

山东中胜涂料有限公司 5000 吨/年涂料建设 项目竣工环境保护验收监测报告

报告编号：SDBST-HY2018-065

建设单位：山东中胜涂料有限公司(原德州中胜涂料有限公司)

编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

二〇一八年十月

建设单位： 山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）

法人代表： 纪丕胜

编制单位： 山东百斯特职业安全监测评价有限公司

法人代表： 马保安

项目负责人： 马永香

报告编写人： 杜鹏程

建设单位

电话：13356262799

邮编：253100

传真：

地址：山东德州平原化工产业集

中区北一环路路南

编制单位

电话：0546-8070678

邮编：257091

传真：0546-8073567

地址：东营市东营区东四路与北二路路

口南成林慧谷

目 录

1.验收项目概况	1
2. 验收依据	2
2.1 法律法规.....	2
2.2 技术文件依据.....	3
2.3 验收监测执行标准.....	3
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料、生产设备情况.....	11
3.4 水源及水平衡.....	16
3.5 生产工艺.....	17
3.6 项目变动情况.....	20
4 环境保护设施	22
4.1 污染物治理/处置设施.....	22
4.2 其他环保设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 .建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定	29
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	29
5.2 审批部门审批决定.....	29
6 验收执行标准	33
6.1 废水执行标准.....	33
6.2 废气执行标准.....	33
6.3 噪声执行标准.....	34
6.4 固废执行标准.....	34
7 验收监测内容	35
7.1 废水监测.....	35
7.2 废气监测.....	35
7.3 厂界噪声监测.....	37
7.4 固（液）体废物监测.....	38
7.5 环境质量监测.....	38
8 质量保证及质量控制	40
8.1 监测分析方法.....	40
8.2 监测仪器.....	41
8.3 人员资质.....	42
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	43
9 验收监测结果.....	44
9.1 生产工况.....	44
9.2 污染物排放监测结果.....	44
10 验收监测结论.....	58
10.1 环保设施调试结果.....	58
10.2 验收结论.....	60
附件：	错误！未定义书签。
附件 1： 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 2： 委托书.....	错误！未定义书签。
附件 3： 环评结论及建议.....	错误！未定义书签。
附件 4： 工况证明.....	错误！未定义书签。
附件 5： 现场检测照片.....	错误！未定义书签。
附件 6： 现场照片.....	错误！未定义书签。
附件 7： 检测报告.....	错误！未定义书签。
附件 8： 第一次公示.....	错误！未定义书签。
附件 9： 第二次公示.....	错误！未定义书签。
附件 10： 危废协议.....	错误！未定义书签。
附件 11： 设备调整说明.....	错误！未定义书签。
附件 12： 企业承诺书.....	错误！未定义书签。
附件 13： 项目验收意见.....	错误！未定义书签。
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	错误！未定义书签。

1.验收项目概况

本项目占地 35668.5m²，建筑面积 12431.79 m²，位于平原县经济开发区化工园区内(中心经度 E118° 29' 16.19" 中心纬度 N37° 25' 11.35")，主要生产车用油漆、稀释剂和固化剂，产量 5000 吨/年。主要建设的项目为两个车间（包括其辅助房，含车间、分析化验室、配电室、空压机房、工具室、厕所）、仓库，同时配套完善公用、消防、安全、环保等辅助附属设施。

山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）委托德州市环境保护科学研究院对该项目进行了环境评价，2014 年 7 月德州市环境保护科学研究院编写完成了《德州中胜涂料有限公司 5000 吨/年涂料建设项目环境影响报告书》。德州市环境保护局以德环办字【2014】155 号（2014.9.24）对《德州中胜涂料有限公司 5000 吨/年涂料建设项目环境影响报告书》进行了批复。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、环办环评函[2017]1235号《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）意见的通知》、生态环境部 [2018] 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》等有关规定，建设单位自主开展环境保护验收。

受山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）委托，山东百斯特职业安全监测评价有限公司承担该项目的环境保护验收监测（调查）工作。山东百斯特职业安全监测评价有限公司于 2018 年 10 月 15 日派技术人员进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，于 2018 年 10 月 22 日至 10 月 23 日对该项目进行了竣工环保验收现场监测与调查，并于 12 月 5 日至 6 日根据专家意见对建设项目环境敏感

点环境质量进行了监测，根据现场监测和调查结果编制了本报告。

2. 验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日（修正版）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996 年 10 月；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日第二次修正)，2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》2010 年 12 月；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 3 月；
- (8) 中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；
- (9) 环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月；
- (10) 环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月；
- (11) 环境保护部办公厅 环办[2015]52 号 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015 年 6 月；
- (12) 环境保护部办公厅 环办环评函[2017]1235 号《关于公开征求〈关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）〉意见的通知》，2017 年 8 月；
- (13) 环办环评函[2017]1529 号《关于公开征求〈建设项目竣工环境保

护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）>意见的通知》，2017年9月；

（14）国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017年11月；

（15）山东省人大常委会（2001）第16号公告《山东省环境保护条例》，2001年12月；

（16）生态环境部 [2018]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》，2018年5月16日；

（17）德环函[2018]10号《关于印发<德州市环境保护局建设项目竣工环境保护验收实施方案>的通知》，2018年1月12日。

2.2 技术文件依据

（1）《德州中胜涂料有限公司5000吨/年涂料建设项目环境影响报告书》（2014.7）。

（2）德州市环境保护局德环办字【2014】155号（2014.9.24）《关于德州中胜涂料有限公司5000吨/年涂料建设项目环境影响报告书的批复》

（3）平原县环境保护局平环函【2014】26号关于《德州中胜涂料有限公司5000吨/年涂料项目执行标准的意见》

（4）山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）5000吨/年涂料建设项目竣工验收监测委托书。

2.3 验收监测执行标准

（1）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）中表1污水排入城镇下水道控制项目限值中B级浓度限值；

（2）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中的

3 类声环境功能区标准；

(4) 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》

(DB37/2801.6—2018) 表 1 中第 I 时段排放浓度限值

(5) 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)
中表2大气污染物排放浓度限值（第四时段）

(6) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准

(7) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)
及 2013 年修改单。

(8) 《危险废物污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）位于山东德州平原化工产业集中区（中心经度 E118° 29' 16.19" 中心纬度 N37° 25' 11.35"），项目所在地以及周边地区不存在历史文化遗产、自然遗产、风景名胜和其它自然景观，距离本项目最近的环境敏感保护目标为项目南侧的荆庄村，距离南厂界 912 米，能够满足卫生防护距离 600 米的要求。主要环境保护目标一览表见表 3-1 项目地理位置图见图 3-1，厂区平面布置图见图 3-2，项目周边关系图见图 3-3。

表3-1主要环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	方位	厂距（米）	保护级别
大气环境	荆庄	S	905	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	马庄	S	1372	
	刘池村	S	1520	
	虎皮张村	W	1100	
	崔家庙村	W	2350	
	李庄村	E	1230	
	小万村	SE	1850	
	大万村	SE	1600	
	大蔡庄	E	1700	
	唐家楼村	N	2600	
	西任家铺村	NE	2100	
	东任家铺村	NE	2200	
八里园村	SE	2350		
地面水	马洪干渠	S	448	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) V 类

3.2 建设内容

山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）5000 吨/年涂料建设项目，位于山东省德州市平原县化工产业集中区。主体工程包括两个生产车间，辅助工程包括办公楼、仓库等。项目占地面积 35668.5m²，计划总投资 5100 万元，环保投资 96 万元，占总投资额的 1.88%，实际总投资 3600 万元，环保投资 150 万元，占总投资额的 4.17%。根据现场调查情况，项目基本情况详见表 3-2 表 3-3

表3-2项目基本情况

序号	项目	内容	备注
1	建设项目名称	5000 吨/年涂料建设项目	
2	建设单位名称	山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）	
3	建设地点	德州平原化工产业集中区北一环路路南	
4	建设性质	新建	
5	项目投资	5100 万元	实际投资 3600 万元
6	环评情况	德州市环境保护科学研究院	
7	环评批复情况	德州市环境保护局德环办字【2014】155 号（2014.9.24）	
8	劳工定员	39 人	现有员工 25 人

9	工作制度	24 小时工作制，年工作日 330 天	
10	设计生产能力 实际生产能力	年产量 5000 吨 年产量 5000 吨	

表 3-3 目组成一览表

工程名称		环评及批复项目组成	实际建设项目组成	备注
主体工程	底漆面漆车间 (1#车间)	底漆生产线 1 条、面漆生产线 1 条	已建设 (闲置)	实际建设中 2#车间面积满足 4 条 生产线需求, 为便于生产管理和有 组织废气集中处理, 4 条生产线集 中建设在 2#车间。
	稀释剂、固化剂 车间 (2#车间)	稀释剂、固化剂生产线 1 条	已建设, 底漆生产线 1 条、 面漆生产线 1 条, 稀释剂、 固化剂生产线各 1 条	
辅助工程	综合办公楼	占地 881.48m ² , 建筑面积 3525.93m ² 。	未建设	预留
	1 号原料库	存储颜料、填料等固体原辅材料	已建设与环评一致	框架结构
	2 号成品库	存储成品涂料及稀释剂等	已建设与环评一致	框架结构
	3 号成品库			
	4 号成品库			
	料棚	存储树脂、固化剂、正丁醇等液体桶 装物料	已建设与环评一致	钢罩棚
	消防泵房	占地面积 57.6m ² , 单层框架结构	已建设与环评一致	——
	配电室	占地面积 36m ² , 单层框架结构	已建设与环评一致	——
消防水池	未要求	已建设容积为 480m ³	钢筋混凝土	

