

北控城市环境资源开发（自贡）有限公司
自贡市工业危险废物处置及资源化项目
（22 万 m³ 柔性填埋场）
竣工环境保护验收监测报告

川环源创验字[2023]第 23Y00602 号

建设单位： 北控城市环境资源开发（自贡）有限公司

编制单位： 四川省川环源创检测科技有限公司

二〇二三年十二月

建设单位：北控城市环境资源开发（自贡）有限公司
法定代表人：陈震
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：

建设单位：北控城市环境资源开发（自贡）
有限公司

电话：0816-2919802

传真：/

邮编：/

地址：自贡市沿滩区王井镇新民村 10 组 60 号

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

附件 2 调整项目处置规模的复函

附件 3 项目执行环境保护标准的通知

附件 4 项目环评批复

附件 5 非重大变动环境影响分析报告专家组咨询意见（2023 年 6 月）

附件 6 营业执照正本

附件 7 危废经营许可证

附件 8 排污许可证（正本）

附件 9 自行监测方案

附件 10 安环管理制度汇编（目录部分）

附件 11 突发环境事件应急预案备案表

附件 12 环境监理总结报告

附件 13 填埋场防渗层完整性检测报告

附件 14 项目竣工及调试公示

附件 15 柔性填埋场验收监测期间工况表

附件 16 验收检测报告（川环源创检字（2023）第 CHYC23Y00602 号）

附件 17 8 月~12 月企业地下水检测报告

附件 18 验收监测公司资质认定证书

附件 19 项目周边地下水水质异常调查报告结论及专家评审意见

附件 20 项目竣工环境保护验收意见

附件 21 项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	6
2.1 法律法规.....	6
2.2 部门规章、地方法规及规范性文件.....	6
2.3 技术规范与标准.....	6
2.4 工程技术资料及相关批复文件.....	7
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 外环境关系.....	9
3.3 项目劳动定员及生产制度.....	9
3.4 建设内容.....	9
3.5 主要原辅材料、能耗及设施设备.....	11
3.6 工程水平衡情况.....	11
3.7 生产工艺及产污环节.....	12
3.8 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施	27
4.1 污染物治理设施.....	27
4.2 其他环保设施.....	28
4.3 环保投资及“三同时”落实情况.....	30
5 环评主要结论、建议及批复	32
5.1 环境影响报告书主要结论.....	32
5.2 环境影响报告书要求与建议.....	32
5.3 非重大变动环境影响分析报告结论.....	33
5.4 非重大变动环境影响分析报告技术审查意见.....	34
5.5 审批部门审批决定.....	36
6 验收执行标准	42
7 验收监测内容	44
7.1 有组织废气.....	44
7.2 无组织废气.....	44
7.3 厂界噪声.....	44
7.4 地下水.....	44
7.5 监测点位布置图.....	45
8 质量保证和质量控制	47

8.1 监测分析方法及仪器.....	47
8.2 监测单位资质及人员能力.....	51
8.3 质量控制.....	52
9 验收监测结果.....	53
9.1 验收监测期间工况.....	53
9.2 有组织废气排放监测结果.....	53
9.3 无组织废气排放监测结果.....	54
9.4 厂界噪声排放监测结果.....	55
9.5 地下水质量监测结果.....	56
10 环境管理调查.....	64
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	64
10.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查.....	64
10.3 环保档案管理情况调查.....	64
10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况调查.....	64
10.5 排放口规范化和绿化调查.....	65
10.6 环境防护距离和卫生防护距离调查.....	65
10.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案.....	65
10.8 企业自行监测落实情况调查.....	66
10.9 环评及批复落实情况调查.....	66
11 验收监测结果及环境管理调查结果.....	72
11.1 有组织废气排放监测结果.....	72
11.2 无组织废水排放监测结果.....	72
11.3 厂界环境噪声排放监测结果.....	72
11.4 地下水质量监测结果.....	72
11.5 固体废弃物处置.....	73
11.6 污染物总量控制.....	73
11.7 环境管理调查.....	73
11.8 验收不合格情况对照.....	74
12 结论和建议.....	76
12.1 结论.....	76
12.2 建议.....	76

1 项目概况

项目名称：自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³ 柔性填埋场）

项目性质：新建

建设单位：北控城市环境资源开发（自贡）有限公司

建设地点：自贡市沿滩区王井镇新民村 10 组 60 号

项目由来：近年来，随着我国经济的发展和人民生活水平的提高，工业危险废物的产生数量不断增长，由于危险废物成分复杂，其造成的环境问题已严重影响环境安全，环境管理形势严峻。四川省地处长江上游，其危险废物产生总量逐年增长、总量大，处置设施的建设和处置技术的发展却相对滞后，省内危险废物集中处置设施建设规模远不能满足危险废物的处置需求，许多危险废物都是跨省转移到外省处置。跨省转移不仅增加了环境风险和处置成本，对危险废物处置的后续也不能有效监控，加上高额的处置费用，导致危险废物的不规范处置等问题产生。随着我国经济社会的不断发展，未来自贡市境内将有更多的企业进驻，其生产规模和产品品种也会不断扩大，随之而来产生的各类危险废物的数量和种类亦会不断增加。然而目前，自贡市辖区内危险废物集中处置处于空白，对企业发展和城市生活造成了众多的安全隐患，也给地方政府、环保监管工作带来巨大的压力，严重制约了区域产业结构互补和可持续发展。因此，建设广泛的危险废物收集、处置、综合利用的危险废物集中处置中心显得尤为重要。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，有效处置自贡、内江及其它较近的周边城市产生的危险废物，北控城市环境资源开发（自贡）有限公司根据《关于调整自

贡市危险废物处置项目处置规模的复函》（川环函[2019]747号），在自贡市循环经济产业园内建设了“自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³柔性填埋场）”（以下简称“项目”）。

建设过程及环保审批情况：北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目于2019年5月16日由自贡市发展和改革委员会以自发改发[2019]112号文批复同意建设；2019年7月16日，四川省生态环境厅出具了《关于调整自贡市危险废物处置项目处置规模的复函》（川环函[2019]747号），同意将自贡市工业危险废物处置及资源化项目建设规模由2万吨/年调整为5万吨/年；2020年4月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目环境影响报告书》；2020年6月5日，四川省生态环境厅以川环审批〔2020〕63号文对该环境影响报告书给予了批复。

2022年3月，项目综合处置厂及1万 m³刚性安全填埋场已全面建设安装调试完成，具备投入试生产条件。在其实际建设过程中，为提高企业经济效益，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、生产工艺和污染防治措施的前提下，企业对项目部分建设内容进行了优化调整。2022年7月，为界定项目优化调整后的建设内容是否属于生态环境部环办环评函〔2020〕688号文中规定的重大变动以及确定首次申请危险废物经营许可证处置危险废物类别和规模，四川省环科源科技有限公司编制完成了《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目变动环境影响分析报告》并于2022年7月14日通过专家评审。2022年8月29日，四川省生态环境厅向建设单位颁发了危险废物经营许可证，许可证编号为：川环危第 510311100 号，许可外接危险废物焚烧处置

规模减少至 20000t/a，外接稳定化/固化后填埋处置规模减少至 1700t/a。2022 年 11 月，企业申请了排污许可证，许可证编号为：91510311MA62KCOX1Y001V。2023 年 7 月 2 日，企业在公司会议室组织召开了北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（综合处置厂、1 万 m³刚性填埋场）竣工环境保护验收会议，同意通过综合处置厂和 1 万 m³刚性填埋场竣工环境保护验收。

2023 年 6 月，项目 22 万 m³柔性安全填埋场已全面建设安装竣工，具备投入运营条件。同时，随着《国家危险废物名录（2021 年版）》的实施，新版危废名录中部分危废类别的废物代码发生了调整，故企业决定对处置的废物代码进行调整。除因文件变动产生的代码调整，企业自身由于处置的需求，在维持环评和危险废物经营许可证废物类别保持不变的前提下，新增了部分废物代码，调整了部分处置方式。同时在基本不改变现状产污和处置方法的前提下丰富具体代码中小代码的处置方式。2023 年 6 月，为界定项目进一步优化调整后的建设内容是否属于生态环境部环办环评函〔2020〕688 号文中规定的重大变动以及确定申请延续危险废物经营许可证处置危险废物类别和规模，四川省环科源科技有限公司再次编制完成了《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目非重大变动环境影响分析报告》并于 2023 年 6 月 28 日通过专家评审。2023 年 9 月 8 日，四川省生态环境厅向建设单位换发了危险废物经营许可证，许可证编号为：川环危第 510311100 号，许可外接危险废物焚烧处置规模 30000t/a，外接稳定化/固化后填埋处置规模至 18700t/a。2023 年 10 月 27 日，企业重新申请了排污许可证，许可证编号为：91510311MA62KCOX1Y001V。随即，项目开始接收危险废物填埋。

项目自立项至调试过程中，无环境投诉、违法和处罚记录。

建设规模：项目主体工程（22万 m³ 柔性填埋场）及配套的环境保护设施竣工后，形成**稳定化/固化后进入柔性填埋场处置规模17300t/a，与已批复的环评一致；外接直接柔性填埋危险废物处置规模1000t/a，与已批复的环评一致。**

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，北控城市环境资源开发（自贡）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，随即成立了“自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³ 柔性填埋场）竣工环境保护验收工作组”，并于2023年7月23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《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³ 柔性填埋场）竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案，我公司于2023年11月16日~17日对项目22万 m³ 柔性填埋场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《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³ 柔性填埋场）竣工环境保护验收监测报告》。

根据项目环境影响报告书及其批复、项目变动环境影响分析报告等相关内容，本次竣工环境保护验收的范围为：**柔性安全填埋场（有**

效库容约 22 万 m³）1 座主体工程，供水、供电等公辅设施，初期雨水池、废气处理设施等环保工程。

验收监测和调查内容包括：

- （1）废气有组织排放情况监测；
- （2）废气无组织排放情况监测；
- （3）厂界环境噪声排放情况监测；
- （4）地下水质量监测；
- （5）卫生防护距离调查；
- （6）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) 《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) 《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）；
- (2) 《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）；
- (3) 《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) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (4) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）；
- (5) 《四川省固定污染源挥发性有机污染物排放标准》（DB 51/

2377-2017);

(6) 《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019);

(7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);

(8) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);

2.4 工程技术资料及相关批复文件

(1) 《自贡市发展和改革委员会关于自贡市工业危险废物处置及资源化项目的批复》(自发改发[2019]112号, 2019.5.16);

(2) 《四川省生态环境厅关于调整自贡市危险废物处置项目处置规模的复函》(川环函[2019]747号, 2019.7.16);

(3) 《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目环境影响报告书》(四川省环科源科技有限公司, 2020.4);

(4) 《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目环境影响报告书》的批复(川环审批[2020]63号, 2020.6.5);

(5) 《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（柔性填埋场）环境监理总结报告》(四川省环科源科技有限公司, 2023.6);

(6) 《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目非重大变动环境影响分析报告》(四川省环科源科技有限公司, 2023.6);

(7) 《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³ 柔性填埋场）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, 2023.6)。

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

北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目 22 万 m³ 柔性填埋场位于自贡市沿滩区王井镇新民村 10 组 60 号，中心经纬度为 E：104.87781°、N：29.18667°。项目地理位置见附图 1。

3.1.2 平面布置

项目刚性填埋场占地面积约 4.3 亩，有效容积为 1 万 m³，地处山区，场地条件为一山谷，三边环山。柔性填埋场在刚性填埋场南侧山谷采用修筑挡渣坝的方式建设，建设有效容积约为 22 万 m³。

柔性安全填埋场位于场地南侧，占地约 40 亩，三面环山，北侧（下游）采取设置挡渣坝的方式形成封闭的安全填埋场库区。本项目柔性填埋场的分区主要为垂直分区。随着填埋高度的加高而进行垂直分区，分别设置 302.65m—310.35m、310.60m—317.80m 垂直分区平台，平台上设置锚固沟，对填埋场的防渗系统进行锚固。

安全填埋作业时，先从场底西侧方向（即入库道路终点处）开始填埋，逐步向场底东侧、南侧方向填埋，待整个场底铺满危废固化块后继续向上进行填埋，直至填埋至 302.65m—310.35m 平台。随后继续向上填埋至 310.60m—317.80m 平台。在填埋的同时应注意结合安全填埋场封场规划由东北侧挡渣坝向西南方向进行收坡封场，封场坡度为 1：3，每填埋 5 米高度设置一个 3 米宽的平台。填埋场场底纵向坡度为 3%，方便渗滤液和地下水的收集与导排。有效库容为 21.75 万 m³，项目稳定化/固化处理合格的危险废物约 38913t/a，密度约 1.5t/m³，折

合体积 25942m³/a，直接填埋（编织袋密封）的 HW36 石棉废物 1000t/a，密度约 0.2t/m³，折合体积 5000m³/a，故柔性安全填埋场的使用年限约为 7.0 年。项目总平面布置见附图 2。

