

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目
(一期) 竣工环境保护验收监测报告

川环源创验字[2023]第 23Y00101 号

委托单位：成都昱泰新材料科技有限公司

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

2023 年 2 月

建设单位：成都昱泰新材料科技有限公司

法人代表：赵磊

编制单位：四川省川环源创检测科技有限公司

法人代表：冷冰

项目负责人：毛涛

报告编制人：

审核人：

签发人：

项目参与人：毛涛、李小春、王大银、邹杰、樊安明、
李兵、陈勇、曾金毅、唐梦元、何郦津、
章舟、杨君、李雪梅、蒋俊冰、刘峻希、
罗玥、房光环、张浩

建设单位：成都昱泰新材料科技有限公司

电话：028-83883116

传真：/

邮编：

地址：彭州市纬四路 87 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

目 录

1 项目概况	1
2 验收监测依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他文件.....	5
3 项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及设备	12
3.4 工程水平衡情况.....	15
3.5 工艺流程简介	17
3.6 项目变动情况	20
4 主要污染物的产生、治理及排放	23
4.1 污染物的产生、治理及排放.....	23
4.1.1 废气的产生、治理及排放	23
4.1.2 废水的产生、治理及排放	26
4.1.3 噪声的产生及治理	28
4.1.4 固体废弃物的产生及处理处置	28
4.2 其他环保设施	29
4.2.1 环境风险防范设施	29
4.2.2 其他设施.....	31
4.3 环保投资及“三同时”落实情况	31
4.3.1 环保设施投资	31

4.3.2“三同时”落实情况.....	31
5 环评主要结论、建议及批复	35
5.1 环境影响报告书主要结论	35
5.2 环境影响报告书的要求和建议.....	35
5.3 非重大变动环境影响分析报告主要结论	36
5.4 非重大变动环境影响分析报告的要求和建议	36
5.5 环评批复.....	36
6 验收执行标准	40
7 验收监测结果及评价	43
7.1 验收监测工况	43
7.2 质量保证和质量控制	43
7.2.1 监测单位资质情况	43
7.2.2 质量控制	44
7.3 废气监测内容及结果	51
7.3.1 废气监测内容	51
7.3.2 废气监测结果及评价	54
7.4 废水监测内容及结果	59
7.4.1 废水监测内容	59
7.4.2 废水监测结果及评价	61
7.5 地下水监测内容及结果	63
7.5.1 地下水监测内容	63
7.5.2 地下水监测结果及评价	64
7.6 厂界环境噪声监测内容及结果.....	68
7.6.1 厂界环境噪声监测内容	68
7.6.2 厂界环境噪声监测结果及评价	68

7.7 固体废弃物处置情况调查	69
7.8 污染物排放总量核算	69
7.9 项目周边公众意见调查	70
8 环境管理检查	71
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	71
8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查	71
8.3 环保档案管理情况检查	71
8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查	71
8.5 排放口规范化和绿化检查	72
8.6 卫生防护距离检查	72
8.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案.....	72
8.8 环评及批复落实情况检查	73
9 验收监测结论	76
9.1 废气	76
9.2 废水	76
9.3 地下水.....	77
9.4 噪声	77
9.5 固体废弃物.....	77
9.6 环境管理检查.....	77
9.7 项目周边公众意见调查	78
9.8 验收不合格情况对照	78
9.9 小结	79
10 建议	80

附表

附表 1 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及卫生防护示意图

附图 3 项目厂区雨污管网图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目监测布点图

附图 6 环保设施及现场监测照片

附件

附件 1 项目备案表

附件 2 环境影响报告书的批复

附件 3 非重大变动分析报告专家意见

附件 4 企业自查说明

附件 5 排污许可证

附件 6 应急预案备案表

附件 7 烟囱节流装置示意图

附件 8 验收监测工况统计表

附件 9 污水处理协议

附件 10 垃圾处理合同

附件 11 危废处置协议+单位资质

附件 12 一期项目消防验收意见书

附件 13 施工期环境监理报告

附件 14 公众意见调查表（样表 5 份）

附件 15 企业承诺书

附件 16 企业营业执照

附件 17 企业整改说明

附件 18 监测单位资质证书

附件 19 检测报告

附件 20 企业交生态环境局整改报告

附件 21 地面火炬建设情况

附件 22 废水转运协议及转运记录

附件 23 低氮燃烧器试验报告

1 项目概况

项目名称：乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目(一期)

建设性质：新建

建设单位：成都昱泰新材料科技有限公司

建设地点：彭州市纬四路 87 号

乙烯焦油来自于中国石油四川石化公司的乙烯裂解过程，目前主要用作四川石化厂内自备电站的燃料，不仅对资源造成浪费，同时由于乙烯焦油燃烧时产生的废气污染物对区域大气环境造成一定影响。为减少资源浪费、促进循环经济、减少大气环境污染、实现节能减排、增加乙烯焦油附加值，成都昱泰石油化工有限公司建设了乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目。

该项目于 2019 年 12 月在彭州市发展和改革局完成备案，备案编号为：川投资备 2019-510182-26-03-417988]FGQB-0491 号。

2020 年 8 月，中圣环境科技发展有限公司编制完成《成都昱泰石油化工有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目环境影响报告书》，2020 年 9 月 22 日成都市生态环境局以成环评审[2020]74 号文对该环境影响报告书给予了批复。因公司业务发展的需要，原公司名称“成都昱泰石油化工有限公司”于 2021 年 12 月 2 日更名为“成都昱泰新材料科技有限公司”。由于四川石化公司在 2023 年后才能提供本项目新戊二醇装置生产所需的原料异丁醛，所以项目分两期建设，一期先行建设乙烯焦油装置及相关配套附属设施，暂不建设二期新戊二醇装置及配套公辅设施（附件 4）。2022 年 4 月，四川省环科源科技有限公司编制完了《成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（已建成乙烯焦油装置及相关配套附属

设施）非重大变动环境影响分析报告》（以下简称“分析报告”），分析报告结论指出：本项目工程变化部分不属于重大变动，企业建设内容变动后，各环境要素的环境影响评价结论不变。

该项目于 2021 年 3 月开工建设，2022 年 4 月建设完成一期乙烯焦油装置及配套的公辅设施。项目实际占地面积约 105.19 亩，已建成以乙烯焦油为原料生产线及配套设施，具备年使用石化基地乙烯焦油 6 万吨，年产船燃组分油（工业萘+甲基萘+橡胶软化剂 1#）47650 吨，橡胶软化剂（橡胶软化剂 2#）1680 吨，碳九组分油（粗变压器油）780 吨，可纺沥青 9660 吨的生产能力，与环评设计规模一致。成都昱泰新材料科技有限公司于 2022 年 5 月 8 日取得排污许可证，该许可证由成都市生态环境局审批，证书编号为：915101823505689905001P。企业调试期间，彭州市生态环境局于 2022 年 12 月 2 日对企业进行了检查，并提出了整改意见，企业严格落实整改意见要求，于 2022 年 12 月 8 日提交了相关整改报告；2023 年 2 月 3 日，彭州市生态环境局、成都新材料产业功能区管委会再次对企业进行了检查，并提出了整改意见，企业于 2023 年 2 月 14 日邀请彭州市生态环境局、成都新材料产业功能区管委会到公司进行整改工作的检查和指导，同意企业调试生产，于 2023 年 2 月 22 日提交了整改报告。目前，主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件。

受成都昱泰新材料科技有限公司委托，四川省川环源创检测科技有限公司（以下简称“我公司”）开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。根据国家生态环境部相关规定和要求，我公司于 2022 年 10 月~12 月多次派出技术人员对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上制定了《成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》。根据监

测方案要求，我公司于 2023 年 1 月 10 日~11 日对该项目进行了验收监测和调查，根据检测结果发现企业废气处理设施喷淋塔故障、废水处理站设施故障、车间废水排口缺少处理设施。在企业积极整改后（附件 17），我公司于 2023 年 2 月 16 日~17 日再次对该项目有组织废气、废水进行了验收监测和调查，根据以上两次的监测及调查结果，我公司编制了本验收监测报告。

本次环境保护验收的范围为：

主体工程：乙烯焦油处理装置；

公辅工程：涉及乙烯焦油处理装置的辅助工程、公用工程、储运工程；

环保工程：涉及乙烯焦油处理装置的废气处理系统、废水处理系统、固体废物处置系统、风险防范措施。

验收范围详见表 3-2。

验收监测内容包括：

- （1） 废气有组织排放监测；
- （2） 废气无组织排放监测；
- （3） 废水排放监测；
- （4） 地下水环境监测；
- （5） 厂界环境噪声排放监测；
- （6） 固体废弃物处置情况检查；
- （7） 风险事故防范与应急措施检查；
- （8） 公众意见调查；
- （9） 环境管理检查。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号,2017.8.1);
- (2)《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评[2017]4 号, 2017.11.20);
- (3)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原国家环保部,环发[2012]77 号, 2012.7.3);
- (4)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(生态环境部,环办环评函[2020]688 号, 2020.09.01);
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 年修订)》(中华人民共和国生态环境部, 2020.9.1);

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》(生态环境部办公厅,公告 2018 年第 9 号,2018.5.16.);
- (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》(生态环境部,环执法[2021]70 号,2021.08.23)

2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定

- (1)《成都昱泰石油化工有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目环境影响报告书》(中圣环境科技发展有限公司,2020.8);
- (2)《关于成都昱泰石油化工有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目环境影响报告书的审查批复》(成都市生态环境局,成环评审[2020]74 号, 2020.9.22);

2.4 其他文件

（1）《成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（已建成乙烯焦油装置及相关配套附属设施）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，2022.4）；

（2）《成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》（四川省川环源创检测科技有限公司，2022.12.15）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于四川省成都市彭州市石化工业园区，中心经度：103°54'06"，中心纬度：31°03' 25"，建设位置与环评一致。地理位置见附图 1。项目占地面积约 105.19 亩，周边为规划的工业用地，周边主要为园区已建和拟建企业。西侧距成都宏鼎石化有限公司约 250m，北侧距朗盈（成都）化工科技有限公司约 48m，东北侧距园区水质净水厂约 74m，东侧距佳化学（成都）有限公司约 890m，东南侧距四川石化污水处理厂约 1834m，南侧 600m 范围均为防护林。项目以乙烯焦油装置区外划定 600m 的卫生防护距离，经调查，该范围内无医院、无学校、无居民等环境敏感点。项目外环境关系和卫生防护距离见附图 2；项目平面布置见附图 4。

3.2 建设内容

项目名称：乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）。

建设规模：占地面积约 105.19 亩，已建成以乙烯焦油为原料生产线及配套设施，具备年使用石化基地乙烯焦油 6 万吨，年产船燃组分油（工业萘+甲基萘+橡胶软化剂 1#）47650 吨、橡胶软化剂（橡胶软化剂 2#）1680 吨、碳九组分油（粗变压器油）780 吨、可纺沥青 9660 吨的生产能力。项目建设规模及产品规模情况见表 3-1。

项目投资：该项目一期实际总投资 24000 万元，其中环保投资 4143 万元，占总投资的 17.26%。

劳动定员：该项目员工一共 130 人，白班常驻员工 70 人，夜班常驻员工约 20 人。

工作制度：四班三倒，年工作 333 天，约 8000 小时。

项目组成及主要环境问题见表 3-2。

表 3-1 项目建设规模及产品规模情况

装置名称	环评设计				实际建设			调整情况	
	装置规模 (万 t/a)	产品名称		规模 (t/a)	装置规模 (万 t/a)	产品名称			规模 (t/a)
乙烯焦油	6	工业萘		8100	6	船燃组分油（工业萘+甲基萘+橡胶软化剂 1#）①		47650	
		甲基萘		6480					
		橡胶软化剂	橡胶软化剂 1#	33060		34740	橡胶软化剂（橡胶软化剂 2#）		1680
			橡胶软化剂 2#	1680					
		粗变压器油		780		可纺沥青		低软化点 可纺沥青	7660
		可纺沥青		7660					
		高软化点 可纺沥青	2000			高软化点 可纺沥青	2000		
注：①精密精馏塔塔顶拔出的碳九组分与变压器油组分类似，直接作为碳九组分油产品产出； ②精密精馏塔塔底采出的重组分与船用燃料油组分类似，直接作为船燃组分油产品产出，不再进行精馏细分出工业萘、甲基萘和橡胶软化剂 1#产品。									

表 3-2 项目组成及主要环境问题

项目组成	环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注	
主体工程	新戊二醇装置	包括缩合反应器、加氢反应器、缓冲罐、氨水罐（Φ3000*4500、30m ³ ）、三甲胺储罐（Φ3000*7500、50m ³ /个，共 2 个）、中间罐、回收塔、精馏塔、脱水塔、吸收塔、冷却器、换热器、再沸器、物料泵、氢压机、制片机、包装机等。年产新戊二醇约 19800 吨、羟基特戊酸新戊二醇酯 198 吨。占地 5802m ² ，3F，位于厂区中部。	未建设，本次不进行验收	废气 废水 噪声 固废	/
	乙烯焦油处理装置	包括精馏塔、脱重组分塔、脱轻组分塔、闪蒸罐、换热器等主要设备，对工业萘、甲基萘、粗变压器油、橡胶软化剂、沥青等产品进行物理分离。占地约 5100m ² ，框架结构，位于厂区中部。	1 套 6 万 t/a 乙烯焦油装置，该装置包括：精馏塔 1#（约折 12 万吨/年）、精馏塔 2#、反应釜、短程分子蒸馏器、精密精馏塔、配套的容器和换热器等设备。企业在分析报告中已承诺按照环评设计的 6 万 t/a 进行生产。	废气 废水 噪声 固废	新建
辅助工程	中央控制室	位于西南面，采用钢筋混凝土框架结构，2F，占地约 564m ² 。	与环评一致	废气 废水 噪声 固废	新建
	分析楼	位于西南面，采用钢筋混凝土框架结构，1F，占地约 365m ² 。	与环评一致		
	变配电室	位于西南面，采用钢筋混凝土框架结构，占地约 616.25m ² 。	与环评一致	噪声	
	空压站及氮气站	设置 2 台排气量 10Nm ³ /min 螺杆空压机、2 台 10Nm ³ /min 微热再生空气干燥器，1 开 1 备；设置 1 套液氮系统，新建 1 座 20m ³ 的液氮储槽，2 台额定气化能力为 1000Nm ³ /h 的空浴式气化器，位于东面位于西南面，占地约 557.3m ² 。	设置 2 台排气量 13.5Nm ³ /min 的螺杆空压机（1 台为变频电机）、1 台 25Nm ³ /min 微热再生空气干燥器；设置 1 套 300m ³ /h PSA 系统，新建 1 座 15m ³ 氮气储槽，位于厂区西南面，占地约 557.3m ² 。	噪声	

项目组成		环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
	循环水站	1 座循环水站，包括 2 套逆流式冷却塔，循环量共 1000m ³ /h，位于东南面，占地约 594m ² 。	1 座循环水站，包括 2 套逆流式冷却塔，循环量共 1000m ³ /h，位于东南面，占地约 730m ² 。	噪声 废水	
	消防水站	消防水流量为 150L/s，泡沫液流量为 50L/s，设置 2000m ³ 钢制消防用水贮水罐 2 个，消防总储备水为 4000m ³ ，泡沫站采用压力式泡沫比例混合装置，流量为 0~80L/s，压力为 1.0MPa，1 个泡沫液罐容积为 6m ³ ；消防冷却水电动主用泵 2 台(1 备 1 用)：流量 Q=250L/s，扬程 H=100m；柴油触动消防用泵 1 台（备用），单泵流量 Q=250L/s，扬程 H=100m，位于东南面，泵房占地约 1130.2m ² 。	消防水流量为 150L/s，设 2 台 2000m ³ 消防水罐，消防总储备水为 4000m ³ ；泡沫站采用压力式泡沫比例混合装置，流量为 48L/s，压力为 1.0MPa，泡沫液罐容积为 3m ³ 。消防冷却水电动泵 1 台：流量 Q=180L/s，扬程 H=100m；柴油触动消防用泵 1 台，单泵流量 Q=200L/s，扬程 H=100m，消防水泵房位于厂区东南侧，占地约 1650m ² ，已通过消防验收。	噪声	
	机修车间及仓库	位于东面，采用钢筋混凝土框架结构，占地约 384.75m ² 。	未建设，设备检修等工作委托专业厂家开展	/	
	原料输送管道	自建原料输送管线，采用泵输送方式由四川石化界区经架空管廊送至本项目原料罐区，乙烯焦油物料输送管线约 DN100mm，异丁醛物料输送管线约 DN50mm，长度约 1.5km。	与环评一致	/	
	废水输送管道	项目废水采取泵输送方式，送至管廊上的园区污水管网排入园区调节池，废水输送管线约 DN50mm，长度约 150m。	与环评一致	/	
公用工程	排水	采取雨污分流方式，生活废水经预处理后，与生产废水送至污水处理站处理，处理后达标排至四川石化污水处理厂。	与环评一致	/	新建
	供电	变电站及厂区供电网络，由园区电网供电。	与环评一致	/	新建