	服务性设施	餐厅、宿舍、门卫室等服务性设施总计建筑面积为 3380m ²	已建设与环评一致	
公用工程	供水	该项目新鲜水用量为 2277m ³ /a, 主要用于循环水补充水、办公生活用水。	该项目实际新鲜水用量为 1515.2m ³ /a, 主要用于循环水补充水、办公生活用水。	由自来水公司提供(用水量的减少主要是实际员工数量为 25 人, 少于环评定员定岗人数 39 人)
	供电	总用电量 39.13 万 kWh/a	与环评一致	由平原县化工产业集中区供电管网提供
贮运工程	1	仲丁酯储罐 1 个, 50m ³ ; 乙酸甲酯储罐 1 个, 50m ³ ; 乙酸丁酯储罐 1 个, 50m ³ ; 二甲苯储罐 1 个, 50m ³ ; 二氯丙烷储罐 1 个, 50m ³ ; 甲醇储罐 1 个, 50m ³ ; 二氯甲烷储罐 1 个, 50m ³ 。	仲丁酯储罐 1 个, 60m ³ ; 乙酸甲酯储罐 1 个, 60m ³ ; 乙酸丁酯储罐 1 个, 60m ³ ; 二甲苯储罐 1 个, 60m ³ ; 备用储罐 2 个, 60m ³ ; 二氯甲烷储罐 1 个, 30m ³ 。	储罐为固定容积的油罐车储罐利旧改造而成, 故其总容积增加 40m ³ , 但物料存储量不发生改变
	2	事故水池一座, 600m ³	已建设	原环评建设位置为厂区东南角, 实际建设位置为厂区东厂界
	3	料棚占地面积 851.84 m ² , 钢罩棚	已建设与环评一致	物料的暂存

环保工程	废气治理	每个生产车间设置一台废气处理设施，每台风机的风量为 5000Nm ³ /h，原理是采用“缓冲过滤+2 级串联活性炭吸附”，然后由 15m 排气筒排放。	2#生产车间设置一台废气处理设施，风机的风量为 15000Nm ³ /h，原理是采用“缓冲过滤+活性炭吸附+UV 光氧”，然后由 15m 排气筒排放。	生产线全部集中在 2#生产车间，减少了一台废气处理设施，但是新的环保处理设施增大了风机风量，新增了 UV 光氧处理工艺，有效的提高了废气处理效率。
	噪声治理	安装消声器、基础减振，封闭隔音，距离衰减。	已建设与环评一致	---
	废水处理	生活废水经化粪池预处理后排入城市下水道，进入平原县污水处理厂深度处理，达标后外排。	已建设与环评一致	---
	固废利用	一般固废采用综合利用、妥善处理	已建设与环评一致	---
		废活性炭委托青岛新天地有限公司处理、截留颜尘、粉尘等危险固废委托青岛新天地有限公司处理	废活性炭、过滤棉、废滤芯、截留粉尘、废漆渣、废油漆包装桶、原料包装袋、废 UV 灯管等委托山东中再生环境服务有限公司处理	辨识后危废新增范围：废油漆、废油漆桶、废弃过滤棉、废弃 UV 灯管、原料内包装袋、废漆渣、废滤芯等，委托有危废处理资质的企业处理
	未要求	原料包装桶由厂家回收再利用（包装相同原料）	---	

3.3 主要原辅材料及燃料、生产设备情况

一、项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-4

表 3-4 辅材料及能源消耗一览表

序号	原材料名称 (原环评)	现使用原材料 情况	主要成分	年需求量 (吨)	规格	物料 状态	包装形式 及规格	最大存储 量(吨)	储存地 点	运输方式
1	丙烯酸树脂	与环评一致	---	1142	一级品	液体	铁桶 200kg	20	料棚	汽车运输
2	环氧树脂	与环评一致	---	96	一级品	液体		10		
3	氨基树脂	与环评一致	---	81.6	一级品	液体		10		
4	颜料(各色 系)	与环评一致	钛白粉、二氧化钛等	700	一级品	固体 粉状	25kg/袋	25	仓库	汽车运输
5	助剂	与环评一致	高分子羧酸与改性聚 硅氧烷混合物等	24.4	一级品	液体	铁桶 25kg	0.45	生产车 间	汽车运输
6	填料	与环评一致	沉淀硫酸钡	1004	一级品	固体 粉状	25kg/袋	25	车间	汽车运输
7	仲丁酯	与环评一致	---	294.3	一级品	液体	储罐	30	罐区	汽车运输
8	醋酸丁酯	与环评一致	---	38.8	一级品	液体	储罐	10	罐区	汽车运输

9	二甲苯	与环评一致	——	134.58	GB3407-90	液体	储罐	3.6	罐区	汽车运输
10	PMA	与环评一致	丙二醇甲醚醋酸酯	72	一级品	液体	铁桶 200kg	2	料棚	汽车运输
11	乙酸甲酯	与环评一致	——	270	一级品	液体	储罐	20	罐区	汽车运输
12	甲醇	乙醇	——	175.7	一级品	液体	储罐	3.5	罐区	汽车运输
13	1, 2 二氯丙烷	与环评一致	——	70	一级品	液体	储罐	10	罐区	汽车运输
14	二氯甲烷	与环评一致	——	182	一级品	液体	储罐	3.5	罐区	汽车运输
15	聚合 HDI	与环评一致	六亚甲二异氰酸酯三聚体	560	一级品	液体	铁桶 250kg	2	料棚	汽车运输
16	聚醚多元醇	与环评一致	——	24	一级品	液体	铁桶 200kg	1.6	料棚	汽车运输
17	聚合 MDI	与环评一致	——	128	一级品	液体	铁桶 250kg	2	料棚	汽车运输
18	100#溶剂油	与环评一致	三甲苯	20	一级品	液体	铁桶 175kg	1.4	料棚	汽车运输
			合计	5017.38						

二、项目主要生产设备见表 3-5

表 3-5 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	原环评设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
底漆、面漆生产线						
1	拉缸	1.0 m ³	碳钢	0	8	根据实际生产需要拉缸容积发生了变化, 总体数量增加了 2 台
		0.5m ³	碳钢	0	2	
		0.3 m ³	碳钢	0	4	
		0.1 m ³	碳钢	0	4	
		0.04 m ³	碳钢	0	4	
		0.824m ³	06Cr19Ni10	3	0	
		0.628m ³	06Cr19Ni10	2	0	
		0.628m ³	碳钢	2	2	
		0.745m ³	碳钢	2	0	
		0.402m ³	碳钢	13	0	
2	过滤包装罐	φ800×600	碳钢	2	5	增加了 3 台
3	调漆罐	φ1400×1300	碳钢	4	0	增加了 23 台
	调漆罐	5.0m ³	碳钢	0	4	
	分散罐	2.5 m ³	碳钢	0	24	
	计量罐	1.5 m ³	碳钢	0	4	
4	空压机缓冲罐	0.9m ³	组合件	1	1	

5	高速分散机	GFJ15	组合件	1	3	5.5kW, 增加了 2 台
6	高速分散机	FL22	组合件	3	3	3.5kW
7	密闭卧式砂磨机	FM20A	组合件	1	1	3kW
8	锥形卧式砂磨机	SWZ30	组合件	1	1	3kW
9	砂磨机	DF-30	组合件	0	1	增加了 4 台
10	砂磨机	CDS-30	组合件	0	1	
11	砂磨机	WMSD30-1G	组合件	0	1	
12	砂磨机	WMSD50	组合件	0	1	
13	卧式双锥双冷形砂磨机	TTWS-5	组合件	1	1	5.5kW
14	卧式单锥双冷形砂磨机	TTWS-20	组合件	1	1	3kW
15	袋式过滤机	DL-0.25	组合件	2	2	2.2kW
16	磁力驱动循环泵		组合件	0	1	增加了 4 台
	滑片泵		组合件	0	1	
	齿轮泵	KCB-83.3	组合件	2	4	
17	空压机	V0.6/8		1	1	3kW
	空压机	V0.6/8		1	1	2.5kW
18	电子流动称	100kg		3	3	
19	电子流动称	500kg		3	3	
20	流动杆称	100kg		1	1	
21	流动杆称	500kg		1	1	
稀释剂生产线						
22	拉缸	0.628m ³	06Cr19Ni10	3	3	
23	混合釜	6m ³	06Cr19Ni10	2	2	3.5 kW

24	袋式过滤器	DL-0.25	组合件	3	3	2.2kW
25	电子流动称	100kg		2	2	1.1 kW
26	电子流动称	500kg		2	2	1.1 kW
固化剂生产线						
27	拉缸	0.824m ³	06Cr19Ni10	3	3	
28	混合釜	6m ³	06Cr19Ni10	2	2	3.5 kW
29	混合釜	4m ³	06Cr19Ni10	1	1	2.5 kW
30	袋式过滤器	DL-0.25	组合件	2	2	2.2kW
31	电子流动称	100kg		3	3	
32	电子流动称	500kg		3	3	
公用						
33	地磅	1000kg		3	3	

3.4 水源及水平衡

3.4.1 供水

1、给水

本项目营运期间用水主要是职工及人员生活用水、场地的冲洗用水、绿化用水、生产的循环冷却系统产生的外排水以及不可预见用水，项目用水由平原县自来水公司供水管线统一供应，水质水量能满足项目要求。项目职工生活用水按照50L/人·d，现有员工人数为25人，年用水量412.5t/a，绿化用水量240t/a（绿化天数为120天），地面冲洗用水量为395t/a，（冲洗天数为100天），生产的循环冷却系统产生的外排水大约为330 t/a，该部分水直接作为清净下水外排，不可预见用水量按总用水量的10%计算，约为137.7t/a，则项目的总用水量为1515.2t/a。项目水平衡图见下图

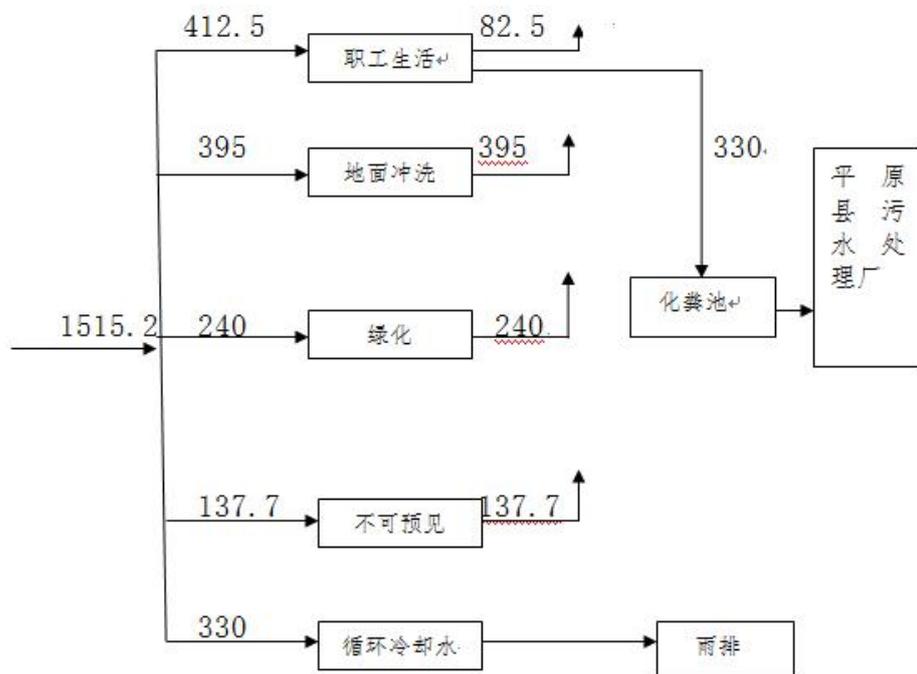


图3-4 项目水平衡图 (t/a)

