浙江德立新材料有限公司
年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目竣工环境保护（先行）验收监测报告

建设单位：浙江德立新材料有限公司

二零二二年十二月

目 录

1 项目概况

浙江德立新材料有限公司为浙江顺虎德邦涂料有限公司全资企业，企业成立于 2015 年 12 月，位于浙江省丽水市莲都区南明山街道遂松路 328 号。企业于 2018 年 12 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书》，于 2019 年 01 月获得原丽水市环境保护局（丽环建[2019]9 号）的审批意见。审批意见规模为：“项目位于丽沙路和遂松路交叉路口东南侧（丽水经济技术开发区 9-3-3 地块），总用地面积 41171m^2，建设厂房、仓库、综合楼等，总建筑面积 14990.32m^2。项目采用先进的生产工艺，购置先进的生产设备，建成后形成年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品的生产能力”。项目因部分设备尚未购置，故水性聚氨酯、中间产品及金属罐未生产，实际生产规模为年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 2900 吨水性涂料、1000 吨胶粘剂、3000 吨高档涂料及 5000 吨配套产品）。

该项目于 2019 年 06 月开工建设，于 2022 年 06 月竣工并完成设备调试，并于 2022 年 06 月申领排污许可证。项目实际总投资 7000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2.85%。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家及浙江省有关规定，我公司委托杭州广测环境技术有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，根据《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目竣工环境保护（先行）验收监测方案》，采样人员于 2022 年 11 月 03 日-04 日对该项目的废水、废气、噪声进行了现场监测，在此基础上编写了《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目竣工环境保护（先行）验收监测报告》。

本次竣工环境保护验收为项目**先行验收**，验收生产内容及规模为：年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品。

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》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日起施行）；

(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；

(6)《国家危险废物名录》（2021 年版）；

(7)《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月）；

(8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部公告，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

(9)《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 第 364 号，2018 年 3 月 1 日起施行）；

(10)《浙江省环境监测质量保证技术规定（第三版试行）》（2019 年 10 月）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 生态环境部 公告[2018]第 9 号 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。

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) 浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书》，2018 年 12 月；

(2) 原丽水市环境保护局《关于浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书的审查意见》（丽环建[2019]9 号），2019 年 01 月。

2.4 其他相关文件

(1) 与丽水市民康医疗废物处理有限公司签订的《危险废物委托处置合同》，2022 年；

(2) 《浙江德立新材料有限公司排污许可证》，2022 年 06 月-2027 年 06 月 ；

(3) 杭州广测环境技术有限公司 杭广测检 2022（HJ）字第 22102431 号“三同时”验收监测（废气、废水、噪声）》，2022 年 11 月；

(4) 杭州广测环境技术有限公司 杭广测检 2022（HJ）字第 0126 号《三同时验收监测（废气）》，2022 年 11 月；

(5) 企业提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

丽水市地处浙江省西南浙闽两省结合部，在东经 118°41′～120°26′和北纬 27°25′～28°57′之间。东南与温州市接壤，西南与福建省宁德市、南平市毗邻，西北与衢州市相接，北部与金华市交界，东北与台州市相连。市府驻莲都区。距温州 126 公里，距金华市 122 公里，距杭州 292 公里，距上海 512 公里。

丽水市区位于浙江省西南腹地，地处瓯江流域中游，金温铁路的中点。东邻青田县，南连景宁畲族自治县，西靠松阳县、云和县，北接缙云县、武义县，辖区面积 28.89km^2。

浙江德立新材料有限公司位于丽沙路和遂松路交叉路口东南侧（丽水经济技术开发区 9-3-3 地块），地理坐标为东经 119.842740°、北纬 28.383330°。根据调查，厂界东侧为山林；南侧隔小路为电镀园区；西侧隔遂松路为浙江华丰铝业有限公司；北侧隔丽沙路为浙江骏德生物科技有限公司。具体项目地理位置图见附图 1，厂区周边环境见附图 2。

企业厂区总用地面积为 41171m^2，共有 3 个甲类车间、1 个丙类车间、1 个制罐车间、2 个甲类仓库、1 个丙类仓库（实际建设为水处理剂车间）、1 个硝化棉仓库、1 幢综合楼、1 个储罐区等。平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及生产规模

目前，本项目管理、技术、操作等人员合计 30 人，全年生产 300 天，二班制生产，厂区内设食堂但不设置员工宿舍。本项目总投资 7000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2.85%。

本项目目前实际年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 2900 吨水性涂料、1000 吨胶粘剂、3000 吨高档涂料及 5000 吨配套产品）。项目具体产品方案及生产规模见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目产品方案及生产规模

产品大类	序号	具体产品名称	审批产能（t/a）	实际产能（t/a）	备注
水性聚氨酯	1	水性聚氨酯	1500	-	尚未实施
	2	水性涂料	2900	2900	与环评一致
	合计		**4400**	**2900**	-
胶粘剂	3	聚氨酯胶粘剂	1000	1000	与环评一致
	4	处理剂(配套产品)	5000	5000	与环评一致
	合计		**6000**	**6000**	与环评一致
高档涂料	5	氨基漆	700	700	与环评一致
	6	醇酸磁漆	300	300	与环评一致
	7	丙烯酸漆	700	700	与环评一致
	8	硝基漆	300	300	与环评一致
	9	粉末涂料	1000	1000	与环评一致
	合计		**3000**	**3000**	与环评一致
中间产品	10	醇酸树脂	4000	-	尚未实施
	11	氨基树脂	550	-	尚未实施
	12	聚氨酯固化剂	50	-	尚未实施
	合计		**4600**	-	尚未实施
罐	13	金属罐（桶）	350 万只/a	-	尚未实施

3.2.2 工程组成及建设内容

本项目工程组成主要包括主体工程、公用及辅助工程及环保工程，具体建设内容情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评文件中建设内容及规模	实际建设情况
主体工程	1#甲类车间	油漆生产车间	与审批一致
	2#甲类车间	聚氨酯胶粘剂、处理剂生产车间	空置，待购置生产设备后，进行醇酸树脂、氨基树脂、聚氨酯固化剂、水性聚氨酯生产
	3#甲类车间	醇酸树脂、氨基树脂、聚氨酯固化剂、水性聚氨酯生产车间	聚氨酯胶粘剂、处理剂生产
	4#丙类车间	水性涂料、粉末涂料生产车间	与审批一致
	制罐车间	制罐生产线	尚未购置生产设备，放置临时原料

工程类别	工程名称		环评文件中建设内容及规模	实际建设情况
辅助工程	综合楼		食堂、办公区	与审批一致
储运工程	罐区		60m³ 储罐共 14 个，包括甲苯储罐 2 个、二甲苯储罐 4 个、丁酮储罐 2 个、丙酮储罐 2 个、正丁醇储罐 1 个、乙酸乙酯储罐 1 个、豆油酸储罐 1 个、200#溶剂油储罐 1 个	60m³ 储罐共 8 个，包括甲苯储罐 1 个、乙酸乙酯储罐 1 个、乙酸丁酯储罐 1 个、DPNB 储罐 1 个、丁酮储罐 1 个、丙酮储罐 1 个、200#溶剂油储罐 1 个、二甲苯储罐 1 个
	1#甲类仓库		成品仓库	与环评一致
	2#甲类仓库		原材料仓库	与环评一致
	3#丙类仓库		原材料仓库	根据丽环建[2021]4 号文，改为 5#车间
	硝化棉仓库		硝化棉及硝化棉溶液堆放	与审批一致
公用工程	供电工程		依托当地电网	与审批一致
	给水工程		当地自来水管网接入	与审批一致
	排水工程		雨污分流，分别接入对应管网	与审批一致
	供气工程		开发区管道天然气接入	与审批一致
环保工程	废气处理	1#甲类车间	集气系统+中央集气风道+光催化+低温等离子+活性炭吸附设备 1 套；布袋除尘设施 1 套	1#甲类车间废气收集后，与 3#甲类车间废气一同通过干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧
		2#甲类车间	集气系统+中央集气风道+光催化+低温等离子+活性炭吸附设备 1 套	车间空置，未实施生产
		3#甲类车间	集气系统+中央集气风道+光催化+低温等离子+活性炭吸附设备 1 套	3#甲类车间废气收集后，与 1#甲类车间废气一同通过干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧
		4#丙类车间	布袋除尘设施 2 套	布袋除尘设施 1 套
	废水处理	生活污水	隔油池、化粪池	与环评一致
		地面冲洗废水、初期雨水	沉淀池、生化池一个	与环评一致
	噪声治理措施		消音、隔声、隔振等防噪措施	与环评一致
	一般固废		设一般固废堆场，分类收集进行综合利用或委托环卫部门清运	与环评一致
	危险废物		在厂区西北角设置面积 63.4m² 的危废暂存库	与环评一致
	风险措施		在厂区西侧设置 758m³ 事故应急池	与环评一致

3.2.3 项目主要生产设备

本项目生产设备见表 3.2-3、表 3.2-4。

表 3.2-3 化工产品主要设备清单表

产品大类	具体产品	序号	设备名称	规格型号	审批数量(台/个)	实际数量(台/个)
水性树脂（涂料）	水性涂料	1	缸式分散机	3000L	4	0
		2	缸式分散机	4000L	4	0
		3	立式砂磨机	SK-80	12	3
		4	高速分散机	GFJ-300	0	2
		5	高速分散机	FSJ-350	7	2
		6	高速分散机	FSJ-600	0	4
		7	拉缸	500L	7	0
		8	搅拌釜	3m³	0	2
		9	搅拌釜	5m³	0	1
		10	搅拌釜	8m³	0	1
		11	搅拌釜	15m³	0	1
		12	卧式调漆缸	10m³	0	1
		13	卧式调漆缸	1m³	0	1
		14	调漆缸	-	0	8
		15	简易升降机	小于 0.5t	0	1
胶粘剂	聚氨酯胶粘剂	1	反应釜	6000L	1	0
		2	兑稀釜	10000L	1	0
		3	中试釜	100L	1	0
		4	反应釜	6.36m³	0	1
		5	搅拌釜	6.36m³	0	5
		6	分散釜	13.4m³	0	2
		7	分散釜	7.9m³	0	1
		8	反应釜	6.36m³	0	2
		9	反应釜	3.9m³	0	1
		10	乳化釜	3.9m³	0	1
		11	半成品槽	29m³	0	2

产品大类	具体产品	序号	设备名称	规格型号	审批数量(台/个)	实际数量(台/个)
		12	搅拌釜	13.4m³	0	1
		13	搅拌釜	7.9m³	0	1
		14	搅拌釜	3.9m³	0	1
		15	反应釜	3.9m³	0	3
		16	反应釜	13.4m³	0	1
	处理剂	1	搅拌釜	1000L	4	0
		2	搅拌釜	3000L	7	0
		3	搅拌釜	6000L	1	0
		4	搅拌釜	3.9 m³	0	1
		5	兑稀釜	3.9 m³	0	1
		6	兑稀釜	3.9 m³	0	2
		7	反应釜	2.1 m³	0	3
		8	搅拌釜	6.36m³	0	1
高档涂料	氨基漆、醇酸磁漆、丙烯酸漆、硝基漆	1	卧式砂磨机	SWM-80	18	0
		2	卧式砂磨机	CDS-50	0	6
		3	缸式分散机	1000L	6	0
		4	缸式分散机	2000L	6	0
		5	高速分散机	GF-350	12	1
		6	高速分散机	GF-600	0	1
		7	搅拌釜	2m³	0	4
		8	搅拌釜	3m³	0	1
		9	搅拌釜	1m³	0	4
		10	搅拌釜	0.5m³	0	2
		11	拉缸	500L	12	0
		12	调漆桶	自制	0	15
	粉末涂料	1	挤出机	SLJ-50	4	4
		2	压片机	JFY-508	3	3
		3	混合机	GHJ-300	2	2
		4	粉碎机	ZLM-150B	4	4
储罐		1	甲苯	60m³	2	1

产品大类	具体产品	序号	设备名称	规格型号	审批数量(台/个)	实际数量(台/个)
		2	二甲苯	$60m^3$	4	1
		3	丁酮	$60m^3$	2	1
		4	丙酮	$60m^3$	2	1
		5	正丁醇	$60m^3$	1	0
		6	乙酸乙酯	$60m^3$	1	1
		7	豆油酸	$60m^3$	1	0
		8	200#溶剂	$60m^3$	1	1
		9	乙酸丁酯	$60m^3$	0	1
		10	DPNB	$60m^3$	0	1
其他		1	燃气导热油锅炉	YY（Q）W-2400Y（Q）	1	0

3.3 主要原辅材料

本项目所需的主要原辅材料情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原料消耗表

序号	原料名称	单耗（kg/批次）	审批年耗（t/a）	近3个月消耗（t/a）	折合年耗（t/a）
一	**水性涂料 2900t/a**				
1	水性聚氨酯	400	1450	312.0	1248
2	轻钙、重钙	514	207.5	45.0	180.0
3	高岭土	457	197.5	42.0	168.0
4	分散剂	229	37.5	8.0	32.0
5	增稠剂	343	12.5	2.7	10.8
6	消泡剂	572	13	2.8	11.2
7	水	285.358	982.371	211.2	844.8
二	**聚氨酯胶粘剂 1000t/a**				
1	甲苯二异氰酸酯	531	126	27.1	108.4
2	聚酯多元醇	1192.275	285.26	61.3	245.2
3	甲苯	970	231	49.7	198.8
4	丙酮	1147	273	58.7	234.8
5	丁酮	365	87	18.7	74.8
三	**处理剂 5000t/a**				
1	PU 树脂	1000.121	2381.525	512.0	2048

序号	原料名称	单耗（kg/批次）	审批年耗（t/a）	近3个月消耗（t/a）	折合年耗（t/a）
2	丁酮	496.9	1183	254.3	1017.2
3	甲苯	142.4	339	72.8	291.2
4	丙酮	354.5	844	181.5	726
5	二甲苯	106.3	253	54.4	217.6
四	**氨基漆 700t/a**				
1	醇酸树脂	770.692	385.364	82.8	331.2
2	二甲苯异构体混合物	210	105	22.6	90.4
3	氨基树脂	112	56	12.0	48
4	颜料、填料及助剂	308	154	33.0	132
五	**醇酸磁漆 300t/a**				
1	醇酸树脂	742.723	159.155	34.2	136.8
2	二甲苯异构体混合物	28	11	2.4	9.6
3	200#溶剂	140	30	6.5	26
4	颜料、填料及助剂	490	100	21.5	86
六	**丙烯酸漆 700t/a**				
1	丙烯酸树脂	672.708	336.354	72.3	289.2
2	二甲苯异构体混合物	70	35	7.5	30
3	氨基树脂	210	135	29.0	116
4	颜料、填料及助剂	448	194	41.7	166.8
七	**硝基漆 300t/a**				
1	醇酸树脂	602.699	129.15	27.8	111.2
2	硝化棉液	210	45	9.7	38.8
3	乙酸乙酯	140	30	6.5	26
4	二甲苯异构体混合物	42	9	1.9	7.6
5	环己酮	56	12	2.6	10.4
6	颜料、填料及助剂	350	75	16.0	64
八	**粉末涂料 1000t/a**				
1	环氧树脂	/	260.078	56.0	224.0
2	聚酯树脂	/	350	75.3	301.2
3	颜填料	/	390	83.9	335.6
4	助剂	/	10	2.2	8.8

3.4 水源及水平衡

根据监测期间（2022 年 11 月 03 日-04 日）关于本项目的用水量为 13.2 吨，蒸汽用量为 17.6 吨；则年用水量为 1980 吨，蒸汽用量为 2640 吨，产生蒸汽冷凝水 1584 吨。