3.2 外环境关系

安全填埋场位于项目综合处置厂以西南约 500m 处。据调查，项目安全填埋场周边无自然保护区、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，紧邻自贡市莲花垃圾处理和自贡桂能环保科技有限公司。22 万 m³ 柔性填埋场位于 1 万 m³ 刚性填埋场西南侧。项目外环境关系见附图 3。

3.3 项目劳动定员及生产制度

项目安全填埋场劳动定员 8 人，采用单班制，年有效生产时间 300 天，年运行时间 2400 小时。

3.4 建设内容

22 万 m³ 柔性填埋场建设内容为：新建 22 万 m³ 柔性安全填埋场主体工程 1 座，配套建设渗滤液调节池 1 座和供水、供电等公辅设施，渗滤液调节池废气处理设施、初期雨水池等环保工程。

项目实际建设情况见下表所示：

表 3-2 安全填埋场建设内容

类别	项目组成	已批复环评建设内容 (2020年4月)	实际建设内容 (2023年7月)	变化情况
主体工程	安全填埋库区	新建柔性安全填埋场（二区）1座，有效库容约 60.9 万 m ³ ，设置地下水导排系统、防渗系统、渗滤液收集与导排系统、竖向导排系统等，使用年限约为 19.7 年。	新建柔性安全填埋场（一期）1座，总库容为 27.28 万 m ³ ，除去防渗结构层及封场层所占库容，有效库容约 22 万 m ³ ，设置地下水导排系统、防渗系统、渗滤液收集与导排系统、竖向导排系统等，使用年限约为 7.1 年。	有效库容减少 38.9 万 m ³ ， 使用年限减少 12.6 年
辅助工程	渗滤液调节池	设置渗滤液调节池 1 座，采用刚性池体（钢筋混凝土结构），池体为密闭结构，有效容积 4800m ³	设置渗滤液调节池 1 座，采用刚性池体（钢筋混凝土结构），池体为密闭结构，有效容积 600m ³ ；焚烧处理厂与污水处理站分别建设了 400 m ³ 与 300 m ³ 的渗滤液调节池。	有效容积减少 4200m ³
公用工程	供水	引自园区市政自来水供水管网，供水压力 0.3MPa	与环评一致	不变
	供电	引自园区市政电网。	与环评一致	不变
环保工程	废气处理	渗滤液调节池密闭，设置 1 套活性炭吸附装置，尾气由 15m 高排气筒排放。	与环评一致	不变
	渗滤液输送管道	沿园区规划道路敷设，沿途不设置提升泵站；采用 PE 管，长度约 940m，管径为 De110。	敷设方式与环评一致，使用内衬钢管	PE 管改为内衬钢管
	环境风险	/	新建有效容积为 60m ³ 初期雨水池	新增初期雨水池

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

柔性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

表 3-3 22 万 m³ 柔性填埋场设施设备表

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
1	挖掘机	铲斗 1m ³	台	1	1	无变化
2	装载机	铲斗 2m ³	台	1	1	无变化
3	履带式推土机	250kw	台	1	1	无变化
4	翻斗车	1m ³	台	1	1	无变化
5	自卸卡车	5T	台	1	1	无变化
6	机械叉车	1.5T	台	2	2	无变化

3.6 工程水平衡情况

项目主要是填埋项目外接的危险废物和自产次生危险废物，不涉及其他用水。危险废物填埋期间产生的渗滤液收集至渗滤液调节池，后通过管道排入综合处置厂污水处理站进行处理。

3.7 生产工艺及产污环节

3.7.1 项目生产系统组成

北控城市环境资源开发（自贡）有限公司分为两个厂区，位于不同地理位置，分别为综合处置厂和安全填埋场。综合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、焚烧处置系统、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；安全填埋场主要包括渗滤液收集系统、1万 m³刚性填埋场、22万 m³柔性填埋场等。其中，综合处置厂和1万 m³刚性填埋场已通过竣工环境保护验收，其生产工艺详见《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（综合处置厂、1万 m³刚性填埋场）竣工环境保护验收监测报告》，该章节不再进行赘述，本报告仅针对22万 m³柔性填埋场生产工艺进行介绍。全厂生产系统组成见下图所示：

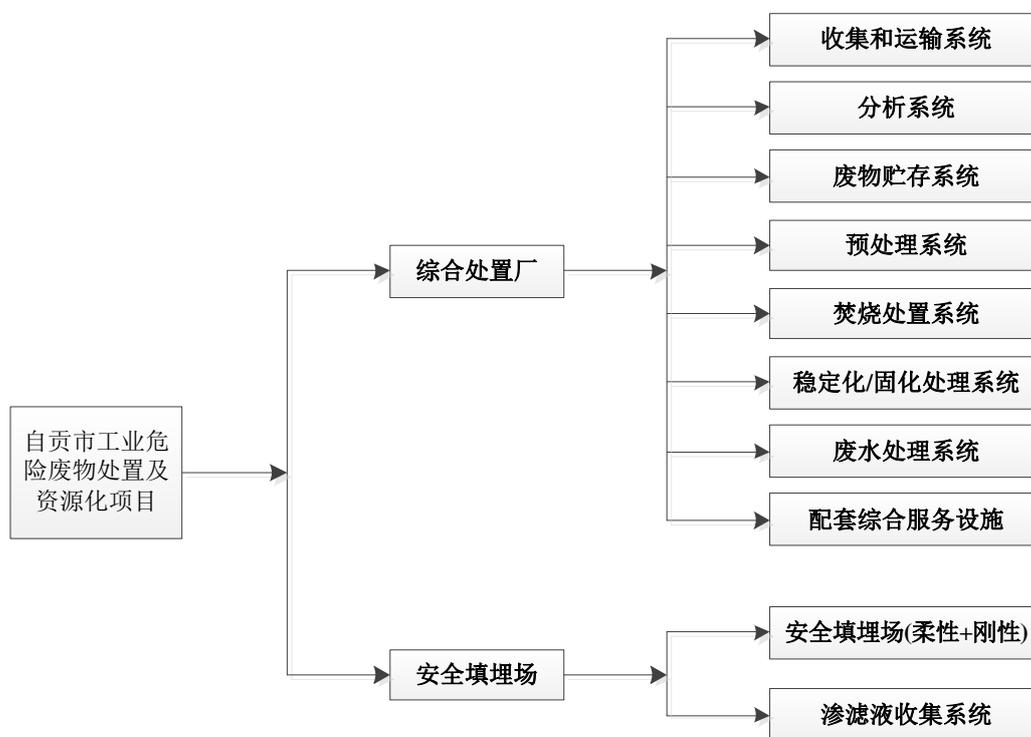


图 3-1 项目生产系统分配情况示意图

3.7.2 生产总体工艺

项目接收危险废物前先进行废物取样，将样品送处置中心化验室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置工艺。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置协议。若确认危险废物的性状无误，则危废入厂称量，并安排相应的处置措施。危险废物入厂后，根据其性质送入暂存库暂存。对采用焚烧技术处置的危险废物，经预处理（分捡、破碎、配伍）后送入焚烧系统，产生的烟气处理后达标排放，飞灰、炉渣稳定化/固化处理后送安全填埋场填埋处置。

对采用稳定化/固化技术处理的危险废物送入固化综合车间进行稳定化/固化处理后，再转移至安全填埋场填埋处置。对直接填埋处置的危险废物，直接送安全填埋场填埋处置。安全填埋场产生的渗滤液汇入调节池，后续转运至综合处置厂污水处理站进行处理。

项目危险废物处理处置总体路线见下图所示：

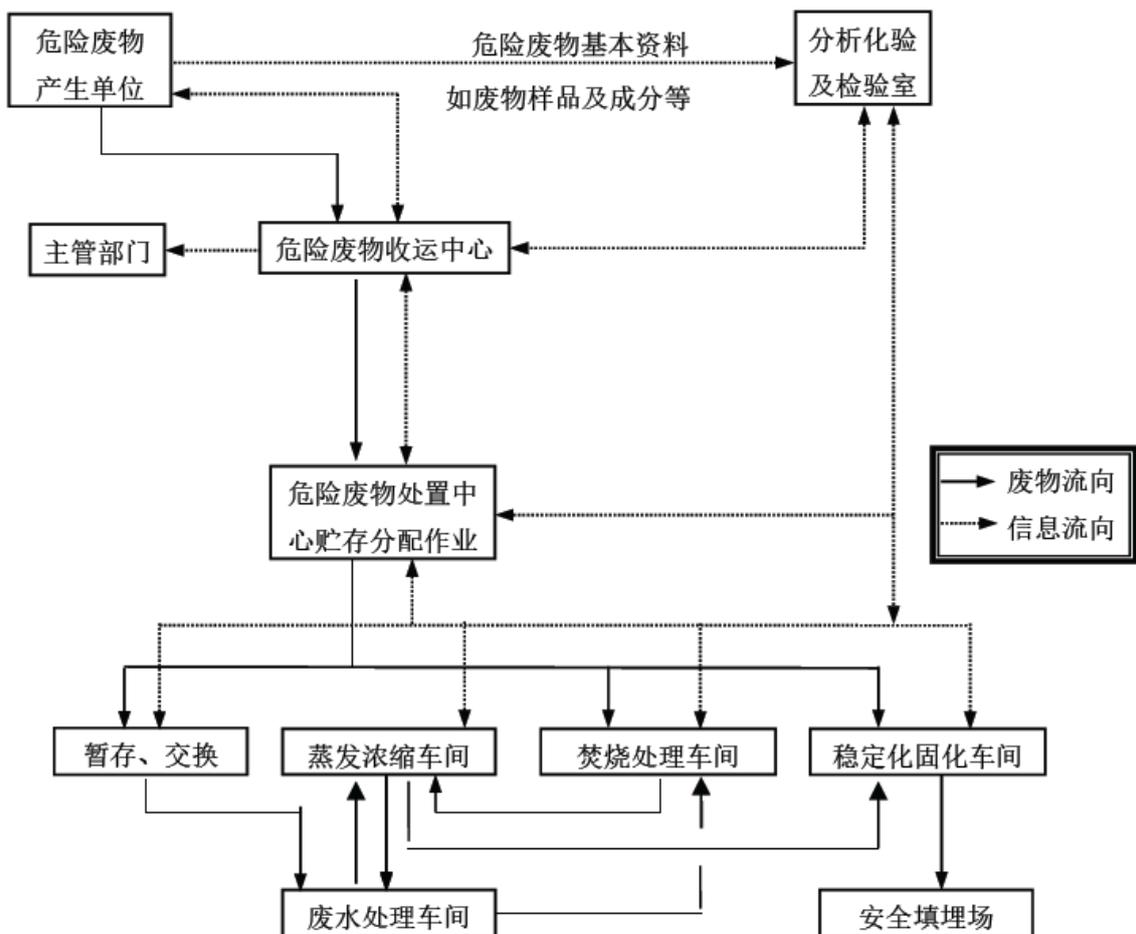


图 3-2 项目危险废物处理处置总体工艺流程示意图

3.7.3 22 万 m³ 柔性填埋场

(1) 作业工序

进场危险废物按生产计划进行分种类、分时段、分区域、分单元进行安全填埋，每天一个作业单元。每日作业单元根据日处理危险废物量和种类确定。填埋作业过程包括场地准备、砌块的运输、堆码、覆盖防水薄膜。砌块由叉车运输至坑底卸载后，开始填埋单元的的作业，填埋单元的的作业方法：砌块以有一定坡度地交错堆码，在每日填埋作业结束时进行日覆盖，第二天作业时掀开防水薄膜开始新一层的危险废物填埋。当填埋至坝顶标高时，按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的要求，堆体以 1: 3 的坡度收坡，且填埋高度每升高 5m，建造一个 3.0m 宽平台。按照如此方法，填埋至设计标高，

然后以 5%的坡度向上填筑，直至填埋场封场标高。封场时顶面须做成从中心向四周做 5%的排水坡面。作业工序见下图：

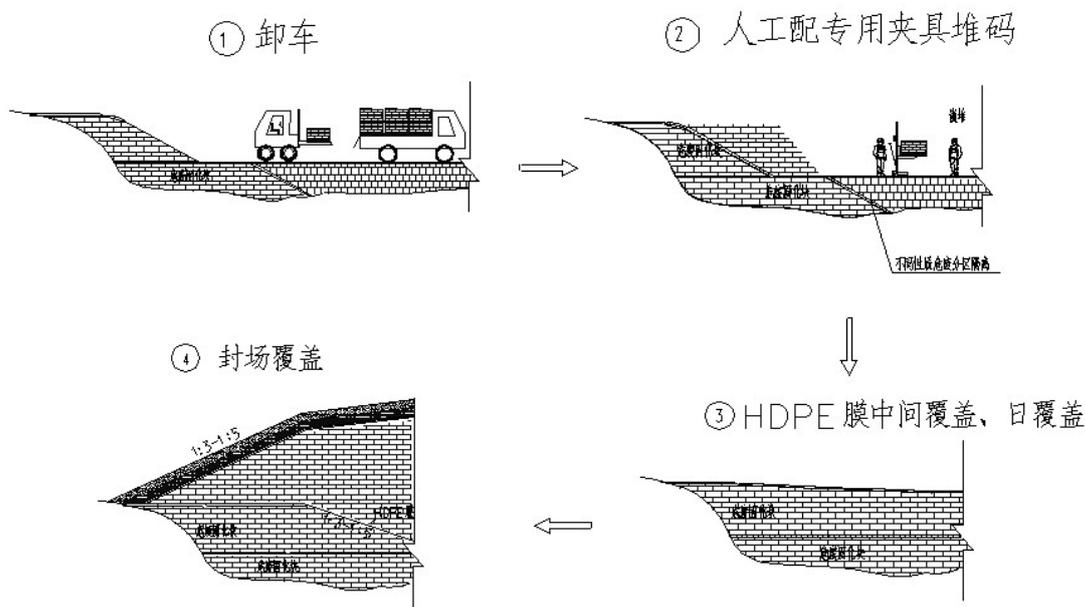


图 3-3 危废固化砌块填埋作业图

(2) 填埋分区

柔性填埋场的分区主要为垂直分区。随着填埋高度的加高而进行垂直分区，分别设置 302.65m—310.35m、310.60m—317.80m 垂直分区平台，平台上设置锚固沟，对填埋场的防渗系统进行锚固。