3.4.2 排水

项目排水采用雨污分流制，厂区雨水经汇集后排入厂区雨水沟，废水产生系数取0.8，则项目生活污水产生量为330t/a，生活污水经化粪池预处理后排入市政管网。

3.5 生产工艺

该项目产品具体生产流程及产污环节详见图 3-5-图 3-8。

1、底漆

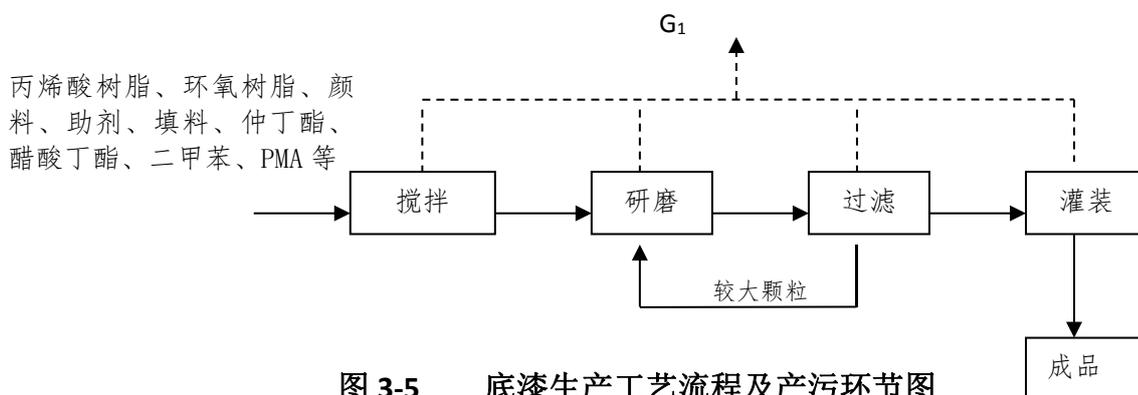


图 3-5 底漆生产工艺流程及产污环节图

2、面漆

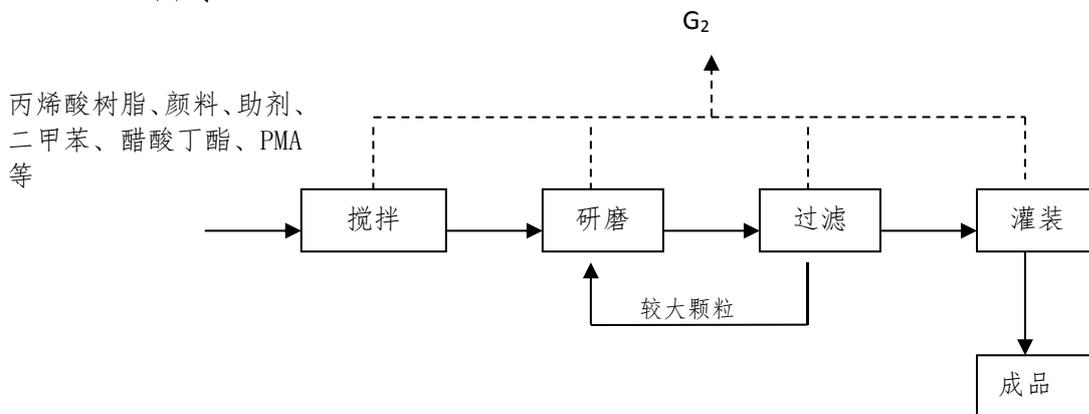


图 3-6 面漆生产工艺流程及产污环节图

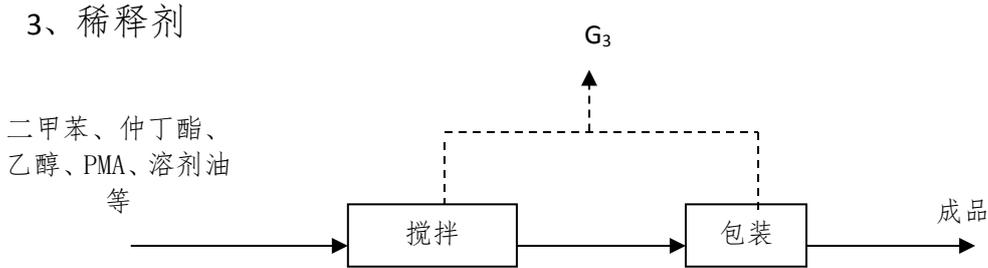


图 3-7 稀释剂生产工艺流程及产污环节图

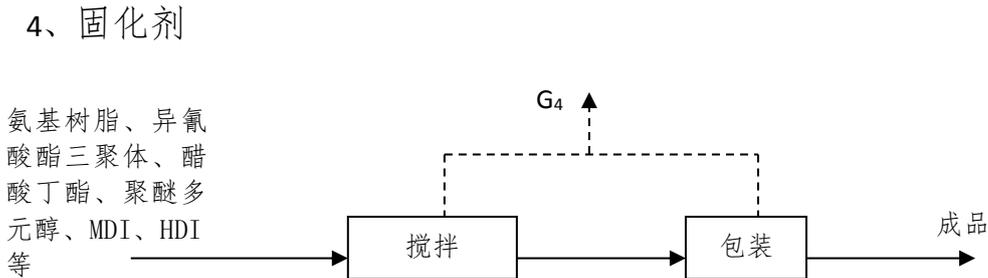


图 3-8 固化剂生产工艺流程及产污环节图

二、工艺流程说明：

项目产品包括底漆、面漆、固化剂、稀释剂四种产品，其中底漆和面漆在生产流程上相同，所用设备一致，污染物产生环节也相同，只在使用原辅料种类和配比上不一样，漆料在换色系时采用溶剂（主要是二甲苯）对设备进行冲洗，通过泵将溶剂打入设备流水线，从头到尾清洗，产生的设备清洗液，收集后暂存于铁桶中密封，以备回用于相应油漆颜色的生产中。本次以底漆生产工艺流程为例说明。

1、底漆生产工艺流程说明：

(1) 搅拌

将丙烯酸树脂、环氧树脂、颜料、助剂、填料、仲丁酯、醋酸丁酯、二甲苯、PMA 等计量后倒入车间的密封原料罐，然后通过管道打入搅拌机内，进行混合搅拌均匀。搅拌过程中搅拌机处于密闭状态，在加料及搅拌过程中产生废气 G_1 （主要是粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、仲丁酯等），废气经管道引入废气处理系统。

(2) 研磨

将混合好的漆浆通过管道转移至研磨机内，利用三辊筒对物料进行研磨，主要是将颜料等研磨至需要的细度，研磨机使用夹套循环冷却水保持温度在 40~50℃，防止产生高温出现火灾爆炸的危险，研磨机同搅拌机一样工作时处于密闭状态，本工序有废气产生，主要是二甲苯、醋酸丁酯、仲丁酯等，经收集后进入废气处理系统。

(3) 过滤

将研磨细并搅拌均匀的漆浆通过过滤机过滤后可以进行包装，过滤主要为了防止未被研磨细的颗粒进入成品中，被过滤机截留的较大的颗粒物定期清理，截留物重新进入研磨工序进行研磨，最终产品中，没有物料的浪费和固体性污染物产生，本工序产生的废气浓度和量较小，通过排气管道进入废气处理系统处理。

(4) 包装

过滤后的漆浆直接通过包装机装进不同规格的金属桶内，密闭存放，在包装过程中会有少量废气无组织挥发。

2、稀释剂生产工艺流程说明：

将有机溶剂二甲苯、仲丁酯、PMA、乙醇、二氯甲烷、二氯丙烷、溶剂油等按照一定比例混合搅拌，搅拌均匀后便可包装为成品。稀释剂是配合油漆使用的一种有机溶剂混合物，稀释剂生产过程中使用的有机溶剂较大，因此稀释剂的生产环节成为本项目主要的废气产生源。搅拌过程中有废气 G₃（有机废气：二甲苯、仲丁酯、乙醇、二氯甲烷、二氯丙烷等），由排气管收集后进入活性炭+光氧废气处理设备。

3、固化剂生产工艺流程说明：

将氨基树脂异氰酸酯三聚体、醋酸丁酯按照一定比例放进搅拌机内进行搅拌，搅拌均匀后进入包装机包装，包装后即为成品。该工序有一定量的有机溶剂挥发，产生废气 G₄（主要是粉尘、醋酸丁酯等），由排气管收集后进入活性炭+光氧废气处理设备。

3.6 项目变动情况

本次验收根据现场实际情况进行，项目建设内容与环评文件、环评批复的内容基本一致。

表 3-6 项目变动情况 一览表

序号	原环评内容	实际建设内容	备注	
1	主体工程为底漆面漆车间和稀释剂、固化剂车间，每个车间设置一台废气处理设施（原理采用“缓冲过滤+2级串联活性炭吸附”然后经15m排气筒排放）	现状为主体工程建设有两个车间，但底漆面漆生产工序和稀释剂、固化剂生产工序均在2#生产车间，1#车间现闲置，2#车间设置一台废气处理设施（原理采用“缓冲过滤+活性炭吸附+UV光氧处理设备”然后经15m排气筒排放）	因生产工序集中在2#车间，1#车间闲置，与原环评少了一套废气处理设备。原设计每台风机的风量是5000m ³ ，现有风机风量为15000m ³ ，现有环保设备增加了UV光氧处理设备提高了废气处理效率。	
2	储运工程：罐区建设7个物料储罐（储罐容积为50m ³ ）	现状为储运工程：罐区建设7个物料储罐（6个储罐容积为60m ³ ，1个储罐容积为30m ³ ），在储罐呼吸孔处连接了废气收集处理设施（2级活性炭吸附设备，经处理后通过15m排气筒排放）	1、储罐为固定容积的油罐车储罐利旧改造而成，故其总容积增加40m ³ ，但物料存储量不发生改变； 2、为避免储罐呼吸阀VOCs气体的无组织挥发，减少环境污染，增设了一套有机废气处理设备	
3	0.824m ³ 拉缸6个，0.628m ³ 拉缸7个，0.745m ³ 拉缸2个，0.402m ³ 拉缸13个	1m ³ 拉缸14个，0.6m ³ 拉缸2个，0.5m ³ 拉缸2个，0.3立方米拉缸4个，0.1m ³ 拉缸4个，0.04m ³ 拉缸4个	个数增加2个	为减少设备清洗溶剂的消耗量及挥发量，降低VOCs的产生，减少环境污染，
4	过滤包装罐2个	过滤包装罐5个	个数增加3个	