本项目水平衡图如下：

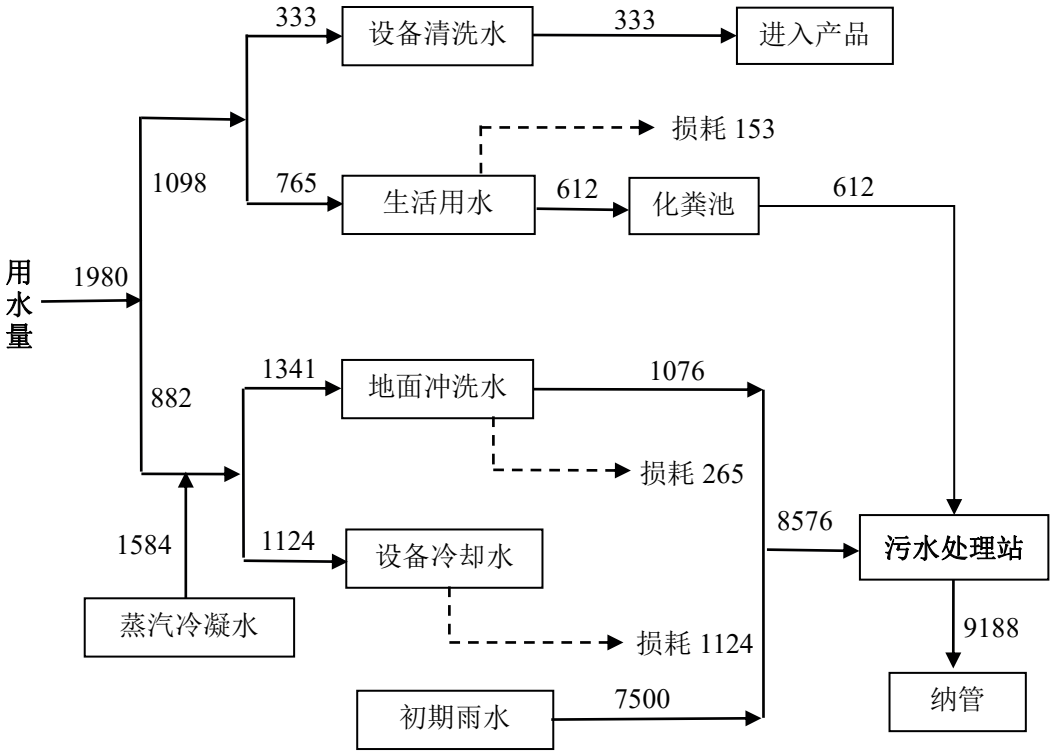


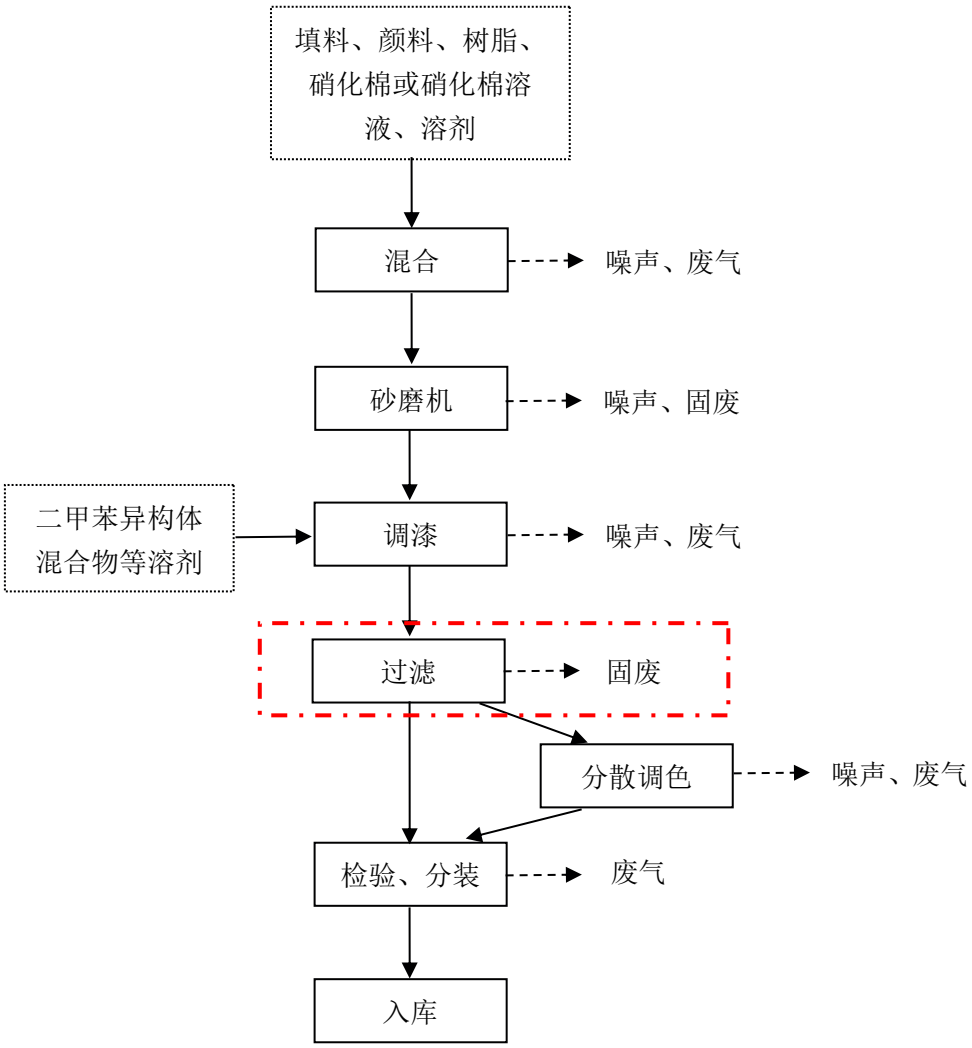
图 3.4-1 项目水平衡图（单位，吨/年）

由上图可知，本项目污水年排放量 9188 吨，符合环评中关于本项目的预计排放量。

3.5 生产工艺

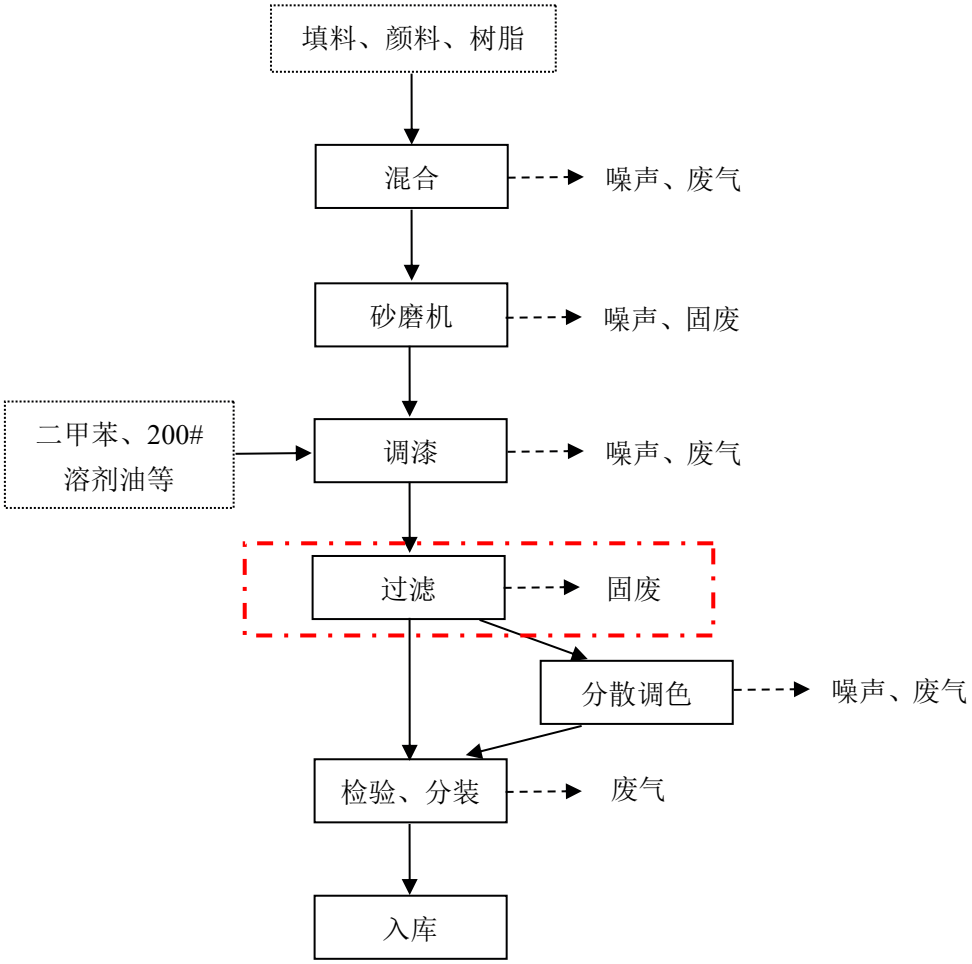
3.5.1 1#车间产品生产工艺

本项目 1#生产车间为油漆车间，产品为氨基漆、醇酸磁漆、丙烯酸漆、硝基漆 4 种产品，生产工艺采用单纯物理混配，不涉及化学反应。具体生产工艺流程及产污节点图如下：



注：图中 表示暂未进行。

图 3.5-1 硝基漆生产工艺流程及产污节点图



注：图中 表示暂未进行。

图 3.5-2 氨基漆、醇酸磁漆、丙烯酸漆生产工艺流程及产污节点图

油漆生产工艺主要为分散和研磨，整个生产过程为物理搅拌分散过程，即对溶剂、填料、颜料的均质化过程，不存在化学反应。因此生产过程中往往不需要加热、冷冻等特殊工艺条件，工艺流程较简单，具体流程如下所述：

①配料混合：本过程主要借助分散机实现，树脂、填料、颜料等通过封闭式投料斗投料；二甲苯异构体混合物等液体原料通过管道泵入，分散机叶轮高速旋转带动漆浆充分的循环和翻动。同时，由于粘度剪切力的作用，物料得到分散，硝基漆生产过程中投加的硝化棉也在分散缸内溶解；

②研磨：分散机内物料通过密闭管道输送至砂磨机进行研磨，砂磨机由机身、主传动、分散器、送料泵、无级变速器、冷却系统、电气控制器等组成，是利用料泵将经过搅拌机预分散润湿处理后的固-液相混合物料输入筒体内，物料和筒体内的研磨介质一起被高速旋转的分散器搅动，从而使物料中的固体微粒和研磨介质相互间产生更加强烈的碰撞、摩擦、剪切作用，达到加快磨细微粒和分散聚

集体的目的。研磨分散后的物料经过动态分离器分离研磨介质，从出料管流出。研磨作业是在全密闭且带有冷却系统的研磨缸内高速运转研磨，所以没有溶剂挥发污染空气的问题；

③调漆：研磨合格后，泵入封闭的搅拌釜，泵入溶剂等充分搅拌调漆，直到漆料均匀并达到规定的粘度要求为止；

④分散调色：根据不同客户的需求，部分油漆（约占总数的 20%）直接放料进入调漆桶，然后加入不同颜色的色漆或色浆进行调色，调色在调漆桶中进行，采用搅拌釜分散，直到搅拌均匀为止，建设单位在分散机、搅拌釜和调漆桶等上方设置集气罩，将调色过程产生的有机废气收集后引入废气处理装置；

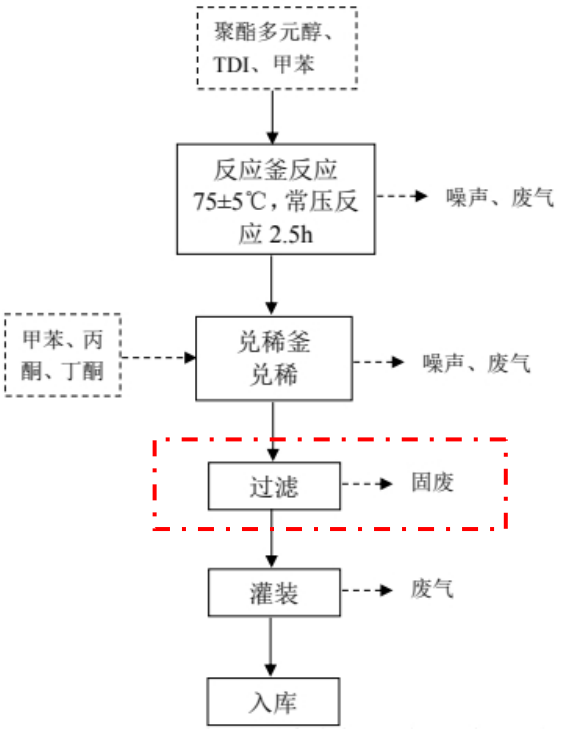
⑤包装：经检测产品质量外观、粘度合格后，出料罐装。

3.5.2 3#车间产品生产工艺

环评中原 2#生产车间内生产的产品，实际在 3#车间内生产。因此，3#生产车间产品包括两大类，即聚氨酯胶粘剂、处理剂。

1 聚氨酯胶粘剂

聚氨酯胶粘剂生产工艺流程及产污节点图如下：



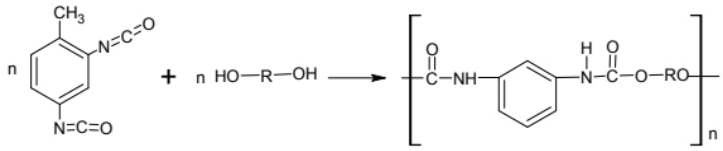
注：图中 表示暂未进行。

图 3.5-3 聚氨酯胶粘剂生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

（1）聚氨酯胶粘剂的生产机理：

本生产工艺操作单元主要根据多羟基化合物的多元醇与 TDI 的加成反应原理生成带 NCO 游离基的聚氨酯预聚物。其化学反应式如下：



（2）生产工艺流程简介

①投料：聚酯多元醇、TDI、甲苯按照比例依次加入反应釜中，投料过程通过隔膜泵负压泵送密闭投料，此过程无产污环节；

②反应釜反应：投料完毕，启动搅拌同时利用反应釜夹套蒸汽加热升温至 75±5℃，常压反应 2.5 小时，搅拌过程封闭进行；

③兑稀：将反应釜内物料用泵转入兑稀釜中，兑稀溶剂首先加入反应釜，洗涤反应釜内壁残留的树脂聚合物，随后真空泵入兑稀釜，用泵继续将兑稀溶剂泵入兑稀釜，调整兑稀釜中聚合物的固含量及黏度，待稀释到规定要求为止；

④罐装：经检测产品质量外观、粘度合格后，出料罐装。

2 处理剂

处理剂生产工艺流程及产污节点图如下：

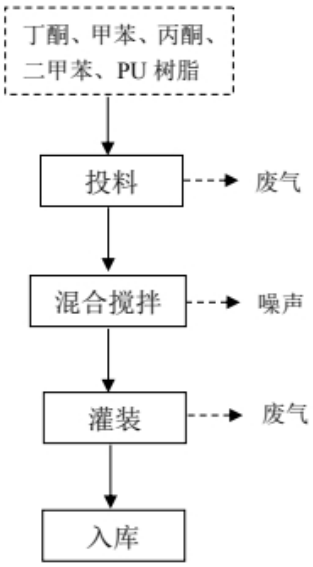


图 3.5-4 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：通过密封管道系统，将 PU 树脂和溶剂泵入釜中，在常温常压下进行搅拌，溶解 8～10 小时后，停止搅拌，从取样口取样验收合格后，即可得到本次产品。

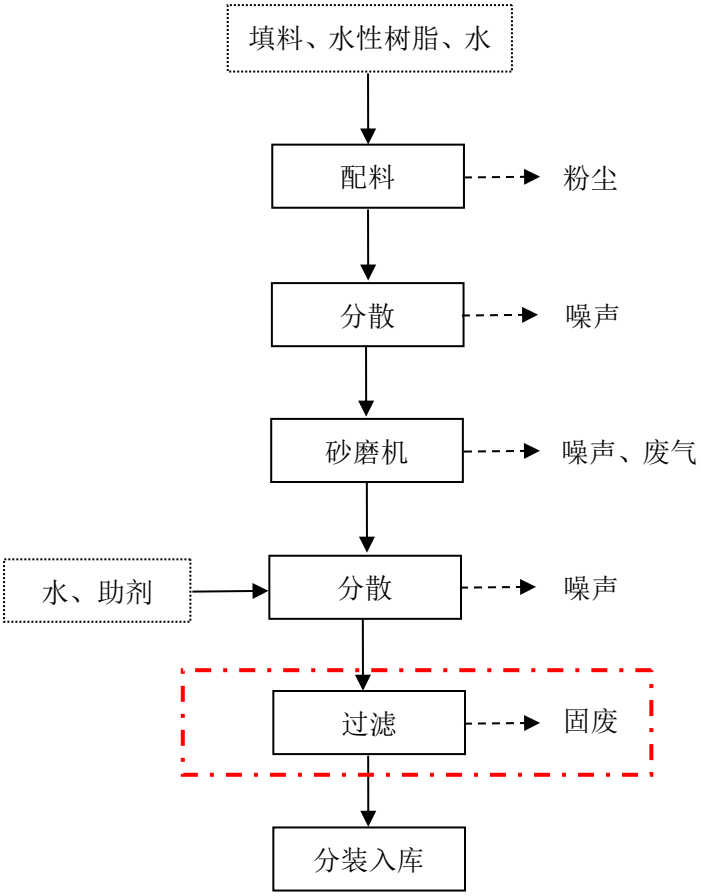
投料方式：处理剂原来全部为液态原料，通过管道泵入搅拌釜。

3.5.3 4#车间产品生产工艺

4#生产车间产品包括水性涂料和粉末涂料两种。

1 水性涂料

水性涂料生产工艺流程及产污节点图如下：



注：图中 表示暂未进行。

图 3.5-5 水性涂料生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：根据生产配方要求进行物料称量，计量后，采用封闭式小袋无尘投料器向分散机顺次投入高岭土、轻钙、重钙、水性树脂等原料，再泵入去离子水进行混合分散，均匀后，用泵打入砂磨机砂磨，砂磨合格后，再投入搅拌

