

四川中成新德环保科技有限公司
简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

川环源创验字[2023]第 22Y02601 号

建设单位： 四川中成新德环保科技有限公司

编制单位： 四川省川环源创检测科技有限公司

二〇二三年十月

建设单位：四川中成新德环保科技有限公司

法定代表人：阮兴华

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

项目负责人：毛 涛

编制人员：

审核人员：

审批人员：

参与人员： 唐一湾 李 兵 蒋梓田 王大银 樊安明
曾云飞 陈 勇 刘峻希 何邴津 李雪梅
唐梦元 邓 源 张 浩 郑洪涛 罗 玥

建设单位：四川中成新德环保科技有限公司

电话：028-60397198

传真：/

邮编：641400

地址：简阳市平泉镇龙佛大道 506 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 项目总平面布置图
附图 3 项目外环境关系图
附图 4 厂区污水管网图
附图 5 厂区雨水管网图
附图 6 项目环保设施及监测照片
附图 7 竣工环境保护验收评审现场照片

附件

附件 1 项目立项文件
附件 2 项目委托书
附件 3 环境影响报告书的批复
附件 4 变动环境影响分析报告技术审查意见
附件 5 营业执照及危险废物经营许可证
附件 6 排污许可证
附件 7 消防验收登记表
附件 8 突发环境事件应急预案备案表
附件 9 企业自查说明
附件 10 RTO 系统补风说明
附件 11 蒸汽锅炉低氮燃烧器检验报告
附件 12 RTO 炉和 TO 炉低氮燃烧器检验报告
附件 13 危废处置协议及处置单位资质
附件 14 餐厨残渣处置协议
附件 15 园区同意厂区污水进入市政管网通知
附件 16 产品质量标准及鉴定报告
附件 17 非危化品外售协议
附件 18 外售产品质量检验报告
附件 19 项目周边搬迁工作完成材料
附件 20 项目竣工登报公告
附件 21 项目应急演练记录

- 附件 22 项目公众意见调查表（样表 5 份）
- 附件 23 项目变动分析报告备案文件
- 附件 24 企业承诺书
- 附件 25 验收监测期间工况表
- 附件 26 验收检测报告（第 CHYC/22Y02601 号）
- 附件 27 检测机构资质（川环源创）
- 附件 28 项目验收意见
- 附件 29 其他需要说明的事项
- 附件 30 验收会后整改报告
- 附件 31 项目验收报告公示情况

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	5
2.1 法律法规	5
2.2 部门规章、地方法规及规范性文件	5
2.3 技术规范与标准	5
2.4 工程技术资料及相关批复文件	6
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.2 项目外环境关系	8
3.3 项目劳动定员及生产制度	9
3.4 项目一期先期建设内容	9
3.5 主要原辅材料、能耗及设施设备	16
3.6 项目水平衡情况	20
3.7 生产工艺及产污分布	22
3.8 项目变动情况	33
4 环境保护设施	39
4.1 污染物治理设施	39
4.2 其他环保设施	47
4.3 环保投资及“三同时”落实情况	50
5 环评主要结论、建议及批复	57
5.1 环境影响报告书主要结论	57
5.2 审批部门审批决定	57
5.3 变更调整环境影响分析论证报告结论	62
5.4 变更调整环境影响分析论证报告技术审查意见	62
6 验收执行标准	63
7 验收监测内容	66
7.1 废气	66
7.2 废水	67
7.3 地下水	67
7.4 土壤	67
7.5 厂界噪声	67
7.6 监测点位布置图	68
8 质量保证和质量控制	69
8.1 监测分析方法及仪器	69

8.2 监测单位资质及人员能力	74
8.3 质量控制	75
9 验收监测结果.....	76
9.1 验收监测期间工况	76
9.2 废气排放监测结果	76
9.3 废水监测结果	83
9.4 地下水监测结果	84
9.5 土壤监测结果	85
9.6 噪声监测结果	87
9.7 固体废弃物处置情况调查	87
9.8 污染物排放总量计算	88
10 环境管理调查.....	89
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查	89
10.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查	89
10.3 环保档案管理情况调查	90
10.4 环境保护管理制度的建立和执行情况调查	90
10.5 排放口规范化检查	90
10.6 环境防护距离和卫生防护距离调查	91
10.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案	91
10.8 环评及批复落实情况调查	92
11 公众意见调查.....	97
12 验收监测结论.....	99
12.1 污染物排放监测结果	99
12.2 固体废弃物处置	102
12.3 污染物总量控制	102
12.4 环境管理调查	102
12.5 项目周边公众意见调查	102
12.6 验收不合格情况对照	102
12.7 小结	104
13 建议.....	104

1 项目概况

项目名称：简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）

项目性质：新建

建设单位：四川中成新德环保科技有限公司

建设地点：四川省成都市简阳市平泉街道竹湾村 13 社

项目由来：资源循环利用及固废减量化、资源化、无害化是我国的一项基本国策，对废矿物油、废有机溶剂、废包装桶等进行回收、利用是一种典型的资源循环利用及固废减量化、资源化、无害化过程。2019 年 9 月，简阳市人民政府、四川中成新德环保科技有限公司签订了《3 万吨/年废矿物油资源化利用和 6.5 万吨/年固体废物（有机溶剂）资源化利用项目投资协议》。在四川省成都市简阳市平泉街道竹湾村 13 社，新征用地约 109.5 亩，新建“简阳市绿色环保资源再利用项目”。

建设过程及环保审批情况：2021 年 3 月 26 日由成都市发展和改革委员会对四川中成新德环保科技有限公司“简阳市绿色环保资源再利用项目”进行了审批备案，项目代码：2103-510100-16-01-907230。2021 年 6 月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目环境影响报告书》；2021 年 6 月 24 日，成都市生态环境局以成环评审[2021]37 号文对该环境影响报告书给予了批复。本项目在实际建设过程中存在一些调整。因此，四川中成新德环保科技有限公司委托四川省环科源科技有限公司编制《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）变更调整环境影响分析论证报告》（以下简称“分析报告”）。分析报告结论：**本次简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期建设内容变更调整不涉及重大变动，即“非重大变动”。**企业于

2022年11月30日组织了专家咨询论证会，并出具了专家咨询意见，专家组总体同意分析报告结论，并于2022年12月2日在成都市生态环境局行政审批处完成备案。企业于2022年12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510185104号），于2023年2月13日申领了排污许可证（许可证编号为：91510185MA6A5G120N001V）。

项目先期建设规模：

本项目于2021年7月开工建设，2022年12月项目一期先期内容建成，并于2023年8月投入运行。项目一期建成内容为：废有机溶剂处理车间（含预处理车间、溶剂回收车间各1栋）、废包装桶处理车间1栋；配套建设1栋污水处理辅助楼及机械车间、1栋动力车间、1座制氮站、1座空压站、有机溶剂罐组1座、1栋甲类仓库、1台8t/h蒸汽锅炉、供水、供电、供气工程、地磅1处，办公及生活设施包括新建1栋办公楼（内设食堂）、1栋控制室、2处门卫室、1个实验室，及配套的安全、环保设施。具备**3.65万 t/a** 危险废物资源综合利用处理能力，包括**1.8万 t/a HW06类废有机溶剂**、**1.85万 t/a HW49类废包装桶**。

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，四川省环科源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，于 2023 年 9 月 18 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《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案，我公司于 2023 年 10 月 8~10 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《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

根据《环境影响报告书》及其批复的相关内容，本次竣工环境保护验收的范围为：废有机溶剂处理车间（含预处理车间、溶剂回收车间各 1 栋）、废包装桶处理车间 1 栋；配套建设 1 栋污水处理辅助楼及机械车间、1 栋动力车间、1 座制氮站、1 座空压站、有机溶剂罐组 1 座、1 栋甲类仓库、1 台 8t/h 蒸汽锅炉、供水、供电、供气工程、地磅 1 处，实验室、办公及生活设施，废水处理站、废气处理设施、事故应急池等环保工程。

验收监测和调查内容包括：

- （1）废气有组织排放监测；
- （2）废气无组织排放监测；
- （3）生产废水排放监测；
- （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）环境风险事故防范与应急措施调查；
- （8）卫生防护距离调查；

- (9) 公众意见调查；
- (10) 环境管理调查。

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) 《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) 《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）；
- (5) 《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）；

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

(9) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993)；

(10) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017)；

(11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996)；

(12) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001)；

(13) 《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020)；

(15) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)；

(16) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022)；

(17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023)；

2.4 工程技术资料及相关批复文件

(1) 《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目建设项目环境影响报告书》（四川省环科源科技有限公司，2021.6)；

(2) 《关于四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目环境影响报告书的审查批复》的审查批复（成环评审

[2021]37号，2021.6.24)；

(3)《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）环境监理总结报告》（四川省环科源科技有限公司，2023.9)；

(4)《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）变更调整环境影响分析论证报告》（四川省环科源科技有限公司，2022.12)；

(5)《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期一阶段 1.8 万 t/a 废有机溶剂+1.85 万 t/a 废包装桶）非重大变动环境影响分析论证报告专家咨询意见》（2022.11.30)；

(6)《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（四川省川环源创检测科技有限公司，2023.9)。

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

四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）位于四川省成都市简阳市平泉街道竹湾村 13 社，中心经纬度为：E：104°37'50.88"、N：30°21'41.40"。项目地理位置见附图 1。

3.1.2 总平面布置

办公及公用工程区位于全厂西北角，包括办公楼、控制室、公用动力车间、主门卫、二道岗、停车场；生产区位于办公及公用工程区东侧，包括溶剂回收车间、预处理车间、丙类仓库（预留）、包装桶处理车间、废矿物油处理车间（预留）。仓储区位于主要厂区东侧，目前建成甲类仓库（一）、溶剂罐组二、溶剂罐组配套泵区、装卸站台。三废处理区位于厂区东南侧，目前建成厂区污水站、五金机修车间、废气处理系统、污水处理辅助楼及其他配套工程项目，每个功能区用绿化和道路隔开；建筑物四周布置消防通道。厂区采用“雨污分流”排水体制，布设雨水管网和污水管网，清洁雨水通过道路两边的雨水口，汇入雨水管道中，后排入工业园区市政雨水管网。项目总平面布置见附图 2。

3.2 项目外环境关系

厂区位于成都空天产业功能区内化工集中区内，南侧紧邻四川润尔科技有限公司，园区内仅四川中成新德环保科技有限公司和四川润尔科技有限公司两家企业；东侧最近散居住户为铁佛村居民，距项目约 500m；东南侧最近散居住户为竹湾村居民，距项目约 900m；西侧最近散居住户为石马村居民，距项目约 700m。项目外环境关系见附

图 3。

3.2.2 环境保护目标

项目位于成都空天产业功能区内化工集中区内，划定卫生防护距离内需要搬迁的农户已完成搬迁；无自然保护区、风景名胜区和集中饮用水水源保护区等特殊环境敏感区。

3.3 项目劳动定员及生产制度

劳动定员：项目劳动定员约 68 人。

生产制度：废包装桶开车时间为 300 天/年，每天 1 班，每班 8 小时；废有机溶剂项目实行三运转制，每班 8 小时，年有效生产时间为 300 天、7200 小时。

3.4 项目一期先期建设内容

项目一期先期建设内容为：废有机溶剂处理车间（含预处理车间、溶剂回收车间各 1 栋）、废包装桶处理车间 1 栋；配套建设 1 栋污水处理辅助楼及机械车间、1 栋动力车间、1 座制氮站、1 座空压站、有机溶剂罐组 1 座、1 栋甲类仓库、1 台 8t/h 蒸汽锅炉、供水、供电、供气工程、地磅 1 处，实验室、办公及生活设施，废水处理站、废气处理设施、事故应急池等环保工程。

项目一期先期建设内容及主要环境问题见表 3-1，产品方案详见表 3-8 和表 3-9。本次验收范围内涉及外售产品的质量检验报告详见附件 18。

表 3-1 项目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 (2021年6月)	实际建设内容 (2023年10月)	主要环境问题	备注
主体工程	废矿物油处理车间	1 栋，占地面积约 1025.82m ² ，4F，H=23.9m，建筑面积约 4197m ² ，主要布设废矿物油原料脱水除杂等预处理设施，以及减压蒸馏、溶剂精制及溶剂回收等工序。	未建设		新建
	预处理车间	1 栋，占地面积约 3026.5m ² ，1F，H=10.23m，建筑面积约 3026m ² ，主要用于布设散装/小批量废有机溶剂来料暂存、分拣、抽料、中和、灌装及废包装桶吸残、预清洗等。	与环评一致		
	溶剂回收车间	1 栋，占地面积约 1100m ² ，4F，H=23.9m，建筑面积约 4489m ² ，主要用于布设 HW06、HW12、HW45 类废有机溶剂的预处理、精馏系统、后处理等，包括“精馏”生产线 9 条、“精馏+膜处理”生产线 4 条、“萃取+精馏”生产线 2 条。	车间建筑建设情况与环评一致，目前仅用于 HW06 类废有机溶剂处置。“精留”生产线 8 条，“膜处理”生产线 1 条可以和任意 1 条精馏线相匹配使用，“萃取”生产线 1 条。	废气 废水 固废 噪声	
	废包装桶处理车间	1 栋，占地面积约 3432m ² ，1F（局部 2F），H=11.37m，建筑面积约 5100m ² 。 其中，1F 布设塑料桶破碎清洗生产线、铁桶破碎清洗生产线和 200L 铁桶干法翻新生产线各 1 条；2F 布设 200L 废桶湿法翻新生产线、吨桶清洗生产线和 200L 铁桶开板清洗生产线各 1 条；共计 6 条废包装桶资源综合利用生产线。	将“干法翻新线、开板生产线”调整为“湿法破碎清洗生产线”，建设塑料桶破碎清洗生产线 1 条，铁桶湿法破碎清洗生产线 1 条，其余建设内容与环评一致。		

辅助工程	污水处理辅助楼、机械车间	1 栋，占地面积约 620m ² ，2F，H=12.5m ² ，建筑面积约 1000m ² 。其中，污水处理辅助楼建筑面积约 420m ² ；机修车间建筑面积约 580m ² ，主要用作全厂生产设备检修及零部件暂存等	与环评一致	废气 废水 固废 噪声	新建
	动力车间	1 栋，占地面积约 620m ² ，2F，H=12.3m，建筑面积约 1364m ² ，内设空压站、制氮站等。空压站 1 座，位于动力车间内，空压机 1 台，配套设置 15m ³ 压缩空气储罐 1 台，供气压力为 0.4MPa。制氮站 1 座，位于动力车间内，设置制氮机 1 套，配套设置 15m ³ 氮气储罐 1 台。	与环评一致	废水 固废 噪声	新建
公用工程	供热工程	占地面积约 300m ² ，主要用于布设熔盐炉、导热油炉、蒸汽锅炉等。 导热油炉 1 台，占地面积约 80m ² ，半露天装置布置，用作矿物油处理车间脱水塔、一级减压蒸馏及溶剂精制、再生等加热。 熔盐炉 1 台，占地面积约 90m ² ，半露天装置布置，用作矿物油车间二级减压蒸馏、三级减压蒸馏加热。 蒸汽锅炉 1 台，占地面积约 90m ² ，半露天装置布置，设计规模为 6.5t/h；自带软水制备系统进行补水。	导热油炉、熔盐炉暂未建设，预留空地后期建设； 新增 1 套 TO 炉-余热锅炉制备蒸汽，规模为 8t/h； 建设 1 台 8t/h 蒸汽锅炉作备用。 其它建设内容与环评一致。	废气 废水 固废 噪声	新建
	供水	由园区市政自来水供应系统→厂内供配水设施、水池等予以保障。	与环评一致	/	新建
	供电	由区域电网+园区市政电网系统→厂内供配电设施予以保障	与环评一致	噪声	新建
	供气	由区域燃气管网+园区市政供气系统→厂内供配设施予以保障	与环评一致	噪声	新建

环保 设施	废气治理 措施	<p>全厂新建 1 套 RTO 废气焚烧装置，用作全厂不含卤素有机废气净化处理；</p> <p>预处理车间旁新建 1 套“碱液喷淋+树脂吸附+活性炭吸附”装置，用作含卤素（氯）有机废气净化处理；</p> <p>废包装桶处理车间新建 1 套废旧包装桶处理废气预处理设施（其中，干法翻新废气先经 1 套“旋风+布袋除尘”处理后，与其它废气一并经“碱液喷淋+沸石转轮吸附（自带 1 根洁净风排气筒，排污量已纳入原环评测算）+脱附”装置预处理）→RTO；</p> <p>3 栋甲类仓库，均配套建设 1 套“碱液喷淋+两级活性炭吸附”装置；</p> <p>污水处理站新建 1 套废气治理设施（采用“碱液喷淋+生物除臭+活性炭吸附”工艺）；</p> <p>实验室新建 1 套两级活性炭吸附装置；</p> <p>食堂新建 1 套食堂油烟高效净化器。</p>	<p>RTO 废气焚烧装置按环评设计建设完成，废气进入 RTO 焚烧系统前增加预处理设施“水喷淋+碱液喷淋”，建设“活性炭吸附”装置备用；</p> <p>新增 1 套 TO 炉配套烟气治理系统：低氮燃烧+ SNCR+碱洗+静电除雾，尾气依托 RTO 废气排气筒排放；</p> <p>不产生含卤素废气，未建设“碱液喷淋+树脂吸附+活性炭吸附”装置及排气筒；</p> <p>无干法翻新废气产生，未建设“旋风+布袋除尘”装置，废包装桶处理车间废气经“碱液喷淋+沸石转轮吸附（沸石转轮自带 1 根 15m 高洁净风排气筒）+脱附”装置预处理→RTO；</p> <p>甲类仓库一已按环评要求建设，配套建设 1 套“碱液喷淋+两级活性炭吸附”装置+15m 排气筒，另两栋甲类库未建设，预留空地后期建设；</p> <p>污水处理站、实验室、食堂废气治理设施与环评设计一致。</p>	废气 废水 固废 噪声	新建
	废水治理 措施	<p>据项目设计，本项目废水处理设施包括生产废水、生活污水等。</p> <p>其中，生产废水包括废包装桶处理车间废水处理设施 1 套（设计规模为 30m³/d，采用“隔油+气浮+沉淀+高级氧化”工艺）；厂区污水处理站 1 座（设计规模 150m³/d，采用“隔油+气浮+沉淀+高级氧化+UASB+A²/O+MBR”工艺）及 1 座初期雨水收集池（有效容积约</p>	与环评一致	废气 废水 噪声 固废	新建

	400m ³ ）。 同时，生活污水预处理设施 1 套（含隔油池 1 座 10m ³ 、化粪池 1 座 20m ³ ）。			
固废治理措施	一般固废暂存间 1 处，位于丙类仓库，建筑面积约 200m ² ； 危废暂存间 1 处，位于甲类仓库（一），建筑面积 400m ² ，主要用于全厂危险废物分类、分区暂存。	丙类库未建设，预留空地后期建设；已建设危废暂存间，建筑面积 400m ² ，位于甲类仓库（一）内。		新建
风险治理措施	废水：事故应急池 2 座。其中，1 座位于厂区北侧，兼作消防废水池，地埋式，有效容积为 1600m ³ ；1 座位于南侧污水处理站附近，地埋式，有效容积为 150m ³ 。 废气：1 套废气事故应急设施（1 套“碱液喷淋+两级活性炭吸附”装置）。	废水风险治理措施与环评一致； 废气风险治理措施为活性炭吸附装置，废气进入 RTO/TO 炉焚烧系统前增加预处理设施“水喷淋+碱液喷淋”，建设“活性炭吸附”装置备用。	固废 废水	新建
储运工程	1 处，包括 1 座矿物油储罐、2 座有机溶剂储罐，共计 3 座。 矿物油储罐：1 座，占地面积约 1800m ² ，分配套装卸泵区（约 150m ² ）、储罐区（约 1650m ² ）两部分。其中，共设置 190m ³ 的储罐（H=8.4m、直径=5.2m）18 个，包括 11 个为原料罐、7 个为产品罐。 有机溶剂储罐：共 2 座，占地面积均为 950m ² ，合计 1900m ² 。其中，溶剂储罐（一）共设置 95m ³ 储罐（H=6.5m、直径=4.4m）12 个（6 个为原料罐、6 个为产品罐），溶剂储罐（二）共设置 95m ³ 储罐（H=6.5m、直径=4.4m）12 个（4 个	矿物油储罐、溶剂储罐（二）未建设，预留空地后期建设； 溶剂储罐（一）建设完成，混合酯废液储罐、混合酯储罐、乙醇储罐、乙酸乙酯储罐、混合醇废液储罐、甲醇储罐、异丙醇废液储罐、异丙醇储罐、丙酮废液储罐、丙酮储罐、醇基燃料储罐、醇基燃料储罐，建设情况与环评一致。	环境 风险	新建

	原料罐、8 个产品罐）。同时，配套建设装卸平台、泵区 1 处，占地面积约 400m ² 。			
仓库	<p>包括 1 栋丙类仓库、3 栋甲类仓库。</p> <p>丙类仓库 1 栋，占地面积约 1532m²，4F，H=18.7m，建筑面积约 4647m²，主要用于成品铁桶（毛桶）、塑料桶、吨桶及钢板、铁颗粒、塑料碎片等原料、产品暂存设备。</p> <p>甲类仓库（一）1 栋，占地面积 1190m²，1F，H=8.4m，建筑面积约 1190m²，内设危废暂存间、化学品库、溶剂回收产品暂存库；</p> <p>甲类仓库（二）1 栋，占地面积 1190m²，1F，H=8.4m，建筑面积约 1190m²，内设溶剂回收产品暂存区；</p> <p>甲类仓库（三）1 栋，占地面积 570m²，1F，H=8.4m，建筑面积约 570m²，用于废有机溶剂原料的暂存。</p>	仅建设完成甲类仓库（一），建设完成部分与环评一致。	废气 环境 风险	新建
其他	地磅 1 处，位于厂区内北侧，占地面积约 70m ² ，主要用作进出厂车辆称重。	与环评一致	噪声	新建
其他	办公楼 1 栋，占地面积约 707m ² ，4F，H=18.45m，建筑面积约 3382m ² ，内设食堂 1 处，建筑面积约 200m ² ，满足全厂员工用餐需要。	与环评一致	废水 噪声 固废 油烟	新建
	控制室 1 栋，占地面积约 350m ² ，2F，H=8.7m，建筑面积约 700m ² ，主要用于全厂自动化控制系统。	与环评一致	噪声 固废	新建
	门卫室 2 处。其中，主门卫 1 处，位于厂区西侧，占地面积 44m ² ，1F，H=3.75m，建筑总面积	与环评一致	噪声	新建