安全填埋作业时，先从场底西侧方向（即入库道路终点处）开始填埋，逐步向场底东侧、南侧方向填埋，待整个场底铺满危废固化块后继续向上进行填埋，直至填埋至 302.65m—310.35m 平台。随后继续向上填埋至 310.60m—317.80m 平台。在填埋的同时注意结合安全填埋场封场规划由东北侧挡渣坝向西南方向进行收坡封场，封场坡度为 1:3，每填埋 5 米高度设置一个 3 米宽的平台

从中心向四周做 5%的排水坡面。

（4）作业道路

填埋作业道路连接场内道路与临时作业道路；临时作业道路在堆体上修建，连接填埋作业面。填埋库区从开始填埋起并随着填埋堆体的堆高在堆体表面修筑半永久性道路，以便将填埋物运往填埋作业面；作业道路随着封场的进行成为填埋场封场覆盖系统的一部分。填埋作业过程中对由于不均匀沉降造成的道路破坏进行及时修复。在雨季可使用土工格室碎石道路或钢板路基箱道路。

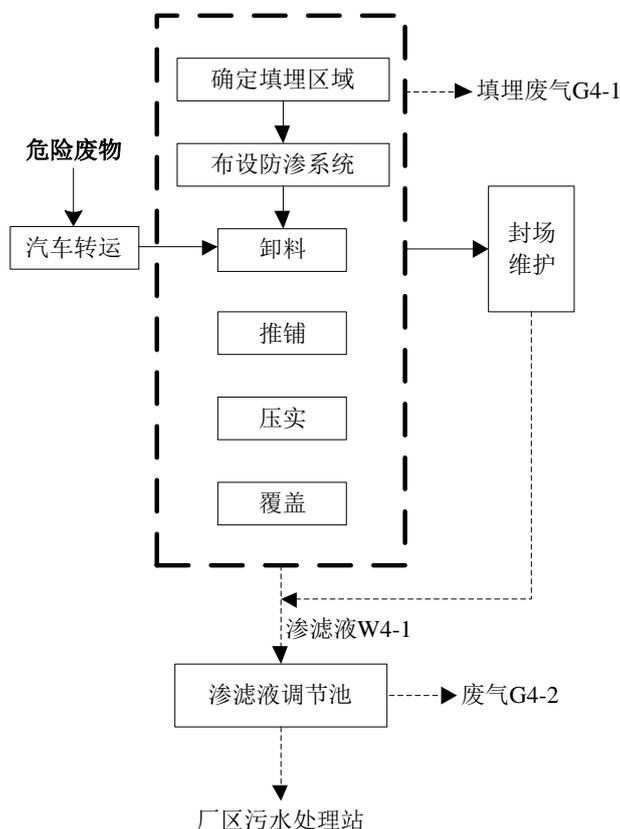


图 3-5 安全填埋场工艺流程及产污环节图

3.8 项目变动情况

根据项目环境影响报告书及其批复、项目变动环境影响分析报告及专家评审意见等相关内容，结合项目实际建设情况，对照《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）中项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施逐条进行分析，查验项目是否存在重大变动。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“自贡市工业危险废物处置及资源化项目”主体建设内容与环评批复内容一致，仍从事外接危险废物直接填埋和稳定化/固化后填埋处置。

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。本项目为危废处置类建设项目，建设规模主要反应处置能力，项目建设规模变动情况分析如下：

（1）项目主体工程（22万 m³柔性填埋场）及配套的环境保护设施竣工后，形成稳定化/固化后进入柔性填埋场处置规模 17300t/a，与已批复的环评一致；外接直接柔性填埋危险废物处置规模 1000t/a，与已批复的环评一致。

（2）柔性填埋场仅建设了一期工程，与已批复的环评相比，有效库容从约 60.9 万 m³减少至约 22.0 万 m³，使用年限减少 13.2 年。

项目危险废物处置能力和处置规模建设情况见下表所示：

表 3-8 项目危险废物处置规模对比统计表

处置类别	已批复环评建设内容	实际建设内容	变化情况
柔性填埋场	新建柔性安全填埋场（二区）1座，有效库容约 60.9 万 m ³ ，使用年限约 19.7 年。	新建柔性安全填埋场（一期）1座，有效库容约 22 万 m ³ ，使用年限约为 6.5 年。	有效库容减少 38.9 万 m ³ ，使用年限减少 13.2 年

表 3-9 项目危险废物稳定化/固化及填埋处置规模对比统计表

处 置 规 模 (t/a)	已批复环评建设内容				实际建设内容				变化情况
	填埋区域	外接	自产	合计	填埋区域	外接	自产	合计	/
	稳定化后填埋 (柔性)	17300 (24734)	9917.2 (14179)	27217.2 (38913)	稳定化后填埋 (柔性)	17300 (24734)	9917.2 (14179)	27217.2 (38913)	不变
	直接填埋 (柔性)	1000	/	1000	直接填埋 (柔性)	1000	/	1000	不变
	填埋区域	有效库容 (m ³)			填埋区域	有限库容 (m ³)			有效库容减少约 39万 m ³
	柔性填埋场	60.9 万			柔性填埋场	22 万			

综上所述，项目建成后，项目外接危废稳定化/固化处理后送柔性填埋场填埋规模为 17300t/a，外接危废直接柔性填埋场填埋 1000t/a，与已批复的环评一致，不属于重大变动。

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。项目建设地址、总平面图布置和环境防护距离均未发生变化，不属于重大变动。

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：

3.8.4.1 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 3-10 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
生产工艺	稳定化/固化及直接填埋	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/固化及直接填埋处置《国家危险废物名录（2016）》中 HW07、HW16、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW33、HW34、HW35、HW36、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50，共计 24 个大类。	稳定化/固化及直接填埋	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《国家危险废物名录（2021）》中的 HW07、HW16、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW33、HW34、HW35、HW36、HW46、HW47、HW48、HW49、HW50，共计 24 个大类不变，HW17 安全填埋处置，新增 HW48（321-034-48、091-001-48、091-002-48）、HW49（900-042-49）安全填埋处置。	新增 HW48（321-034-48、091-001-48、091-002-48）、HW49（900-042-49）共 4 类小代码 新增 HW17 安全填埋处置
	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

由上表统计结果可知：

（1）项目处置危废类别

项目处置危废类别较环评阶段新增了 HW17 表面处理废物安全填埋处置技术，其可行性分析如下：

①北控城市环境资源开发(自贡)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，如成都兴蓉环保、四川省中明环境治理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。

④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、理化性质稳定性维持难度高。

⑤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 $\geq 1100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ”，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。

故 HW17 表面处理废物稳固化/固化安全填埋具有可行性。

（2）处置规模

项目外接稳定化/固化处置规模、外接柔性填埋处置规模较环评阶段未发生变化。详见第 3.8.2 节建设规模章节之分析。

（3）生产工艺

项目生产工艺的变动主要涉及稳定化/固化及直接填埋增加《国家危险废物名录（2021）》中的 HW48（321-034-48、091-001-48、091-002-48）、HW49（900-042-49）类危险废物。现将上述生产工艺变更的可操作性分析如下：

①HW48 有色金属冶炼废物（321-034-48、091-001-48、091-002-48）填埋处置工艺可行性

根据《国家危险废物名录》（2021 版可知），HW48（321-034-48、091-001-48、091-002-48）危废产生来源主要为常见有色金属采选过程

中产生的粉尘，危险特性为毒性、反应性。《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）中明确推荐的处置方式为安全填埋。企业拥有22万 m³的柔性填埋场，可以处置这类危废，故增加HW48有色金属冶炼废物091-001-48、091-002-48、321-034-48三个小代码填埋处置是可行的。

②HW49其他废物（900-042-49）填埋处置工艺可行性

根据《国家危险废物名录》（2021版可知），HW49（900-042-49）危废产生来源主要为环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物，危险特性是毒性、腐蚀性、易燃性、反应性和感染性。《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）中明确推荐的处置方式为焚烧处置、安全填埋、非焚烧处置均可。企业拥有1万立方的刚性填埋场和22万立方的柔性填埋场，可以处置这类危废，故增加HW49其他废物（900-042-49）小代码填埋处置是可行的。

综上所述，项目增加危废种类和危废处置工艺不构成重大变动。

3.8.4.2 物料运输、装卸或贮存方式变化分析

柔性填埋场物料运输、装卸、贮存方式等方面与原环评相比，库容和填埋的危险废物减少，减少了无组织废气排放量。

综上所述，项目未发生新增产品品种和生产工艺（含主要生产装置、设备及主要配套设施）、主要原辅材料、燃料变化而导致的新增污染物种类和新增污染物排放量，项目增加危废种类和危废处置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，风险防范措施是否发生了变动。项目环境保护措施建设和变动情况统计如下表所示：

表 3-11 项目环境保护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
废气治理设施	安全填埋场渗滤液调节池密闭，设置1套活性炭吸附装置，尾气由15m高排气筒排放。	与环评要求一致	不变
废水排放口	渗滤液调节池收集的渗滤液通过管道输送至综合处置厂污水处理站进行处理，不外排。	与环评一致	未新增废水排放口
噪声防治	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。	与环评一致	不变
土壤和地下水污染防治	项目分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。重点污染防治区包括预处理车间等，其防渗等级应满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，另外，安全填埋场按照相关规范要求设置水平防渗系统。一般污染防治区主要为软水车间等，防渗等级应满足等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；简单防渗区：主要为综合楼、生产楼（不含分析化验室），仅进行一般地面硬化。	与环评一致	不变
固体废物处置方式	项目本身为危废处置单位，项目产生的次生危废均本厂处置；生活垃圾环卫部门收集	与环评一致	不变
环境风险	安全填埋场设置有效容积4800m ³ 渗滤液调节池。	柔性填埋场设置60m ³ 初期雨水池、设置有效容积600m ³ 渗滤液调节池。	柔性填埋场增加1个初期雨水池，渗滤液调节池有效容积减少4200m ³

根据上表统计结果和分析可知：

（1）废气治理措施变动分析

项目渗滤液调节池实际建设废气治理设施与环评要求一致。

（2）废水治理措施变动分析

项目不涉及废水处理设施。

（3）排放口变动分析

项目未新增废水排放口、未新增废气主要排放口。

（4）噪声、土壤、地下水污染防治措施变动分析

项目噪声、土壤、地下水污染防治措施均与环评一致。

（5）固体废物治理措施变动分析

项目产生的次生危废均本厂处置，与环评一致。

（6）环境风险

项目较环评阶段增加 1 个初期雨水池，有效容积 60m³，提高了初期雨水暂存能力，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。

渗滤液调节池较环评阶段有效容积减少 4200m³，原因和导致结果分析如下：

①根据原环评报告，项目安全填埋场包括一区刚性填埋场（3.5 万 m³）和二区柔性填埋场（60.9 万 m³），故将渗滤液调节池设置于一区、二区安全填埋场之间，方便收集来自两区填埋场的渗滤液。原环评报告计算项目安全填埋场所需渗滤液调节量为 3993.37m³。在此基础上考虑一定的安全系数，安全填埋场渗滤液调节池容积按 4800m³考虑。

②现目前，项目仅建设了刚性填埋场一期（1 万 m³）和柔性填埋场一期（22 万 m³），根据《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目非重大变动环境影响分析报告》之分析，现目前安全填埋场渗滤液总调节量约 524.78m³。项目在填埋区下游建设了 1 座有效容积 600m³ 渗滤液调节池，可满足填埋场渗滤液的暂存需求。

③同时在焚烧处理厂与污水处理站分别建设了 400m³ 的高盐废水调节池与 300m³ 的其他生产废水调节池，填埋场渗滤液主要通过泵送至 300m³ 调节池后进一步处理。综合污水处理系统（规模 200m³/d，采用“气浮+物化处理+水解酸化+MBR+RO”工艺）建设规模与环评一致，且蒸发浓缩系统（规模 150m³/d，采用“除氟+除钙+絮凝沉淀+三效蒸发”工艺）增加了 30m³/d 的处理能力，满足原环评设计的渗滤液 49

m³/d 的处理能力。

综上所述，项目环境保护措施的变动不属于重大变动。

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，建设项目的环评文件经批准后，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评文件。