釜内，加入去离子水、助剂低速搅拌均匀，经检验合格后，出料、分装、入库。

2 粉末涂料

粉末涂料生产工艺流程及产污节点图如下：

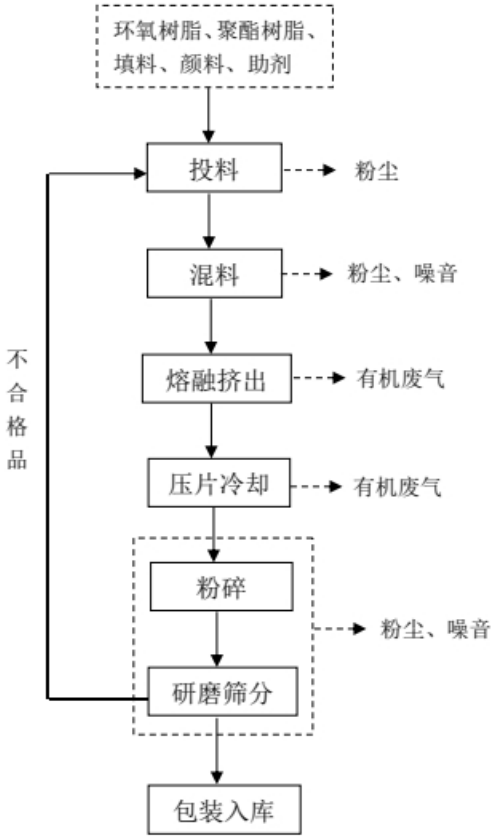


图 3.5-6 粉末涂料生产工艺流程图

工艺流程简要说明：

①投料、混料：袋装原料按照一定的比例通过配料（人工电子称称量）后，人工投入混料机内进行混合均匀。该步工序产生的污染物主要为投料过程中产生的粉尘，通过在混料机进料口上方设置集尘罩，产生的粉尘收集进入布袋除尘系统集中处理。

②挤出熔融、压片冷却：经混合搅拌后的原辅料通过管道进入挤出机，通过电加热的方式使各种原辅料组分熔融，加热温度为 80℃。物料受热熔融的同时，挤出机的螺杆快速运转剪切物料并使之前进挤出，同时这股剪切力能确保各组分均匀分散。加热挤出过程会产生少量的有机废气（挥发性有机物）。

从挤出机挤出的熔融状的物料经压片机相向动转的辊筒压扎制成厚片状，辊筒内桶间接冷却水，冷却水循环使用，不外排。

③粉碎、研磨、筛分：粉碎、粉磨、筛分均在封闭的粉碎机内进行，压片冷却后的薄片状物料通过传送带通过粉碎机粉碎成小型片，然后进入粉碎机内进行制粉加工，由管道输送至旋风分离器，经旋风筛进行筛分分级，粒径大于 250μm 的粗料经落料口落入收集桶内回收利用，粒径小于 14μm 的细料进入进入旋风收集器内，进行分离收集，再经卸料器排出即为成品粉子，本项目产品粉末涂料粒径 140~250μm。粉磨全部过程通过管道输送，磨粉机均为全密封状态，系统内产生的粉尘经配套的布袋除尘设施处理后全部作为产品使用。

3.6 项目变动情况

根据现场踏勘及调查，对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）及《关于进一步规范建设项目重大变动环保管理通知》（建环发[2016]78 号）的要求，项目建设地址、建设性质、生产规模、生产工艺与环评基本一致，不存在重大变动。项目环境保护措施中，1#车间及 3#车间的有机废气处理措施与环评相比，由 2 套光催化+低温等离子+活性炭吸附变为 1 套干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧（催化燃电加热）；4 号车间由 2 套布袋除尘变为 1 套布袋除尘。综合分析，环境保护措施变动后，不会导致污染物增加，且项目实施后不会导致环境影响发生重大变化，所以上述变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水产生及去向

（1）生产废水

项目产品连续生产时设备不进行清洗，当订单中断时采用溶剂对搅拌缸、搅拌釜、分散釜等设备清洗，约一个月清洗一次，清洗废液经收集后作为原材料全部回用到下批相同产品。生产用水主要为砂磨机等设备冷却水，冷却水循环使用不外排。

（2）公用工程废水

本项目公用工程废水主要有初期雨水、设备间接冷却水、地面冲洗废水、蒸汽冷凝水和职工生活污水等，暂未产生反冲洗水。

①初期雨水

本项目将前 15 分钟下的雨水收集至初期雨水收集池，后进入厂区沉淀池处理达标后纳管排放。企业在厂区西北面设置 150m^3 初期雨水收集池，在重点生产单元设立雨水收集沟，收集的初期雨水及时导入厂区废水处理设施进行处理。

②设备间接冷却水

本项目需通过冷却水进行间接冷却，间接冷却水排入车间外的冷却水循环池，通过冷却塔冷却后循环利用，每年需定期补充挥发的水约 1124t。

③地面冲洗废水

本项目生产车间基本每天冲洗一次，地面冲洗废水产生量为 1076t/a，经沉淀池、生化池处理达标后纳入市政污水管网。

④蒸汽冷凝水

项目生产过程中使用蒸汽量约为 2640t/a，产生蒸汽冷凝水约为 1584t/a，蒸汽为夹套使用，冷凝水属于清洁水，用于地面冲洗水或设备冷却水等。

⑤生活污水

本项目设有职工合计 30 人，约产生生活污水 612t/a，经化粪池预处理后进入厂区污水处理设施，处理达标后纳入市政污水管网。

4.1.1.2 污水处理设施

厂区已严格实施雨污分流、清污分流，各类污水应采用“明渠明管”或“架空敷设”方式输送。

企业建有一座污水处理站，采用“生化+沉淀”工艺，处理规模为 30t/h。本项目废水进入污水处理站处理后纳入市政污水管网，进入水阁污水处理厂集中处理。具体生产废水处理工艺流程见下图：

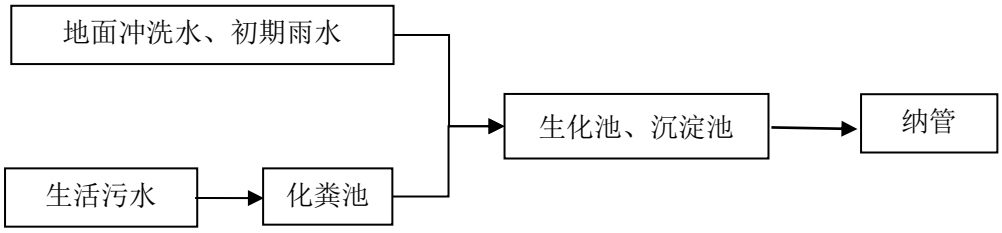


图 4.1-1 污水处理工艺流程图

项目废水及污染物排放情况见下表：

表 4.1-1 项目废水排放量一览表（t/a）

废水类别	来源	污染物种类	产生量	治理设施	工艺与处理能力	废水回用量	排放去向
地面冲洗废水	地面冲洗	pH、氨氮、悬浮物	1076t/a	污水处理站	生化+沉淀，处理能力 30t/h	0	1076t/a 纳管
职工生活污水	职工生活	pH、COD_{Cr}、氨氮、动植物油类	612t/a			0	612t/a 纳管
初期雨水	初期雨水	pH、COD_{Cr}、氨氮	7500t/a			0	7500t/a 纳管
设备清洗水	设备清洗	pH、COD_{Cr}、氨氮、总氮、甲苯等	333t/a	-	-	333t/a	回用生产

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气产生及去向

（1）1#油漆生产车间废气

①有机废气

1#油漆生产车间有机废气产生点主要为出料罐装过程和拉缸调色过程，包括油漆生产过程中各类溶剂的挥发，废气主要为二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃等。生产过程中物料转运均采用密闭管道输送，因此物料输送和搅拌过程基本不产生废气。废气收集后通过各单元支风管道引至厂房上方的主风管最后进入一套“干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后通过 15m 排气筒（DA003）高空排放。

②粉尘

1#油漆生产车间粉尘产生点主要为粉性原材料等拆包、上料等过程，企业在拆包，投料区域上方安装集气罩，废气收集后与有机废气一同通过“干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放。

（2）3#聚氨酯胶粘剂、处理剂生产车间废气

本项目聚氨酯胶粘剂生产过程的废气产生点主要为生产过程中反应釜及兑稀釜挥发的不凝气和出料罐装过程产生的有机废气，污染物主要为甲苯、甲苯二异氰酸酯（TDI）、丙酮及非甲烷总烃等。生产过程中液体原料全部通过管道泵入，反应过程中不再开盖，因此该工序基本不产生有机废气。有机废气收集后与 1#车间有机废气一同通过“干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放。此外生产设施采用溶剂进行清洗，清洗完成后的溶剂通过分散釜下方出料口灌装进入封闭的桶内暂存，该过程也会产生少量罐装废气，呈无组织排放。

本项目处理剂生产过程中废气主要来源于原料中可挥发组分的挥发，主要成分为甲苯、二甲苯、丙酮及非甲烷总烃。本产品液体原料全部通过管道泵入，生产过程在封闭的分散釜中进行，完成生产后的产品通过分散釜下方出料口灌装进入成品桶，该过程产生的有机废气收集后与 1#车间有机废气一同通过“干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后 15m 排气筒（DA003）高空排放。此外生产设施采用溶剂进行清洗，清洗完成后的溶剂通过分散釜下方出料口灌装进入封闭的桶内暂存，该过程也会产生少量罐装废气，呈无组织排放。

（3）4#水性涂料、粉末涂料生产车间废气

①有机废气

本项目生产粉末涂料时挤出过程加热温度为 80℃，而分解温度在 300℃以上。因此粉末涂料熔融、挤出过程不发生树脂的挥发或分解，故有机废气产生量极少，呈无组织排放。

②粉尘

本项目水性涂料生产时粉尘主要来自粉性原材料等拆包、上料等过程，企业在拆包，投料区域上方安装集气罩，废气收集后通过布袋除尘设施处理后通过 15m 排气筒（DA002）高空排放。

粉末涂料生产时粉尘的产生除了粉性原材料等拆包、上料等过程，还来自生产过程中挤出料进入粉碎机内粉碎及粉磨工序，整个粉磨系统已密闭化，系统内产生的粉尘收集后与水性涂料粉尘一同通过布袋除尘设施处理后 15m 排气筒（DA002）高空排放。

（4）共用工程

①储罐废气

罐区原料储罐均安装平衡管，配套氮封及呼吸阀。

②油烟废气

本项目目前职工 30 人，厂区内设食堂。油烟废气经油烟净化器处理后经高于屋顶排气筒排放。

4.1.2.2 废气处理设施

本项目具体废气处理工艺流程见下图：

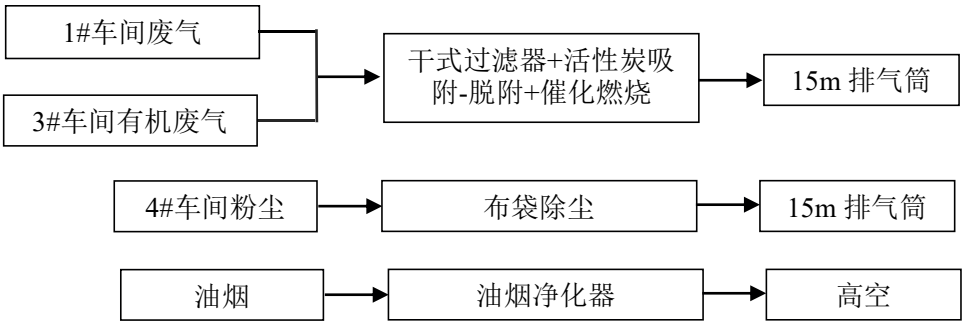


图 4.1-2 废气处理工艺流程图

本项目“干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”先采用 3 台活性炭吸附床对废气进行浓缩处理（工作方式为 1 吸 1 备离线脱附），吸附后的气体可直接达标排放。脱附后的高浓度气体采用 CO\CTO 工艺进一步处理达标排放，利用 CO\CTO 炉高温烟气加热脱附气体至脱附温度，用于活性炭脱附，以节省能耗。项目废气及污染物排放情况见下表：

表 4.1-2 项目废气及污染物排放情况一览表（t/a）

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺与规模	排气筒高度	排放去向
有机废气、粉尘	罐装、调色	颗粒物、非甲烷总烃、TDI、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯	有组织	干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置	设计风量 30000m^3/h	15m	高空
粉尘	拆包、上料	颗粒物	有组织	布袋除尘装置	设计风量 15000m^3/h	15m	高空

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产装置、泵、各类风机等设备产生的机械噪声。

企业合理布置厂区，将高噪声设备置于厂区中部；对泵组、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器等；对设备定期维护，减少非正常噪声的产生；加强场内绿化，在厂界四周设置绿化带已起到降噪的作用。

4.1.4 固（液）体废物

项目目前产生的固废主要为废砂、废油漆桶、化学品包装袋、普通包装袋、污水处理站污泥、废活性炭及职工的生活垃圾。

废油漆桶、化学品包装袋、废活性炭属于危险废物，按危险废物处置。企业收集后暂存于危废仓库，分区储存；建立危废台账，记录好危废情况，台账上已注明危废种类、产生量、贮存量、当月委托处置量、委托单位等。企业定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置，执行转移联单制度。

废砂、普通包装袋、污水处理站污泥及职工的生活垃圾属于一般固废，其中废砂收集后出售，其他一般固体废物分类收集后委托环卫部门统一清运处置。固废产生情况如下：

表 4.1-3 固体废物情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评预计产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	处理情况
1	漆渣	油漆过滤	危险废物	HW12/264-011-12	0.1	暂未产生	-
2	胶渣	过滤	危险废物	HW13/265-103-13	0.05	暂未产生	-
3	树脂滤渣	过滤	危险废物	HW13/265-103-13	0.203	暂未产生	-
4	废浆料	生产过程	危险废物	HW13/265-101-13	7.1	-	少量废浆料附在油漆桶上一同处置，未统计产生量
5	废砂	砂磨机	一般固废	-	0.9	0.77	收集后出售
6	化学品包装袋	固态化学品使用	危险废物	HW49/900-041-49	1	1	定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置
	废油漆桶（含少量的废浆料）	油漆使用	危险废物	HW49/900-041-49	-	2	
7	废机油	更换	危险废物	HW08/900-249-08	2	暂未产生	-
8	普通包装袋	普通原料使用	一般固废	-	2	1.7	由当地环卫部门统一清运处理
9	金属边角料	制罐	一般固废	-	200	暂未产生	-
10	污泥	污水处理	一般固废	-	28	20（全厂）	由当地环卫部门统一清运处理
11	废渗透膜	纯水机	一般固废	-	0.1	暂未产生	-
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49/900-041-49	9.5	2	定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置
13	废导热油	更换	危险废物	HW08/900-249-08	2t/5a	暂未产生	-
14	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	45	7.7	由当地环卫部门统一清运处理

企业设有危废仓库，面积约为 63.4m^2，位于厂区西北角。地面经过水泥硬化并铺设环氧树脂漆，防雨、防渗、防漏，并设置了收集沟和收集池。各类危险废物分类暂存，贴上危废名称，并按规定设置危险废物警示标识，及时委托有资质危废处置单位处置。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

4.2.1.1 事故风险管理

企业风险管理方面的主要措施有：

（1）强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。

（2）生产场所化学物品临时放置点设立管理岗位，严格领用制度，防止危险品外流。

（3）设置事故池，在出现故障后立即检修，以防止污水的事故排放。若一天内仍无法维修好，则必须停产，待废水治理设施恢复正常营运后方可投产。

（4）废气净化设施一旦出现事故，厂房必须立即停产，立即开始检修，确保不发生污染事件。

（5）设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

4.2.1.2 危险化学品的安全防范措施

1、运输过程的安全防范措施

由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：

（1）合理规划运输路线及运输时间。

（2）危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。凡用来盛装危险物质的容器不得用来盛装其它物品，更不许盛装食品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用两轮摩托车或三轮摩托车等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

（3）被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB 190-90）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有

毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

（4）在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

（5）驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

2、装卸过程的安全防范措施

（1）在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

（2）操作人员根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

（3）化学危险物品撒落在地面、车板上时，及时扫除，对易燃易爆物品用松软物经水浸湿后扫除。

（4）在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

（5）晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨天作业，有防滑措施。

（6）在现场须备有清水、苏打水或醋酸等，以备急救时应用。

（7）尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后才可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

4.2.1.3 生产场所的安全防范措施

本项目设计了专门的化学品仓库，用于储存化学品原料，化学品由专门厂家供应。

根据《常用化学危险品贮存通则（GB15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品的过程中，做到以下几点：

（1）贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所设专人管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。

（2）原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，并严格按照规定在制定地点存放；入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、泄漏、稳定剂短缺等，及时处理。

（3）库房温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应的灭火器。

（4）装卸和使用危险化学品时，操作人员根据危险性，穿戴相应的防护用品。

（5）使用危险化学品过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

（6）对仓库工作人员进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗。

（7）配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

（8）仓库四周设置环形事故沟，连通事故收集池，一旦发生泄漏，通过事故沟进行收集，防止外流。

（9）车间设置消防废水围堰，并设置火灾时消防废水及污水站发生事故时产生废水的应急收集事故池（容积），污水站排放口设置自动控制闸门，一旦出现事故时，立刻关闭出水排放的闸门、开启流入事故池的闸门，防止污水站出现事故时，污水流向外界地面水环境。

（10）本项目使用的易燃品包括甲苯、二甲苯等。这类化学品除参照其它危险品管理措施外，还应注意：①包装必须严密，严防泄漏，严禁与液化气体和其它物品共存。装卸、搬运容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。②使用中密闭操作，注意通风，尽可能机械化、

自动化。

总体来说，应按照《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB l5603-1995）的有关规定，制定严格的管理制度，加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理；制定具有可操作性的事故应急预案，防止发生火灾等事故引发环境污染事故。