四川中成新德环保科技有限公司
简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

<p>44m²，为全厂人员主出入口，主要功能为值班、报警室、快递间。物流门卫 1 处，位于厂区北侧，占地面积约 66m²，1F，H=3.75m，建筑总面积 66m²，作为全厂原料及成品的主出入口。</p>		<p>固废</p>	
<p>实验室 1 处，位于污水站辅助楼，建筑面积约 200m²；具备危险废物常规分析鉴别及污染物常规监测能力，主要废矿物油、废有机溶剂等原料抽检，验证“废物转移联单”；原辅料基本成分分析；污水站进出水等环境监测</p>	<p style="text-align: center;">与环评一致</p>	<p>废气 废水 噪声 固废</p>	<p>新建</p>

3.5 主要原辅材料、能耗及设施设备

3.5.1 废有机溶剂处理单元

废有机溶剂处理单元辅料及能耗详见表 3-2；废有机溶剂处理单元主要设备详见表 3-3。

表 3-2 废有机溶剂处理单元原辅料及能耗表

序号	物料名称	来源	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	天然气	园区天然气管网	万Nm ³ /a	374	145	目前仅建成
2	自来水	园区自来水管网	t/h	550	240	
3	电	园区供电管网	万kWh/a	/	108	
4	蒸汽	蒸汽锅炉	t/a	3600	1394	
5	冷冻水		t/h	50	20	
6	压缩空气	本厂空压站提供	万m ³ /a	9	4	

表 3-3 废有机溶剂处理单元主要设备表

类别	设备名称	技术规格	位置	单位	环评数量	实际数量	备注
甲醇废液	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	1	
	储罐	95m ³	有机溶剂罐区	台	4	2	
	高位釜	6m ³	溶剂车间	台	1	1	一体式
	粗蒸釜	6m ³	溶剂车间	台	1	1	
	精馏塔	DN500	溶剂车间	台	1	1	
	缓冲罐	200L	溶剂车间	台	1	1	
	精馏受槽 1	5m ³	溶剂车间	台	1	1	
	精馏受槽 2	1m ³	溶剂车间	台	1	1	
	后处理釜 1	6m ³	溶剂车间	台	1	1	
乙醇废液	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	1	
	高位釜	6m ³	溶剂车间	台	1	1	一体式
	粗蒸釜	6m ³	溶剂车间	台	1	1	
	精馏塔	DN500	溶剂车间	台	1	1	
	缓冲罐	200L	溶剂车间	台	1	1	
	精馏受槽 1	5m ³	溶剂车间	台	1	1	
	精馏受槽 2	1m ³	溶剂车间	台	1	1	

四川中成新德环保科技有限公司
简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

类别	设备名称	技术规格	位置	单位	环评数量	实际数量	备注	
	后处理釜 1	6m ³	溶剂车间	台	1	1		
	膜组系统	200kg/hr	溶剂车间	台	1	1	工艺共用	
异丙醇废液	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	1		
	储罐	95m ³	有机溶剂罐区	台	4	2		
	高位釜	6m ³	溶剂车间	台	2	1		
	粗蒸釜	6m ³	溶剂车间	台	2	1		
	精馏塔	DN500	溶剂车间	台	2	1		
	缓冲罐	200L	溶剂车间	台	2	1		
	精馏受槽 1	5m ³	溶剂车间	台	2	1		
	精馏受槽 2	1m ³	溶剂车间	台	2	1		
	后处理釜 2	6m ³	溶剂车间	台	1	1		
	膜组系统	200kg/hr	溶剂车间	台	1	/	工艺共用	
	混合酯废液	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	2	
		储罐	95m ³	有机溶剂罐区	台	2	2	
高位釜		6m ³	溶剂车间	台	2	2		
粗蒸釜		6m ³	溶剂车间	台	2	2		
精馏塔		DN500	溶剂车间	台	2	2		
缓冲罐		200L	溶剂车间	台	2	2		
精馏受槽 1		5m ³	溶剂车间	台	2	2		
精馏受槽 2		1m ³	溶剂车间	台	2	2		
后处理釜 4		6m ³	溶剂车间	台	1	1		
1#萃取塔		DN800	溶剂车间	台	1	1		
粗酯罐		5m ³	溶剂车间	台	1	1		
水罐		5m ³	溶剂车间	台	1	1		
有机罐		5m ³	溶剂车间	台	1	1		
水罐		12m ³	溶剂车间	台	1	1		
废水塔	DN500	溶剂车间	台	1	1			
丙酮废液	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	1		
	储罐	95m ³	有机溶剂罐区	台	2	2		
	高位釜	6m ³	溶剂车间	台	2	1		
	粗蒸釜	6m ³	溶剂车间	台	2	1		
	精馏塔	DN500	溶剂车间	台	2	1		
	缓冲罐	200L	溶剂车间	台	2	1		
	精馏受槽 1	5m ³	溶剂车间	台	2	1		

类别	设备名称	技术规格	位置	单位	环评数量	实际数量	备注
	精馏受槽 2	1m ³	溶剂车间	台	2	1	
	精馏受槽 3	1m ³	溶剂车间	台	1	0	
	精馏受槽 4	1m ³	溶剂车间	台	1	0	
	冷凝受槽	1m ³	溶剂车间	台	1	0	
	后处理釜	6m ³	溶剂车间	台	1	1	
涂料 废液 电子 剥离 液	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	1	
	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	1	
	抽桶中间罐	12m ³	预处理车间	台	1	0	
	储罐	95m ³	有机溶剂罐区	台	6	4	
	高位釜	6m ³	溶剂车间	台	4	2	
	粗蒸釜	6m ³	溶剂车间	台	4	2	
	精馏塔	DN500	溶剂车间	台	4	2	
	冷却器	/	溶剂车间	台	4	2	
	精馏受槽 1	5m ³	溶剂车间	台	4	2	
	精馏受槽 2	1m ³	溶剂车间	台	4	2	
	精馏受槽 3	1m ³	溶剂车间	台	4	2	
	精馏受槽 4	1m ³	溶剂车间	台	4	2	
	冷凝受槽	1m ³	溶剂车间	台	4	2	
	刮板蒸发器	/	溶剂车间	套	5	1	工艺共用
	废水预处理系统	/	溶剂车间	套	3	2	

3.5.2 废包装桶综合利用

（2）废包装桶综合利用原辅料及能耗详见表 3-4；废包装桶综合利用主要设备详见表 3-5。

表 3-4 废包装桶综合利用原辅料及能耗表

序号	物料名称	规格	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
1	天然气	园区天然气管网	万m ³ /a	21.15	0	不涉及烘干
2	新水	园区自来水管网	m ³ /a	2000	1770	
3	电	市政电网	万kWh/a	400	345	
4	烧碱	购买	t/a	510	460	
5	洗涤剂	购买	t/a	60	45	

表 3-5 废包装桶综合利用主要设备表

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
自动物流系统	辊道输送机	TRPT-20	套	1	1	
	垂直提升机	LIF150	台	1	1	
废桶预清洗设备	抽料间（带一体设备）	成套设备	套	7	7	
	预清洗液灌入/抽出系统	3000×3000×2000	套	2	2	
	其他型号废桶预清洗机	200YQX-YB	套	1	1	
	吨桶预清洗机	1000YQX-YLQ	套	1	1	
	罐装机	/	套	3	3	
	水环真空泵	SHZB090	套	2	2	
	剔标辊子机	3500×700×1800	台	1	1	
200L旧桶、旧吨桶清洗翻新	清洗液灌入/抽出系统	3000×3000×2000	套	2	2	
	200L 桶清洗机	200CLE-YB	套	1	1	
	吨桶清洗机	1000CLE-YB	套	1	1	
钢桶破碎清洗线	链板输送机	GTLB-1200	台	1	1	
	破碎机	KLA-90S	台	1	1	
	水浴式滚筒清洗机	GTL2000×6000	台	1	1	
	板式链板输送机	LB-800	台	2	2	
	金属搓球机	PXS-200	台	1	1	
	金属磁选机	RCYD-12	台	1	1	
	滚筒清洗机	φ1800×4000	台	1	1	
	皮带输送机	PD-800	台	1	1	
塑料桶破碎清洗线	振动筛	SIE-1200	台	1	1	
	链板输送机	SLLB-1200	台	1	1	
	双轴破碎机	SLFRA-22	台	1	1	
	磁选机	1500SEL	台	1	1	
	皮带输送机	SLPD500	台	1	1	
	粉碎机（二次破碎）	PSJ1200	台	1	0	
	破碎机底部螺旋送料机	LX400	台	1	1	
	一级摩擦清洗机	SLMCJ650	台	1	1	
清洗分离机	FLCD6200-A	台	1	1		

序号	设备名称	技术规格	单位	环评数量	实际数量	备注
	侧排渣螺杆机	CP-LGSS	台	1	1	
	卧室脱水机	W-TS37	台	2	2	
	清洗分离机	FLCD6200-B	台	1	1	
	管道式干燥系统	GZ168	套	1	1	
	风送成品系统	FSJ-2.5M	套	1	1	

3.6 项目水平衡情况

项目用水全部来自自来水管网，总用水量为 98.7 m³/d，其中废有机溶剂车间生产用水 0.8 m³/d，废包装桶车间、预处理车间生产用水 5.9 m³/d，废气喷淋装置用水 2.0 m³/d，软水制备用水 1.5 m³/d，实验室用水 1.0 m³/d，生活用水 16.9 m³/d，厂区道路地面冲洗、绿化用水 0.6 m³/d，循环冷却系统补充用水 70.0 m³/d，循环水量为 43200 m³/d。

项目产生的废水合计 47.5 m³/d，主要包括废有机溶剂车间废水 9.4 m³/d，废包装桶车间、预处理车间废水 5.5 m³/d，废气喷淋装置废水 1.6 m³/d，软水制备浓水 0.5 m³/d，实验室废水 0.8 m³/d，生活废水 14.6 m³/d，循环冷却系统排水 14.3 m³/d，初期雨水 0.7 m³/d，部分进入车间废水处理设施预处理，最终全部进入厂区废水处理站进行处理，处理后通过市政管网排入园区污水处理厂。

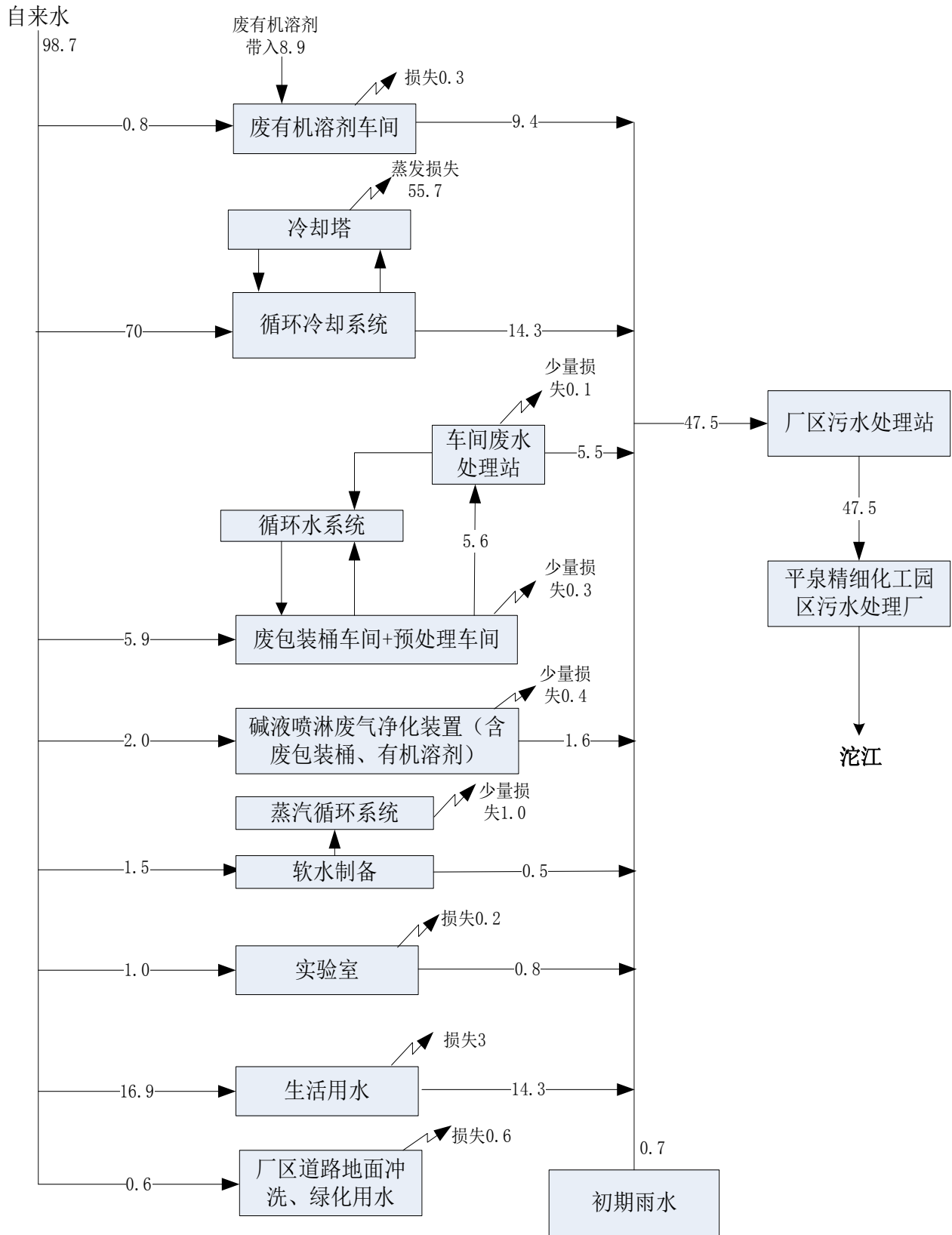


图 3-1 项目水平衡图 单位： m^3/d

3.7 生产工艺及产污分布

3.7.1 甲醇废液处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的甲醇废液经过滤器过滤后泵入溶剂车间的高位釜。第二步，将高位釜甲醇废液放入一体化精馏装置中，通过蒸汽加热升温，塔顶采用三级冷凝。当塔顶温度在 64~67℃，采出甲醇→精馏受槽 1；当塔顶温度在 68~80℃，采出混合醇→精馏受槽 2；当温度大于 80℃时，立即停止加热。第三步，停止加热后，排釜液入移动吨桶。第四步，吨桶釜液转运到刮板蒸发器进行进一步蒸发脱水，废水经收集预处理后排废水处理系统，废渣作危废委外处理。精馏受槽 2 的混合醇转入后处理釜用于调配醇基燃料。甲醇废液处理工艺流程及产污分布见图 3-2。

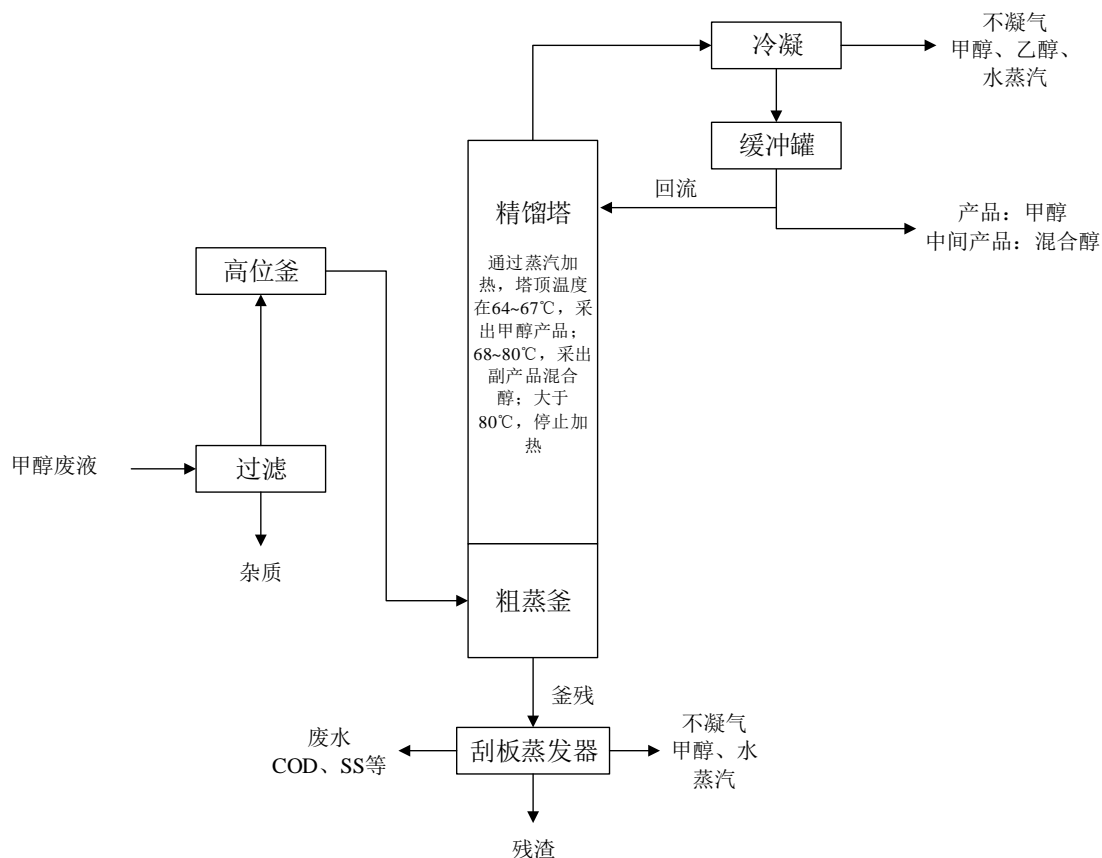


图 3-2 甲醇废液处理工艺流程及产污分布图

3.7.2 丙酮废液处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的丙酮废液经过滤器过滤后泵入溶剂车间的高位釜。第二步，将高位釜的丙酮废液放入一体化精馏装置中。通过蒸汽加热升温，塔顶采用三级冷凝；当塔顶温度 55~56℃，采出的醇酮混合物排入精馏受槽 2；当温度 56~58℃时，采出丙酮进入精馏受槽 1；温度 58~95℃，采出的混合物循环至高位釜；温度超过 95℃，立即停止加热。第三步，停止加热后，排釜液入移动吨桶。第四步，将吨桶釜液转运到刮板蒸发器进行蒸发脱水。废水经收集预处理后排废水处理系统，废渣作危废委外处理。精馏受槽 2 的混合醇转入后处理釜用于调配醇基燃料。

丙酮废液处理工艺流程及产污分布见图 3-3。

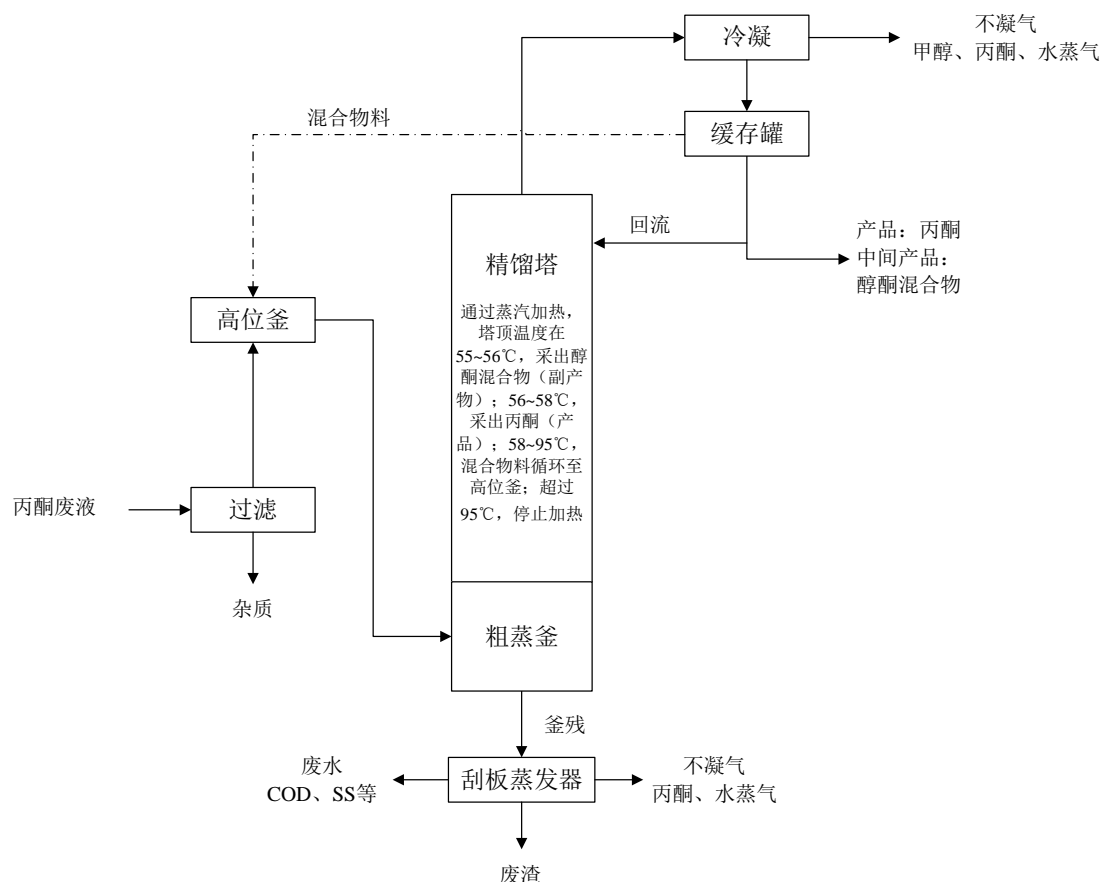


图 3-3 丙酮废液处理工艺流程及产污分布图

3.7.3 电子剥离液 1 处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的电子剥离液 1 经过滤器过滤后泵入溶剂车间的高位釜。第二步，将高位釜中的电子剥离液 1 放入一体化精馏装置（粗蒸釜）中，开启真空泵，控制真空到 50KPa，采用蒸汽加热，塔顶采用三级冷凝；当温度 80~110℃时，采出废水排入精馏受槽 4；缓慢控制真空到 10KPa，控制温度为 110~130℃，采出剥离液；当温度 >130℃，停蒸汽；③氮气破真空，釜残作危废委外处理。电子剥离液 1 处理工艺流程及产污分布见图 3-4。