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，故项目不存在重大变动。

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

项目营运期废气污染物主要来源于渗滤液调节池和柔性填埋场。

（1）有组织废气：渗滤液调节池废气（DA010）

项目刚性填埋场和柔性填埋场填埋的危险废物在填埋后会产生渗滤液，渗滤液收集在调节池内，调节池废气经 1 套活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气。

（2）无组织废气

项目无组织排放的废气主要来源于柔性填埋场、渗滤液调节池等区域。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

为减少渗滤液调节池废气污染物的无组织排放，配置除臭风机，将渗滤液调节池逸散的无组织废气进行统一收集后送除臭系统进行处理，将无组织排放变为有组织排放。

②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 项目废气污染源及治理设施

排气筒编号	废气污染源名称	治理措施	主要污染物	排气筒高度及内径
DA010	渗滤液调节池废气	活性炭	NH ₃ 、H ₂ S、VOCs、臭气浓度	H=15m φ=0.4m
	厂界无组织废气	负压收集，绿化、设置卫生防护距离	NH ₃ 、H ₂ S、VOCs、臭气浓度	/

4.1.2 废水治理及排放

项目运营期废水主要为危险废物填埋期间产生的渗滤液，全部收

集至渗滤液调节池，通过管道输送至综合处置厂污水处理站进行处理。

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
渗滤液	盐、重金属、 悬浮物	524.78m ³ /a	524.78m ³ /d	送综合处置厂污水处理站，“气浮+物化处理+水解酸化+MBR+RO”工艺	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

4.1.3 噪声治理及排放

项目运营过程中产生的噪声主要为除臭风机、机械填埋作业噪声等，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

企业自身作为危废综合处置工程，建设有焚烧、安全填埋等设施，项目运行过程中产生的次生危废均在厂区内实现处理或处置。本项目为企业配套综合处置厂建设柔性填埋场，企业运营过程产生的焚烧炉渣、飞灰、污泥、废耐火材料、除尘器收尘、废催化剂现阶段稳定化/固化后均于柔性填埋场进行填埋处置；蒸发盐渣送刚性填埋场填埋处置。生活垃圾交由当地环卫部门清运。柔性填埋场本身运营期间是不会产生各类危险废物的。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据项目生产过程中所用原辅材料、产品、“三废”的理化特性，重点分析生产过程中的主要环境风险源。设施风险识别范围为：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施

等；物质风险识别是指主要原辅材料、燃料、最终产品运输以及生产过程中排放的“三废”污染物等。根据有毒有害物质逸散及可能产生的后果，把环境风险确定为火灾、爆炸、物料泄漏的情况下可能对环境造成的污染或破坏，另一种环境风险是环保设施出现故障时对周围环境造成突发性污染。

项目环境风险防范措施有：（1）以安全填埋场边界划定 100m 的卫生防护距离（2）柔性填埋场为重点防渗区等，已按环评要求进行防渗、防腐处理（3）建设了有效容积为 600m³的渗滤液调节池，配套建设废气处理设施（5）建设了有效容积为 60m³的初期雨水池。

企业制定有《北控城市环境资源开发（自贡）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。该应急预案已在自贡市沿滩生态环境局备案，备案编号：510311-2023-022-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。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）项目渗滤液调节池废气排气筒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。

（2）清洁雨水排放口设置了标识标牌。

4.2.3 地下水防治措施

（1）地下水污染的主动控制措施

项目在工艺、设备、建筑结构、总图等方面均在设计中考虑了相应的控制措施，具体如下：

①实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放；防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；

②对厂内排水系统、渗滤液调节池及排污管道均做了防渗处理；地下敷设工艺管线时，在不通行的管沟内敷设，管沟做了防渗处理并设置排水系统；

③工艺管线除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，均采用焊接；

④管道低点放净口附近设置有地沟；

⑤排水系统上的集水坑、雨水口、检查井、阀门井、水封井等所有建构筑物均采用了防渗的钢筋混凝土结构。

（2）地下水污染的被动控制措施

项目对各主要生产管道、设备采取了防腐措施，同时采取了地面硬化措施和分区防渗措施：

将填埋场划分为重点污染防治区：其防渗等级满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；另外，安全填埋场均按照相关规范要求设置了水平防渗系统。

（3）地下水污染监控

企业在安全填埋场设置了 10 口地下水监测井，并制定有土壤和地下水自行监测方案，委托有资质的第三方监测公司定期对地下水质量进行监测。

4.2.4 其他设施

项目全厂面积为 52654.19m²，绿化面积为 9780.43m²，占全厂面积的 18.6%。

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

项目 22 万 m³ 柔性填埋场实际总投资 5280 万元，其中环保投资约 90 万元，占总投资的 1.7%。

项目环保设施设计单位为中国市政工程西北设计研究院有限公司，施工单位为中核华辰建筑工程有限公司，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 4-5 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)
废气	渗滤液调节池 废气	设置 1 套活性炭吸附装置(5#除臭装置)，尾气由 15m 高排气筒排放	与环评一致	20	25
风险防范	渗滤液调节池	安全填埋场设置有效容积为 4800m ³ 的渗滤液调节池，采用刚性池体（钢筋混凝土结构），池体为密闭结构；渗滤液调节池防渗等级应满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	渗滤液调节池减少至 600m ³ ，其余与环评一致	450	65
合计		/	/	470	90

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

北控城市环境资源开发(自贡)有限公司“自贡市工业危险废物处置及资源化项目”符合国家现行产业政策，符合相关政策、规范要求；选址符合自贡市城市总体规划和自贡市循环经济产业园规划；拟采用的生产工艺先进、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；项目对外环境的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，则项目在自贡市循环经济产业园内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 非重大变动环境影响分析报告结论

根据《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》、《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）等相关文件，重大变动界定依据：建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，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，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。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

评价认为，北控城市环境资源开发(自贡)有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目实际建设过程中，在企业生产规模不突破环评批复规模前提下，项目性质、规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。仅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、生产工艺和环境保护措施的前提下，根据废物实际处理需求，并按照《国家危险废物名录》（2021年）新增HW11大类中的309-001-11小类别、HW12 大类中的 264-010-12 小类别、HW17 大类中的 336-064-17 小类别、HW48 大类中的 321-034-48、091-001-48、091-002-48 小类别、HW49 大类中的 900-042-49、900-047-49 小类别；同时 HW16（231-001-16、231-002-16、900-019-16）增加焚烧处置方式，HW17（336-058-17、336-061-17、336-063-17、336-064-17）增加填埋处置方式。

企业处置规模未发生变化，即废气排放源强、废水排放源强、地

下水污染源强、噪声排放源强、固废排放源强、风险事故源项等均未发生变化；企业建设内容变动后产生的污染物经原环评批复污染治理后仍可实现达标排放，采取原评批复风险防范措施后，仍可做到环境风险可控；企业建设内容变动后，各环境要素评价等级、评价范围、评价标准无变化，各环境要素的环境影响评价结论无变化。

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，企业建设内容变动不构成重大变动，无需重新报批环境影响报告书。另据《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）相关规定，企业变动内容应当纳入竣工环境保护验收管理。

5.4 非重大变动环境影响分析报告技术审查意见

企业后期实际建设过程中主要变动内容如下：（1）危险废物填埋场储存能力变动，刚性填埋场和柔性填埋场均仅建设了一期工程，与已批复的环评相比，刚性填埋场有效库容从约 3.5 万 m³ 减少至约 1.0 万 m³，柔性填埋场有效库容从约 60.9 万 m³ 减少至约 22 万 m³；（2）危险废物处置类别变动，在保持总处置规模和处置工艺不变的情况下，按照《国家危险废物名录》（2021 年）新增 HW11 大类中的 309-001-11 小类别、HW12 大类中的 264-010-12 小类别、HW17 大类中的 336-064-17 小类别、HW48 大类中的 321-034-48、091-001-48、091-002-48 小类别、HW49 大类中的 900-042-49、900-047-49 小类别；同时 HW16 增加焚烧处置方式，HW17 增加填埋处置方式；（3）渗滤液调节池储存能力变动，一期工程刚性填埋场有效库容 1 万 m³ 与柔性填埋场有效库容 22 万 m³，配套建设了有效容积 600m³+400m³+300m³ 的渗滤液调节池，渗滤液输送管道同步实施完毕。

对比生态环境部发布的《关于印发污染影响类建设项目重大变动

清单的通知》（环办环评函[2020]688号），北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目变动内容不涉及重大变动，即“非重大变动”。按照环办[2015]52号文件要求纳入排污许可及竣工环保验收管理。

《分析报告》编制目的明确、依据较充分、内容较全面，变更情况说明较清楚，针对变更内容分析较明确，专家组总体同意分析报告结论。

在切实落实原环评及“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，项目变动内容从环境保护角度可行。

5.5 审批部门审批决定

四川省生态环境厅，川环审批〔2020〕63号：

北控城市环境资源开发（自贡）有限公司：

你公司《自贡市工业危险废物处置及资源化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：2019-510300-78-02-356892）拟在自贡市循环经济产业园建设，主要服务范围为自贡市，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（热处理含氰废物）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW09（油/水、炷/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）、HW19（含金属羰基化合物废物）、HW20（含铍废物）、HW21（含铬废物）、HW22（含铜废物）、HW23（含锌废物）、HW24（含砷废物）、HW25（含硒废物）、HW26（含镉废物）、HW27（含锑废物）：HW28（含碲废物）、HW29（含汞废物）、HW30（含铊废物）、HW33（无机氰化物废物）、HW34（废酸）、HW35（废碱）、HW36（石棉废物）、HW37（有机磷化合物废物）、HW38（有机氰化物废物）、HW39（含酚废物）、HW40（含醚废物）、HW45（含有机卤化物废物）、HW46（含镍废物）、HW47（含钡废物）、HW48（有色金属冶炼废物）、HW49（其他废物）、HW50（废催化剂）等 41 类危险废物。危险废物按类别及特性，分别采用焚烧、稳定化/固化及安全填埋等方式进行处置，

项目对外接收危险废物处理规模为 5 万吨/年，其中焚烧处置规模为 3 万吨/年，稳定化/固化处置规模为 1.73 万吨/年，柔性填埋场对外接收填埋量 0.10 万吨/年，刚性填埋场对外接收填埋量为 0.17 万吨/年。

项目包括综合处置厂和安全填埋场两部分。其中综合处置厂主要建设内容包括预处理车间、焚烧车间、固化综合车间、甲类危险废物暂存库、丙类危险废物暂存库、油泵棚及地下油罐、初期雨水池、事故池、污水处理站以及洗车间、机修间、空压机机房、供水系统、消防系统等生产和生活配套设施；安全填埋场主要建设内容包括刚性填埋场、柔性填埋场、渗滤液调节池以及渗滤液输送管道等。项目总投资约 25000 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，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）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《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）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，加强进厂危险废物识别、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。各类生产废水经分质预处理后，分类分质回用，项目生活污水经管网排入自贡市循环经济产业园区污水处理厂处理。当地政府负责该园区污水处理厂和配套管网建设。

（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。焚烧烟气处理系统采用“脱硝（SNCR）+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+湿式电除尘+烟气加热”工艺，净化烟气达《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）要求后，由50m排气筒排放。焚烧车间危险废物料坑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光解+活性炭吸附”处理后由15m排气筒达标排放；焚烧车间和固化综合车间相关产尘点产生的含尘废气采用布袋除尘设施处理后由15m排气筒达标排放；危险废物暂存库、预处理车间产生废气采用“碱洗+UV光解+活性炭吸附”处理后由15m或25m排气筒达标排放；污水处理站产生的废气采用“活性炭吸附”处理后由15m排气筒达标排放。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》（GB16297-1996），

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》（DB51/2377-2017），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）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，确定在项目综合处置厂厂界外、安全填埋场场界外分别设置 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，此范围内现有居民居住。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）本项目柔性填埋场和刚性填埋场应严格按照《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》等进行设计、建设和运行。建设单位应认真落实本报告书提出的各项安全填埋场污染防治措施。

（五）建设单位应认真落实本报告书提出的地下水污染防控措施。项目将预处理车间、焚烧车间、固化综合车间、危险废物暂存库、油泵棚及地下油罐、洗车间、分析化验室、机修间、污水处理站、污水管沟、渗滤液调节池、初期雨水池、事故池等区域设置为重点防渗区，建设单位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。

（六）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。

（七）项目运行产生的固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”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。危险废物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，其中蒸发盐渣送刚性填埋场安全填埋处置。

（八）全面落实报告书中提出的风险防范措施，配合地方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突发环境事件应急预案，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。

（九）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。

（十）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 SO₂ 70.81t/a、NO_x 177.01t/a，颗粒物 23.01t/a。主要污染物许可排放量由自贡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、自贡市生态环境局、自贡市沿滩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自贡市生态环境局、自贡市沿滩生态环境局备案，并接受各级生态环境部门的监督管理。