5	6m ³ 混合釜4台,4m ³ 混合釜1台, 2m ³ 调漆罐4台	5m ³ 调漆罐4个, 2.5m ³ 分散罐24个, 1.5m ³ 计量罐4个	个数增加23个	生产设施调整为专色专用, 导致部分生产设备增加, 原设计总产量5000吨/年不变。(见附件: 设备调整情况说明及企业不增产承诺书)
6	高速分散机4台	高速分散机6台	个数增加2台	
7	卧式砂磨机4台	卧式砂磨机8台	个数增加4台	
8	齿轮泵2台	滑片泵1台, 磁力驱动循环泵1台, 齿轮泵4台	个数增加4台	
9	产生固废名称: 废活性炭、截留粉尘、原料内包装袋、原料包装桶	辨识后固废范围: 废油漆、废油漆桶、废弃过滤棉、废弃UV灯管、废活性炭、截留粉尘、原料内包装袋、废漆渣、废滤芯、原料包装桶	增加了: 废油漆、废油漆桶、废弃过滤棉、废弃UV灯管、废漆渣、废滤芯	增加后更有利于危险废物管理; 原料包装桶由原厂家回收利用, 包装相同的原料使用, 可不作危废处理。

根据环境保护部办公厅2018年1月29日发布的环办环评[2018]6号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》以及环境保护部办公厅2015年6月发布的环办[2015]52号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，项目性质、地点、生产工艺、采取的环保设施未发生重大变化。项目其他实际建设内容与环评文件、环评批复的内容基本一致。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

该项目运营期废水主要是生活废水，产生量为 330t/a，主要污染因子 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、 BOD_5 。生产的循环冷却系统产生的外排水，产生量为 330t/a，该部分水直接作为清净下水外排。生活污水经化粪池预处理后排入市政管网。

4.1.2 废气

一、本项目运行期间产生的有组织废气主要是：

(1) 底漆、面漆生产车间产生的有机废气和颗粒物

①底漆

产品生产搅拌、研磨、过滤等工序会有粉尘的产生及有机废气的挥发，主要为粉尘、仲丁酯、醋酸丁酯、二甲苯等，通过增加集气罩和缓冲过滤箱，收集有机废气，废气经活性炭吸附和 2 级 UV 光氧设备处理后经 15m 排气筒排放。

②面漆

产品生产搅拌、研磨、过滤等工序会有粉尘的产生及有机废气的挥发，主要为粉尘、醋酸丁酯、二甲苯通过增加集气罩和缓冲过滤箱，收集有机废气，废气经活性炭吸附和 2 级 UV 光氧设备处理后经 15m 排气筒排放。

(2) 稀释剂、固化剂生产车间产生的有机废气

稀释剂生产搅拌过程中会有有机废气的挥发，主要为二甲苯、仲丁酯、乙醇、二氯丙烷、二氯甲烷；固化剂生产过程中搅拌工序产生醋酸丁酯废气，通过集气罩收集后的废气经过活性炭吸附和 2 级 UV 光氧设备处理后经 15m 排气筒排放。

(3) 罐区

该项目储罐共有 7 个，其中 6 个容量为 60 m³，分别贮存仲丁酯、醋酸丁酯、二甲苯、乙酸甲酯等，另外一个二氯甲烷储罐容量为 30 m³ 均为常压卧式固定顶罐，存储过程中罐区存在大小呼吸，呼吸孔连接废气收集装置经两级活性炭吸附后经 15m 烟囱排放。

二、无组织废气

无组织废气主要是各生产工序在生产过程中有机废气的外溢，各原辅料运输管道阀门接口间的跑冒滴漏，造成有机废气的挥发，通过加强车间通风和厂区绿化有效的降低排放浓度。

4.1.3 噪声

项目营运期间主要噪声源为搅拌机、风机、空压机和研磨机等，对于不同区域产生的噪声，采取了以下有针对性的措施，主要包括：

(1) 选择了先进可靠的低噪音设备，从根本上减少了噪声的污染。

(2) 对高噪声设备（如泵类、风机、空压机等）采用隔声室进行密闭，基础设减振材料垫，并在进出口安装消声器，可降低声级至 50~60db(A)。

(3) 对各种工业泵房和机房，产生噪声较大的设备，除采取减振措施以减少其噪声外，同时利用厂房、高大建筑物、树木阻隔噪声。

4.1.4 固（液）体废物

本项目生产过程中过滤工序产生的滤液和未研磨好的颜料渣直接回用至生产，设备清洗产生的有机清洗液回用到相应油漆颜色生产流程中。本项目主要固废为废气处理产生的废活性炭、少量截留的钛白粉及颜料颗粒尘、原料内包装袋及原料金属桶、废过滤棉、废滤芯、及废 UV 灯管等，本项目活性炭一般每季度更换一次，更换后的废活性炭密封暂存在危废间，达到一定量后委托有资质单位处理，截留的颜料尘、废过滤棉、原料内包装袋、废滤芯及废 UV 灯光暂存在危废间，委托有

资质单位收集处理，原料包装桶，由厂家回收再利用包装相同原料。

本项目办公生活等产生的生活垃圾，由当地环卫部门定期收集处理。

固体废物产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 固废产生及处理处置情况一览表

名称	分类编号	形态	预计产生量 (t/a)	处置方式
废活性炭	900-041-49	固态	4	委托有资质单位处理(山东中再生环境服务有限公司)
截留粉尘	900-255-12	固态	0.2	
原料内包装袋	900-041-49	固态	0.6	
废 UV 灯管	900-023-29	固态	0.12	
废过滤棉	900-041-49	固态	0.1	
废滤芯	900-041-49	固态	0.5	
废油漆包装桶	900-041-49	固态	2	
废漆渣	900-299-12	固态	2	
原料包装桶	——	固态	25.6	厂家回收
生活垃圾	99	固态	6.435	环卫部门处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目对生产区地面进行硬化，并采取防渗措施；厂区设置了 1 个事故水池，事故水池的容积为 600m³用于收集事故状态下的一次消防、事故污水，并能满足收集前期 15min 雨水的要求，事故废水不单设管网系统收集，利用厂区雨水管网集中收集，通过截留井截留至地下截留泵房，利用潜水泵加压排至厂区东侧事故水池内，并采取防渗措施；罐区设置了围堰（30.5m*18m*1.05m）堤内可容纳最大体积罐泄漏出的物料，料棚设置了环形地沟并与事故水池相连。项目生产区设置了灭火器、消防栓等器材。

4.2.2 在线监测装置

根据环评结论、环评批复（德环办字【2014】155 号）及实地调查，

本项目有组织废气排气筒及生产污水总排放口未安装废气、废水在线监测装置。

4.2.3 其他设施

本项目不涉及环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中要求采取的“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场实际调查，项目占地面积 35668.5m²，实际投资 3600 万元，环保投资 150 万元，占总投资额的 4.17%，该项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求。建设项目环保措施一览表见表 4-1。

表 4-2 建设项目环保措施一览表

序号	项目	内容
1	车间有组织废气	环保风机、缓冲过滤箱、活性炭+UV 光氧处理设备，处理后经 15m 烟囱
2	罐区原料储罐呼吸废气	废气收集装置、二级活性炭吸附后经 15m 烟囱排放
3	噪声消减措施	基础减振垫、厂房隔声门窗等
4	固废收集设施	一般固废收集箱等
5	危险废物	建设危废暂存间、同有资质的单位签订危废处理协议
6	厂区绿化、地面硬化等	——
7	废水	建设有化粪池及应急事故水池

表 4-3 环评结论、审批意见及落实情况

序号	环评影响批复要求	落实情况	落实结论
1	<p>废水污染防治：按照雨污分流的原则设计和建设排水系统。生活污水经化粪池处理后，确保达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010) A 等级要求和平原县污水处理厂进水要求后经开发区污水管网进入平原县污水处理厂进行深度处理。</p>	<p>厂区实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，循环冷却系统产生的外排水作为清净下水直接排放。</p>	落实
2	<p>大气污染物控制措施：投料工序粉尘经布袋除尘器除尘处理后确保达到要求，排气筒高度不得低于 15 米。生产搅拌、研磨、过滤等工序废气经集气罩收集再经缓冲过滤+两级活性，炭吸附装置处理后，确保达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》(DB371996-2011)表 2 新建企业最高污染物排放浓度标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准及《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求，排气筒高度不得低于 15 米。无组织排放废气经采取有效措施处理后，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>投料工序加装缓冲过滤箱，生产搅拌、研磨、过滤等工序废气经集气罩收集再经缓冲过滤+活性炭+UV 光氧设备处理后经 15m 排气筒达标排放，罐区储罐大小呼吸孔通过集气装置连接经炭吸附装置处理后经 15m 烟囱达标排放，无组织废气通过加强工艺管理、车间通风和厂区绿化确保达标排放。</p>	落实
3	<p>噪声控制措施：施工期间严格控制打桩机、搅拌机等噪声设备对周围环境的影响，保证施工期间噪声符合</p>	<p>该项目已建设完成，运营期间选择先进可靠的低噪音设备、给设备设置减震和厂房</p>	落实