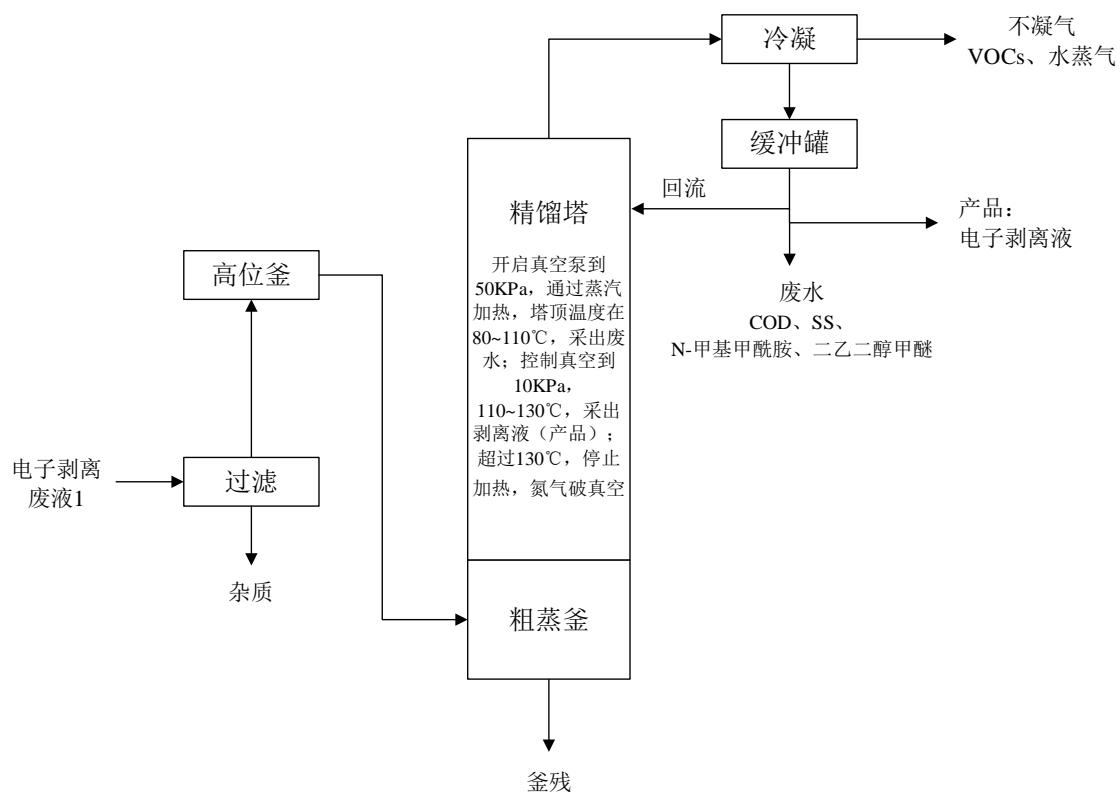


图 3-4 电子剥离液 1 处理工艺流程及产污分布图

3.7.4 NMP 废液处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的 NMP 废液经过滤器过滤后泵入溶剂车间的高位釜。第二步，将高位釜中的 NMP 废液放入一体化精馏装置中，采用蒸汽加热，塔顶采用三级冷凝；当真空 50KPa，控制温度为

80~110℃，采出废水，排入精馏受槽 4；采水结束后，缓慢提高真空到 2KPa，控制温度为 80~90℃时，采出 NMP 进入精馏受槽 1。当真空 2KPa，温度 >90℃时，停蒸汽。第三步，氮气破真空，排釜液入移动吨桶。第四步，吨桶釜液转运到刮板蒸发器进行进一步蒸发脱水。采出废水经收集预处理后排入废水处理系统，废渣作危废委外处置。

NMP 废液处理工艺流程及产污分布见图 3-5。

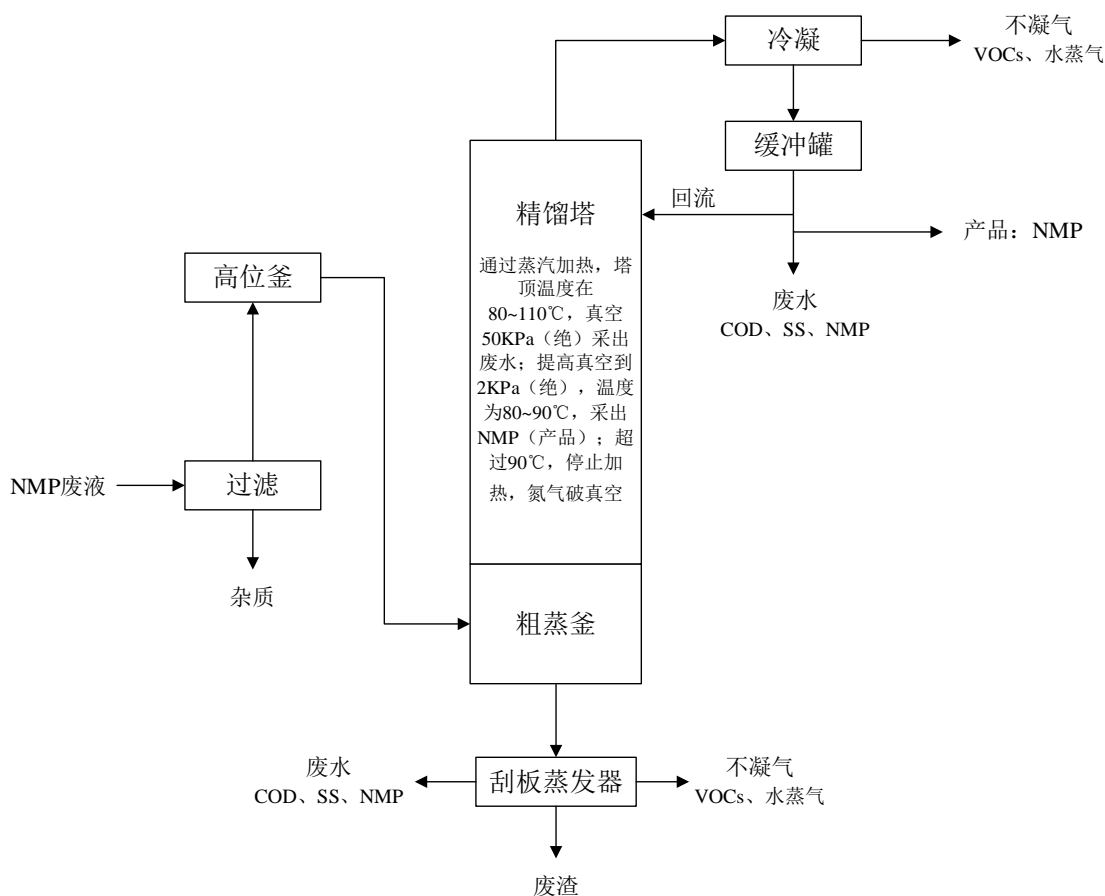


图 3-5 NMP 废液处理工艺流程及产污分布图

3.7.5 乙醇废液处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的乙醇废液经过滤器过滤后泵入溶剂车间的高位釜。第二步，将高位釜乙醇废液放入一体化精馏装置，通过蒸汽加热升温，塔顶采用三级冷凝。当塔顶温度在 77~79℃时，采出的乙醇→精馏受槽 1；当塔顶温度在 79~95℃，采出混合物料循环至高位釜；

当温度大于 95℃时，立即停止蒸汽加热，排釜液入移动吨桶。本批精馏结束。第三步，经精馏受槽 1 的物料泵入膜组系统，通过渗透汽化实现水分分离，得到的乙醇产品；经冷凝收集到的废水经收集预处理后进入废水处理系统。第四步，吨桶釜液转运到刮板蒸发器进行进一步蒸发脱水，废水经收集预处理后排废水处理系统，废渣作危废委外处理。乙醇废液处理工艺流程及产污分布见图 3-6。

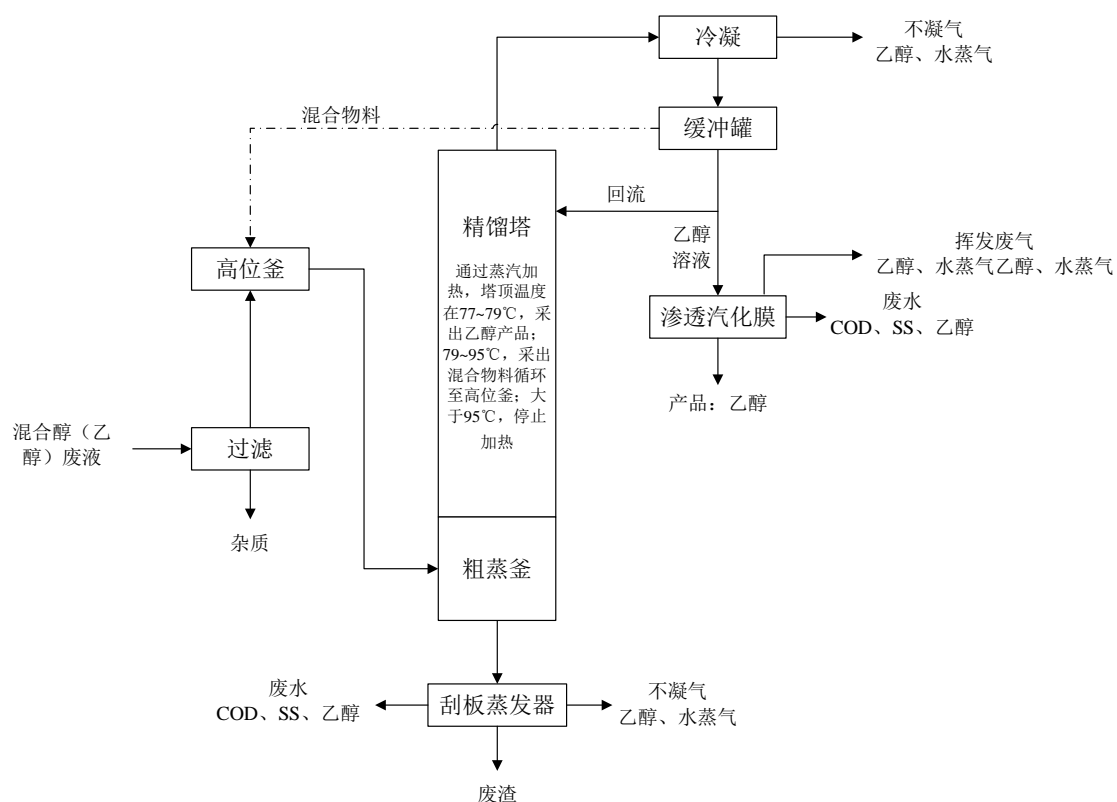


图 3-6 乙醇废液处理工艺流程及产污分布图

3.7.6 异丙醇废液处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的异丙醇废液经过滤器过滤后泵入溶剂车间的高位釜。第二步，将高位釜异丙醇废液放入一体化精馏装置，通过蒸汽加热升温，塔顶采用三级冷凝。当塔顶温度在 79~81℃时，采出的异丙醇→精馏受槽 1；塔顶温度在 81~95℃，采出混合物料循环至高位釜；当大于 95℃时，立即停止蒸汽加热，排釜液入移动吨桶。本批精馏结束。第三步，经精馏受槽 1 的物料泵入膜组系统，通过渗透汽化

实现水分分离，得到的异丙醇产品；经冷凝收集到的废水经收集预处理后进入废水处理系统。第四步，吨桶釜液转运到刮板蒸发器进行进一步蒸发脱水，废水经收集预处理后排废水处理系统，废渣作危废委外处理。异丙醇废液处理工艺流程及产污分布见图 3-7。

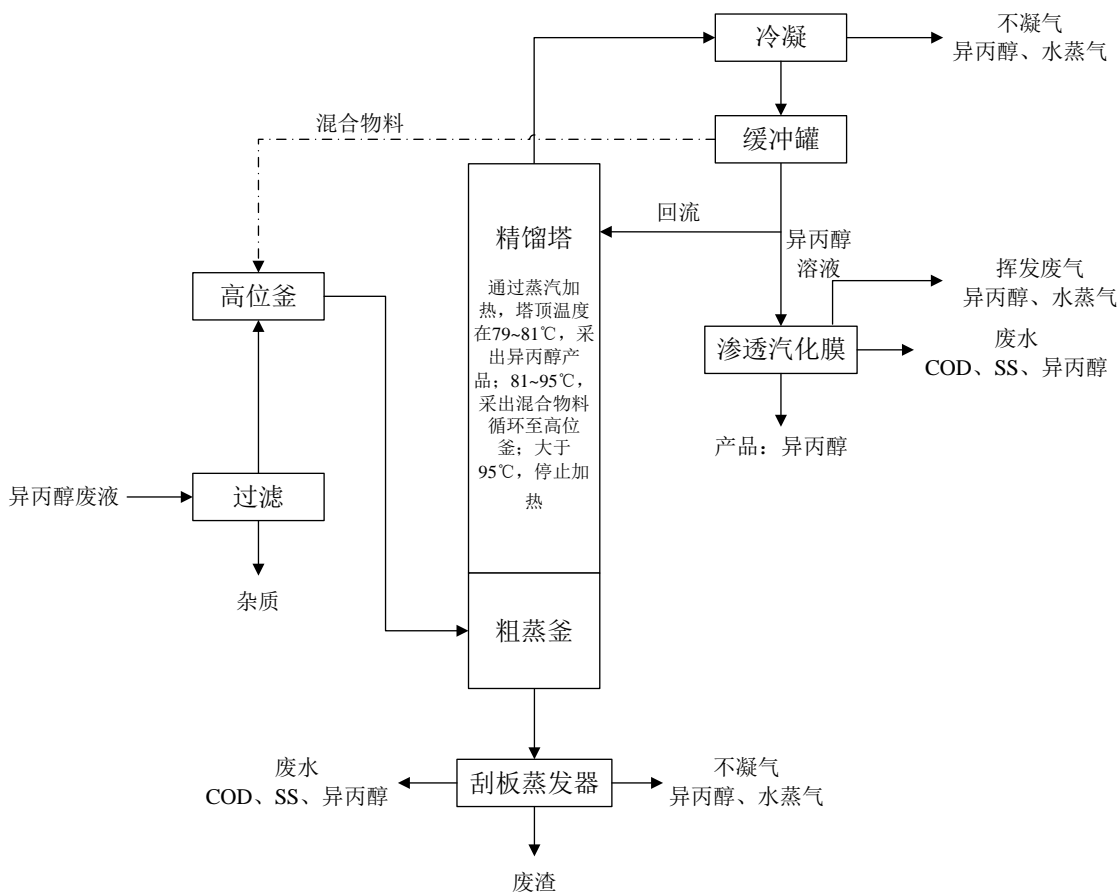


图 3-7 异丙醇废液处理工艺流程及产污分布图

3.7.7 乙酸乙酯废液处理工艺流程及产污分布

第一步，将待处理的乙酸乙酯废液经过滤器过滤后泵入溶剂车间的有机罐。第二步，将有机罐中的乙酸乙酯废液按预定流量放入萃取塔中，同时开启水泵向萃取塔中进水。乙酸乙酯从塔底→塔顶，进入到粗酯罐。水相从塔顶→塔底，沉降进入中间水罐。其中，水萃工艺原理：逆流过程中，有机相中的水溶性杂质扩散到水相中排出，达到提纯除杂的效果。同时，水萃工序产生的废水经废水塔加热，其中混

合醇经二级冷凝回收后用于配制醇基燃料；废水则经废水塔底部排出，供萃取塔循环使用。第三步，中间储罐有机罐中的粗酯放入高位釜。第四步，将高位釜的粗酯放入一体化精馏装置进行缓慢加热蒸汽升温，塔顶采用三级冷凝。第五步，当温度 60~77℃时，采出废水；当温度 77~78℃时，采出乙酸乙酯→精馏受槽 1；当塔顶温度在 78~90℃，采出后馏份循环至高位釜；当温度超过 90℃，立即停止加热。第六步，停止加热后，排釜液入移动吨桶。本批精馏结束。第七步，吨桶釜液转运到刮板蒸发器进行进一步蒸发脱水。废水经收集、预处理后排入废水处理系统，废渣作危废委外处理。乙酸乙酯废液处理工艺流程及产污分布见图 3-8。

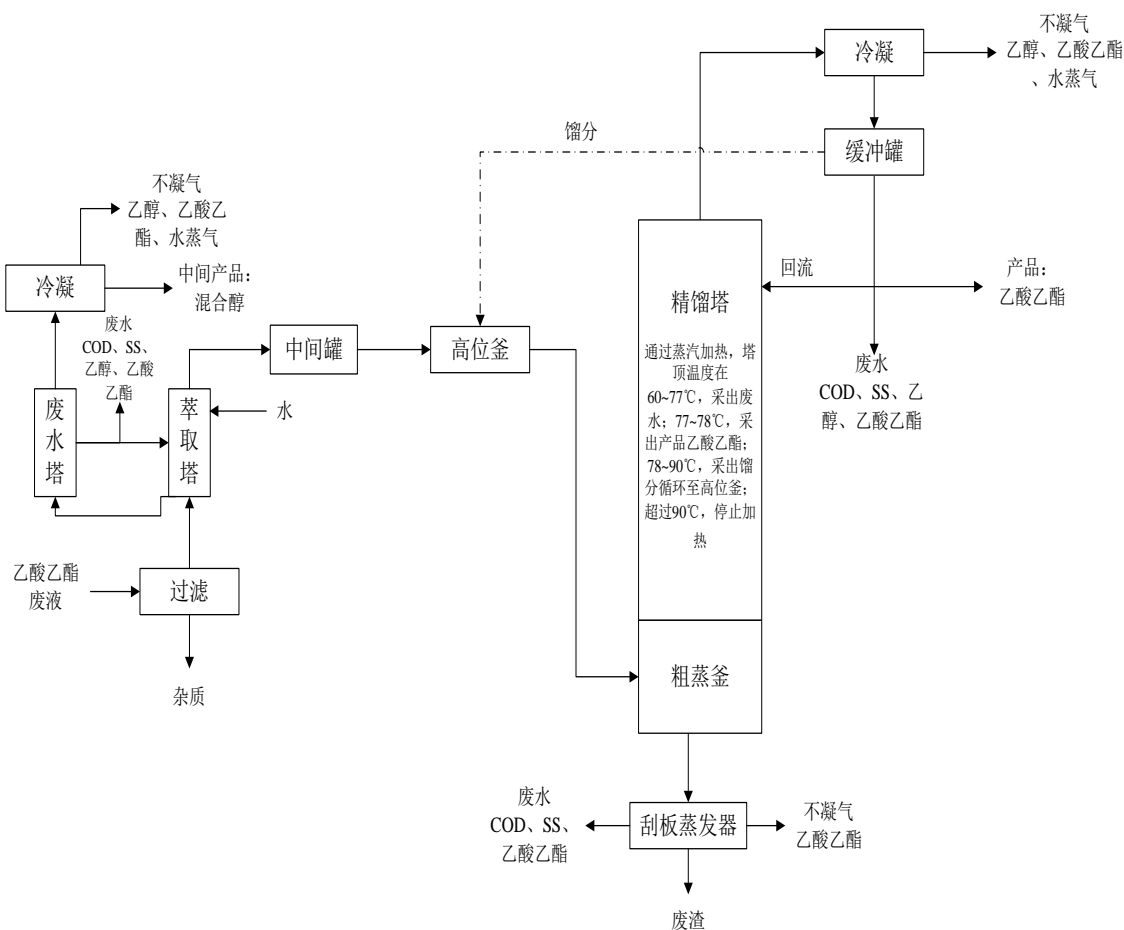


图 3-8 乙酸乙酯废液处理工艺流程及产污分布图

3.7.8 湿法清洗线工艺流程及产污分布

采用全自动内清洗机，经分拣、抽残、去标等预处理后的桶加入乙醇清洗剂后，输送至清洗机，包装桶在自动摆动翻转机架中自动摇摆，摆动翻转机架或在水平位置、或在左倾斜 70 度角位置、或在右倾斜 70 度角位置停留，桶在摆动翻转机架中自转，使清洗剂与内壁残留的废液充分接触以溶解内壁附着物，以彻底清洗桶身和两底部；清洗完内壁后倒出的清洗废液进入循环槽经沉降、过滤后循环使用，清洗后的包装桶吹干。循环槽定期排出过滤废渣并向循环槽内补充新鲜溶剂，每 2 月更换一次，更换出的废溶剂进入本车间废乙醇蒸发冷凝回收系统，冷凝液回收循环使用，蒸馏残渣作为危险废物送往有资质的单位委托处理。清洗溶剂循环使用次数约 5 次。该过程有挥发的有机废气产生，经收集后送有机废气处理系统（碱液喷淋+沸石转轮吸附+RTO）后经 35m 排气筒达标外排。湿法清洗线工艺流程及产污分布见图 3-9。

