

四川三棵树涂料有限公司
水基型胶黏剂车间技术改造项目（二期）
验收监测报告

建设单位：四川三棵树涂料有限公司
编制单位：四川省工业环境监测研究院
2023 年 8 月

四川三棵树涂料有限公司

水基型胶黏剂车间技术改造项目（二期）

验收监测报告

川工环监字（2023）第 01080002 号

建设单位：四川三棵树涂料有限公司

编制单位：四川省工业环境监测研究院

2023 年 8 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

报告审核人：

技术负责人：

项目参与人员：

谢 枢	阳鸿斌	陈 俊	祝艳涛	周淑春	魏 强	李颜廷
杨 磊	吕 杰	罗 洁	邓红梅	张 扬	柴 茂	蒋静怡
孙瑜琳	聂成兴	邹云啸	高 阳	陈弋戈	周明杰	王 洪
王 慧	胡 丽	王 敏	易 蓉	陶德波	吴 波	谭 凯

建设单位：四川三棵树涂料有限公司（盖章） 编制单位：四川省工业环境监测研究院
（盖章）

电话：13859891134

电话：028-87026782

传真：/

传真：028-87026782

邮编：611500

邮编：610045

地址：天府新区邛崃产业园区羊横四路 35 号 地址：成都市武侯区武科西三路 375 号

目录

1 项目概况	1
1.1 项目由来	1
1.2 其他项目回顾	2
1.3 本项目建设情况	3
2 验收依据	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	2
3 建设项目情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	7
3.3 主要原辅材料、设备及能源动力消耗	9
3.4 水平衡分析	11
3.5 生产工艺简介	11
3.6 项目变动情况	14
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置措施	16
4.2 其他环境保护设施	22
4.3 环保设施投资	23
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部分审批决定	25
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	25
5.2 审批部门审批决定	25
6 验收执行标准	29
6.1 验收标准与环评标准对照表	29
6.2 污染物排放总量控制指标	30
7 验收监测内容	31
7.1 地下水	31

7.2 废气	31
7.3 厂界噪声监测	31
8 监测分析方法和质量控制	34
8.1 监测分析方法及仪器	34
8.2 人员能力	35
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
9 验收监测结果	37
9.1 生产工况	37
9.2 环保设施调试运行效果	37
10 环境管理检查	47
10.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查	47
10.2 环保机构设置和环保管理制度检查	47
10.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查	47
10.4 雨（清）污分流和污染物排放口规范化整治检查	48
10.5 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查	48
10.6 固体废弃物的产生、处理及处置情况检查	48
10.7 污染物排放总量核算	48
10.8 卫生防护距离检查	49
10.9 针对环评批复及试生产批复的专项检查	49
11 公众参与	52
12 验收监测结论	56
12.1 污染物排放监测/检查结果	56
12.2 污染物排放总量检查	57
12.3 工程建设对环境的影响	57
12.4 结论	57
12.6 建议	58

附件：

附件 1 四川省技术改造投资项目备案表（川投资备【2018-510183-26-03-264660】JXQB-0085 号，邛崃市经济科技和信息化局，2018 年 4 月 26 日）；

附件 2 《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目执行环境标准的批复》（原成都市环境保护局，成环建复[2017]18 号，2017 年 4 月 1 日）；

附件 3 《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书的审查批复》（原成都市环境保护局，成环评审[2018]189 号，2018 年 10 月 11 日）；

附件 4 “四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目（分期）”竣工环境保护验收意见；（四川三棵树涂料有限公司，2020 年 5 月 29 日）；

附件 5 排污许可正本

附件 6 锅炉分析报告专家意见

附件 7 危废协议；

附件 8：突发环境事件应急预案备案单

附件 9 验收监测委托书；

附件 10 公众意见调查表。

附件 11 竣工调试公示截图；

附件 12 工况证明；

附件 13 验收材料真实性证明；

附件 14：验收监测报告

附件 15 验收组意见及签到表

附件 16 其他需要说明的事项

附件 17 公示截图及全国验收平台信息填报截图

1 项目概况

1.1 项目由来

三棵树创立于2002年，始终关注人类美好生活和家居健康，致力于在工程领域打造内外墙涂料、防水、保温、工业涂料、地坪、家居新材料、基辅材、施工服务为一体的绿色建材一站式集成系统，在零售领域打造乳胶漆、艺术漆、美丽乡村、胶黏剂、基辅材、防水涂料、小森板“七位一体”产品和马上住服务的美好生活解决方案。三棵树于2016年登陆上海证券交易所A股主板上市，2019年上榜胡润中国民营企业500强榜单，2020年成为北京2022年冬奥会和冬残奥会官方涂料独家供应商，2022年位居全球建筑装饰涂料排名第8位，2022年全球涂料上市公司市值25强排行榜第9位、中国第一。三棵树总部位于福建莆田，在上海、广州、北京成立中心，并在福建、四川、河南、天津、安徽、河北、广东、湖北、江苏等设有及在建13个生产基地，莆田生态工业园、四川生态工业园被评为国家级“绿色工厂”。

近年来，公司业务取得了快速发展，销售业绩逐年攀升。随着公司营销网络的进一步完善和品牌知名度的提升，预计公司未来几年仍将保持快速发展的态势。因此，四川三棵树涂料有限公司计划在原厂址内投资500万元新增一条水基胶黏剂生产线和聚氨酯防水涂料生产线。项目建成后，全厂水基型胶黏剂30000吨/年、聚氨酯防水涂料10000吨/年；其中新增15000吨/年水基型胶黏剂、10000吨/年聚氨酯防水涂料。项目实际分两期进行建设，第一期已于2020年5月完成验收，本次验收为第二期（以下称“本项目”）。

2018年4月26日，项目取得了四川省技术改造投资项目备案表，备案号：川投资备[2018-510183-26-03-264660]JXQB-0085号；2018年9月，四川省环科源科技有限公司编制完成《四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书》；2018年10月11日，成都市环境保护局下

发《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审[2018]189号）；2020年5月，由于其他分厂水基型胶粘剂产能能够满足公司需求，暂未建设水基型胶粘剂生产线，因此仅完成聚氨酯防水涂料10000吨/年生产线的验收（即一期项目），并通过验收组评审，验收组意见见附件4。

1.2 其他项目回顾

根据四川三棵树涂料有限公司提供的环评报告、环评批复、验收监测报告、验收批复以及现场踏勘可知，四川三棵树涂料有限公司从成立到现在，先后进行了五次环评。

第一次：四川三棵树涂料有限公司于2014年6月委托四川省环科院科技咨询有限责任公司编制完成了《四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设项目环境影响报告书》，并于2015年2月16日取得四川省环境保护厅下发的《关于四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设项目环境影响报告书审查批复》（川环审批[2015]89号）；分两期对该项目进行了验收，2017年11月17日取得了涂料生产及配套建设项目（6000t/a 乳胶漆、50000t/a 真石质感漆、30000t/a 腻子粉生产线、700t/a 水性木器漆生产线）自主验收意见；2018年2月28日取得了涂料生产及配套建设项目（15000t/a 水基型胶粘剂、29300t/a 木器漆、5000t/a 固化剂、1200万个/a 包装罐生产线）自主验收意见。

第二次：四川三棵树涂料有限公司于2018年4月委托四川省环科源科技有限公司编制完成《四川三棵树涂料有限公司水性涂料改扩建项目环境影响报告表》，并于2018年4月25日取得邛崃市环境保护局下发的《关于四川三棵树涂料有限公司水性涂料改扩建项目环境影响报告表审查批复》（邛环建[2018]21号）。

第三次：四川三棵树涂料有限公司于 2018 年 4 月委托四川省环科源科技有限公司编制完成《四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设三期项目（一阶段）环境影响报告表》，并于 2018 年 5 月 16 日取得邛崃市环境保护局下发的《关于四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设三期项目（一阶段）环境影响报告表审查批复》（邛环建[2018]25 号）。

第四次，四川三棵树涂料有限公司于 2018 年 9 月委托四川省环科源科技有限公司编制完成《四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书》，并于 2018 年 10 月 11 日取得成都市环境保护局下发的《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审[2018]189 号）。

第五次，四川三棵树涂料有限公司于 2021 年 1 月委托四川省环科源科技有限公司编制完成《四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设四期项目环境影响报告表》，并于 2021 年 2 月 23 日取得成都市邛崃生态环境局下发的《四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设四期项目环境影响报告表审查批复》（成邛环评审[2021]11 号）。

表 1-1 其他项目回顾统计表

序号	项目名称	环评 批复机关	环评 批复文件	环评 批复时间	验收单位	验收时间	备注
1	涂料生产及配套建设项目	原四川省环保厅	川环审批[2015]89 号	2015 年 2 月	四川三棵树涂料有限公司	2017 年 11 月 2018 年 2 月	分两期验收
2	水性涂料技改扩建项目	原邛崃市环保局	邛环建[2018]21 号	2018 年 4 月		2020 年 5 月	/
3	涂料生产及配套建设三期项目（一阶段）	原邛崃市环保局	邛环建[2018]25 号	2018 年 5 月		2020 年 4 月 二期处于验收阶段	分两期验收
4	四川三棵树涂料有限公司涂料生产及配套建设四期项目	成都市邛崃生态环境局	成邛环评审[2021]11 号	2021 年 2 月		处于验收阶段	/

1.3 本项目建设情况

四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目分两期进行

建设，第一期已于 2020 年 5 月完成验收，本次验收为第二期。

第一期建设内容：主体工程（水基型胶粘剂车间、1000t/a 聚氨酯防水涂料生产线）、环保设施（沉流式滤筒除尘器+UV 光解+二级活性炭塔+20m 高排气筒），其余均依托现有工程。

本项目开工建设日期为2021年6月1日，竣工日期为2022年10月21日，调试日期为2022年11月1日~2023年7月30日。2022年3月7日，本项目完成排污许可填报，证书编号：9151018333203619XM001V。

受四川三棵树涂料有限公司委托，我院承担了该公司水基型胶粘剂车间技术改造项目（二期）竣工环保验收监测工作，根据国务院第 682 号令“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”、原环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定和要求，我院于 2023 年 6 月组织专业技术人员勘查现场，收集相关资料，并于 2023 年 6 月 27 日~2023 年 6 月 28 日实施项目地下水、废气及噪声进行监测，并在此基础上编制本验收监测报告。

本次验收监测范围：

四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目（二期）：主体工程（1500t/a 水集胶黏剂生产线）、环保设施，其余均依托现有工程。

本次验收监测内容：

（1）地下水

表 1-2 地下水监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
地下水	项目所在车间地下水流向上游监测井 1#	pH、耗氧量、氨氮、挥发性酚、硫化物、氰化物、砷、铅、镉、六价铬、汞、苯、甲苯、二甲苯	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天 每天监测 2 次
	项目所在车间附近监测井 2#			
	项目所在车间地下水流向下流监测井 3#			

（2）有组织废气

表 1-3 有组织废气监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织 废气	(DA001)水基胶黏剂生产线废气处理设施进口(低浓度)◎1#	排气参数、非甲烷总烃(VOCs)	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天 每天监测 3 次
	(DA001)水基胶黏剂生产线废气处理设施进口(高浓度)◎2#	排气参数、非甲烷总烃(VOCs)		
	(DA001)水基胶黏剂生产线废气处理设施出口◎3#	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃(VOCs)		
	(DA006) 3t/h 燃气锅炉废气排口◎4#	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度		

(3) 无组织废气

表 1-4 无组织废气监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
无组织 废气	公司北侧厂界外上风向参照点○1#	气象参数、颗粒物、非甲烷总烃(VOCs)	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天 每天监测 4 次
	公司南侧厂界外下风向监控点○2#			
	公司南侧厂界外下风向监控点○3#			
	公司南侧厂界外下风向监控点○4#			

(4) 噪声

表 1-5 噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
厂界环境噪声	公司西侧厂界外 1m 处▲1#	厂界环境噪声	2023 年 6 月 27 日~ 2023 年 6 月 28 日	监测 2 天 每天昼间、夜间 各监测 1 次
	公司北侧厂界外 1m 处▲2#	厂界环境噪声		
	公司东侧厂界外 1m 处▲3#	厂界环境噪声		
	公司南侧厂界外 1m 处▲4#	厂界环境噪声		

(5) 固体废弃物处置情况检查;

(6) 污染物排放总量控制检查;

(7) 环保管理制度检查;

(8) 卫生防护距离检查;

(9) 公众意见调查。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（全国人民代表大会常务委员会，2015 年 1 月 1 日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 1 月 1 日实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2016 年 1 月 1 日实施）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 28 日实施）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 4 月 29 日修订）；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月 28 日实施）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护总局令第 13 号，2001 年 12 月 27 日（2010 年 12 月 22 日中华人民共和国环境保护部令第 16 号修订））；
- 9、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；
- 10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- 11、关于贯彻落实《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的通知（四川省环境保护厅，成环发[2018]8 号，2018 年 1 月 3 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1、四川省技术改造投资项目备案表（川投资备【2018-510183-26-03-264660】JXQB-0085 号，邛崃市经济科技和信息化局，2018 年 4 月 26 日）；