6 验收执行标准

(1) 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

有组织废气排放			
渗滤液调节池 H=15m	《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准		
	《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	
	硫化氢	0.33	
	臭气浓度（无量纲）	2000	
	《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/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）
VOCs	60	3.4	
无组织废气排放			
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993） 表 1 恶臭污染物厂界新改扩建二级标准		《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	
项目	排放限值（mg/m ³ ）	项目	排放限值（mg/m ³ ）
氨	1.5	VOCs	2.0
硫化氢	0.06	/	/
臭气浓度	20（无量纲）	/	/
厂界环境噪声排放			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准			
项目	排放限值	项目	排放限值
昼间	65dB（A）	夜间	55dB（A）
地下水环境质量			
《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类			
项目	标准限值（mg/L）	项目	标准限值（mg/L）
pH	6.5-8.5（无量纲）	浑浊度	3.0（NTU）
溶解性总固体	1000	总硬度	450
氯化物	250	硫酸盐	250
锌	1.0	铜	1.00
耗氧量	3.0	挥发性酚类	0.002
钠	200	氨氮	0.50
硝酸盐	20	总大肠菌群	3.0（MPN/100mL）

项目	标准限值（mg/L）	项目	标准限值（mg/L）
氰化物	0.05	亚硝酸盐	1.00
砷	0.01	汞	0.001
铬（六价）	0.05	镉	0.005
镍	0.02	铅	0.01

（2）该项目为22万 m³柔性填埋场，根据环评批复及排污许可证，无废气、废水总量控制要求。

7 验收监测内容

根据项目生产运营情况，我公司于2023年11月16~17日22万 m³柔性填埋场进行了竣工环境保护验收监测。具体监测内容如下：

7.1 有组织废气

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
DA010	渗滤液调节池废气排放口	排气参数、氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs	3次/天 监测2天

7.2 无组织废气

表 7-2 无组织废气监测内容

点位编号	点位名称	监测因子	监测频次
1#	柔性填埋场东侧	气象参数、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs	4次/天 监测2天
2#	柔性填埋场南侧		
3#	柔性填埋场西侧		
4#	柔性填埋场北侧		

7.3 厂界噪声

表 7-3 厂界噪声监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
1#	柔性填埋场东侧外 1m	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次 监测 2 天
2#	柔性填埋场南侧外 1m		
3#	柔性填埋场西侧外 1m		
4#	柔性填埋场北侧外 1m		

7.4 地下水

表 7-4 地下水监测内容

点位编号	点位名称	监测指标	监测频次
1#	地下水 1# (E:104.87724°, N:29.18544°)	水温、pH、浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、钠、总大肠菌群、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、镍、	1次/天 监测2天
2#	地下水 2# (E:104.87749°, N:29.18693°)		
3#	地下水 3# (E:104.87787°, N:29.18582°)		

点位编号	点位名称	监测指标	监测频次
4#	地下水 4# (E:104.87818°, N:29.18774°)	石油类	
5#	地下水 5# (E:104.87883°, N:29.18760°)		
6#	地下水 6# (E:104.87855°, N:29.18803°)		
7#	地下水 7# (E:104.87870°, N:29.18847°)		
8#	地下水 8# (E:104.87894°, N:29.18927°)		
9#	地下水 9# (E:104.87773°, N:29.18950°)		
13#	地下水 13# (E104.87834°, N29.18762°)		

备注：引用企业 11 月和 12 月地下水自行监测相关数据。

7.5 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 柔性填埋场地下水监测点位示意图

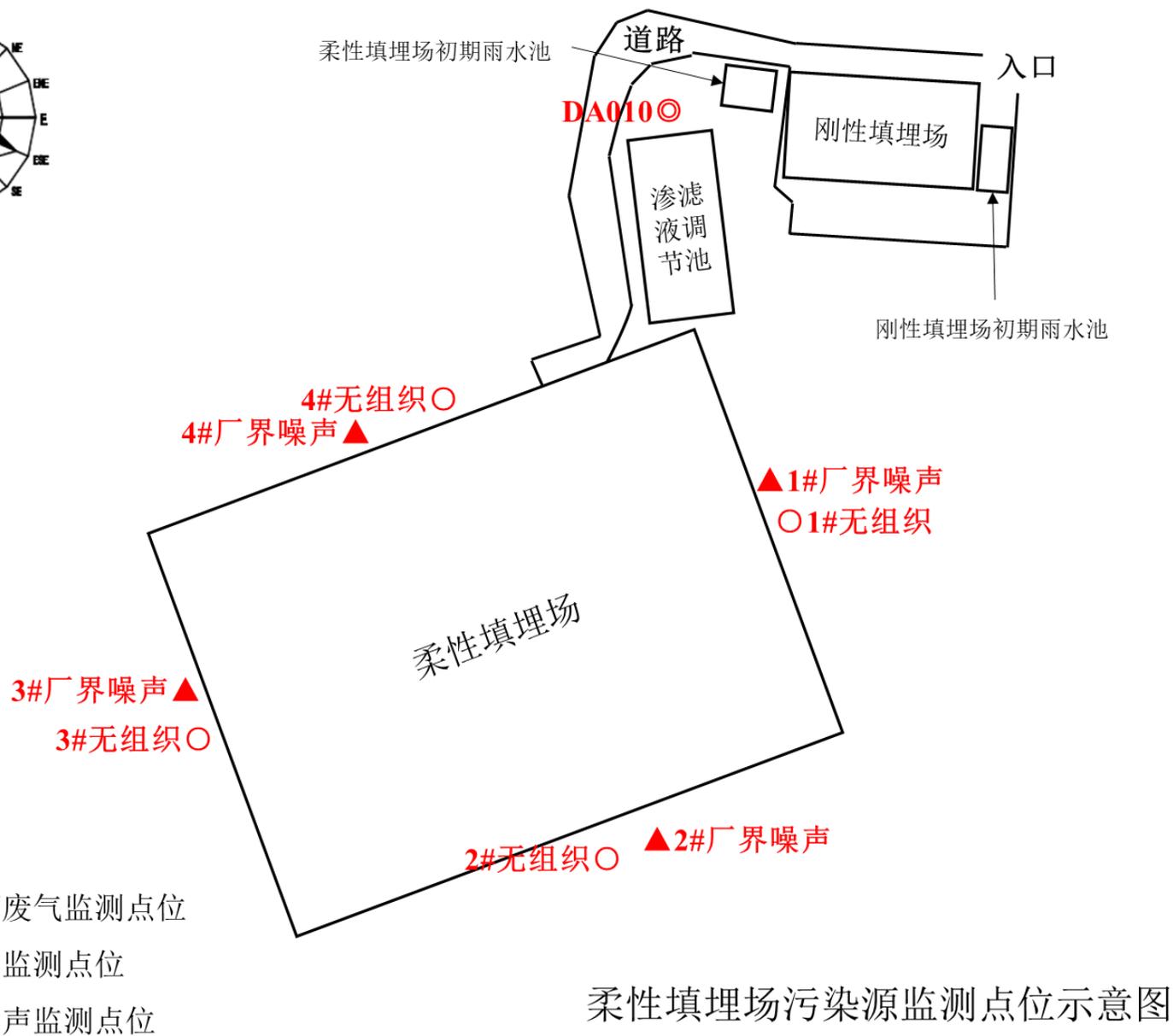
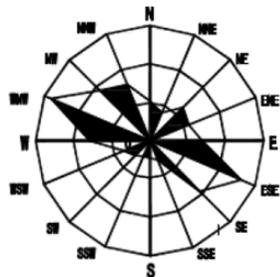


图 7-2 22 万 m³ 柔性填埋场监测点位布置示意图

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-3062 一体式烟气流速湿度直读仪 CHYC/01-4300	/
VOCs（以非甲烷总烃计）	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
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/
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
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）（2003年）	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	0.01mg/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
VOCs（以非甲烷总烃计）	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
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	/
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
硫化氢	环境空气 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）（2003年）	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	1×10 ⁻³ mg/m ³
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	7×10 ⁻³ mg/m ³

表 8-3 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	AWA6228+多功能声级计 CHYC/01-4035 AWA6021A 声校准器 CHYC/01-4146	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014	/	/

表 8-4 11 月地下水检测方法、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/01-4347 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/01-4088 CHYC/01-4155	/
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/01-4329 CHYC/01-4286	0.3NTU
总硬度	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	地下水水质分析方法 第 9 部 分：溶解性固体总量的测定 重量法	DZ/T 0064.9- 2021	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、 NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）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
硝酸盐				4×10 ⁻³ mg/L
锌	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	9×10 ⁻³ mg/L
钠			Avio 200 电感耦合等 离子体发射光谱仪 CHYC/01-2041	0.12mg/L
铜	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	8×10 ⁻⁵ mg/L
铅				9×10 ⁻⁵ mg/L
镉				5×10 ⁻⁵ mg/L
镍				6×10 ⁻⁵ mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
挥发性酚类	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
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法	DZ/T 0064.68-2021	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.4mg/L
氨氮	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/01-1003	0.025mg/L
亚硝酸盐	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
氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法	DZ/T 0064.52-2021	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	2×10 ⁻³ mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 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
铬（六价）	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17-2021	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	4×10 ⁻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
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

表 8-5 12 月地下水检测方法、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	320P-01A 便携式 pH 计 CHYC/01-4042 PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4288	/
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/01-4225 CHYC/01-4227	/
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/01-4285 CHYC/01-4328	0.3NTU

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总硬度	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	地下水水质分析方法 第 9 部分： 溶解性固体总量的测定 重量法	DZ/T 0064.9- 2021	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	/
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、 NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	0.018mg/L
氯化物				7×10 ⁻³ mg/L
硝酸盐				4×10 ⁻³ mg/L
锌	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	9×10 ⁻³ mg/L
钠				0.12mg/L
铜	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	8×10 ⁻⁵ mg/L
铅				9×10 ⁻⁵ mg/L
镉				5×10 ⁻⁵ mg/L
镍				6×10 ⁻⁵ mg/L
挥发性酚类	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
耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部 分：耗氧量的测定 酸性高锰 酸钾滴定法	DZ/T 0064.68- 2021	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.4mg/L
氨氮	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/01-1003	0.025mg/L
亚硝酸盐	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
氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部 分：氰化物的测定 吡啶-吡唑 啉酮分光光度法	DZ/T 0064.52- 2021	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	2×10 ⁻³ 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
铬（六价）	地下水水质分析方法 第 17 部 分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	DZ/T 0064.17- 2021	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	4×10 ⁻³ mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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
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

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 22 万 m³ 柔性填埋场验收监测期间工况表

处置方式	设计处置量 (t/a)			日期	实际填埋量	生产负荷
	外接	自产	合计			
柔性填埋场稳定化填埋	17300	9917.2	27217.2	自生产以来截止 2023年11月16日	922.12	正常生产
柔性填埋场直接填埋	1000	/	1000		1.88	

备注：1、柔性填埋场使用年限约 6.5 年，总设计库容 22 万 m³。2、填埋场作业采用单班制，年有效生产时间 300 天，年作业时间 2400 小时。

9.2 有组织废气排放监测结果

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	
		2023.11.16			2023.11.17					
		一次	二次	三次	一次	二次	三次			
DA010 渗滤液调节池 废气排放口 (15m)	标干流量 (m ³ /h)	985	1014	1013	975	970	946	/	/	
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.83	0.98	0.92	0.74	0.90	0.80	/	达标
		排放速率 (kg/h)	8.2×10 ⁻⁴	9.9×10 ⁻⁴	9.3×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁴	8.7×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁴	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	/	/
		排放速率 (kg/h)	<9.8×10 ⁻⁶	<1.0×10 ⁻⁵	<1.0×10 ⁻⁵	<9.8×10 ⁻⁶	<9.7×10 ⁻⁶	<9.5×10 ⁻⁶	0.33	达标
	VOCs	实测浓度 (mg/m ³)	1.32	1.27	0.80	1.61	1.59	1.10	60	达标
		排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	8.1×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	3.4	达标
	臭气浓度	无量纲	85	72	63	85	72	85	2000	达标

监测结果表明：2023 年 11 月 16 日~11 月 17 日验收监测期间：

渗滤液调节池排气筒外排废气中所测氨、硫化氢的排放量和臭气

浓度均满足《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均满足《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。