项目组成		环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
储运工程	原料罐区	位于厂区西北面，占地约 4125m ² 。 乙烯焦油储罐，5×2000m ³ ，立式内浮顶，Φ13000×16000； 异丁醛储罐，3×500m ³ ，立式内浮顶，Φ8200×11000； 甲醛储罐，2×500m ³ ，立式内浮顶，Φ8200×11000； 乙烯焦油装置不合格储罐，1×500m ³ ，立式内浮顶，Φ8200×11000； 新戊二醇装置异丁醛不合格储罐，1×500m ³ ，立式内浮顶，Φ8200×11000； 预留储罐，1×500m ³ 立式内浮顶，Φ8200×11000。	位于厂区西北面，占地约 4283m ² 。 乙烯焦油储罐，5×2000m ³ ，立式内浮顶，Φ13000×16000； 乙烯焦油装置不合格储罐，1×500m ³ ，立式内浮顶，Φ8200×11000。 未建设新戊二醇装置相关设施。	环境风险	新建
	产品罐区	工业萘储罐，1×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600； 甲基萘储罐，1×1000m ³ ，立式固定顶，Φ10800×12600； 粗变压器油储罐，1×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600； 橡胶软化剂储罐，3×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600； 新戊二醇储罐，2×1000m ³ ，立式固定顶，Φ10800×12600； 预留储罐，4×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600。	船燃组分油储罐，3×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600； 碳九组分油（粗变压器油）储罐，1×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600； 橡胶软化剂储罐，1×1000m ³ ，立式内浮顶，Φ10800×12600； 备用储罐，1×1000m ³ ，Φ10800×12600。 未建设新戊二醇装置相关设施。		新建
	成品仓库	用于储存固体沥青产品和新戊二醇产品，位于西面，采用钢筋混凝土框架结构，占地约 2361.83m ² 。	与环评一致		新建
	装卸站	位于东面，占地约 756m ² ，主要用于原料甲醛和液态产品的装卸，采用浸没式装载，约 6 个鹤嘴。	位于东面，占地约 784m ² ，主要用于液态原料和产品的装卸，采用浸没式装载，6 个鹤嘴。		新建

项目组成		环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
环保设施	废气处理	乙烯焦油装置废气采用焚烧工艺，由1座导热油炉焚烧；新戊二醇装置废气及废水，采用焚烧工艺，送1套焚烧炉处理；沥青烟气经收集后由1套“喷淋+过滤除尘+吸附、脱附+再生（低温催化燃烧装置）”处理；罐区及装卸站废气经油气回收系统冷凝回收后由焚烧炉燃烧处理；污水处理站废气收集后引至焚烧炉焚烧处理；食堂油烟由1套油烟净化器处理。	乙烯焦油装置不凝气采用焚烧工艺，由1座导热油炉焚烧；罐区及装卸站废气经“二级碱洗”处理后与沥青造粒废气混合后由1套“油喷淋+过滤+活性炭吸附”处理；活性炭洗脱废气采用“冷凝+低温催化燃烧”处理；污水处理站废气收集后经“碱洗+活性炭吸附”预处理后，尾气引至导热油炉焚烧处理；食堂油烟由1套油烟净化器处理；分析楼实验废气由1套“碱喷淋+活性炭吸附”处理。	废气 废水 噪声 固废	新建
	废水处理	占地1500m ² ，生产生活废水（食堂隔油后）送污水处理站采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物池+混凝沉淀”工艺，处理能力为130m ³ /d，送园区调节池处理，达四川石化污水处理厂接管标准送四川石化污水处理厂，处理达标后排沱江，位于东南面。	占地2000m ² ，生产生活废水（食堂隔油后）送污水处理站采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物池+混凝沉淀”工艺，处理能力为240m ³ /d，地上储罐式，位于东南面。达四川石化污水处理厂接管标准后，通过废水转运车送至四川石化污水处理厂，处理达标后排沱江。	废气 废水 噪声 固废	新建
	噪声治理	基础固定、隔声门窗、选用低噪声设备等	与环评一致	噪声	新建
	固废处理	生活垃圾由当地环卫部门清运；危险废物设置危废暂存间占地175m ² ，由有危废处置资质的公司回收。	生活垃圾由当地环卫部门清运；固废库房总占地面积148m ² ，其中危废暂存间占地面积72m ² ，由有危废处置资质的公司回收，固废库房位置从原来的物流入口位置调整至成品仓库南侧。	废气 固废	新建
风险防范	罐区围堰及事故池	各罐区设置围堰，事故应急池2150m ³ ，初期污染雨水收集池960m ³ ，清洁雨水收集池300m ³ ，位于厂区东南面，占地约900m ² 。	与环评一致	/	新建

项目组成		环评设计建设内容	实际建设内容	主要环境问题	备注
	地面火炬系统	仅在事故排放状态下使用（安全阀起跳及新戊二醇装置废气焚烧炉事故时），处理能力 7t/h，位于厂区西北面，占地 480m ² 。	建设高度 20m，处理能力 7t/h，位于厂区西北面，占地 480m ² 。	废气	新建
办公及生活	研发楼	位于南面，采用钢筋混凝土框架结构，占地约 627.24m ² ，4F，包含食堂、行政办公室、会议室、科研办公室、课题组办公室、技术交流室、计算机模拟室、资料室等，研发楼除办公及生活功能外，主要为技术信息收集、课题设立技术研究、技术工艺计算机模拟，技术工艺计算机模拟可行后，编制相关技术资料，组织到有资质的试验单位委托试验研究，因此，该研发楼不进行实际产品的试验研究，仅进行技术资料开发和技术工艺计算机模拟研究。	与环评一致	废水 固废	新建

3.3 主要原辅材料及设备

该项目所涉及的主要原辅材料与动力能源消耗情况见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料与动力能源消耗情况表

名称	设计消耗量	来源	实际消耗量	备注
乙烯焦油	60000 t/a	四川石化乙烯装置副产物	60000 t/a	
37%甲醛	17424 t/a	外购、汽车运输	0	二期新戊二醇项目使用，暂不涉及
异丁醛	14850 t/a	四川石化丁辛醇装置副产物	0	
氢气	558.1 t/a	园区配套供应商	0	
三甲胺	422.7 t/a	外购、汽车运输	0	
20%氨水	1200 t/a	外购、汽车运输	0	
加氢催化剂	15 t/a	外购、汽车运输	0	
电	5905 万 kWh/a	10kv/380v/220v	800 万 kWh/a	
水	13.1 万 m ³ /a	园区供水管网	3.5 万 m ³ /a	
蒸气	12 万 t/a	园区管网	1 万 t/a	
	5.6 万 t/a	自产蒸汽	0	
天然气	380 万 m ³ /a	园区管网	200 万 m ³ /a	

该项目乙烯焦油装置主要设备见表 3-4。

表 3-4 乙烯焦油装置主要设备表

序号	设备名称	规格	单位	实际建设数量	备注
1	一塔回流罐	4m ³	台	1	
2	二塔回流罐	4m ³	台	1	
3	轻油接收罐	V=4m ³ , Φ1400×3000	台	1	
4	轻组分接收罐	V=2m ³ , Φ1200×1600	台	2	
5	重组分接收罐	V=2m ³ , Φ1200×1600	台	2	
6	熔盐槽	V=15m ³	台	1	
7	低温导热储油槽	2m ³	台	1	
8	中温导热储油槽	2m ³	台	1	
9	料仓	3m ³	个	2	
10	(造粒系统)水罐	3m ³	台	1	
11	精密精馏塔回罐	2m ³	台	1	
12	活性炭吸附罐	4.5m ³	台	3	
13	高位槽	8m ³	台	1	
14	低位槽	15m ³	台	1	
15	精馏塔 1	Φ2000×27940	台	1	
16	精馏塔 2	Φ600×1000×18330	台	1	
17	精密精馏塔	填料 1200×26500	台	1	
18	喷淋吸收塔	Φ2200×1000	台	1	
19	1#反应釜	V=15m ³ , Φ2000X5000	台	1	
20	2#反应釜	V=15m ³ , Φ2000X5000	台	1	
21	短程分子蒸馏器	蒸发面积 25m ²	台	2	
22	一塔耦合预热器	卧式固定管板 F=100m ² , Φ800×3000	台	1	
23	一塔冷凝器	卧式固定管板 F=40m ² , Φ600×3000	台	1	
24	一塔再沸器	立式固定管板 F=60m ² , Φ900×2500	台	1	
25	一塔蒸发器	立式固定管板 F=60m ² , Φ900×2500	台	1	
26	一塔预热器	立式固定管板 F=190m ² ,	台	1	

成都昱泰新材料科技有限公司
 乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

序号	设备名称	规格	单位	实际建设数量	备注
		Φ1400×2500			
27	二塔耦合预热器	卧式固定管板 F=100m ² , Φ800×3000	台	1	
28	轻油冷却器	卧式固定管板 F=120m ² , Φ900×3000	台	1	
29	二塔再沸器	立式固定管板 F=60m ² , Φ900×2500	台	1	
30	二塔蒸发器	立式固定管板 F=60m ² , Φ900×2500	台	1	
31	二塔预热器	立式固定管板 F=190m ² , Φ1400×2500	台	1	
32	釜顶冷却器	卧式固定管板 F=20m ² , Φ400×3000	台	1	
33	釜顶后冷却器	卧式固定管板 F=20m ² , Φ400×3000	台	1	
34	轻油回流冷凝器	立式固定管板 F=10m ² , Φ300×3000	台	1	
35	冷阱	F=40m ² , Φ900×2500	台	2	
36	低温导热油冷却器	45m ²	台	1	
37	中温导热油冷却器	20m ²	台	1	
38	熔盐加热器	100kW	台	2	
39	精密精馏塔塔顶冷凝器	F=70m ² , Φ900×5000	台	1	
40	精密精馏塔塔底重沸器	200m ²	台	1	
41	精密精馏塔冷却器	20m ²	台	1	
42	精密精馏塔冷凝器	20m ²	台	1	
43	精密精馏塔塔顶后冷却器	20m ²	台	1	
44	喷淋吸收塔冷却器	5m ²	套	1	
45	干燥风加热器	6m ²	套	1	
46	冷凝器	40m ²	台	1	
47	水箱 (精密精馏塔冷却)	45m ²	台	1	
48	锅炉/导热油炉	6000kW	台	1	
49	余热锅炉	0.8t/h	台	1	

序号	设备名称	规格	单位	实际建设数量	备注
50	一塔回流泵	P=11.53kW	台	2	
51	一塔循环泵	P=13.12kW	台	2	
52	一塔输送泵	P=2.4kW	台	2	
53	二塔回流泵	P=1.16kW	台	2	
54	二塔循环泵	P=30kW	台	2	
55	二塔输送泵	P=2.2kW	台	2	
56	轻油泵	P=5.5kW	台	2	
57	精馏塔真空泵	P=75kW	台	1	
58	真空机组	P=85kW	台	3	
59	1#釜底输送泵	P=5.5kW	台	1	
60	2#釜底输送泵	P=5.5kW	台	1	
61	轻组分输送泵	P=0.55kW	台	2	
62	重组分输送泵	P=3kW	台	2	
63	低温导热油循环泵	P=11kW	台	2	
64	中温导热油循环泵	P=15kW	台	2	
65	熔盐泵	P=30kW	台	4	
66	冷却水回水泵	P=30kW	台	2	
67	造粒机	P=20kW	台	3	
68	精密精馏塔塔底泵	P=15kW	台	2	
69	精密精馏塔回流泵	P=15kW	台	2	
70	轻组分真空泵	P=67kW	台	2	
71	喷淋吸收塔循环泵	P=7.5kW	台	2	
72	尾气风机	P=55kW	台	1	
73	注油泵	P=3kW	台	1	
74	高温导热油循环泵	P=110kW	台	2	
75	离心风机	P=30kW	台	1	

3.4 工程水平衡情况

该项目运营实际用水情况为：生活用水和生产用水均为自来水厂供应，来自园区供水管网，总用水量为 86.9 m³/d，其中生活用水 9.6m³/d，循环水系统用水 71.6m³/d，化验室用水 1.0m³/d，地面冲洗用水 4.7 m³/d。

项目排水量为 14.8m³/d，其中生活污水 8.1m³/d，乙烯焦油装置废

水 0.2m³/d，地面冲洗废水 4.5m³/d，循环水系统废水 1.0m³/d，化验室废水 0.7m³/d，初期雨水 0.3m³/d，排入污水处理站处理，达四川石化污水处理厂接管标准后，通过废水转运车送至四川石化污水处理厂进一步处理。清洁雨水 0.5m³/d，经清洁雨水收集池收集，使用便携式仪器检测 pH、COD、氨氮、石油类，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅲ类要求后，排入园区雨水管网。若清洁雨水不能达标则按照初期雨水处理。该项目水平衡见图 3-1。

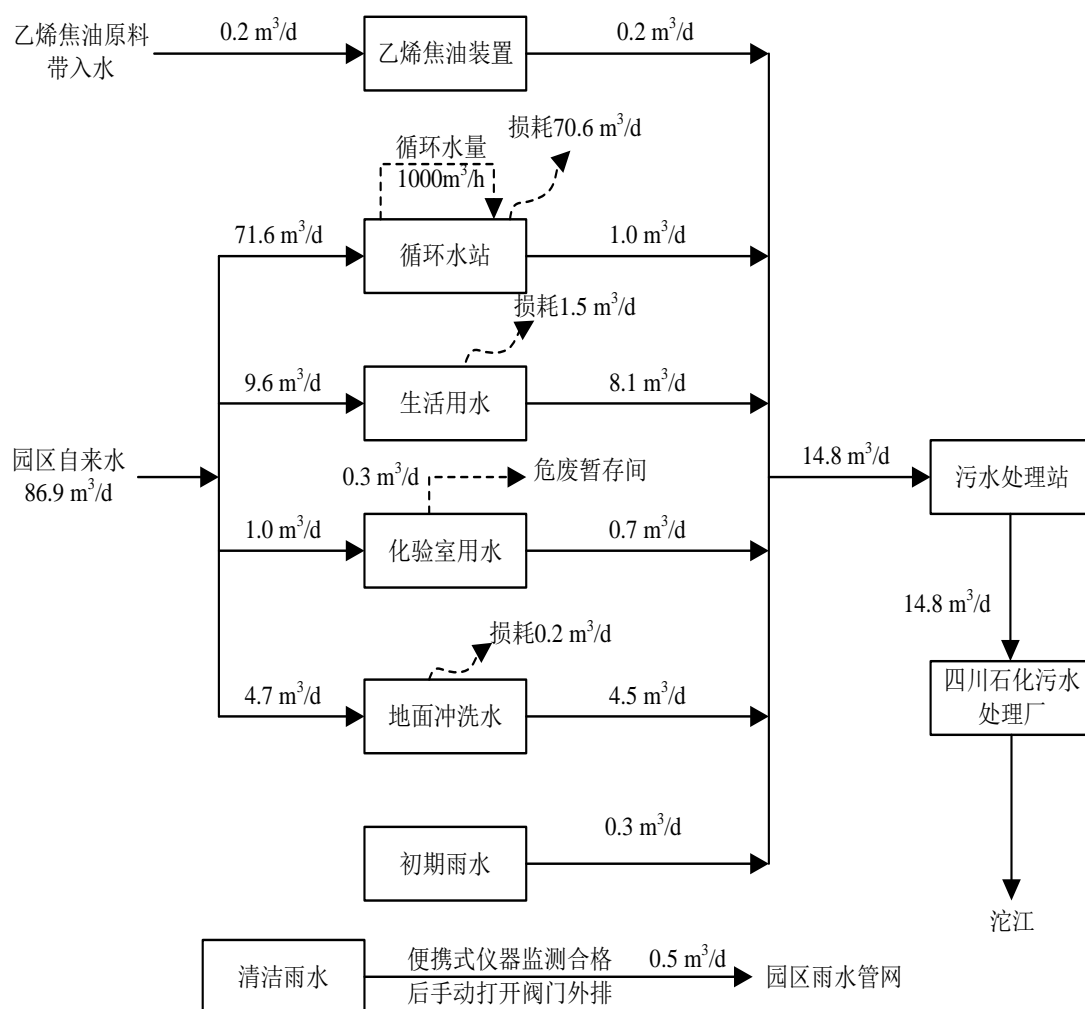


图 3-1 项目水平衡图 (m³/d)

3.5 工艺流程简介

目前该项目仅建设了乙烯焦油装置生产线，主要工艺由为脱水及轻重组分分离、短程分子蒸馏、沥青造粒包装、产品精馏五个单元组成。

脱水：原料先进入进入精馏塔一，经过精馏后将乙烯焦油中的水分及轻质油从塔顶部流出，进入回流罐，水分从回流罐下端流出进入提升池。轻油通过泵至轻组分接收罐塔顶轻组分可直接泵送至罐区作为船燃组分油，也可以泵送至精密精馏塔进行进一步加工。精馏塔一的塔底产物分为两部分一部分送入造粒产出低软化点可纺沥青（120#），一部泵送至精馏塔二。