2、《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目执行环境标准的批复》（原成都市环境保护局，成环建复[2017]18 号，2017 年 4 月 1 日）；

3、《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书的审查批复》（原成都市环境保护局，成环评审[2018]189 号，2018 年 10 月 11 日）；

4、“四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目（分期）”竣工环境保护验收意见；（四川三棵树涂料有限公司，2020 年 5 月 29 日）；

2.4 其他相关文件

- 1、危废协议；
- 2、竣工调试公示；
- 3、工况证明；
- 4、验收监测委托书；
- 5、公众意见调查表。

3 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

本项目位于邛崃羊安工业园，邛崃市位于成都平原西南边缘，东连新津、彭山，南与眉山、蒲江、名山接壤，西界芦山，北临大邑。市境东西长 68.5 公里，南北宽 35.5 公里，幅员面积 1384 平方公里，辖 24 个镇乡，人口 66.0 万。城区 15.6 平方公里，人口 13.8 万，东距成都市区 75 公里。有国道 318 线和 108 线穿越市境，有成温邛和成雅二条高速公路与省会城市连通，对外交通便捷。

羊安镇是成都市 2005 年确定的 14 个优先发展重点镇之一，是邛崃市“一点两翼”城市发展战略中的“一翼”。全镇幅员面积 47.55 平方公里，位于成都市西南，扼邛崃市东大门，居大邑、新津、蒲江等五县交汇要冲，国道 108 线（新邛公路）横穿其境。东距成都市区 50 公里，西距邛崃市区 25 公里，距双流国际航空港 30 公里、成昆线青龙站 20 公里、普新火车站 15 公里、成雅高速公路 10 公里。北与大邑县韩场镇毗邻，西与邛崃市高埂镇相邻，南与牟礼镇毗邻，东与邛崃市安西镇和方兴镇相连，地理位置见附图。项目中心地理坐标为东经：103.699348434，北纬：30.381985286，项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

2、外环境关系

本项目北面距羊安镇城区 960m，北面距羊安中学 800m，西面距斜江河堤约 70m，距斜江河约 100m。项目北面目前为闲置空地；东面为大宝化工及天成明超电缆；南面为阿克苏诺贝尔涂料有限公司及浩旺天邛产业园；西面隔斜江河为新迪医药化工。公司附近区域内 800m 有学校，960m 为羊安镇城区，公司附近主要为同类型企业，企业周边无名胜古迹、风景名胜区等文物保护和生态保护敏感点等环境保护目标，不涉及城镇饮用水水源取水口等敏感点。项目外环境关系见图 3-2。



图 3-2 项目外环境关系图

3、平面布置

本项目在现有水基胶黏剂车间内安装设备设施，不进行土建施工作业。厂前区位于厂区的西南侧，人流入口无位于厂区南端，向南延伸与园区道路相接。向东分别布置乳胶漆车间及库房、真石质感车间及库房，车间北侧为全厂的运输集散中心，货运主入口于厂区东侧。危废暂存间及固废暂存间布置在厂区中部东侧，原料液体罐区布置在厂区的中部。现有厂区北面为项目涂料生产及配套建设三期项目（一阶段）。本项目布置水基型胶黏剂车间内，水基型胶粘剂生产过程中产生的工艺废气经收集，通过一套“一套沉流式滤筒除尘器+分子筛转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置”处理后，尾气经 20 米高排气筒排放；本项目布置基本合理。本项目总平布置图见图 3-3。

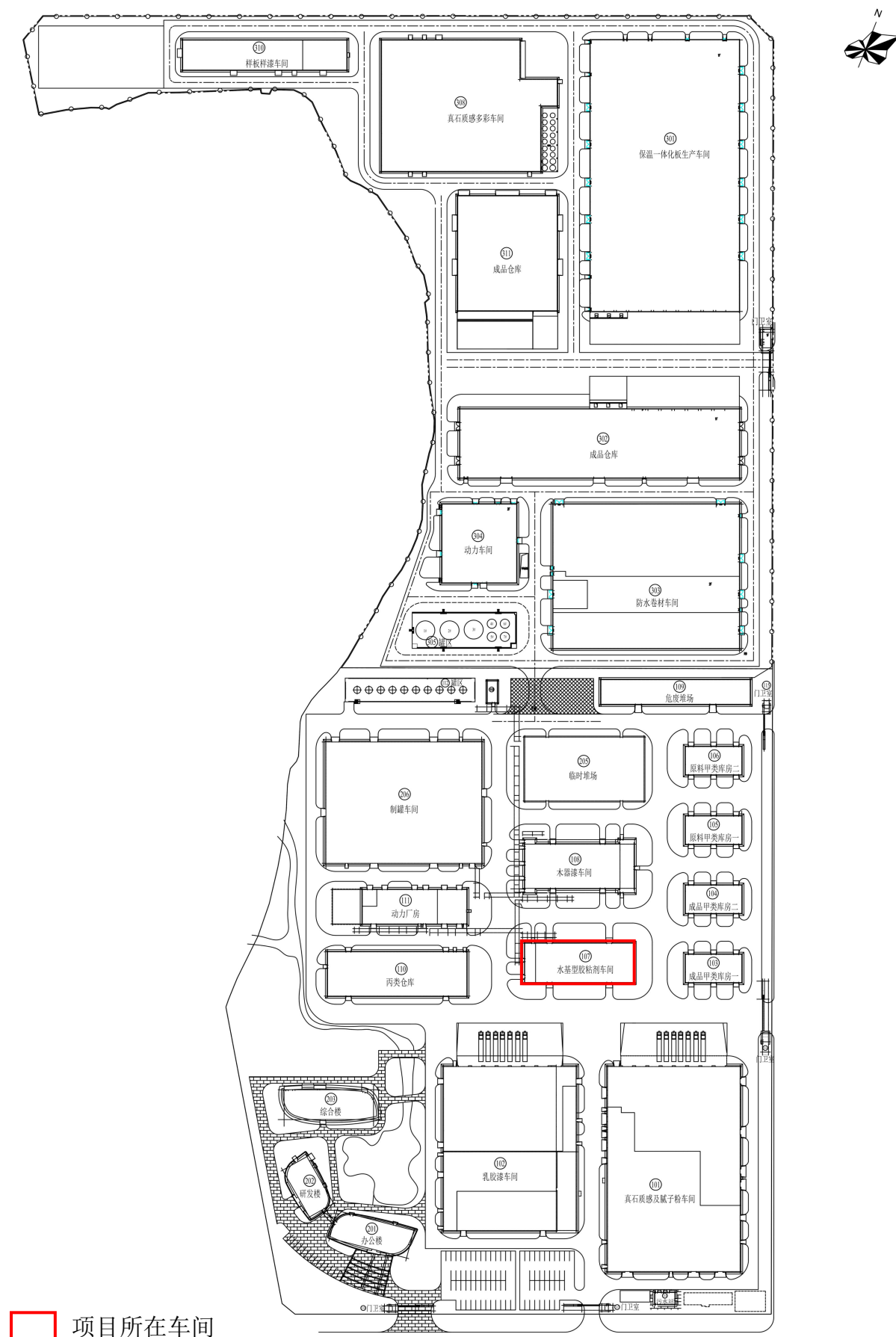


图 3-3 项目平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目名称、建设单位、地点及性质

项目名称：水基型胶粘剂车间技术改造项目（二期）。

建设单位：四川三棵树涂料有限公司。

建设地点：天府新区邛崃产业园区羊横四路 35 号。

建设性质：改扩建。

3.2.3 项目总投资及环保投资

本项目总投资为 973 万元，其中环保投资 279 万元。

3.2.4 劳动定员及生产制度

本项目劳动定员为 20 人，在厂内调剂解决，全厂不新增劳动定员。年生产 300 天，实行两班制，其有效生产时间均根据其行业特性考虑，水基型胶黏剂全年共计运行 2088 小时。

3.2.5 建设内容及规模

本项目建设内容主要为 1 条 15000 t/a 水基胶黏剂生产线及相关配套设施，项目组成及主要环境问题见表 3-1。

表 3-1 建设项目组成及主要环境问题

类别		环评建设内容	已验收建设内容	本次验收建设内容	环境问题	备注
主体工程	水基胶黏剂车间	在已建成的厂房内新增一条15000t/a水基胶黏剂生产线及10000t/a聚氨酯防水涂料生产线，配置水基胶黏剂生产设备、聚氨酯防水涂料生产设备，年产水基胶黏剂1.5万吨、聚氨酯防水涂料1万吨；	在已建成的厂房内新增一条10000t/a聚氨酯防水涂料生产线，配置聚氨酯防水涂料生产设备，年产聚氨酯防水涂料1万吨；	在已建成的厂房内新增一条15000t/a水基胶黏剂生产线，配置水基胶黏剂生产设备，年产水基胶黏剂1.5万吨；	废气、噪声、废水、固废、地下水影响及生活垃圾	新增
	原料库房	依托现有项目甲类、丙类库房，共两层主要用于胶黏剂、聚氨酯防水涂料所需原辅料的储存；	水基胶黏剂生产线未建设，其余同环评	同环评	环境风险	依托现有
储运工程	罐区	依托现有2个100m³储罐储存乙酸乙烯酯	聚氨酯防水涂料不使用罐区	同环评		
	产品库房	依托1间产品丙类库房，用于储存本项目生产的胶黏剂、聚氨酯防水涂料；	水基胶黏剂生产线未建设，其余同环评	同环评		
辅助工程	供热系统	一台2t/h燃气锅炉1台，燃料为天然气；	同环评	原有1台2t/h燃气锅炉保留，新增1台3t/h燃气锅炉备用，2台锅炉一用一备，不同时开启，燃料为天然气；	废气、噪声	依托现有
	空压站	依托现有工程4台微油螺杆式空压机和2台变频微油螺杆式空压机，压缩空气储罐6个，高温型冷冻式干燥剂6台供气；	同环评	同环评	噪声	依托现有
	循环水系统	依托现有工程冷却水循环系统，能力为200m³/h；	同环评	同环评	噪声	依托现有
	固废暂存间	依托现有工程固废暂存间，设有防雨、防风、防泄漏和防渗措施；	同环评	同环评	污染地下水	依托现有
	危废暂存间	依托现有工程危废暂存间，设有防雨、防风、防泄漏和防渗措施；	同环评	同环评	污染地下水	依托现有
	废气处理	水基胶黏剂生产过程中产生的工艺废气经收集，依托原废气处理系统处理后达标排放（“一套沉流式滤筒除尘器+分子筛转轮吸附浓缩+RTO燃烧装置”），尾气经15米高排气筒排放；聚氨酯防水涂料生产过程中产生的工艺废气经收集，通过新增一套沉流式滤筒除尘器+UV光解+二级活性炭塔处理后，尾气经15米高排	聚氨酯防水涂料生产过程中产生的废气经一套流式滤筒除尘器+UV光解+二级活性炭塔处理后，尾气经20m高排气筒排放	针对本项目产污设备进行废气收集管道建设，并将原“旋转式RTO”升级改造为“三床式RTO”，本项目高浓度有机废气直接引入“三床式RTO”装置进行燃烧处理，低浓度废气经“分子筛吸附浓缩转轮+RTO燃烧”进行处理；本项目粉尘废气经“沉流式除尘器+	废气	新增+依托现有

		气筒排放；废气收集率在90%以上，处理率在95%以上。		分子筛吸附浓缩转轮+RTO”进行处理。		
公用工程	供水	项目劳动定员由厂内调剂解决，水基胶黏剂生产用水由现有厂区供水系统提供，聚氨酯防水涂料生产不涉及用水，全厂供水由园区供水管网提供；	水基胶黏剂生产线未建设，其余同环评	同环评	噪声	依托现有
	供电	项目用电接自园区市政电网，依托现有厂内设变电站，总装机容量为3830kw，不新设变电站；	同环评	同环评	/	依托现有
	供气	项目用天然气来自园区市政天然气管网，主要供蒸汽锅炉及生活用天然气；	项目用天然气来自园区市政天然气管网，主要供蒸汽锅炉使用，不做为生活用天然气	项目用天然气来自园区市政天然气管网，主要供蒸汽锅炉及RTO废气治理设备使用，不做为生活用天然气	/	依托现有
	消防系统	依托现有工程900m ³ 消防水池，配备水消防和泡沫消防系统，配备干粉和CO ₂ 灭火器等；	同环评	同环评	废水	依托现有
	事故应急	依托现有工程1000m ³ 事故池；	同环评	同环评	/	依托现有
办公生活设施	办公楼	依托现有工程办公楼、餐宿综合楼等	同环评	同环评	食堂油烟、生活垃圾、生活污水	依托现有
	餐宿综合楼					