4.2.1.4 储罐区风险防范的措施

储罐发生泄漏是发生火灾爆炸或毒性危害前提，因此防止储罐泄漏是防止环境危害事故的重点。引起储罐大量泄漏的原因主要有：罐体开裂，罐壁或底板腐蚀穿孔，储罐充装过量及切水过度等。

（1）罐基础

大型储罐可因罐基础设计失误或基础施工质量差而发生罐底部不均匀沉降，不均匀沉降可导致罐体倾斜或罐体开裂。保证罐基础质量采取的措施有：

①鉴于工程地质情况，储罐场地采用桩基或其它适用方法对地基进行处理。

②罐基础应沉降量计算，地基变形值满足相关规范对罐基沉降量、罐基整体倾斜、罐基周边不均匀倾斜及罐中心与罐周边的沉降差等的要求。

③制定罐基础施工监督计划，分段对罐基础施工质量进行检查。

④对充水实验过程罐基础沉降观察结果进行分析，发现问题采取有效措施。

（2）储罐防腐蚀

为防止罐体，特别是罐底板的腐蚀，对储罐进行防腐：

①对暴露于大气中的罐外壁、接触化学品的内壁作防腐涂层处理。储罐外壁的涂层具有良好耐水性、耐油性，储罐内壁的涂层具有良好的耐油性、耐磨性及稳定的导电性。

②为防止罐底板外壁与地下水接触，罐底通常铺有沥青砂垫层，但含盐的地下水会借助毛细管作用上升，含盐雨水也有可能渗入罐底板下面，因此罐底板外壁除涂有防腐性能优良的涂层外，还做应急保护。罐底板应急保护系统主要由恒点位仪、网状阳极系统、管理测试系统、罐底参比电极、连接电缆等组成，并设专人负责测试和维护。

③罐底边缘板与罐基础间通常存在缝隙，很大一部分储罐底部腐蚀穿孔就是

由于水汽或雨水从边缘板缝隙中进入而引起的。通过对边缘板和圈梁之间的缝隙进行防水密封可有效防止此类渗漏。

选用较好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。储罐一旦因本身质量、外界因素或人为因素发生大量泄漏后，泄漏的化学品将向低处流动。有效的围堵可将泄漏的化学品限制在一定的安全范围内，防止火灾事故的发生，同时也有利于溢出化学品的收集。

（3）围堰

储罐区防火堤的作用为在储罐发生泄漏时，防止液体外流和火灾蔓延。本项目围堤总体积 525m^3，储罐占用的容积约 85m^3，则围堰内容纳其他应急废水的容积为 440m^3。在防火堤内雨水沟穿堤处，设置有常闭式阀门，该阀门只在降雨后打开将堤内雨水排除，待排除后即刻关闭，以防止在有泄漏发生时，液体经雨水沟直接排入市政管道。

（4）水喷淋设施

为防止设备发生事故时的辐射影响，在扩建储罐上安装水喷淋设施。保持周围消防通道的畅通。

（5）气体探测仪

厂区内安装附带报警装置的气体探测仪，以便及早发现泄漏，及早处理，并安装高液位开关。

（6）储罐的检查

储罐的结构材料与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。新罐进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录存档备查。定期对储罐外部检查，及时发现破损和漏处，对储罐性能下降有对策。设置储罐高液位报警器及其它自动安全措施。对储罐焊缝、垫片、铆钉或螺栓的泄漏采取必要措施。

4.2.1.5 物料输送管道事故防范措施

根据物料输送管道的特点加强 HSE 管理；建立健全岗位操作规程和 HSE 管理程序，并确保贯彻执行。调度人员熟悉管辖范围内的工艺流程和管道的运行情况，能根据管道的输送量、环境条件，确定其输送温度和输送方案；能根据管道

运行参数的变化，判断管道运行是否正常，并能够及时采取措施，消除管道的事故隐患。

4.2.2 风险防范设施

在厂区西侧建有 758m^3 事故应急池，能满足接纳火灾、泄漏事故延续时间内产生的废水总量的要求。一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，再分批打入污水站处理达标后纳管排放。

另设有报警器、抢修设备、堵漏设施、卫生劳保用品等风险防范设施。

4.2.3 应急预案

为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。企业正在制定《浙江德立新材料有限公司突发环境事件应急预案》，需及时完成备案。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目环保投资合计 200 万元，项目总投资为 7000 万元，环保投资占总投资的 2.85%。环保设施投资情况见下表：

表 4.3-1 环保设施投资一览表

序号	名称	内容	投资（万元）
1	废水处理	沉淀池、生化池、事故应急池、隔油池、化粪池、冷却水、蒸汽冷凝水循环回用系统、管线，初期雨水收集等	50.0
2	废气治理	干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置、布袋除尘器、输送管道及安装费等	142.0
3	固废治理	危险废物贮存场所、危险废物外运、处置费用等	5.0
4	噪声处理	隔声减震措施	3.0
5	**合计**		**200.0**

4.3.2 “三同时”落实情况

项目“三同时”实际落实情况见下表：

表 4.3-2 环评批复意见落实情况表

项目	批复要求	实际落实情况
建设内容	项目属于化学原料及化学制品制造业。项目位于丽沙路和遂松路交叉路口东南侧(丽水经济技术开发区 9-3-3 地块)，总用地面积 41171m^2，建设厂房、仓库、综合楼等，总建筑面积 14990.32m^2。项目采用先进的生产工艺，购置先进的生产设备，建成后形成年产 18000 吨水性树脂(涂料)、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品的生产能力。项目总投资 15000 万元。	本项目位于浙江省丽水市莲都区南明山街道遂松路 328 号，企业厂区总用地面积为 41171m^2，共有 3 个甲类车间、1 个丙类车间、1 个制罐车间、2 个甲类仓库、1 个丙类仓库（实际建设为水处理剂车间）、1 个硝化棉仓库、1 幢综合楼、1 个储罐区等。 因部分设备尚未购置，故水性聚氨酯、中间产品及金属罐未生产，实际生产规模为年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 2900 吨水性涂料、1000 吨胶粘剂、3000 吨高档涂料及 5000 吨配套产品）。 项目总投资 7000 万元。
废水	加强水污染防治和水质保护。严格按《环评报告书》提出的措施合理处置各类废水；厂区严格实施雨污分流、清污分流，各类污水应采用“明渠明管”或“架空敷设”方式输送，做好车间等地面的防渗、防漏措施，防止地下水污染；设备间接冷却水循环使用；设备清洗水、缩合水等废水作为原材料回用；地面冲洗废水等生产废水经自建污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》(CB8978-1996)三级标准后纳入园区管网；建设标准化排污口，按规范要求设置事故应急池和初期雨水收集池，储罐设置围堰。	已落实。 项目清洗废液经收集后作为原材料全部回用到下批相同产品。生产用水主要为砂磨机等设备冷却水，冷却水循环使用不外排。 初期雨水收集至初期雨水收集池，及时导入厂区废水处理设施进行处理。 设备间接冷却水循环利用，不外排。 地面冲洗废水经沉淀池、生化池处理达标后纳入市政污水管网。 蒸汽冷凝水属于清洁水，用于地面冲洗水或设备冷却水等。 喷淋水循环使用，不外排。 生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理设施，处理达标后纳入市政污水管网。 企业以实施雨污分流、清污分流，建设标准化排污口，设置事故应急池和初期雨水收集池，储罐设置围堰。 经监测，废水均达标排放。
废气	加强大气污染防治。严格按《环评报	已落实。

项目	批复要求	实际落实情况
	告书》提出的大气污染防治措施；投料采用机械或自动计量方法，加强管道、阀门的检修，认真做好各类废气的收集和治理工作，尽量减少无组织排放。有机废气经收集净化处理后通过 15m 以上排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)规定的大气污染物排放限值。	有组织废气主要为有机废气、粉尘及食堂油烟废气。项目 1#车间废气（含有机废气及颗粒物）收集后，与 3#车间有机废气一同经干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理后，通过 15m 排气筒高空排放；4#车间粉尘收集后经布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒高空排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后经高于屋顶排气筒排放。 经监测，有组织废气和无组织废气均达标排放。
噪声	加强噪声污染防治。严格落实《环评报告书》提出各项噪声污染防治措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的标准要求。	已落实。 企业合理布置厂区，将高噪声设备置于厂区中部；对泵组、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器等；对设备定期维护，减少非正常噪声的产生；加强场内绿化，在厂界四周设置绿化带已起到降噪的作用。 经监测，昼夜间噪声均符合标准限值。
固废	加强固废污染防治。必须积板推行清洁生产，减少固体废物的产生量；生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；普通固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 2001)及其修改单要求妥善收集、贮存，不得露天随意堆放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求设置暂存场所，做好防渗漏措施，建立规范化转移、贮存台帐等， 并交由资质单位处置；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。	已落实。 项目目前产生的固废主要为废砂、废油漆桶、化学品包装袋、普通包装袋、污水处理站污泥、废活性炭及职工的生活垃圾。 废油漆桶、化学品包装袋、废活性炭属于危险废物，企业定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置，执行转移联单制度。 废砂、普通包装袋、污水处理站污泥及职工的生活垃圾属于一般固废，其中废砂收集后出售，其他一般固体废物分类收集后委托环卫部门统一清运处置。
总量控制	同意环评提出的总量平衡方案，项目总量控制根据区域总量控制要求进行替代平衡解决。	根据验收期间污染物的排放监测，经核算，本项目主要污染物实际的外环境排放量为：化学需氧量 0.459 吨/年，氨氮 0.046 吨/年，烟粉尘 0.113 吨/年，VOCs0.233 吨/年，均符合环评审批总量控制要求。

项目	批复要求	实际落实情况
环境风险防范	加强项目的日常管理和环境风险防范。你单位应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，设置专门的环保管理机构，建立环境监督员制度，落实专职环保技术人员，加强技术人员的环保培训；做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护。 你单位应编制突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案，并定时修编，落实环境风险防范措施，确保环境安全。	企业正在制定《浙江德立新材料有限公司突发环境事件应急预案》，需及时完成备案。

5 环境影响报告书（表）主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论

浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目选址位于丽水经济技术开发区 9-3-3 地块，项目选址基本符合《丽水市城市总体规划（2013-2030）》的要求，符合《丽水市莲都区（市区）环境功能区划》等相关规划要求，项目的实施符合相关法律法规以及国家和地方产业政策的要求，只要建设单位认真落实本报告提出的各项合理可行的污染防治措施，切实做到“三同时”，加强环境管理，做好环境污染防治工作，本项目建设和营运过程中各污染物均能达标排放，项目建设可满足当地环境质量要求及总量控制要求；根据建设单位编制的公众参与统计，项目公众参与未收到相关意见及建议；因此，从环境保护角度看，该项目是可行的。

5.2 环评报告书审批部门审批决定

原丽水市环境保护局《关于浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书的审查意见》丽环建[2019]9 号

浙江德立新材料有限公司：

你单位《关于要求对浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂(涂料)、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书进行审批的申请》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，我局审查意见如下：

一、根据你单位委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书》(以下简称《环评报告书》)。企业投资项目备案通知书、专家组评审意见和项目技术咨询报告等相关村料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况。原则同意《环评报告书》结论。你单位须严格按照《环评报告书》所列建设项目的性质、规模、工艺、地点、环保措施等要

求实施项目建设。

二、项目属于化学原料及化学制品制造业。项目位于丽沙路和遂松路交叉路口东南侧(丽水经济技术开发区 9-3-3 地块)，总用地面积 41171m^2，建设厂房、仓库、综合楼等，总建筑面积 14990.32m^2。项目采用先进的生产工艺，购置先进的生产设备，建成后形成年产 18000 吨水性树脂(涂料)、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品的生产能力。项目总投资 15000 万元。

三、应将《环评报告书》提出的措施和要求进一步深化落实，进行环境保护专章设计，并落实防范环境风险、防治环境污染和生态破坏的措施，以及环境保护设施投资概算。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担。

四、在项目建设和运营中，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，严格执行有关环境质量和污染物排放标准，落实各项环保措施，确保污染物达标排放及周围环境满足相应的环境功能区要求。重点做好以下工作：

(一)加强水污染防治和水质保护。严格按《环评报告书》提出的措施合理处置各类废水；厂区严格实施雨污分流、清污分流，各类污水应采用“明渠明管”或“架空敷设”方式输送，做好车间等地面的防渗、防漏措施，防止地下水污染；设备间接冷却水循环使用；设备清洗水、缩合水等废水作为原材料回用；地面冲洗废水等生产废水经自建污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》(CB8978-1996) 三级标准后纳入园区管网；建设标准化排污口，按规范要求设置事故应急池和初期雨水收集池，储罐设置围堰。

(二)加强大气污染防治。严格按《环评报告书》提出的大气污染防治措施；投料采用机械或自动计量方法，加强管道、阀门的检修，认真做好各类废气的收集和治理工作，尽量减少无组织排放。有机废气经收集净化处理后通过 15m 以上排气筒排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)规定的大气污染物排放限值。

(三)加强噪声污染防治。严格落实《环评报告书》提出各项噪声污染防治措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的标准要求。

(四)加强固废污染防治。必须积板推行清洁生产，减少固体废物的产生量；生产工艺中产生的固废应尽量回收利用；普通固废必须按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 2001)及其修改单要求妥善收集、贮存，不得露天随意堆放；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求设置暂存场所，做好防渗漏措施，建立规范化转移、贮存台帐等，并交由资质单位处置；生活垃圾及时清运，纳入城市垃圾处理系统统一处理。

五、同意环评提出的总量平衡方案，项目总量控制根据区域总量控制要求进行替代平衡解决。

六、根据环评报告书计算结果，项目不需设置大气环境防护距离；其它各类防护距离要求业主按照当地政府及卫生、安全生产、产业等主管部门相关规定于以落实。

七、加强项目的日常管理和环境风险防范。你单位应建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，设置专门的环保管理机构，建立环境监督员制度，落实专职环保技术人员，加强技术人员的环保培训；做好各类生产设备、环保设施的运行管理和日常检修维护。

你单位应编制突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案，并定时修编，落实环境风险防范措施，确保环境安全。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，或自批准之日起满 5 年方开工建设，须依法重新报批或审核；在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的各项污染防治、生态保护及风险防范措施，应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。须严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，须按规定进行环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。建设单位应当依法向社会公开验收报告。

该项目审批后的日常环境监督管理工作由丽水经济技术开发区环保局负责。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

本项目外排的废水主要为地面冲洗水、初期雨水及生活废水，不涉及生产型废水的排放，执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准，其中，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中标准限值；总氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准限值；甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）新建企业间接排放标准。废水纳入工业区污水管网。具体标准见下表：

表 6.1-1 废水中污染物排放限值　　单位：mg/L（pH 无量纲）

类别	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷	挥发酚	甲苯	动植物油类
GB 8978-1996 三级标准	6～9	≤500	≤300	≤400	-	-	-	≤2.0	-	100
DB 33/887-2013 标准限值	-	-	-	-	≤35	-	≤8	-	-	-
GB/T 31962-2015B 级标准	-	-	-	-	-	≤70	-	-	-	-
GB 31572-2015 新建企业间接排放标准	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.2	-

雨水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的一级标准，其中总磷参照磷酸盐（以 P 计）；总氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 C 级标准限值。雨水纳入工业区雨水管网。具体标准见下表：

表 6.1-2 雨水中污染物排放限值　　单位：mg/L（pH 无量纲）

类别	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷	挥发酚	甲苯	色度	动植物油类
GB 8978-1996 一级标准	6～9	≤100	≤20	≤70	≤15	-	≤0.5	≤0.5	≤0.1	50	10
GB/T 31962-2015C 级标准	-	-	-	-	-	≤45	-	-	-	-	-

6.2 废气排放标准

废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无

组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准见下表：

表 6.2-1《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）

序号	污染物名称		有组织排放浓度 mg/m³	企业边界浓度限值 mg/m³
1	颗粒物		20	1.0[a]
2	非甲烷总烃		60	4.0[a]
3	苯系物		40	0.4[b]
4	异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）[c]		1	-
5	甲苯二异氰酸酯（TDI）[c]		1	-
6	邻苯二甲酸酐[d]		5	-
7	乙酸脂类[e]	乙酸乙酯	50	1.0
		乙酸丁酯		0.5
8	丙酮[f]		-	3.2
9	三乙胺[f]		-	0.56
10	TVOC		80	-
注	[a]非甲烷总烃和颗粒物企业边界浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值； [b]苯系物企业边界浓度限值参照《涂装、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中苯企业边界大气污染物浓度限值； [c]甲苯二异氰酸酯（TDI）、异佛尔酮二异氰酸酯（IPDI）待国家污染物监测方法标准发布后实施； [d]邻苯二甲酸酐参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值，待国家污染物监测方法标准发布后实施； [e]乙酸乙酯、乙酸丁酯参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 332146-2018）中乙酸脂类特别排放限值； [f]丙酮和三乙胺无组织监控浓度取其居住区中最大一次浓度的 4 倍值。			

表 6.2-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭污染物相关标准，具体标准见下表：

表 6.2-3 恶臭污染物排放标准

污染物	排放标准		厂界标准（mg/m³）
	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）	
臭气浓度	15	2000	20（无量纲）

食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中规定的小型规模标准，具体标准见下表：

表 6.2-4 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

表 6.2-5 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率（108J/h）	≥1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	≥10
对应排气罩灶面总投影面（m²）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6