轻重组分分离：精馏塔一塔底产物经进入精馏塔二精馏，组分气体经过精馏段后从塔顶流出，经过初预热器及轻油冷却器冷却、冷凝至60℃，进入轻组分接收罐。冷凝后的物料一部分送回塔顶进行回流，一部分部分送至精密精馏塔，后续提取碳九组分油和船燃组分油的精馏工序。精馏塔二塔底进行强制循环，物料循环经过再沸器及蒸发器重新返回塔底及塔中部。精馏塔二塔底产品一部分可直接送至造粒机进行造粒产出低软化点可纺沥青，另一部分物料通过物料输送泵送入反应釜。1#反应釜釜中产生的轻组分气体经过釜顶冷凝器及釜顶后冷器冷凝，冷凝下的油收集至缓冲罐作为船燃组分油。2#反应釜釜底泵分为两组，一组将介质（低软化点可纺沥青）直接送至造粒机进行造粒。另一组将介质分为两部分，分别送至两套短程分子蒸馏器中进行高软化点沥青的加工。

短程分子蒸馏：短程分子蒸馏器夹套依靠熔盐炉提供的熔盐进行加热，热载体炉将粉状的熔盐加热到熔点 142℃以上，使其在熔融流动状态下循环使用。沥青进入短程分子蒸馏器后，通过短程分子蒸馏器加热，使其中轻组分汽化，再将其导出进行冷凝，从而达到轻、重组分的

分离。轻组分、重组分进入其配套的轻组分接收罐及重组分接收罐。重组分接收罐内介质通过泵，进入造粒机进行造粒。轻组分接收罐内为橡胶软化剂。

沥青造粒包装：物料通过特殊的布料装置将熔融液均布在下方匀速移动的钢带上。在钢带下方设置的连续喷淋、冷却等装置，使熔融物料在移动、输送过程中得以迅速冷却，固化成型。高、低软化点可纺沥青经过造粒机造粒后，分别通过斗提机送至料仓暂存，在经过包装机称重、包装后作为高、低软化点可纺沥青产品入库。

产品精馏：轻重组分分离工序的轻组分接收罐的轻组分，经过泵送入精密精馏塔进行精密精馏，控制工艺参数，使轻组分从塔顶产出，经冷凝后一部分作为回流液，另一部分作为碳九组分油产品进入罐区，塔底产品通过泵送至船燃组分油罐。

乙烯焦油装置生产工艺流程及产污分布见图 3-2。

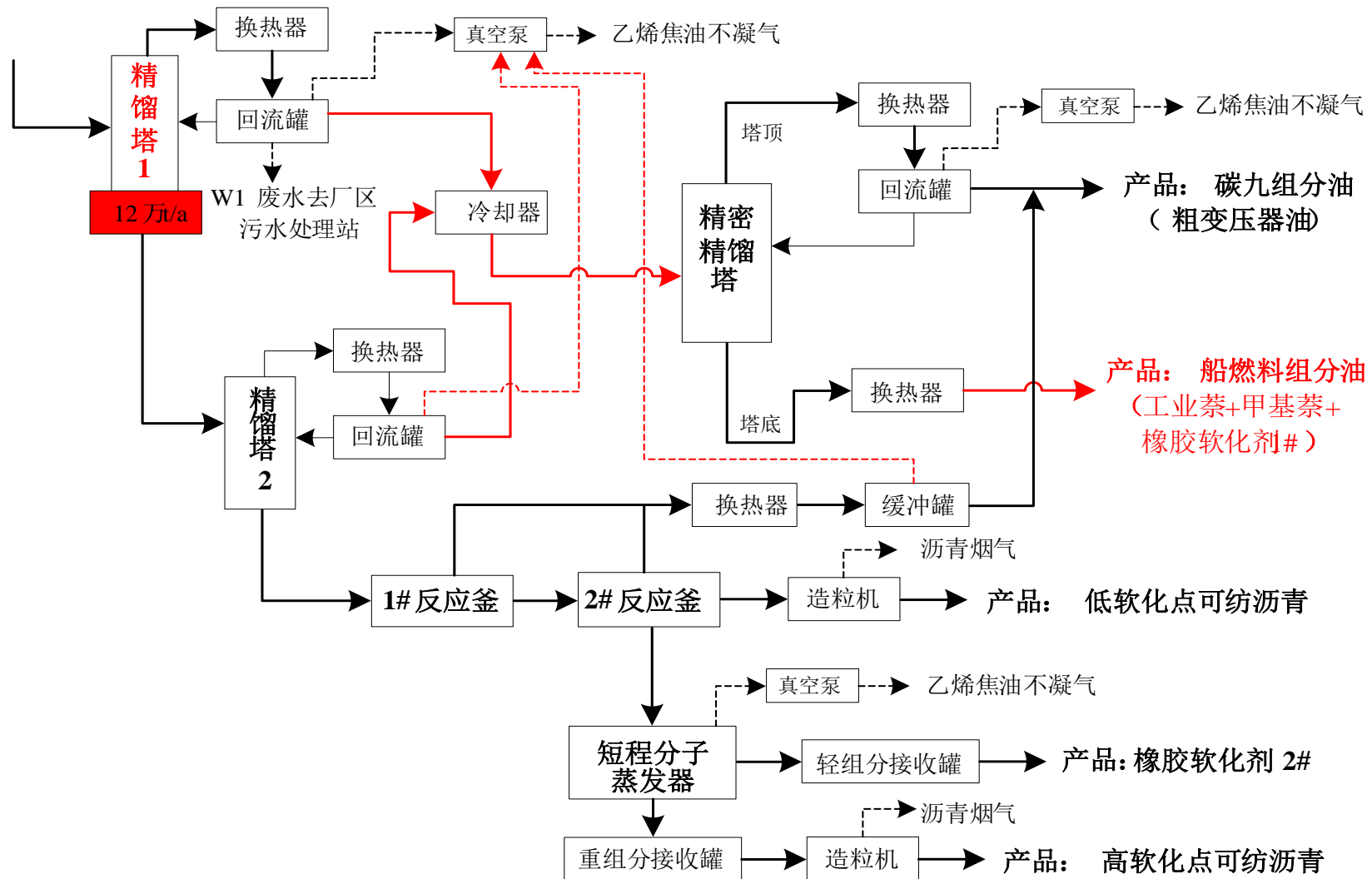


图 3-2 已建乙烯焦油装置生产工艺流程及产污分布图

3.6 项目变动情况

分析报告中指出：对照《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（已建成乙烯焦油装置及相关配套附属设施）变化情况不属于清单界定的重大变动。不会导致环评批复项目的环境影响发生显著变化，也不会导致不利环境影响加重。因此项目工程变化情况不属于环境保护部环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》中所界定的重大变动。项目工程变化与《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》对比情况见表 3-5，项目其它变动情况见表 3-6。

表 3-5 项目施实际建设情况与重大变动清单对比情况一览表

项目	重大变动清单要求	实际建设变化情况	备注
规模	1、一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上；储罐总数量或总容积增大 30%及以上。 2、新增以下重点生产装置或其规模增大 50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。 3、新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。	企业不涉及石油炼制装置，已建乙烯焦油装置规模仍按环评批复的 6 万吨/年进行设计和建设，但因设备采购成本及后期设备升级等原因，该装置中的精馏塔 1（T20101）采用最大生产能力为 15m ³ /h 的高效节能精馏塔（约折 12 万吨/年），而装置其它所有设备（包括：精馏塔 2、反应釜、短程分子蒸馏器、精密精馏塔、配套的容器和换热器等）仍然全部按照与主体装置匹配的 6 万吨/年规模进行设计和建设，乙烯焦油装置规模与环评批复一致，未新增重点生产装置，同时，未新增污染因子或污染物排放量增加。	不属重大变动
建设地点	4、项目重新选址，或在原厂址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	企业已建成的装置及配套附属设施均在环评批复的厂址范围内，建设地点未变动；厂外化学品和污水管线路由也未作调整；项目总平面布置变化较原环评有一定调整，但已建工程卫生防护距离边界未发生变化。	不属重大变动

项目	重大变动清单要求	实际建设变化情况	备注
	5、厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。		
生产工艺	6、原料方案、产品方案等工程方案发生变化。 7、生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	项目原料、燃料方案未调整；根据辽宁方大工程设计有限公司关于《成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目乙烯焦油装置规模的说明》，生产工艺优化，中间组分油作直接产品外售，产品方案不变，同时，未新增污染因子和污染物排放量增加。	不属重大变动
环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防治等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	因新戊二醇装置原料来源问题，该装置及其配套的焚烧炉二期建设，罐区呼吸废气和装卸废气由焚烧炉焚烧调整为进入工艺装置沥青烟气处理系统处理；污水处理站废气经预处理后尾气由焚烧炉焚烧调整为进入导热油炉焚烧处理；排气筒高度和数量与环评要求一致，未新增废气排放口，未新增废气污染因子和污染物排放量增加。 企业现状废水排放形式和排口位置与环评要求一致，未新增排放口。 污水处理站由地下式改为地上储罐式，降低了其对地下水污染风险；地下水污染防治分区未作调整，未降低地下水污染防治等级。 环境风险防范措施与环评要求基本一致，未导致不利环境风险增大。 现有工程各类危废处置方式与环评要求基本一致，未有将外委改为自行处置和处置方式变化导致不利环境影响加重的情况。	不属重大变动
备注：本表格内容来自分析报告表 3-22			

表 3-6 项目其它变动情况表

项目	环评建设内容	实际建设内容	变更原因	是否属于重大变动
环境保护措施	沥青烟气经收集后由 1 套“喷淋+过滤除尘+吸附、脱附+再生（低温催化燃烧装置）”处理	罐区及装卸站废气经“二级碱洗”处理后与沥青造粒废气混合后由 1 套“油喷淋+过滤+活性炭吸附”处理；活性炭洗脱废气采用“冷凝+低温催化燃烧”处理；冷凝产生的废液作为危废处置。	新增“二级碱洗”处理工艺，提升废气处理能力，属于优化。	否
	危险废物设置危废暂存间占地 175m ² ，由有危废处置资质的公司回收。	固废库房总占地面积 148m ² ，其中危废暂存间占地面积 72m ² ，由有危废处置资质的公司回收，固废库房位置从原来的物流入口位置调整至成品仓库南侧。	优化调整固废库房总图布置；现有危废暂存间面积可满足项目一期危废暂存需求；企业承诺项目二期配套建设危废暂存间，使其总面积达到 175 m ² 。	不会导致环境风险防范能力弱化或降低，不改变项目卫生防护区位置，不属于重大变动
其它	空压站及氮气站设置 2 台排气量 10Nm ³ /min 螺杆空压机、2 台 10Nm ³ /min 微热再生空气干燥器，1 开 1 备；设置一套液氮系统，新建 1 座 20m ³ 的液氮储槽，2 台额定气化能力为 1000Nm ³ /h 的空浴式气化器，位于厂区西南面，占地约 557.3m ² 。	建设了 2 台排气量 13.5Nm ³ /min 的螺杆空压机（1 台为变频电机）、1 台 25Nm ³ /min 微热再生空气干燥器；设置 1 套 300m ³ /h PSA 系统，建设了 1 座 15m ³ 氮气储槽，位于厂区西南面，占地约 557.3m ² 。	考虑预留企业后期规划项目及采购成本等原因，增大压缩空气规模；氮气由外购液氮变更为自制氮气，增加 PSA 系统，但不增加空压系统规模，氮气储槽规模减少，降低液氮运输、储存和气化过程安全风险。	产品方案不变，未新增污染因子，不会增加污染物排放量，不属于重大变动
	机修车间及仓库位于东面，采用钢筋混凝土框架结构，占地约 384.75m ² 。	不建设机修车间及仓库。	设备检修等工作委托专业厂家开展。	否

4 主要污染物的产生、治理及排放

4.1 污染物的产生、治理及排放

4.1.1 废气的产生、治理及排放

1、有组织废气

该项目有组织废气主要为乙烯焦油装置不凝气、罐区及装卸站废气、沥青造粒废气、导热油炉烟气、活性炭洗脱不凝气、污水处理站废气、实验废气和油烟废气。

企业建设了 1 根 40m 导热油炉排气筒。为保障项目有组织废气手工监测工作正常开展,确保监测结果真实反映企业排污情况,该排气筒在手工监测断面设置了两层夹层,最外层夹层排放沥青造粒废气、罐区及装卸站废气和活性炭洗脱废气（采样孔设置在上述废气汇入外层夹层前且具备手工监测条件的烟气管路断面上），最内层烟道为一个变径后的平直管道,便于开展手工监测,内层烟道用于排放乙烯焦油装置不凝气、导热油炉烟气和污水处理站废气。该排气筒在其余部分设置了一层套管直至排气筒在线监测设备检测器之后,将上述废气分开排放避免夹层废气中的高氧含量造成内层废气数据监测失真。该排气筒手工监测断面设计详见附件 7。

(1) 乙烯焦油装置不凝气、导热油炉烟气、污水处理站废气

乙烯焦油装置不凝气主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、VOCs；导热油炉烟气由导热油炉运行产生,主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x；污水处理站废气主要污染物为NH₃、H₂S、VOCs等,污水处理站废气经收集后采用“碱洗+活性炭吸附”预处理。乙烯焦油装置不凝气、污水处理站废气与天然气混合后,经导热油炉单独设置的低压火嘴燃烧,废气由 40m 导热油炉排气筒内层高空排放。

（2）沥青造粒废气、罐区及装卸站废气

该项目沥青造粒废气来自沥青造粒过程，主要污染物为苯并[a]芘、VOCs 等；罐区和液态产品装卸车作业时会产生有机废气，主要污染物为苯、甲苯、二甲苯、VOCs，通过“二级碱洗”预处理。沥青造粒废气与经预处理的罐区及装卸站废气混合后，采用“油喷淋+过滤+活性炭吸附”处理工艺，尾气引至乙烯焦油装置区 40m 导热油炉排气筒夹层高空排放。

（3）活性炭洗脱废气

项目处理沥青造粒废气和罐区及装卸站废气处理设施中的活性炭罐有 3 个，正常运行时 2 个进行吸附，1 个通过高温水蒸气进行洗脱，交替进行。产生的活性炭洗脱废气经冷凝后产生活性炭洗脱不凝气（冷凝废液作为危废处置），主要污染物为苯并[a]芘、VOCs，采用“冷凝+低温催化燃烧”处理工艺，尾气与处理后罐区及装卸站废气、沥青造粒废气混合后引至乙烯焦油装置区 40m 导热油炉排气筒夹层高空排放。

（4）实验废气

该项目分析楼仅在实验分析期间产生实验废气，主要污染物为酸性气体和 VOCs，该废气经“碱洗+活性炭吸附”处理后，于分析楼楼顶排放。

（5）油烟废气

该项目食堂炒菜作业时会产生油烟废气，主要污染物为饮食油烟，经油烟净化器处理后于食堂楼顶高空排放。

2、无组织废气

该项目无组织废气主要为罐区和装卸区逸散废气、污水站恶臭气体、厂区库房逸散的废气以及收集不完全的工艺废气，主要污染物为挥发性有机物、恶臭气体等。企业通过加强废气收集，定期维护相关设备，

及时清运垃圾，妥善存放原料和成品，加强自然通风并在四周设置绿化带减少无组织废气对环境的影响。

该项目废气污染源及处理设施对照表见表 4-1

表 4-1 废气污染源及处理设施对照表

废气类别	来源	主要污染物	排气筒高度及额定风量	预处理设施	环保设施实际建设（措施）
有组织 废气	乙烯焦油装置	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	H=40m	/	污水处理站废气经收集后采用“碱洗+活性炭吸附”预处理，乙烯焦油装置不凝气、污水处理站废气与天然气混合后，经导热油炉单独设置的低压火嘴燃烧，废气由40m 导热油炉排气筒内层高空排放
	导热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	10000m ³ /h	/	
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、VOCs	H=40m 2100m ³ /h	经“碱洗+活性炭吸附”预处理	
	沥青造粒车间	苯并[a]芘、VOCs	H=40m 21465m ³ /h	/	罐区及装卸站废气通过“二级碱洗”预处理，与沥青造粒废气混合，再采用“油喷淋+过滤+活性炭吸附”工艺处理；活性炭洗脱废气采用“冷凝+低温催化燃烧”处理工艺，与处理后罐区及装卸站废气、沥青造粒废气混合后引至乙烯焦油装置区40m 导热油炉排气筒夹层高空排放
	罐区及装卸站	苯、甲苯、二甲苯、VOCs		经“二级碱洗”预处理	
	活性炭洗脱	苯并[a]芘、VOCs	H=40m 3215m ³ /h	/	
	实验废气（间歇排放）	酸性气体、VOCs	/	/	经“碱洗+活性炭吸附”处理后楼顶排放
	食堂	饮食油烟	/	/	经油烟净化器处理后于食堂楼顶高空排放
无组织 废气	罐区、装卸区	VOCs	/	/	加强废气收集，定期维护相关设施设备，加强自然通风，并在四周设置绿化带
	生产车间	VOCs			
	厂区库房	VOCs			
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、VOCs			