3.2.6 产品方案

本项目主要产品方案见表 3-2。

表 3-2 产品方案

类别	产品名称	原有规模 (t/a)	环评中设计生产规模 (t/a)		已验收生产规模 (t/a)	本次验收生产规模 (t/a)	项目建成后全厂
产品	水基胶黏剂	15000	15000		/	15000	30000
	聚氨酯防水涂料	/	单组分	6000	10000	0	10000
			双组份	A 组分: 1400 B 组分: 2600			

3.3 主要原辅材料、设备及能源动力消耗

本项目主要原辅材料消耗对照见表 3-3，主要设备见表 3-4。

表 3-3 主要原辅材料消耗对照表

序号	产品名称	原辅料名称		环评 年用量(t/a)	已验收 年用量(t/a)	本次验收 年用量(t/a)	形态	运输方式	储存 位置
1	水基 胶黏 剂	聚乙烯醇		930	/	930	粉状	汽运	丙类仓库
2		醋酸乙烯酯		1812	/	1812	液体	汽运	罐区储存
4		过硫酸钾(引发剂)		14.15	/	14.15	液体	汽运	甲类仓库
5		邻苯二甲酸丁酯 (助剂)		241.66	/	241.66	液体	汽运	甲类仓库
6		自来水		12015	/	12015	液体	管道	--
7		封装罐		100 万个	/	100 万个	外购		
8	聚氨 酯防 水涂 料	聚醚多元醇		2323.74	2323.74	/	液体	汽运	储罐(2 个 30m³)
9		增塑剂	氯化石蜡(氯 含量>50%)	1536.88	1536.88	/	液体	汽运	储罐(1 个 30m³)
10		催化剂	环烷油	453.48	453.48	/	液体	汽运	甲类仓库
11		异氰酸酯	TDI	173.7	173.7	/	液体	汽运	甲类仓库
			MDI	276.3	276.3	/	液体	汽运	甲类仓库
12		粉料	滑石粉	1107.98	1107.98	/	粉状	汽运	粉料仓库
13			重钙	3115.68	3115.68	/	粉状	汽运	粉料仓库
14		二月桂酸二丁基锡 (催干剂)		123.92	123.92	/	液体	汽运	丙类仓库
15		消泡剂	150#溶剂油	930.78	930.78	/	液体	汽运	甲类仓库
16	封灌装		100 万个	100 万个	/	外购			

表 3-5 主要设备使用情况对照表

序号	产品名称	设备名称	型号/规格	单位	设计数量	已验收数量	实际设备名称	实际数 量
1	水基胶黏剂	打浆釜	1.5m ³	个	4	/	搪瓷反应釜（10t）	4
2		打浆釜	1.0m ³	个	1	/	不锈钢反应釜（10t）	2
3		成品储罐	30m ³	个	3	/	成品储罐（10t）	1
4		/	/	/	/	/	分散釜	2
5		/	/	/	/	/	滴加罐	6
6		/	/	/	/	/	冷凝器	4
7	聚氨酯防水 涂料	聚胺脂反应釜	3m ³	个	1	1	/	/
8		聚胺脂反应釜	6m ³	个	3	3	/	/
9		滴加罐	2m ³	个	3	2	/	/
10		滴加罐	0.5m ³	个	4	4	/	/
8		聚醚储罐	30m ³	个	4	3	/	/

3.4 水平衡分析

本项目水平衡图见图 3-1。

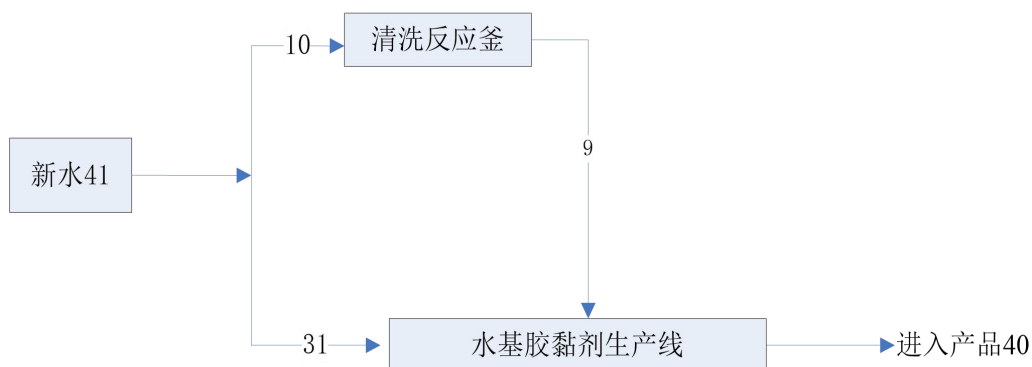
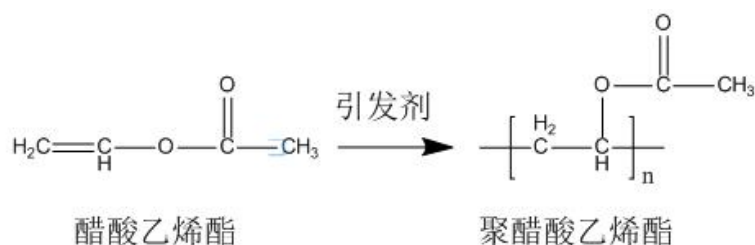


图 3-1 本项目水量平衡图（单位：m³/d）

3.5 生产工艺简介

水基胶黏剂生产为包含化学反应过程，即醋酸乙烯酯通过聚合反应生产聚醋酸乙烯酯高分子化合物，反应式见下图。反应生产的聚醋酸乙烯酯与聚乙烯醇经过物理混合过程，形成水基胶黏剂。

反应方式如下：



1、工艺说明：

（1）将聚乙烯醇粉末和自来水加入搅拌釜中，使聚乙烯醇粉末在自来水中溶化完全，变成胶状。再加入助剂，开动搅拌机，使之混合均匀。

（2）将醋酸乙烯酯总量的 15%（即 6.9）与引发剂（过硫酸钾）配方量的 40%（即 0.036）通过计量泵加入反应釜中，继续搅拌，并开始升温。通蒸汽加热，当温度升到 60~65℃停止加热。

（3）在引发剂的作用下，虽停止加热，但存在聚合反应，釜内温度会自行升高，当温度在 65℃以上时，反应釜的回流装置开始出现回流。当温度升

到 80℃ 以上时回流逐渐减弱。此时从反应釜的滴加斗中，进行醋酸乙烯酯的滴加，滴加速度应控制在每小时滴加总量的 10% 左右（即 4.6 左右）。在反应过程中，要密切注意反应温度，在反应釜夹套中加入冷却水来控制反应温度，不高于 80℃。在加醋酸乙烯酯的同时，加入引发剂，每小时加入量为配方量的 4.5% 左右。

（4）醋酸乙烯酯和引发剂都应控制在 8h 左右加完。由于引发剂的作用，反应较强烈，醋酸乙烯酯加完后，反应温度会自行上升，当上升至 93℃ 左右时，保温 30min。聚合反应基本完成。

（5）打开冷却水，使反应釜内温度降低，降到 50℃ 以下时，加入助剂（邻苯二甲酸丁酯等），pH 值调到 6~7 为止。

（6）当冷却至室温时，得水基胶成品，停止搅拌，放料、包装。

项目水基胶黏剂生产工艺流程及产污分析见下图：

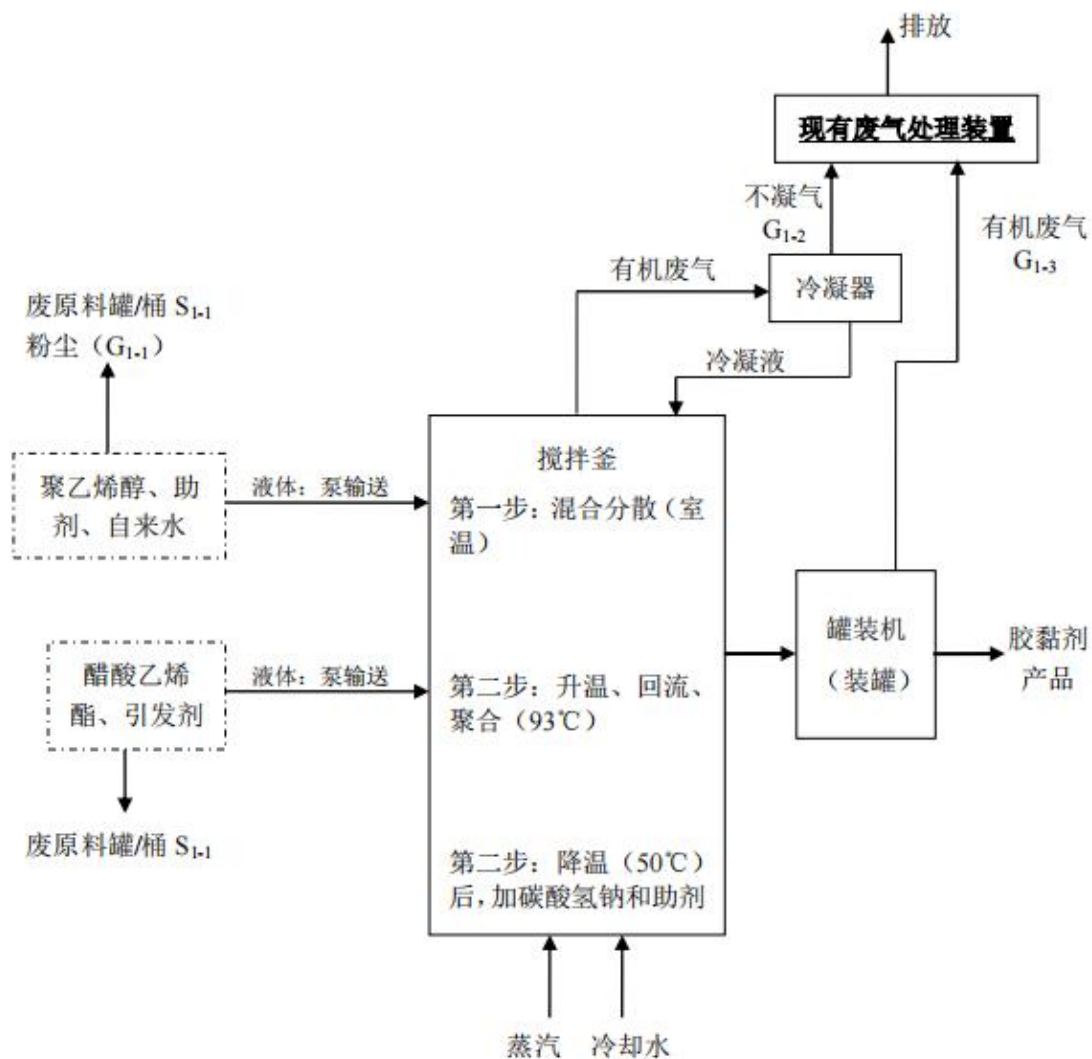


图 3-3 水基胶黏剂生产工艺流程及产污环节示意图

3.6 项目变动情况

本项目变动情况见表 3-6，变动分析见表 3-7。

表 3-6 项目变动情况表

序号	环评及批复中建设情况	验收实际建设情况	变动原因
①	项目设置一台 2t/h 燃气锅炉 1 台，燃料为天然气；	一期设置 1 台 2t/h 燃气锅炉，二期设置 1 台 3t/h 燃气锅炉备用，2 台锅炉一用一备，不同时开启。	2t/h 燃气锅炉无法满足冬季供热需求
②	水基胶黏剂生产过程中产生的工艺废气经收集，依托原废气处理系统处理后达标排放（“一套沉流式滤筒除尘器+分子筛转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置”），尾气经 15 米高排气筒排放。	将原“旋转式 RTO”升级改造为“三床式 RTO”，本项目水基胶黏剂生产线高浓度有机废气直接引入“三床式 RTO”装置进行燃烧处理，低浓度废气经“分子筛吸附浓缩转轮+RTO 燃烧”进行处理。	优化处理设施，提高废气处理设施的工作和去除效率

表3-7 重大变更界定分析表

类别	重大变动内容	变动情况分析	是否属于重大变更
一、性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	无变动	否
二、地点	2.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变动	否
三、规模	3.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的 4.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 5.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	变动情况①：根据《四川三棵树涂料有限公司水基型胶黏剂车间技术改造项目非重大变动环境影响分析报告》，企业建设内容调整后在建项目废气污染物中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 的预测排放量有一定的增加，但增加量小于 10%，且未突破原批复总量，污染物排放总量可控。其余噪声排放源强、风险源强、废水排放源强、地下水污染源强、固废排放源强等基本未发生变化；企业建设内容变动后产生的废气污染物经对应的污染措施治理后仍可实现达标排放，采取变动后的风险防范措施仍可做到环境风险可控；企业建设内容变动后，各环境要素的环境影响评价结论无变化。	否
四、生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： ①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； ②位于环境质量不达标区的建设	无变动	否