	<p>《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 严格控制夜间施工时间, 采取有效措施, 按照《山东省扬尘污染防治管理办法》要求, 做好扬尘污染防治工作。运行期间对搅拌机、风机、空压机和研磨机等产生的噪声采取室内安装、隔音、基础减振等控制措施, 确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。</p>	<p>采用有效的隔音材料, 合理布局等措施使噪音达标排放。</p>	
4	<p>固体污染防治: 废活性炭、过滤粉尘、原料内包装袋、原料包装桶等属于危险废物, 收集到符合国家危险废物贮存标准的贮存场所暂时贮存后, 送至有危险废物处置资质的单位进行安全处置。生活垃圾定点堆放, 由环卫部门统一清运, 不得外排。</p>	<p>本项目主要固废为废气处理产生的废活性炭、少量截留的钛白粉及颜料颗粒尘、原料内包装袋及原料金属桶, 本项目废活性炭、截留的颜料尘、原料内包装袋等委托有资质单位收集处理, 原料包装桶, 由厂家回收再利用。本项目办公生活等产生的生活垃圾, 由当地环卫部门定期收集处理。</p>	落实
5	<p>对废水输送系统、固(危)废暂存间、生产区、原料及成品储罐区地面等严格按照防渗等级要求进行处理, 防止污染地下水。</p> <p>仓库、罐区设置围堰、导流系统和事故池(600m²), 确保泄露液体可得到有效收集, 准备相应的应急处理器材和监测仪器, 建立非正常工况下废</p>	<p>对固(危)废暂存间、生产区、原料及成品储罐区地面等按照防渗等级要求进行处理, 防止污染地下水。仓库、罐区设置围堰、导流系统和事故池(600m²)相连, 确保泄露液体可得到有效收集, 制定了环境应急预案, 并定期进</p>	

	水、废气应急处理措施，建立三级环境风险防控体系，具备应急监测能力，制定事故应急预案和事故监测计划，定期进行演练，并做好记录。	行演练。	
6	项目投产后，主要污染物排放总量应分别控制在 SO ₂ 0.066 吨/年、氮氧化物 0.309 吨/年之内。	该项目现未建设锅炉，生产工艺不涉及二氧化硫和氮氧化物，不会超标排放。	落实
7	加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中规定的监测计划。加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保污染治理设施的稳定运行。	公司根据环评报告书制定了环境监测计划，并委托有资质的第三方检测单位定期进行检测；加强内部环保设备管理，确保正常运行。	落实

5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

环评报告书（表）的结论及建议见附件。

5.2 审批部门审批决定

德州市环境保护局文件

德环办字〔2014〕155号

关于德州中胜涂料有限公司 5000 吨/年涂料 建设项目环境影响报告书的批复

德州中胜涂料有限公司：

德州市环境保护局技术咨询中心于 2014 年 5 月 22 日在平原县主持召开了《德州中胜涂料有限公司 5000 吨/年涂料建设项目环境影响报告书》技术评审会。会议邀请了 4 位专家负责项目环评的技术审查工作，各位专家同意该项目通过审查，并提出了修改意见，评价单位德州市环境保护研究所对报告书进行了修改完善。市环保局于 2014 年 8 月 25 日受理了该项目，并在德州市环保局网站进行了拟审批公示，公示期间没有收到任何反对意见。经研究，现批复如下：

一、德州中胜涂料有限公司 5000 吨/年涂料建设项目位于平原县化工产业集中区，东邻倍斯特化工，北邻海瑞特公司。项目总投资 5100 万元，环保投资 96 万元，占地 35668.5 平方米。以外购丙烯酸树脂、环氧树脂、颜料、助剂、填料、仲丁酯、醋酸丁酯、二甲

苯、PMA等为原料通过搅拌、研磨、过滤等工序生产涂料系列产品，设计年产涂料系列产品5000吨，其中车用底漆1200吨/年、车用面漆2000吨/年、稀释剂1000吨/年、固化剂800吨/年。主体工程新建生产车间两座，其中北面车间安装底漆生产线1条、面漆生产线1条，南面车间安装稀释剂及固化剂生产线1条。该项目已取得平原县发展和改革局备案（平发改备[2013]022号），符合国家产业政策要求。在报告书提出的各项污染治理措施和环境风险防控措施得到落实的前提下，项目产生的环境影响可以接受。

二、在项目建设及运行期间应严格落实报告书提出的要求，重点做好以下工作。

（一）按照雨污分流的原则设计和建设排水系统。生活污水经化粪池处理后，确保达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）A等级要求和平原县污水处理厂进水要求后经开发区污水管网进入平原县污水处理厂进行深度处理。

（二）投料工序粉尘经布袋除尘器除尘处理后确保达到要求，排气筒高度不得低于15米。生产搅拌、研磨、过滤等工序废气经集气罩收集再经缓冲过滤+两级活性炭吸附装置处理后，确保达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB371996-2011）表2新建企业最高污染物排放浓度标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准及《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求，排气筒高度不得低于15米。无组织排放废气经采取有效措施处理后，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

（三）施工期间严格控制打桩机、搅拌机等噪声设备对周围环

境的影响，保证施工期间噪声符合《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；严格控制夜间施工时间，采取有效措施，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》要求，做好扬尘污染防治工作。运行期间对搅拌机、风机、空压机和研磨机等产生的噪声采取室内安装、隔音、基础减振等控制措施，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。

（四）废活性炭、过滤粉尘、原料内包装袋、原料包装桶等属于危险废物，收集到符合国家危险废物贮存标准的贮存场所暂时贮存后，送至有危险废物处置资质的单位进行安全处置。生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一清运，不得外排。

（五）对废水输送系统、固（危）废暂存间、生产区、原料及成品储罐区地面等严格按照防渗等级要求进行处理，防止污染地下水。

仓库、罐区设置围堰、导流系统和事故池（600m³），确保泄露液体可得到有效收集，准备相应的应急处理器材和监测仪器，建立非正常工况下废水、废气应急处理措施，建立三级环境风险防控体系，具备应急监测能力，制定事故应急预案和事故监测计划，定期进行演练，并做好记录。

（六）项目投产后，主要污染物排放总量应分别控制在SO₂ 0.066吨/年、氮氧化物0.309吨/年之内。

（七）加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中规定的监测计划。加强企业内部环保设施运行管理和操作人员的培训，不断提高其管理和实际运行操作能力，确保污染治理设施的稳定运行。

三、报告书确定项目的卫生防护距离为600米，在此范围内不

得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感性建筑物。

四、由平原县环境保护局和德州市环境监察支队做好该项目的环境监督管理工作。该项目要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；环保设施竣工后经我局审查同意，方可投入试运行，并在投入运行3个月内，向我局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

五、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。



抄送：德州市环境监察支队，平原县人民政府，平原县环保局。

德州市环境保护局办公室

2014年9月24日印发

6 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目室外排水系统采用雨污分流制，项目产生的污水主要是职工生活污水。水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准排放浓度限值。

表 6-1 废水排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值
废水	pH（无量纲）	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表1中B级标准排放浓度限值。	6.5~9.5
	COD		500 mg/L
	BOD		350 mg/L
	氨氮		45 mg/L
	悬浮物		400 mg/L

6.2 废气执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。具体排放限值见表6-2。

表 6-2 废气排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值	排放速率
无组织废气	VOCs	《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）表3无组织排放监控浓度限值要求。	2.0 mg/m ³	—
	二甲苯		0.2 mg/m ³	
	颗粒物		1.0 mg/m ³	
有组织废气	VOCs	《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》	120 mg/m ³	6.0 kg/h

二甲苯	(DB37/2801.6—2018) 表1中 I 时段的排放限值。	30 mg/m ³	0.6 kg/h
颗粒物	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376—2013) 表 2 大气污染物排放浓度限值 (第四阶段) 重点控制区浓度限值	10 mg/m ³	

6.3 噪声执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准,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 类声环境功能区标准。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

项目	执行标准/标准号	类别	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	3	65	55

6.4 固废执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准,危险废物执行《危险废物污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单,一般固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 修改单的要求。

7 验收监测内容

7.1 废水监测

废水监测点位及监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位及监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区污水排放口	pH、COD、BOD、氨氮、SS	3 次/天, 连续监测 2 天

废水监测点位布置图见图 3-2

7.2 废气监测

具体质控措施：监测人员持证上岗，监测数据经三级审核，监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准等。监测期间气象参数见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象参数

测量时间		温度 (°C)	大气压 (k pa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气状况
2018.10.22	09:00-10:00	18.9	100.0	1.2	W	2	6	晴
	11:00-12:00	22.3	99.8	1.5	W	3	5	
	15:00-16:00	21.5	99.9	1.3	W	4	6	
	17:00-18:00	19.1	100.0	1.0	W	3	5	
2018.10.23	09:00-10:00	18.4	100.0	1.4	SW	2	5	晴
	11:00-12:00	22.5	99.8	1.8	SW	2	4	
	15:00-16:00	21.9	99.9	1.5	SW	3	4	
	17:00-18:00	18.8	100.0	1.1	SW	2	5	