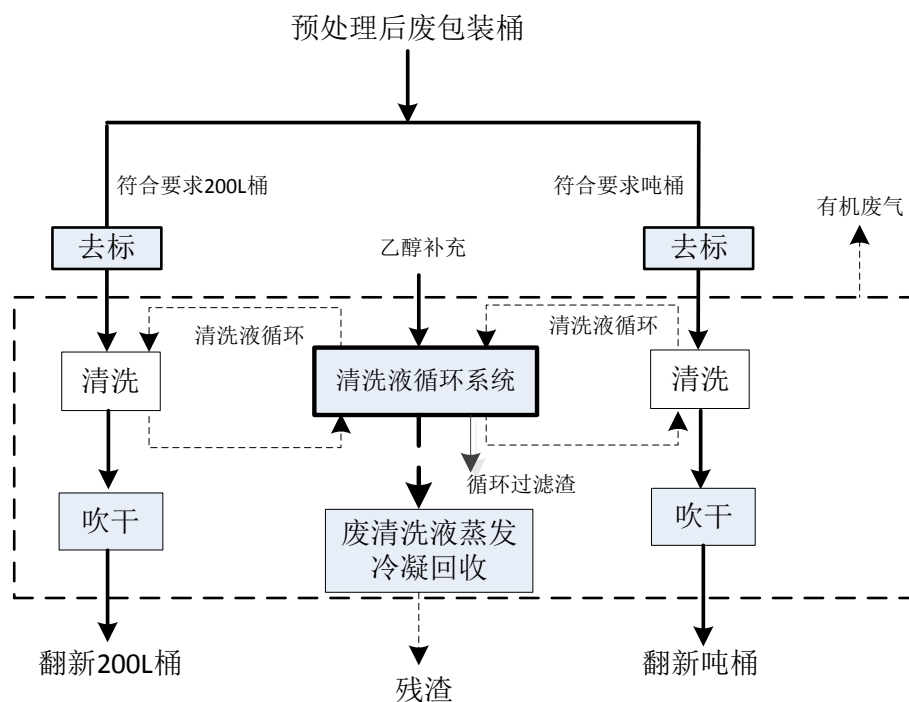


图 3-9 湿法清洗线工艺流程及产污分布图

3.7.9 金属破碎清洗线工艺流程及产污分布

破碎、磁选：预清理完的废铁包装桶内通过铁分拣车间内的投料口进入封闭式输送带进入低速破碎机进行破碎，将废包装桶破碎成长、宽在 3-5cm 左右的铁片，便于清洗。废铁包装桶在低速破碎过程中包装桶外壁会有块状的油漆等附着物剥落，通过滚筒筛及磁选分离残渣和铁片，残渣收集后交由有危险废物处理资质单位进行处理。低速破碎过程中物料附着的残留液挥发出的 VOCs 废气通过集气罩收集进入有机废气处理系统（碱液喷淋+沸石转轮吸附（含脱附）+RTO）后经 35m 排气筒达标外排。铁桶破碎产生的粉尘主要为金属/铁颗粒，比重较大，经自然沉降后通过清扫地面进行收集处理。

水浴式滚筒清洗：碎的铁片通过封闭式输送带进入清洗设备，加入清洗液（碱液、洗涤剂），通过控制设备转速从物料进入清洗工段到出清洗工段持续清洗 20 分钟，废清洗液定期排入车间污水处理站处理后回用。碱液清洗完成后采用清水再次清洗，清洗废水进入车间污水处理站。清洗过程中挥发出的物料附着的残留液挥发出的 VOCs 通过管道进入有机废气处理系统（碱液喷淋+沸石转轮吸附（含脱附）+RTO）后经 35m 排气筒达标外排。沉淀、过滤残渣作为危废交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

搓球：通过物流装置将铁片搓球机内，将铁片搓球（铁球直径约为 2cm-3cm）后装入吨袋。

金属破碎清洗线工艺流程及产污分布见图 3-10。

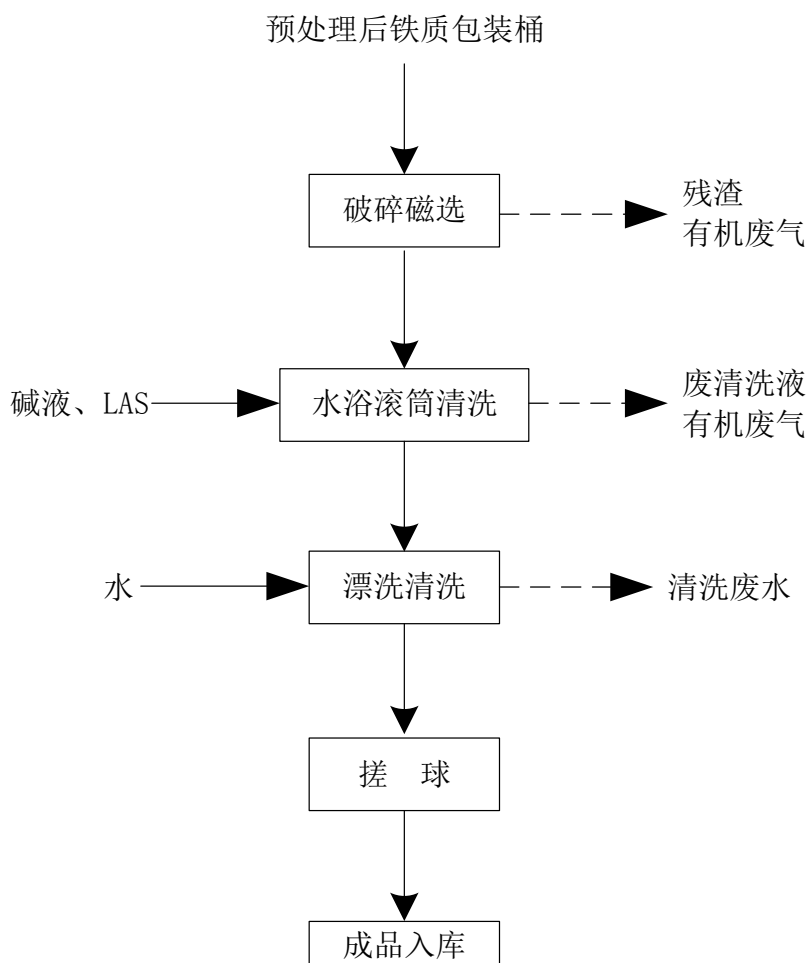


图 3-10 金属破碎清洗线工艺流程及产污分布图

3.7.10 塑料破碎清洗线工艺流程及产污分布

去标、破碎、磁选、二次破碎：预处理后的废塑料包装桶通过塑料分拣、投料，进入封闭式输送带进入破碎线，将废包装桶破碎成长、宽在 8-10cm 左右的塑料片。通过滚筒筛及磁选分离塑料和铁渣，铁渣收集后进入铁桶清洗破碎线。磁选完成后的塑料片进入二次破碎机进一步粉碎至 2cm 左右塑料片，便于清洗。破碎、磁选、二次破碎过程中塑料包装桶壁附着的残留物挥发出来的 VOCs、酸性气体进入有机废气处理系统（碱液喷淋+沸石转轮吸附（含脱附）+RTO）后经 35m 排气筒达标外排。

一次碱洗、一级漂洗：破碎的塑料片通过封闭式输送带输送至高

速摩擦清洗机，经翻转、摩擦去除表面污染物，持续清洗 20 分钟，碱液清洗后的塑料片再次采用清洗剂进一步清洗，废清洗剂经车间污水站处理，污水站废渣定期打捞。

甩干脱水：经过一次清洗后的塑料片进入滚筒甩干机，塑料片持续甩干 10 分钟，甩干脱水过程产生的水排至车间污水站处理。

二次清洗、脱水、吹干：对一次清洗后的塑料碎片再次进行水清洗，尽可能减少附着的残留物，废清洗水经车间污水站处理。经过二次脱水、吹干后的塑料碎片采用密闭输送系统进入吨袋打包入库。

塑料破碎清洗线工艺流程及产污分布见图 3-11。

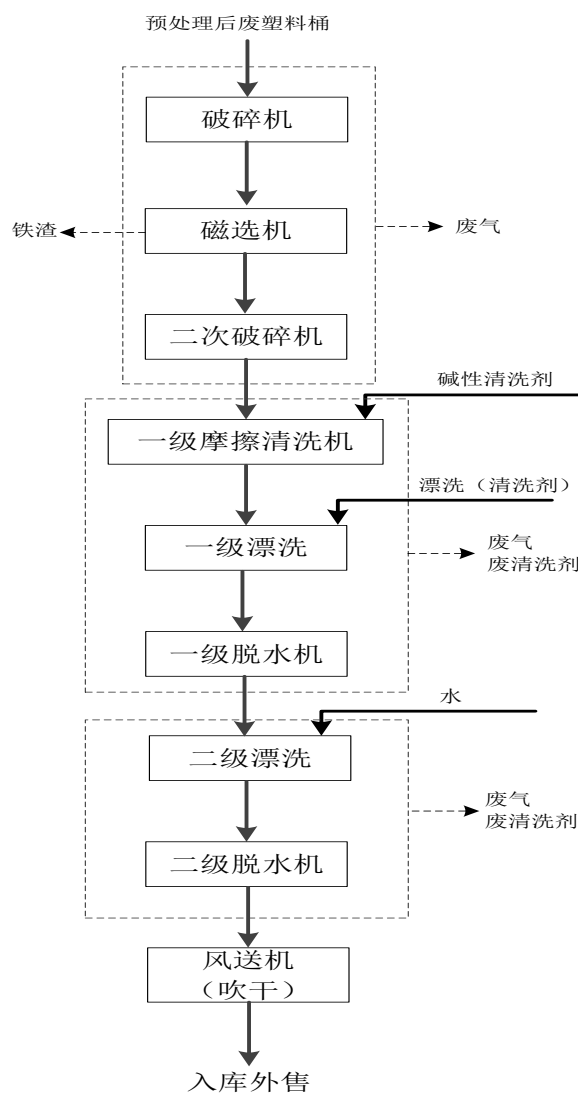


图 3-11 塑料破碎清洗线工艺流程及产污分布图

3.8 项目变动情况

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），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，明确了建设项目是否属于重大变动的判定依据。

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。项目一期先期建设性质变动详见表3-6、表3-7。

表 3-6 废有机溶剂处理单元先期建设性质变动情况一览表

生产线	名称	性质	产品去向		备注
			原环评、设计	本次调整	
先期建设的1.8万t/a废有机溶剂处理单元	甲醇废液	危化品	外售	作燃料/自用	
	乙醇废液	危化品	外售	作燃料/自用	
	乙酸乙酯废液	危化品	外售	作燃料/自用	
	异丙醇废液	危化品	外售	作燃料/自用	
	丙酮废液	危化品	外售	作燃料/自用	
	电子剥离液1	非危化品	外售	外售	
	NMP废液	非危化品	外售	外售	

表 3-7 废包装桶处理单元先期建设性质变动情况一览表

序号	生产线	原环评、设计		实际建设		备注
		数量	规模	数量	规模	
1	200L废塑料湿法翻新生产线	1	500	1	500	1)总规模不变，均1.85万t/a； 2)产品种类、总量均不增，去向不变，均为外售。
2	废铁桶湿法翻新生产线	1	2500	1	2500	
3	200L铁桶干法翻新生产线	1	4000	调整	0	
4	铁桶破碎清洗生产线	1	4000	1(套)	11500	
5	200L铁桶开板清洗生产线	1	3500	调整	0	
6	塑料桶破碎清洗生产线	1	4000	1	4000	

分析报告指出，本次废有机溶剂处理单元变更调整仅涉及部分产品去向调整，具体调整方案由“全部外售”调整为“危化品作燃料自用；剩余非危化品外售”，即“部分自用、部分外售”，简称“部分调整”，不涉及性质变动。废包装桶处理单元“4000t/a干法翻新线、3500t/a开板生产线”全部调整为“湿法破碎清洗线，设计规模7500t/a”，处理对象均系铁桶；产品由“翻新铁桶”、“铁片”全部调

整为“铁颗粒”，最终去向均系外售，即资源综合利用。对照环办环评函〔2020〕688号文件要求：本次变更调整不涉及性质重大变动。

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。一期建设规模变动情况分析如下：

表 3-8 废有机溶剂处理单元一期先期建设规模及产品方案

生产单元	处置对象	单位	规模	名称	规模			去向
					环评	分阶段		
						先期	后期	
废有机溶剂处理单元	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	t/a	40000	甲醇废液	5000	5000	/	作燃料自用
				乙醇废液	2000	2000	/	作燃料自用
				异丙醇	7000	3000	4000	作燃料自用
				甲苯废液	6000	/	6000	/
				混合苯废液	1000	/	1000	/
				乙酸乙酯废液	6000	1000	5000	作燃料自用
				混合酯废液	2000	/	2000	/
				丙酮废液	5000	2000	3000	作燃料自用
				电子剥离液 1	2000	2000	/	外售
				NMP 废液	3000	3000	/	外售
	二氯甲烷废液	1000	/	1000	/			
	HW12 染料涂料废物	t/a	4500	涂料废液	4500	/	4500	/
HW45 含有机卤化物废物	t/a	2000	二氯甲烷废液	2000	/	2000	/	
小计	t/a	46500	/	46500	18000	28500	/	

表 3-9 废包装桶处理单元一期先期建设规模及产品方案

生产单元	环评设计			先期建设			备注
	处置对象	规模	单位	产品	规模	单位	
200L 桶湿法清洗线	200L 铁桶	300	t/a	200L 金属桶	300	t/a	不变
	200L 塑料桶	200	t/a	200L 塑料桶	200	t/a	不变
吨桶湿法清洗线	吨桶	2500	t/a	吨桶	2500	t/a	不变
金属破碎清洗线	200L 铁桶	4000	t/a	铁颗粒	11185	t/a	干法翻新生产线→湿法破碎清洗线
		3500	t/a			t/a	开板线→湿法破碎清洗线
		2000	t/a			t/a	不变
	其它型号铁桶	2000	t/a			t/a	不变

塑料破碎清洗线	200L 塑料桶	1500	t/a	塑料碎片	3995	t/a	不变
	吨桶	500	t/a			t/a	不变
	其它型号塑料桶	2000	t/a			t/a	不变
小计	/	18500	t/a	/	18500	t/a	不变

分析报告指出，本次废有机溶剂处理单元建设规模 1.8 万 t/a，较原环评、设计废有机溶剂规模不新增。废包装桶处理规模不变，仍为 1.85 万 t/a。不涉及新增生产、处置或存储量。对照环办环评函〔2020〕688 号文件要求：**本次变更调整不涉及规模重大变动。**

3.8.3 建设地点变动分析

分析报告指出：简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）变更调整后建设地点不变，仍为四川省成都市简阳市平泉街道竹湾村 13 社，成都空天产业功能区内化工集中区，属园区规划建设用地范围。同时，本次变更调整不涉及建设地点变化；另外，新增 TO 炉+余热锅炉位于原项目环评、设计预留用地范围内（紧邻 RTO 焚烧系统），除此之外不涉及其他总平布置调整，不会导致项目卫生防护距离发生变化。对照环办环评函〔2020〕688 号文件要求：**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

分析报告指出：本次废有机溶剂部分产品去向调整不涉及新增产品品种，生产工艺、主要生产装置、设备不变；原辅材料（主要为有效组分占比调整/降低）、燃料、配套设施等调整，**不涉及新增产品种类、产量。**本次变更调整新增配套“低氮燃烧+SNCR 脱硝+碱液喷淋”烟气净化装置，尾气依托拟建 35m 排气筒达标排放，**不涉及新增废气污染物种类。**原环评设计的“干法翻新线”主要污染物为烘干废气、抛丸废气及清洗废水；开板线主要污染物为清洗废气、废水；湿法清洗破碎生产线主要污染物为少量清洗废气、废水，不涉及其他废气污

染物。其中，清洗废水较原环评、设计中的“清洗废水”无新增，依托废包装桶处理车间拟建废水收集、处理系统进行妥善处置，故不涉及新增污染物种类及排放。因此，简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期建设内容变更调整均不涉及生产工艺重大变动。

3.8.5 环保措施变动分析

已建项目环保措施进行了调整，涉及变动的环保措施具体变动内容见下表：

表 3-10 项目环保措施变动情况一览表

污染物种类	环境保护措施		备注
	原环评、设计	本次变更调整	
废气	废有机溶剂	1) 有机废气：经收集、预处理后采用 RTO 炉焚烧处理（净化效率约 99%）； 2) 锅炉烟气：低氮燃烧	不涉及重大变动（不涉及新增废气污染物种类、排放量）
	废包装桶	干法翻新生产线：打磨、抛丸废气→“旋风+布袋除尘器”预处理→引至 1 套“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”后 RTO 焚烧炉焚烧处理。 废包装桶清洗、开片、破碎等产生的废气经收集后→引至 1 套“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”后 RTO 焚烧炉焚烧处理。	
废水	1) 含油废水、高浓度废水经收集后进入厂区污水站预处理系统（隔油+气浮+沉淀+高级氧化）→调节池+UASB+A ² /O+MBR； 2) 清洁废水经收集后经调节池进入污水站处理系统	1) 含油废水、高浓度废水经收集后进入厂区污水站预处理系统（隔油+气浮+沉淀+高级氧化）→调节池+ASB+A ² /O+MBR； 2) 清洁废水经收集后经调节池进入污水站处理系统	不涉及重大变动（不涉及新增废水污染物种类、排放量）
噪声	通过优化总平布置、优选设备，基础减振，隔声降噪、衰减等	通过优化总平布置、优选设备，基础减振，隔声降噪、衰减等	不涉及重大变动（厂界达标）
固废	分类收集、暂存，按质处理	分类收集、暂存，按质处理	不涉及重大变动

备注：本表格内容来自分析报告表中表 1.2-22

分析报告指出：**简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期建设内容变更调整均不涉及环保措施重大变动。**

3.8.6 厂内暂存能力分析

分析报告指出：本项目一期先期建设内容中配套建设 1 座溶剂罐区、1 栋甲类仓库、1 栋预处理车间。其中，溶剂储罐（罐组一）共设置 95m³ 储罐（H=6.5m、直径=4.4m）12 个（6 个为原料罐、6 个为产品罐）；甲类仓库（一）占地面积 1190m²，1F，H=8.4m，建筑面积约 1190m²，内设危废暂存间、化学品库、溶剂回收产品暂存库，满足正常生产需要。本次先期建设废有机溶剂处理单元甲醇、乙醇、异丙醇、乙酸乙酯、丙酮等产品，因涉及危化品需复配为醇基燃料，全部用作 TO 炉燃料，无需单独设置固定的产品仓库；仅保留小批量的中间产品临时暂存，例如设备检修、启停等，电子剥离液、NMP 产品厂内存储周期约 2 周。废包装桶进场暂存于预处理车间、废包装桶处理车间；得到塑料桶、金属桶、吨桶及铁颗粒、塑料片暂存于废包装桶处理车间、甲类仓库等。

因此，本项目（一期）配套建设 **1 座溶剂罐区、1 栋甲类仓库**能够满足目前的生产需求，不会导致环境风险提高。

3.8.7 项目其它变动分析

本项目（一期）实际建设过程中还存在一些其它调整，具体变动详情下表：

表 3-11 项目其它变动情况一览表

项目	环评建设/分析报告内容	实际建设内容	变更原因	是否属于重大变动
环境保护措施	TO 炉采用低氮燃烧，废气经“SNCR 脱硝+碱液喷淋”处理，尾气依托原项目环评设计的 1 根 35m 排气筒排放。	TO 炉采用低氮燃烧，废气经“SNCR 脱硝+碱液喷淋+静电除雾”处理，尾气依托 RTO 炉的 35m 排气筒排放	新增“静电除雾”，减少外排废气中“白雾”，减少对周边公众不良影响	否
风险治理措施	建设 1 套废气事故应急设施（1 套“碱液喷淋+两级活性炭吸附”装置）。	在有机废气混合端建设“水喷淋+碱液喷淋”装置，在 RTO 炉/TO 炉处理系统设置“活性炭吸附”装置作为事故应急设施	调整应急设施内容，将“水喷淋+碱液喷淋”接入日常废气处理系统，提升有机废气处理效率，当 RTO 炉和 TO 炉同时故障或因事故导致废气量超过 RTO 炉和 TO 炉的处理能力时切换至“活性炭吸附”装置协同处置废气。	否
其它	蒸汽锅炉 1 台，占地面积约 90m ² ，设计规模为 6.5t/h	建设 1 台 8t/h 蒸汽锅炉，作为厂区供热备用	为企业后期扩能预留，同时蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，作为供热备用，不会持续产污，不会新增污染物总量。	否
	TO 炉配套建设余热锅炉制备蒸汽，设计规模 6t/h。	TO 炉配套建设余热锅炉制备蒸汽规模 8t/h。	为企业后期扩能预留，而且余热锅炉本身不产生新的污染物，也不会增加污染物总量。	否

3.8.8 变动性质判定

综上所述，本项目（一期）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，不会导致环境影响显著变化，故项目（一期）所涉及的生产工艺调整和废气治理措施调整，不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理设施

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已建的预处理车间、溶剂回收车间、废包装桶处理车间、罐区、甲类仓库（一）、污水处理站、RTO 焚烧炉、TO 炉、蒸汽锅炉、食堂。

（1）有组织废气

①RTO 炉+TO 炉排气筒（DA001）

项目废包装桶处理车间及预处理车间低浓度有机废气经“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”处理后产生的高浓度废气与溶剂回收车间、罐区高浓度有机废气混合经“水喷淋+碱液喷淋”预处理后，引至 RTO 炉+TO 炉焚烧处理（RTO 炉、TO 炉均采用低氮燃烧技术）。主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢、丙酮、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇、甲醇、VOCs 等。TO 炉燃烧废气经“SNCR+碱洗+静电除雾”处理后与 RTO 燃烧废气混合，由 1 根 35m 高排气筒排放。

②污水站废气处理排气筒（DA002）

项目污水站产生的恶臭气体主要污染物为氨、H₂S、臭气浓度。污水处理站恶臭单元均密闭加盖，恶臭气体经收集后通过“碱液喷淋+生物除臭+活性炭吸附”处理，由 1 根 15m 高排气筒排放。

③实验室废气排气筒（DA003）

项目实验室废气来自厂区实验室分析实验，主要污染物为 VOCs。实验室废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。

④甲类仓库（一）排气筒（DA004）

项目甲类仓库（一）废气主要来自厂区甲类仓库（一）存放具有一定挥发性的物质，主要污染物为 VOCs。甲类仓库（一）废气收集后经“碱液喷淋+两级活性炭吸附”处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。

⑤沸石转轮吸附废气排气筒（DA005）

项目废包装桶处理车间及预处理车间产生的废气主要污染物为硫酸雾、氯化氢、VOCs 等，经“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”处理，经“吸附”后的废气由 1 根 15m 高排气筒排放。“脱附”后的高浓度废气引至 RTO 炉或 TO 炉焚烧处理。

⑥蒸汽锅炉废气排气筒（DA006）

项目锅炉废气来自厂区 8t/h 蒸汽锅炉，该锅炉采用低氮燃烧技术，作为厂区备用供热。锅炉废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度。锅炉废气由 1 根 35m 高排气筒排放。

