 1#、焚烧区厂界下风向 2#、焚烧区厂界下风向 3#点位所测颗粒物、氟化物、氯化氢的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；填埋场厂界下风向 1#、填埋场厂界下风向 2#所测颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；甲类库房大门处、丙类库房大门处、预处理车间大门处所测

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
		VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度特别排放限值的要求。 项目以焚烧处置厂厂界和安全填埋场填埋库区边界外分别设置 300m 的防护距离，安全填埋场填埋库区卫生防护距离范围现无居民居住；焚烧处置厂设置的防护距离范围内居民已拆迁完成；在项目卫生防护距离范围内不得规划新建学校、医院、居民小区等与本项目不相容的项目。
4	本项目安全填埋场应严格按照《危险废物安全填埋工程建设技术要求》、《危险废物填埋污染控制标准》等要求进行设计、建设和运行，实施人工措施后的地下水水位满足在压实粘土层底部 1m 以下。建设单位应认真落实本报告书提出各项安全填埋场污染防治措施。 建设单位应认真落实本报告书提出的地下水防护措施，项目将焚烧车间、焚烧预处理车间、稳定化/固化车间、甲类危险废物暂存库、丙类危险废物暂存库、焚烧废液储罐区、废水处理车间、事故应急池、初期雨水收集池、机修车间等区域设置为重点防渗区，应做好各区的防渗工程，设置地下水污染监控系统，做好地下水水质的长期跟踪监测工作，制定地下水污染应急预案，防止地下水环境污染。	已落实。项目将焚烧车间、焚烧预处理车间、稳定化/固化车间、甲类危险废物暂存库、丙类危险废物暂存库、焚烧废液储罐区、废水处理车间、事故应急池、初期雨水收集池、机修车间等区域设置为重点防渗区，做好各区的防渗工程，并在安全填埋场设置 6 口地下水污染监控井，焚烧处置厂设置 2 口地下水监控井开展地下水水质的长期跟踪监测工作，制定了地下水污染应急预案，防止地下水环境污染。

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
5	主要噪声源应合理布局，在设备选型上应优选低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，同时加强机械设备的日常维护，确保厂界噪声达标和不扰民。	已落实。项目在设备选型上优选用低噪声设备，在发电机房内安装了隔音降噪板，空压机设备设计了隔音罩等，采取了隔声、减振、吸声等措施，及加强机械设备的日常维护。 验收监测期间，所测厂界环境噪声点位昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。
6	项目运行产生的固体废物应按照“无害化、减量化、资源化”的原则，按报告书要求落实分类收集、储存、运输及处置措施，固废暂存场所应按规范建设，设置防雨、防渗、防晒、防流失等措施，避免产生二次污染。其中的危险废物应按照报告书要求，分类送本项目焚烧系统焚烧处置或经稳定化/固化系统处理后送安全填埋场安全填埋处置。	已落实。项目运行产生的固体废物均按照“无害化、减量化、资源化”的原则，按报告书要求落实分类收集、储存、运输及处置措施；固废暂存场所按规范建设，设置防雨、防渗、防晒、防流失等措施，避免产生二次污染。其中的危险废物按照报告书要求，分类送项目焚烧系统焚烧处置或经稳定化/固化系统处理后送安全填埋场安全填埋处置。
7	全面落实报告书中提出的风险防范措施，配合地方人民政府建立多级联动环境风险应急体系，制定并不断完善项目环境污染事故应急预案，定期组织演练，加强内部管理，严格操作规范，防止污染事故的发生。	已落实报告书中提出的风险防范措施，配合地方人民政府建立了多级联动环境风险应急体系，制定了《绵阳东江环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，该预案内容包括突发环境事件应急预案备案表、环境应急预案和编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和环境应急预案评审意见，该应急预案已在绵阳市涪城生态环境局备案，备案编号：510703-2021-013-M。该应急预案明确了应急组织体系及职责，制定了事故应急措施、事故处置方案、应急保障等，并每年不定期组织培训和应急救援演练。