9.3 无组织废气排放监测结果

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		2023.11.16				2023.11.17				标准	是否达标
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次		
23Y0060202 柔性填埋场 东侧	颗粒物	mg/m ³	0.256	0.221	0.193	0.205	0.249	0.237	0.184	0.204	1.0	达标
	氨	mg/m ³	0.069	0.064	0.063	0.073	0.065	0.063	0.067	0.074	1.5	达标
	硫化氢	mg/m ³	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
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	VOCs	mg/m ³	0.47	1.03	0.65	0.78	1.19	1.32	1.44	1.84	2.0	达标
23Y0060203 柔性填埋场 南侧	颗粒物	mg/m ³	0.216	0.215	0.212	0.250	0.242	0.243	0.255	0.251	1.0	达标
	氨	mg/m ³	0.067	0.066	0.071	0.069	0.067	0.074	0.073	0.070	1.5	达标
	硫化氢	mg/m ³	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
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	VOCs	mg/m ³	1.24	0.81	1.05	1.06	1.17	1.18	1.34	1.13	2.0	达标
23Y0060204 柔性填埋场 西侧	颗粒物	mg/m ³	0.229	0.235	0.256	0.257	0.252	0.234	0.244	0.188	1.0	达标
	氨	mg/m ³	0.064	0.068	0.072	0.073	0.071	0.073	0.071	0.071	1.5	达标
	硫化氢	mg/m ³	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
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	VOCs	mg/m ³	0.91	1.35	1.38	0.91	1.22	1.12	1.20	1.22	2.0	达标
23Y0060205 柔性填埋场 北侧	颗粒物	mg/m ³	0.256	0.197	0.207	0.213	0.205	0.248	0.244	0.186	1.0	达标
	氨	mg/m ³	0.068	0.071	0.070	0.070	0.065	0.067	0.071	0.067	1.5	达标
	硫化氢	mg/m ³	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
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	VOCs	mg/m ³	0.83	1.11	1.04	1.00	0.99	1.19	1.14	1.26	2.0	达标

监测结果表明，2023年11月16日~11月17日验收监测期间：

填埋区柔性填埋场东侧、填埋区柔性填埋场南侧、填埋区柔性填埋场西侧、填埋区柔性填埋场北侧无组织排放废气中所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度均满足《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。

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 9-4 项目厂界噪声监测结果统计表

监测点位	监测结果			
	2023.11.16		2023.11.17	
	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
23Y0060206 柔性填埋场东侧外 1m	49	34	47	34
23Y0060107 柔性填埋场南侧外 1m	51	41	51	36
23Y0060108 柔性填埋场西侧外 1m	46	42	47	37
23Y0060109 柔性填埋场北侧外 1m	49	43	49	39
标准	65	55	65	55
是否达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，2023年11月16日~11月17日验收监测期间：

柔性填埋场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）表1中3类标准的要求。

9.5 地下水质量监测结果

项目于2023年10月28日投入运行，在此后，我公司按照《北控城市环境资源开发（自贡）有限公司土壤和地下水自行监测方案》的要求分别于2023年11月17日~11月18日和2023年12月7日对柔性填埋场地下水监测井进行了监测，本次柔性填埋场竣工环境保护验收监测报告地下水质量验收监测引用上述2次检测结果，其监测结果如下：

表 9-5 地下水质量监测结果

检测项目		监测井 1#		监测井 2#		监测井 3#		标准	是否达标
		2023.11.17	2023.12.07	2023.11.17	2023.12.07	2023.11.17	2023.12.07		
		23W1340401	23W1340501	23W1340402	23W1340502	23W1340402	23W1340502		
pH	无量纲	7.0	6.9	7.1	7.1	6.9	6.9	6.5-8.5	达标
水温	℃	18.8	19.0	19.6	19.6	18.8	19.4	/	/
浊度	NTU	2.6	1.5	2.5	1.8	2.6	1.7	3.0	达标
总硬度	mg/L	770	791	746	756	436	443	450	部分达标
溶解性总固体	mg/L	1.55×10 ³	1.28×10 ³	1.23×10 ³	1.20×10 ³	627	594	1000	部分达标
硫酸盐	mg/L	114	123	452	490	89.3	115	250	部分达标
氯化物	mg/L	268	197	61.8	54.3	28.8	31.9	250	部分达标
铜	mg/L	8.1×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻³	5.7×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻³	5.0×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻³	1.00	达标
锌	mg/L	未检出	0.011	0.011	0.013	未检出	未检出	1.0	达标
挥发性酚类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	达标
耗氧量	mg/L	1.7	2.5	1.4	2.1	1.5	2.2	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.125	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.50	达标
钠	mg/L	29.9	31.8	59.2	58.0	28.4	20.1	200	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	>2.4×10 ³	46	1.6×10 ²	12	4.6×10 ²	60	3.0	超标

检测项目		监测井 1#		监测井 2#		监测井 3#		标准	是否达标
		2023.11.17	2023.12.07	2023.11.17	2023.12.07	2023.11.17	2023.12.07		
		23W1340401	23W1340501	23W1340402	23W1340502	23W1340402	23W1340502		
硝酸盐	mg/L	9.48	9.76	4.03	4.14	5.53	6.05	20	达标
亚硝酸盐	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00	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	0.05	达标
汞	mg/L	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	4×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	0.01	达标
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	5×10 ⁻⁵	未检出	未检出	0.005	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	0.05	达标
铅	mg/L	3.6×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻³	2.6×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	0.01	达标
镍	mg/L	1.49×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	2.61×10 ⁻³	5.8×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴	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	/	/

表 9-5（续） 地下水质量监测结果

检测项目		监测井 4#		监测井 5#		监测井 13#		标准	是否达标
		2023.11.17	2023.12.07	2023.11.18	2023.12.07	2023.11.17	2023.12.07		
		23W1340404	23W1340504	23W1340405	23W1340505	23W1340413	23W1340513		
pH	无量纲	7.0	7.1	7.0	7.0	7.0	6.9	6.5-8.5	达标
水温	℃	20.6	21.0	21.6	22.2	20.4	21.4	/	/
浊度	NTU	2.9	2.1	2.7	2.4	2.9	2.0	3.0	达标
总硬度	mg/L	547	540	416	423	442	433	450	部分达标
溶解性总固体	mg/L	691	709	629	798	761	610	1000	达标
硫酸盐	mg/L	92.1	135	165	185	188	139	250	达标
氯化物	mg/L	49.2	48.6	34.9	68.1	49.9	39.3	250	达标
铜	mg/L	5.5×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	6.2×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	1.00	达标
锌	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.010	0.011	0.010	1.0	达标
挥发性酚类	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	达标

检测项目		监测井 4#		监测井 5#		监测井 13#		标准	是否达标
		2023.11.17	2023.12.07	2023.11.18	2023.12.07	2023.11.17	2023.12.07		
		23W1340404	23W1340504	23W1340405	23W1340505	23W1340413	23W1340513		
耗氧量	mg/L	1.9	2.6	2.6	2.9	2.9	2.7	3.0	达标
氨氮	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.490	0.145	0.50	达标
钠	mg/L	18.8	25.8	28.3	39.6	29.1	36.0	200	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	>2.4×10 ³	1.5×10 ²	>2.4×10 ³	2.4×10 ³	>2.4×10 ³	5.5×10 ²	3.0	超标
硝酸盐	mg/L	1.87	0.844	0.698	0.138	0.314	0.381	20	达标
亚硝酸盐	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	0.165	0.049	1.00	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	0.05	达标
汞	mg/L	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	6×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	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	0.005	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	0.05	达标
铅	mg/L	2.6×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	未检出	2.5×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	0.01	达标
镍	mg/L	5.8×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻³	6.1×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	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	/	/

根据上述监测结果可知，项目 6 口地下水监测井 11 月和 12 月所测指标中，除部分监测井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群的检测结果不满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中（III类）相应标准限值的要求外，其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中（III类）相应标准限值的要求。针对上述主要超标因子（总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群）分析如下：

（1）根据“表 9-1 22 万 m³ 柔性填埋场验收监测期间工况表”可知，22 万 m³ 柔性填埋场于 2023 年 10 月 28 日投入使用，截止 2023 年

11月16日，仅填埋924t，现阶段还未产生渗滤液，不会产生地下水污染的水动力下渗条件，不会造成周边地下水污染；

（2）2023年9月8日，四川省生态环境厅向企业换发了危险废物经营许可证，许可企业22万 m³柔性填埋场外接危险废物直接填埋或稳定/固化后进行填埋；2023年10月27日，自贡市生态环境局向建设单位颁发了排污许可证，许可企业22万 m³柔性填埋场投入使用。而在此期间，根据企业开展的土壤和地下水自行监测工作（8~10月共3次）检测结果可知，相应点位总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群等污染物持续超标，可证明与项目投运无关；

（3）根据项目6口地下水11月和12月的监测结果可知，22万 m³柔性填埋场投运后，相应点位总硬度、溶解性总固体、硫酸盐等污染物监测结果未发生明显变化甚至有所降低，可佐证现状地下水超标不是本项目投运所致。

项目8月~12月6口地下水监测井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物等污染物监测结果统计如下：

表 9-6 项目 8 月~12 月地下水质量监测结果

监测井编号	指标	监测日期					标准
		8月24日	9月13日	10月26日	11月17日	12月7日	
1#井	总硬度	632	744	628	770	791	≤450
	溶解性总固体	778	1320	1310	1550	1280	≤1000
	硫酸盐	135	210	114	114	123	≤250
	氯化物	160	206	247	268	197	≤250
2#井	总硬度	587	559	571	746	756	≤450
	溶解性总固体	912	1130	1090	1230	1200	≤1000
	硫酸盐	402	382	438	452	490	≤250
	氯化物	64.7	70.2	64.9	61.8	54.3	≤250
3#井	总硬度	348	370	351	436	443	≤450
	溶解性总固体	472	545	582	627	594	≤1000
	硫酸盐	86.9	88	99.8	89.3	115	≤250
	氯化物	65.8	39.9	26.2	28.8	31.9	≤250

监测井编号	指标	监测日期					标准
		8月24日	9月13日	10月26日	11月17日	12月7日	
4#井	总硬度	623	495	446	416	540	≤450
	溶解性总固体	668	680	1840	629	709	≤1000
	硫酸盐	85.8	72.6	84.8	165	135	≤250
	氯化物	38.2	28.2	40.1	34.9	48.6	≤250
5#井	总硬度	176	352	213	416	423	≤450
	溶解性总固体	264	514	409	629	798	≤1000
	硫酸盐	67.2	127	111	165	185	≤250
	氯化物	20.6	25.2	19.8	34.9	68.1	≤250
13#井	总硬度	193	188	204	442	433	≤450
	溶解性总固体	351	425	434	761	610	≤1000
	硫酸盐	97.4	85.2	91.3	188	139	≤250
	氯化物	59.2	140	42.7	49.9	39.3	≤250
导排口	总硬度	383	/	519	/	/	≤450
	溶解性总固体	530	/	1030	/	/	≤1000
	硫酸盐	157	/	328	/	/	≤250
	氯化物	68.3	/	69.6	/	/	≤250

绘制项目1#~5#地下水监测井以及13#地下水监测井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐变化趋势折线图，见图9-1~图9-6所示。