⑦食堂油烟排气筒

项目食堂油烟来自厂区食堂炒菜作业，主要污染物为油烟，经集烟罩收集后通过高效油烟净化器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要来自贮存系统（罐区、甲类库房）、生产车间、厂区污水站。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，针对甲类库房采取密闭负压设计，使用集气罩将逸散的无组织废气进行统一收集后送 RTO 炉+TO 炉进行焚烧处理，将无组织排放变为有组织排放。部分产品经中间储罐直接进入 RTO 炉+TO 炉焚烧系统，可减少运输、装卸、贮存等过程中无组织废物排放。针对有机溶剂贮罐罐顶采用氮封，呼吸阀

泄压和应急状态气体收集后经密封管道送废气处理系统处理。

② 生产车间无组织排控制措施

所有反应釜均设大气连通管，大气连通管均与废气处理装置相连通，散发的少量气体均通过大气连通管送废气处理装置，减少无组织排放。针对易发生泄漏的泵、法兰和阀门等设备，加强检查更换，防止溶剂的跑、冒、滴、漏，减少无组织排放。

③ 厂区污水站无组织排放控制措施

厂区污水站恶臭单元均进行加盖处理，并将废气进行收集统一处理，减少无组织排放。

④ 减少对周边环境的影响措施

项目还采取在厂界设置绿化带、设置卫生防护距离等措施减少废气无组织排放对周边环境的影响。

项目废气污染源及治理设施见表 4-1，有组织废气处理工艺见图 4-1。

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
RTO 炉+TO 炉排气筒	TO 炉：SNCR+碱洗+静电除雾 RTO 炉：/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾、氯化氢、丙酮、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇、甲醇、VOCs	35m
污水站废气处理排气筒	碱液喷淋+生物除臭+活性炭吸附	氨、H ₂ S、臭气浓度	15m
实验室废气排气筒	二级活性炭吸附	VOCs	15m
甲类仓库（一）排气筒	碱液喷淋+两级活性炭吸附	VOCs	15m
沸石转轮吸附废气排气筒	碱液喷淋+沸石转轮吸附	硫酸雾、氯化氢、VOCs	15m
蒸汽锅炉废气排气筒	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、烟气黑度	35m
食堂油烟排气筒	高效油烟净化器	油烟	15m

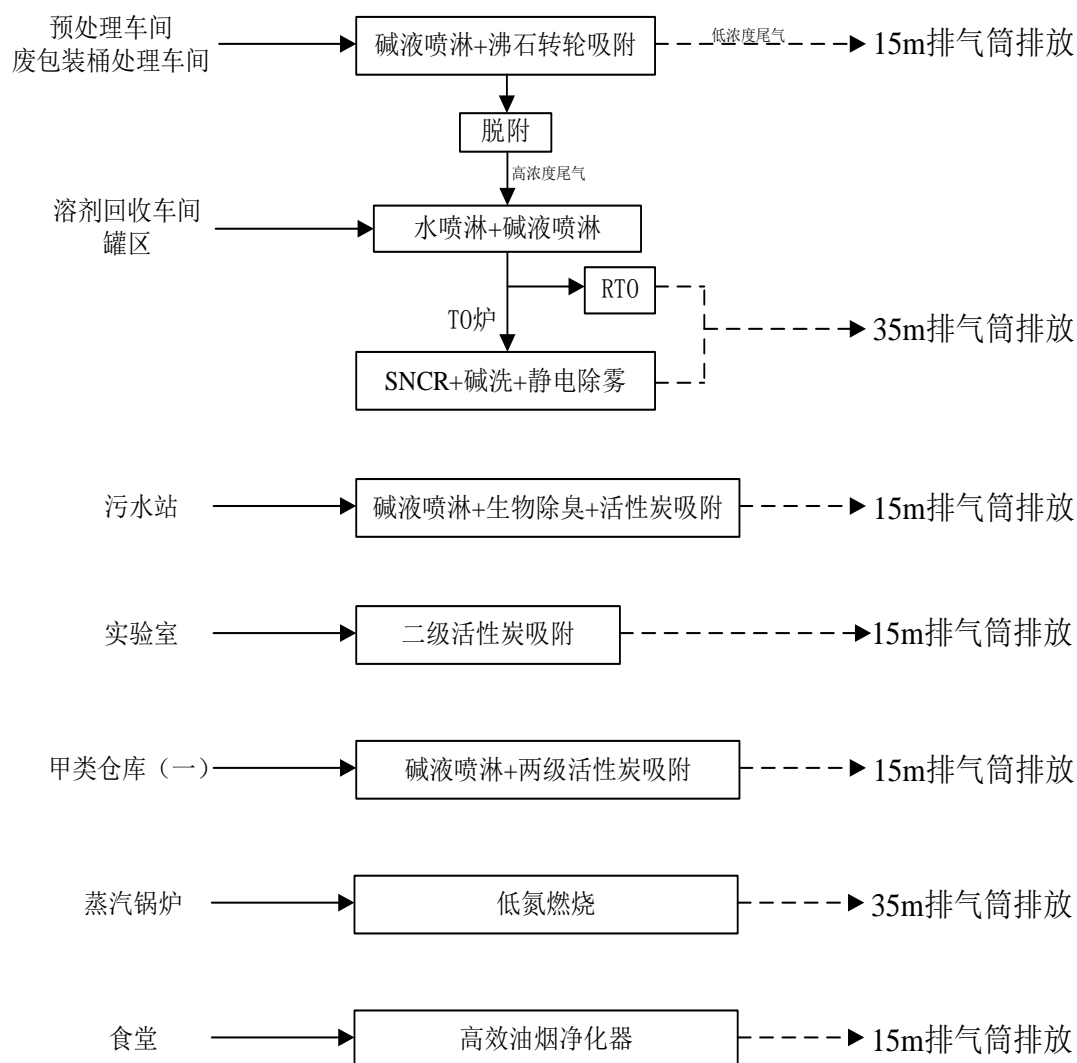


图 4-1 有组织废气处理工艺图

4.1.2 废水治理及排放

项目运营期废水包括：有机溶剂车间废水、车间废水处理设施废水、废气喷淋装置废水、软水制备浓水、实验室废水、生活废水、循环冷却系统排水、初期雨水。

该项目建设车间废水处理设施 1 套，采用“隔油+破乳+气浮+沉淀+高级氧化”处理工艺，处理能力为 30m³/d，主要用于预处理车间和废包装桶车间废水，经车间废水处理设施处理完成的废水 80%回用车间清洗工序，20%进入厂区污水处理站；建设 1 座容积为 10m³的隔油池和 1 座容积为 20m³的化粪池预处理生活污水；建设 1 座厂区污水处理

站，采用“隔油+气浮+沉淀+高级氧化+综合调节+UASB+A²/O+MBR”处理工艺，处理能力为 150m³/d。

①有机溶剂车间废水

有机溶剂车间废水主要包括精馏冷凝水、刮膜蒸发器蒸发废水、渗透汽化膜系统冷凝废水等工艺废水以及车间地坪清洁废水，产生量约为 9.4 m³/d，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类等。收集后直接进入厂区污水处理站隔油池进行处理。

②车间废水处理设施废水

预处理车间产生的包装桶预清洗排水、车间地坪清洁废水和废包装桶车间产生的废包装桶碱/水洗废水、车间地坪清洁废水，收集后直接进入车间废水处理设施进行预处理。车间废水处理设施预处理后废水 80%回用，20%进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。车间废水处理设施废水产生量约为 5.5 m³/d，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS 等。

③废气喷淋装置废水

废气喷淋装置废水来自厂区废气处理系统喷淋设施，产生量约为 1.6 m³/d，主要污染物为 COD、氨氮、石油类等。收集后直接进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。

④软水制备浓水

软水制备浓水来自软水制备系统，产生量约为 0.5 m³/d，主要污染物为 COD、氨氮等。收集后直接进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。

⑤实验室废水

实验室废水（前三次器皿润洗废水作为危废处置）来自厂区实验

室，产生量约为 $0.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS、COD、氨氮、总磷、石油类等。收集后直接进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。

⑥生活废水

生活废水产生量约为 $14.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS、COD、 BOD_5 、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS 等。食堂废水经隔油池预处理后与经化粪池预处理后的其它生活污水混合，一起进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。

⑦循环冷却系统排水

循环冷却系统排水产生量约为 $14.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS、COD、氨氮、总氮等。收集后直接进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。

⑧初期雨水

初期雨水产生量约为 $0.7 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS、COD、氨氮、总氮等。收集后直接进入厂区污水处理站综合调节池进行处理。

项目废水污染源及处理工艺见表 4-2，废水处理工艺见图 4-2。

表 4-2 废水污染源及治理设施

废水	主要污染因子	实际废水量	处理工艺	废水排放去向
有机溶剂车间废水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	9.4m ³ /d	隔油+气浮+沉淀+高级氧化+综合调节+UASB+A ² /O+MBR	平泉精细化工园区污水处理厂
车间废水处理设施废水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	5.5m ³ /d	隔油+破乳+气浮+沉淀+高级氧化+综合调节+UASB+A ² /O+MBR	
废气喷淋装置废水	COD、氨氮、石油类	1.6m ³ /d	综合调节+UASB+A ² /O+MBR	
软水制备浓水	COD、氨氮	0.5m ³ /d	综合调节+UASB+A ² /O+MBR	
实验室废水	SS、COD、氨氮、总磷、石油类	0.8m ³ /d	综合调节+UASB+A ² /O+MBR	
生活废水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	14.3m ³ /d	隔油池/化粪池+综合调节+UASB+A ² /O+MBR	
循环冷却系统排水	SS、COD、氨氮、总氮	14.3m ³ /d	综合调节+UASB+A ² /O+MBR	
初期雨水	SS、COD、氨氮、总氮	0.7m ³ /d	综合调节+UASB+A ² /O+MBR	

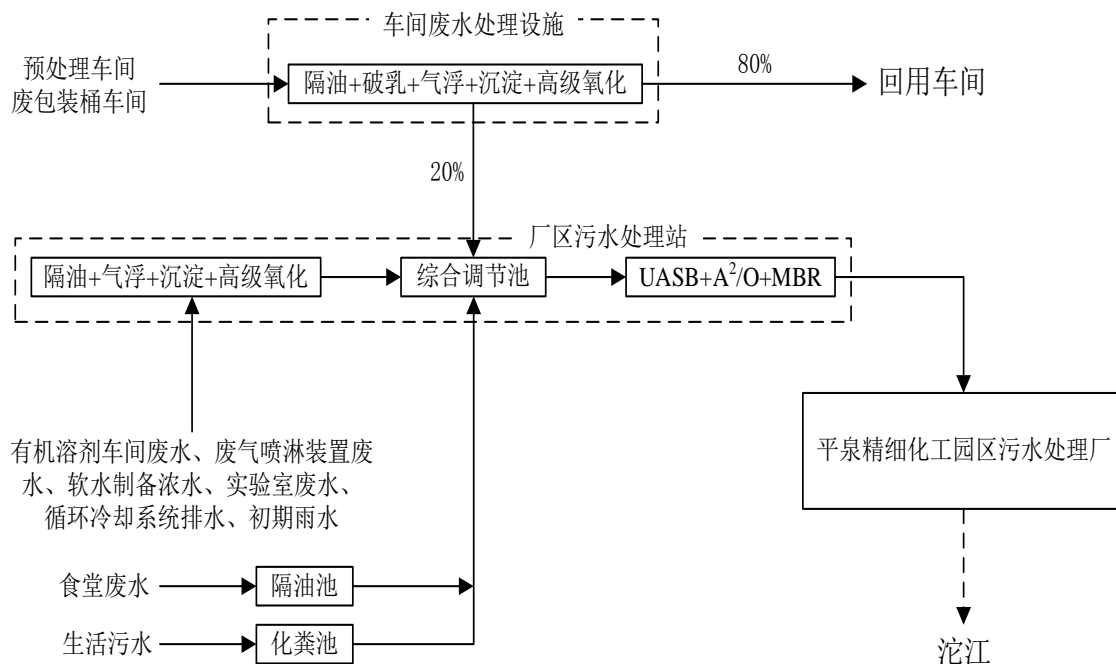


图 4-2 废水处理工艺图

4.1.3 噪声治理及排放

项目生产过程中产生的噪声主要来自于各类泵类、风机、空压机及冷却塔等。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分为一般固废和危险废物。

一般固废：废旧设备外售综合利用；生活垃圾定期交环卫部门清运；餐厨垃圾/废油交简阳洁城环保科技有限公司处置。

危险废物：过滤废渣、蒸发残渣、釜底残液、定期清理油泥、废矿物油、含油废棉纱手套、残液（倒残残液）、废酸（倒残废液）、过滤残渣、污泥、废碱渣/液、废旧活性炭、废碱液、浮油、生化系统污泥、前三次清洗废水、废旧树脂、废旧实验样品、药品、试剂等，采用专用收集袋/桶包装后送厂区危废暂存间暂存，定期交由自贡金龙水泥有限公司（川环危第 510321083 号）和四川维森特环保科技有限公司（川环危收第 510185-006 号）处置。

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

污染物名称	危废类别/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
过滤废渣	900-041-49	23.3	7.2	废有机溶剂处理单元	采用专用收集袋/桶包装后送厂区危废暂存间暂存，定期交自贡金龙水泥有限公司和四川维森特环保科技有限公司处置，详见附件 13。
蒸发残渣	900-013-11	1681.1	510.8		
釜底残渣	900-013-11	370.6	124.2		
定期清理油泥	900-047-49	2	1.3		
废矿物油	900-214-08	少量	0.05		
含油废棉纱手套	/	少量	0.05		
残液（倒残残液）	HW06	510.264	487.8	废包装桶处理单元	
废酸（倒残残液）	HW34	14.4	14.4		
过滤残渣	HW06	11	10		
污泥	HW49	28	28		
废碱渣/液	900-399-35	3	3.5	碱洗循环系统	
废旧活性炭	900-039-49	50	44	活性炭吸附（有机）	
废碱液	900-352-35	1	1	包装桶废气碱洗	
浮油	900-210-08	1	0.7	污水站预处理	
生化系统污泥	/	20	12.5	污水站生化系统	
废旧树脂	900-016-13	/	20	软水制备	
废旧实验样品、药品、试剂	/	少量	0.02	实验室	
前三次清洗废水	HW49	3	4.2		
废矿物油	HW08	1.5	1.0	设备检修维护更换	
含油废棉纱手套	HW08	0.5	0.3		
废旧设备	/	/	0.1		
生活垃圾	一般固体废物	36.9	31.8	办公生活区	环卫部门清运
餐厨垃圾/废油		少量	19.3	食堂及食堂隔油池	简阳洁城环保科技有限公司处置

备注：实际产生量根据试生产固废产生情况推算满负荷运行情况获得

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：本项目属危险废物资源综合利用项目，不涉及重点监管危险化工工艺中的加工工艺，但涉及高温危险物质的工艺过程、危险物质贮存，且生产

和使用的物料具有一定的燃爆性、毒害性或腐蚀性。其环境风险类型主要是生产区及贮存区的泄漏、火灾和爆炸，以及环保设施出现故障而导致的事故性排放；事故发生后如不能得到有效控制，将造成环境污染。

项目环境风险防范措施落实情况见下表所示：

表 4-4 环境风险防范措施落实情况表

序号	环评主要风险防范措施	实际建设情况
1	在各生产车间、储罐区、库房等设置有毒、可燃气体检测报警装置、物料压力、温度、液位、流量、组份等监测报警装置、火灾自动报警装置和自动连锁切断进料设施等；	厂区生产装置区、库房、储罐区、废水处理装置区、废气处理装置区、公辅设施区等设置有毒、有害气体报警系统、视频监控系统，并在储罐区附近设置高空视频监控系统。
2	厂区设置双回路电源及备用电源，以保证正常生产和事故应急。	厂区设置双回路电源及备用电源，以保证正常生产和事故应急，尤其是废气处理装置采用多回路电力保障系统，设置柴油发电机等。
3	安装消防管道设施、消防灭火设施、防护栏、安全警示标志等，配备干粉灭火器、二氧化碳灭火器、正压式防毒面具等。	厂区设置火警报警系统，安装消防管道设施，配备水灭火设备、泡沫灭火设备及干粉灭火设备、正压式防毒面具、耐腐蚀防护服等。并于2023年10月12日通过消防验收。
4	采用无泄漏的密封泵（屏蔽电泵或磁力泵）	厂区采用无泄漏的密封泵，减少厂区事故情况下物质的泄露。
5	1) 项目采用自动控制系统，制定有效、可行的监控制度，落实专门的监控人员，确保在规定时间内实现紧急停车。 2) 厂区贮罐区设置围堰，围堰有效容积不小于罐区最大罐体的容积，并配备相应措施，以便发生事故时可及时将其转移到安全处。落实专门的监控人员，确保在规定时间内实现紧急停车。在甲醇等水溶性有机储罐区设置水雾喷淋装置。	1. 设置了DCS自动控制系统，制定了管理制度，落实了管理人员。 2. 罐区设置围堰，围堰有效容积不小于罐区最大罐体的容积，并配备相连的备用贮罐，安装了监控，有专员定时巡查。 3. 生产车间、储罐区、甲类库房周围设置了与厂区事故废水池相连的导流沟。

序号	环评主要风险防范措施	实际建设情况
	<p>3) 在生产车间、储罐区、库房周围设置导流沟，并与厂区事故废水池相连。</p> <p>4) 项目建设容积为1个容积为1600m³的事故废水池，厂内雨、污管网出口必须设置闸门（闸门需定期保养），必须有通往事故池的管路（管径必须确保及时排泄短期内较大流量的事故废水）。一旦发生事故，立即打开通向本池的所有连接口，将事故废水企业必须做好事故应急水池的日常维护工作引入；发生事故时立即关闭出厂雨、污管道，以杜绝事故废水外流。保证其基本处于空池状态。必须确保任何异常状况下，事故废水只能导入厂内事故水池，不得以任何形式在无害化处理前排出厂区。</p> <p>5) 从贮运过程、生产过程、运输等方面全面加强有毒有害物质的风险防范措施。</p> <p>6) 加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件应配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。</p> <p>7) 自动连锁切断进料设施，各储罐区根据物料性质和防护需要设泄露应急喷淋系统和应急处置物资。</p> <p>8) 加强对各项环保设施的运行及维护管理，关键设备和零部件配备足够的备用件，确保其稳定、正常运行，避免事故性排放。若出现事故性排放，立即切断、关停上下游生产装置，妥善处置事故排放的各类污染物。</p>	<p>4. 建设事故应急池2座。其中，1座位于厂区北侧，兼作消防废水池，地埋式，有效容积为1600m³；1座位于南侧污水处理站附近，地埋式，有效容积为150m³。按要求建设了通往事故应急池的管路，厂内雨、污管网出口均设置了闸门；建立了管理制度，设立专人负责相关设施设备的维护检查。</p> <p>5. 企业建立了安全生产制度，明确了相关安全生产的要求，加强对有毒有害物质管控，厂区建立了监控系统，并安排环保专员不定时巡查，确保风险防范措施得到落实。</p> <p>6. 企业建立了环保管理制度，明确了各项环保设施的运行及维护管理要求；关键设备和零部件已配备足够的备用件，有专人负责检查。</p> <p>7. 建设了自动连锁切断进料设施，罐区设置了应急喷淋系统，车间设置了应急处置物资。</p> <p>8. 各关键位置均安装了监控，若出现事故，能够第一时间发现并采取措施切断、关停上下游生产装置，妥善处置事故排放的各类污染物。</p>
6	<p>加强对生产车间、储罐区、废水池等处地面、地沟、管道等的防渗、防腐措施，并按行业规范贮存，以收集事故废水和消防水至污水系统。</p>	<p>对生产车间、储罐区、废水处理装置、事故水池等处地面、地沟、管道等采取防渗、防腐措施措施，事故水池用于收集事故废水和消防水至污水处理系统；厂内建危废暂存库，并按相关要求采取防渗、防腐、防雨和防流失措施。企业委托四川省环科源科技有限公司开展施</p>

序号	环评主要风险防范措施	实际建设情况
		工期环境监理工作，监理报告指出：企业已建工程在建设过程中分区防渗工作已按照相关要求开展。
7	应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制；加强车间的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度；环境应急监测培训与演练、环境风险防范措施培训及应急演练。	企业制定了《环境保护管理办法汇编》，明确各岗位职责，厂区有专人不定期巡查；编制了应急预案，并完成了备案，建立了环境风险应急联防机制，并制定了应急演练计划和培训，将按照计划开展应急演练。

企业制定有《四川中成新德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。该应急预案已在简阳市生态环境局备案，备案编号：510185-2022-069-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建了监测平台，建有通道可直达采样平台；厂区废水总排口设置了规范巴歇尔槽和监测平台。废水总排口安装有在线监测设备，监测项目：流量、水温、pH、化学需氧量、氨氮。大门设置有公示栏，定期将企业按照排污许可证开展的自行监测数据进行公开，接受社会公众监督。

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 22700 万元，其中环保投资约 2805.88 万元，占总投资的 12.36%。

项目环保设施设计单位为浙江华亿工程设计股份有限公司和国强建设集团有限公司；环保设施施工单位为四川大庭建设工程有限公司。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 4-7 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	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注	
施 工 期	扬尘防护	洒水降尘，及时清扫路面尘土。	与环评一致	5	5.3		
	噪声防治	禁止高噪声源夜间施工。	与环评一致	3	3.2		
	施工废污水	施工废水沉淀处理后回用；施工生活污水经简易废水处理设施处理后排园区市政污水管网，严禁违规外排。	与环评一致	12	11.6		
	施工固废	建筑垃圾及时清运至指定的堆放场，或用于修路、填坑。	与环评一致	3	3		
	水土流失	编制水土保持方案，加强施工期水体保持措施	与环评一致	7	14.5		
运 营 期	废 气	废矿物油处理单元有机废气	未建设	600	0		
		不含卤素	经收集预处理后，采用 RTO 进行处理；其中，RTO 设计温度 850℃，净化效率 98%，配低氮燃烧；同时，设置“碱洗+活性炭”作备用，尾气经 1 根 35m 排污筒排放。		RTO 废气焚烧装置按环评设计建设完成，废气进入 RTO 焚烧系统前增加预处理设施“水喷淋+碱液喷淋”，建设“活性炭吸附”装置备用；新增 1 套 TO 炉配套烟气治理系统：低氮燃烧+SNCR+碱洗，尾气依托 RTO 废气排气筒排放。	230	
		含	经收集后采用“碱喷+树脂吸附+活性炭吸附”，经 25m		未建设	50	0