	项目相应污染物排放量增加的； ③废水第一类污染物排放量增加的； ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
五、环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致生产工艺第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	变动情况②：属于优化废气处理措施，未新增排放污染物种类和排放量，验收监测期间，污染物均达标排放。	否

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日），表中所述变动情况均不属于重大变更，可纳入本次验收管理范围。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置措施

4.1.1 废水

本项目人员在原厂内调剂解决，不新增生活污水。

水基胶黏剂生产线搅拌釜为专用搅拌釜，生产完毕后用自来水清洗反应釜，清洗完的水回用至下一批次，无废水产生。

因此，本项目无废水产生。

4.1.2 废气

本项目营运期产生的废气包括水基胶黏剂生产线产生的粉尘、有机废气、锅炉废气和无组织废气。

1、粉尘

项目水基胶黏剂生产线投加粉料过程会产生一定量的粉尘，主要污染物为颗粒物，项目粉料从三楼投加至分散釜，分散后通过管道输送至二楼反应釜，分散釜上设置有吸气式集气罩收集，收集后的废气送沉流式滤筒除尘器处理后，再经过“分子筛吸附浓缩转轮+RTO”处理后，通过1根20m高排气筒有组织排放。

2、有机废气

在水基胶黏剂生产时，搅拌机处于密闭状态，所用物料均为液体，大部分通过管道由泵打入，少量由人工投加，因此在投料过程、反应过程和灌装过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃（VOCs）。

投料和灌装过程产生的有机废气为低浓度废气。本项目在投料工位和灌装工位上方设置集气罩，收集后的废气送现有处理设施“分子筛转轮吸附浓缩+三床式RTO燃烧装置”进行处理，处理后的废气最终经20m高排

气筒排放。

反应过程产生的有机废气为高浓度废气。水基胶黏剂反应过程产生的废气经冷凝器冷却后，冷却液回到反应釜中参与反应，不凝气外排，由真空泵直接抽吸到现有处理设施“三床式 RTO 燃烧装置”进行处理，处理后的废气最终经 20m 高排气筒排放。

3、锅炉废气

根据本项目环评批复，该生产线加热用蒸汽依托企业厂内现有的 1 台 2t/h 燃气锅炉。随着项目实施的推进及全厂生产线用热需求的变化，原依托的 1 台 2t/h 燃气锅炉无法满足冬季供热需求。因此，本项目新增 1 台 3t/h 燃气锅炉作为备用，两台锅炉运行制度为一用一备，正常情况使用 2t/h 燃气锅炉，年运行时间为 1700h，在冬季使用 3t/h 燃气锅炉，年运行时间为 388h。锅炉废气经低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 10m 高排气筒有组织排放。

根据《四川三棵树涂料有限公司水基型胶黏剂车间技术改造项目非重大变动环境影响分析报告》结论：企业建设内容调整后在建项目废气污染物中颗粒物、SO₂、NO_x 的预测排放量有一定的增加，但增加量小于 10%，且未突破原批复总量，污染物排放总量可控。其余噪声排放源强、风险源强、废水排放源强、地下水污染源强、固废排放源强等基本未发生变化；企业建设内容变动后产生的废气污染物经对应的污染措施治理后仍可实现达标排放，采取变动后的风险防范措施仍可做到环境风险可控；企业建设内容变动后，各环境要素的环境影响评价结论无变化。

4、无组织废气

本项目在固体粉料投加、桶装物料投料、产品灌装工序产生的废气采用吸气式集气罩进行收集，但因集气罩收集效率有限，部分未经收集的有机废气及粉尘，通过车间门窗无组织排放。

废气治理设施照片：



投料集气罩



反应釜集气罩



灌装集气罩



不凝气集气罩



沉流式除尘器



分子筛转轮吸附浓缩+三床式 RTO 燃烧装置

表 4-3 废气治理及排放

所属车间	废气名称	产生源点	主要污染物	排放方式	治理措施	排放去向
水基胶黏剂车间	投料粉尘	投加粉料	颗粒物	有组织排放	“沉流式除尘器+分子筛吸附浓缩转轮+RTO+20m 高排气筒”	环境空气
	投料	投料口	非甲烷总烃（VOCs）	有组织排放	“分子筛吸附浓缩转轮+三床式 RTO+20m 高排气筒”	环境空气
	灌装	灌装机	非甲烷总烃（VOCs）			
	不凝气	冷凝器	非甲烷总烃（VOCs）		“三床式 RTO+20m 高排气筒”	

4.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为设备噪声，产生噪声的设备主要有：风机、泵及搅拌釜等机械噪声和动力噪声。项目设备选型均选择符合国家标准设备，对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，总平面布置中将高噪声设备设置于车间中部。

噪声治理设施见下图：



减震基座



减振基座

4.1.4 固（液）体废物

本项目固废主要包括一般固废和危险废物。

1、一般固废

收尘灰主要来源于粉尘废气处理，产生量为 0.5t/a，回用于生产线作为原料使用；

废原料包装袋来源于原料拆包，产生量为 3t/a，暂存于一般固废暂存间，定期交由废品回收站回收；

2、危险废物

废包装罐/桶主要来源于原料使用过程，产生量为 16t/a，暂存于危废暂存间，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司和四川格润中天环保科技有限公司处置；

反应釜清洗废水过滤残渣主要来源于反应釜清洗过程，产生量为 2.0t/a，暂存于危废暂存间，定期交由四川兴蓉环保科技有限公司处置；

固废暂存间照片：



一般固废暂存间



危废暂存间



危废间采取防渗漏膜进行防渗



危废间标识牌及管理制度

表 4-5 本项目新增固体废物治理及排放

类别	固体废物名称	产生位置	废物鉴别	本项目新增固废量（t/a）	暂存场所	处置去向
一般固废	收尘灰	粉尘废气处理设施	/	0.5	/	回用于生产线作为原料使用
	废原料包装袋	原料拆包	/	3.0	一般固废暂存间	由废品回收站回收
危险废物	废包装罐/桶	原料使用过程	HW49 (900-041-49)	16	危废暂存间	交由四川西部聚鑫化工包装有限公司和四川格润中天环保科技有限公司处置
	反应釜清洗废水过滤残渣	反应釜清洗过程	HW06 (900-402-06)	2.0	危废暂存间	定期交由四川兴蓉环保科技有限公司处置

4.1.5 地下水

本项目在已建成的水基胶黏剂车间内安装一条 15000t/a 水基胶黏剂生产线及一条 10000t/a 聚氨酯防水涂料生产线。水基胶黏剂车间地坪已做防渗处理（HDPE 膜+抗渗混凝土，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），本项目不进行地面开挖，车间地面防渗能够满足本项目需要。

项目运营过程企业通过强化地下水防渗措施，以防止区域地下水因项目建设而受到污染。具体措施如下：

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

②管道低点放净口附近宜设地漏或用软管接至地漏或地沟，不得随意排放；

③管道检修、拆卸时，应收集管道中的残留物质，不得任意排放；落实定期将生产设备送到厂外检修，保障生产设备处在良好的运行状态。

④定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

表 4-6 环境风险防范措施一览表

项目名称	详细内容	备注
供电系统	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停车。	
集散控制系统	装置区设置 1 套集散控制系统（DCS）	
消防系统	配备水消防和泡沫消防系统，配备干粉和 CO ₂ 灭火器等，厂区设 900m ³ 消防水池一座。	
厂区截留系统	必须杜绝事故排放。雨、污管道出口设闸阀。一但发生生产事故，及时泄漏溶液导入事故收集池中，防止其外泄。同时废水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。	
检测、报警设施	装置区、罐区、可燃气体报警装置，设置压力、温度、液位、流量、组份等报警设施，用于安全检查和数据分析等检验检测设备、仪器，生产线配有紧急停车系统（ESD），该系统可在装置出现紧急情况时，直接发出连锁信号对工艺流程实行连锁保护或紧急停车，可确保在 60s 内实现停车，以避免危险扩散、放大。	依托原项目
防爆设施	各种电气、仪表设置防爆设施	
安全警示标志	设置各种指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志	
防油（火）堤	项目罐区设置防油（火）堤、防火材料涂层	
甲类仓库泄漏处置	在 2 个甲类原料库房内设置化学品泄漏的围堰及导流沟，将泄露的危险化学品转移到事故应急池内。同时，配备必要的应对危险化学品泄漏的器材。	
罐区围堰及堵漏	罐区设置有等容积围堰（充装系数按 0.9 计）：项目储罐区分别设有围堰，单个围堰内有效容积为 30m ³ ，在事故状态下，消防废水可以被封堵在罐区的围堤内。	
事故废水池	污水处理站旁边的事故应急池 1000m ³ ，可满足接纳多余的消防废水收集要求。	



消防水池



应急事故池

	
消防栓	灭火器
	
应急物资储存柜	罐区围堰

4.2.2 规范化排污口、监测实施及在线监测装置

公司共设置规范化排污口，定期进行监测，废水经处理后由污水站排放口排入市政污水管网，废水排口设置规范设立了标识标牌。针对水基胶黏剂生产线废气处理，企业在废气处理设施（分子筛吸附浓缩转轮+三床式RTO）末端已设置挥发性有机物在线监测装置。

4.3 环保设施投资

本项目总投资 973 万元，其中环保投资 279 万元。本项目验收的环保设施及投资情况见表 4-7。

表 4-7 环保设施（措施）一览表

类别	环评要求	环评投资 (万元)	已验收 情况	已验收投 资金额 (万元)	本次验收环保措施	本次验收 环保投资 (万元)
地下水防 治	布设地下水监测井（共 3 口监测井）	/	同环评	/	同环评	/
	厂区污水收集盲沟					
	厂区防渗系统					
	厂区雨污分流、雨水收集系统					
废气	1 套沉流式滤筒除尘器+UV 光解+二级活性炭吸附装置	20	同环评	53.6	针对本项目产污设备进行废气收集管道建设，并将原“旋转式 RTO”升级改造为“三床式 RTO”，本项目高浓度有机废气直接引入“三床式 RTO”装置进行燃烧处理，低浓度废气经“分子筛吸附浓缩转轮+RTO 燃烧”进行处理；本项目粉尘废气经“沉流式除尘器+分子筛吸附浓缩转轮+RTO”进行处理。	265
	一套挥发性有机物在线监测系统	10	同环评	50		
噪声	对本项目各高噪声源有针对性地采取隔声、消声及减振等综合降噪措施，动力设备及强噪声设备利用已有隔声设施。	30	同环评	30	同环评	10
工业固废	项目废原料包装罐/桶、水基胶黏反应釜清洗废水过滤残渣、废活性炭属于危险废物交由有资质的单位进行处置；聚氨酯防水涂料反应釜清洗废液（含设备残留物），由企业一期溶剂回收装置回收，残渣作危险废物交由有资质的单位进行处置；投料收尘灰返回生产线作原料；废原料包装袋由废品回收站回收	20	同环评	20	项目废原料包装罐/桶、水基胶黏反应釜清洗废水过滤残渣属于危险废物，交由有资质的单位进行处置；投料收尘灰返回生产线作原料；废原料包装袋由废品回收站回收	4
环境风险	依托现有工程	/	同环评	/	同环评	/
合计	/	80	/	153.6	/	279

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部分审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 结论

本项目符合国家产业政策，选址符合园区规划要求。总图布置合理，无大的环境制约因素。环评要求的环保措施可使外排污染物达标排放。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告书和工程设计提出的环保措施，严格执行环保“三同时”制度，确保项目产生的污染物稳定达标排放。本项目在邛崃羊安工业园进行建设，从环保角度分析可行。

5.1.2 建议

- 1、加强施工期管理，严格控制施工时段，减少噪声对周围企业的影响。
- 2、加强环境管理机构，负责全公司环境管理工作，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。
- 3、加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏，健全环保档案。
- 4、加强防火安全教育，配备消防器材，防止火灾事故发生。
- 5、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事故发生。

5.2 审批部门审批决定

2018年10月11日，原成都市环境保护局以“成环审批[2018]189号”文下达了《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书的审查批复》，批复内容如下：

一、项目位于邛崃市羊安镇羊安工业园原厂区内（不新增用地），总投资500万元，其中环保投资80万元。主要建设内容为：

（一）主体工程：在已建成的水基型胶粘剂车间内新增1条15000t/a水基型胶粘剂生产线及10000t/a防水涂料生产线。

（二）公辅工程：依托厂区内现有供热系统（1台 2t/h 燃气锅炉）、空压站（含 6 台微油螺杆式空压机、6 个压缩空气储罐及 6 台高温型冷冻式干燥剂）、冷却水循环系统（循环能力为 200m³/h）、以及供电、供排水、供气、消防系统等。