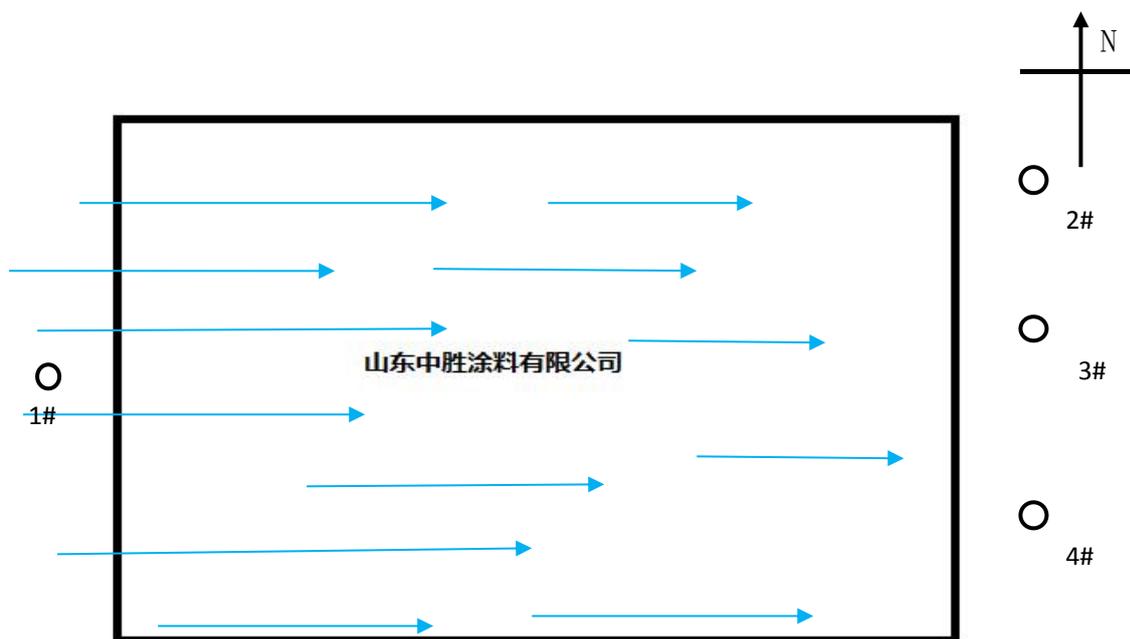
7.2.1 无组织废气

无组织废气监测内容见表 7-3

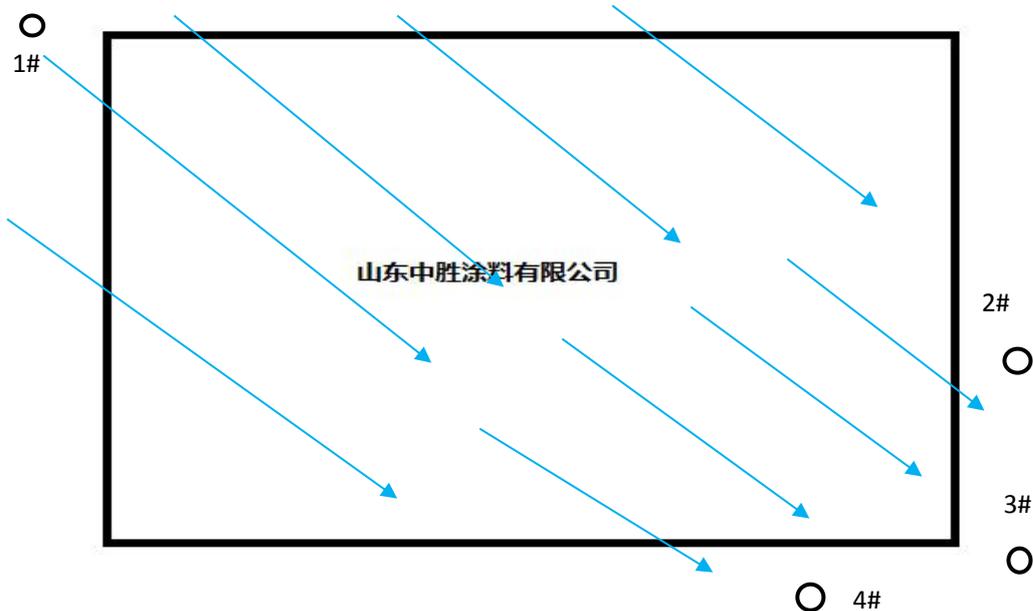
表 7-3 无组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向 1	颗粒物、VOCs、二甲苯	每天 3 次，监测 2 天
2#	厂界下风向 2		每天 3 次，监测 2 天
3#	厂界下风向 3		每天 3 次，监测 2 天
4#	厂界下风向 4		每天 3 次，监测 2 天

2018 年 10 月 22 日监测点位布置图



2018 年 10 月 23 日监测点位布置图



7.2.2 有组织废气

有组织废气监测内容见表 7-4

表 7-3 无组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1	车间工艺废气排气筒	VOCs、二甲苯、颗粒物（同步检测废气温度、风量等）	每天 3 次，监测
2	储罐呼吸孔废气排气筒		2 天

监测点位布置图见图 3-2

7.3 厂界噪声监测

在四个厂界各布设一个采样点，采用 1min 等效连续 A 声级测量。检测 2 天，每天昼夜各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 声环境监测内容

点位编号	采样点位	检测项目	检测频次	备注
1#	项目东厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)	2 次/天，采集 2 天；6~22 时（昼间），22~次日 6 时（夜间）	测量均 在无雨雪无雷电天气进行，风速小于 5m/s。
2#	项目南厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		
3#	项目西厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		
4#	项目北厂界外 1m	等效连续 A 声级 (LAeq)		

噪声监测点位布置图



7.4 固（液）体废物监测

本次验收未检测固（液）体废物。

7.5 环境质量监测

（一）环境空气

根据现场调查本项目位于平原县化工产业集中区，根据《油漆厂卫生防护距离标准》（GB 18070-2000）中的要求，确定项目的为生防护距离为 600m，根据实际调查该项目最近的敏感点为荆庄村，位于建设项目的南侧，距离该项目南厂界 912m，项目卫生防护距离内无村庄、学校等敏感保护目标，对大气环境影响较小。由于平原县主导向为南风，因此本次验收环境空气质量设置了三个监测点，每天监测 4 次，监测 2 天。

1、监测点位

表 7-5-1 环境空气监测点一览表

序号	名称	相对场地方位	相对场地距离(m)	设置意义
1	荆庄村	S	905	上风向
2	唐家楼村	N	2600	下风向
3	厂区	——	——	厂区

2、监测项目、监测时间

本次环境验收选用常规监测项目为： SO_2 、 PM_{10} 、TSP、 NO_2 ，部分特征污染物为：二氯甲烷、二氯丙烷、二甲苯，共 7 项，同时测定天气温度、风速等情况。

监测时间：2018 年 12 月 5 日、2018 年 12 月 6 日。

（二）地表水

本项目产生的废水主要为生活废水，无工业废水；生活废水经厂内化粪池预处理后，排入平原开发区污水管网，进入平原污水处理厂处理，平原县污水处理厂目前可以正常运行，并且污水处理后排放口安装了废水在线监测设备，出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB 18918—2002) 表 1 一级 A 标准，企业无直接外排水，对地表水环境影响较小，因此未对地表水进行检测。

(三) 地下水

该项目在设计和建设过程中落实了污水管线防渗漏措施，车间、仓库及其罐区进行了防渗处理、以预防为主，防止有害废水对地下水的污染。另外该项目的污水收集系统设置了事故水池并进行了防渗处理，对地下水影响较小，因此对地下水的监测点位设置了 2 个分别为厂区和荆庄村，采样频次为一次采样 1 天。

表 7-5-3 地下水监测布点情况

编号	监测点名称	方位	与厂界的距离 (米)	意义
1#	荆庄村	S	912	了解厂址上游周围村庄地下水水质
2#	厂址	——	——	了解厂址地下水水质

2、监测项目

采用的监测项目为：1#、2#点监测部分特征污染物二氯甲烷、二氯丙烷、二甲苯共 3 项，2#点单独监测 pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、NO₃-N、NO₂-N、溶解性总固体共 8 项，同时测量井深、水深、水温。

监测时间：2018 年 12 月 5 日。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法依据见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986
	COD	重铬酸钾法	HJ 828-2017
	BOD ₅	五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ 505—2009
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	SS	重量法	GB/T 11901-1989
环境空气	SO ₂	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009
	NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009
	PM10	重量法	HJ 618-2011
	TSP	重量法	GB/T 15432-1995
	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013
	二氯丙烷		
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010
无组织废气	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
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法	HJ 584-2010
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	GB/T 15432-1995
有组织废	颗粒物	《固定污染源排气 低浓度颗粒物的测定 重量法》	HJ 836-2017

气	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
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
地下水	pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006
	总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 5750.4-2006
	高锰酸盐指数	滴定法	GB/T 5750.7-2006
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006
	硝酸盐氮	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006
	亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006
	溶解性总固体	重量法	GB/T 5750.4-2006
	总大肠菌群	滤膜法	GB/T 5750.12-2006
	二氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱法-质谱法	HJ 639-2012
	二氯丙烷		
	二甲苯	气相色谱法	GB/T 11890-1989
噪声	噪声	声级计法	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

项目监测仪器见表 8-2。

表 8-2 仪器设备基本情况表

仪器设备	型号	仪器编号
多功能噪声分析仪	HS6288E	T050
声校准器	AWA6221A	T052
综合大气采样器	KB-6120	T120、T121、T122、T123
五合一风速仪	8910	T118
气相色谱仪	SP-6890	L035
气相色谱仪	GC-2014C	L001
电子天平	AUW220D	L005

8.3 人员资质

监测人员均进过培训并持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

(1) 监测期间核查了工况记录，生产负荷大于75%，满足要求。

(2) 优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门运送人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

(3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。烟气检测（分析）仪器在检测前对流量计对其进行校核，在检测时保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。见噪声仪器校验表 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA622 1A型声 校准器	Leq(A)	dB (A)	2018. 10. 21 昼间	93. 7	93. 9
			2018. 10. 21 夜间	93. 8	93. 9
			2018. 10. 22 昼间	93. 8	94. 0
			2018. 10. 22 夜间	93. 8	93. 9

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收未检测固体废物。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

现场监测期间生产负荷情况详见表 9-1。

表 9-1 生产负荷统计表

时间	产品种类	设计生产能力 (t/d)	实际生产能力 (t/d)	负荷 (%)
2018. 10. 22	面漆	6.06	5.2	88.5
	底漆	3.64	3.2	
	固化剂	2.42	2.2	
	稀释剂	3.03	2.8	
2018. 10. 23	面漆	6.06	5.6	89.8
	底漆	3.64	3.0	
	固化剂	2.42	2.3	
	稀释剂	3.03	2.7	

注：该项目全年工作日为 330 天，每天工作 24 小时，年生产 7920 小时。

2018 年 10 月 22 日-23 日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常。本项目设计生产能力为 5000 吨/年，现实际生产能力为 5000 吨/年。验收监测期间生产负荷约为 88.5~89.8%，大于设计负荷的 75%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

本项目营运期间用水主要是职工及人员生活用水、场地的冲洗用水、绿化用水、生产的循环冷却系统产生的外排水以及不可预见用水，

生活污水经化粪池处理后排入市政管网，生产的循环冷却系统产生的外排水为清净下水，该部分水直接外排。污水检测结果见表 9-2

表 9-2 污水监测结果

监测地点	采样日期	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
总排 污口	2018.10.22	7.05	189	37.8	18.2	164
		7.11	178	35.6	19.3	152
		7.08	191	38.2	18.8	163
	2018.10.23	7.03	183	36.6	18.0	166
		7.08	194	38.8	19.4	158
		7.04	188	37.6	19.1	151