6.3 厂界噪声标准

项目东、南、北三侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，西侧执行 4 类标准，具体标准见下表：

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

6.4 固废标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020 年 09 月 01 日实施）及《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准（2013 修订）》（GB 18597-2001/XG1-2013）有关规定。

6.5 总量控制要求

根据浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书》及环评审批意见，项目总量控制指标具体见下表：

表 6.5-1 污染物总量控制指标

序号	指标	单位	本项目排放总量控制指标
1	COD_{Cr}	t/a	0.643
2	NH_3-N	t/a	0.064
3	烟粉尘	t/a	0.146
4	VOCs	t/a	2.485
5	二氧化硫	t/a	0.223
6	氮氧化物	t/a	1.044

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水监测

目前，尚未生产醇酸树脂，不产生酯化废水；尚未生产氨基树脂，不产生缩合废水；项目尚未购置纯水制备系统设备，因此无反冲洗水、浓缩水产生。因此，废水主要包括：生活污水、地面冲洗水、初期雨水、设备清洗水、间接冷却水、蒸汽冷凝水等。其中，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放；地面冲洗水、初期雨水一起进入沉淀池处理达标后纳管排放；设备清洗水、间接冷却水及蒸汽冷凝水全部循环使用或回用于生产。废水监测点位、监测频次和监测项目见下表：

表 7.1-1 废水监测内容

测点编号（排污许可证上编号）	监测点位	监测项目	监测频次
-	冲洗废水收集池	流量、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、甲苯、色度、动植物油类	2 天，4 个频次/天
DW001	污水排放口	流量、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、甲苯、色度、动植物油类	2 天，4 个频次/天
DW002	雨水排放口	流量、pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、甲苯、色度、动植物油类	2 天，4 个频次/天

废水监测点位示意图如下：

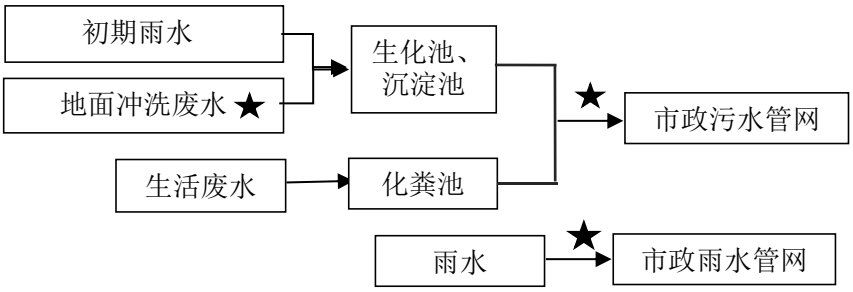


图 7.1-1 废水监测点位图（“★”为监测点位）

7.1.2 废气监测

7.1.2.1 有组织废气

有组织废气主要为有机废气、粉尘及食堂油烟废气。项目 1#车间废气（含有机废气及颗粒物）收集后，与 3#车间有机废气一同经干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧处理后，通过 15m 排气筒高空排放；4#车间粉尘收集后经布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒高空排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后经高于屋顶排气筒排放。有组织废气监测点位、监测频次和监测项目见下表：

表 7.1-2 有组织废气监测内容

测点编号（排污许可证上编号）	监测点位	治理设施	监测项目	监测频次
DA003	1#车间及 3#车间有机废气（进口、出口）	干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧	颗粒物、非甲烷总烃、TDI①、苯系物②、乙酸乙酯、乙酸丁酯	2 天，3 个样/天
DA002	4#车间粉尘（进口、出口）	布袋除尘	颗粒物	2 天，3 个样/天
DA001	食堂油烟废气（出口）	油烟净化器	油烟废气	2 天，5 个样/天
备注	①TDI 待国家污染物监测方法标准发布后实施。 ②排放标准的污染物项目是苯系物，企业目前实际涉及：甲苯、二甲苯。			

有组织废气监测点位示意图如下：

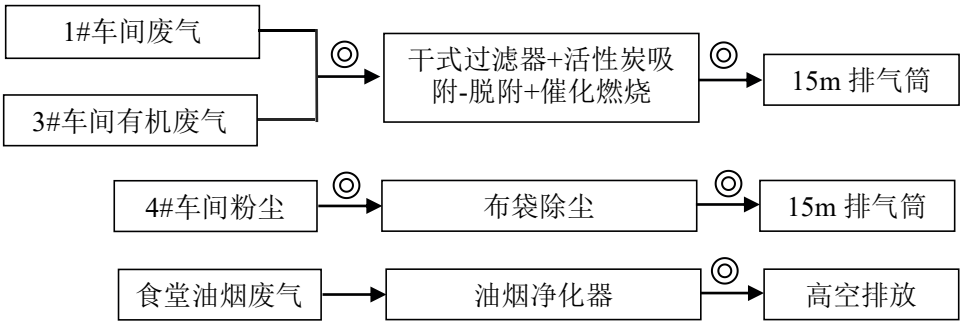


图 7.1-2 有组织废气监测点位图（“◎”为监测点位）

7.1.2.2 无组织废气

本次验收对厂界无组织废气进行监测，采样期间需记录采样日期、采样时间、风向、风速、气温、气压及天气状况等气象参数。无组织废气监测点位、监测频次和监测项目见下表：

表 7.1-3 无组织废气监测内容

测点编号	采样点位	监测项目	采样频次
○1#	厂界上风向	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物①、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、臭气浓度	2 天，4 次/天
○2#、○3#、○4#	厂界下风向	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物①、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、臭气浓度	2 天，4 次/天
○5#	厂房外	非甲烷总烃	2 天，3-4 次/天
备注	①排放标准的污染物项目是苯系物，企业目前实际涉及：甲苯、二甲苯。		

无组织废气监测点位示意图如下：

图 7.1-3 无组织废气监测点位图（“○”为监测点位）

7.1.3 厂界噪声监测

根据声源分布情况，围绕厂界设 4 个测点，每个测点分别在昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天。本项目噪声监测内容见下表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测内容

测点编号/采样点位	监测项目	采样频次
厂界▲1#、▲2#、▲3#、▲4#	昼间噪声、夜间噪声	2 天，1 次/天

噪声监测点位示意图如下：

图 7.1-4 噪声监测点位图（“▲”厂界噪声监测点位）

7.1.4 固（液）体废物调查

项目目前产生的固废主要为废砂、废油漆桶、化学品包装袋、普通包装袋、污水处理站污泥、废活性炭及职工的生活垃圾。

废油漆桶、化学品包装袋、废活性炭属于危险废物，按危险废物处置。企业收集后暂存于危废仓库，分区储存；建立危废台账，记录好危废情况，台账上已注明危废种类、产生量、贮存量、当月委托处置量、委托单位等。企业定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置，执行转移联单制度。

废砂、普通包装袋、污水处理站污泥及职工的生活垃圾属于一般固废，其中废砂收集后出售，其他一般固体废物分类收集后委托环卫部门统一清运处置。

7.2 环境质量监测

根据环评文件，本项目无需设置大气环境防护距离；本项目生产车间及储罐区卫生防护距离均为 100m，根据调查，项目周边无居住区、医院、学校等环境敏感目标，最近敏感点为工贸综合体，距离本项目厂房约 800m，满足环评卫生防护距离要求。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按照国家标准分析方法和国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存及实验室分析全过程质量保证参照《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.1
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	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	0.5mg/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	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/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（直接法）	0.01mg/L
	甲苯	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	0.3μg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
有组织废气	苯系物	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	0.009mg/m^3
	乙酸乙酯		0.006mg/m^3
	乙酸丁酯		0.005mg/m^3
	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	1.0mg/m^3
	颗粒物	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 及修改单	20mg/m^3
	废气参数	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 及修改单	/
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定	0.07mg/m^3

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
		气相色谱法 HJ 38-2017	
油烟废气	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	0.1mg/m^3
无组织废气	丙酮	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）6.4.6.1	0.003mg/m^3
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10 无量纲
	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 及修改单	0.001mg/m^3
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	苯系物	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	0.0005mg/m^3
噪声	昼间噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/
	夜间噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

8.2 监测仪器

根据《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）中 4.4.3 章节的设备管理相关规定以及《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》第十二条要求，配齐包括现场测试和采样、样品保存运输和制备、实验室分析及数据处理等监测工作各环节所需的仪器设备，建立和保持仪器设备维护、管理相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理。

我公司参与本次项目监测的仪器均由资质单位经过检定，并在有效的检定范围之内，设备使用前校准合格后使用，能保证监测数据的有效性。

现场采样和测试前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

表 8.2-1 监测分析仪器表

仪器名称	型号	编号	仪器使用有效期	是否在有效期内
大气 VOCs 采样器	MH1200E 型（19 代）	GCY-681	20230112	是

仪器名称	型号	编号	仪器使用有效期	是否在有效期内
大气 VOCs 采样器	MH1200E 型（19 代）	GCY-682	20230112	是
全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C 型	GCY-489	20230113	是
自动烟尘(气)测试仪	3012H	GCY-162	20221230	是
岛津分析天平	AUW220D	GCY-556	20230320	是
气相色谱质谱联用仪	GC-MS3200	GCY-478	20240320	是
气相色谱仪（总烃、非甲烷总烃）	GC9800	GCY-523	20240320	是
红外分光测油仪	CY-2000	GCY-161	20230320	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-294	20221209	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-295	20230723	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-296	20221210	是
智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-547	20230919	是
气相色谱仪	GC9790Plus	GCY-502	20240320	是
无油空气压缩机	WDM-60	GCY-323	20230316	是
电子天平	ME204E/02	GCY-210	20230320	是
溶解氧测定仪	JPB-607A 型	GCY-476	20230315	是
pH 计	PHS-3E	GCY-518	20230320	是
紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637	20230320	是
气相色谱质谱联用仪	ISQ7000	GCY-685	20240317	是
具塞滴定管(酸式滴定管)	50ml	GCY-390	20221227	是
便携式 PH 计	PHBJ-260 型	GCY-672	20230315	是
声校准器	AWA6222A	GCY-529	20221215	是
多功能声级计	AWA6228	GCY-211	20230309	是
风向风速仪	P6-8232	GCY-572	20230307	是

8.3 人员能力

参与本项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会及公司内部培训，经过考核并持有合格证书，拥有相关领域的上岗证，做到执证上岗。

表 8.3-1 本项目验收监测参与人员

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告编制人	张雪	报告编制	ZGB118
报告审核人	马勇	工程师	CCAA-11-04-1907-00043

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告签发人	侯雪婷	工程师	ZC3301202104107
其他成员	毕露红	实验室分析/工程师	ZC3301202104117
	吕浩杰	实验室分析/助理工程师	C330100201423
	钟哲敏	实验室分析/助理工程师	C330100207694
	李溢佳	实验室分析/助理工程师	C330100198241
	郭樱祺	实验室分析/技术员	JCS123
	朱会明	实验室分析/技术员	JCS119
	孙玲玲	实验室分析/助理工程师	C330100207721
	张闯	工程师	ZC3301202104103
	黄文琴	采样员	CYB61

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）及《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行；

（2）选择的方法检出限满足要求；

（3）采样过程中采集一定比例的平行样；

（4）实验室分析过程一般使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析。

表 8.4-1 平行样检查数据记录表

现场平行样结果评价				
分析项目	样品浓度（mg/L）	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
总氮	0.98	1.55	5	符合
	0.95			
氨氮	0.045	2.17	10	符合
	0.047			
	0.064	2.40	10	符合
	0.061			
实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价

	（mg/L）			
化学需氧量	27	1.82	10	符合
	28			
	21	2.44	10	符合
	20			
	34	4.62	10	符合
	31			
五日生化需氧量	11.2	4.67	20	符合
	10.2			
	7.2	5.11	20	符合
	6.5			
	10.7	1.90	20	符合
	10.3			
	6.7	2.29	20	符合
	6.4			
总氮	1.17	3.54	5	符合
	1.09			
	0.90	2.27	5	符合
	0.86			
	1.06	0.95	5	符合
	1.04			
氨氮	0.036	2.86	10	符合
	0.034			
	0.098	1.51	10	符合
	0.101			
	0.050	2.91	10	符合
	0.053			
总磷	0.273	2.25	10	符合
	0.261			
	0.143	3.05	10	符合
	0.152			
	0.317	1.86	10	符合
	0.329			
	0.183	2.14	10	符合

	0.191			
挥发酚	0.08	6.67	20	符合
	0.07			
	0.05	0	20	符合
	0.05			
	0.09	0	20	符合
	0.09			
	0.07	7.69	20	符合
	0.06			
甲苯 μg/L	<0.3	/	30	/
	<0.3			
	<0.3	/	30	/
	<0.3			

质控样结果评价

分析项目	自配标液浓度（mg/L）	测定浓度（mg/L）	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
化学需氧量	50.0	49	-2.00	±10	符合
五日生化需氧量	210	220	4.76	±9.52	符合
	210	205	-2.38	±9.52	符合
总氮	5.00	5.19	3.80	±10	符合
氨氮	1.00	0.983	-1.70	±10	符合
总磷	0.800	0.770	-3.75	±10	符合
	0.800	0.781	-2.38	±10	符合
挥发酚	2.00	1.98	-1.00	±10	符合
	2.00	1.95	-2.50	±10	符合
石油类	60.0	59.4	-1.00	±10	符合
	60.1	58.6	-2.50	±10	符合
	60.2	58.5	-2.82	±10	符合
	60.3	58.6	-2.82	±10	符合

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，监测时每批样品分析的同时做质控样品和平行双样等。

（1）选择合适的方法避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰；

（2）方法的检出限满足要求；

（3）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；

（4）烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时保证其采样流量的准确。

表 8.5-1 平行样检查数据记录表

现场平行样结果评价				
分析项目	**样品浓度（mg/m³）**	**平行样偏差%**	**允许相对偏差%**	**结果评价**
苯系物	0.031	3.12	30	符合
	0.033			
	0.040	1.27	30	符合
	0.039			
乙酸乙酯	0.006	0	30	符合
	0.006			
	0.008	0	30	符合
	0.008			
乙酸丁酯	0.008	0	30	符合
	0.008			
	0.008	0	30	符合
	0.008			
实验室平行样结果评价				
分析项目	**样品浓度（mg/m³）**	**平行样偏差%**	**允许相对偏差%**	**结果评价**
非甲烷总烃	97.8	1.03	20	符合
	95.8			
苯系物	<0.0005	/	20	/
	<0.0005			
	<0.0005	/	20	/
	<0.0005			
丙酮	<0.003	/	10	/
	<0.003			
	<0.003	/	10	/

	<0.003				
质控样结果评价					
分析项目	自配标液浓度（mg/L）	测定浓度（mg/L）	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
总烃	14.44	14.4	-0.28	±10	符合
	14.44	14.0	-3.05	±10	符合
甲烷	14.44	14.3	-0.97	±10	符合
	14.44	14.0	-3.05	±10	符合
丙酮	50.0	47.0	-6.00	±10	符合
	50.0	48.1	-3.80	±10	符合

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器必须符合 GB 3875《声级计电声性能及测量方法》规定，在测量前后进行校准，并在有效的检定范围之内。

表 8.6-1 噪声校准结果表

仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB（A）		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA6228 多功能声级计 GCY-211	声校准器 AWA6222A 94.0dB（A）	93.8	93.8	±0.5	合格

8.7 现场采样影像图


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243


2210243

9 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间全厂生产正常，天气符合监测条件。目前实际年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 2900 吨水性涂料、1000 吨胶粘剂、3000 吨高档涂料及 5000 吨配套产品），年工作 300 天。

表 9.1-1 监测期间工况

设计产品产量和监测日期	产量：每天生产 39.7 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 9.7 吨水性涂料、3.3 吨胶粘剂、10.0 吨高档涂料及 16.7 吨配套产品）。			
	2022 年 11 月 03 日		2022 年 11 月 04 日	
	实际产量（t）	**生产负荷**	实际产量（t）	**生产负荷**
水性涂料	8.2	**84.5%**	7.8	**80.4%**
胶粘剂	2.8	**84.8%**	2.7	**81.8%**
配套产品	14.5	**86.8%**	14.7	**88.0%**
高档涂料	8.5	**85.0%**	8.6	**86.0%**
合计	**34.0**	**85.6%**	**33.8**	**85.1%**

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

表 9.2-1 废气处理设施处理效率监测结果

处理设施名称	**监测时间**	**监测点位**	**污染物监测结果**	
			颗粒物（kg/h）	**VOCs（kg/h）**
干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧	2022.11.03	进口	0.52	1.39
		出口	0.061	0.108
		处理效率（%）	**88.3**	**92.2**
	2022.11.04	进口	0.53	1.37
		出口	0.059	0.111
		处理效率（%）	**88.9**	**91.9**
布袋除尘	2022.11.03	进口	0.48	-
		出口	0.045	-
		处理效率（%）	**90.6**	**-**

处理设施名称	监测时间	监测点位	污染物监测结果	
			颗粒物（kg/h）	VOCs（kg/h）
	2022.11.04	进口	0.43	-
		出口	0.045	-
		处理效率（%）	89.5	-

经过核算，项目干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置颗粒物处理效率为 88.6%，VOCs 处理效率为 92.0%；满足环评及设计要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水监测结果