有组织废气处理流程图见图 4-1。

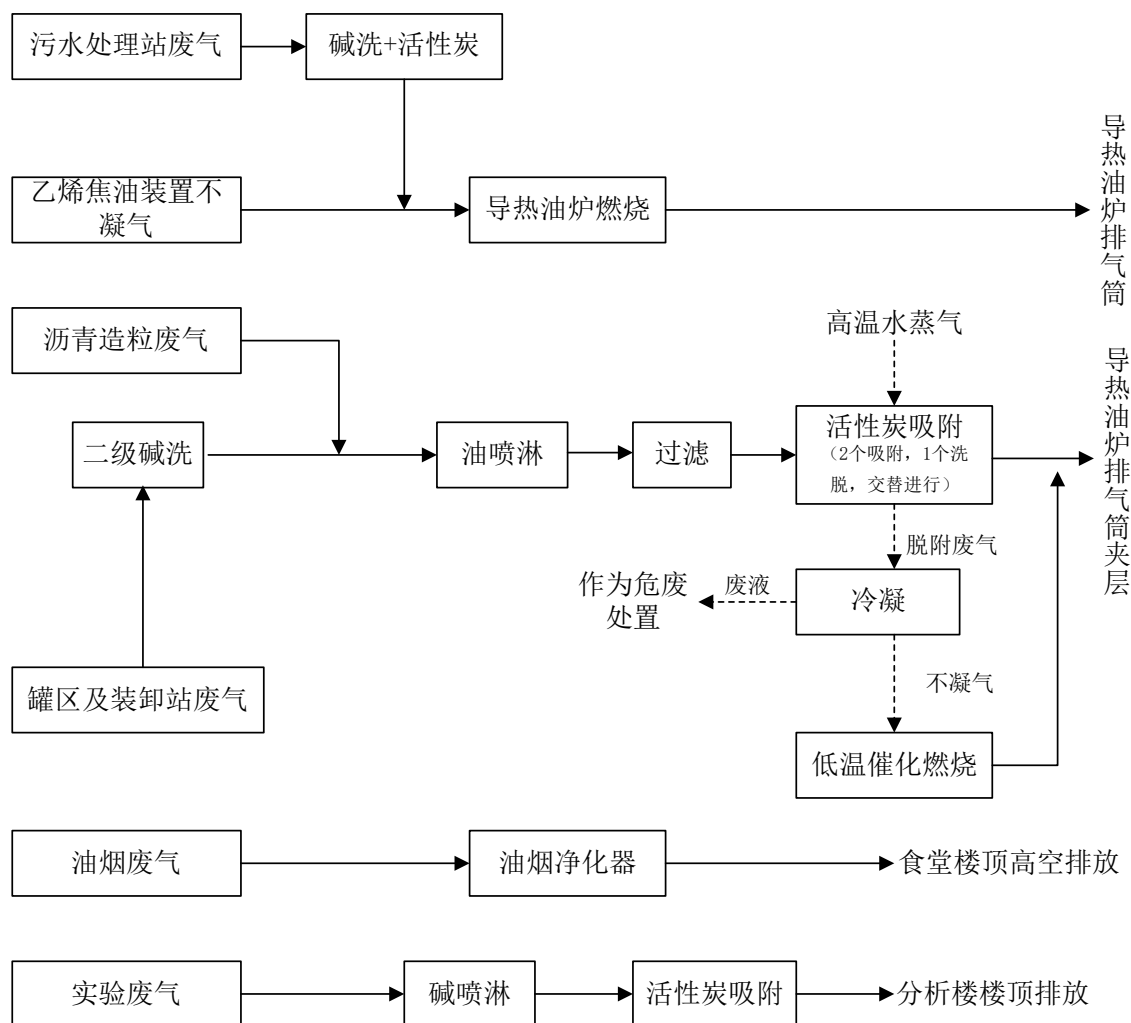


图 4-1 有组织废气处理流程图

4.1.2 废水的产生、治理及排放

1、该项目实行雨污分流，废水包括生活污水、乙烯焦油装置废水、循环水系统废水、地面冲洗废水、化验室废水、初期雨水和清洁雨水。

生活污水：该项目生活污水主要来自企业员工的生活用水，产生量约为 9.6m³/d，主要污染物为 SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮，食堂废水经隔油池预处理后与其它生活污水一起进入厂区污水处理站水解生化池。

乙烯焦油装置废水：该项目乙烯焦油装置废水由乙烯焦油车间产

生，产生量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、苯并[a]芘、石油类等，经车间隔油装置处理后收集于车间提升池，进入厂区污水处理站隔油系统。

地面冲洗废水：该项目地面冲洗废水由生产车间地面清洁产生，产生量约为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、石油类等，进入厂区污水处理站隔油系统。

化验室废水：该项目化验室废水由分析楼进行实验产生，产生量为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、石油类等，进入厂区污水处理站隔油系统。

初期雨水：初期污染雨水先收集排入污染雨水收集池暂存，产生量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS、COD、石油类等，收集于初期雨水池，再进入厂区污水处理站隔油系统。

清洁雨水：清洁雨水由边沟收集排入清洁雨水收集池暂存，产生量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、氨氮、石油类，使用便携式仪器检测 pH、COD、氨氮、石油类，满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类要求后，排入园区雨水管网。若检测不合格则需将收集的清洁雨水按照初期雨水处置。

2、污水处理站

该项目新建 1 座污水处理站，采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物池+混凝沉淀”处理工艺，处理能力为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，处理后废水排入石化基地污水调节池，最终进入石化基地污水处理厂进一步处理。因产生废水量较少，污水处理站的废水间歇性排放。由于厂区通往石化基地污水处理厂的污水管暂未接通，目前处理后的废水通过石化园区污水转运车转运至石化基地污水处理厂，废水转运协议及转运记录见附件 22。

该项目污水处理工艺流程见图 4-2。

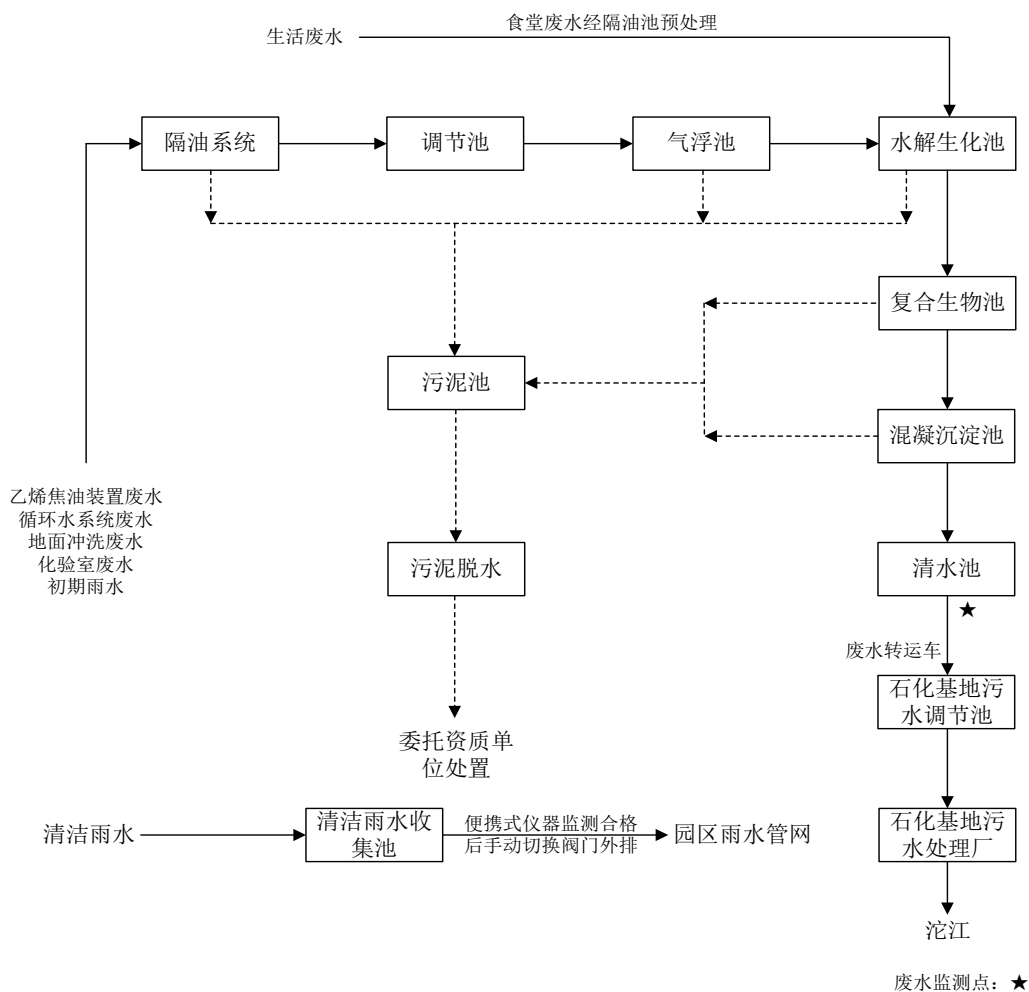


图 4-2 污水处理工艺流程图

4.1.3 噪声的产生及治理

该项目噪声主要来源于物料输送泵、真空泵、空气压缩机、凉水塔、燃烧器和斗提机等设备运行噪声。项目采取了选用低噪声设备、隔声、消声、减振、合理布局等措施降噪。

4.1.4 固体废弃物的产生及处理处置

该项目产生的固废包括危险废物和一般固废。

危险废物：该项目产生的废活性炭、分析废液、废润滑油、喷淋塔废液、冷凝废液、脱模废液、废导热油、含油废物和污水处理站污泥收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置，现为遂宁市兴茂石化

有限公司（川环危第 510923077 号），危废协议及单位资质详见附件 11。公司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，做好管理台账。

一般固废：该项目产生的生活垃圾、餐厨垃圾及厨余油脂，均交由当地环卫部门（彭州市综合行政执法局）清运处理，委托协议见附件 10。

固体废物产生及处置情况见表 4-3。

表 4-3 固体废物产生及处置情况

固废类别	固废名称	产生位置	废物类别	实际产生量 (t/a)	处理方法
危险废物	废活性炭	沥青烟气处理系统、 污水处理站废气预处理设施	HW49	0.5	定期交由遂宁市兴茂石化有限公司公司处置。
	喷淋塔废液	碱洗塔	HW49	6.0	
	分析废液	分析楼、在线监测设施	HW49	0.6	
	冷凝废液	活性炭脱附冷凝装置	HW08	50	
	脱模废液	沥青造粒车间	HW08	5.0	
	废润滑油	物料运输泵	HW08	0.3	
	废导热油	导热油炉	HW08	5.0	
	含油废物	分析楼、车间	HW08	6.0	
	污水处理站污泥	污水处理站	HW08	20	
一般固废	生活垃圾	办公生活	/	1.7	交由当地环卫部门（彭州市综合行政执法局）清运处理。
	餐厨垃圾及废油脂	食堂	/	1.1	

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

该项目环境风险防范措施落实情况见表 4-4。

表 4-4 环境风险防范措施落实情况表

项目	环评主要风险防范措施	实际建设情况
报警装置	装置区、储罐区及装卸站设置有有毒、可燃气体报警装置，设置压力、温度、液位、流量等报警设施，用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器。	乙烯焦油装置区设置 1 台、装卸站设置 3 台、中控室设置 2 台、地面火炬设置 5 台可燃气体报警器；中控室设置 4 套有毒气体报警器；装置区、储罐区及装卸站设置要求安装了压力、温度、液位、流量等设施。
供电系统	厂区关键工艺的装置和环保处理设施需配备备用电源，以保证正常生产和事故应急。	已建一座 10/0.4kV 变配电室，采用同站异母双电源供电，设置双电源自动切换装置，能够满足正常生产和事故应急需求。
控制系统	全厂设置集散控制系统（DCS），确保相关装置能够联动。	中控室设置 1 套 DCS 系统，生产过程中的正常操作、控制以及开停车参数，均集中于控制室 DCS 系统进行监控。
危废暂存间	厂内应建危废暂存间，远离易燃、易爆物料和生产场所，并按要求采取防渗、防雨和防流失措施。	已建 1 座 72m ² 危废暂存间，按要求采取了三防措施。
防泄漏设施	储罐区设置围堰 1.2m，围堰有效容积按相关要求设置，配备备用储罐，以便发生事故时可及时将物料转移至安全处，并且配套地面防腐、防渗和排水系统、安全防护器具。	事故废水收集及截留系统已建成，设置了相应的截留设施和围堰。原料和产品罐区均设置 1.2m 高围堰和排水设施，配备 1 个备用储罐，地面按要求进行了防渗处理，操作室配备空气呼吸器 3 套、防毒面具 15 具，护目镜 20 副，防尘口罩 200 个，化学防护服 2 套等安全防护器材。
事故应急池	项目新建容积为 2150m ³ 的事故应急池，厂内雨、污应设置阀门和通往事故应急池的管道，做好日常工作，保持空置状态，杜绝事故废水外排。	建成 1 座有效容积为 2150m ³ 的事故应急池，建设完成雨、污阀门和通往事故应急池的管道，设有专人定期检查维护。
消防及防爆设施	配备消防系统及各种灭火器材、消防水收集系统、设置排水切换阀，防爆设施等。	设置消防水系统、消防泡沫系统各 1 套，室外消防水炮 19 个，室外消火栓 32 个，室内消火栓 17 个；生产区配置干粉手提式灭火器 303 具，推车式灭火器 13 具，二氧化碳灭火器 56 具。
安全警示标	全厂按规定设置禁烟、禁火及其它标。	设置严禁烟火、禁止合闸、当心火灾、必须戴安全帽、等安全警示标志 66 块，风险告知牌 15 副。

急救措施	救援人员、设备，药品等。	成立应急指挥部，下设工艺处置、紧急堵漏、抢险救灾、物资保障、警戒疏散、污染控制、医疗救护、对外联络、善后处置等救援小组。配备足够、适应的应急救援器材、药品等。
其它安全防范措施	设置安全标志，风向标，开展安全教育等。	全厂安全警示标志 66 块、风向标 2 处，按照要求开展职工三级安全教育培训。
生产区、储罐区应急预案	应急预案编制、应急物资、应急监测、应急演练等。	针对已建设施按要求编制了突发环境事件应急预案，做好了应急物资储备。
其它	职工培训，公众教育。	针对风险危害因素开展广泛宣传教育，认真组织培训，落实危险告知和防范措施以及应急措施。

企业已经编制完成了《成都昱泰新材料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、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。企业于 2022 年 6 月 6 日在成都市彭州生态环境局完成了备案，备案编号为：510182-2022-114-H。

4.2.2 其他设施

厂区内铺设草坪、种植树木进行绿化，导热油炉排气筒内层外排废气排放口安装有烟气参数、SO₂、NO_x、VOCs 在线监测设施，废水总排口安装有流量、pH、COD、氨氮、总磷、石油类在线监测设施。

4.3 环保投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

该项目一期实际总投资 24000 万元，其中环保投资 4143 万元，占总投资的 17.26%。该项目环保设施投资情况详见表 4-5。

4.3.2 “三同时”落实情况

项目环保设施设计单位为辽宁方大工程设计有限公司上海分公司；

施工单位为中油吉林化建工程有限公司和中国化学第六建设有限公司。
 工程配套环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。环
 保设施实际建设情况见表 4-5。

表 4-5 环保设施实际建设情况表

污染类型	污染源	污染物	环保设施（措施）		投资（万元）
			环评及分析报告要求	实际建设	
废气	装置有机废气不凝气、天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs、烟气黑度	导热油炉自带的低压火嘴焚烧处理，导热油燃料为天然气，采用低氮燃烧技术+1 根 40m 排气筒	污水处理站废气经收集后采用“碱洗+活性炭吸附”预处理，乙烯焦油装置不凝气、污水处理站废气与天然气混合后，经导热油炉单独设置的低压火嘴燃烧，废气由 40m 导热油炉排气筒内层高空排放。罐区及装卸站废气通过“二	804
	可纺沥青造粒沥青烟气	苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs	喷淋+过滤除尘+吸附、脱附再生（低温催化燃烧装置）+1 根 40m 排气筒（与乙烯焦油装置区废气共用排气筒）。	级碱洗”预处理，与沥青造粒废气混合，再采用“油喷淋+过滤+活性炭吸附”工艺处理；活性炭洗	
	装卸、储罐呼吸废气	苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs	2 套油气回收系统，采用“冷凝”工艺，引至焚烧炉燃烧处理（与新戊二醇装置区废气共用焚烧炉及排气筒 P2）。	脱废气采用“冷凝+低温催化燃烧”处理工艺，与处理后罐区及装卸站废气、沥青造粒废气混合后引至	
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、VOCs	集输管道、污水处理工段和污泥处理工段密闭，设置废气收集装置，引至焚烧炉燃烧处理+1 根 40m 排气筒	乙烯焦油装置区 40m 导热油炉排气筒夹层高空排放。实验废气经“碱洗+活性炭吸附”处理后楼顶排放。食堂油烟经油烟净化器处理后于食堂楼顶高空排放。	
	生产及事故废气	苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs	厂区西北自建一座火炬，处理能力设计为 7000kg/h	厂区西北自建一座火炬，处理能力为 7000kg/h	
	在线监测	/	编号 P1、P2 排气筒设在线监测设施	针对导热油炉内层安装了在线监测设备，监测烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。	60