监测结果表明：总排口废水 pH 7.05~7.11、COD_{Cr}最大值为 194mg/L、悬浮物最大值为 166 mg/L、氨氮最大值为 19.4mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表一B级标准

9.2.2 废气

(1) 无组织废气

表 9-3 无组织废气监测结果

检测项目	检测日期	检测结果			
		参照点 1#	监测点 2#	监测点 3#	监测点 4#
颗粒物 (mg/m ³)	10 月 22 日	0.211	0.215	0.235	0.247
		0.198	0.239	0.262	0.213
		0.203	0.246	0.235	0.237
		0.196	0.218	0.229	0.227
	10 月 23 日	0.185	0.241	0.209	0.238
		0.189	0.236	0.256	0.241
		0.201	0.211	0.219	0.245
		0.206	0.242	0.236	0.251
	限值	1.0			
	VOCs (mg/m ³)	10 月 22 日	0.512	0.726	0.731
0.531			0.741	0.735	0.739
0.525			0.726	0.730	0.724
0.519			0.715	0.724	0.719
10 月 23 日		0.520	0.722	0.719	0.725
		0.530	0.743	0.731	0.740
		0.524	0.726	0.731	0.723
		0.516	0.718	0.725	0.727
限值		2.0			
二甲苯 (mg/m ³)		10 月 22 日	<1.5×10 ⁻³	0.0243	0.0187
	<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³	0.0321	<1.5×10 ⁻³
	<1.5×10 ⁻³		0.0147	<1.5×10 ⁻³	0.0158
	<1.5×10 ⁻³		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.127
	10 月 23 日	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.0156	0.0128
		<1.5×10 ⁻³	0.0258	0.0153	<1.5×10 ⁻³
		<1.5×10 ⁻³	0.0261	<1.5×10 ⁻³	0.0117
		<1.5×10 ⁻³	0.0112	0.0241	<1.5×10 ⁻³
	限值	0.2			

监测期间，厂界无组织颗粒物最大浓度值为 $0.262\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准限值 $1.0\text{ mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 最大浓度为 $0.743\text{ mg}/\text{m}^3$ ，小于标准限值 $2.0\text{ mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯最大浓度为 $0.0321\text{ mg}/\text{m}^3$ ，小于标准限值 $0.2\text{ mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放浓度符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6—2018)表 3 厂界监控点浓度限值。

(2) 有组织废气

表 9-4 有组织排放废气检测结果表

设备名称	采样时间	周期	采样点 位	频次	废气流量 (标 m ³ /h)	颗粒物浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)	二甲苯浓度 (mg/m ³)	二甲苯排放速率 (kg/h)	VOCs 浓度 (mg/m ³)	VOCs 排放速率 (kg/h)
生产车间 活性炭+UV 光 氧	2018.10.22	I	进口	1	1.28×10 ⁴	/	/	4.32	0.055	33.5	0.430
				2	1.30×10 ⁴	/	/	4.25	0.055	31.2	0.406
				3	1.27×10 ⁴	/	/	3.98	0.051	25.3	0.322
				4	1.32×10 ⁴	/	/	3.26	0.043	29.4	0.389
				均值	1.29×10 ⁴	/	/	3.95	0.051	29.9	0.387
			出口	1	1.51×10 ⁴	8.6	0.130	0.125	0.002	6.56	0.0990
				2	1.42×10 ⁴	9.1	0.130	0.098	0.001	6.72	0.0956
				3	1.47×10 ⁴	8.8	0.130	0.212	0.003	6.29	0.0926
				4	1.50×10 ⁴	9.0	0.135	0.112	0.002	6.45	0.0968
				均值	1.48×10 ⁴	8.9	0.131	0.137	0.002	6.51	0.0960
	2018.10.23	II	进口	1	1.25×10 ⁴	/	/	4.62	0.058	29.4	0.369
				2	1.33×10 ⁴	/	/	4.52	0.060	33.4	0.445
				3	1.24×10 ⁴	/	/	4.01	0.050	32.6	0.405
				4	1.30×10 ⁴	/	/	3.68	0.048	31.9	0.415
				均值	1.28×10 ⁴	/	/	4.21	0.054	31.8	0.408
			出口	1	1.50×10 ⁴	8.4	0.126	0.215	0.003	6.61	0.0992
				2	1.42×10 ⁴	9.1	0.129	0.201	0.003	6.28	0.0893
				3	1.46×10 ⁴	8.5	0.124	0.126	0.002	6.43	0.0940
				4	1.51×10 ⁴	8.9	0.135	0.134	0.002	6.50	0.0983
				均值	1.47×10 ⁴	8.7	0.129	0.169	0.003	6.46	0.0952

表 9-4 续 有组织排放废气检测结果表

设备名称	采样时间	周期	采样点位	频次	废气流量 (标 m ³ /h)	二甲苯浓度 (mg/m ³)	二甲苯排放速率 (kg/h)	VOCs 浓度 (mg/m ³)	VOCs 排放速率 (kg/h)
原料储存区 活性炭装置	2018.10.22	I	进口	1	81	3.25	0.0003	34.2	0.00277
				2	92	4.65	0.0004	30.5	0.00281
				3	88	3.95	0.0003	28.7	0.00253
				4	84	4.28	0.0004	32.6	0.00274
				均值	86	4.03	0.0003	31.5	0.00271
			出口	1	105	0.123	1.29×10^{-5}	6.14	0.000645
				2	111	0.145	1.61×10^{-5}	6.05	0.000672
				3	106	0.210	2.23×10^{-5}	6.13	0.000650
				4	100	0.156	1.56×10^{-5}	6.04	0.000604
				均值	106	0.159	1.68×10^{-5}	6.09	0.000643
	2018.10.23	II	进口	1	84	3.89	0.0003	33.1	0.00278
				2	92	3.57	0.0003	27.9	0.00257
				3	88	4.25	0.0004	30.5	0.00268
				4	95	4.39	0.0004	34.6	0.00329
均值				90	4.03	0.0004	31.5	0.00283	
出口			1	106	0.213	2.26×10^{-5}	6.08	0.000644	
			2	111	0.241	2.68×10^{-5}	6.11	0.000678	
			3	104	0.189	1.97×10^{-5}	6.02	0.000626	
			4	100	0.167	1.67×10^{-5}	6.09	0.000609	
			均值	105	0.203	2.09×10^{-5}	6.08	0.000639	

监测期间，生产车间有组织废气排气筒：颗粒物最大浓度值为 $9.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放浓度限值（第四时段）中重点控制区限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.135\text{kg}/\text{h}$ 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织颗粒物排气筒高度 15m 中的二级排放要求（ $3.5\text{Kg}/\text{h}$ ）；VOCs 最大排放浓度为 $6.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0992\text{Kg}/\text{h}$ ，废气处理装置对 VOCs 的处理效率在 71.2%~80.0%之间，二甲苯最大排放浓度为 $0.215\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.003\text{Kg}/\text{h}$ ，废气处理装置对二甲苯的处理效率在 94.2%~98.2%之间，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）表 1 中第 I 时段排放浓度限值（VOCs：浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限制 $6.0\text{Kg}/\text{h}$ ；二甲苯浓度限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限制 $0.6\text{Kg}/\text{h}$ ）。

原料储存区有组织废气排气筒：VOCs 最大排放浓度为 $6.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $6.78 \times 10^{-4}\text{Kg}/\text{h}$ ，废气处理装置对 VOCs 的处理效率在 73.6%~81.5%之间，二甲苯最大排放浓度为 $0.241\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.68 \times 10^{-5}\text{Kg}/\text{h}$ ，废气处理装置对二甲苯的处理效率在 93.2%~96.8%之间，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》

（DB37/2801.6—2018）表 1 中第 I 时段排放浓度限值（VOCs：浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限制 $6.0\text{Kg}/\text{h}$ ；二甲苯浓度限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限制 $0.6\text{Kg}/\text{h}$ ）。

9.2.3 厂界噪声

表 9-5 噪声监测结果 单位：dB (A)

检测日期	点位	名称	监测位置	昼间	夜间
2018.10.22	1#	东厂界	厂界外 1m	48.5dB(A)	39.1dB(A)
	2#	南厂界	厂界外 1m	48.2dB(A)	39.5dB(A)
	3#	西厂界	厂界外 1m	48.6dB(A)	38.4dB(A)
	4#	北厂界	厂界外 1m	49.8dB(A)	40.1dB(A)
2018.10.23	1#	东厂界	厂界外 1m	47.2dB(A)	38.4dB(A)
	2#	南厂界	厂界外 1m	47.5dB(A)	38.2dB(A)
	3#	西厂界	厂界外 1m	48.1dB(A)	37.9dB(A)
	4#	北厂界	厂界外 1m	48.3dB(A)	39.5dB(A)

验收监测期间,东、南、西、北厂界昼间噪声值在 47.2~49.8dB(A) 之间,夜间噪声值在 37.9~40.1dB(A) 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求。

9.2.4 固(液)体废物

本项目生产过程中过滤工序产生的滤液和未研磨好的颜料渣直接回用至生产,设备清洗产生的有机清洗液回用到相应油漆颜色生产流程中。本项目主要固废为废气处理产生的废活性炭、少量截留的钛白粉及颜料颗粒尘、原料内包装袋及原料金属桶、废过滤棉、废滤芯、及废 UV 灯管等,本项目活性炭一般每季度更换一次,更换后的废活性炭密封暂存在危废间,达到一定量后委托有资质单位处

理，截留的颜料尘、废过滤棉、废滤芯、废 UV 灯光及原料内包装袋等暂存在危废间，委托有资质单位收集后集中处理，原料包装桶，由厂家回收再利用包装相同原料。

该单位已与山东中再生环境服务有限公司签订危废处理协议（见附件），因该项目在试生产过程中，危废产生量有限，还未进行过转移处理。

本项目办公生活等产生的生活垃圾，由当地环卫部门定期收集处理。

9.2.5 环境质量监测结果

9.2.5.1 大气环境监测结果见表 9-6

表9-6 大气环境监测结果

监测日期	监测时间	二氧化硫 (mg/m ³)			二氧化氮 (mg/m ³)		
		1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区	1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区
2018.12.5	02:00	0.047	0.048	0.036	<0.015	<0.015	0.012
	08:00	0.052	0.056	0.034	<0.015	<0.015	<0.015
	14:00	0.046	0.042	0.029	<0.015	<0.015	0.033
	20:00	0.051	0.050	0.024	<0.015	0.025	0.021
	日均值	0.050	0.047	0.037	<0.015	0.017	0.022
2018.12.6	02:00	0.042	0.040	0.041	0.026	0.029	0.026
	08:00	0.036	0.036	0.036	0.035	0.031	0.028
	14:00	0.039	0.041	0.034	<0.015	0.018	0.018