表 9.2-2 废水监测结果（单位：无量纲 mg/L）

测点	采样日期	进出口	采样时间	色度倍	pH 值无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	挥发酚 mg/L	动植物油类 mg/L	甲苯 mg/L
DW001（污水排放口）	2022.11.03	进口	10:00	3	7.1	28	10.7	1.17	0.092	0.344	10	0.08	1.10	$<3\times10^{-4}$
			12:00	2	7.1	30	12.0	1.12	0.106	0.329	13	0.06	1.18	$<3\times10^{-4}$
			14:00	2	7.2	33	11.2	1.09	0.084	0.359	11	0.07	1.20	$<3\times10^{-4}$
			16:00	2	7.2	31	10.8	1.02	0.128	0.333	9	0.08	0.89	$<3\times10^{-4}$
			均值	**2**	**7.1-7.2**	**30**	**11.2**	**1.10**	**0.102**	**0.341**	**11**	**0.07**	**1.09**	**$<3\times10^{-4}$**
		出口	10:10	2	7.3	28	10.8	0.83	0.028	0.267	10	0.05	1.14	$<3\times10^{-4}$
			12:10	3	7.4	30	10.0	0.84	0.035	0.274	11	0.04	0.82	$<3\times10^{-4}$
			14:10	2	7.3	26	10.6	0.98	0.042	0.269	8	0.06	1.24	$<3\times10^{-4}$
			16:10	3	7.3	30	11.0	0.90	0.045	0.280	10	0.07	1.11	$<3\times10^{-4}$
			均值	**2**	**7.3-7.4**	**28**	**10.6**	**0.89**	**0.038**	**0.272**	**10**	**0.06**	**1.08**	**$<3\times10^{-4}$**
	2022.11.04	进口	10:00	2	6.9	32	11.3	1.12	0.112	0.309	9	0.09	1.46	$<3\times10^{-4}$
			12:00	2	7.1	36	10.9	1.17	0.123	0.377	13	0.08	0.73	$<3\times10^{-4}$
			14:00	3	7.1	33	11.3	1.20	0.117	0.321	10	0.08	1.09	$<3\times10^{-4}$
			16:00	2	7.2	32	10.7	1.13	0.100	0.323	12	0.10	1.18	$<3\times10^{-4}$
			均值	**2**	**6.9-7.2**	**33**	**11.0**	**1.16**	**0.113**	**0.332**	**11**	**0.09**	**1.12**	**$<3\times10^{-4}$**
		出口	10:10	3	7.3	29	10.5	0.84	0.039	0.262	10	0.06	0.56	$<3\times10^{-4}$
			12:10	3	7.4	31	10.3	0.86	0.036	0.274	8	0.06	1.23	$<3\times10^{-4}$

测点	采样日期	进出口	采样时间	色度倍	pH 值无量纲	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	总氮 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	悬浮物 mg/L	挥发酚 mg/L	动植物油类 mg/L	甲苯 mg/L
			14:10	2	7.7	23	10.1	0.98	0.047	0.284	11	0.07	0.88	$<3\times10^{-4}$
			16:10	2	7.3	26	9.5	0.88	0.053	0.259	9	0.05	1.21	$<3\times10^{-4}$
			均值	**2**	**7.3-7.7**	**27**	**10.1**	**0.89**	**0.044**	**0.270**	**10**	**0.06**	**0.97**	**$<3\times10^{-4}$**
DW002（雨水排放口）	2022.11.03	出口	10:15	2	6.5	20	6.8	1.04	0.042	0.179	7	<0.01	1.23	$<3\times10^{-4}$
			12:15	2	6.8	23	8.0	1.05	0.067	0.172	8	<0.01	0.87	$<3\times10^{-4}$
			14:15	2	6.9	26	7.0	0.98	0.050	0.148	8	<0.01	1.33	$<3\times10^{-4}$
			16:15	2	6.8	24	7.4	1.07	0.045	0.156	9	<0.01	1.03	$<3\times10^{-4}$
			均值	**2**	**6.5-6.9**	**23**	**7.3**	**1.04**	**0.051**	**0.164**	**8**	**<0.01**	**1.12**	**$<3\times10^{-4}$**
	2022.11.04	出口	10:15	2	7.0	18	6.6	0.96	0.052	0.187	8	<0.01	0.67	$<3\times10^{-4}$
			12:15	2	6.6	22	7.3	1.05	0.089	0.176	9	<0.01	1.07	$<3\times10^{-4}$
			14:15	2	6.8	27	6.9	1.02	0.056	0.167	7	<0.01	1.17	$<3\times10^{-4}$
			16:15	2	6.7	28	7.7	0.98	0.064	0.153	7	<0.01	0.84	$<3\times10^{-4}$
			均值	**2**	**6.6-7.0**	**24**	**7.1**	**1.00**	**0.065**	**0.171**	**8**	**<0.01**	**0.94**	**$<3\times10^{-4}$**
结论：2022 年 11 月 03 日-04 日，DW001（污水排放口）出口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、挥发酚、动植物油类、甲苯；DW002（雨水排放口）出口中色度、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、氨氮、总磷、悬浮物、挥发酚、动植物油类、甲苯两天的监测结果均符合标准限值要求。														

9.2.2.2 废气监测结果

（1）无组织排放

表 9.2-3 气象参数表

采样日期	周期	风向	风速	气温(℃)	湿度（%）	气压(kPa)	天气状况
2022.11.03	1	北风	2.3-2.6	18-20	55-57	101.5	晴
2022.11.04	2	北风	2.3-2.6	19-20	55-56	101.6	晴

表 9.2-4 无组织废气监测结果

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 03 日					2022 年 11 月 04 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 03 日					2022 年 11 月 04 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值
厂界 1#	颗粒物	mg/m³	0.19	0.20	0.21	0.20	**0.21**	0.21	0.20	0.20	0.19	**0.21**
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	**<10**	<10	13	<10	<10	**13**
	非甲烷总烃	mg/m³	0.62	0.68	0.68	0.58	**0.68**	0.70	0.63	0.65	0.65	**0.70**
	邻二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	间二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	对二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	乙苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯乙烯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯系物	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	丙酮	mg/m³	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**
	乙酸乙酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸丁酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸	mg/m³	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**
厂界 2#	颗粒物	mg/m³	0.25	0.26	0.27	0.28	**0.28**	0.24	0.26	0.27	0.25	**0.27**
	臭气浓度	无量纲	13	13	13	16	**16**	12	12	19	14	**19**
	非甲烷总烃	mg/m³	1.01	0.93	1.12	0.94	**1.12**	0.97	1.06	0.88	1.01	**1.06**
	邻二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	间二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	对二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	乙苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯乙烯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯系物	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	丙酮	mg/m³	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 03 日					2022 年 11 月 04 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值
	乙酸乙酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸丁酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸	mg/m³	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**
厂界 3#	颗粒物	mg/m³	0.28	0.27	0.26	0.27	**0.28**	0.26	0.28	0.25	0.26	**0.28**
	臭气浓度	无量纲	18	14	16	14	**18**	13	16	11	13	**16**
	非甲烷总烃	mg/m³	0.92	0.94	0.92	0.97	**0.97**	0.98	1.10	1.13	0.92	**1.13**
	邻二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	间二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	对二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	乙苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯乙烯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯系物	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	丙酮	mg/m³	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**
	乙酸乙酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸丁酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸	mg/m³	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**
厂界 4#	颗粒物	mg/m³	0.25	0.28	0.27	0.27	**0.28**	0.26	0.28	0.25	0.26	**0.28**
	臭气浓度	无量纲	12	15	12	13	**15**	15	16	14	12	**16**
	非甲烷总烃	mg/m³	1.06	0.99	0.97	0.98	**1.06**	0.97	1.00	0.89	0.86	**1.00**
	邻二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	间二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	对二甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	甲苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	乙苯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**

测点	检测项目	单位	检测结果									
			2022 年 11 月 03 日					2022 年 11 月 04 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值/最大值
	苯乙烯	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	苯系物	mg/m³	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	**<0.0005**
	丙酮	mg/m³	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	**<0.003**
	乙酸乙酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸丁酯	mg/m³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	**<0.002**
	乙酸	mg/m³	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**	<0.167	<0.167	<0.167	<0.167	**<0.167**
厂区内 5#	非甲烷总烃	mg/m³	1.86	1.93	1.81	**1.87**	1.67	1.76	1.71	**1.71**		

备注：苯系物为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、甲苯、乙苯、苯乙烯之和。

结论：2022 年 11 月 03 日，厂界四个监测点最大值为颗粒物 0.28mg/m³、臭气浓度 18（无量纲）、非甲烷总烃 1.12mg/m³、苯系物<0.0005mg/m³、丙酮<0.003mg/m³、乙酸乙酯<0.002mg/m³、乙酸丁酯<0.002mg/m³、乙酸<0.167mg/m³，厂区内非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值为 1.87mg/m³；2022 年 11 月 04 日，厂界四个监测点最大值为颗粒物 0.28mg/m³、臭气浓度 19（无量纲）、非甲烷总烃 1.13mg/m³、苯系物<0.0005mg/m³、丙酮<0.003mg/m³、乙酸乙酯<0.002mg/m³、乙酸丁酯<0.002mg/m³、乙酸<0.167mg/m³，厂区内非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值为 1.71mg/m³；两天的监测结果均符合标准限值要求。

（2）有组织排放

表 9.2-5 DA003（1#车间及 3#车间有机废气）排气筒监测结果

检测点位：DA003（1#车间及 3#车间有机废气）(进口,出口)	采样日期：2022 年 11 月 03 日-04 日
排气筒高度 (米)：15	净化装置名称：干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧
管道截面积(m²)：进口 0.503 出口 0.503	测试工况负荷（%）：90

序号	项目名称	单位	2022 年 11 月 03 日检测结果	
			进口	出口
*1	测点废气温度	℃	27	29
*2	废气含湿率	%	2.9	2.6

*3	测点废气流速	m/s	9.5			9.7		
*4	实测流量	m^3/h	1.73×10^4			1.76×10^4		
*5	标干流量	Nm^3/h	1.54×10^4			1.56×10^4		
6	颗粒物浓度	mg/m^3	33	37	32	4.2	3.6	3.8
7	颗粒物排放浓度	mg/m^3	34			3.9		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.52			0.061		
9	去除率	%	88.3					
10	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	96.8	88.0	85.5	6.36	7.55	6.62
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	90.1			6.84		
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.39			0.107		
13	去除率	%	92.3					
14	邻二甲苯浓度	mg/m^3	0.045	0.033	0.024	0.008	0.008	0.005
15	对/间二甲苯浓度	mg/m^3	0.067	0.077	0.052	0.010	0.011	0.010
16	甲苯浓度	mg/m^3	0.044	0.055	0.037	0.008	0.004	0.004
17	乙苯浓度	mg/m^3	0.056	0.045	0.042	0.006	0.007	0.007
18	苯乙烯浓度	mg/m^3	0.027	0.048	0.047	0.006	0.008	0.005
19	苯系物浓度	mg/m^3	0.239	0.258	0.202	0.038	0.038	0.031
20	苯系物排放浓度	mg/m^3	0.233			0.036		
21	苯系物排放速率	kg/h	3.59×10^{-3}			5.6×10^{-4}		
22	去除率	%	84.4					
23	乙酸乙酯浓度	mg/m^3	0.047	0.043	0.041	0.008	0.007	0.006
24	乙酸乙酯排放浓度	mg/m^3	0.044			0.007		
25	乙酸乙酯排放速率	kg/h	6.8×10^{-4}			1×10^{-4}		
26	去除率	%	85.3					
27	乙酸丁酯浓度	mg/m^3	0.029	0.030	0.036	0.007	0.006	0.008
28	乙酸丁酯排放浓度	mg/m^3	0.032			0.007		
29	乙酸丁酯排放速率	kg/h	4.9×10^{-4}			1×10^{-4}		
30	去除率	%	79.6					

31	甲苯二异氰酸酯浓度	mg/m³	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
32	甲苯二异氰酸酯排放浓度	mg/m³	<0.0002			<0.0002		
33	甲苯二异氰酸酯排放速率	kg/h	$<3\times10^{-6}$			$<3\times10^{-6}$		

注：*号的为现场测试参数；苯系物为邻二甲苯、对/间二甲苯、甲苯、乙苯、苯乙烯之和；甲苯二异氰酸酯数据仅供参考，不具社会证明作用。

结论：2022 年 11 月 03 日，DA003（1#车间及 3#车间有机废气）出口中颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯二异氰酸酯监测结果均符合标准限值要求。

序号	项目名称	单位	2022 年 11 月 04 日检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	℃	28			30		
*2	废气含湿率	%	2.8			2.5		
*3	测点废气流速	m/s	9.4			9.7		
*4	实测流量	m³/h	1.71×10^4			1.75×10^4		
*5	标干流量	Nm³/h	1.51×10^4			1.54×10^4		
6	颗粒物浓度	mg/m³	38	33	34	3.9	3.7	3.7
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	35			3.8		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.53			0.059		
9	去除率	%	88.9					
10	非甲烷总烃浓度	mg/m³	85.0	91.1	96.0	7.09	6.23	8.05
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	90.7			7.12		
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.37			0.110		
13	去除率	%	92.0					
14	邻二甲苯浓度	mg/m³	0.032	0.028	0.042	0.005	0.004	0.008
15	对/间二甲苯浓度	mg/m³	0.052	0.055	0.048	0.011	0.010	0.010
16	甲苯浓度	mg/m³	0.039	0.037	0.029	0.006	0.008	0.007
17	乙苯浓度	mg/m³	0.032	0.023	0.037	0.007	0.007	0.007
18	苯乙烯浓度	mg/m³	0.039	0.035	0.041	0.007	0.004	0.008

19	苯系物浓度	mg/m³	0.194	0.178	0.197	0.036	0.033	0.040
20	苯系物排放浓度	mg/m³	0.190			0.036		
21	苯系物排放速率	kg/h	2.87×10^{-3}			5.5×10^{-4}		
22	去除率	%	80.8					
23	乙酸乙酯浓度	mg/m³	0.042	0.035	0.031	0.006	0.007	0.008
24	乙酸乙酯排放浓度	mg/m³	0.036			0.007		
25	乙酸乙酯排放速率	kg/h	5.4×10^{-4}			1×10^{-4}		
26	去除率	%	81.5					
27	乙酸丁酯浓度	mg/m³	0.027	0.035	0.029	0.006	0.006	0.008
28	乙酸丁酯排放浓度	mg/m³	0.030			0.007		
29	乙酸丁酯排放速率	kg/h	4.5×10^{-4}			1×10^{-4}		
30	去除率	%	77.8					
31	甲苯二异氰酸酯浓度	mg/m³	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
32	甲苯二异氰酸酯排放浓度	mg/m³	<0.0002			<0.0002		
33	甲苯二异氰酸酯排放速率	kg/h	$<3\times10^{-6}$			$<3\times10^{-6}$		

注：*号的为现场测试参数；苯系物为邻二甲苯、对/间二甲苯、甲苯、乙苯、苯乙烯之和；甲苯二异氰酸酯数据仅供参考，不具社会证明作用。

结论：2022 年 11 月 04 日，DA003（1#车间及 3#车间有机废气）出口中颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯二异氰酸酯监测结果均符合标准限值要求。

表 9.2-6 DA002（4#车间涂料生产线废气）排气筒监测结果

检测点位：DA002（4#车间）(进口,出口)	采样日期：2022 年 11 月 03 日-04 日
排气筒高度 (米)：15	净化装置名称：布袋除尘
管道截面积(m²)：进口 0.283 出口 0.196	测试工况负荷（%）：90

序号	项目名称	单位	2022 年 11 月 03 日检测结果	
			进口	出口
*1	测点废气温度	℃	28	34

*2	废气含湿率	%	2.4			2.3		
*3	测点废气流速	m/s	14.1			20.3		
*4	实测流量	m^3/h	1.44×10^4			1.44×10^4		
*5	标干流量	Nm^3/h	1.27×10^4			1.25×10^4		
6	颗粒物浓度	mg/m^3	38	36	39	3.5	3.8	3.6
7	颗粒物排放浓度	mg/m^3	38			3.6		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.48			0.045		
9	去除率	%	90.6					
注：*号的为现场测试参数； 结论：2022 年 11 月 03 日，DA002（4#车间）出口中颗粒物监测结果符合标准限值要求。								

序号	**项目名称**	**单位**	**2022 年 11 月 04 日检测结果**					
			进口			**出口**		
*1	测点废气温度	℃	28			35		
*2	废气含湿率	%	2.6			2.5		
*3	测点废气流速	m/s	14.0			20.3		
*4	实测流量	m^3/h	1.43×10^4			1.44×10^4		
*5	标干流量	Nm^3/h	1.26×10^4			1.24×10^4		
6	颗粒物浓度	mg/m^3	34	35	32	4.0	3.4	3.5
7	颗粒物排放浓度	mg/m^3	34			3.6		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.43			0.045		
9	去除率	%	89.5					
注：*号的为现场测试参数； 结论：2022 年 11 月 04 日，DA002（4#车间）出口中颗粒物监测结果符合标准限值要求。								

表 9.2-7 DA001（食堂油烟废气）排气筒监测结果

测点名称：DA001（食堂废气）(出口)	采样日期：2022 年 11 月 03 日-04 日
烟囱高度（米）：25	净化装置名称：静电式油烟净化器
集风罩面积（m^2）：4.4	标准灶头数(个)：4.0
灶头型号：两眼一汤灶	管道截面积（m^2）：0.126