（三）办公及生活设施：依托厂区内现有办公楼、餐宿综合楼等。

（四）仓储工程：依托厂区现有原料库房、产品库房及罐区（2 个 100m³ 乙酸乙烯酯储罐）等。

（五）环保工程：新建 1 套“沉流式滤筒除尘器+分子筛转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”装置、污水处理站（处理能力 200m³/d）、固废暂存间、危废暂存间、事故应急池（1000m³）等。本项目建成后，将新增水基型胶粘剂 15000t/a、聚氨酯防水涂料 10000t/a 的生产能力；全厂达到水基型胶粘剂 30000t/a、聚氨酯防水涂料 10000t/a 的生产能力。

二、该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后，项目建设对环境的不利影响可得到减缓和控制。

三、运营期严格按环境影响报告书提出的污染防治措施要求，重点做好以下几项工作：

（一）加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。水基型胶粘剂生产线的搅拌釜清洗废水收集后用作下一批生产用水，不外排；聚氨酯防水涂料生产线的反应釜采用溶剂清洗，清洗废液作为危废处理，依托现有溶剂回收装置回收，无生产废水产生；现有厂房地坪冲洗水不增加。本项目不新增劳动定员，员工生活污水纳入厂区现有污水处理系统处理。

（二）严格废气收集处理，确保温度达标运行。项目粉料的投加均在密闭的投料间进行，投料过程中产生的粉尘通过集气罩收集，通过沉流式滤筒除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放；水基型胶粘剂生产线产生的有机废气，经各工序集中收集，通过“分子筛转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”装置处理后，经 15m 高排气筒排放；聚氨酯防水涂料生产线产生的有机废气，经各工序集中收集，通过“UV 光解+二级活性炭吸附塔”装置处理后，经 15m 高排气筒排放。按报告书提出的有关防护距离要求，做好对无组织排放废气影响控制。

（三）落实噪声控制措施，确保厂界达标。

（四）完善和严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。废包装桶/罐、聚氨酯防水涂料反应釜清洗废液、冷凝液、水基型胶粘剂搅拌釜清洗废水过滤残渣、废活性炭等危废分类收集暂存后交由具有相应危废处理资质单位进行处置。除尘器收尘灰全部回用于生产线作原料，废原料包装袋交由废品回收站回收。

（五）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。

（六）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、工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变动的，必须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。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、邛崃市环境保护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

6.1 验收标准与环评标准对照表

污染物排放标准见表 6-1。

表 6-1 污染物排放标准

项目	验收监测污染物排放标准		环评污染物排放标准	
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 表 1 中Ⅲ类标准限值		《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值	
	项目	排放限值		
	pH	6~9（无量纲）		
	耗氧量	3.0 mg/L		
	氨氮	0.5 mg/L		
	挥发性酚	0.002 mg/L		
	硫化物	0.02 mg/L		
	氰化物	0.05 mg/L		
	砷	0.01 mg/L		
	铅	0.01 mg/L		
	镉	0.005 mg/L		
	六价铬	0.05 mg/L		
	汞	0.001 mg/L		
	苯	10 μg/L		
	甲苯	700 μg/L		
	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 表 2 中Ⅲ类标准限值			
	二甲苯	500 μg/L		
有组织 废气	《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 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品 制造行业标准		《四川省固定污染源大气挥发性有 机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制 造行业标准	
	项目	排放浓度限值		排放速率限值
	非甲烷总烃 （VOCs）	60mg/m ³		6.8 kg/h (H=20m)
	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓 度及最高允许排放速率二级标准	
	项目	排放浓度限值		排放速率限值
	颗粒物	120mg/m ³		5.9 kg/h (H=20m)
	《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB 51/2672-2020） 表 2 中高污染燃料禁燃区外燃气锅炉排放浓度限值		《成都市锅炉大气污染物排放标准》 （DB 51/2672-2020） 表 2 中高污染燃料禁燃区外燃气锅炉 排放浓度限值	
	项目			排放浓度限值
	颗粒物			10mg/m ³

项目	验收监测污染物排放标准		环评污染物排放标准
	二氧化硫	10mg/m³	
	氮氧化物	60mg/m³	
	一氧化碳	100mg/m³	
	烟气黑度 (林格曼黑度，级)	≤1	
无组织 废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值		/
	项目	排放限值	
	颗粒物	1.0mg/m³	
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》 (DB51/2377-2017) 表 5 中其他行业无组织排放监控浓度 限值		
	项目	排放限值	
	VOCs	2.0mg/m³	
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		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
	项目	排放限值	
	昼间	65dB (A)	
	夜间	55dB (A)	

6.2 污染物排放总量控制指标

《四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书》中明确本项目污染物排放总量为：颗粒物 3.36t/a，挥发性有机物 1.3986t/a。

7 验收监测内容

7.1 地下水

地下水类别、点位、项目、时间及频次见表 7-1。

表 7-1 地下水类别、点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
地下水	项目所在车间地下水流向上游 监测井 1#	pH、高锰酸盐指数（耗氧量）、 氨氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、 铅、镉、六价铬、挥发性有机物（苯、 甲苯、二甲苯）	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天 每天监测 2 次
	项目所在车间附近监测井 2#			
	项目所在车间地下水流向下游 监测井 3#			

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织废气类别、点位、因子及频次见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测点位、项目、时间及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
有组织 废气	水基胶黏剂生产线废气处理 设施进口（低浓度）◎1#	排气参数、非甲烷总烃（VOCs）	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天， 每天监测 3 次。
	水基胶黏剂生产线废气处理 设施进口（高浓度）◎2#	排气参数、非甲烷总烃（VOCs）		
	水基胶黏剂生产线废气处理 设施出口◎3#	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化 物、非甲烷总烃（VOCs）		
	3t/h 燃气锅炉废气排口◎4#	排气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化 物、一氧化碳、烟气黑度		

7.2.2 无组织排放

无组织废气类别、点位、因子及频次见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测点位、项目、时间及频次

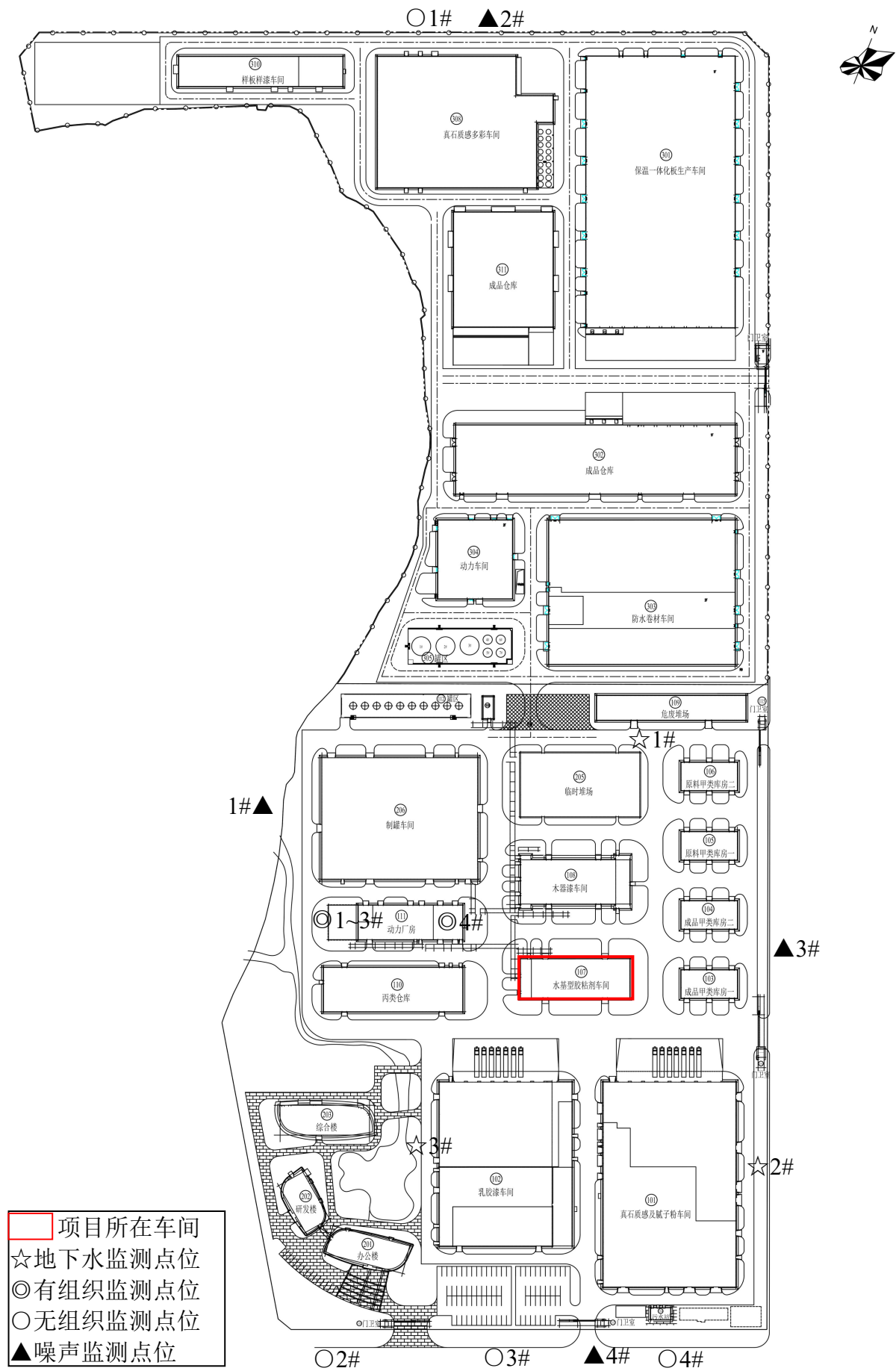
类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
无组织 废气	公司北侧厂界外上风向参照点○1#	总悬浮颗粒物、非 甲烷总烃（VOCs）	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天， 每天监测 4 次。
	公司南侧厂界外下风向监控点○2#			
	公司南侧厂界外下风向监控点○3#			
	公司南侧厂界外下风向监控点○4#			

7.3 厂界噪声监测

厂界噪声类别、点位、因子及频次见表 7-4。

表 7-4 噪声类别、点位、因子及频次

类别	监测点位	监测项目	监测时间	监测频次
厂界环境噪声	公司西侧厂界外 1m 处▲1#	工业企业 厂界环境噪声	2023 年 6 月 27 日 ~2023 年 6 月 28 日	监测 2 天 每天昼间、夜 间各监测 1 次
	公司北侧厂界外 1m 处▲2#			
	公司东侧厂界外 1m 处▲3#			
	公司南侧厂界外 1m 处▲4#			



8 监测分析方法和质量控制

8.1 监测分析方法及仪器

1、地下水监测方法、来源、仪器及检出限见表 8-1。

表 8-1 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-100 便携式酸度计 (19107018)	/
高锰酸盐指数 (耗氧量)	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	25ml 酸式滴定管	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.025mg/L
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年) 第三篇 综合指标和无机物污染(第四章 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅(B))	AA-700 原子吸收光谱仪 (700S7060203)	0.001mg/L
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 (iCAP RQ 01953)	0.05μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	UV-1600 紫外可见分光光度计 (UED1707001)	0.004mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 原子荧光光度计 (18062264)	0.00004mg/L
砷			0.0003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(异烟酸-吡唑啉酮分光光度法) HJ 484-2009	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1811002)	0.004mg/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	UV-6100 紫外可见分光光度计 (UQB1106003)	0.0003mg/L
挥发性有机物	苯	Agilent7820A-5977E 气相色谱-质谱联用仪 (CN14492017-US1445Q214)	1.4μg/L
	甲苯		1.4μg/L
	间、对-二甲苯		2.2μg/L
	邻-二甲苯		1.4μg/L

备注：高锰酸盐指数(耗氧量)采用《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)推荐的耗氧量(COD_{Mn}法，以 O₂ 计)测定方法，即《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB 11892-89)。

2、有组织废气监测方法及仪器见表 8-2。

表 8-2 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	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	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪(520580220822)	/

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
颗粒物	GB/T 16157-1996 及修改单	FA2004N 电子天平（56497）	0.3mg/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	QT203M 林格曼烟气浓度图 （010）	/
低浓度 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	AUW220D 电子天平 （D493000747）	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	YQ3000-D 型大流量烟尘 （气）测试仪（520580220822）	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
非甲烷总烃 （VOCs）	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	SP3420 气相色谱仪 （05-0138）	0.07mg/m ³

备注：非甲烷总烃（VOCs）采用《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）推荐的 VOCs 测定方法，即《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）。