污染类型	污染源	污染物	环保设施（措施）		投资（万元）
			环评及分析报告要求	实际建设	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器 1 套。	与分析报告一致	2
废水	生活污水	COD、氨氮、总磷、总氮、SS	生产和生活污水经收集后，排入自建污水预处理站，设计规模为130m ³ /d，采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物池+混凝沉淀”工艺，最后达《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015 的间接排放标准和四川石化污水处理厂接纳污水水质指标，排入园区调节池，再由泵经管廊送四川石化污水处理厂。同时设置污水泵、在线分析仪等。	建设废水处理站 1 座，处理能力为 240m ³ /d，其余均与分析报告一致。	812
	生产废水	COD、SS、石油类			
	在线监测	/	厂区废水总排口设置在线监测设施，对 pH、COD、NH ₃ -N、石油类进行在线监。	厂区废水总排口设置在线监测设施，对流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷、石油类进行在线监。	60
地下水	重点污染防治区		原料罐区、成品罐区、成品仓库、新戊二醇车间、乙烯焦油车间、装卸车栈台、污水处理站、事故应急水池、焚烧炉、危废暂存间，满足渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹² cm/s 的要求。	除未建设新戊二醇车间、焚烧炉外，其余与分析报告一致	325
	一般污染防治区		循环水池、地面火炬、油气回收、机修车间及仓库、一般固废间，满足渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s 的要求。	与分析报告一致	
	非污染防治区		空压站及氮气站、中央控制室、研发楼、分析楼、门卫、配电室、消防泵房、消防水罐，满足渗透系数小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的要求。	与分析报告一致	
	跟踪监		布设 6 口地下水跟踪监测。	与分析报告一致	20
	动态监测		预留动态监测及环境非正常状况时地下水监测及治理费用。	与分析报告一致	50

污染类型	污染源	污染物	环保设施（措施）		投资（万元）
			环评及分析报告要求	实际建设	
噪声	泵类、引风机等		选用低噪声设备，采用减振基础、减振材料、消声器、隔音罩等，利用车间、绿化隔声等	与分析报告一致	150
固废	一般固废		生活垃圾由当地环卫部门统一收集清运。	与分析报告一致	80
	危废		厂区固废仓库设 1 间，危险废弃物暂存间，设置标志牌、围堰，签订危废协议，危废交由有危废资质单位处置。	按要求规范建设危废暂存间，产生的危废定期交由遂宁市兴茂石化有限公司处置。	
风险防范			报警装置、备用电源、消防设施及安全警示标志；储罐区设置围堰 1.2m，围堰有效容积按相关要求设置，配备备用储罐；新建容积为 2150m ³ 的事故应急池。	与分析报告一致	890
合计					4143

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

成都昱泰石油化工有限公司“乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用”符合国家现行产业政策，选址符合四川石化基地总体规划，项目拟采用的生产工艺及设备先进、成熟、可靠，符合清洁生产要求；项目采取的污染治理措施成熟可靠且技术经济可行，排放污染物能够达到国家和行业规定的标准，对评价区域环境质量的影响不明显。项目环境风险影响处于可接受水平，风险防范措施及应急预案切实可行。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险防范措施及应急预案，则本项目在四川石化基地内征地建设从环保角度可行。

5.2 环境影响报告书的要求和建议

1、本项目实施后应保证足够的环保资金，以实施治污措施，确保各项环保措施切实落实到位，做好项目建设的“三同时”工作。

2、营运期全厂应实现“雨污分流”、“清污分流”，禁止混排。

3、厂方在设备选型方面尽量选用先进、低噪、高效的设备，尽量降低各污染物对环境的影响。

4、确保工厂废气、废水设施运行正常，一旦出现故障，则应采取紧急措施，防止污染物直接排放污染环境质量。

5、加强环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完全的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检查。

6、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。

7、委托当地环境监测站，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主要结论

成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（已建成乙烯焦油装置及相关配套附属设施）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，未新增污染物种类或污染物排放量，且不会导致不利环境影响加重，因此，项目工程变化部分不属于重大变动。企业建设内容变动后，各环境要素的环境影响评价结论不变。

5.4 非重大变动环境影响分析报告的要求和建议

1、加强环保设施的管理和维护，强化环境管理，确保污染物达标排放。

2、企业“三废”治理措施应持续进行升级改造，以适应不断更新的环保要求。

5.5 环评批复

成都市生态环境局，成环评审[2020]74号：

成都昱泰石油化工有限公司：

你公司报送的《成都昱泰石油化工有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用环境影响报告书》收悉。经审查，现批复如下：

一、项目位于四川省成都石油化学工业园区内，备案号为川投资备 2019-510182-26-03-417988]FGQB-0491 号，总投资 45000 万元，其中环保投资 4706 万元。主要建设内容：新建生产装置区，主要包

括：新戊二醇装置（占地面积约 5802m²）、乙烯焦油处理装置（占地面积约 5100 m²），配套建设公辅工程、办公生活设施及环保工程等。

项目建成后，计划年使用石化基地乙烯焦油 6 万吨、异丁醛 1.485 万吨，并形成年产新戊二醇 1.98 万吨、羟基特戊酸新戊二醇酯 198 吨、工业萘 8100 吨、甲基萘 6480 吨、粗变压器油 780 吨、橡胶软化剂 34740 吨、可纺沥青 9660 吨（包括低软化点可纺沥青 7660 吨、高软化点可纺沥青 2000 吨）的生产能力。

二、项目符合国家产业政策和相关规划。在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的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。

三、落实生态环境保护要求，严格污染防治设施建设。

（一）高度重视施工期的环境管理，合理安排施工时段，采取有效的措施减轻或消除施工期废水、废气、废渣、噪声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）严格废水收集处理措施，确保稳定达标运行。生产工艺废水中新戊二醇装置废水送新戊二醇的焚烧炉焚烧处理，不排入厂区污水处理站；洗涤塔洗涤液送轻组分塔循环利用，不外排；工业废水中的乙烯焦油装置废水，与公辅设施排水、初期污染雨水以及生活污水（食堂废水隔油预处理）一并排入厂区污水处理站，采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物+混凝沉淀”工艺处理，达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 间接排放标准和四川

石化污水处理厂污水接纳标准后，通过石化基地内配套建设的公用污水管道进入中国石油四川石化有限责任公司的污水处理厂进一步处理，输送至金堂县三星镇来宝沱村的氧化塘暂存后限流排放至沱江。

（三）严格废气收集处理。乙烯焦油装置工艺废气：项目各生产设备均密闭设置，且采取密闭操作；物料于密闭设备中冷凝后的不凝气经管道收集引至乙烯焦油装置的导热油炉（采用低氮燃烧技术），经导热油炉单独设置的低压火嘴焚烧处理；造粒过程产生的沥青烟气经“喷淋+过滤+活性炭吸附（脱附废气低温催化燃烧）”处理后，与导热油炉烟气（含天然气燃烧燃气）一并由1根40m高排气筒（1#）排放；新戊二醇装置工艺废气：项目各生产设备均密闭设置，且采取密闭操作；物料于密闭设备中冷凝后的不凝气经管道收集至焚烧炉（采用低温燃烧技术）焚烧处理，烟气经焚烧炉配套的“SNCR+SCR”装置脱硝处理后由1根40m排气筒（2#）排放；凝结片及包装过程产生的新戊二醇废气经管道抽至洗涤塔水洗后，洗涤水排至轻组分塔精馏回收新戊二醇，尾气经1根40m排气筒（3#）排放；储罐区废气：储罐产生的废气通过管道收集；产品装载时采用浸没式装油，装卸废气通过管道收集；上述废气收集至1套油气回收系统进行冷凝回收后，引至新戊二醇装置的焚烧炉焚烧处理后，尾气由2#排气筒排放；食堂油烟：经静电式油烟净化器处理后，由专用烟道引至楼顶排放。同时按报告书提出的有关防护距离要求，做好无组织排放废气影响控制。

（四）落实噪声控制措施，确保厂界达标。

（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。

（六）严格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。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。

四、项目性质、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返生重大变动的，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措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。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、项目建设单位必须认真落实排污许可管理规定，在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、成都市彭州生态环境局负责该项目日常的环境保护监督管理工作，成都市环境监察执法支队将其纳入“双随机”抽查范围。

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表 6-1。

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》（DB 51/2672-2020）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	苯	甲苯	二甲苯
	排放限值	100 mg/m ³	4 mg/m ³	15 mg/m ³	20 mg/m ³
	排放速率 (H=40m)	50 kg/h	2.1 kg/h	7.1 kg/h	8.5 kg/h
	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 标准				
	项目	苯并[a]芘			
	排放限值	0.0003 mg/m ³			
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准				
	项目	氨	硫化氢		
	排放速率 (H=40m)	35 kg/h	2.3 kg/h		
	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 标准				
	项目	油烟			
排放限值	2.0 mg/m ³				
无组织废气	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 标准				
	项目	颗粒物	苯并[a]芘		
	排放限值	1.0 mg/m ³	0.000008 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	苯	甲苯	二甲苯
排放限值	2.0 mg/m ³	0.1 mg/m ³	0.2 mg/m ³	0.2 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	
	排放限值	1.5 mg/m ³		0.06 mg/m ³	
废水	四川石化污水处理厂接收园区企业污水水质要求				
	项目	pH	COD	BOD ₅	SS
	标准限值	6~9	500 mg/L	250 mg/L	200 mg/L
	项目	苯	甲苯	二甲苯	总锌
	标准限值	0.1 mg/L	0.1 mg/L	0.4 mg/L	0.1 mg/L
	项目	总铜	总钒	总氰化物	总有机碳
	标准限值	0.025 mg/L	0.2 mg/L	0.1 mg/L	/
	项目	氨氮	总磷	总氮	可吸附有机卤化物
	标准限值	20 mg/L	3 mg/L	30 mg/L	1.0 mg/L
	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表2 标准				
	项目	石油类	硫化物	挥发酚	苯并[a]芘
	标准限值	15 mg/L	1.0 mg/L	0.5 mg/L	0.00003 mg/L
	项目	氟化物	/	/	/
	标准限值	15 mg/L	/	/	/
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1、表2 中III类标准				
	项目	pH(无量纲)	高锰酸盐指数	氨氮	甲苯
	标准限值	6.5~8.5	≤3.0 mg/L	≤0.50 mg/L	≤700 μg/L
	项目	苯	氟化物	硫酸盐	氯化物
	标准限值	≤10.0 μg/L	≤1.0 mg/L	≤250 mg/L	≤250 mg/L
	项目	亚硝酸盐	硝酸盐	铁	锰
	标准限值	≤1.0 mg/L	≤20.0 mg/L	≤0.3 mg/L	≤0.10 mg/L
	项目	锌	铅	铜	二甲苯
	标准限值	≤1.0 mg/L	≤0.01 mg/L	≤1.0 mg/L	≤500 μg/L
	项目	苯并[a]芘	石油类	/	/
标准限值	≤0.01 μg/L	/	/	/	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 中3类标准				
	昼间		夜间		
	65dB(A)		55dB(A)		

该项目污染物总量控制要求见表 6-2。

表 6-2 污染物总量控制要求

类别	项目	污染物总量控制指标 (环评报告书一期部分)	污染物总量控制指标 (排污许可证)
废气	颗粒物	0.95 t/a	1.587 t/a
	SO ₂	0.95 t/a	1.587 t/a
	NO _x	2.84 t/a	4.761 t/a
	VOCs	5.68 t/a	9.522 t/a
废水	COD	18.225 t/a	18.255 t/a
	NH ₃ -N	0.73 t/a	0.73 t/a
	TP	0.11 t/a	0.11 t/a

7 验收监测结果及评价

7.1 验收监测工况

验收监测期间，该项目主体工程正常运行即各人员在正常工作，环保设施连续、稳定、正常运行。依据 2023 年 1 月 10~11 日和 2023 年 2 月 16~17 日工况统计表，企业验收监测期间生产负荷均大于 75%，详见监测工况统计表 7-1。

表 7-1 验收监测工况统计表

产品	设计能力	日期	实际生产量	生产负荷
船燃组分油	6 万 t/a 164.4 t/d	2023.01.10	133.20 t	81.02%
橡胶软化剂		2023.01.11	135.47 t	82.40%
碳九组分油		2023.02.16	127.13 t	77.33%
可纺沥青		2023.02.17	130.93 t	79.64%
备注：工作时间 333 天/年				

7.2 质量保证和质量控制

7.2.1 监测单位资质情况

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。

7.2.2 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）验收监测期间调查工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求。

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

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

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

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

该项目内部质控数据统计见表 7-2。

表 7-2 内部质控数据统计表

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
苯	空白加标	/	429.2606 ng	加标量 500 ng	85.9%	/	合格
			283.4450 ng	加标量 300 ng	94.5%	/	合格
	样品加标	23Y001011804	未检出	加标量 50 µg/L	105%	/	合格
		23Y001011804 加标	52.4578 µg/L				
		23Y001020304	2.9558 µg/L	25 µg/L	89.5%	/	合格
		23Y001020304 加标	25.3 µg/L				
甲苯	空白加标	/	439.4728 ng	加标量 500 ng	87.9%	/	合格
			252.1746 ng	加标量 300 ng	84.1%	/	合格
	样品加标	23Y001011804	未检出	加标量 50 µg/L	107%	/	合格
		23Y001011804 加标	53.3913 µg/L				
		23Y001020304	11.4266 µg/L	25 µg/L	97.2%	/	合格
		23Y001020304 加标	35.7 µg/L				
间、对二甲苯	空白加标	/	976.9391 ng	加标量 1000 ng	97.7%	/	合格
			571.4772 ng	加标量 600 ng	95.2%	/	合格

成都昱泰新材料科技有限公司
 乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
	样品加标	23Y001011804	未检出	加标量 100 µg/L	101%	/	合格
		23Y001011804 加标	100.6006 µg/L				
		23Y001020304	7.4693 µg/L	50 µg/L	95.9%	/	合格
		23Y001020304 加标	55.4 µg/L				
领二甲苯	空白加标	/	480.5967 ng	加标量 500 ng	96.1%	/	合格
			292.0560 ng	加标量 300 ng	97.4%	/	合格
	样品加标	23Y001011804	未检出	加标量 50 µg/L	109%	/	合格
		23Y001011804 加标	54.3323 µg/L				
		23Y001020304	4.3785 µg/L	25 µg/L	96.2%	/	合格
		23Y001020304 加标	28.4 µg/L				
硫化氢	质控样	205542	1.56 mg/L	1.53±0.12 mg/L	/	/	合格
			1.48 mg/L		/	/	合格
			1.53 mg/L		/	/	合格
氨	质控样	206912	1.61 mg/L	1.64±0.07 mg/L	/	/	合格
油烟	质控样	LY021	36.8 mg/L	38.0±1.9 mg/L	/	/	合格
苯并[a]芘	空白加标	/	0.495 ng	0.6 ng	82.5%	/	合格
			0.782 ng	1.0 ng	78.2%	/	合格
	平行样	23Y001011501	未检出	/	/	/	合格
		23Y001011501 平行	未检出	/	/		
		23Y001011901	未检出	/	/	/	合格
		23Y001011901 平行	未检出	/	/		
		23Y001012004	未检出	/	/	/	合格
		23Y001012004 平行	未检出	/	/		
23Y001020301	未检出	/	/	/	合格		
23Y001020301 平行	未检出	/	/				
VOCs	平行样	23Y001010206	3.02 mg/m ³	/	/	1.6%	合格
		23Y001010206 平行	3.12 mg/m ³	/	/		
		23Y001010804	0.95 mg/m ³	/	/	1.0%	合格
		23Y001010804 平行	0.97 mg/m ³	/	/		
		23Y001011204	0.97 mg/m ³	/	/	3.5%	合格
		23Y001011204 平行	1.04 mg/m ³	/	/		

成都昱泰新材料科技有限公司
 乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
		23Y001010808	0.76 mg/m ³	/	/	1.9%	合格
		23Y001010808 平行	0.79 mg/m ³	/	/		
		23Y001011204	0.65 mg/m ³	/	/	0	合格
		23Y001011204 平行	0.65 mg/m ³	/	/		
		23Y001020106	2.14 mg/m ³	/	/	0.5%	合格
		23Y001020106 平行	2.12 mg/m ³	/	/		
氨氮	质控样	2005117	3.11 mg/L	3.09±0.12 mg/L	/	/	合格
		2005154	1.20 mg/L	1.21±0.08 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	未检出	/	/	/	合格
		23Y001011501 平行	未检出	/	/		
		23Y001011704	未检出	/	/	/	合格
		23Y001011704 平行	未检出	/	/		
		23Y001012004	0.051 mg/L	/	/	3.0%	合格
		23Y001012004 平行	0.048 mg/L	/	/		
		23Y001020301	1.42 mg/L	/	/	1.1%	合格
		23Y001020301 平行	1.39 mg/L	/	/		
氟化物	质控样	204729	1.66 mg/L	1.54~1.72 mg/L	/	/	合格
		201755	1.63 mg/L	1.61±0.08 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	0.097 mg/L	/	/	0	合格
		23Y001011501 平行	0.097 mg/L				
		23Y001020301	0.88 mg/L	/	/	0	合格
		23Y001020301 平行	0.88 mg/L				
氯化物	质控样	204729	10.5 mg/L	10.2~11.8 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	5.32 mg/L	/	/	0	合格
		23Y001011501 平行	5.32 mg/L				
硝酸盐	质控样	204729	1.98 mg/L	1.84~2.12 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	3.96 mg/L	/	/	0.4%	合格
		23Y001011501 平行	3.99 mg/L				
硫酸盐	质控样	204729	12.1 mg/L	11.4~12.6mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	34.1 mg/L	/	/	0.1%	合格
		23Y001011501 平行	34.2 mg/L				