	20:00	0.047	0.035	0.028	0.034	0.035	<0.015
	日均值	0.043	0.038	0.032	0.031	0.032	0.020
监测日期	监测时间	二氯甲烷 (mg/m ³)			二氯丙烷 (mg/m ³)		
		1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区	1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区
2018.12.5	02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
2018.12.6	02:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	08:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	14:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	20:00	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
监测日期	监测时间	二甲苯 (mg/m ³)					
		1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区			
2018.12.5	02:00	未检出	未检出	未检出			
	08:00	未检出	未检出	未检出			
	14:00	未检出	未检出	未检出			
	20:00	未检出	未检出	未检出		0.017	
2018.12.6	02:00	未检出	未检出	未检出			
	08:00	未检出	未检出	未检出		0.019	
	14:00	未检出	未检出	未检出		未检出	

		20:00	未检出			未检出		未检出
监测日期	监测时间	TSP (mg/m ³)			PM 10 (mg/m ³)			
		1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区	1#荆庄	2#唐家楼村	3#厂区	
2018.12.5	02:00	0.159	0.132	0.189	0.121	0.088	0.105	
	08:00	0.215	0.219	0.179	0.116	0.117	0.111	
	14:00	0.156	0.221	0.269	0.085	0.126	0.099	
	20:00	0.209	0.253	0.254	0.119	0.114	0.124	
	日均值	0.201	0.174	0.198	0.117	0.101	0.106	
2018.12.6	02:00	0.223	0.156	0.209	0.125	0.119	0.117	
	08:00	0.238	0.138	0.217	0.137	0.097	0.118	
	14:00	0.218	0.215	0.195	0.126	0.105	0.126	
	20:00	0.245	0.214	0.221	0.109	0.109	0.134	
	日均值	0.235	0.186	0.206	0.120	0.101	0.119	

由表 9-6 可以看出，环境空气检测为：

SO₂：小时平均浓度单因子指数范围为 0.024~0.056，其中单因子指数最大值为 0.056，出现在 2#点唐家楼村，各监测点小时平均浓度均不超标；日平均浓度单因子指数范围为 0.028~0.050，其中单因子指数最大值为 0.050，出现在 1#点荆庄村，各监测点日平均浓度均不超标。

NO₂：各监测点的小时平均浓度、日平均浓度均不超标，小时平均浓度单因子指数范围为 0.018~0.035，其中单因子指数最大值为 0.035，出现在 2#点唐家楼村；日平均浓度单因子指数范围为 0.017~0.032，其中单因子指数最大值为 0.032，出现在 2#点唐家楼村，各监测点日平均浓度均不超标。

TSP: 各个监测点的日平均浓度均不超标, 日平均浓度单因子指数范围在 0.174~0.235 之间, 其中单因子指数最大值为 0.235, 出现在 1#点荆庄村。

PM10: 各个监测点的日平均浓度均不超标, 日平均浓度单因子指数范围在 0.101~0.120 之间, 其中单因子指数最大值为 0.120, 出现在 1#点荆庄村。

二氯甲烷: 各监测点的小时平均浓度均不超标, 且全部未检出。

二氯丙烷: 各监测点的小时平均浓度均不超标, 且全部未检出。

二甲苯: 各监测点的小时平均浓度均不超标, 最大值为 0.019mg/m³, 且出现在 3#厂区监测点。

由检测结果可以看出, 各环境空气监测点中, 各监测因子的小时浓度、日均浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准, 选取检测的各特征污染物均不超标, 满足卫生《油漆厂卫生防护距离标准》(GB18070-2000) 中的要求、达到了卫生防护距离。

9.2.5.2 地表水环境监测

本项目产生的废水主要为生活废水, 无工业废水; 生活废水经厂内化粪池预处理后, 排入平原开发区污水管网, 进入平原污水处理厂处理, 平原县污水处理厂目前可以正常运行, 根据平原县污水处理厂污水排放口在线数据可知 2018 年 12 月 5 日和 6 日 COD 日均值分别为 29.5mg/L 和 30.0mg/L, 氨氮日均值分别为 0.89 mg/L 和 0.84 mg/L, 出水水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB 18918—2002) 表 1 一级 A 标准, 企业无直接外排水, 对地表水环境影响较小, 因此未地表水进行检测。

9.2.5.3 地下水环境监测结果见表 9-7

监测结果见表 9-7。

表 9-7 地下水监测结果

点位 项目		1#荆庄村	2#厂址
PH	无量纲	6.98	7.21
高锰酸钾指数	mg/L	0.54	0.86
溶解性总固体	mg/L	1920	1546
总硬度	mg/L	845	685
氨氮	mg/L	0.47	0.32
硝酸盐	mg/L	0.10	0.14
亚硝酸盐	mg/L	<0.001	0.011
总大肠菌群	个/L	未检出	未检出
二甲苯	mg/L	未检出	未检出
二氯甲烷	mg/L	未检出	未检出
1, 2-二氯丙烷	mg/L	未检出	未检出
水温	℃	12.5	13.1
水深	m	9	15

本次地下水环境检测执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，详见表 9-8。

表 9-8 地下水环境检测结果执行标准 单位: mg/l

序号	项目	III类
1	pH 值	6.5~8.5
2	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
3	总硬度 (以 CaCO ₃ , 计) (mg/L)	≤450
4	氨氮 (mg/L)	≤0.50
5	硝酸盐氮 (mg/L)	≤20
6	亚硝酸盐氮 (mg/L)	≤0.02
7	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
8	耗氧量 (COD _{mn} 法, 以氧计) (mg/L)	≤3.0

由上表可知该地区的地下水不满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，主要超标项目为溶解性总固体和总硬度，企业所产生的特征污染物均不存在超标现象，超标原因和当地地质情况有关，企业对地下水影响较小，但是也应做好相应的预防措施，做好厂区防渗工作，防止跑冒滴漏，影响地下水质量。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结果

10.1.1 废水

监测结果表明：总排口废水pH（无量纲） 7.05~7.81、CODcr最大值为145mg/L、悬浮物最大值为75.6 mg/L、氨氮最大值为10.6mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表一B级标准

10.1.2 废气

监测结果表明，厂界无组织颗粒物最大浓度值为 0.262mg/m³，小于其标准限值 1.0 mg/m³，无组织排放颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 最大浓度为 0.743 mg/m³，小于标准限值 2.0 mg/m³，二甲苯最大浓度为 0.0321 mg/m³，小于标准限值 0.2 mg/m³，无组织排放浓度符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）表 3 厂界监控点浓度限值。

生产车间有组织废气排气筒：颗粒物最大浓度值为 9.1mg/m³，符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2013）中表 2 大气污染物排放浓度限值（第四时段）中重点控制区限值 10 mg/m³，最大排放速率为 0.135kg/h 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织颗粒物排气筒高度 15m 中的二级排放要求（3.5Kg/h）；VOCs 最大排放浓度为 6.72 mg/m³，最大排放速

率为 0.0992 Kg/h, 废气处理装置对 VOCs 的处理效率在 71.2%~80.0% 之间, 二甲苯最大排放浓度为 0.215 mg/m³, 废气处理装置对二甲苯的处理效率在 94.2%~98.2% 之间, 最大排放速率为 0.003 Kg/h, 符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6—2018) 表 1 中第 I 时段排放浓度限值 (VOCs: 浓度限值 120 mg/m³, 速率限制 6.0 Kg/h; 二甲苯浓度限值 30 mg/m³, 速率限制 0.6Kg/h)。

原料储存区有组织废气排气筒: VOCs 最大排放浓度为 6.14mg/m³, 最大排放速率为 6.78×10⁻⁴Kg/h, 废气处理装置对 VOCs 的处理效率在 73.6%~81.5% 之间, 二甲苯最大排放浓度为 0.241mg/m³, 最大排放速率为 2.68×10⁻⁵ Kg/h, 废气处理装置对二甲苯的处理效率在 93.2%~96.8% 之间, 符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6—2018) 表 1 中第 I 时段排放浓度限值 (VOCs: 浓度限值 120 mg/m³, 速率限制 6.0 Kg/h; 二甲苯浓度限值 30 mg/m³, 速率限制 0.6Kg/h)。

10.1.3 厂界噪声

验收监测期间, 东、南、西、北厂界昼间噪声值在 47.2~49.8dB(A) 之间, 夜间噪声值在 37.9~40.1dB(A) 之间, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求

10.1.4 固(液)体废物

本项目生产过程中过滤工序产生的滤液和未研磨好的颜料渣直接回用至生产, 设备清洗产生的有机清洗液回用到相应油漆颜色

生产流程中。本项目主要固废为废气处理产生的废活性炭、少量截留的钛白粉及颜料颗粒尘、原料内包装袋及原料金属桶、废过滤棉、废滤芯、及废 UV 灯管等，本项目活性炭一般每季度更换一次，更换后的废活性炭暂存在危废间，达到一定量后委托有资质单位处理，截留的颜料尘、废过滤棉、废滤芯、废 UV 灯光及原料内包装袋暂存在危废间，委托有资质单位收集后集中处理，原料包装桶，由厂家回收再利用包装相同原料。

本项目办公、生活等产生的生活垃圾，由当地环卫部门定期收集处理。

10.1.5 环境质量

本项目该项目最近的敏感点为荆庄村，位于项目的南侧，距离建设项目南厂界 912m，能够满足卫生防护距离 600 米的要求，因此建设项目卫生防护距离内无村庄、学校等敏感保护目标。该项目能够满足卫生防护距离的要求。项目验收过程中环境质量监测的特征污染物均无超标现象，地下水检测过程中特征污染物均无超标现象，满足环境质量要求。

10.2 验收结论

山东中胜涂料有限公司（原德州中胜涂料有限公司）5000 吨/年涂料建设项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，满足项目竣工环境保护验收条件。