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
	卤素	排气筒达标排放。				
	甲类仓库	本项目甲类仓库 3 座，分别配套相应的车间通风换气及废气收集系统，在满足工程设计及安全的前提下，采用“碱洗+两级活性炭吸附”（共计 3 套），达标排放。	目前建设甲类仓库（一），配套废气收集系统和“碱洗+两级活性炭吸附”建设 1 套。	150	40	
废包装桶处理单元	干法翻新	其中，含尘废气经收集后采用“旋风+布袋除尘+碱洗”进行预处理后，采用“沸石转轮吸附+脱附”→RTO，达标排放。	未建设干法翻新线	100	0	
	其他废气	经收集后采用“碱液喷淋”预处理后，采用“碱洗+沸石转轮吸附+脱附”→RTO，达标排放。	与环评一致	85	60	
	导热油烟气	采用“低氮燃烧”技术，直接达标排放	未建设	50	0	
	熔盐炉烟气	采用“低氮燃烧”技术，直接达标排放	未建设	50	0	
	蒸汽锅炉烟气	采用“低氮燃烧”技术，直接达标排放	与环评一致	50	89	
	污水处理站臭气	经收集、预处理后引至“碱洗+生物除臭+活性炭吸附”处理。	与环评一致	10	30	
	食堂油烟	高效油烟净化器	与环评一致	5	1	

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
废水	废包装桶处理 单元生产废水	定期排水经车间内部污水处理设施（处理工艺为“隔油+破乳+气浮+沉淀+高级氧化”，设计规模30m ³ /d），全部循环回用，不外排	车间污水处理设施建设情况与环评一致，废水80%回用，20%进入厂区污水处理站进一步处理。	50	48	
	含油废水、有机溶剂生产废水等	经收集后经厂区污水处理站（设计规模150m ³ /d，处理工艺为“隔油+气浮+沉淀+高级氧化+UASB+A ₂ O+MBR”）处理后，达综合三标排入园区污水处理厂集中处理，达标排放；其中，生活污水设化粪池、隔油池等预处理设施处理后进入厂区污水站处理。	与环评一致	450	758.5	
	车间地坪清洁废水、生活污水、初期雨水等					
固废	贮存设施	新设1座危废暂存间，建筑面积约400m ² ，地坪采取防渗处理，危险废物采用专用收集桶和收集袋进行包装，用于本项目危险废物暂存；一般固废暂存间1处，位于丙类仓库，建筑面积约200m ² ，用作厂区一般固废暂存。	新建1座危废暂存间位于甲类仓库（一），用于本项目危险废物暂存。丙类仓库未建设。	730	750	
	处置措施	据项目设计，除本项目自身产生的废矿物油、废包装桶等危险废物依托本项目危废资源综合利用生产线进行综合利用；其他危险废物经收集、暂存，定期交由有资质单位处置；一般固废按照“分类收集、分质处理”，加强堆场“三防”措施，避免二次污染；同时，	与环评一致	25	3	

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
		生活垃圾等由园区环卫部门定期清运				
	生活垃圾	生活垃圾采用垃圾桶收集，交由环卫部门清运。	与环评一致	5	1	
地下水	防渗措施	废矿物油处理车间、废有机溶剂处理车间、废包装桶处理车间（含清洗循环水系统、车间废水处理系统）、预处理车间（含废有机溶剂桶装料暂存、废包装桶临时暂存及预清洗）、矿物油储罐区（含装卸区）、有机溶剂储罐区（含装卸区）、3栋甲类仓库、1栋丙类仓库、危废暂存间（位于甲类仓库一内）、2座事故应急池、初期雨水池、厂区污水处理站、预处理池、食堂隔油池、机修车间、废气处理设施所在区域等区域（含地下管网等），采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE膜”或其他等效防渗处理措施，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，综合防渗系数达10 ⁻¹⁰ cm/s。其中，危废暂存间防渗系数K≤10 ⁻¹⁰ cm/s；动力车间、污水处理辅助楼、导热油炉、熔盐炉、RTO、地磅、检修棚等等采用采用抗渗混凝土，防渗性能满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；	目前未建设废矿物油车间、矿物油储罐区、甲类仓库（二）、甲类仓库（三）、丙类仓库。企业委托四川省环科源科技有限公司开展施工期环境监理工作，监理报告指出：企业已建工程在建设过程中分区防渗工作已按照相关要求开展。	400	435	
	地下水监控	厂区内上游、厂址、下游共设3个地下水监测井，每年定期地下水监测。	与环评一致	5	0.7	

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
土壤	土壤监控	项目周边设 3 个土壤监测点，每年定期对区域土壤进行监测	与环评一致	10	1	
风险防范	供电系统	配电室设置备用电源（双电源），以保证正常生产和事故应急停车情况下应急处置用电。	与环评一致	计入主体工程	23	
	消防系统	厂区内按规范要求配置干粉、二氧化碳手提式及推车式灭火器、灭火器箱，以及时扑灭小型火灾和初始火灾。	与环评一致		5	
	截留系统	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	1	2.5	
	检测、报警设施	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中，防止其外泄。同时污水处理站进口和出口在发生事故时及时关闭，杜绝事故废水外排。在发生事故时立即关闭出厂雨、污管道出口。	与环评一致	25	45	
	安全警示标志	本项目废有机溶剂车间、废矿物油车间等区域设计相应的火灾自动报警系统，以便随时接收各火灾探测器和手动报警按钮传来的火灾报警信号，并能通过自动报警电话向消防站和当地消防部门报警；在生产车间内设置感温、感烟等各类火灾探测器和手动报警按钮；另外，须设置 1 套可燃气体和有毒气体检测报警	目前未建设废矿物油车间，已建工程设有火灾自动报警系统、可燃气体和有毒气体检测报警系统。	65	37.58	

治理项目		环评要求治理措施	实际建设治理措施	预估投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
		系统，在生产车间内各个工序有可能散发可燃气体和有毒气体的地点设置检测探头。				
	泄漏处置	主要生产车间、储罐四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；废水处理站设置连接事故应急池的污水管道，确保泄漏废水不进入环境。	与环评一致	100	98	
	厂事故应急池	在厂区内设置 2 座事故应急池。其中，北侧事故应急池 1 座，兼作消防废水池，有效容积 1600m ³ ，可满足接纳的装置区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；南侧污水站附近事故应急池 1 座，主要用作污水处理站事故等废水收集、暂存。	与环评一致	100	110	
合计			/	3116	2805.88	

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

四川中成新德环保科技有限公司“简阳市绿色环保资源再利用项目”项目符合国家现行产业政策，选址符合当地（城市总规、园区规划）规划。项目采用的工艺具先进和成熟性，符合清洁生产要求和循环经济理念。项目选址较为合理，采取环评提出的环保措施和环境风险防范措施可实现“三废”和噪声达标排放，环境风险处于可接受水平；项目对各环境要素的影响小，不会改变区域的环境功能。因此，落实环评提出的各项环保措施及环境风险防范措施，则本项目拟在四川省成都市简阳市平泉街道，成都空天产业功能区内化工集中区（原名“简阳市工业园区平泉工业园启动区”，又名“简阳市平泉精细化工园区”）规划建设用地范围内建设从环保角度可行。

5.2 审批部门审批决定

成都市生态环境局，成环评审〔2021〕37号：

四川中成新德环保科技有限公司：

你公司报送的《简阳市绿色环保资源再利用项目环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。经审查，现批复如下：

一、项目位于简阳市平泉街道成都空天产业功能区内化工集中区规划建设用地范围内，核准批复文号为成发改核准[2021]4号，项目总投资23717万元，其中环保投资3116万元，主要建设内容为：(1)新建废矿物油处理车间1栋：设废矿物油原料脱水除杂、减压蒸馏、溶剂精制及溶剂回收工序。(2)新建废有机溶剂处理车间：含预处理车间、溶剂回收车间各1栋。预处理车间设散装/小批量废有机溶剂的来料暂存、分拣、抽料、中和、灌装及废包装桶吸残、预清洗等工序；溶剂

回收车间设 HW06、HW12、HW45 类废有机溶剂的预处理、精馏和后处理工序，包括“精馏”生产线 9 条、“精馏+膜处理”生产线 4 条、“萃取+精馏”生产线 2 条。(3)新建废包装桶处理车间 1 栋：1F 设塑料桶破碎清洗生产线、铁桶破碎清洗生产线和 200L 铁桶干法翻新生产线各 1 条；2F 设吨桶清洗生产线、200L 废桶湿法翻新生产线和 200L 铁桶开板清洗生产线各 1 条。同时配套建设公辅工程、环保工程、贮运工程（包括 1 座矿物油储罐、2 座有机溶剂储罐、1 栋丙类仓库和 3 栋甲类仓库）和其它。

项目建成后危险废物处置能力 9.5 万 t/a，包括 HW08 类废矿物油处理能力 3 万 t/a，废有机溶剂 4.65 万 t/a（其中 HW06 类废有机溶剂 4 万 t/a、HW12 类废有机溶剂 0.45 万 t/a、HW45 类废有机溶剂 0.2 万 t/a）和 HW49 类废包装桶处理能力 1.85 万 t/a。

二、该项目符合国家产业政策和简阳市相关规划。再全面落实报告书和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、严格落实环境保护要求，做好施工期和运营期的生态保护及污染防治工作。

（一）高度重视施工期的环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工期废水、废渣、噪声、废气等对周围环境的影响。落实非道路移动机械和运输车辆管理要求，落实重污染天气状况下大气污染防治措施要求。

（二）项目运营期严格废水收集处理措施，加强废水处理设施管理，确保稳定达标排放。废矿物油处理车间、废有机溶剂处理车间工艺废水收集至厂区污水处理站预处理系统，经“隔油+气浮+沉淀+高级

氧化”处理后排入厂区污水处理站调节池；废包装桶处理车间碱洗/水洗废水收集至车间污水处理站采用“隔油+破乳+气浮+沉淀+高级氧化”工艺处理后 80%回用于该车间清洗工序，20%排入厂区污水处理站调节池；各车间地坪清洁废水、碱喷淋废水、循环冷却系统排水、软水制备浓水、实验室排水（前三次器皿清洗废水除外）、初期雨水与经预处理池处理后的生活污水（食堂废水先经隔油处理）一并排入厂区污水处理站调节池。

上述废水在厂区污水处理站调节池混合均匀后经“USAB+A²/O+MBR”工艺处理后通过厂区总排口排入市政污水管网，再经平泉精细化工园区污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入沱江。

（三）项目运营期严格落实各类废气的收集处理措施，确保稳定达标排放。废矿物油处理单元减压蒸馏、溶剂精制及回收等生产工艺过程中产生的不凝气与储罐区有机废气经收集后引至 RTO 焚烧炉处理达标后通过 35m 高排气筒排放。为确保废气处理效率，设置“碱洗+两级活性炭吸附”装置作为备用保障措施。

废有机溶剂处理单元含卤素的废有机溶剂预处理车间抽料废气、溶剂回收车间不凝气、储罐区有机废气经收集后采用“碱喷淋+树脂吸附+活性炭吸附”装置处理达标后通过 25m 高排气筒排放；其余废有机溶剂预处理车间抽料废气、溶剂回收车间不凝气、储罐区有机废气收集后引至 RTO 炉焚烧处理达标后通过 35m 高排气筒排放；甲类仓库产生的有机废气经收集后采用“碱洗+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

废包装桶处理单元倒残废气经集气罩收集；破碎、清洗工序产生的废气经抽风收集；干法翻新打磨、抛丸工序均在密闭房或设备中进

行，产生废气经“旋风+布袋”除尘，上述经收集和预处理后的废气一并进入“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”系统，再引至 RTO 炉焚烧处理达标后通过 35m 高排气筒排放。

盐熔炉、导热油炉、蒸汽锅炉均采用“低氮喷嘴+烟气循环”低氮燃烧技术，燃烧烟气达标后分别通过 25m、25m、35m 高排气筒排放。

污水处理站恶臭单元均密闭加盖，产生的恶臭经收集后引至“碱洗+生物除臭+活性炭”装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放；实验室废气经收集后采用两级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟经高效油烟净化器处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

报告书确定以矿物油罐组、有机溶剂罐组、废矿物油处理车间、废有机溶剂回收车间、废包装桶处理车间、预处理车间、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三、污水处理站边界为起点分别设置 50m、100m、100m、300m、100m、100m、100m、100m、100m 的卫生防护距离，控制和减小无组织排放废气对周围环境的不利影响，目前此范围内分布有散居住户等环境敏感保护目标，根据简阳市人民政府出具的《关于简阳市绿色环保资源再利用项目卫生防护距离范围内散居住户搬迁事宜的函》（简府函[2021]147 号），在住户完成搬迁安置前，本项目不得投产。后期在本项目卫生防护距离内不得再新建学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，也不得引入对环境较为敏感的食品、医药等企业，规划、建设项目应充分考虑其环境相容性。

（四）强化噪声污染防治，落实各项噪声治理措施，确保噪声达标。

（五）完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求，严禁超范围、超规模

收集处置利用危险废物。严格按照相关规范要求加强危险废物运输、鉴别、贮运的工程设计、施工和运行管理，运输过程中应严格做到封闭运输，避免因抛洒、遗漏等造成沿途污染。

（六）严格按照报告书要求落实地下水和土壤污染防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。

（七）强化风险防范措施。严格按照报告书要求落实各项环境风险防范措施，建立完善环境风险防范制度，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。严格落实报告书提出的各项二次污染防治措施、环境风险防范及应急措施、要求。

四、项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设必须严格执行配套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。严格按照报告书提出的环境管理要求、监测计划及污染源排放管理要求，规范化设置各类排污口及污染物采样点，并依法公开相关环境信息。项目竣工后须按照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关法律法规做好验收工作。

六、项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，再启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。

七、成都市简阳生态环境局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市生态环境保护综合行政执法总队将其纳入“双随机”抽查范围。

5.3 变更调整环境影响分析论证报告结论

经分析，本次简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期建设内容变更调整不涉及性质、规模、地点及生产工艺变化；其中，废有机溶剂处理单元通过对新增“TO 炉+余热锅炉”生产运行方案进行优化调整，包括进气方式、设计温度、停留时间等，配套“低氮低氮+SNCR 脱硝+碱液喷淋”烟气治理措施，降低污染物排放；同时，将原环评拟建 6.5t/h 蒸汽锅炉调整为备用，缩短运行时间，降低污染物排放量。废包装桶处理单元因“干法翻新”、“开板线”调整为“湿法破碎清洗”，减少干法翻新线的烘干、抛丸废气，不涉及其他废气污染物增加。

由此可知，本次变更调整不涉及新增污染物种类及排放量。对照环办环评函〔2020〕688号、成环审函〔2021〕521号等文件相关要求分析：本次简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期建设内容变更调整不涉及重大变动，即“非重大变动”。按照环办〔2015〕52号、成环审函〔2021〕521号文件要求纳入排污许可及竣工环保验收管理。同时，本次评价要求：建设单位配套相应的安全、环保措施，加强环境管理，确保安全、环保影响可接受。

5.4 变更调整环境影响分析论证报告技术审查意见

专家组认为，《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。

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

类别	验收监测标准				
有组织废气	《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 高污染燃料禁燃区内限值				
	项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
	排放限值	10 mg/m ³	10 mg/m ³	30 mg/m ³	
	项目	一氧化碳	烟气黑度	/	
	排放限值	100 mg/m ³	≤1 级	/	
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 标准				
	项目	VOCs			
	排放限值	60 mg/m ³			
	排放速率	28 kg/h（H=35m）	3.4 kg/h（H=15m）		
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 4 标准				
	项目	丙酮	异丙醇	乙酸乙酯	/
	排放限值	40 mg/m ³	40 mg/m ³	40 mg/m ³	/
	排放速率 （H=35m）	11.1 kg/h	14 kg/h	14 kg/h	/
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准				
	项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	甲醇
	排放限值	120 mg/m ³	550 mg/m ³	240 mg/m ³	190 mg/m ³
	排放速率 （H=35m）	31 kg/h	20 kg/h	5.95 kg/h	39.5 kg/h
	项目	硫酸雾		氯化氢	
	排放限值	45 mg/m ³		100 mg/m ³	
	排放速率	11.9 kg/h （H=35m）	1.5 kg/h （H=15m）	2.0 kg/h （H=35m）	0.26 kg/h （H=15m）
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准					
项目	氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）		
排放速率 （H=15m）	4.9 kg/h	0.33 kg/h	2000		
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准					
项目	油烟				
排放限值	2.0 mg/m ³				

类别	验收监测标准				
无组 织废 气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准				
	项目	颗粒物			
	排放限值	1.0 mg/m ³			
	《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 标准				
	项目	VOCs			
	排放限值	2.0 mg/m ³			
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 6 标准				
	项目	乙酸乙酯	异丙醇	丙酮	
	排放限值	1.0 mg/m ³	1.0 mg/m ³	0.8 mg/m ³	
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准（新扩改建）				
	项目	氨	硫化氢	臭气浓度（无量纲）	
排放限值	1.5 mg/m ³	0.06 mg/m ³	20		
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准				
	项目	pH	COD	BOD ₅	SS
	标准限值	6~9	500 mg/L	300 mg/L	400 mg/L
	项目	石油类	动植物油	挥发酚	LAS
	标准限值	20 mg/L	100 mg/L	2.0 mg/L	20 mg/L
	项目	氨氮	总磷	总氮	/
	标准限值	35	5	45	/
地下 水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 三级标准				
	项目	pH(无量纲)	高锰酸盐指数	氨氮	硝酸盐
	标准限值	6.5~8.5	≤3.0 mg/L	≤0.50 mg/L	≤20.0 mg/L
	项目	亚硝酸盐	硫酸盐	氯化物	石油类
	标准限值	≤1.0 mg/L	≤250 mg/L	≤250 mg/L	/
	项目	挥发酚	LAS	TP	/
标准限值	≤0.002 mg/L	≤0.3 mg/L	/	/	
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、 表 2 第二类用地风险筛选值				
	项目	甲苯	邻二甲苯	间二甲苯+对二甲苯	
	标准限值	1200 mg/kg	640 mg/kg	570 mg/kg	
	项目	二氯甲烷	铬（六价）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
	标准限值	616 mg/kg	5.7 mg/kg	4500 mg/kg	

类别	验收监测标准			
	项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷
	标准限值	2.8 mg/kg	0.9 mg/kg	37 mg/kg
	项目	砷	镉	铜
	标准限值	60 mg/kg	65 mg/kg	18000 mg/kg
	项目	铅	汞	镍
	标准限值	800 mg/kg	38 mg/kg	900 mg/kg
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准			
噪声	昼间		夜间	
	65dB(A)		55dB(A)	

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
23Y0260101	RTO 炉+TO 炉废气进口	VOCs	3 次/天， 监测 2 天 烟气黑度 (1 次/天， 监测 2 天)
23Y0260102	RTO 炉+TO 炉废气排气筒	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、丙酮、异丙醇、乙酸乙酯、乙醇、甲醇、VOCs	
23Y0260103	污水站废气处理排气筒	排气参数、氨、硫化氢、臭气浓度	
23Y0260104	实验室废气排气筒	排气参数、VOCs	
23Y0260105	甲类仓库（一）排气筒	排气参数、VOCs	
23Y0260106	沸石转轮吸附废气排气筒	排气参数、硫酸雾、氯化氢、VOCs	
23Y0260107	蒸汽锅炉废气排气筒	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度	
23Y0260108	油烟废气排气筒	排气参数、饮食业油烟	高峰期连续 监测 5 次， 监测 1 天

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
23Y0260109	厂界上风向监测点	气象参数、颗粒物、乙酸乙酯、异丙醇、丙酮、VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天 监测 2 天
23Y0260110	厂界下风向监测点 1#		
23Y0260111	厂界下风向监测点 2#		
23Y0260112	厂界下风向监测点 3#		
23Y0260113	罐区边界下风向监测点	气象参数、VOCs	
23Y0260114	溶剂回收车间下风向监测点		
23Y0260115	污水处理站边界下风向监测点	气象参数、VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	

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
23Y0260116	废水总排口	水温、pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮、挥发酚、总磷、总氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂	4次/天 监测2天

7.3 地下水

表 7-4 地下水监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
23Y0260117	厂区上游监控井 1#	水温、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、总磷、挥发性酚类、石油类、阴离子表面活性剂	2次/天， 监测2天
23Y0260118	厂区内监控井 2#		
23Y0260119	厂区下游监控井 3#		

7.4 土壤

表 7-5 土壤监测内容

点位编号	点位名称	采样深度	监测项目	监测频次
23Y0260120	溶剂回收车间门口	0~0.2m	pH、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、二氯甲烷、丙酮、甲醇、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷	1次/天 监测1天
23Y0260121	预处理车间门口	0~0.2m		
23Y0260122	甲类仓库（一）门口	0~0.2m		
23Y0260123	污水站边界绿化	0~0.2m		

7.5 厂界噪声

表 7-6 厂界噪声监测内容

点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
23Y0260124	东厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼、夜间各 1 次， 监测 2 天
23Y0260125	南厂界外 1m		
23Y0260126	西厂界外 1m		
23Y0260127	北厂界外 1m		