成都昱泰新材料科技有限公司
 乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论	
亚硝酸盐	质控样	200642	66.6 µg/L	66.8±3.4 µg/L	/	/	合格	
			67.5 µg/L		/	/	合格	
	平行样		23Y001011501	未检出	/	/	/	合格
			23Y001011501 平行	未检出	/	/		合格
			23Y001012002	未检出	/	/	/	合格
			23Y001012002 平行	未检出	/	/		合格
			23Y001011503	未检出	/	/	/	合格
			23Y001011503 平行	未检出	/	/		合格
			23Y001012004	未检出	/	/	/	合格
			23Y001012004 平行	未检出	/	/		合格
耗氧量	质控样	2031123	3.14 mg/L	3.10±0.30 mg/L	/	/	合格	
			3.17 mg/L		/	/	合格	
	平行样		23Y001011501	0.68 mg/L	/	/	2.9%	合格
			23Y001011501 平行	0.72 mg/L	/	/		合格
			23Y001012002	1.12 mg/L	/	/	1.14%	合格
			23Y001012002 平行	1.16 mg/L	/	/		合格
			23Y001011503	0.65 mg/L	/	/	3.0%	合格
			23Y001011503 平行	0.69 mg/L	/	/		合格
			23Y001012004	1.13 mg/L	/	/	1.14%	合格
			23Y001012004 平行	1.14 mg/L	/	/		合格
铅	平行样		23Y001011501	0.17 µg/L	/	/	4.2%	合格
			23Y001011501 平行	0.16 µg/L	/	/		合格
	加标		23Y001011501 加标	2.2290 µg/L	2.0 µg/L	103%	1.2%	合格
			23Y001011501 加标	2.2845 µg/L	2.0 µg/L	106%		合格
	平行样		23Y001011801	0.19 µg/L	/	/	2.2%	合格
			23Y001011801 平行	0.18 µg/L	/	/		合格
	加标		23Y001011801 加标	2.3054 µg/L	2.0 µg/L	106%	0.9%	合格
			23Y001011801 加标	2.3474 µg/L	2.0 µg/L	108%		合格
	平行样		23Y001011901	0.17 µg/L	/	/	2.4%	合格
			23Y001011901 平行	0.16 µg/L	/	/		合格
	加标		23Y001011901 加标	2.5873 µg/L	2.0 µg/L	118%	3.6%	合格
			23Y001011901 加标	2.4085 µg/L	2.0 µg/L	109%		合格

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
铜	平行样	23Y001011501	0.26 µg/L	/	/	3.1%	合格
		23Y001011501 平行	0.27 µg/L	/	/		
	加标	23Y001011501 加标	2.1449 µg/L	2.0 µg/L	93.7%	4.6%	合格
		23Y001011501 加标	2.3497 µg/L	2.0 µg/L	104%		
	平行样	23Y001011801	1.94 µg/L	/	/	0.3%	
		23Y001011801 平行	1.93 µg/L	/	/		
	加标	23Y001011801 加标	3.8811 µg/L	2.0 µg/L	97.0%	3.7%	合格
		23Y001011801 加标	4.1786 µg/L	2.0 µg/L	112%		
	平行样	23Y001011901	0.25 µg/L	/	/	4.1%	合格
		23Y001011901 平行	0.23 µg/L	/	/		
	加标	23Y001011901 加标	2.3818 µg/L	2.0 µg/L	107%	0.2%	合格
		23Y001011901 加标	2.3719 µg/L	2.0 µg/L	106%		
	平行样	23Y001020301	1.63 µg/L	/	/	5.7%	合格
		23Y001020301 平行	1.83 µg/L	/	/		
加标	23Y001020301 加标	2.2985 µg/L	2.0 µg/L	106%	0.1%	合格	
	23Y001020301 加标	2.2963 µg/L	2.0 µg/L	106%			
锌	质控样	200938	0.406 mg/L	0.403±0.017 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	未检出	/	/	/	合格
		23Y001011501 平行	未检出	/	/		
	加标	23Y001011501 加标	0.228 mg/L	加标量 0.2 mg/L	114%	/	合格
	平行样	23Y001012004	未检出	/	/	/	合格
		23Y001012004 平行	未检出	/	/		
	加标	23Y001012004 加标	0.216 mg/L	加标量 0.2 mg/L	108%	/	合格
	平行样	23Y001020301	未检出	/	/	/	合格
		23Y001020301 平行	未检出	/	/		
	加标	23Y001020301 加标	0.210 mg/L	加标量 0.2 mg/L	102%	/	合格
	平行样	23Y001020308	0.012 mg/L	/	/	4.0%	合格
23Y001020308 平行		0.013 mg/L	/	/			
加标	23Y001020308 加标	0.2006 mg/L	加标量 0.2 mg/L	94.1%	/	合格	
铁	平行样	23Y001011501	0.13 mg/L	/	/	0	合格
		23Y001011501 平行	0.13 mg/L	/	/		

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论
	加标	23Y001011501 加标	0.280 mg/L	0.2 mg/L	75.0%	/	合格
	平行样	23Y001012001	未检出	/	/	/	合格
		23Y001012001 平行	未检出	/	/		
	加标	23Y001012001 加标	0.185 mg/L	加标量 0.2 mg/L	92.5%	/	合格
锰	质控样	202315	1.43 mg/L	1.41±0.05 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001011501	0.01 mg/L	/	/	0	合格
		23Y001011501 平行	0.01 mg/L	/	/		
	加标	23Y001011501 加标	0.208mg/L	0.2 mg/L	99.0%	/	合格
	平行样	23Y001012001	未检出	/	/	/	合格
		23Y001012001 平行	未检出	/	/		
加标	23Y001012001 加标	0.193 mg/L	加标量 0.2 mg/L	96.5%	/	合格	
钒	平行样	23Y001020301	0.56 µg/L	/	/	0	合格
		23Y001020301 平行	0.56 µg/L	/	/		
	加标	23Y001020301 加标	2.6636 µg/L	加标量 2.0 µg/L	105%	0.5%	合格
		23Y001020301 加标	2.6347 µg/L	加标量 2.0 µg/L	104%		合格
总磷	质控样	203999	0.276 mg/L	0.287±0.018	/	/	合格
			0.273 mg/L	mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001020301	0.46 mg/L	/	/	0	合格
		23Y001020301 平行	0.46 mg/L	/	/		
		23Y001020305	0.63 mg/L	/	/		
23Y001020305 平行	0.64 mg/L	/	/	0.8%	合格		
总氮	质控样	203286	2.58 mg/L	2.48±0.14 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001020301	4.05 mg/L	/	/	0.5%	合格
		23Y001020301 平行	4.09 mg/L	/	/		
	加标	23Y001020308	20.63 µg	/	/	/	合格
23Y001020308 加标		30.54 µg	加标量 10.00 µg	99.0%	/		
TOC	质控样	206513	13.5 mg/L	13.1±1.0 mg/L	/	/	合格
	平行样	23Y001020301	17.5 mg/L	/	/	1.4%	合格
		23Y001020301 平行	17.0 mg/L	/	/		
挥发酚	质控样	200357	82.5 µg/L	83.7±5.7 µg/L	/	/	合格
			83.1 µg/L		/	/	合格

监测项目	措施	编号	测试值	质控浓度	回收率	相对偏差	评价结论	
	平行样	23Y001020301	0.0232 mg/L	/	/	0.4%	合格	
		23Y001020301 平行	0.0234 mg/L	/	/			
		23Y001020305	0.0222 mg/L	/	/	0.9%	合格	
		23Y001020305 平行	0.0219 mg/L	/	/			
总氰化物	质控样	202273	0.207 mg/L	0.202±0.014 mg/L	/	/	合格	
			0.208 mg/L		/	/	合格	
	平行样	23Y001020301	未检出	/	/	/	合格	
		23Y001020301 平行	未检出	/	/			
		23Y001020308	未检出	/	/	/	合格	
		23Y001020308 平行	未检出	/	/			
	BOD ₅	质控样	200254	43.8 mg/L	47.6±4.5 mg/L	/	/	合格
				45.2 mg/L		/	/	合格
AOX	平行样	23Y001020301	575 μg/L	/	/	0.6%	合格	
		23Y001020301 平行	572 μg/L	/	/			
COD _{Cr}	质控样	2001157	221 mg/L	217±11 mg/L	/	/	合格	
	平行样	23Y001020301	73 mg/L	/	/	2.8%	合格	
		23Y001020301 平行	69 mg/L	/	/			
石油类	质控样	OI033	32.6 mg/L	33.1±1.6 mg/L	/	/	合格	
硫化物	质控样	205547	2.87 mg/L	2.90±0.24 mg/L	/	/	合格	
	平行样	23Y001020301	73 mg/L	/	/	0.04%	合格	
		23Y001020301 平行	69 mg/L	/	/			

7.3 废气监测内容及结果

7.3.1 废气监测内容

该项目有组织废气监测内容见表 7-3，监测方法见表 7-4；无组织废气监测内容见表 7-5，监测方法见表 7-6。

表 7-3 有组织废气监测内容

点位编号	监测点位置	排气筒高度	监测项目	监测时间频次
23Y0010101	有机废气进入导热油炉排气筒外层前	40m	排气参数、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）	3次/天 监测2天
23Y0010102	导热油炉排气筒内层	40m	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）、烟气黑度	
23Y0010103	食堂油烟排气筒	/	饮食业油烟	高峰期连续监测5次，监测1天

表 7-4 有组织废气监测方法表

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/01-4313	/
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
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 CHYC/01-4313	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014		3mg/m ³
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
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 38-2018	7820A 气相色谱仪 CHYC/01-3004	0.07mg/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

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
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
苯	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	7890B+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3002	4×10 ⁻³ mg/m ³
甲苯				4×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯				4×10 ⁻³ mg/m ³
苯并[a]芘	固定污染源排气中苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法	HJ/T 40-1999	LC-2030 液相色谱仪 CHYC/01-3005	2×10 ⁻⁶ mg/m ³
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	HC10 数码测烟望远镜 (林格曼黑度仪) CHYC/01-4192	/
油烟	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	JLBG-125u 红外测油仪 CHYC/01-1025	0.1mg/m ³

表 7-5 无组织废气监测内容

点位编号	监测点位置	监测项目	监测频次
23Y0010104	厂界下风向 1#	气象参数、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢	4次/天 监测2天
23Y0010105	厂界下风向 2#		
23Y0010106	厂界下风向 3#		
23Y0010107	原料罐区	气象参数、VOCs（以非甲烷总烃计）	
23Y0010108	成品罐区		
23Y0010109	成品仓库		
23Y0010110	装卸站台		
23Y0010111	沥青造粒车间边界处	气象参数、苯、甲苯、二甲苯、苯并[a]芘、VOCs（以非甲烷总烃计）	
23Y0010112	污水处理站边界处	气象参数、氨、硫化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）	

表 7-6 无组织废气监测方法表

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	GB/T 15432-1995	XSE205DU 十万分之一天平 CHYC/01-1018	0.017mg/m ³
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	4×10 ⁻³ mg/m ³
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
苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘的测定 高效 液相色谱法	HJ 956-2018	LC-2030 液相色谱仪 CHYC/01-3005	1.3×10 ⁻⁶ mg/m ³
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
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭 吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	CP-3800 气相色谱仪 CHYC/01-3036	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
甲苯				1.5×10 ⁻³ mg/m ³
二甲苯				1.5×10 ⁻³ mg/m ³

7.3.2 废气监测结果及评价

该项目废气监测结果见表 7-7 和表 7-8。

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目	2023.02.16			2023.02.17			标准值	
		1	2	3	1	2	3		
23Y0010201 有机废气进 入导热油炉 排气筒外层 前	排气流量(N.m ³ /h)	10254	11534	10509	10299	11961	9604	/	
	苯并 [a]芘	实测浓度(mg/m ³)	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	0.0003
		排放速率(kg/h)	<2.1×10 ⁻⁸	<2.3×10 ⁻⁸	<2.1×10 ⁻⁸	<2.1×10 ⁻⁸	<2.4×10 ⁻⁸	<1.9×10 ⁻⁸	/
	苯	实测浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	0.040	0.138	<4×10 ⁻³	0.702	0.524	4
		排放速率(kg/h)	<4.1×10 ⁻⁵	4.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	<4.1×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	/
	甲苯	实测浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	1.42	1.05	15
		排放速率(kg/h)	<4.1×10 ⁻⁵	<4.6×10 ⁻⁵	<4.2×10 ⁻⁵	<4.1×10 ⁻⁵	0.017	0.010	/
	二甲	实测浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	0.046	0.037	20

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测项目		2023.01.10			2023.01.11			标准值
	1	2	3	1	2	3			
23Y0010102 导热油炉排 气筒内层	苯	排放速率(kg/h)	<4.1×10 ⁻⁵	<4.6×10 ⁻⁵	<4.2×10 ⁻⁵	<4.1×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	/
	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	2.82	2.31	2.29	2.11	2.62	2.13	100
		排放速率(kg/h)	0.029	0.027	0.024	0.022	0.031	0.020	/
	排气流量(N.m ³ /h)	1832	1488	1511	1637	1620	1687	/	
	氧含量 (%)	4.1	4.3	4.6	4.2	4.4	4.5	/	
	颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	1.5	1.8	1.4	1.7	1.6	1.3	/
		折算浓度(mg/m ³)	1.6	1.9	1.5	1.8	1.7	1.4	10
		排放速率(kg/h)	2.7×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	/
	SO ₂	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	10
		排放速率(kg/h)	<5.5×10 ⁻³	<4.5×10 ⁻³	<4.5×10 ⁻³	<4.9×10 ⁻³	<4.9×10 ⁻³	<5.1×10 ⁻³	/
	NO _x	实测浓度(mg/m ³)	25	22	19	20	23	21	/
		折算浓度(mg/m ³)	26	23	20	21	24	22	30
		排放速率(kg/h)	0.046	0.033	0.029	0.033	0.037	0.035	/
	CO	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	6	3	5	<3	/
折算浓度(mg/m ³)		<3	<3	6	3	5	<3	100	
排放速率(kg/h)		<5.5×10 ⁻³	<4.5×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	<5.1×10 ⁻³	/	
苯	实测浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	/	
	折算浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	4	
	排放速率(kg/h)	<7.3×10 ⁻⁶	<6.0×10 ⁻⁶	<6.0×10 ⁻⁶	<6.5×10 ⁻⁶	<6.5×10 ⁻⁶	<6.7×10 ⁻⁶	2.1	
甲苯	实测浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	/	
	折算浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	15	
	排放速率(kg/h)	<7.3×10 ⁻⁶	<6.0×10 ⁻⁶	<6.0×10 ⁻⁶	<6.5×10 ⁻⁶	<6.5×10 ⁻⁶	<6.7×10 ⁻⁶	7.1	
二甲苯	实测浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	/	
	折算浓度(mg/m ³)	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	<4×10 ⁻³	20	
	排放速率(kg/h)	<7.3×10 ⁻⁶	<6.0×10 ⁻⁶	<6.0×10 ⁻⁶	<6.5×10 ⁻⁶	<6.5×10 ⁻⁶	<6.7×10 ⁻⁶	8.5	

	VOCs	实测浓度(mg/m ³)	6.16	4.44	2.53	3.59	6.56	3.07	/
		折算浓度(mg/m ³)	6.56	4.79	2.78	3.85	7.11	3.35	100
		排放速率(kg/h)	0.011	6.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	0.011	5.2×10 ⁻³	50
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.42	0.48	0.76	0.61	0.64	0.48	/
		排放速率(kg/h)	7.7×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	8.1×10 ⁻⁴	35
	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)	<1.8×10 ⁻⁵	<1.5×10 ⁻⁵	<1.5×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	<1.6×10 ⁻⁵	<1.7×10 ⁻⁵	2.3
	标干流量 (m ³ /h)		1492	1494	1528	1590	1712	1697	/
	氧含量 (%)		4.1	4.4	4.5	3.9	4.4	4.5	/
	苯并[a]芘	实测浓度(mg/m ³)	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	/
		折算浓度(mg/m ³)	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	0.0003
		排放速率(kg/h)	<3.0×10 ⁻⁹	<3.0×10 ⁻⁹	<3.1×10 ⁻⁹	<3.2×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹	<3.4×10 ⁻⁹	/
	烟气黑度 (林格曼级)		<1			<1			≤1
23Y0010103 食堂油烟排气筒	日期		2023.01.11						/
	排气流量 (N.m ³ /h)		4221	4174	4256	4253	4446	/	
	油烟	实测浓度(mg/m ³)	2.6	1.8	1.5	1.3	1.7	/	
		基准排放浓度 (mg/m ³)	0.91	0.63	0.53	0.46	0.63	/	
		排放浓度(mg/m ³)	0.63						2.0