序号	环评批复 （川环审批[2019]104 号）	落实情况
8	项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金。 加强施工期的环境管理，合理安排施工时间，优化施工场布设、施工方式，采取有效措施控制和减小施工期噪声及扬尘对周围环境的影响。建设过程中须开展环境工程监理工作，确保各项环境保护措施的有效落实。	已落实。项目按照环境保护设计规范的要求，将项目环境保护设施纳入初步设计，编制了环境保护篇章。打足资金，项目环保投资约 3588 万元，占总投资的 9.69%。 建设过程中加强了施工期的环境管理，开展了环境工程监理工作，合理安排施工时间，优化施工场布设、施工方式，采取有效措施控制和减小施工期噪声及扬尘对周围环境的影响。
9	项目建成运行后，运行单位应按国家有关规定和监测规范开展自行监测工作，做好相关环境信息公开工作，定期向社会公布污染治理设施运行基本情况和污染物排放数据，接受公众监督。	已落实。项目根据报告书中的监测计划并按国家有关规定和监测规范编制了自行监测方案并开展了环境监测工作。做好了相关环境信息公开工作，收到检测报告次日向社会公布污染治理设施运行基本情况和污染物排放数据，接受公众监督。

11 公众意见调查

针对项目，在验收监测期间，向周边公众发放了的公众意见调查表，样表见下表所示：

表 11-1 项目公众意见调查表样表

<table>
<tr><td colspan="10">项目名称：绵阳工业固废处置中心项目</td></tr>
<tr><td colspan="10">项目情况介绍：
绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目于 2020 年 2 月 25 日由绵阳市发展和改革委员会以绵市发改[2020]100 号文同意建设。2019 年 8 月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目环境影响报告书》；2019 年 9 月 24 日，四川省生态环境厅以川环审批〔2019〕104 号文对该环境影响报告书给予了批复。项目于 2020 年 9 月开工，2021 年 6 月竣工。项目于 2021 年 11 月 30 日申领了危险废物经营许可证（许可证编号为：川环危第 510703090 号），于 2022 年 1 月 7 日申领了排污许可证（许可证编号为：91510703MA67725A1H001V）。
项目建成外接危险废物处置 2.5 万 t/a，其中外接焚烧处置规模 1.0 万 t/a，外接稳定化/固化及直接填埋处置规模 1.5 万 t/a，与环评规模一致。项目年工作 300 天，焚烧处置厂每天三班运转，每班工作 8 小时；安全填埋厂采用 1 班制，年运行时间 2400 小时。项目于 2022 年 1 月 8 日开始进行了调试和试生产，主体设备和环保设施运行正常。现目前，已具备建设项目竣工环境保护验收条件，拟进行竣工环境保护验收。</td></tr>
<tr><td>被调查人姓名</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td></td><td>民族</td><td></td><td>文化程度</td><td></td></tr>
<tr><td>单位或住址</td><td colspan="5"></td><td colspan="2">联系电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="10">被调查者居住地与本工程的方位：_____ 距离：☐200m 内 ☐200m~1km ☐1km~5km ☐5km 外</td></tr>
<tr><td colspan="10">您对本项目的环保工作是否满意： ☐满意 ☐基本满意 ☐不满意 ☐不知道</td></tr>
<tr><td colspan="10">您认为本项目对您的主要环境影响是：
☐大气污染 ☐水污染 ☐噪声污染 ☐生态破坏 ☐没有影响 ☐不知道</td></tr>
<tr><td colspan="10">本项目建设对您的影响主要体现在
生活方面 ☐有正影响 ☐有负影响 ☐无影响 ☐不知道
工作方面 ☐有正影响 ☐有负影响 ☐无影响 ☐不知道
请说明理由：</td></tr>
<tr><td colspan="10">对移民搬迁和安置，你有何看法和意见？</td></tr>
<tr><td colspan="10">针对您所反映的问题，请提出解决建议</td></tr>
</table>

本次公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 30 份。被调查人群的年龄范围 27 岁至 58 岁，学历从小学至本科。经统计，被调查者均对该项目环保工作均持满意态度。