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：

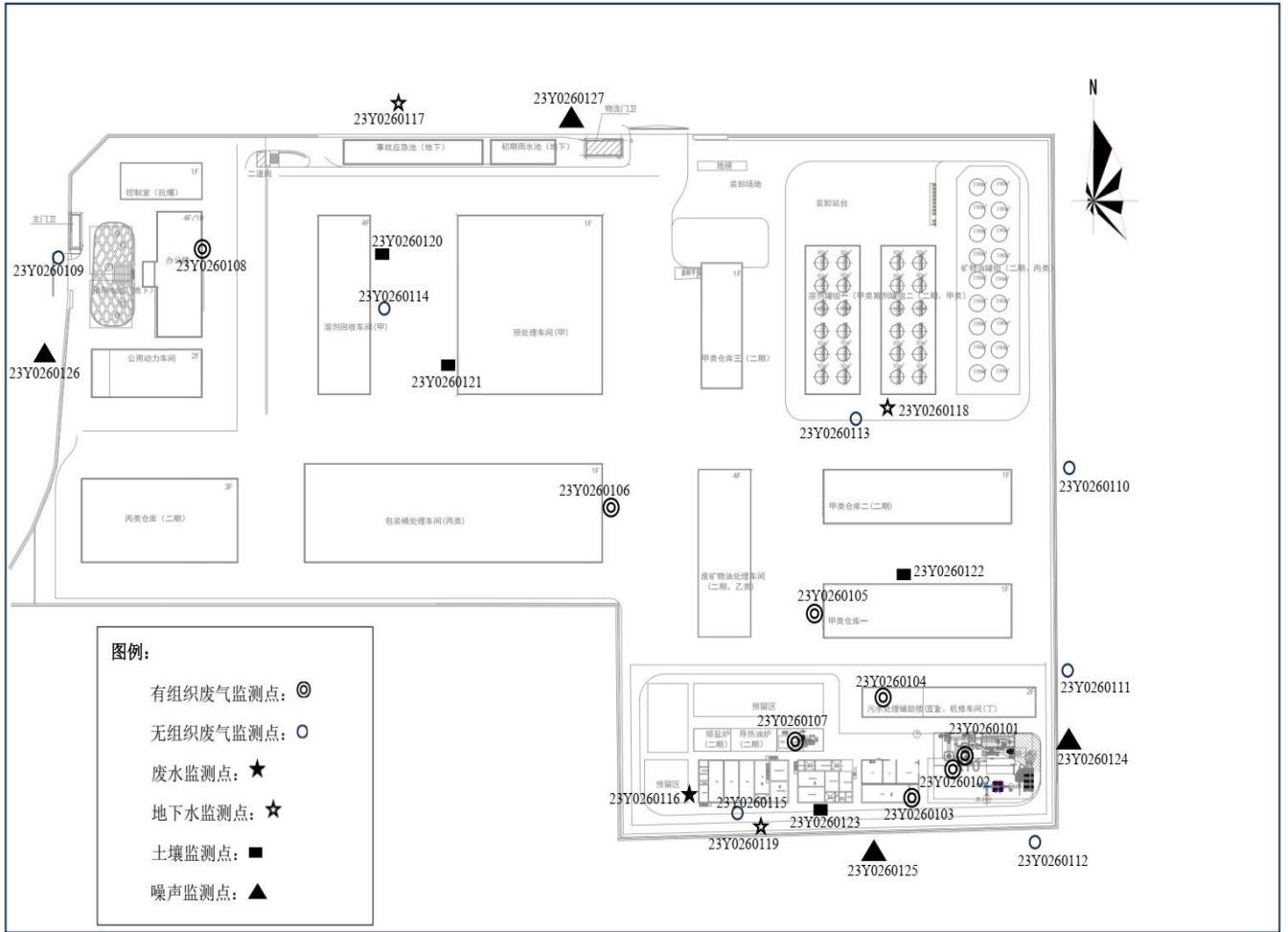


图 7-1 监测点位布置图

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/01-4312 ZR-3062 一体式烟气流速湿度直读仪 CHYC/01-4300	/
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	HC10 数码测烟望远镜 CHYC/01-4191	/
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		3mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	ZR-3211H 便携式紫外烟气综合分析仪 CHYC/01-4231	2mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020		2mg/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
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
丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	6890N+5975B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3040	0.01mg/m ³
异丙醇				2×10 ⁻³ mg/m ³
乙酸乙酯				6×10 ⁻³ mg/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	/	/

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
甲醇	空气中 甲醇的测定 气相色谱法	《空气和废气 监测分析方法》（第四 版）（2003 年）	Intuvo9000 气相色谱仪 CHYC/01-3024	0.1mg/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
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
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	0.2mg/m ³
油烟	饮食业油烟排放标准 （试行）	GB 18483- 2001	ZR-3260 自动烟尘烟 气综合测试仪 CHYC/01-4313	/
	固定污染源废气 油烟和油雾 的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	JL BG-125u 红外分光测油仪 CHYC/01-1025	0.1mg/m ³
乙醇	空气中挥发性有机物的测定 气相色谱质谱法	EPA/625/R- 96/010b	7890B+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3002	6×10 ⁻⁴ mg/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

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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	$7 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
丙酮	环境空气 65 种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法	HJ 759-2023	7890B+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3002	$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
异丙醇				$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$
乙酸乙酯				$5 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$

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/01-4347	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
化学需氧量 (COD _{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	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
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 红外分光测油仪 CHYC/01-1025	0.06mg/L
动植物油类				0.06mg/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/01-1003	0.025mg/L
总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV-6100 双光束紫外可见分光光度计 CHYC/01-1001	0.05mg/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
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
挥发酚	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	$3 \times 10^{-4} \text{mg/L}$

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/01-4026 AWA6022A 声校准器 CHYC/01-4149	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014	/	/

表 8-5 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	/
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/01-1003	0.025mg/L
阴离子表面 活性剂	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 (13.1 阴离子合成洗涤剂 亚甲 基蓝分光光度法)	GB/T 5750.4- 2023	UV-1800PC 紫外可见分光光度计 CHYC/01-1002	0.050mg/L
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
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
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
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
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
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

表 8-6 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	/
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
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
砷	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-11U 原子荧光光度计 CHYC/01-2036	0.01mg/kg
汞				2×10 ⁻³ mg/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
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				1.0×10 ⁻³ mg/kg
二氯甲烷				1.5×10 ⁻³ mg/kg
甲苯				1.3×10 ⁻³ mg/kg
间-二甲苯+对-二甲苯				1.2×10 ⁻³ mg/kg
邻-二甲苯				1.2×10 ⁻³ mg/kg
丙酮				1.3×10 ⁻³ mg/kg
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	7890B 气相色谱仪 CHYC/01-3003	1.0mg/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

产品	设计处理能力	日期	实际处理量	生产负荷
废有机溶剂	60 t/d	2023.10.08	35 t	58.3%
		2023.10.09	33 t	55.0%
		2023.10.10	10 t	16.7%
废包装桶	61.7 t/d	2023.10.08	32 t	51.9%
		2023.10.09	10 t	16.2%

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

监测点位	监测项目		2023.10.08			2023.10.09			标准值
			1	2	3	1	2	3	
23Y0260101 RTO 炉+TO 炉废气进口	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	68.3	64.3	62.3	64.7	74.9	72.6	/
23Y0260102 RTO 炉+TO 炉排气筒	排气流量(N.m ³ /h)		18737	18675	19373	18579	19125	19793	/
	氧含量 (%)		20.7	20.8	20.6	20.2	20.5	20.6	/
RTO 炉+TO 炉排气筒	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	1.52	1.42	1.25	1.45	1.68	1.16	60
		排放速率(kg/h)	0.028	0.027	0.024	0.027	0.032	0.023	28
		处理效率	97.8%	97.8%	98.0%	97.8%	97.8%	98.4%	>80%

四川中成新德环保科技有限公司
简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	1.1	1.0	1.0	1.2	1.0	<1.0	120
		排放速率(kg/h)	0.021	0.019	0.019	0.022	0.019	<0.020	31
	SO ₂	实测浓度(mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	550
		排放速率(kg/h)	<0.037	<0.037	<0.039	<0.037	<0.038	<0.040	20
	NO _x	实测浓度(mg/m ³)	9	8	9	15	10	9	240
		排放速率(kg/h)	0.17	0.15	0.17	0.28	0.19	0.18	5.95
	甲醇	实测浓度(mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	190
		排放速率(kg/h)	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	39.5
	氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.89	0.36	0.37	0.36	0.39	0.33	100
		排放速率(kg/h)	0.017	6.7×10 ⁻³	7.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	2.0
	丙酮	实测浓度(mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	40
		排放速率(kg/h)	<1.9×10 ⁻⁴	<1.9×10 ⁻⁴	<1.9×10 ⁻⁴	<1.9×10 ⁻⁴	<1.9×10 ⁻⁴	<2.0×10 ⁻⁴	11.1
	异丙醇	实测浓度(mg/m ³)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	40
		排放速率(kg/h)	<3.7×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<3.9×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<3.8×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	14
	乙酸乙酯	实测浓度(mg/m ³)	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	40
		排放速率(kg/h)	<1.1×10 ⁻⁴	<1.1×10 ⁻⁴	<1.2×10 ⁻⁴	<1.1×10 ⁻⁴	<1.1×10 ⁻⁴	<1.2×10 ⁻⁴	14
	乙醇	实测浓度(mg/m ³)	0.108	0.147	0.136	0.153	0.128	0.140	/
		排放速率(kg/h)	2.0×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	/
	标干流量 (m ³ /h)		18708	18761	19406	18546	19210	18517	/
	硫酸雾	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	45
排放速率(kg/h)		<3.7×10 ⁻³	<3.8×10 ⁻³	<3.9×10 ⁻³	<3.7×10 ⁻³	<3.8×10 ⁻³	<3.7×10 ⁻³	11.9	
23Y0260103 污水站废气 处理排气筒	排气流量(N.m ³ /h)		4411	4434	4490	4344	4397	4402	/
	氨	实测浓度(mg/m ³)	3.78	3.52	3.44	3.63	3.69	3.88	/
		排放速率(kg/h)	0.017	0.016	0.015	0.016	0.016	0.017	4.9
	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)	<4.4×10 ⁻⁵	<4.4×10 ⁻⁵	<4.5×10 ⁻⁵	<4.3×10 ⁻⁵	<4.4×10 ⁻⁵	<4.4×10 ⁻⁵	0.33
臭气浓度 (无量纲)		85	85	72	85	97	72	2000	

四川中成新德环保科技有限公司
简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

23Y0260105	排气流量(N.m ³ /h)		32471	32573	33569	33668	33574	32580	/
甲类仓库 (一) 排气筒	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	1.83	1.59	1.46	1.72	1.45	1.36	60
		排放速率(kg/h)	0.059	0.052	0.049	0.058	0.049	0.044	3.4
23Y0260106 沸石转轮吸 附废气排气筒	排气流量(N.m ³ /h)		5147	5582	5752	5134	5408	5525	/
	硫酸雾	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	45
		排放速率(kg/h)	<1.0×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1.5
	氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.26	<0.2	100
		排放速率(kg/h)	<1.0×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.26
	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	1.35	1.34	1.37	1.17	1.08	1.08	60
排放速率(kg/h)		6.9×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	3.4	
监测点位	监测项目	2023.10.09			2023.10.10			标准值	
		1	2	3	1	2	3	/	
23Y0260104	排气流量(N.m ³ /h)		1093	1096	1089	1058	1077	1094	/
实验室废气 排气筒	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	0.78	0.92	0.46	0.62	1.26	0.81	60
		排放速率(kg/h)	8.5×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	5.0×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	8.9×10 ⁻⁴	3.4
23Y0260107 蒸汽锅炉废 气排气筒	排气流量(N.m ³ /h)		6013	6204	6083	6058	6161	5892	/
	氧含量 (%)		5.1	5.4	5.4	5.2	5.7	5.6	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	1.3	1.2	1.0	1.4	1.3	1.1	/
		折算浓度(mg/m ³)	1.4	1.3	1.1	1.6	1.5	1.2	10
		排放速率(kg/h)	7.8×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	/
	SO ₂	实测浓度(mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	/
		折算浓度(mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	10
		排放速率(kg/h)	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	/
	NO _x	实测浓度(mg/m ³)	25	21	24	22	24	26	/
		折算浓度(mg/m ³)	28	24	27	24	27	30	30
		排放速率(kg/h)	0.15	0.13	0.15	0.13	0.15	0.15	/
CO	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	
	折算浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	100	
	排放速率(kg/h)	<0.018	<0.019	<0.018	<0.018	<0.018	<0.018	/	

	烟气黑度（级）	<1		<1			≤1
监测点位	监测日期	2023.10.09					/
		1	2	3	4	5	/
23Y0260105 食堂油烟排 气筒	实测浓度(mg/m ³)	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	/
	基准排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.5	1.5	1.4	1.5	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.4					2.0

监测结果表明：2022年10月8日~月10日验收监测期间：

RTO 炉+TO 炉废气排气筒出口外排废气中所测颗粒物、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢、甲醇的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；丙酮、异丙醇、乙酸乙酯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》（DB 51/2377-2017）表 4 标准限值要求；VOCs 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求；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》（DB 51/2377-2017）表 3 标准限值要求。

污水站废气处理排气筒出口外排废气中所测氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求。

实验室废气排气筒外排废气中所测 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》（DB 51/2377-2017）表 3 标准限值要求。

甲类仓库（一）排气筒外排废气中所测 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》（DB

51/2377-2017) 表 3 标准限值要求。

沸石转轮吸附废气排气筒外排废气中所测硫酸雾、氯化氢的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求；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》(DB 51/2377-2017) 表 3 标准限值要求。

蒸汽锅炉废气排气筒外排废气中所测颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度的排放浓度满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》(DB51/2672-2020) 表 2 高污染燃料禁燃区内限值要求。

食堂油烟排气筒外排废气中所测油烟基准排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 标准限值要求。

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

监测点位	监测项目	2023.10.08				2023.10.09				标准值
		1	2	3	4	1	2	3	4	
23Y0260109 厂界上风向 监测点	颗粒物(mg/m ³)	0.204	0.205	0.191	0.200	0.216	0.212	0.209	0.214	1.0
	乙酸乙酯(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	1.0
	异丙醇(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	1.0
	丙酮(mg/m ³)	4.0×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	0.8
	VOCs(mg/m ³)	0.95	0.90	1.68	1.48	1.06	1.06	1.24	1.07	2.0
	NH ₃ (mg/m ³)	0.061	0.068	0.061	0.058	0.071	0.061	0.072	0.068	1.5
	H ₂ S(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
	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20

四川中成新德环保科技有限公司
简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

23Y0260110 厂界下风向 监测点 1#	颗粒物(mg/m ³)	0.194	0.201	0.201	0.209	0.188	0.218	0.196	0.188	1.0
	乙酸乙酯(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	1.0
	异丙醇(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	1.0
	丙酮(mg/m ³)	2.7×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	0.0227	2.0×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	0.8
	VOCs(mg/m ³)	1.70	1.71	1.32	1.03	1.37	1.15	0.97	1.17	2.0
	NH ₃ (mg/m ³)	0.066	0.072	0.063	0.062	0.067	0.062	0.068	0.069	1.5
	H ₂ S(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
	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
23Y0260111 厂界下风向 监测点 2#	颗粒物(mg/m ³)	0.189	0.201	0.193	0.221	0.190	0.221	0.198	0.205	1.0
	乙酸乙酯(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	1.0
	异丙醇(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	1.0
	丙酮(mg/m ³)	5.3×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	0.8
	VOCs(mg/m ³)	1.40	1.16	1.18	0.99	1.01	1.04	1.05	1.03	2.0
	NH ₃ (mg/m ³)	0.069	0.069	0.062	0.073	0.062	0.071	0.061	0.059	1.5
	H ₂ S(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
	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
23Y0260112 厂界下风向 监测点 3#	颗粒物(mg/m ³)	0.217	0.207	0.197	0.187	0.203	0.201	0.190	0.194	1.0
	乙酸乙酯(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	1.0
	异丙醇(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	1.0
	丙酮(mg/m ³)	5.6×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	0.8
	VOCs(mg/m ³)	0.82	0.81	0.84	0.96	1.01	1.32	1.23	1.31	2.0
	NH ₃ (mg/m ³)	0.072	0.062	0.072	0.071	0.066	0.070	0.073	0.064	1.5
	H ₂ S(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
	臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20

23Y0260113	罐区边界下风向监测点	VOCs(mg/m ³)	0.87	0.85	0.93	0.97	1.25	0.75	1.03	1.10	2.0
23Y0260114	溶剂回收车间下风向监测点	VOCs(mg/m ³)	0.94	1.08	0.97	0.88	1.10	0.98	0.96	0.84	2.0
23Y0260115	污水处理站	VOCs(mg/m ³)	0.93	1.00	0.92	0.94	1.00	1.05	1.19	1.04	2.0
	边界下风向	NH ₃ (mg/m ³)	0.062	0.065	0.072	0.066	0.061	0.070	0.061	0.068	1.5
	监测点	H ₂ S(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
		臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20

监测结果表明，2022年10月8日~9日验收监测期间：

无组织排放废气中厂界上风向监测点、厂界下风向监测点1#、厂界下风向监测点2#、厂界下风向监测点3#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；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标准限值要求；乙酸乙酯、异丙醇、丙酮的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表6标准限值要求；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1二级标准新改扩建限值要求。

罐区边界下风向监测点所测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标准限值要求。

溶剂回收车间下风向监测点所测 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 标准限值要求。

污水处理站边界下风向监测点所测 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 标准限值要求；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 二级标准新改扩建限值要求。

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

单位：除 pH 无量纲外，其余均为 mg/L

监测点位	监测项目	2023.10.08					2023.10.09					标准值
		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值	
23Y0260116 废水总排口	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	/	7.9	7.8	7.9	7.9	/	6~9
	SS	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	400
	COD _{Cr}	62	61	62	61	62	61	62	63	61	62	500
	BOD ₅	15.2	13.9	14.6	15.5	14.8	16.0	15.7	14.2	14.9	15.2	300
	氨氮	0.281	0.305	0.283	0.296	0.291	0.269	0.299	0.291	0.274	0.283	35
	总磷	0.37	0.36	0.36	0.37	0.36	0.39	0.38	0.36	0.37	0.38	5
	总氮	42.4	43.1	41.7	42.4	42.4	43.2	42.4	41.5	42.8	42.5	45
	挥发酚	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
	石油类	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
	动植物油	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	100
LAS	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	

监测结果表明，2022 年 10 月 8 日~9 日验收监测期间：

厂区废水总排口外排废水中：pH 值、SS、COD、BOD₅、挥发酚、石油类、动植物油、LAS 的浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求；NH₃-N、总磷、总氮的浓度满足平泉精细化工园区污水处理厂进水要求。

9.4 地下水监测结果

项目地下水监测结果见下表所示：

表 9-5 项目地下水监测结果统计表

监测点位	监测项目	2023.10.08		2023.10.09		标准值
		1	2	1	2	
23Y0360117 厂区上游监 控井	pH（无量纲）	7.1	7.1	7.1	7.1	6.5~8.5
	耗氧量（mg/L）	2.6	2.0	2.3	2.1	≤3.0
	氨氮（mg/L）	0.222	0.211	0.236	0.230	≤0.50
	总磷（mg/L）	0.08	0.07	0.08	0.07	/
	挥发酚（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.002
	硝酸盐（mg/L）	0.082	0.079	0.083	0.082	≤20
	亚硝酸盐（mg/L）	5×10 ⁻³	6×10 ⁻³	5×10 ⁻³	6×10 ⁻³	≤1.0
	氯化物（mg/L）	17.0	17.2	17.1	17.2	≤250
	硫酸盐（mg/L）	202	204	202	202	≤250
	LAS（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.3
石油类（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	
23Y0360118 厂区内监控 井	pH（无量纲）	6.9	6.9	6.9	6.9	6.5~8.5
	耗氧量（mg/L）	1.8	1.8	1.9	2.0	≤3.0
	氨氮（mg/L）	0.137	0.134	0.126	0.131	≤0.50
	总磷（mg/L）	0.05	0.05	0.05	0.05	/
	挥发酚（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.002
	硝酸盐（mg/L）	1.44	1.53	1.52	1.51	≤20
	亚硝酸盐（mg/L）	0.110	0.105	0.101	0.104	≤1.0
	氯化物（mg/L）	17.7	17.7	17.3	17.3	≤250
	硫酸盐（mg/L）	65.6	61.2	51.3	51.0	≤250
	LAS（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.3
石油类（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	

监测点位	监测项目	2023.10.08		2023.10.09		标准值
		1	2	1	2	
23Y0360119 厂区下游监 控井	pH（无量纲）	7.5	7.5	7.5	7.5	6.5~8.5
	耗氧量（mg/L）	2.9	2.8	2.9	2.8	≤3.0
	氨氮（mg/L）	0.085	0.080	0.071	0.066	≤0.50
	总磷（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	挥发酚（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.002
	硝酸盐（mg/L）	0.152	0.072	0.080	0.074	≤20
	亚硝酸盐（mg/L）	6×10 ⁻³	6×10 ⁻³	8×10 ⁻³	6×10 ⁻³	≤1.0
	氯化物（mg/L）	21.4	21.6	22.1	22.2	≤250
	硫酸盐（mg/L）	86.5	90.1	91.4	90.2	≤250
	LAS（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.3
石油类（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	/	

监测结果表明，2023年10月8日~9日验收监测期间：

项目地下水监测井中所测 pH 值、耗氧量、NH₃-N、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、总磷、挥发酚、石油类、LAS 的浓度满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求。石油类未检出。

9.5 土壤监测结果

项目土壤监测结果见下表所示：

表 9-6 项目土壤监测结果统计表

监测时间		2023.10.10				标准限值
点位编号		23Y0260120	23Y0260121	23Y0260122	23Y0260123	
监测点位		溶剂回收车间门口	预处理车间门口	甲类仓库（一）门口	污水站边界绿化	
监测项目						
pH	无量纲	8.31	8.48	8.58	8.57	/
铅	mg/kg	22.0	16.0	14.0	16.7	800
镉	mg/kg	0.14	0.14	0.12	0.13	65

监测时间		2023.10.10				标准限值
点位编号		23Y0260120	23Y0260121	23Y0260122	23Y0260123	
监测点位		溶剂回收车间门口	预处理车间门口	甲类仓库（一）门口	污水站边界绿化	
监测项目						
汞	mg/kg	0.030	0.015	0.030	0.016	38
砷	mg/kg	9.93	9.35	8.61	9.43	60
铜	mg/kg	30	29	30	29	18000
镍	mg/kg	42	36	32	33	900
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg	20	20	19	26	4500
四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	37
二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	616
甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	640
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	570
甲醇	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	/
丙酮	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	/

监测结果表明，2023年10月8日~10日验收监测期间：

项目土壤监测中所测 pH 值、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、丙酮、甲醇、石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷的浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、表 2 第二类用地风险筛选值限值要求。甲醇、丙酮均未检出。

9.6 噪声监测结果

项目噪声监测结果见下表所示：

表 9-7 项目噪声监测结果统计表

监测点位	2023.10.08		2023.10.09	
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	昼间 (dB)	夜间 (dB)
23Y0360124 东厂界外 1m	51	41	51	41
23Y0360125 南厂界外 1m	49	48	49	50
23Y0360126 西厂界外 1m	52	49	51	49
23Y0360127 北厂界外 1m	44	40	46	40
标准值	65	55	65	55