表 7-8 无组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目	2023.01.10				2023.01.11				标准值
		1	2	3	4	1	2	3	4	
23Y0010104 厂界下风向 1#	颗粒物(mg/m ³)	0.186	0.168	0.150	0.188	0.168	0.187	0.188	0.170	1.0
	苯并[a]芘(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	0.000008
	苯(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	0.1
	甲苯(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	0.2
	二甲苯(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	0.2
	VOCs(mg/m ³)	1.31	1.09	0.94	1.25	0.94	0.85	0.54	0.66	2.0

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测项目	2023.01.10				2023.01.11				标准值
		1	2	3	4	1	2	3	4	
	NH ₃ (mg/m ³)	0.036	0.030	0.032	0.033	0.034	0.035	0.027	0.028	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	0.6
23Y0010105 厂界下风向 2#	颗粒物(mg/m ³)	0.168	0.187	0.150	0.188	0.168	0.187	0.207	0.170	1.0
	苯并[a]芘(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	0.000008
	苯(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	0.1
	甲苯(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	0.2
	二甲苯(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	0.2
	VOCs(mg/m ³)	1.31	1.10	0.95	0.53	0.65	0.62	0.62	0.74	2.0
	NH ₃ (mg/m ³)	0.030	0.029	0.029	0.028	0.031	0.032	0.035	0.033	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	0.6
23Y0010106 厂界下风向 3#	颗粒物(mg/m ³)	0.168	0.187	0.150	0.206	0.168	0.187	0.169	0.189	1.0
	苯并[a]芘(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	0.000008
	苯(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	0.1
	甲苯(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	0.2
	二甲苯(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	0.2
	VOCs(mg/m ³)	0.82	1.14	1.23	0.86	0.89	0.84	0.66	0.65	2.0
	NH ₃ (mg/m ³)	0.031	0.031	0.034	0.032	0.032	0.033	0.033	0.035	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	0.6
23Y0010107 原料罐区	VOCs(mg/m ³)	1.10	1.52	1.54	1.54	0.68	0.96	0.91	0.74	2.0
23Y0010108 成品罐区	VOCs(mg/m ³)	1.02	0.84	0.92	0.96	0.67	0.74	0.70	0.78	2.0
23Y0010109 成品仓库	VOCs(mg/m ³)	0.71	0.92	1.27	1.31	1.18	1.20	0.65	0.65	2.0
23Y0010110 装卸站台	VOCs(mg/m ³)	1.37	0.89	0.92	1.53	0.69	0.86	0.65	0.67	2.0

监测点位	监测项目	2023.01.10				2023.01.11				标准值
		1	2	3	4	1	2	3	4	
23Y0010111 沥青造粒车间 边界处	苯并[a]芘(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	0.000008
	苯(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	0.1
	甲苯(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	0.2
	二甲苯(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	0.2
	VOCs(mg/m ³)	0.98	1.43	1.53	1.16	0.67	0.65	0.90	0.85	2.0
23Y0010112	VOCs(mg/m ³)	0.94	1.05	1.16	1.00	0.74	0.73	0.62	0.65	2.0
污水处理站边 界处	NH ₃ (mg/m ³)	0.042	0.042	0.032	0.035	0.032	0.035	0.034	0.034	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	0.6

监测结果表明：

有组织废气：

2023年1月10日~1月11日验收监测期间：

导热油炉排气筒内层外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x、CO 的排放浓度和烟气黑度均满足《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；苯、甲苯、二甲苯、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；苯并[a]芘的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6标准限值要求；氨、硫化氢的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2标准限值要求。

食堂油烟废气基准排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2标准限值要求。

2023年2月16日~2月17日验收监测期间：

有机废气进入导热油炉排气筒外层前的外排废气中苯、甲苯、二甲苯、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；苯并[a]芘的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 标准限值要求。

无组织废气：

2023 年 1 月 10 日~1 月 11 日验收监测期间：

项目无组织排放废气中颗粒物、苯并[a]芘的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 标准限值要求；苯、甲苯、二甲苯、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；NH₃、H₂S 的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准新扩改建限值要求。

7.4 废水监测内容及结果

7.4.1 废水监测内容

该项目废水监测内容见表 7-9，监测方法见表 7-10。

表 7-9 废水监测内容

点位编号	监测点位置	监测项目	监测时间频次
23Y0010202	车间污水提升池	苯并[a]芘	4 次/天 监测 2 天
23Y0010203	废水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮（NH ₃ -N）、挥发酚、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、石油类、苯并[a]芘、苯、甲苯、二甲苯、氟化物、总铜、总锌、总钒、总氰化物、总有机碳、可吸附有机卤素、硫化物	

表 7-10 废水监测方法表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 CHYC/01-4270	/
化学需氧量	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
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89	ME-204T/02 万分之一天平 CHYC/01-1019	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	JPSJ-605F 溶解氧测定仪 CHYC/01-1061	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
总磷	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
总氮	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
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	3×10 ⁻⁴ mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1062	0.01mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	JL BG-125u 红外分光光度计 CHYC/01-1025	0.06mg/L
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009	LC-2030 液相色谱仪 CHYC/01-3005	4×10 ⁻⁶ mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ 484-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1003	4×10 ⁻³ mg/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ 501-2009	TOC-LCPH 总有机碳分析仪 CHYC/01-1074	0.1mg/L
可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法	HJ/T 83-2001	Aquion 离子色谱仪 CHYC/01-3013	2×10 ⁻³ mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-87	410P-13A 离子计 CHYC/01-1034	0.05mg/L

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	Intuvo9000+5977B	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
甲苯			气相色谱质谱联用仪	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
二甲苯			CHYC/01-3023	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
总铜	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	$8 \times 10^{-5} \text{mg/L}$
总钒			等离子体质谱仪 CHYC/01-2016	$8 \times 10^{-5} \text{mg/L}$
总锌	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	$9 \times 10^{-3} \text{mg/L}$

7.4.2 废水监测结果及评价

该项目废水监测结果见表 7-11。

表 7-11 废水监测结果表

单位：除 pH 无量纲外，其余均为 mg/L

监测点位	监测项目	2023.02.16					2023.02.17					标准值
		1	2	3	4	均值	1	2	3	4	均值	
23Y0010202 车间污水提 升池	苯并[a] 芘	2.4×10^{-5}	2.0×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.8×10^{-5}	2.2×10^{-5}	1.7×10^{-5}	2.3×10^{-5}	1.2×10^{-5}	1.8×10^{-5}	0.00003
23Y0010203 废水总排口	pH	6.8	6.9	6.9	6.9	/	6.8	6.9	6.9	6.9	/	6~9
	SS	5	5	4	4	4	9	12	10	10	10	200
	COD _{Cr}	71	82	48	49	62	64	56	64	48	58	500
	BOD ₅	22.8	18.3	17.1	15.2	18.4	18.5	19.3	17.9	13.7	17.4	250
	氨氮	1.40	1.47	1.43	1.54	1.46	1.58	1.62	1.57	1.65	1.60	20
	总氮	4.07	4.13	4.11	4.05	4.09	4.15	4.17	4.17	4.13	4.16	30
	可吸附 有机卤 化物	0.572	0.363	0.577	0.266	0.444	0.392	0.376	0.266	0.393	0.357	1.0
总磷	0.46	0.40	0.28	0.22	0.34	0.64	0.68	0.65	0.66	0.66	3	

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	未检出	15
挥发酚	0.0233	0.0242	0.0228	0.0231	0.0234	0.0221	0.0226	0.0231	0.0229	0.0227	0.5	
硫化物	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	1.0	
TOC	17.2	18.4	18.7	17.3	17.9	18.3	18.7	17.0	20.4	18.6	/	
氟化物	0.88	0.90	0.82	0.78	0.84	0.68	0.66	0.72	0.90	0.74	15	
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.00003	
总锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.022	0.012	0.013	0.012	0.015	0.1	
总铜	1.73×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	1.92×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.19×10 ⁻³	1.03×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	0.025	
总钒	5.6×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	0.2	
总氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	
苯	4.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	0.1	
甲苯	0.0226	0.0132	0.0136	0.0114	0.0152	0.0286	0.0217	0.0257	0.0220	0.0245	0.1	
二甲苯	0.0155	0.0134	0.0133	0.0119	0.0135	0.0176	0.0157	0.0195	0.0181	0.0177	0.4	

监测结果表明：

2023年2月16日~2月17日验收监测期间：车间污水提升池废水中苯并[a]芘浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表2标准限值要求；废水总排口外排废水中pH、SS、COD、BOD₅、苯、甲苯、二甲苯、总锌、总铜、总钒、总氰化物、氨氮、总磷、总氮、可吸附有机卤化物、苯并[a]芘排放浓度同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表2标准限值要求和四川石化污水处理厂接收园区企业污水水质限值要求；挥发酚、硫化物、氟化物、石油类排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表2标准限值要求，总有机碳不评价。

7.5 地下水监测内容及结果

7.5.1 地下水监测内容

该项目地下水监测内容见表 7-12，监测方法见表 7-13。

表 7-12 地下水监测内容

点位编号	监测点位置	监测项目	监测时间 频次
23Y0010115	监测井 1	pH、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、 氨氮（以 N 计）、石油类、苯并[a]芘、 苯、甲苯、二甲苯、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氟化物、 硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅	4 次/天 监测 2 天
23Y0010116	监测井 2		
23Y0010117	监测井 3		
23Y0010118	监测井 4		
23Y0010119	监测井 5		
23Y0010120	监测井 6		

表 7-13 地下水监测方法表

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/01-4287	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 酸性高锰酸钾滴定法)	GB/T 5750.7-2006	25.00mL 滴定管 CHYC/01-6002	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1600 可见分光光度计 CHYC/01-1004	0.025mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ECO IC 离子色谱仪 CHYC/01-3039	0.018mg/L
氯化物				7×10^{-3} mg/L
氟化物				6×10^{-3} mg/L
硝酸盐				4×10^{-3} mg/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合 等离子体质谱法	HJ 700-2014	NexION 1000 电感耦合等离子体发射 质谱仪 CHYC/01-2016	9×10^{-5} mg/L
铜				8×10^{-5} mg/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

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合 等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	Avio 200 电感耦合等离 子体发射光谱仪 CHYC/01-2041	0.01mg/L
锰				0.01mg/L
锌				9×10^{-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
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取 和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009	LC-2030 液相色谱仪 CHYC/01-3005	8×10^{-7} mg/L
苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	Intuvo9000+5977B 气相 色谱质谱联用仪 CHYC/01-3023	1.4×10^{-3} mg/L
甲苯				1.4×10^{-3} mg/L
二甲苯				1.4×10^{-3} mg/L

7.5.2 地下水监测结果及评价

该项目地下水监测结果见表 7-14。

表 7-14 地下水监测结果表

监测点位	监测项目	2023.1.10		2023.1.11		标准值
		1	2	1	2	
23Y0010115 监测井 1	pH（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.5	6.5~8.5
	耗氧量（mg/L）	0.70	0.67	0.67	0.75	≤3.0
	氨氮（mg/L）	未检出	未检出	0.027	未检出	≤0.50
	苯（μg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
	甲苯（μg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
	二甲苯（μg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
	铁（mg/L）	0.13	0.12	0.04	0.04	≤0.3
	锰（mg/L）	0.01	0.01	未检出	未检出	≤0.10
	铜（mg/L）	2.6×10^4	2.8×10^4	3.2×10^4	3.2×10^4	≤1.0
	锌（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	铅（mg/L）	1.6×10^4	1.9×10^4	2.7×10^4	2.9×10^4	≤0.01
	氯化物（mg/L）	5.32	5.30	5.29	5.30	≤250
	硫酸盐（mg/L）	34.2	34.1	34.3	34.3	≤250
	氟化物（mg/L）	0.097	0.096	0.096	0.094	≤1.0
	硝酸盐（mg/L）	3.98	3.97	3.96	3.97	≤20.0
亚硝酸盐（mg/L）	未检出	3×10^{-3}	未检出	未检出	≤1.0	

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测项目	2023.1.10		2023.1.11		标准值
		1	2	1	2	
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	苯并[a]芘 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01
	pH (无量纲)	7.7	7.7	7.6	7.6	6.5~8.5
23Y0010116 监测井 2	耗氧量 (mg/L)	1.40	1.45	1.47	1.53	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.027	0.032	0.029	未检出	≤0.50
	苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
	甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
	二甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
	铁 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.08	0.08	0.09	0.09	≤0.10
	铜 (mg/L)	5.06×10 ³	5.34×10 ³	5.67×10 ³	5.75×10 ³	≤1.0
	锌 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	铅 (mg/L)	2.0×10 ⁴	2.2×10 ⁴	2.9×10 ⁴	3.2×10 ⁴	≤0.01
	氯化物 (mg/L)	4.77	4.78	4.78	4.79	≤250
	硫酸盐 (mg/L)	35.8	35.8	35.7	35.9	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.240	0.236	0.238	0.235	≤1.0
	硝酸盐 (mg/L)	0.097	0.092	0.095	0.094	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	苯并[a]芘 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01
	23Y0010117 监测井 3	pH (无量纲)	7.6	7.6	7.6	7.6
耗氧量 (mg/L)		0.62	0.65	0.64	0.67	≤3.0
氨氮 (mg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.50
苯 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
甲苯 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
二甲苯 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
铁 (mg/L)		0.10	0.10	0.16	0.16	≤0.3
锰 (mg/L)		0.01	0.01	未检出	未检出	≤0.10
铜 (mg/L)		9.8×10 ⁴	9.7×10 ⁴	8.9×10 ⁴	9.2×10 ⁴	≤1.0
锌 (mg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
铅 (mg/L)		2.2×10 ⁴	2.0×10 ⁴	2.1×10 ⁴	2.0×10 ⁴	≤0.01
氯化物 (mg/L)		3.75	3.75	3.74	3.74	≤250
硫酸盐 (mg/L)	31.2	31.2	31.2	31.3	≤250	

成都昱泰新材料科技有限公司
乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

监测点位	监测项目	2023.1.10		2023.1.11		标准值
		1	2	1	2	
	氟化物 (mg/L)	0.156	0.149	0.158	0.150	≤1.0
	硝酸盐 (mg/L)	2.23	2.24	2.23	2.23	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	苯并[a]芘 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01
23Y0010118 监测井 4	pH (无量纲)	7.7	7.7	7.7	7.7	6.5~8.5
	耗氧量 (mg/L)	0.80	0.83	0.78	0.73	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.043	0.048	0.051	0.043	≤0.50
	苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
	甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
	二甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
	铁 (mg/L)	0.03	0.03	0.04	0.05	≤0.3
	锰 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.10
	铜 (mg/L)	194×10 ³	234×10 ³	204×10 ³	177×10 ³	≤1.0
	锌 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	铅 (mg/L)	1.8×10 ⁴	1.8×10 ⁴	2.6×10 ⁴	2.3×10 ⁴	≤0.01
	氯化物 (mg/L)	3.46	3.46	3.47	3.46	≤250
	硫酸盐 (mg/L)	24.0	24.0	24.1	24.1	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.243	0.237	0.249	0.233	≤1.0
	硝酸盐 (mg/L)	1.43	1.42	1.44	1.43	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	苯并[a]芘 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01
23Y0010119 监测井 5	pH (无量纲)	7.6	7.6	7.6	7.6	6.5~8.5
	耗氧量 (mg/L)	1.52	1.55	1.62	1.67	≤3.0
	氨氮 (mg/L)	0.048	0.057	0.051	0.059	≤0.50
	苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
	甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
	二甲苯 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
	铁 (mg/L)	0.25	0.24	0.26	0.24	≤0.3
	锰 (mg/L)	0.04	0.04	0.04	0.04	≤0.10
	铜 (mg/L)	24×10 ⁴	23×10 ⁴	27×10 ⁴	26×10 ⁴	≤1.0
	锌 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0