被调查人员基本信息和公众意见调查统计表见下表所示：

表 11-2 被调查人员基本信息

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	联系电话	意见
1	周*霞	女	27	汉	中专	182****5373	满意
2	丁*	男	27	汉	初中	139****1466	满意
3	何*	女	36	汉	高中	180****8626	满意
4	张*	男	35	汉	大专	134****8312	满意
5	李*	男	53	汉	高中	182****2816	满意
6	陈*宇	男	29	汉	本科	185****1993	满意
7	赵*	女	40	汉	大专	189****4239	满意
8	赵*	男	26	汉	大专	183****9086	满意
9	陈*花	女	33	汉	高中	158****6581	满意
10	赵*	男	29	汉	本科	183****8281	满意
11	陈*	女	41	汉	小学	135****8917	满意
12	李*	男	35	汉	大专	183****4693	满意
13	涂*玉	女	40	汉	大专	180****5666	满意
14	钟*思	女	30	汉	大专	133****8128	满意
15	刘*	男	38	汉	本科	159****9955	满意
16	黄*攀	男	31	汉	中专	173****6090	满意
17	胡*俊	女	56	汉	初中	187****7822	满意
18	苟*翠	女	34	汉	大专	136****3186	满意
19	陈*	女	31	汉	大专	181****6119	满意
20	邓*尹	男	35	汉	本科	183****8907	满意
21	邓*群	女	58	汉	初中	153****1255	满意
22	郑*富	男	39	汉	本科	191****6092	满意
23	龙*俊	男	43	汉	高中	137****0738	满意

序号	姓名	性别	年龄	民族	文化程度	联系电话	意见
24	张*容	女	51	汉	初中	158****6846	满意
25	刘*诚	男	30	汉	大专	135****7622	满意
26	张*洁	女	39	汉	高中	183****2367	满意
27	徐*	男	40	汉	初中	183****4137	满意
28	朱*	女	30	汉	大专	134****3420	满意
29	张*亮	男	56	汉	小学	158****1836	满意
30	尹*欧	女	29	汉	大专	133****3301	满意

表 11-3 公众意见调查统计表

<table>
<tr><td colspan="2">调查内容</td><td colspan="6">调查结果</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">被调查工作地与本工程的距离</td><td colspan="2">200m 内</td><td colspan="2">200m~1km</td><td colspan="2">1km~5km</td><td colspan="2">5km 外</td></tr>
<tr><td colspan="2">0</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">10</td><td colspan="2">19</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">您对本项目环保工作的态度</td><td colspan="2">满意</td><td colspan="2">基本满意</td><td colspan="2">不满意</td><td colspan="2">不知道</td></tr>
<tr><td colspan="2">27</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">您认为本项目对您的主要环境影响是</td><td>大气污染</td><td colspan="2">水污染</td><td>噪声污染</td><td>生态破坏</td><td colspan="2">没有影响</td><td>不知道</td></tr>
<tr><td>0</td><td colspan="2">0</td><td>0</td><td>0</td><td colspan="2">25</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">本项目建设对您的影响主要体现在</td><td rowspan="2">生活方面</td><td colspan="2">有正影响</td><td colspan="2">有负影响</td><td colspan="2">无影响</td><td colspan="2">不知道</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">28</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工作方面</td><td colspan="2">有正影响</td><td colspan="2">有负影响</td><td colspan="2">无影响</td><td colspan="2">不知道</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">28</td><td colspan="2">2</td></tr>
</table>

经统计，被调查的公众中，所有公众对项目的环保工作均持或基本满意态度。83%的公众认为项目对自己没有环境影响，对周边环境质量表示满意，17%的公众不知道项目对自己是否有环境影响；93%的公众认为项目的建设对生活方面无影响；93%的公众认为项目的建设对工作方面无影响。

综上所述，对项目周边居民进行了公众参与调查，调查结果显示周边公众对绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目的

环境保护工作持满意态度；同时，走访了当地环境保护主管部门，其认为项目环境保护工作各项手续齐全，施工期和运营期较好地落实了环评文件及其批复提出的环境保护措施和要求，对项目环境保护工作持满意态度。

12 验收监测结论

12.1 污染物排放监测结果

12.1.1 废气

验收监测期间，废水处理车间排气筒外排废气中所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。

验收监测期间，焚烧系统排气筒外排废气中所测颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类的排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值的要求；

验收监测期间，预处理车间排气筒外排废气中所测颗粒物、氟化氢、氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求，所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。

验收监测期间，稳定化/固化车间排气筒外排废气中所测颗粒物的

排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求。

验收监测期间，甲类库和丙类库排气筒外排废气中所测颗粒物、氟化物、氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准的要求，所测氨、硫化氢、臭气浓度的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值的要求，所测 VOCs 的排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 3 第二阶段排气筒挥发性有机物排放限值（常规控制污染物项目）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准值的要求。

验收监测期间，无组织排放废气中项目上风向、焚烧区厂界下风向 1#、焚烧区厂界下风向 2#、焚烧区厂界下风向 3#点位所测颗粒物、氟化物、氯化氢的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；填埋场厂界下风向 1#、填埋场厂界下风向 2#所测颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值的要求，所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准的要求，所测 VOCs 的排放浓度满足《四川省固定污