监测结果表明，2022 年 10 月 8 日~9 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）3 类标准的要求。

9.7 固体废弃物处置情况调查

企业严格按照危险废物相关管理规定，妥善存放产生的危险废物，有专人管理，做好管理台账。过滤废渣、蒸发残渣、釜底残液、定期清理油泥、废矿物油、含油废棉纱手套、残液（倒残残液）、废酸（倒残废液）、过滤残渣、污泥、废碱渣/液、废旧活性炭、废碱液、浮油、生化系统污泥、前三次清洗废水、废旧树脂、废旧实验样品、药品、试剂等，采用专用收集袋/桶包装后送厂区危废暂存间暂存，定期交由自贡金龙水泥有限公司（川环危第 510321083 号）和四川维森特环保科技有限公司（川环危收第 510185-006 号）处置。废旧设备外售综合利用；生活垃圾定期交环卫部门清运；餐厨垃圾/废油交简阳洁城环保科技有限公司处置。

9.8 污染物排放总量计算

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 9-8 环评预测值与监测结果推算值对照见表

类别	项目	环评预测 一期值	分析报告 预测一期	监测结果 推算值	备注
废气	颗粒物	1.22 t/a	0.91 t/a	0.20 t/a	年运行 300 天，废气总排放量按 24h/d 计算，废水排放总量按 47.5m ³ /d 计算。 石油类未检出，按照方法检出限 1/2 参与计算。
	SO ₂	4.10 t/a	0.84 t/a	0.36 t/a	
	NO _x	5.84 t/a	4.70 t/a	2.38 t/a	
	VOCs	12.07 t/a	12.07 t/a	0.62 t/a	
废水	COD	11.17 t/a	2.96 t/a	0.88 t/a	
	NH ₃ -N	0.698 t/a	0.200 t/a	4.1×10 ⁻³ t/a	
	总磷	0.112 t/a	0.025 t/a	5.3×10 ⁻³ t/a	
	石油类	0.420 t/a	0.09 t/a	4.3×10 ⁻⁴ t/a	

由上表可以看出，根据验收监测的结果推算，废气中的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 和废水中 COD、NH₃-N、总磷、石油类的年排放量均远小于环评预测值，满足总量控制的要求。

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 22700 万元，其中环保投资约 2805.88 万元，占总投资的 12.36%。

废包装桶处理车间废气采用“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”工艺处理，吸附后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；脱附后的尾气与预处理车间、溶剂回收车间、罐区高浓度有机废气混合经“水喷淋+碱液喷淋”预处理后，引至 RTO 炉+TO 炉焚烧处理（RTO 炉、TO 炉均采用低氮燃烧技术），TO 炉燃烧废气采用“SNCR+碱洗+静电除雾”工艺处理后与 RTO 燃烧废气混合，由 1 根 35m 高排气筒排放进入大气；污水站恶臭气体采用“碱液喷淋+生物除臭+活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；实验室废气采用“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；甲类仓库（一）废气采用“碱液喷淋+两级活性炭吸附”工艺处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；蒸汽锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气；食堂油烟废气通过高效油烟净化器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放进入大气。

项目建设车间废水处理设施 1 套，采用“隔油+破乳+气浮+沉淀+高级氧化”处理工艺，处理能力为 30m³/d，主要用于预处理车间和废包装桶车间废水处理，经车间废水处理设施处理完成的废水 80%回用车间清洗工序，20%进入厂区污水处理站；建设 1 座厂区污水处理站，

采用“隔油+气浮+沉淀+高级氧化+综合调节+UASB+A²/O+MBR”处理工艺，处理能力为 150m³/d，主要用于有机溶剂车间废水、车间废水处理设施废水、废气喷淋装置废水、软水制备浓水、实验室废水、生活废水、循环冷却系统排水、初期雨水处理。

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，四川中成新德环保科技有限公司制定了《环保设施专业管理办法》，由设备设施使用部门对该环保设备设施进行使用管理，由环保车间（三废车间）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

四川中成新德环保科技有限公司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）由公司安环部保管，环保设施运行及维修记录由环保车间（三废车间）进行记录，定期移交安环部存档管理。

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《环境保护管理办法汇编》，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。

公司设立了安环部，有部长 1 人，专职环保管理人员 2 人，负责公司环保工作日常事务。设置了环保车间（三废车间），有工作人员 9 人，负责厂区环保设施的使用、检查、维护、保养，确保厂区环保设施正常运行。

10.5 排放口规范化检查

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；厂区废水总排口设置了规范巴歇尔槽和监测平台，各监测平台均设置了标识牌。厂区污水站废水总排口安装有在线监测设备，后期验收完成后联网管理。

10.6 环境保护距离和卫生防护距离调查

项目以矿物油罐组、有机溶剂罐组、废矿物油处理车间、废有机溶剂回收车间、废包装桶处理车间、预处理车间、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三、污水处理站边界为起点分别设置 50m、100m、100m、300m、100m、100m、100m、100m、100m、100m 的卫生防护距离。经现场调查，上述卫生防护距离范围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：本项目属危险废物资源综合利用项目，不涉及重点监管危险化工工艺中的加工工艺，但涉及高温危险物质的工艺过程、危险物质贮存，且生产和使用的物料具有一定的燃爆性、毒害性或腐蚀性。其环境风险类型主要是生产区及贮存区的泄漏、火灾和爆炸，以及环保设施出现故障而导致的事故性排放；事故发生后如不能得到有效控制，将造成环境污染。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，设置有毒、有害气体报警系统、视频监控系统，双回路电源及备用电源（柴油发电机），安装了消防设施、配备水灭火设备、泡沫灭火设备及干粉灭火设备、正压式防毒面具、耐腐蚀防护服，罐区设置了围堰，设置了应急事故池等。

企业制定了《四川中成新德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，该应急预案已在简阳市生态环境局备案，备案编号：510185-2022-069-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。

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 (成环评审〔2021〕37号)	落实情况
1	高度重视施工期的环境管理，合理安排施工时段，采取有效措施减轻或消除施工废水、废渣、噪声、废气等对周围环境的影响。落实非移动机械和运输车辆管理要求，落实重污染天气全状况下大气污染物防治措施要求。	已落实。企业委托四川省环科源科技有限公司开展施工期环境监理工作，已采取有效措施减轻施工期废水、废渣、噪声、扬尘等对环境的影响，各项管理措施、各项环保措施及国家、地方重污染天气大气污染防治措施均得到有效落实。
2	<p>项目运营期严格废水收集处理措施，加强废水处理设施管理，确保稳定达标排放。</p> <p>废矿物油处理车间、废有机溶剂处理车间工艺废水经收集至厂区污水处理站预处理系统，经“隔油+汽浮+沉淀+高级氧化”处理后排入厂区污水处理站调节池；废包装桶处理车间碱洗/水洗废水收集至车间污水处理站采用“隔油+破乳+汽浮+沉淀+高级氧化”工艺处理后 80%回用于该车间清洗工序，20%排入厂区污水处理站调节池；各车间地坪清洁废水、碱喷淋废水、循环冷却系统排水、软水制备浓水、实验室排水（前三次器皿清洗废水除外）、初期雨水与经预处理池处理后的生活污水（食堂废水先进隔油处理）一并排入厂区污水处理站调节池。</p> <p>上述废水在厂区污水处理站调节池混合匀质后经“UASB+A²/O+MBR”工艺处理后通过厂区总排口排入市政污水管网，再经平泉精细化工园区污水处理厂进一步处理达标后，尾水排入沱江。</p>	<p>已落实。废有机溶剂处理车间工艺废水经收集至厂区污水处理站预处理系统，经“隔油+汽浮+沉淀+高级氧化”处理后排入厂区污水处理站调节池；废包装桶处理车间碱洗/水洗废水收集至车间污水处理站采用“隔油+破乳+汽浮+沉淀+高级氧化”工艺处理后 80%回用于该车间清洗工序，20%排入厂区污水处理站调节池；各车间地坪清洁废水、碱喷淋废水、循环冷却系统排水、软水制备浓水、实验室排水（前三次器皿清洗废水除外）、初期雨水与经化粪池预处理后的生活污水（食堂废水先进隔油处理）一并排入厂区污水处理站调节池。上述废水在厂区污水处理站调节池混合匀质后经“UASB+A²/O+MBR”工艺处理后通过厂区总排口排入市政污水管网进入平泉精细化工园区污水处理厂进一步处理，达标后排入沱江。</p>

序号	环评批复 (成环评审(2021)37号)	落实情况
3	<p>项目运营期间严格各类废气的收集处理措施，确保稳定达标排放。废矿物油处理单元减压蒸馏、溶剂精制及回收等生产工艺过程中产生的不凝气与储罐区有机废气经收集后引至 RTO 炉焚烧处理达标后通过 35m 高排气筒排放。为确保废气处理效率，设置“碱洗+两级活性炭吸附”装置作为备用保障措施。</p> <p>废有机溶剂处理单元含卤素的废有机溶剂与处理车间抽料废气、溶剂回收车间不凝气、储罐区有机废气经收集后采用“碱喷淋+树脂吸附+活性炭吸附”装置处理达标后通过 25m 高排气筒排放；其余废有机溶剂预处理车间抽料废气、溶剂回收车间不凝气、储罐区有机废气经收集后引至 RTO 炉焚烧处理达标后通过 35m 高排气筒排放；甲类仓库产生的有机废气经收集后采用“碱洗+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>废包装桶处理单元倒残废气经集气罩收集；破碎、清洗工序产生的废气经抽风收集；干法翻新打磨、抛丸工序均在密闭房或设备中进行，产生废气经“旋风+布袋”除尘，上述经收集和预处理后的废气一并进入“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”系统，再引至 RTO 炉焚烧处理达标后通过 35m 高排气筒排放。</p> <p>熔岩炉、导热油炉、蒸汽锅炉均采用“低氮喷嘴+烟气循环”低氮燃烧技术，燃烧烟气达标后分别通过 25m、25m、35m 高排气筒排放。</p>	<p>已落实。中废有机溶剂处理单元未涉及含卤素的物质，暂未建设“碱喷淋+树脂吸附+活性炭吸附”装置；废包装桶处理单元不涉及干法翻新打磨、抛丸工序，未建设“旋风+布袋”除尘装置；目前仅建设甲类仓库（一），未建设熔岩炉、导热油炉。</p> <p>废包装桶处理车间产生的废气经“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”处理，“吸附”后的废气后通过 15m 高排气筒排放，“脱附”后的高浓度废气引至 RTO 炉+TO 炉焚烧处理。</p> <p>废包装桶处理车间低浓度有机废气经“碱液喷淋+沸石转轮吸附+脱附”处理后产生的高浓度废气与预处理车间、溶剂回收车间、罐区高浓度有机废气一并引至 RTO 炉或 TO 炉焚烧处理（RTO 炉、TO 炉均采用低氮燃烧技术），TO 炉燃烧废气经“SNCR+碱洗+静电除雾”处理后与 RTO 燃烧废气混合，通过 35m 高排气筒排放；甲类仓库（一）产生的有机废气经收集后采用“碱洗+两级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>建设 8t/h 蒸汽锅炉，该锅炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 35m 高排气筒排放。</p> <p>污水处理站恶臭单元均密闭加盖，产生恶臭气体经收集后引至“碱洗+生物除臭+活性炭”装置处理后通过 15m 高排气筒排放；实验室废气经收集后采用“二级活性炭”装置处理后通过楼顶 15m 高排气筒排放；食堂油烟经高效油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排</p>

序号	环评批复 (成环评审〔2021〕37号)	落实情况
	<p>污水处理站恶臭单元均密闭加盖，产生恶臭经收集后引至“碱洗+生物除臭+活性炭”装置处理达标后通过 15m 高排气筒排放；实验室废气经收集后采用两级活性炭吸附处理达标后通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟经高效油烟净化器处理达标后通过 15m 高排气筒排放。</p> <p>报告书确定以矿物油罐组、有机溶剂罐组、废矿物油处理车间、废有机溶剂回收车间、废包装桶处理车间、预处理车间、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三、污水处理站边界为起点分别设置 50m、100m、100m、300m、100m、100m、100m、100m、100m、100m 的卫生防护距离，控制和减小无组织排放废气对周围环境的不利影响，目前此范围内分布有散居住户等环境敏感保护目标，根据简阳市人民政府出具的《关于简阳市绿色环保资源再利用项目卫生防护距离范围内散居住户搬迁事宜的函》（简府函[2021]147号），在住户完成搬迁安置前，本项目不得投产。后期再本项目卫生防护距离内不得再新建学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，也不得引入对环境较为敏感的食品、医药等企业，规划、建设项目应充分考虑其环境相容性。</p>	<p>放。</p> <p>项目以矿物油罐组、有机溶剂罐组、废矿物油处理车间、废有机溶剂回收车间、废包装桶处理车间、预处理车间、甲类仓库一、甲类仓库二、甲类仓库三、污水处理站边界为起点分别设置 50m、100m、100m、300m、100m、100m、100m、100m、100m、100m 的卫生防护距离。经现场调查，上述卫生防护距离范围内无环境保护目标存在。</p>
4	强化噪声污染防治，落实各项噪声治理措施，确保噪声达标。	已落实。企业选用低噪声设备，采取优化布局，隔声、减震、消声等降噪措施。
5	完善固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理，严格落实危险废物	已落实。企业配套建设了完善的固废收集、暂存、处置暂存场所，

序号	环评批复 (成环评审〔2021〕37号)	落实情况
	<p>的收集、暂存、处置的环境管理要求，严禁超范围、超规模收集处置利用危险废物。严格按照相关规范要求加强危险废物运输、鉴别、贮运的工程设计、施工和运行管理，运输过程中应严格做到封闭运输，避免因抛洒、遗漏等造成沿途污染。</p>	<p>位于甲类仓库（一）内。企业落实了管理措施、要求：制定了危险废物管理制度，责任落实到人，并且采取建立台账，加强管理等措施避免造成二次污染。</p>
6	<p>严格按报告书要求落实和土壤防治措施，按要求实施分区防渗，确保地下水和土壤环境不受污染。</p>	<p>已落实。按照相关规范已对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。企业委托四川省环科源科技有限公司开展施工期环境监理工作，监理报告指出：企业已建工程在建设过程中分区防渗工作已按照相关要求开展，各项地下水、土壤污染防治措施得到落实。厂区内建设了2个地下水监控井，厂区外设有背景点监测井，已将地下水环境监测和周边土壤环境监测纳入监测计划，定期开展地下水和土壤监测，防止地下水、土壤污染。</p>
7	<p>强化风险防范措施。严格按报告书要求落实各项环境风险防范措施，建立完善环境风险防范制定，按照企业制定的应急预案，加强应急演练，确保环境安全。严格落实报告书提出的各项二次污染防治措施、环境风险防范和应急措施、要求。</p>	<p>已落实。企业已按环评要求落实各项环境风险防范措施和应急措施。制定了《四川中成新德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，该应急预案已在简阳市生态环境局备案，备案编号：510185-2022-069-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。</p>

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

项目名称：简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期项目									
项目情况介绍： 2021 年 3 月 26 日由成都市发展和改革委员会对四川中成新德环保科技有限公司“简阳市绿色环保资源再利用项目”进行了审批备案，项目代码：2103-510100-16-01-907230。2021 年 6 月，四川省环科源科技有限公司编制完成了《四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目环境影响报告书》；2021 年 6 月 24 日，成都市生态环境局以成环评审[2021]37 号文对该环境影响报告书给予了批复。项目于 2021 年 7 月开工建设，2022 年 12 月内容建成，并于 2023 年 8 月投入运行。 项目建设内容为：废有机溶剂处理车间（含预处理车间、溶剂回收车间各 1 栋）、废包装桶处理车间 1 栋；配套建设 1 栋污水处理辅助楼及机械车间、1 栋动力车间、1 座制氮站、1 座空压站、有机溶剂罐组 1 座、1 栋甲类仓库、1 台 6.5t/h 蒸汽锅炉、供水、供电、供气工程、地磅 1 处，实验室、办公及生活设施，废水处理站、废气处理设施、事故应急池等环保工程。 具备 3.65 万 t/a 危险废物资源综合利用处理能力，包括 1.8 万 t/a HW06 类废有机溶剂、1.85 万 t/a HW49 类废包装桶。 目前，主体设备和环保设施运行正常，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。									
被调查人姓名		性别		年龄		民族		文化程度	
单位或住址						联系电话			
被调查者居住地与本工程的方位：_____ 距离： <input type="checkbox"/> 200m 内 <input type="checkbox"/> 200m~1km <input type="checkbox"/> 1km~5km <input type="checkbox"/> 5km 外									
您对本项目的环保工作是否满意： <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道									
您认为本项目对您的主要环境影响是： <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 生态破坏 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不知道									
本项目建设对您的影响主要体现在 生活方面 <input type="checkbox"/> 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 不知道 工作方面 <input type="checkbox"/> 有正影响 <input type="checkbox"/> 有负影响 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/> 不知道 请说明理由：									
对移民搬迁和安置，你有何看法和意见？									
针对您所反映的问题，请提出解决建议									

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 28 份。被调查人群的年龄范围 22 岁至 55 岁，学历从小学至本科。

公众意见调查统计表见下表所示：

表 11-2 公众意见调查统计表

调查内容		调查结果							
		200m 内		200m~1km		1km~5km		5km 外	
被调查工作地 与本工程的距离		0		2		15		11	
您对本项目环保工作 的态度		满意		基本满意		不满意		不知道	
		22		4		0		2	
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		
		14	7	/	1	3	3		
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	
		3		/		18		7	
	工作方面	有正影响		有负影响		无影响		不知道	
		3		/		19		6	

经统计，被调查的公众中，93%的公众对本项目的环保工作持满意或基本满意态度。75%的公众认为项目的建设对生活方面无影响或有正影响；79%的公众认为项目的建设对工作方面无影响或有正影响。

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四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）先期建设的环境保护工作持满意态度；同时，电话咨询了当地环境保护主管部门，该项目施工期和运营期无环保相关投诉问题，企业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，RTO 炉+TO 炉废气排气筒出口外排废气中所测颗粒物、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢、甲醇的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；丙酮、异丙醇、乙酸乙酯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》（DB 51/2377-2017）表 4 标准限值要求；VOCs 排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求；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》（DB 51/2377-2017）表 3 标准限值要求。

验收监测期间，污水站废气处理排气筒出口外排废气中所测氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求。

验收监测期间，实验室废气排气筒外排废气中所测 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》（DB 51/2377-2017）表 3 标准限值要求。

验收监测期间，甲类仓库（一）排气筒外排废气中所测 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》（DB 51/2377-2017）表 3 标准限值要求。

验收监测期间，沸石转轮吸附废气排气筒外排废气中所测硫酸雾、氯化氢的排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；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 标准限值要求。

验收监测期间，蒸汽锅炉废气排气筒外排废气中所测颗粒物、SO₂、NO_x、CO、烟气黑度的排放浓度满足《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 高污染燃料禁燃区内限值要求。

验收监测期间，食堂油烟排气筒外排废气中所测油烟基准排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准限值要求。

验收监测期间，无组织排放废气中厂界上风向监测点、厂界下风向监测点 1#、厂界下风向监测点 2#、厂界下风向监测点 3#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；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 标准限值要求；乙酸乙酯、异丙醇、丙酮的排放浓度满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 6 标准限值要求；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 二级标准新改扩建限值要求。

验收监测期间，罐区边界下风向监测点所测 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 标准限值要求。

验收监测期间，溶剂回收车间下风向监测点所测 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 标准限值要求。

验收监测期间，污水处理站边界下风向监测点所测 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 标准限值要求；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 二级标准新改扩建限值要求。

12.1.2 废水

验收监测期间，厂区废水总排口外排废水中：pH 值、SS、COD、BOD₅、挥发酚、石油类、动植物油、LAS 的浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求；NH₃-N、总磷、总氮的浓度满足平泉精细化工园区污水处理厂进水要求。

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）3 类标准的要求。

12.1.4 地下水

验收监测期间，项目地下水监测井中所测 pH 值、耗氧量、NH₃-N、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、总磷、挥发酚、石油类、LAS 的浓度满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准限值要求。石油类未检出。

12.1.5 土壤

验收监测期间，项目土壤监测中所测 pH 值、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、丙酮、甲醇、石油烃（C₁₀-C₄₀）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷的浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1、表 2 第二类用地风险筛选值限值要求。甲醇、丙酮均未检出。

12.2 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。

12.3 污染物总量控制

根据验收监测的结果推算，项目废气中的颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 和废水中 COD、NH₃-N、总磷、石油类的年排放量均远小于环评预测值，满足总量控制的要求。

12.4 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 22700 万元，其中环保投资约 2805.88 万元，占总投资的 12.36%。

公司建设有各项废气、废水环保设施设备，公司制定了《环境保护管理办法汇编》，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。设立了安环部，有部长 1 人，专职环保管理人员 2 人，负责公司环保工作日常事务。设置了环保车间（三废车间），有工作人员 9 人，负责厂区环保设施的使用、检查、维护、保养，确保厂区环保设施正常运行。

12.5 项目周边公众意见调查

该项目的公众意见调查表共发放 30 份，收回有效公众意见调查表 28 份。经统计，93%的被调查者对该项目环保工作持满意或基本满意态度。

12.6 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；根据验收监测的结果进行推算，污染物排放量满足总量控制的要求。	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。	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。	已申请排污许可证，编号为：91510185MA6A5G120N001V。	合格
6	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。	属于分期建设、分期投入生产，配套建设的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足分期验收主体工程需要。	合格
7	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。	建设单位未受到处罚。	合格

序号	条文规定	项目情况	是否合格
8	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。	验收报告基础资料真实，内容完整，验收结论明确合理。	合格
9	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。	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。	合格

12.7 小结

综上所述，四川中成新德环保科技有限公司简阳市绿色环保资源再利用项目（一期）在先期建设过程中，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，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，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。**

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》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》

（HJ1276-2022）、《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件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

（5）加强厂区防渗设施的维护保养，相关管理制度落实到位，确保地下水、土壤污染防治措施在运营过程中持续有效，防止地下水、土壤污染。定期开展地下水环境监测和周边土壤环境监测，将监测结果公开，接受社会公众监督。

（6）分期建设项目在后续建设过程中应充分考虑现有环保设施的处置能力，并不断优化污染治理措施，并按照排污许可证的相关要求定期开展自行监测，确保污染物全面稳定达标排放。