监测点位	监测项目	2023.1.10		2023.1.11		标准值
		1	2	1	2	
	铅 (mg/L)	2.4×10 ⁴	2.1×10 ⁴	1.9×10 ⁴	1.8×10 ⁴	≤0.01
	氯化物 (mg/L)	6.11	6.14	6.18	6.19	≤250
	硫酸盐 (mg/L)	2.79	2.77	2.78	2.80	≤250
	氟化物 (mg/L)	0.130	0.126	0.113	0.119	≤1.0
	硝酸盐 (mg/L)	0.102	0.104	0.104	0.106	≤20.0
	亚硝酸盐 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
	石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	/
	苯并[a]芘 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01
	23Y0010120 监测井 6	pH (无量纲)	7.4	7.4	7.4	7.4
耗氧量 (mg/L)		1.16	1.14	1.08	1.14	≤3.0
氨氮 (mg/L)		0.051	0.054	0.048	0.050	≤0.50
苯 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤10.0
甲苯 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤700
二甲苯 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤500
铁 (mg/L)		未检出	未检出	0.06	0.04	≤0.3
锰 (mg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.10
铜 (mg/L)		206×10 ³	203×10 ³	257×10 ³	236×10 ³	≤1.0
锌 (mg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
铅 (mg/L)		1.6×10 ⁴	1.6×10 ⁴	2.3×10 ⁴	2.2×10 ⁴	≤0.01
氯化物 (mg/L)		4.74	4.74	4.72	4.73	≤250
硫酸盐 (mg/L)		47.9	48.0	48.2	48.3	≤250
氟化物 (mg/L)		0.213	0.203	0.221	0.218	≤1.0
硝酸盐 (mg/L)		2.31	2.31	2.32	2.33	≤20.0
亚硝酸盐 (mg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0
石油类 (mg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	/
苯并[a]芘 (μg/L)		未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01

监测结果表明：

2023年1月10日~1月11日验收监测期间：项目地下水点位所测 pH 值、耗氧量、氨氮、石油类、苯并[a]芘、苯、甲苯、二甲苯、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅的浓度满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1、表 2 中 III 类标准

限值要求。

7.6 厂界环境噪声监测内容及结果

7.6.1 厂界环境噪声监测内容

该项目厂界环境噪声监测内容见表 7-15，监测方法见表 7-16。

表 7-15 厂界环境噪声监测内容

点位编号	点位位置	监测项目	监测频次
23Y0010121	东厂界外 1m	等效连续 A 声级 (厂界环境噪声)	昼夜各 1 次 监测 2 天
23Y0010122	南厂界外 1m		
23Y0010123	西厂界外 1m		
23Y0010124	北厂界外 1m		

表 7-16 厂界环境噪声监测方法表

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	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/01-4030 AWA6221B 声校准器 CHYC/01-4032

7.6.2 厂界环境噪声监测结果及评价

该项目厂界环境噪声监测结果见表 7-17。

表 7-17 噪声监测结果表

监测点位	2023.1.10		2023.1.11	
	昼间 (dB)	夜间 (dB)	昼间 (dB)	夜间 (dB)
23Y0010121 东厂界外 1m	51	50	50	51
23Y0010122 南厂界外 1m	54	53	53	53
23Y0010123 西厂界外 1m	54	53	54	53
23Y0010124 北厂界外 1m	53	52	53	52
标准值	65	55	65	55

监测结果表明：

2023年1月10日~1月11日验收监测期间：所测点位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类标准的限值要求。

7.7 固体废弃物处置情况调查

企业产生的废活性炭、分析废液、废润滑油、喷淋塔废液、冷凝废液、脱模废液、废导热油、含油废物和污水处理站污泥定期交遂宁市兴茂石化有限公司（川环危第510923077号）处置；生活垃圾、餐厨垃圾及厨余油脂，均交由当地环卫部门（彭州市综合行政执法局）清运处理。公司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，做好管理台账，并定期交有资质单位处置。

7.8 污染物排放总量核算

污染物排放总量环评预测值、排污许可证总量限值与监测结果推算值对照见表7-18。

表 7-18 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	排污许可证 总量限值	监测结果推算值	备注
废气	颗粒物	0.95 t/a	1.587 t/a	0.021 t/a	年运行 333 天， 废气总排放量按 24h/d 计算，废
	SO ₂	0.95 t/a	1.587 t/a	0.0392 t/a	
	NO _x	2.84 t/a	4.761 t/a	0.284 t/a	
	VOCs	5.68 t/a	9.522 t/a	0.262 t/a	
废水	COD	18.225 t/a	18.255 t/a	0.296 t/a	水排放总量按 14.8m ³ /d 计算
	NH ₃ -N	0.73 t/a	0.73 t/a	7.54×10 ⁻³ t/a	
	TP	0.11 t/a	0.11 t/a	2.46×10 ⁻³ 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、TP 的年排放量均小于环评

预测值和污物许可证总量限值。

7.9 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。被调查人群的年龄范围 24 岁至 58 岁，学历从高中至本科。经统计 100% 的被调查者对该项目环保工作持满意或基本满意态度。公众意见调查统计表见表 7-19。

表 7-19 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		/		7 人	13 人	8 人	
		/		7 人	13 人	8 人	
您对本项目环保工作的态度		满意		基本满意	不满意	不知道	
		14 人		14 人	/	/	
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
		13 人	10 人	3 人	3 人	9 人	2 人
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	
		2 人		2 人	15 人	9	
	工作方面	有正影响		有负影响	无影响	不知道	
		8 人		1 人	17 人	2 人	

8 环境管理检查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

该项目建设过程中，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。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况调查

该项目一期实际总投资 24000 万元，其中环保投资 4143 万元，占总投资的 17.26%。项目建设有 1 套“二级碱洗”预处理罐区及装卸站废气，建设有 1 套“油喷淋+过滤+活性炭吸附”处理沥青造粒废气和预处理后的罐区及装卸站废气，采用导热油炉单独设置的低压火嘴燃烧处理乙烯焦油装置不凝气，导热油炉采用了低氮燃烧技术；建设有 1 套“冷凝+低温催化燃烧”处理活性炭洗脱不凝气，建设有 1 套油烟净化器处理油烟废气，建设有 1 套“碱洗+活性炭吸附”+导热油炉焚烧处理污水处理站废气；建设有 1 座污水处理站，采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物池+混凝沉淀”处理工艺，处理能力为 240m³/d；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，由属地车间按照操作规程和运行管理条例进行日常使用、保养和维护检修，安全环保部负责监督管理。

8.3 环保档案管理情况检查

成都昱泰新材料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）由安全环保部保管，环保设施运行及维修记录由各属地车间保管。

8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

企业制定了《成都昱泰新材料科技有限公司环境保护管理制度》，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。设立了安全环保部对公司环境保护进行管理，配备4名专（兼）职管理人员。

8.5 排放口规范化和绿化检查

该项目导热油炉排气筒和汇入导热油炉排气筒外夹层前均设置了采样孔，建有采样平台。导热油炉排气筒内层外排废气排放口安装有在线监测设施，监测因子有烟气参数、SO₂、NO_x、VOCs；废水总排口安装有在线监测设备，监测因子有流量、pH、COD、氨氮、总磷、石油类。废气排气筒和废水处理站总排口设置有标牌。公司内铺设草坪、种植树木进行绿化。

8.6 卫生防护距离检查

项目以乙烯焦油装置边界设置 600m 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。

8.7 风险事故防范、应急措施落实情况调查及应急预案

该项目主要风险源为各种原辅材料或其它化学药品的贮存及使用过程中的泄漏、火灾或爆炸，环保设施故障导致的污染物超标排放等，厂区设有可燃气体报警器、有毒气体报警器、安全警示标；设置消防水系统、消防泡沫系、室外消防水炮、室外消火栓、室内消火栓、干粉手提式灭火器、推车式灭火器、二氧化碳灭火器。企业已经编制完成了《成都昱泰新材料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、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。企业于 2022 年 6 月 6 日在成都市彭州生态环境局完成了备案，备案编号为：510182-2022-114-H，并且企业每年不定期组织培训和应急救援演练。

8.8 环评及批复落实情况检查

环评及批复落实情况检查见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求及落实情况对照表

环评批复（成环评审[2020]74 号）	落实情况
<p>高度重视施工期的环境管理，合理安排施工时段，采取有效的措施减轻或消除施工期废水、废气、废渣、噪声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。</p>	<p>企业高度重视施工期的环境管理，委托中锦冠达工程顾问集团有限公司作为施工监理单位，合理安排施工，采取相应的措施减少对周边环境的影响。并按照要求落实非道路移动机械和运输车辆管理，做到规范施工、文明施工。也加强重污染天气状况下大气污染防治措施落实，整个项目施工期未接到投诉。</p>
<p>严格废水收集处理措施，确保稳定达标运行。生产工艺废水中新戊二醇装置废水送新戊二醇的焚烧炉焚烧处理，不排入厂区污水处理站；洗涤塔洗涤液送轻组分塔循环利用，不外排；工业废水中的乙烯焦油装置废水，与公辅设施排水、初期污染雨水以及生活污水（食堂废水隔油预处理）一并排入厂区污水处理站，采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物+混凝沉淀”工艺处理，达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 间接排放标准和四川石化污水处理厂污水接纳标准后，通过石化基地内配套建设的公用污水管道进入中国石油四川石化有限责任公司的污水处理厂进一步处理，输送至金堂县三星镇来宝沱村的氧化塘暂存后限流排放至沱江。</p>	<p>企业新建 1 座污水处理站，采用“隔油+调节+气浮+水解生化+复合生物池+混凝沉淀”处理工艺，处理能力为 240 m³/d，项目乙烯焦油装置废水，与公辅设施排水、初期污染雨水以及生活污水（食堂废水隔油预处理）均通过厂区污水处理站处理达标后经石化基地内配套建设的公用污水管道进入中国石油四川石化有限责任公司的污水处理厂进一步处理。项目未建设新戊二醇装置，无相关废水产生。</p>
<p>严格废气收集处理。乙烯焦油装置工艺废气：项目各生产设备均密闭设置，且采取密闭操作；物料于密闭设备中冷凝后的不凝气经管道收集引至乙烯焦油装置的导热油炉（采用低氮燃烧技术），经导热油炉单独设置的低压火嘴焚烧处理；造粒过</p>	<p>企业目前未修建新戊二醇装置，无对应废气产生。乙烯焦油装置不凝气采用焚烧工艺，由 1 座导热油炉焚烧；罐区及装卸站废气经“二级碱洗”处理后与沥青造粒废气混合后由 1 套“油喷淋+过滤+活性炭吸附”处理；活性炭洗脱废气采</p>

环评批复（成环评审[2020]74号）	落实情况
<p>程产生的沥青烟气经“喷淋+过滤+活性炭吸附（脱附废气低温催化燃烧）”处理后，与导热油炉烟气（含天然气燃烧燃气）一并由1根40m高排气筒（1#）排放；新戊二醇装置工艺废气：项目各生产设备均密闭设置，且采取密闭操作；物料于密闭设备中冷凝后的不凝气经管道收集至焚烧炉（采用低温燃烧技术）焚烧处理，烟气经焚烧炉配套的“SNCR+SCR”装置脱硝处理后由1根40m排气筒（2#）排放；凝结片及包装过程产生的新戊二醇废气经管道抽至洗涤塔水洗后，洗涤水排至轻组分塔精馏回收新戊二醇，尾气经1根40m排气筒（3#）排放；储罐区废气：储罐产生的废气通过管道收集；产品装载时采用浸没式装油，装卸废气通过管道收集；上述废气收集至1套油气回收系统进行冷凝回收后，引至新戊二醇装置的焚烧炉焚烧处理后，尾气由2#排气筒排放；食堂油烟：经静电式油烟净化器处理后，由专用烟道引至楼顶排放。同时按报告书提出的有关防护距离要求，做好无组织排放废气影响控制。</p>	<p>用“冷凝+低温催化燃烧”处理，冷凝产生的废液作为危废处置；污水处理站废气收集后经“碱洗+吸附”预处理后，尾气引至导热油炉焚烧处理；分析楼实验废气经“碱喷淋+活性炭吸附”处理后于分析楼楼顶排放，冷凝产生的废水作为危废处置；食堂油烟由1套油烟净化器处理。企业严格执行有关防护距离要求，加强废气收集，定期维护相关设施设备，加强自然通风，减少无组织废气对周边环境的影响。据调查本项目600m卫生防护距离范围内无居民点、学校、医院等环境敏感点。</p>
<p>落实噪声控制措施，确保厂界达标。</p>	<p>企业选用低噪声设备、隔声、消声、减振、合理布局等措施降噪，确保厂界达标。</p>
<p>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。</p>	<p>企业建设固废库房总占地面积148m²，其中危废暂存间占地面积72m²，按照相关要求做到了“四防”，并建立了管理制度和管理台账，有专人负责管理，定期交由遂宁市兴茂石化有限公司公司处置。</p>
<p>严格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。</p>	<p>企业在项目设计及施工过程中均严格落实地下水和土壤污染防治措施，施工中严格落实设计要求的分区防渗，详见防渗施工监理报告（附件14）；企业在厂区内建设了地下水监测井6口，并定期委托第三方检测公司开展厂区内地下水检测工作。</p>

环评批复（成环评审[2020]74号）	落实情况
<p>强化风险防范措施。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。</p>	<p>企业已严格落实环境风险防范措施，成立应急指挥部，有相应的规章制度和防范措施防止事故发生。厂区设有可燃气体报警器、有毒气体报警器、安全警示标；设置消防水系统、消防泡沫系统各1套，室外消防水炮19个，室外消火栓32个，室内消火栓17个；生产区配置干粉手提式灭火器303具，推车式灭火器13具，二氧化碳灭火器56具，建设了1座2150m³事故应急池。企业编制完成了《成都昱泰新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于2022年6月6日在成都市彭州生态环境局完成了备案，备案编号为：510182-2022-114-H。企业按照应急预案要求加强应急演练，确保环境安全。</p>

9 验收监测结论

9.1 废气

验收监测期间，项目有组织废气（除油烟废气外）均通过导热油炉排气筒外排，其中颗粒物、SO₂、NO_x、CO 的排放浓度和烟气黑度满足《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；苯、甲苯、二甲苯、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；苯并[a]芘的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 标准限值要求；氨、硫化氢的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 标准限值要求。

食堂油烟废气基准排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 标准限值要求。

验收监测期间，项目无组织排放废气中颗粒物、苯并[a]芘的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 7 标准限值要求；苯、甲苯、二甲苯、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》（DB 51/2377-2017）表 5 标准限值要求；NH₃、H₂S 的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级标准新扩改建限值要求。

9.2 废水

验收监测期间，车间污水提升池废水中苯并[a]芘浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 标准限值要求；废水总排口外排废水中 pH、SS、COD、BOD₅、苯、甲苯、二甲苯、总锌、总铜、总钒、总氰化物、氨氮、总磷、总氮、可吸附有机卤化物、苯并

[a]萘排放浓度同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 标准限值要求和四川石化污水处理厂进水标准限值要求；挥发酚、硫化物、氟化物、石油类排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 标准限值要求，总有机碳不评价。

9.3 地下水

验收监测期间，项目地下水点位所测 pH 值、耗氧量、氨氮、苯并[a]萘、苯、甲苯、二甲苯、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铅的浓度满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1、表 2 中Ⅲ类标准限值要求。石油类的浓度为未检出。

9.4 噪声

验收监测期间，所测点位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》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准的限值要求。

9.5 固体废弃物

企业产生的废活性炭、分析废液、废润滑油、喷淋塔废液、冷凝废液、脱模废液、废导热油、含油废物和污水处理站污泥定期交遂宁市兴茂石化有限公司处置；生活垃圾、餐厨垃圾及厨余油脂，均交由当地环卫部门清运处理。公司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，做好管理台账，并定期交有资质单位处置。

9.6 环境管理检查

该项目建设过程中环保审批手续完备，实际总投资 24000 万元，其中环保投资 4143 万元，占总投资的 17.26%。企业严格落实了各项污染防治设施的建设，建有各项废气、废水环保设施设备，制定有相应的环境管理制度。与本项目有关的环保档案资料由安全环保部负责管理存档，并对企业环境保护设施进行监督管理，配备 4 名专（兼）职环保

管理人员，负责组织环保设施定期检查和维护。

9.7 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。经统计被调查者对该项目环保工作持满意态度或基本满意态度。

9.8 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 9-1 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。	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	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。	项目分两期建设，一期先行建设乙烯焦油装置及配套的公辅设施，待条件具备后二期建设新戊二醇装置。一期已建设环境保护设施能够满足已建项目的环保需求。其中危废暂存间占地面积72m ² ，现有危废暂存间可满足本项目一期危废暂存需求，企业承诺二期同步新建或扩建危废暂存间，使危废暂存间总面积满足环评设计要求，达到175m ² 。	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。执法大队提出的整改意见已按要求落实，并提交了整改报告。	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

9.9 小结

综上所述，成都昱泰新材料科技有限公司乙烯焦油及丁辛醇副产物综合利用项目（一期）在建设过程中，执行了环境影响评价法和“三同时”制度。将项目的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，环保手续齐全，制定了相应的环境管理制度和环境风险应急预案。项目竣工后按相关规定标准和程序实施了竣工环境保护验收监测。

验收监测期间，各项污染物均达标排放，项目建设对周边环境影响较小，运营过程中产生的各类固体废物均得到了妥善处置；周边公众被

调查者对项目环保工作持满意态度，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。**

10 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、严格落实企业制定的环境保护相关管理制度，加强职工环保教育培训，环保责任落实到人，杜绝由操作失误或疏忽大意造成的环保污染现象出现。

3、严格按照国家有关危险废物管理和处置的规定，严格落实危险废物转移联单等相关制度，加强对危废收集、暂存、转运的管理。

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，加强相关应急物资管理检查，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优化事故应急救援预案。

5、项目进行二期建设时应进一步优化环保设施和处理工艺，最大程度控制污染物的排放，减少对周边环境不利的影响。