3、无组织废气监测方法及仪器见表 8-3。

表 8-3 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	AUW220D 电子天平 （D493000747）	20μg/m ³
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022		
非甲烷总烃 （VOCs）	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	SP3420 气相色谱仪 （05-0138）	0.07mg/m ³

4、噪声监测方法及仪器见表 8-4。

表 8-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法及方法来源	使用仪器	检出限
工业企业厂界 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 （00324146）	/
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	/

8.2 人员能力

现场监测人员和实验室分析人员全部考核合格，持有“四川省环境监测人员上岗合格证”。验收报告编制人员持有“全国环境监测人员培训合格证书”。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。水质监测分析过程中，加不少于 10% 的平行样、质控样或加标回收样。所用监测仪器均经过计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗；监测数据均经三级审核。

8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。气体监测采样前，对自动采样测试仪进行校核。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行国家环保部《环境监测技术规范》有关噪声部分，噪声监测前后，用噪声校准器校正噪声测量仪器。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目年工作 300 天，2 班制（每班 12 小时）。在 2023 年 6 月 27 日~2023 年 6 月 28 日，验收监测期间，本项目工况稳定，各项环保设施管理有序，运行正常，符合验收监测条件。验收监测期间生产负荷情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测生产工况表

时间	产品名称	设计产能（t/d）	实际产能（t/d）	负荷（%）
2023 年 6 月 27 日	水基型胶黏剂	50	46	92.0
2022 年 6 月 28 日	水基型胶黏剂	50	45	90.0

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 地下水

本项目地下水监测结果及评价见表 9-2~表 9-3。

表 9-2 地下水监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果		范围/ 最大值	标准 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 27 日				
				第 1 次	第 2 次			
项目所在 车间地下 水流向上 游监测井 1#	pH		无量纲	7.5	7.5	7.5	6~9	达标
	高锰酸盐指数 （耗氧量）		mg/L	1.4	1.2	1.4	3.0	达标
	氨氮		mg/L	0.066	0.036	0.066	0.5	达标
	铅		mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	达标
	镉		mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	达标
	六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	汞		mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	砷		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.003	0.01	达标
	氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	挥发酚		mg/L	0.0004	0.0006	0.0006	0.002	达标
	挥发 性有 机物	苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.01	达标
		甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.7	达标
		二甲苯	mg/L	<0.0022	<0.0022	<0.0022	0.5	达标

表 9-2 地下水监测结果及评价（续）

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果		范围/ 最大值	标准 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 27 日				
				第 1 次	第 2 次			
项目所在 车间地下 水流向上 游监测井 1#	pH		无量纲	7.4	7.5	7.4~7.5	6~9	达标
	高锰酸盐指数 （耗氧量）		mg/L	1.3	1.5	1.5	3.0	达标
	氨氮		mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	0.5	达标
	铅		mg/L	<0.001	0.002	0.002	0.01	达标
	镉		mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	达标
	六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	汞		mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	砷		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
	氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	挥发酚		mg/L	<0.0003	0.0004	0.0004	0.002	达标
	挥发性有 机物	苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.01	达标
		甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.7	达标
		二甲苯	mg/L	<0.0022	<0.0022	<0.0022	0.5	达标

备注：pH、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

表 9-3 地下水 2#监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果		范围/ 最大值	标准 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 27 日				
				第 1 次	第 2 次			
项目所在 车间附近 监测井 2#	pH		无量纲	7.2	7.2	7.2	6~9	达标
	高锰酸盐指数 （耗氧量）		mg/L	1.1	1.0	1.1	3.0	达标
	氨氮		mg/L	0.047	<0.025	0.047	0.5	达标
	铅		mg/L	0.004	0.004	0.004	0.01	达标
	镉		mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	达标
	六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	汞		mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	砷		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
	氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	挥发酚		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
	挥发 性有 机物	苯	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
		甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.7	达标
		二甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.5	达标

表 9-3 地下水 2#监测结果及评价（续）

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果		范围/ 最大值	标准 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 28 日				
				第 1 次	第 2 次			
项目所在 车间附近 监测井 2#	pH		无量纲	7.2	7.2	7.2	6~9	达标
	高锰酸盐指数 （耗氧量）		mg/L	0.8	0.9	0.9	3.0	达标
	氨氮		mg/L	<0.025	<0.025	<0.025	0.5	达标
	铅		mg/L	0.006	0.005	0.006	0.01	达标
	镉		mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	达标
	六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	汞		mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	砷		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
	氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	挥发酚		mg/L	<0.0003	0.0005	0.0005	0.002	达标
	挥发 性有 机物	苯	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
		甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.7	达标
		二甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.5	达标

备注：pH、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

表 9-4 地下水 3#监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果		范围/ 最大值	标准 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 27 日				
				第 1 次	第 2 次			
项目所在 车间地下 水流向下 游监测井 3#	pH		无量纲	7.3	7.3	7.3	6~9	达标
	高锰酸盐指数 （耗氧量）		mg/L	1.2	1.0	1.2	3.0	达标
	氨氮		mg/L	0.294	0.288	0.294	0.5	达标
	铅		mg/L	<0.001	0.003	0.003	0.01	达标
	镉		mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	达标
	六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	汞		mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	砷		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
	氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	挥发酚		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	达标
	挥发 性有 机物	苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.01	达标
		甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.7	达标
		二甲苯	mg/L	<0.0022	<0.0022	<0.0022	0.5	达标

表 9-4 地下水 3#监测结果及评价（续）

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果		范围/ 最大值	标准 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 28 日				
				第 1 次	第 2 次			
项目所在 车间地下 水流向下 游监测井 3#	pH		无量纲	7.3	7.3	7.3	6~9	达标
	高锰酸盐指数 （耗氧量）		mg/L	1.0	1.0	1.0	3.0	达标
	氨氮		mg/L	<0.025	0.025	0.025	0.5	达标
	铅		mg/L	<0.001	0.002	0.002	0.01	达标
	镉		mg/L	<0.00005	<0.00005	<0.00005	0.005	达标
	六价铬		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	汞		mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.001	达标
	砷		mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
	氰化物		mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	达标
	挥发酚		mg/L	0.0004	0.0004	0.0004	0.002	达标
	挥发 性有 机物	苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.01	达标
		甲苯	mg/L	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.7	达标
		二甲苯	mg/L	<0.0022	<0.0022	<0.0022	0.5	达标

备注：pH、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

验收监测期间，项目所在车间地下水流向上游监测井 1#、项目所在车间附近监测井 2#、项目所在车间地下水流向下游监测井 3#中高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）浓度及 pH 值范围均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

9.2.1.2 废气

1、有组织废气

废气监测结果及评价见表 9-5 和表 9-6。

表 9-5 DA001 水基胶黏剂生产线废气进出口监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定均值	排放 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 27 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施进口（低浓度）◎1#	排气筒高度		m	/			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.57m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	2551	2552	2551	2551	/	/
	非甲烷总烃（VOCs）	排放浓度	mg/m³	21.8	23.4	22.6	22.6	/	/
		排放速率	kg/h	0.056	0.060	0.058	0.058	/	/
DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施进口（高浓度）◎2#	排气筒高度		m	/			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.39m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1360	1394	1429	1394	/	/
	非甲烷总烃（VOCs）	排放浓度	mg/m³	40.8	39.9	41.9	40.9	/	/
		排放速率	kg/h	0.055	0.056	0.060	0.057	/	/
DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施出口◎3#	排气筒高度		m	20			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 1.10m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	18571	18353	18568	18497	/	/
	非甲烷总烃（VOCs）	排放浓度	mg/m³	2.64	2.35	2.63	2.54	60	达标
		排放速率	kg/h	0.049	0.043	0.049	0.047	6.8	达标
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	3.6	3.3	1.3	2.7	20	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
	二氧化硫	排放浓度	mg/m³	<3	3	3	<3	550	达标
		排放速率	kg/h	<0.056	0.055	0.056	<0.055	4.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	mg/m³	<3	4	4	3	240	达标
		排放速率	kg/h	<0.056	0.073	0.074	0.055	1.3	达标

备注：1、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中特别排放限值；氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造行业排放限值；

2、根据《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）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

表 9-6 DA001 水基胶黏剂生产线废气进出口监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定均值	排放 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 28 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施进口（低浓度）◎1#	排气筒高度		m	/			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.57m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	2722	2650	2651	2674	/	/
	非甲烷总烃（VOCs）	排放浓度	mg/m³	21.9	22.9	23.7	22.8	/	/
		排放速率	kg/h	0.060	0.061	0.063	0.061	/	/
DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施进口（高浓度）◎2#	排气筒高度		m	/			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.39m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	1370	1369	1301	1347	/	/
	非甲烷总烃（VOCs）	排放浓度	mg/m³	36.4	37.4	37.5	37.1	/	/
		排放速率	kg/h	0.050	0.051	0.049	0.050	/	/
DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施出口◎3#	排气筒高度		m	20			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 1.10m）			/	/	/
	标干流量		m³/h	16603	16860	16025	16496	/	/
	非甲烷总烃（VOCs）	排放浓度	mg/m³	1.80	1.79	1.81	1.80	60	达标
		排放速率	kg/h	0.030	0.030	0.029	0.030	6.8	达标
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	1.0	1.8	1.6	1.5	20	达标
		测定结果表述	mg/m³	<20	<20	<20	<20		
	二氧化硫	排放浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	550	达标
		排放速率	kg/h	<0.050	<0.051	<0.048	<0.049	4.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	240	达标
		排放速率	kg/h	<0.050	<0.051	<0.048	<0.049	1.3	达标

备注：1、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中特别排放限值；氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准；非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造行业排放限值；

2、根据《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）修改单，颗粒物排放浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定结果须表述为“<20mg/m³”。

验收监测期间，DA001 水基胶黏剂生产线废气中非甲烷总烃（VOCs）的排放浓度和排放速率符合《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 中涂料、油墨、胶粘剂及类似产品制造行业标准排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度和排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度

及最高允许排放速率二级标准。

表 9-7 DA006 3t/h 燃气锅炉废气监测结果及评价

监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 27 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA006 3t/h 燃气锅 炉废气排口 ◎4#	排气筒高度		m	10			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.45m）			/	/	/
	氧含量		%	4.1	8.7	7.9	6.9	/	/
	标干流量		m³/h	973	978	966	972	/	/
	烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	1	达标
	低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	/	/
		折算浓度	mg/m³	<1.1	<1.5	<1.4	<1.3	10	达标
	二氧 化硫	实测浓度	mg/m³	6	5	3	5	/	/
		折算浓度	mg/m³	6	7	4	6	10	达标
	氮氧 化物	实测浓度	mg/m³	39	29	30	33	/	/
		折算浓度	mg/m³	40	41	40	40	60	达标
	一氧化碳	实测浓度	mg/m³	34	29	32	32	/	/
折算浓度		mg/m³	35	41	43	40	100	达标	
监测点位	监测项目		单位	监测时间、频次及结果			测定 均值	排放 限值	评价 结论
				2023 年 6 月 28 日					
				第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA006 3t/h 燃气锅 炉废气排口 ◎4#	排气筒高度		m	10			/	/	/
	排气筒形状		/	圆形（直径 0.45m）			/	/	/
	氧含量		%	4.7	5.1	4.4	4.7	/	/
	标干流量		m³/h	1286	1011	1043	1113	/	/
	烟气黑度		级	<1	<1	<1	<1	1	达标
	低浓度 颗粒物	实测浓度	mg/m³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	/	/
		折算浓度	mg/m³	<1.1	<1.2	<1.1	<1.1	10	达标
	二氧 化硫	实测浓度	mg/m³	<3	4	4	3	/	/
		折算浓度	mg/m³	<4	4	4	3	10	达标
	氮氧 化物	实测浓度	mg/m³	31	35	37	34	/	/
		折算浓度	mg/m³	33	38	39	37	60	达标
	一氧化碳	实测浓度	mg/m³	35	36	39	37	/	/
折算浓度		mg/m³	38	40	41	40	100	达标	

备注：1、烟气黑度、低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB 51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区外燃气锅炉大气污染物排放限值；

2、低浓度颗粒物、二氧化硫折算浓度检出限根据实测浓度检出限及其对应的氧含量，按照生态环境部《关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的回复》（2018.10.31）中的要求进行折算。

验收监测期间，DA006 3t/h 燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物折算浓度及烟气黑度均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB 51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区外锅炉大气污染物排放限值。