序号	项目名称	单位	2022 年 11 月 03 日检测结果				
*1	测点废气温度	℃	28				
*2	废气含湿率	%	3.4				
*3	测点废气流速	m/s	10.3				
*4	实测流量	m^3/h	4.69×10^3				
*5	标干流量	Nm^3/h	4.11×10^3				
6	油烟浓度	mg/m^3	0.57	0.65	0.68	0.58	0.59
7	油烟实测浓度	mg/m^3	0.61				
8	油烟折算浓度	mg/m^3	0.36				
9	油烟排放速率	kg/h	2.5×10^{-3}				
注：*号的为现场测试参数； 结论：2022 年 11 月 03 日，DA001（食堂废气）出口中油烟排放浓度的监测结果符合标准限值要求。							

序号	项目名称	单位	2022 年 11 月 04 日检测结果				
*1	测点废气温度	℃	29				
*2	废气含湿率	%	3.1				
*3	测点废气流速	m/s	10.4				
*4	实测流量	m^3/h	4.70×10^3				
*5	标干流量	Nm^3/h	4.13×10^3				
6	油烟浓度	mg/m^3	0.57	0.59	0.64	0.58	0.65
7	油烟实测浓度	mg/m^3	0.61				
8	油烟折算浓度	mg/m^3	0.36				
9	油烟排放速率	kg/h	2.5×10^{-3}				
注：*号的为现场测试参数； 结论：2022 年 11 月 04 日，DA001（食堂废气）出口中油烟排放浓度的监测结果符合标准限值要求。							

9.2.2.3 厂界噪声监测结果

表 9.2-8 噪声监测结果

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A) SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2022.11.03	厂界 1#	14:14	设备噪声	**52.0**	52.9	51.6	50.8	57.0	50.4	1.5
		22:10	设备噪声	**47.9**	49.8	47.0	46.1	53.2	45.9	1.5
	厂界 2#	14:25	设备噪声	**59.5**	60.3	59.3	58.7	62.4	58.1	1.7
		22:19	设备噪声	**47.8**	49.9	47.1	44.6	53.9	43.1	2.3
	厂界 3#	14:35	设备噪声	**59.7**	62.4	58.9	55.6	63.9	53.7	2.6
		22:29	设备噪声	**49.8**	54.2	44.5	44.0	59.5	43.4	4.4
	厂界 4#	14:03	设备噪声	**55.4**	58.6	54.1	52.9	62.0	52.3	3.4
		22:03	设备噪声	**48.8**	50.6	48.3	45.9	55.0	44.6	1.9
2022.11.04	厂界 1#	13:58	设备噪声	**53.2**	53.9	53.1	52.2	57.1	52.0	1.4
		22:25	设备噪声	**47.7**	49.9	46.8	46.3	56.2	45.9	3.0
	厂界 2#	14:16	设备噪声	**59.3**	61.1	58.7	56.6	61.8	56.1	2.7
		22:07	设备噪声	**49.0**	49.9	48.1	47.3	58.2	47.1	2.5
	厂界 3#	13:31	设备噪声	**59.7**	62.5	58.4	56.3	64.4	54.3	2.4
		22:34	设备噪声	**49.7**	52.1	48.7	47.1	58.6	46.8	2.3
	厂界 4#	14:08	设备噪声	**57.3**	59.9	56.6	54.3	63.0	53.1	2.9
		22:16	设备噪声	**47.9**	49.8	47.8	47.0	55.4	46.8	3.0
备注：根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段;“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段； 结论：2022 年 11 月 03 日-04 日，企业厂界四个监测点两天的昼间、夜间噪声监测结果均符合标准限值要求。										

9.2.2.4 固（液）体废物

表 9.2-9 固体废物情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评预计产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	处理情况
1	漆渣	油漆过滤	危险废物	HW12/264-011-12	0.1	暂未产生	-
2	胶渣	过滤	危险废物	HW13/265-103-13	0.05	暂未产生	-
3	树脂滤渣	过滤	危险废物	HW13/265-103-13	0.203	暂未产生	-
4	废浆料	生产过程	危险废物	HW13/26	7.1	-	少量废浆料附在油漆桶

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评预计产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	处理情况
				5-101-13			上一同处置，未统计产生量
5	废砂	砂磨机	一般固废	-	0.9	0.77	收集后出售
6	化学品包装袋	固态化学品使用	危险废物	HW49/900-041-49	1	1	定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置
	废油漆桶（含少量的废浆料）	油漆使用	危险废物	HW49/900-041-49	-	2	
7	废机油	更换	危险废物	HW08/900-249-08	2	暂未产生	-
8	普通包装袋	普通原料使用	一般固废	-	2	1.7	由当地环卫部门统一清运处理
9	金属边角料	制罐	一般固废	-	200	暂未产生	-
10	污泥	污水处理	一般固废	-	28	20	由当地环卫部门统一清运处理
11	废渗透膜	纯水机	一般固废	-	0.1	暂未产生	-
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49/900-041-49	9.5	2	定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置
13	废导热油	更换	危险废物	HW08/900-249-08	2t/5a	暂未产生	-
14	生活垃圾	员工生活	一般固废	-	45	7.7	由当地环卫部门统一清运处理

9.2.2.5 污染物排放总量核算

表 9.2-10 本项目总量控制指标

控制项目	单位	环评预测值	实际排放量	计算公式
COD_{Cr}	t/a	0.643	**0.459**	实际排放量=50*mg/L×9188t/a×10^{-6}
NH_3-N	t/a	0.064	**0.046**	实际排放量=5*mg/L×9188t/a×10^{-6}
烟粉尘	t/a	0.146	**0.113**	实际排放量 =0.045kg/h×2100h×10^{-3}+0.060kg/h×300h×10^{-3}
VOCs	t/a	2.485	**0.233**	实际排放量 =0.11kg/h×2100h×10^{-3}+2.85×10^{-4}kg/h×7200h×10^{-3}
备注	注*：本项目 COD_{Cr}、NH_3-N 和总氮排放浓度按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 级标准要求。 本项目污水排放量为 9188 吨。 经监测，DA003（1#车间及 3#车间有机废气）排气筒出口 VOCs 的平均排放			

控制项目	单位	环评预测值	实际排放量	计算公式
	速率 0.11kg/h（工作时间为 2100h），颗粒物平均排放速率 0.060kg/h（拆包、上料工序工作时间为 300h）；DA002（4#车间）排气筒出口颗粒物平均排放速率 0.045kg/h，工作时间为 2100h。			

10 验收监测结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境保护执行情况

企业环境管理情况检查内容详见表 10-1。

表 10.1-1 环境管理检查情况

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”制度执行情况	本项目已按国家有关建设项目环境管理法规的要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	环境管理体系、制度、机构建设情况	企业已设立安全环保科及环保联络员，制定了环境管理制度，规定公司各级人员的环保职责。
3	排污许可证申领情况及执行排污许可相关规定情况	企业对自行监测、污染物排放及落实各项环境管理要求等行为定期报告。 企业已于 2022 年 06 月 09 日申领排污许可证，并按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证年度、季度执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。
4	污染处理设施建设管理及运行情况	环保设备的日常维护、维修由专人负责，有计划的对环保设备进行维修、维护和年检。
5	排污口规范化整治情况	已按照要求规划化设置各类排污口和标志。
6	固体废物综合利用及安全处置措施	固体废弃物委托有相关资质单位全部安全处置，零排放。
7	生产区域情况	生产设备密闭化，采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；生产装置周边设有环绕地沟；生产设备架空设置；地面硬化设置，铺设环氧树脂地坪。
8	罐区情况	并有管道与应急池连通，能有效防止雨水进入或及时有效排除雨水；均为地上钢制储罐；罐区均设置围堰，围堰出水设有阀门，对储罐的泄漏物料和初期雨水进行围堵和收集；地面和围堰进行防渗处理；周边设有环绕式地沟。
9	绿化情况	已加强绿化，厂界四周设置绿化带。

浙江德立新材料有限公司在项目建设中落实了国家建设项目管理的有关规定和原丽水市环境保护局对该项目环评的有关批复意见，履行了建设项目环境影响审批手续，执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。

10.1.2 废水监测结论

2022 年 11 月 03 日-04 日，污水排放口 DW001 中的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚、动植物油类的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷的监测结果均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中标准限值；总氮的监测结果均符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准限值；甲苯的监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）新建企业间接排放标准。

2022 年 11 月 03 日-04 日，雨水排放口 DW002 中的色度、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、挥发酚、动植物油类、甲苯的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的一级标准；总氮的监测结果均符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 C 级标准限值。

10.1.3 废气监测结论

2022 年 11 月 03 日-04 日，1#车间及 3#车间有机废气排气筒 DA003 出口中颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯二异氰酸酯的监测结果均符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求；乙酸乙酯、乙酸丁酯的监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 332146-2018）中乙酸脂类特别排放限值。

2022 年 11 月 03 日-04 日，4#车间排气筒 DA002 出口中颗粒物监测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求。

2022 年 11 月 03 日-04 日，食堂废气排气筒 DA001 出口中油烟排放浓度的监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度限值。

2022 年 11 月 03 日，厂界四个监测点最大值为颗粒物 0.28mg/m^3、臭气浓度 18（无量纲）、非甲烷总烃 1.12mg/m^3、苯系物<0.0005mg/m^3、丙酮<0.003mg/m^3、

乙酸乙酯<0.002mg/m^3、乙酸丁酯<0.002mg/m^3、乙酸<0.167mg/m^3；2022 年 11 月 04 日，厂界四个监测点最大值为颗粒物 0.28mg/m^3、臭气浓度 19（无量纲）、非甲烷总烃 1.13mg/m^3、苯系物<0.0005mg/m^3、丙酮<0.003mg/m^3、乙酸乙酯<0.002mg/m^3、乙酸丁酯<0.002mg/m^3、乙酸<0.167mg/m^3，颗粒物、非甲烷总烃的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；苯系物的监测结果均符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求；丙酮的监测结果均符合居住区中最大一次浓度的 4 倍值；乙酸乙酯、乙酸丁酯的监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 332146-2018）中乙酸脂类特别排放限值；恶臭监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭污染物相关标准。

2022 年 11 月 03 日-04 日，厂区内非甲烷总烃无组织排放监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

10.1.4 噪声监测结论

2022 年 11 月 03 日-04 日，厂界东、南、北侧各监测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准；西侧昼夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。

10.1.5 固废调查结论

废油漆桶、化学品包装袋、废活性炭属于危险废物，企业定期委托资质单位丽水市民康医疗废物处理有限公司无害化处置；废砂、普通包装袋、污水处理站污泥及职工的生活垃圾属于一般固废，其中废砂收集后出售，其他一般固体废物分类收集后委托环卫部门统一清运处置。

危险废物处置情况符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中要求，其他固体废弃物处置情况符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《中

华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》及《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

10.1.6 总量控制

根据验收期间污染物的排放监测，经核算，本项目主要污染物实际的外环境排放量为：化学需氧量 0.459 吨/年，氨氮 0.046 吨/年，烟粉尘 0.113 吨/年，VOCs0.233 吨/年，均符合环评审批总量控制要求。

10.2 建议

（1）加强厂区现场及各项环保设施的运行管理，完善台帐制度，落实长效管理机制，确保各污染物长期稳定达标排放。

（2）加强生产设施安全运行的管理，防止出现跑冒滴漏现象。

（3）完善废水、废气处理设施及处理工艺的标识标牌。

（4）加强环境风险防范措施，按照突发环境事件应急预案要求完善相关风险防范设施。

11 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 中“其它需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其它环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等， 现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

11.1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

11.1.1 设计简况

本项目环评特别针对了三废的产生和排放进行源强分析，设计初期即纳入环境保护设施评估建设，项目环保设施包括粉尘处理设施、有机废气处理设施、油烟废气净化设施；生产废水处理设施；车间隔声装置；危废废物仓库等。符合环评及批复提出的污染物治理要求，项目现阶段环保总投资 200 万元。

11.1.2 施工简况

本项目废气、废水、噪声、固废处理设施均纳入施工合同。环境保护设施的建设进度和资金得到充分保证。项目实施过程中严格落实环评和批复提出的污染物防止措施对废水、废气、固废、噪声等管理要求。

11.1.3 验收过程简况

本项目于 2019 年 06 月开工建设，于 2021 年取得主要污染物排放权登记证（排放权证（2021）第 087 号），于 2022 年 06 月办理排污登记（91331100MA28J1B47L001V）后进行设备调试。

项目因部分设备尚未购置，故水性聚氨酯、中间产品及金属罐未生产，现阶段投资 7000 万元，本项目管理、技术、操作等人员合计 30 人，全年生产 300 天，二班制生产。已形成年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 2900 吨水性涂料、1000 吨胶粘剂、3000 吨高档涂料及 5000 吨配套产品）的生产能力，本次对现有生产能力开展先行验收。环保设施竣工公示、调试期公示照片分别如下：

竣工、调试公示照片（远景）

竣工、调试公示照片（近景）

本项目于 2022 年 11 月启动自主验收工作，本项目废水、废气、噪声验收委托杭州广测环境技术有限公司开展监测。

11.2 其他环境保护措施的实施情况

11.2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

我公司设有兼职环保管理人员，负责全公司环保的日常监督及管理工作。

（2）环境风险防范措施

我公司已按规范要求建设环境风险防范设施，配置突发环境事件应急处置装备物资，建设应急池一座，容积 758 立方米。《突发环境事件应急预案》正在编制中。

11.2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目新增化学需氧量排放总量按 1:1.2 比例进行调剂，新增氨氮排放总量按 1:1.5 比例进行调剂；新增工业烟粉尘和 VOCs 排放量按 1:1.5 比例进行调剂，总量控制指标由我公司向当地环境主管部门申请，通过排污权交易中心购买取得。项目不涉及淘汰落后产能，故未有相关配套措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据环评报告表及环评审批文件，本项目无需设置大气环境防护距离；本项目生产车间及储罐区卫生防护距离均为 100m，根据调查，项目周边无居住区、

医院、学校等环境敏感目标，最近敏感点为工贸综合体，距离本项目厂房约 800m，满足环评卫生防护距离要求。

11.2.3 其他措施落实情况

建设项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况，厂区内相关路面均经水泥硬化处理，并种植了相应的绿化树木。