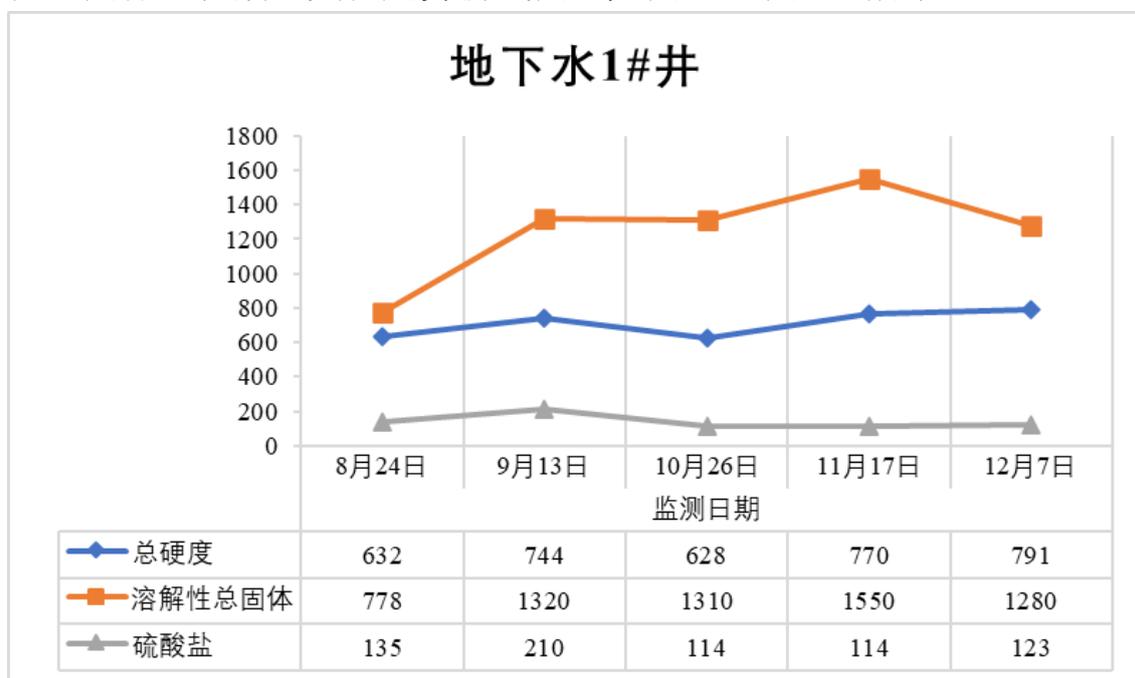


图9-1 1#地下水监测井污染物变化趋势图

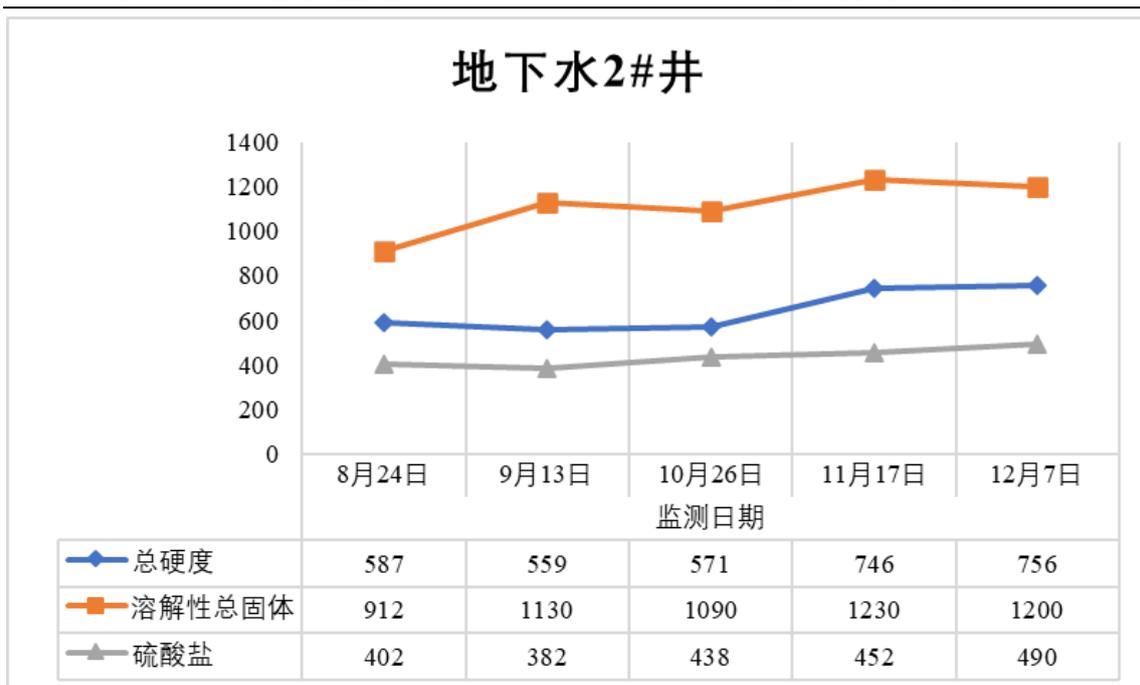


图 9-2 2#地下水监测井污染物变化趋势图

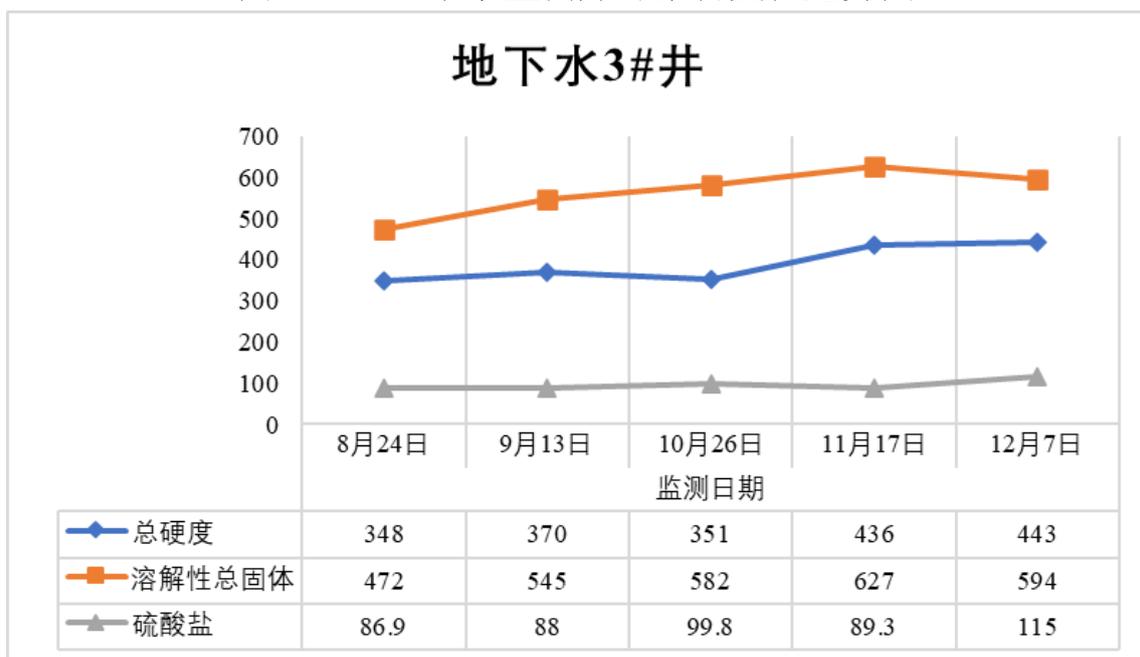


图 9-3 3#地下水监测井污染物变化趋势图

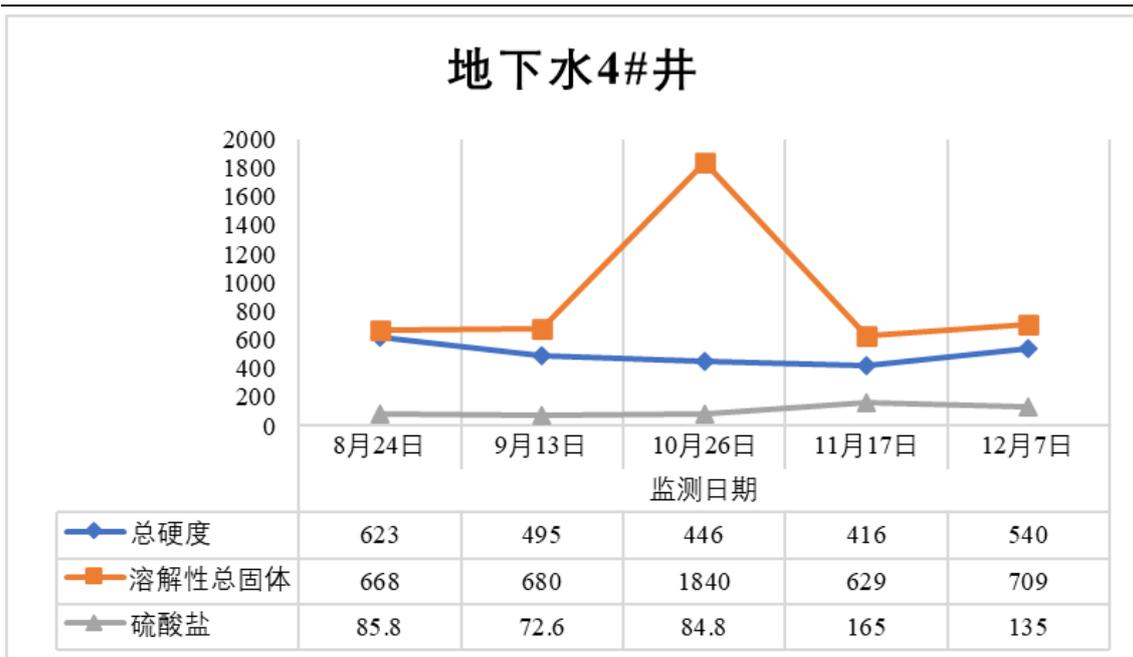


图 9-4 4#地下水监测井污染物变化趋势图

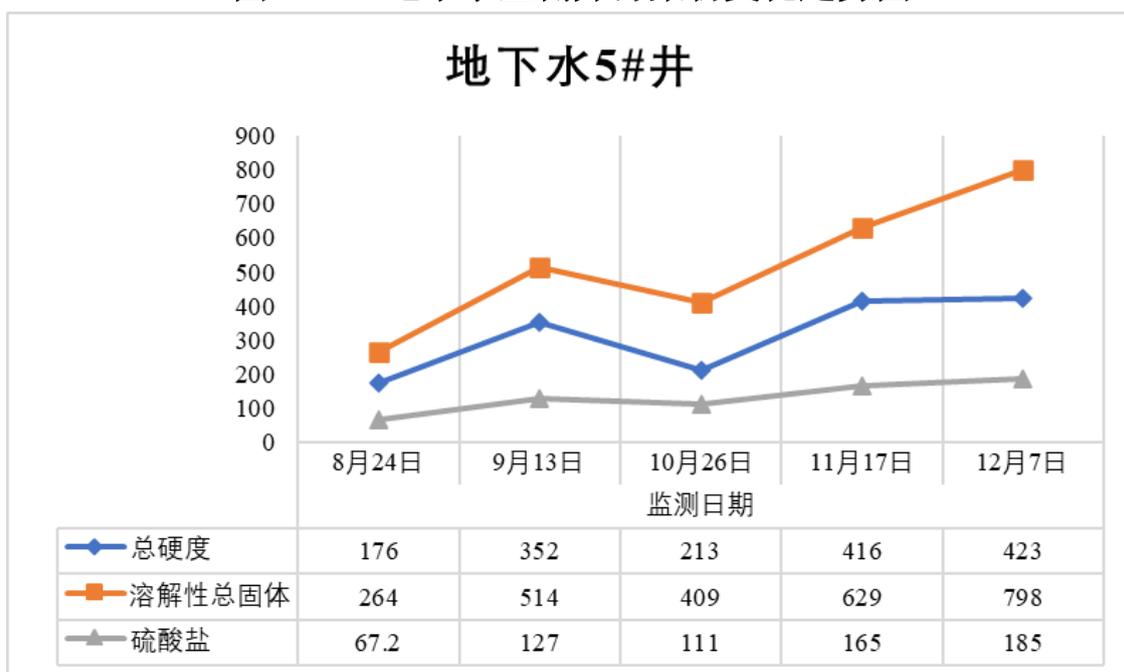


图 9-5 5#地下水监测井污染物变化趋势图

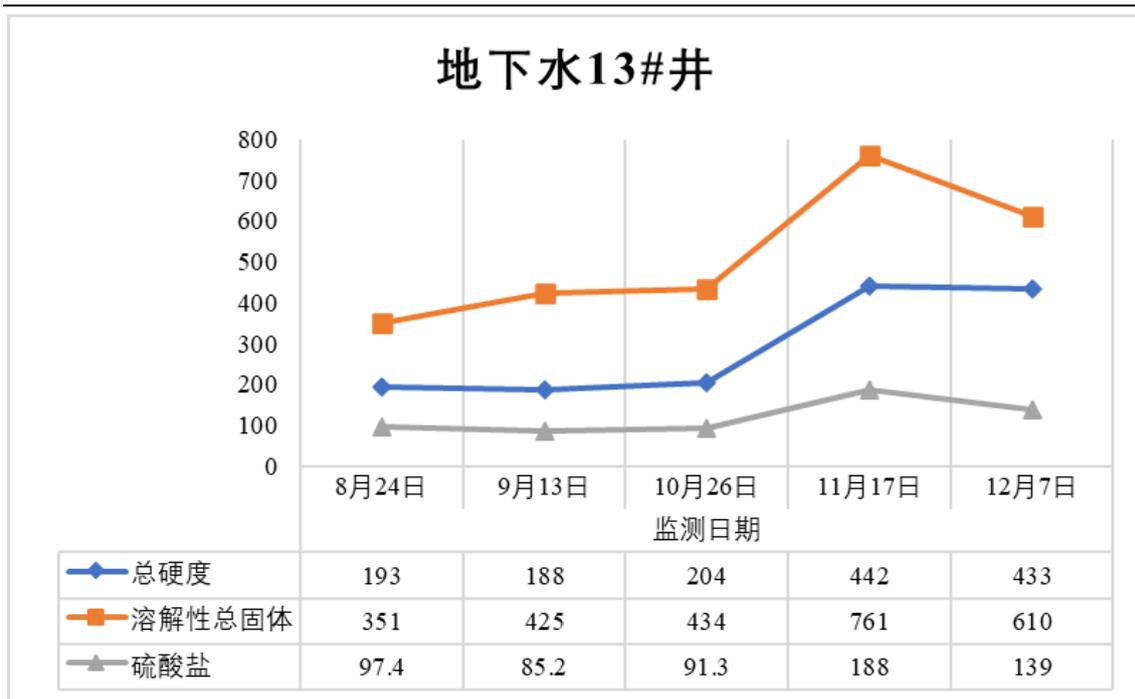


图 9-6 13#地下水监测井污染物变化趋势图

（4）根据《自贡市工业危险废物处置及资源化项目周边地下水水质异常调查报告》和《四川省自贡市沿滩区红层丘陵区找水打井工程地下水调查与区划报告》可知，项目所在区域浅层风化带裂隙水主要受大气降水以及农灌水、河渠水补给，其水化学特征取决于循环交替条件和含水介质。红层砂泥岩风化带裂隙水浅层淡水发育深度一般20-50m，因为遂宁组泥岩含钙质和膏盐成分，因此该带的浅层地下水中的矿化度、硬度及硫酸根较高。此外，项目区周边原有多处居民区，在周边人为活动的影响下地下水中总大肠菌群易超标，且微生物生长繁殖易受到温度、湿度、地下水流速等多种因素的综合影响，导致地下水中的总大肠菌群出现不同程度的超标和变化特征。