无组织废气监测结果及评价见表 9-8。

表 9-8 无组织废气监测结果及评价

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果						排放 限值	评价结 论
			2023 年 6 月 27 日					最大 平均 值/最 大值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
总悬浮 颗粒物	公司北侧厂界外上风 向参照点○1#	mg/m³	0.100	0.120	0.119	0.119	/	/	/	/
	公司南侧厂界外下风 向监控点○2#	mg/m³	0.438	0.360	0.278	0.317	/	0.876	1.0	达标
	公司南侧厂界外下风 向监控点○3#	mg/m³	0.876	0.679	0.378	0.515	/			
	公司南侧厂界外下风 向监控点○4#	mg/m³	0.219	0.360	0.417	0.396	/			
非甲烷总 烃（VOCs）	公司北侧厂界外上风 向参照点○1#	mg/m³	0.93	0.96	0.97	0.87	0.93	/	/	/
	公司南侧厂界外下风 向监控点○2#	mg/m³	1.47	1.37	1.45	1.31	1.40	1.41	2.0	达标
	公司南侧厂界外下风 向监控点○3#	mg/m³	1.28	1.41	1.36	1.34	1.35			
	公司南侧厂界外下风 向监控点○4#	mg/m³	1.34	1.38	1.55	1.36	1.41			

表 9-8 无组织废气监测结果及评价（续）

监测项目	监测点位	单位	监测时间、频次及结果						排放 限值	评价结 论
			2023 年 6 月 28 日					最大 平均 值/最 大值		
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值			
总悬浮 颗粒物	公司北侧厂界外上风 向参照点○1#	mg/m³	0.058	0.098	0.059	0.079	/	/	/	/
	公司南侧厂界外下风 向监控点○2#	mg/m³	0.175	0.548	0.276	0.336	/	0.548	1.0	达标
	公司南侧厂界外下风 向监控点○3#	mg/m³	0.117	0.274	0.296	0.237	/			
	公司南侧厂界外下风 向监控点○4#	mg/m³	0.175	0.313	0.394	0.316	/			
非甲烷总 烃（VOCs）	公司北侧厂界外上风 向参照点○1#	mg/m³	1.04	0.94	0.95	1.02	0.99	/	/	/
	公司南侧厂界外下风 向监控点○2#	mg/m³	1.24	1.24	1.12	1.02	1.16	1.16	2.0	达标
	公司南侧厂界外下风 向监控点○3#	mg/m³	1.06	1.10	1.06	1.11	1.08			
	公司南侧厂界外下风 向监控点○4#	mg/m³	1.08	1.06	1.15	1.07	1.09			

备注：总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃（VOCs）执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值（其他）。

验收监测期间，本项目厂界外布设 4 个无组织废气监测点位，无组织废气中总悬浮颗粒物的监控浓度限值符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃（VOCs）监控浓度限值符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业标准。

9.2.2.3 厂界噪声

噪声监测结果及评价见表 9-9。

表 9-9 噪声监测结果及评价

监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2023 年 6 月 27 日		
工业企业厂界环境噪声	公司西侧厂界外 1m 处▲1#	昼间	dB(A)	52	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标
	公司北侧厂界外 1m 处▲2#	昼间	dB(A)	52	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标
	公司东侧厂界外 1m 处▲3#	昼间	dB(A)	55	65	达标
		夜间	dB(A)	50	55	达标
	公司南侧厂界外 1m 处▲4#	昼间	dB(A)	51	65	达标
		夜间	dB(A)	49	55	达标
监测项目	监测点位	时段	单位	监测时间及结果	排放限值	评价结论
				2023 年 6 月 28 日		
工业企业厂界环境噪声	公司西侧厂界外 1m 处▲1#	昼间	dB(A)	52	65	达标
		夜间	dB(A)	47	55	达标
	公司北侧厂界外 1m 处▲2#	昼间	dB(A)	53	65	达标
		夜间	dB(A)	49	55	达标
	公司东侧厂界外 1m 处▲3#	昼间	dB(A)	56	65	达标
		夜间	dB(A)	50	55	达标
	公司南侧厂界外 1m 处▲4#	昼间	dB(A)	50	65	达标
		夜间	dB(A)	48	55	达标

备注：噪声监测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值。

验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。各点位昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续和环保“三同时”制度检查

2018年4月26日，项目取得了四川省技术改造投资项目备案表，备案号：川投资备[2018-510183-26-03-264660]JXQB-0085号；2018年9月，四川省环科源科技有限公司编制完成《四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书》；2018年10月11日，原成都市环境保护局下发《关于四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目环境影响报告书的审查批复》（成环评审[2018]189号）；2020年5月，由于其他分厂水基型胶粘剂产能能够满足公司需求，暂未建设水基型胶粘剂生产线，因此前期仅完成聚氨酯防水涂料10000吨/年生产线的验收（即一期项目）。

本项目开工建设日期为2021年6月1日，竣工日期为2022年10月21日，调试日期为2022年11月1日~2023年7月30日。2022年3月7日，本项目完成排污许可填报，证书编号：9151018333203619XM001V。本项目执行环评及环保“三同时”制度，环保审查及审批手续完备，各项环保设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

10.2 环保机构设置和环保管理制度检查

本项目由环境安全部门负责公司环保工作与突发安全、环境事故的预防、处理及通报；配备5名环保安全管理专员，公司制定了专门的环保管理制度，并落实具体责任人。

10.3 风险防范措施和污染事故应急预案检查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目涉及的主要危险化学品

品为醋酸乙烯酯，依托现有储罐储存，并设置围堰。企业编制了《突发环境事件应急预案》，取得备案文件，备案号为 510183-2023-073-M。该项目在生产期间未发生污染事故，未收到相关环保处罚。

10.4 雨（清）污分流和污染物排放口规范化整治检查

本项目无废水排放，厂区实施雨污分流，雨水排口设置了规范的排放口标识。

10.5 主要环保设施（措施）的管理、运行及维护情况检查

该项目废水、废气环保设施管理有序，运行正常，维护良好。

10.6 固体废弃物的产生、处理及处置情况检查

本项目固废主要包括一般固废和危险废物。

一般固废：收尘灰主要来源于粉尘废气处理，回用于生产线作为原料使用；废原料包装袋来源于原料拆包，暂存于一般固废暂存间，定期交由废品回收站回收；

危险废物：废包装罐/桶主要来源于原料使用过程，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；反应釜清洗废水过滤残渣主要来源于反应釜清洗过程，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

10.7 污染物排放总量核算

本项目污染物总量计算及结果见表 10-1~表 10-2。

表 10-1 废气中污染物总量

污染源	年工作时间(h)	项目	平均排放速率(kg/h)	排放总量(t/a)
水基胶黏剂生产线废气	2088	颗粒物	0.037	0.077256
		非甲烷总烃(VOCs)	0.038	0.079344

污染物排放总量控制检查见表 10-2。

表 10-2 污染物排放总量控制检查

项目	一期污染物 总量 (t/a)	本项目排放污染物 总量 (t/a)	合计排放污染物总 量 (t/a)	环评报告书预测的污染 物总量控制指标 (t/a)
颗粒物	0.0519	0.077256	0.129156	3.36
非甲烷总烃 (VOCs)	0.0238	0.079344	0.103144	1.3986

由表 10-2 可知，本项目废气中颗粒物、非甲烷总烃 (VOCs) 排放总量均低于环评报告书中预测的污染物排放总量。

10.8 卫生防护距离检查

本项目卫生防护距离为以水基胶黏剂车间边界设置 100 米卫生防护距离，此卫生防护距离在原以木器漆车间边界设置的 700 米卫生防护距离内。

本项目划定的卫生防护距离范围内无农户、学校等环境敏感点分布。故本项目无组织排放对周围大气影响较小。

10.9 针对环评批复及试生产批复的专项检查

针对环评批复的专项检查见表 10-3。

表 10-3 针对环评批复的专项检查

序号	环评批复	落实情况
1	加强废水处理设施管理，严格废水收集处理。水基型胶粘剂生产线的搅拌釜清洗废水收集后用作下一批生产用水，不外排；聚氨酯防水涂料生产线的反应釜采用溶剂清洗，清洗废液作为危废处理，依托现有溶剂回收装置回收，无生产废水产生；现有厂房地坪冲洗水不增加。本项目不新增劳动定员，员工生活污水纳入厂区现有污水处理系统处理。	已落实。 本项目人员在原厂内调剂解决，不新增生活污水。 水基胶黏剂生产线搅拌釜为专用搅拌釜，生产完毕后用自来水清洗，清洗完的水回用至下一批次，无废水产生。 因此，本项目无废水产生。

序号	环评批复	落实情况
2	严格废气收集处理，确保温度达标运行。项目粉料的投加均在密闭的投料间进行，投料过程中产生的粉尘通过集气罩收集，通过沉流式滤筒除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放；水基型胶粘剂生产线产生的有机废气，经各工序集中收集，通过“分子筛转轮吸附浓缩+RTO 燃烧”装置处理后，经 15m 高排气筒排放；聚氨酯防水涂料生产线产生的有机废气，经各工序集中收集，通过“UV 光解+二级活性炭吸附塔”装置处理后，经 15m 高排气筒排放。按报告书提出的有关防护距离要求，做好对无组织排放废气影响控制。	已落实。 ①粉尘 水基胶黏剂生产线投料间上方设置有吸气式集气罩收集，收集后的废气送沉流式滤筒除尘器处理后，再经过“分子筛吸附浓缩转轮+三床式 RTO”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒有组织排放。 ②有机废气 在投料工位和灌装工位上方设置集气罩，收集后的有机废气送现有处理设施“分子筛转轮吸附浓缩+三床式 RTO 燃烧装置”进行处理，处理后的废气最终经 20m 高排气筒排放。 水基胶黏剂反应过程产生的有机废气经冷凝器冷却后，冷却液回到反应釜中参与反应，不凝气外排，由真空泵直接抽吸到现有处理设施“三床式 RTO 燃烧装置”进行处理，处理后的废气最终经 20m 高排气筒排放。 ③锅炉废气 锅炉废气经低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 10m 高排气筒有组织排放 ④无组织废气 部分未经收集的有机废气及粉尘，通过车间门窗无组织排放。
3	落实噪声控制措施，确保厂界达标	已落实。 项目设备选型均选择符合国家标准设备，对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，总平面布置中将高噪声设备设置于车间中部。
4	完善和严格落实危险废物的收集、暂存、处置的环境管理要求。废包装桶/罐、聚氨酯防水涂料反应釜清洗废液、冷凝液、水基型胶粘剂搅拌釜清洗废水过滤残渣、废活性炭等危废分类收集暂存后交由具有相应危废处理资质单位进行处置。除尘器收尘灰全部回用于生产线作原料，废原料包装袋交由废品回收站回收。	已落实。 ①一般固废：收尘灰主要来源于粉尘废气处理，回用于生产线作为原料使用；废原料包装袋来源于原料拆包，暂存于一般固废暂存间，定期交由废品回收站回收； ②危险废物 废包装桶/罐主要来源于原料使用过程，暂存于危废暂存间，定期交由四川西部聚鑫化工包装有限公司和四川格润中天环保科技有限公司处置； 反应釜清洗废水过滤残渣主要来源于反应釜清洗过程，暂存于危废暂存间，定期交由四川兴蓉环保科技有限公司处置；

序号	环评批复	落实情况
5	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。	已落实。 项目运营过程企业通过强化地下水防渗措施，以防止区域地下水因项目建设而受到污染。具体措施如下： ①实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑、冒、漏、滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度； ②管道低点放净口附近宜设地漏或用软管接至地漏或地沟，不得随意排放； ③管道检修、拆卸时，应收集管道中的残留物质，不得任意排放；落实定期将生产设备送到厂外检修，保障生产设备处在良好的运行状态。 ④定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。
6	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。	已落实。 依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目涉及的主要危险化学品为醋酸乙烯酯，依托现有 2 个 100m³ 储罐储存，并设置围堰。企业编制了《突发环境事件应急预案》，并取得备案文件，备案号为 510183-2023-073-M。该项目在生产期间未发生污染事故，未收到相关环保处罚。
7	本项目卫生防护距离为以水基胶粘剂车间边界设置 100 米卫生防护距离，此卫生防护距离在原以木器漆车间边界设置 700 米卫生防护距离内。	已落实。 本项目卫生防护距离为以水基胶黏剂车间边界设置 100 米卫生防护距离，此卫生防护距离在原以木器漆车间边界设置的 700 米卫生防护距离内。 本项目划定的卫生防护距离范围内无农户、学校等环境敏感点分布。故本项目无组织排放对周围大气影响较小。