染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017） 表 5 无组织排放监控浓度限值中其他标准的要求；甲类库房大门处、丙类库房大门处、预处理车间大门处所测 VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中监控点处 1h 平均浓度特别排放限值的要求。

12.1.2 废水

验收监测期间，生产废水经厂区废水综合处理系统处理后，出水中所测 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、锰、总硬度、硫酸盐、总磷、石油类、浊度、铁、氯化物、总碱度、氨氮、溶解性总固体、阴离子表面活性剂的浓度满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005） 表 1 工艺与产品用水标准的要求。

12.1.3 厂界噪声

验收监测期间，所测厂界环境噪声点位昼间、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

12.1.4 固体废物

验收监测期间，所测炉渣的热灼减率满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020） 表 1 技术性能指标标准的要求。

12.2 项目建设对环境的影响

12.2.1 地下水

验收监测期间，地下水所测 pH 值、总硬度、硝酸盐、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、亚硝酸盐、硫化物、铍、钡、苯、四氯化碳、二氯甲烷、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍、铁、锰、碘化物、锑、钴、甲苯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、四氯乙烯、苯乙烯、五氯酚、1,2-二氯乙烷、氯乙烯、三氯乙烯、二甲苯

（总量）、乙苯的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。石油类的浓度为未检出。项目所在地地下水未受到污染，工程建设对地下水环境的影响较小。

12.2.2 土壤

验收监测期间，所选土壤点位中所测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准的要求。

12.3 固体废弃物处置

各类危险废物和一般固体废物均按照环境影响报告书及其批复的要求妥善处置。

12.4 污染物总量控制

根据验收监测的结果推算，项目颗粒物、NO_X 的年排放量均小于排污许可排放量，满足总量控制的要求；SO_2 监测结果为未检出，无法计算其年排放量，但其排放浓度远远小于环评预测排放浓度，故满足总量控制的要求。

项目运营期废污水包括生产废水和生活污水，经处理后全部回用，不外排，故废水无总量控制要求。

12.5 环境管理调查

项目建设过程中环保审批手续完备。该项目实际总投资 37028.54 万元，其中环保投资约 3588 万元，占总投资的 9.69%。建设有各项废气、废水环保设施设备，制定有相应的环境管理制度。

项目落实并优化了各项污染防治设施的建设，由环保设施运行及维修记录由设备使用部门、设备部进行记录，然后按《危废档案管理制度》的相关规定移交安全环保部存档管理。公司设置由总经理、副总经理、安全环保部、各车间、部门负责人组成的环保管理组织机构。

公司设安全环保部，有经理 1 人，专职环保管理人员 4 人，负责公司环保工作日常事务；各车间设兼职环保员，负责检查、监督、指导车间环保工作。

12.6 项目周边公众意见调查

该项目的公众意见调查表共发放 50 份，收回有效公众意见调查表 50 份。经统计被调查者对该项目环保工作持满意态度。

12.7 小结

综上所述，绵阳东江环保科技有限公司绵阳工业固废处置中心项目在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。将项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保手续齐全，制定了相应的环境管理制度和环境风险应急预案。项目竣工后按相关规定标准和程序实施了竣工环境保护验收监测。

验收监测期间，各项污染物均达标排放，项目建设对周边环境影响较小，运营过程中产生的各类固体废物均得到了妥善处置；周边公众被调查者对项目环保工作持满意态度，**建议通过项目竣工环境保护验收。**

13 建议

（1）在运营过程中需保证各类环保设施的完好率和运转率；生产过程中，加强质量管理，积极推行清洁生产，减少跑、冒、滴、漏；加强环保设备运行管理和维护，确保污染物全面稳定达标排放，杜绝事故排放。

（2）加强项目运营过程中危险废物的收集、贮存和运输，严格按照国家有关危险废物管理和处置的规定、包括《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）及本项目环境影响报告书、环评批复的相关要求，做好本项目危险废物的环境管理工作，杜绝土壤和地下水污染环境事件的发生。

（3）严格落实危险废物转移联单等相关制度，严格落实企业制定的环境保护相关管理制度，加强职工环保教育，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

（4）加强设备、生产区的安全管理，防止泄漏、火灾、爆炸事故发生。建立安全管理制度、预警及应急方案、自动化的事故安全监控系统，定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事故的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。