综上所述，可以判断 22 万 m³ 柔性填埋场建设和运营未导致相应的地下水污染。

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 22 万 m³ 柔性填埋场实际总投资 5280 万元，其中环保投资约 90 万元，占总投资的 1.7%。

渗滤液调节池废气采用“活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气。

危险废物填埋期间产生的渗滤液，全部收集至渗滤液调节池，通过管道输送至综合处置厂污水处理站进行处理。

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；企业运营期间产生的各类固废均送至本项目进行妥善处置。

各种环保设施运行正常，北控城市环境资源开发（自贡）有限公司制定了《环保设施管理制度》，安环部是综合监管部门，负责对公司环保设施管理情况进行监管；机动部是设备维护专业监管部门，对环保设施装置完好、运行维护进行监管；各主体单位是责任主体，负责环保设施建设、运行维护和日常管理。

10.3 环保档案管理情况调查

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《环保设施管理制度》《环境监测及信息公开管理制度》《内部废物管理制度》《危险废物管理制度》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。

公司设安全环保部，有经理 1 人，专职环保管理人员 2 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

（1）项目渗滤液调节池废气排气筒开设了采样孔和搭建了监测平台，建有通道可直达采样平台。

（2）清洁雨水排放口设置了标识标牌。

10.6 环境防护距离和卫生防护距离调查

项目安全填埋场边界划定 100m 的卫生防护距离。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

项目环境风险防范措施有：（1）以安全填埋场边界划定 100m 的卫生防护距离（2）柔性填埋场为重点防渗区等，已按环评要求进行防渗、防腐处理（3）建设了有效容积为 600m³的渗滤液调节池，配套建设废气处理设施（5）建设了有效容积为 60m³的初期雨水池。

企业制定有《北控城市环境资源开发（自贡）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。该应急预案已在自贡市沿滩生态环境局备案，备案编号：510311-2023-022-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 企业自行监测落实情况调查

企业按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）等相关规范和标准、环评及其批复的要求制定了自行监测方案并上传全国排污许可证管理平台。

自 2022 年 10 月以来，企业按照排污许可证和自行监测方案的要求，委托有资质的第三方公司对项目环境空气、固定污染源废气、无组织废气、废水、地表水、地下水和土壤进行了监测，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。根据监测结果，固定污染源废气和厂界无组织废气均达标排放；除地下水部分指标超标外，其余环境质量监测结果均满足国家环境质量标准的相关要求。

10.9 环评及批复落实情况调查

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〔2020〕63号）	落实情况
1	<p>严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597，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）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《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）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，加强进厂危险废物识别、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。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目已严格按相关标准、政策及规范要求，进行工程设计及建设完成；在投运前将依法申领危险废物经营许可证，投入运营后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，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。现项目安全填埋场还未到使用年限，待其到达使用年限后，将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。</p>
2	<p>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。各类生产废水经分质预处理后，分类分质回用，项目生活污水经管网排入自贡市循环经济产业园区污水处理厂处理。当地政府负责该园区污水处理厂和配套管网建设。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目危险废物填埋期间产生的渗滤液，全部收集至渗滤液调节池，通过管道输送至综合处置厂污水处理站进行处理。</p>

序号	环评批复（川环审批〔2020〕63号）	落实情况
3	<p>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。焚烧烟气处理系统采用“脱硝（SNCR）+急冷+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+湿式电除尘+烟气加热”工艺，净化烟气达《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）要求后，由50m排气筒排放。焚烧车间危险废物料坑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光解+活性炭吸附”处理后由15m排气筒达标排放；焚烧车间和固化综合车间相关产尘点产生的含尘废气采用布袋除尘设施处理后由15m排气筒达标排放；危险废物暂存库、预处理车间产生废气采用“碱洗+UV光解+活性炭吸附”处理后由15m或25m排气筒达标排放；污水处理站产生的废气采用“活性炭吸附”处理后由15m排气筒达标排放。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》（GB16297-1996），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》（DB51/2377-2017），恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）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，确定在项目综合处置厂厂界外、安全填埋场场界外分别设置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，此范围内现有居民居住。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。</p>	<p>已落实。</p> <p>渗滤液调节池废气采用“活性炭吸附”处理后由1根15m高排气筒排放进入大气。</p> <p>验收监测期间，渗滤液调节池排气筒外排废气中所测氨、硫化氢的排放量和臭气浓度均满足《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均满足《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。</p> <p>验收监测期间，填埋区柔性填埋场东侧、填埋区柔性填埋场南侧、填埋区柔性填埋场西侧、填埋区柔性填埋场北侧无组织排放废气中所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度均满足《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。</p>

序号	环评批复（川环审批〔2020〕63号）	落实情况
4	本项目柔性填埋场和刚性填埋场应严格按照《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》等进行设计、建设和运行。建设单位应认真落实本报告书提出的各项安全填埋场污染防治措施。	已落实。本项目严格按照《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》等进行设计和建设了22万 m ³ 柔性填埋场并落实了环境影响报告书提出的各项安全填埋场污染防治措施。
5	建设单位应认真落实本报告书提出的地下水污染防控措施。项目将预处理车间、焚烧车间、固化综合车间、危险废物暂存库、油泵棚及地下油罐、洗车间、分析化验室、机修间、污水处理站、污水管沟、渗滤液调节池、初期雨水池、事故池等区域设置为重点防渗区，建设单位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。 本项目将渗滤液调节池、初期雨水池、安全填埋场等区域设置为重点防渗区，做好各区的防渗工程。安全填埋场设置了10口地下水监测井，定期对项目所在区域地下水质量进行监测；制定了地下水污染应急预案，防止地下水环境污染。
6	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，确保厂界噪声达标和不扰民。 验收监测期间，柔性填埋场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）3类标准的要求。
7	项目运行产生的固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”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。危险废物分类送本项目焚烧系统焚烧处置或经稳	已落实。 企业自身作为危废综合处置工程，建设有焚烧、安全填埋等设施，项目运行过程中产生的次生危废均在厂区内实现处理或处置。本项目为企业配套综合处置厂建设柔性填埋场，企业运营过程产生的焚

序号	环评批复（川环审批〔2020〕63号）	落实情况
	定化/固化系统处理后送安全填埋场安全填埋处置，其中蒸发盐渣送刚性填埋场安全填埋处置。	烧炉渣、飞灰、污泥、废耐火材料、除尘器收尘、废催化剂现阶段稳定化/固化后均于柔性填埋场进行填埋处置；蒸发盐渣送刚性填埋场填埋处置。生活垃圾交由当地环卫部门清运。柔性填埋场本身运营期间是不会产生各类危险废物的。
8	全面落实报告书中提出的风险防范措施，配合地方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突发环境事件应急预案，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。项目环境风险防范措施有：（1）以安全填埋场边界划定100m的卫生防护距离（2）柔性填埋场为重点防渗区等，已按环评要求进行防渗、防腐处理（3）建设了有效容积为600m ³ 的渗滤液调节池，配套建设废气处理设施（5）建设了有效容积为60m ³ 的初期雨水池。 企业制定有《北控城市环境资源开发（自贡）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。该应急预案已在自贡市沿滩生态环境局备案，备案编号：510311-2023-022-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。
9	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。	已落实。 项目目前已成立公司内部的环境管理部门、人员和管理制度；并严格按照《报告书》中提出的各项污染防治和环境风险防范措施进行建设。项目22万 m ³ 柔性填埋场实际总投资5280万元，其中环保投资约90万元，占总投资的1.7%，保证了环境保护设施建设进度和资金。

序号	环评批复（川环审批〔2020〕63号）	落实情况
10	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。 本项目建设过程中加强了施工期的环境管理，并开展环境工程监理工作，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。委托编制了环境监理报告，确保各项环境保护措施的有效落实。
11	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。 项目企业按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）等相关规范和标准、环评及其批复的要求制定了自行监测方案并上传全国排污许可证管理平台。自 2022 年 10 月以来，企业按照排污许可证和自行监测方案的要求，委托有资质的第三方公司对项目环境空气、固定污染源废气、无组织废气、废水、地表水、地下水和土壤进行了监测，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。

11 验收监测结果及环境管理调查结果

11.1 有组织废气排放监测结果

验收监测期间，渗滤液调节池排气筒外排废气中所测氨、硫化氢的排放量和臭气浓度均满足《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均满足《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。

11.2 无组织废气排放监测结果

验收监测期间，填埋区柔性填埋场东侧、填埋区柔性填埋场南侧、填埋区柔性填埋场西侧、填埋区柔性填埋场北侧无组织排放废气中所测氨、硫化氢的排放浓度和臭气浓度均满足《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。

11.3 厂界环境噪声排放监测结果

验收监测期间，所测 22 万 m³ 柔性填埋场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）表 1 中 3 类标准的要求。

11.4 地下水质量监测结果

根据企业 2023 年 11 月 17 日~11 月 18 日和 2023 年 12 月 7 日地下水自行监测数据可知，除部分地下水监测井所测总硬度、溶解性总固

体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群的浓度超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求外，其余地下水监测井所测指标的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

根据本报告“9.5 地下水质量监测结果”的分析结果，可以判断22万 m³柔性填埋场建设和运营未导致相应的地下水污染。

11.5 固体废弃物处置

企业自身作为危废综合处置工程，建设有焚烧、安全填埋等设施，项目运行过程中产生的次生危废均在厂区内实现处理或处置。本项目为企业配套综合处置厂建设柔性填埋场，企业运营过程产生的焚烧炉渣、飞灰、污泥、废耐火材料、除尘器收尘、废催化剂现阶段稳定化/固化后均于柔性填埋场进行填埋处置；蒸发盐渣送刚性填埋场填埋处置。生活垃圾交由当地环卫部门清运。柔性填埋场本身运营期间是不会产生各类危险废物的。

11.6 污染物总量控制

项目无废气、废水总量控制要求。

11.7 环境管理调查

项目建设过程中环保审批手续完备。项目实际总投资5280万元，其中环保投资约90万元，占总投资的1.7%。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，然后移交安全环保部存档管理。公司制定了《环保设施管理制度》《环境监测及信息公开管理制度》《内部废物管理制度》《危险废物管理制度》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。

公司设安全环保部，有经理 1 人，专职环保管理人员 2 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。

11.8 验收不合格情况对照

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条“建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见”，逐一分析见下表所示：

表 12-1 验收不合格情况对照表

序号	条文规定	项目情况	是否合格
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	已按环评及其批复的要求建成各类环境保护设施且与主体工程同时投入使用。	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	验收监测期间，各项污染物均达标排放；项目无总量控制要求。	合格
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	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，项目建设过程中无重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。	合格
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设过程中未发生重大环境污染事件。	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	项目已申请排污许可证。	合格

6	<p>分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。</p>	<p>项目综合处置厂未进行分期建设，主体工程与环评一致；安全填埋场分为刚性填埋场和柔性填埋场，均进行分期建设。刚性填埋场一期现已建成1万 m³有效库容并投入使用、柔性填埋场现已建成22万 m³有效库容并投入使用。分期建设的安全填埋场配套环境保护设施满足其相应主体工程需要。剩余库容的刚性填埋场和柔性填埋场，后期重新进行勘察设计及用地手续办理。</p>	合格
7	<p>建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。</p>	<p>建设单位未受到处罚。</p>	合格
8	<p>验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。</p>	<p>验收报告基础资料真实，内容完整，验收结论明确合理。</p>	合格
9	<p>其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p>	<p>无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情况。</p>	合格

12 结论和建议

12.1 结论

综上所述，根据项目竣工环境保护验收监测和调查结果，北控城市环境资源开发（自贡）有限公司自贡市工业危险废物处置及资源化项目（22万 m³柔性填埋场）在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度，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突发环境事件应急预案。工程和主要环境保护措施未发生重大变动，基本落实了环评文件及其批复提出的环境保护措施和要求。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，主要污染物均达标排放，运营过程中产生的各类固体废物均得到了妥善处置；项目建设未导致相应的地下水污染；周边公众被调查者对项目环保工作持满意态度，不存在验收不合格的情况。**建议通过项目竣工环境保护验收。**

12.2 建议

（1）在运营过程中确保各类环保设施的正常运行；加强环保设备运行管理和维护，确保各项污染物稳定达标排放，杜绝事故排放。

（2）加强项目运营过程危险废物的收集、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做好本项目危险废物的环境管理工作，严格落实危险废物经营许可制度和转移联单等相关制度。

（3）按照排污许可证载明的自行监测方案开展监测。

（4）认真执行并不断完善企业突发环境事件应急预案，定期开展应急演练，防止发生环境污染事故。

（5）认真落实地下水和土壤污染隐患排查制度，加强地下水和土壤跟踪监测，了解地下水和土壤质量变化情况。