11 公众参与

本次公众参与调查本着公开、平等、广泛和便利的原则，让民众对本项目的建设情况有所了解，征询他们的意见、要求和愿望，使该项目能得到公众认可，取得公众的理解和支持。

表 11-1 公众参与调查表

项目概况
四川三棵树涂料有限公司“水基型胶黏剂车间技术改造项目(二期)”(以下称“本项目”)位于天府新区峡产业园区羊横四路 35 号四川三棵树涂料有限公司厂区内，本项目建设内容主要为 1 条 15000t/a 水基胶黏剂生产线及相关配套设施。 本项目人员在原厂内调剂解决，不新增生活污水。水基胶黏剂生产线搅拌釜为专用搅拌釜，搅拌釜清洗废水做下一批生产用水。 本项目营运期产生的废气包括水基胶黏剂生产线产生的粉尘、有机废气和无组织废气。项目水基胶黏剂生产线投加粉料过程会产生一定量的粉尘，主要污染物为颗粒物，项目粉料从三楼投料至三楼分散缸分散后，经管道输送至二楼反应釜，投料间上方设置有吸气式集气罩收集，收集后的废气送沉流式滤筒除尘器处理后，再经过“分子筛吸附浓缩转轮+RTO”处理后，通过 1 根 20m 高排气筒有组织排放在水基胶黏剂生产时，搅拌机处于密闭状态，所用物料均为液体，均通过管道由泵打入，因此在反应过程和灌装过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃(VOCs)。反应釜和灌装工位上方设置的集气罩收集废气后，收集后的废气送“分子筛转轮吸附浓缩+RT 燃烧装置”进行处理，处理后的废气最终经 20m 高排气筒排放。 水基胶黏剂反应过程产生的废气经冷凝器冷却后，冷却液回到反应釜中参与反应，不凝气外排，主要污染物为非甲烷总烃(VOCs)，由真空泵抽吸到+RTO 燃烧装置进行处理，处理后的废气最终经 20m 高排气筒排放。 本项目在固体粉料投加、桶装物料投料、产品灌装工序产生的废气采用吸气式集气罩进行收集，部分未经收集的有机废气及粉尘，通过车间门窗无组织排放。 本项目噪声在选型上使用国内先进的低噪声设备，采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施:设备设置于车间内，通过墙体和门窗隔声:产噪设备的基础减震设施每季度检修一次，确保产噪设备减振效果良好

一般固废:废包装暂存于一般固废暂存间,由一般固废处置单位回收:收尘灰主要来源于粉尘废气处理,回用于生产线作为原料使用。

危险废物:废包装罐/桶、反应釜清洗废水过滤残渣均暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。

姓名		性别		文化程度	☐ 大学及以上 ☐ 大专 ☐ 高中 ☐ 初中及以下	
职业	☐ 工人 ☐ 农民 ☐ 学生 ☐ 职员 ☐ 教师 ☐ 个体 ☐ 商业 ☐ 其他			年龄	☐ 20岁以下 ☐ 20~30岁 ☐ 30~40岁 ☐ 40~50岁 ☐ 50~60岁 ☐ 60岁以上	
地址				联系电话		
您是否知道本项目: ☐ 知道 ☐ 不知道						
您对本项目的环保工作是否满意: ☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意						
您认为本项目对环境的影响主要体现在: ☐ 水污染 ☐ 大气污染 ☐ 噪声污染 ☐ 固体废弃物污染 ☐ 生态破坏 ☐ 污染较小 ☐ 无污染 ☐ 不知道						
本项目对您的影响主要体现在: 工作方面: ☐ 有正影响 ☐ 有负影响 ☐ 有影响但可承受 ☐ 无影响 学习方面: ☐ 有正影响 ☐ 有负影响 ☐ 有影响但可承受 ☐ 无影响 生活方面: ☐ 有正影响 ☐ 有负影响 ☐ 有影响但可承受 ☐ 无影响 娱乐方面: ☐ 有正影响 ☐ 有负影响 ☐ 有影响但可承受 ☐ 无影响						
您对本项目环保工作的其他意见或建议:						

表 11-2 公众参与人员信息一览表

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址/单位地址	联系电话
1	余*	男	20-30岁	无业	初中	邛崃市高埂镇	189****0602
2	祝**	女	40-50岁	退休	初中	新津安西	139****0216
3	谭**	男	50-60岁	无业	中学	邛崃市羊安镇	158****2694
4	谭*	男	50-60岁	无业	小学	邛崃市牟礼镇	157****6312
5	喻**	女	40-50岁	务农	初中	邛崃市	139****3515
6	王*	女	30-40岁	无业	初中	邛崃市羊安镇太安村	155****5086
7	郑*	女	20-30岁	无业	高中	邛崃市羊安镇新城区	188****7732
8	李**	女	30-40岁	无业	初中	邛崃市高埂镇太平街	138****0833
9	罗**	男	30-40岁	职员	初中	邛崃市冉义镇上善小区	181****7782
10	王**	男	20-30岁	职员	大学	邛崃市高埂镇	151****2861
11	孙**	男	40-50岁	职员	大学	新津安西	133****7889
12	刘**	男	20-30岁	工人	大学	邛崃市羊安镇	199****6025
13	秦**	男	50-60岁	职员	高中	邛崃市高埂镇	153****5951
14	周*	女	20-30岁	职员	大专	新津安西	173****5182

序号	姓名	性别	年龄	职业	文化程度	住址/单位地址	联系电话
15	蔡**	女	20-30 岁	职员	大专	邛崃市羊安镇	159****1518
16	彭*	男	20-30 岁	其他	大学	邛崃市牟礼镇	135****8943
17	谢**	男	30-40 岁	其他	大学	邛崃市	153****1542
18	熊**	男	20-30 岁	工人	大学	邛崃市高埂镇	158****8057
19	姚*	男	20-30 岁	工人	大学	新津安西	180****2353
20	苟*	男	30-40 岁	工人	大学	邛崃市羊安镇	136****8088
21	谢**	男	40-50 岁	职员	大专	邛崃市牟礼镇	189****1452
22	聂**	男	20-30 岁	工人	高中	邛崃市	187****1966
23	叶**	男	30-40 岁	工人	初中	邛崃市羊安镇太安村	199****3687
24	张*	男	30-40 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇新城区	186****1126
25	蒋**	男	20-30 岁	职员	大专	邛崃市高埂镇	135****4003
26	王*	男	30-40 岁	职员	大专	新津安西	136****8835
27	李**	男	30-40 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇	150****4895
28	余*	男	20-30 岁	职员	大学	邛崃市牟礼镇	186****8410
29	杜*	男	30-40 岁	其他	大专	邛崃市	199****9196
30	吕**	男	40-50 岁	职员	初中及以下	邛崃市羊安镇太安村	138****9418
31	梁**	男	20-30 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇新城区	188****2837
32	高**	男	30-40 岁	工人	大专	邛崃市羊安镇太安村	159****0370
33	张*	男	30-40 岁	工人	大学	邛崃市羊安镇新城区	135****7864
34	宋**	男	30-40 岁	其他	初中	邛崃市羊安镇太安村	189****3589
35	杨*	男	30-40 岁	其他	大学	邛崃市羊安镇新城区	152****1655
36	张**	男	30-40 岁	其他	大学	邛崃市羊安镇太安村	136****4041
37	田**	男	30-40 岁	其他	大学	邛崃市羊安镇新城区	139****1217
38	殷**	男	30-40 岁	工人	大专	邛崃市高埂镇太平街	159****5024
39	恒**	男	30-40 岁	其他	大学	邛崃市羊安镇新城区	159****3386
40	袁**	男	20-30 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇太安村	186****0435
41	王**	男	30-40 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇新城区	135****7987
42	陈*	男	30-40 岁	工人	大专	邛崃市羊安镇太安村	159****2753
43	梁*	女	30-40 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇新城区	183****9293
44	刘*	男	30-40 岁	工人	大学	邛崃市羊安镇太安村	134****3669
45	任*	男	20-30 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇新城区	152****9745
46	封**	男	20-30 岁	职员	高中	邛崃市羊安镇太安村	199****0116
47	曹**	男	30-40 岁	工人	大专	邛崃市羊安镇新城区	182****5769
48	张**	男	20-30 岁	职员	大专	邛崃市羊安镇太安村	191****4394
49	张*	男	30-40 岁	职员	大学	邛崃市羊安镇新城区	173****2725
50	杨**	男	30-40 岁	个体	大学	邛崃市高埂镇太平街	151****2043

表 11-3 公众意见问卷调查结果统计表

单位：人

项目		公众意见问卷调查结果			
您是否知道本项目		知道		不知道	
		42		8	
您对本项目的环保工作是否满意		满意	基本满意		不满意
		44	6		0
您认为本项目对环境的影响主要体现在		水污染	大气污染	噪声污染	固体废弃物污染
		3	10	0	0
		生态破坏	污染较小	无污染	不知道
		0	0	40	0
您认为本项目对您的影响主要体现在	/	有正影响	有负影响	有影响但可承受	无影响
	工作方面	0	0	0	50
	生活方面	0	0	0	50
	学习方面	0	0	0	50
	娱乐方面	0	0	0	50
您对本项目的意见或建议：无。					

本次调查结果显示，共发放 50 份问卷，收回 50 份有效问卷，回收率为 100%。在回收的 50 人中，有 44 人对本项目的环保工作持满意态度；有 6 人对本项目的环保工作持基本满意态度。

12 验收监测结论

12.1 污染物排放监测/检查结果

12.1.1 地下水

验收监测期间，项目所在车间地下水流向上游监测井 1#、项目所在车间附近监测井 2#、项目所在车间地下水流向下游监测井 3#中高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、挥发性有机物（苯、甲苯、二甲苯）浓度及 pH 值范围均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

12.1.2 废气

1、有组织废气

验收监测期间，DA001 水基胶黏剂生产线废气处理设施出口中颗粒物排放浓度符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中特别排放限值；非甲烷总烃（VOCs）排放浓度及排放速率均符合《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 中涂料、油墨、胶黏剂及类似产品制造行业排放限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及最高允许排放速率二级标准。

DA006 3t/h 燃气锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物折算浓度及烟气黑度均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB 51/2672-2020）表 2 中高污染燃料禁燃区外锅炉大气污染物排放限值。

2、无组织废气

验收监测期间，本项目西北侧厂界外布设 4 个无组织废气监测点位，无组织废气中颗粒物的监测浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB

16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃（VOCs）监控浓度限值符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中其他行业标准。

12.1.3 噪声

验收监测期间，验收监测期间，在项目所在地法定厂界外 1m 处布设了 4 个工业企业厂界环境噪声监测点位。各点位昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

12.1.4 固体废弃物处置情况检查

本项目固废主要包括一般固废和危险废物。

一般固废：收尘灰主要来源于粉尘废气处理，回用于生产线作为原料使用；废原料包装袋来源于原料拆包，暂存于一般固废暂存间，定期交由废品回收站回收；

危险废物：废包装罐/桶主要来源于原料使用过程，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；反应釜清洗废水过滤残渣主要来源于反应釜清洗过程，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

12.2 污染物排放总量检查

本项目废气中颗粒物排放总量为 0.077256t/a、非甲烷总烃（VOCs）排放总量为 0.079344t/a，均低于环评预测的污染物排放总量。

12.3 工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，验收监测期间，项目地下水、废气、噪声达到验收监测执行标准，固体废物贮存设施规范，处置去向合法。项目生产活动对环境影响较小。

12.4 结论

综上所述，四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目

（二期）环保审查、审批手续完备，项目配套的环保设施运行正常，固体废弃物的产生、储存、处置符合国家相关规定。验收监测期间，监测数据达标，污染物排放总量低于环评批复控制指标，环境管理制度较完备，通过验收。

12.6 建议

- （1）加强各项环保设施的管理、检查及维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- （2）加大环保宣教力度，定期组织应急演练，强化员工环保意识。
- （3）委托具有资质的环境监测机构，定期对废水、废气及噪声排放情况进行监测，作为环境管理的依据。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	四川三棵树涂料有限公司水基型胶粘剂车间技术改造项目（二期）					项目代码			建设地点					
	行业类别 (分类管理名录)	C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造行业					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 103.699525 北纬 30.382549		
	设计生产能力	水基型胶粘剂 15000t/a，聚氨酯防水涂料 10000t/a					实际生产能力		水基型胶粘剂 15000t/a		环评单位		四川环科源科技有限公司		
	环评文件审批机关	原成都市环境保护局					审批文号		成环评审[2018]189 号		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期	2021 年 6 月 1 日					竣工日期		2022 年 10 月 21 日		排污许可证申领时间		2022 年 3 月		
	环保设施设计单位	青岛华世洁环保科技有限公司					环保设施施工单位		青岛华世洁环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		9151018333203619XM001V		
	验收单位	四川三棵树涂料有限公司					环保设施监测单位		四川省工业环境监测研究院		验收监测时工况		大于 75%		
	投资总概算（万元）	500					环保投资总概算（万元）		80		所占比例（%）		16		
	实际总投资（万元）	973					实际环保投资（万元）		279		所占比例（%）		28.7%		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	265	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		1		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8760		
	运营单位	德州仪器半导体制造（成都）有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		915101005620137192		验收时间		2022 年 4 月 18 日~25 日		
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘	0.0519	2.1	20	/	/	0.077256	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的其他特征污染物	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		挥发性有机物	0.0238	0.038	60	/	/	0.079344	/	/	/	/	/	/	
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升