附图

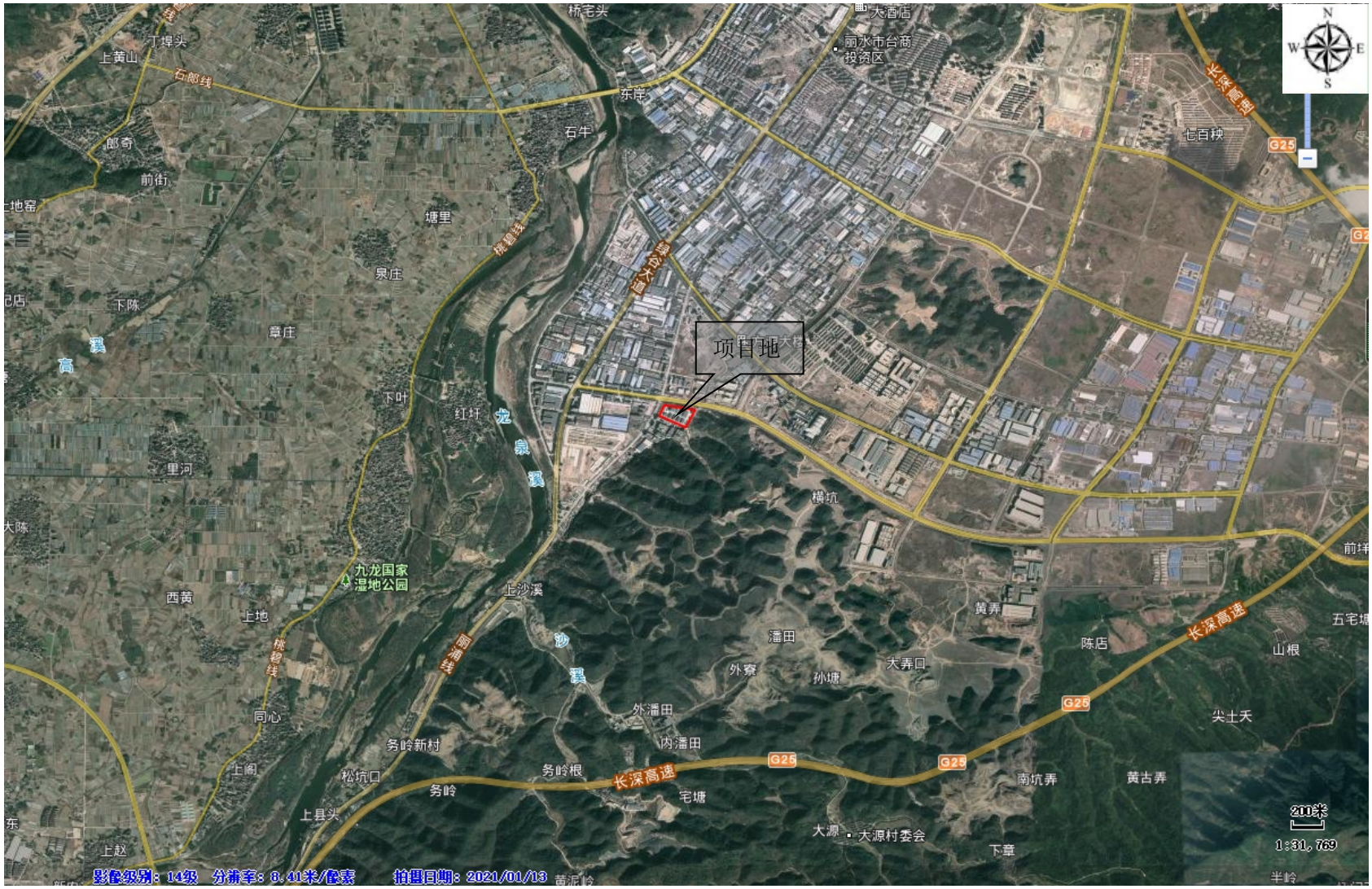


图 1 本项目地理位置图

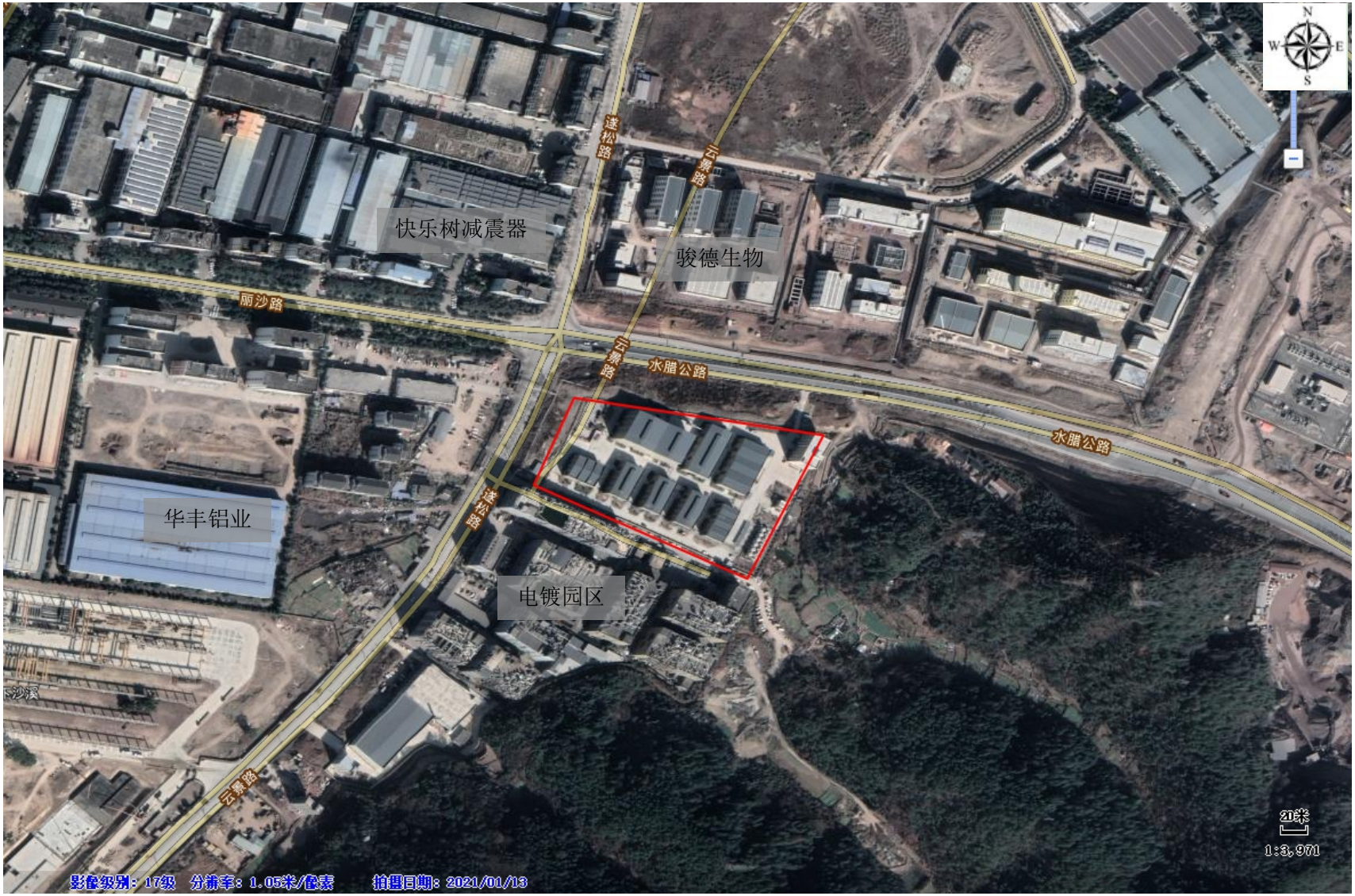


图 2 本项目周边环境卫星图

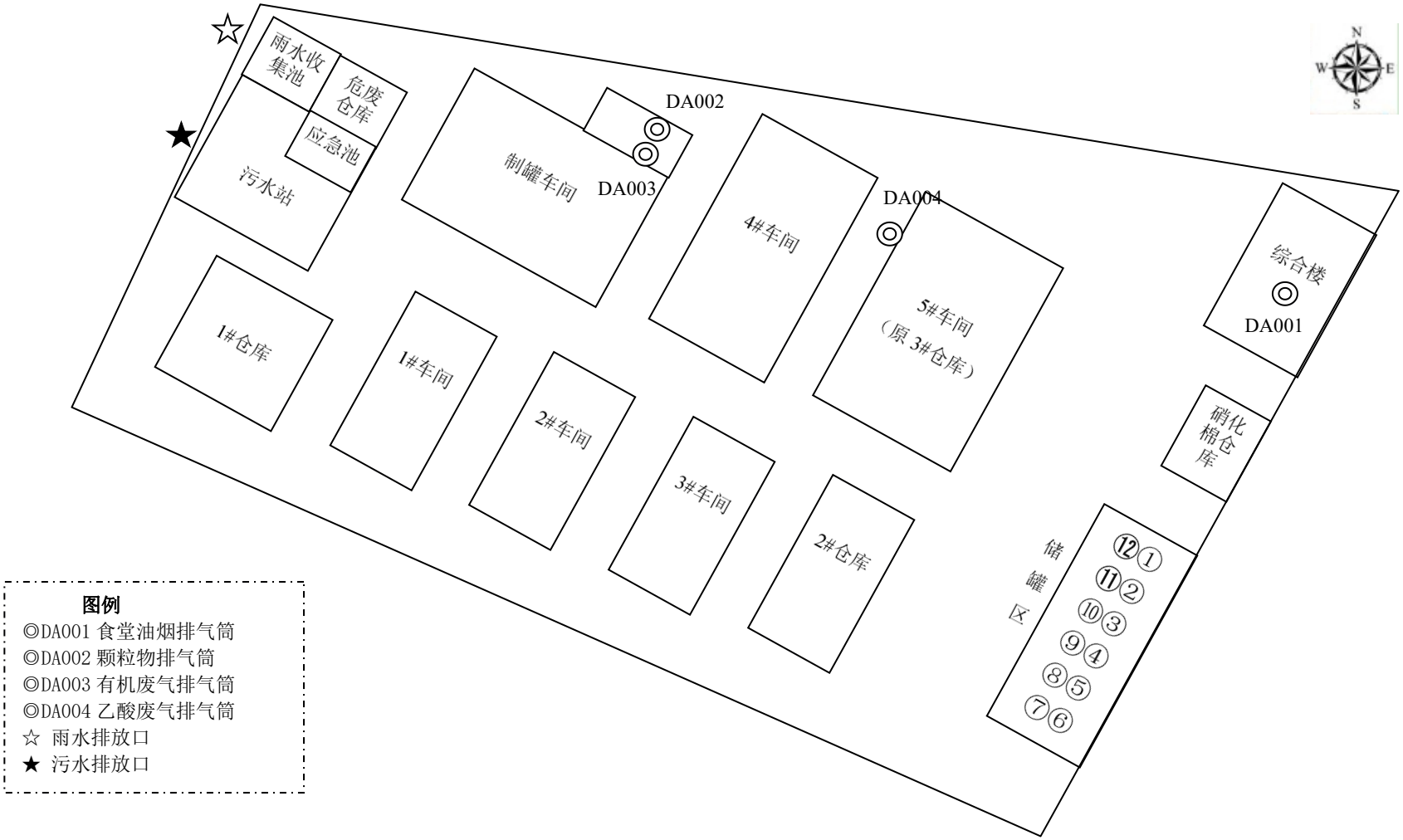

雨水收集池
危废仓库
应急池
污水站
制罐车间
DA002
DA003
4#车间
DA004
5#车间（原 3#仓库）
综合楼
DA001
1#仓库
1#车间
2#车间
3#车间
2#仓库
硝化棉仓库
储罐区
⑫①
⑪②
⑩③
⑨④
⑧⑤
⑦⑥
N
W
E
S
图例
◎DA001 食堂油烟排气筒
◎DA002 颗粒物排气筒
◎DA003 有机废气排气筒
◎DA004 乙酸废气排气筒
☆ 雨水排放口
★ 污水排放口

图 3 项目平面布置图

1#生产车间

3#生产车间及废气收集系统

罐区

干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置

布袋除尘器

危废仓库

废水收集池

雨污水切换阀

雨水排放口

污水排放口

图 4 现场踏勘照片

建设项目工程竣工环境保护“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	浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目竣工环境保护（先行）验收					项目代码			建设地点	浙江省丽水市莲都区南明山街道遂松路 328 号		
	行业类别（分类管理名录）	C2641 涂料制造					建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技术改造		项目厂区中心经度/纬度			
	设计生产能力	年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品					实际生产能力	年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品		环评单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司		
	环评文件审批机关	原丽水市环境保护局					审批文号	丽环建[2019]9 号		环评文件类型	报告书		
	开工日期	2019 年 06 月					竣工日期	2022 年 07 月		排污许可证申领时间	2022 年 06 月 09 日		
	环保设施设计单位	浙江岳真蓝环保科技有限公司					环保设施施工单位	浙江岳真蓝环保科技有限公司		本工程排污许可证编号			
	验收单位	浙江德立新材料有限公司					环保设施监测单位	杭州广测环境技术有限公司		验收监测时工况			
	投资总概算（万元）	15000					环保投资总概算（万元）	395		所占比例（%）	2.63		
	实际总投资（万元）	7000					实际环保投资（万元）	200		所占比例（%）	2.85		
	废水治理（万元）	50.0	废气治理（万元）	142.0	噪声治理（万元）	3.0	固体废物治理（万元）	5.0		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	4800h		
运营单位		浙江德立新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2022.11.03-04		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项详填）	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						0.9188	1.2866		0.9188	1.2866		
	化学需氧量						0.459	0.643		0.459	0.643		
	氨氮						0.046	0.064		0.046	0.064		
	氮氧化物							1.044			1.044		
	二氧化硫							0.223			0.223		
	VOC						0.233	2.485		0.233	2.485		
	烟粉尘						0.113	0.146		0.113	0.146		

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

附件 验收意见

浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目竣工环境保护先行验收现场检查意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2022 年 12 月 24 日，浙江德立新材料有限公司邀请相关单位人员及专家组成验收工作组（名单附后），根据杭州广测环境技术有限公司编制的《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目竣工环境保护设施先行验收监测报告》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收现场检查，提出现场检查意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

浙江德立新材料有限公司为浙江顺虎德邦涂料有限公司全资企业，企业成立 于 2015 年 12 月，位于浙江省丽水市莲都区南明山街道遂松路 328 号。企业厂区总用地面积为 41171m2，共有 3 个甲类车间、1 个丙类车间、1 个制罐车间、2 个甲类仓库、1 个丙类仓库（实际建设为水处理剂车间）、1 个硝化棉仓库、1 幢综合楼、1 个储罐区等。

本项目目前实际年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品（含 2900 吨水性涂料、1000 吨胶粘剂、3000 吨高档涂料及 5000 吨配套产品）。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2018 年 12 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成《浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境影响报告书》，于 2019 年 01 月获得原丽水市环境保护局（丽环建[2019]9 号）的审批意见。

（三）投资情况

本项目总投资 7000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 2.85%。

（四）验收范围

本次竣工环境保护验收为项目先行验收，验收范围为生产内容及规模：年产 11900 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品的相关环保设施。

二、工程变动情况

根据现场调查和企业资料查阅，1#车间及 3#车间的有机废气处理措施与环评相比，由 2 套光催化+低温等离子+活性炭吸附变为 1 套干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧（催化燃电加热）；4 号车间由 2 套布袋除尘变为 1 套布袋除尘。项目其它建设内容与环评及批复基本一致。

三、环境保护设施落实情况

浙江德立新材料有限公司根据本项目“环评报告书”和“环评批复”要求配套建设了以下的环保设施：

1、废水

本项目产生的废水主要有初期雨水、设备间接冷却水、地面冲洗废水、蒸汽冷凝水和职工生活污水，暂未产生反冲洗水。初期雨水及时导入厂区废水处理设施进行处理；间接冷却水排入车间外的冷却水循环池，通过冷却塔冷却后循环利用；地面冲洗废水经沉淀池、生化池处理达标后纳入市政污水管网；蒸汽冷凝水用于地面冲洗水或设备冷却水；生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理设施，处理达标后纳入市政污水管网。

2、废气

1#车间废气、3#车间有机废气收集后通过一套“干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后通过 15m 排气筒高空排放；4#车间粉尘收集后通过布袋除尘设施处理后通过 15m 排气筒高空排放；食堂油烟废气经油烟净化器处理后经高于屋顶排气筒排放。

3、噪声

项目噪声主要来自各机械设备运作噪声。通过合理布局、选用低噪设备和隔音等措施来降低设备运行时产生的噪声以及减少对周边环境的影响。

4、固废

项目产生的固废主要为废砂、废油漆桶、化学品包装袋、普通包装袋、污水处理站污泥、废活性炭及职工的生活垃圾。废油漆桶、化学品包装袋、废活性收集后暂存于危废仓库，委托丽水市民康医疗废物处理有限公司处置；废砂收集后出售；普通包装袋、污水处理站污泥及职工的生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运。

四、环保设施调试效果及环境影响

根据杭州广测环境技术有限公司的项目竣工《环境保护先行验收监测报告》可知：

1、废水

验收监测期间，污水排放口中的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、挥发酚、动植物油类的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷的监测结果均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值；总氮的监测结果均符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准限值；甲苯的监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）新建企业间接排放标准。

雨水排放口中的色度、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、挥发酚、动植物油类、甲苯的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的一级标准；总氮的监测结果均符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 C 级标准限值。

2、废气

验收监测期间，1#车间及 3#车间有机废气排气筒出口中颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯二异氰酸酯的监测结果均符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求；乙酸乙酯、乙酸丁酯的监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中乙酸脂类特别排放限值。4#车间排气筒出口中颗粒物监测结果符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求。食堂废气排气筒出口中油烟排放浓度的监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度限值。

验收监测期间，项目厂界颗粒物、非甲烷总烃的监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；苯系物的监测结果均符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中相关要求；丙酮的监测结果均符合居

住区中最大一次浓度的 4 倍值；乙酸乙酯、乙酸丁酯的监测结果均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 332146-2018）中乙酸脂类特别排放限值；恶臭监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的恶臭污染物相关标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3、噪声

验收监测期间，厂界东、南、北侧各监测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；西侧昼夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。

五、验收现场检查结论

经现场检查，浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目（先行）基本落实了环评及批复要求的环保措施，各类污染物排放基本达到相应标准要求，检查工作组建议通过该项目环境保护先行验收，并按要求公示验收情况。

六、后续要求

1、进一步完善项目环保设施竣工验收相关资料。对照项目“环评文件”及批复，进一步完善项目竣工《环保验收

监测报告表》，充实相关调查、监测信息。

2、完善各生产环节废气收集和处置措施，进一步提高废气收集、处理率，确保废气稳定达标排放。

3、规范固体废物管理工作。规范各类固废暂存场所，做好“三防”措施，完善标志标识，严格按规定程序管理、处置。

4、进一步加强厂区雨污分流系统的建设。防止出现跑冒滴漏现象。

5、建立健全环保管理规章制度，建立完善企业环保台账，强化企业环保管理和环保设施运行维护管理；规范环保处理设施操作规程，确保各项污染物达标排放。根据排污许可制度相关要求，落实自行监测、台账等证后管理工作。

6、加强环境风险防范与应急措施，防止发生突发环境事件发生。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件“浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目（先行）环保设施竣工环境保护验收工作组签到表”。

浙江德立新材料有限公司验收工作组

2022 年 12 月 24 日

浙江德立新材料有限公司年产 18000 吨水性树脂（涂料）、胶粘剂、高档涂料及配套产品和中间体产品生产线项目环境保护设施竣工先行验收工作组成员名单

2022 年 12 月 24 日

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
验收负责人	李果涛	浙江德立新材料有限公司	18057893591	332526198607205113
验收人员	叶景平	丽水市环科学会	13957076737	332501196210095319
	王炜军	丽水市环科学会	13858840333	332501197410101212
	潘洁	丽水市环科学会	13405886316	332529196409190029
	高利云	杭州宁岩科技有限公司	13567059138	231182198110303142
	戴[illegible]	杭州广测环境技术有限公司	15267608078	361124199705070018