

舒城聚盛祥塑胶电子有限公司
笔记本电脑外壳手工喷涂生产线项目
竣工环境保护阶段性验收监测报告

建设单位： 舒城聚盛祥塑胶电子有限公司

编制单位： 六安禾美环保技术有限公司

二零二一年六月

建设单位法人代表：范卫士

编制单位法人代表：徐 建

项 目 负 责 人：曹成伟

报 告 编 写 人：曹成伟

建设单位：舒城聚盛祥塑胶电子有限公司（盖章）

电话：18662689209

邮编：231300

地址：安徽舒城杭埠经济开发区

编制单位：六安禾美环保技术有限公司（盖章）

电话：15256005057

邮编：237000

地址：安徽省六安经济技术开发区示范园区大学科技园

目 录

1 项目概况	- 1 -
2 验收依据	- 4 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	- 4 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 5 -
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	- 5 -
2.4 其他相关文件	- 7 -
3 项目建设情况	- 8 -
3.1 地理位置及平面布置	- 8 -
3.2 建设内容	- 11 -
3.3 主要原辅材料及燃料	- 14 -
3.4 水源及水平衡	- 16 -
3.5 生产工艺	- 18 -
3.6 项目变动情况	- 21 -
表 3.7 项目变动情况核对表	- 21 -
4 环境保护设施	- 23 -
4.1 污染物治理/处置设施	- 23 -
4.2 其他环境保护设施	- 28 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	- 33 -
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	- 36 -
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	- 36 -
5.2 审批部门审批决定	- 36 -
6 验收执行标准	- 38 -
7 验收监测内容	- 40 -
7.1 环境保护设施运行效果	- 40 -
8 质量保证和质量控制	- 41 -
8.1 监测分析方法	- 41 -
8.2 监测仪器	- 42 -
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 43 -

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 43 -
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	- 44 -
9.1 生产工况.....	- 45 -
9.2 环保设施调试运行效果.....	- 45 -
10 验收监测结论.....	- 52 -
10.1 结论.....	- 52 -
10.2 建议.....	- 53 -

1 项目概况

舒城聚盛祥塑胶电子有限公司是一家专业从事笔记本电脑塑胶外壳、五金件、汽车零配件加工、生产、销售；塑胶喷涂、五金喷涂、汽车零配件喷涂、货物及技术进出口的企业。公司投资 500 万元，租赁舒城县杭埠镇经济开发区舒城中小企业园 A-12#厂房 3~4F 总计建筑面积 2688.08m² 作为生产用房，新建“笔记本电脑外壳喷涂生产线项目”（以下简称本项目）。

本项目规划建设全自动喷涂线 2 条、手动喷涂线 1 条，主要对外购笔记本电脑机壳注塑件半成品进行喷涂加工，可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 400 万片的生产能力，其产品主要给合肥联宝电子、英力电子、昆山仁宝等知名企业供货。

本项目申报后，与 2018 年 3 月 12 日取得了舒城县杭埠开发区经贸发展分局项目备案表（项目编码：2018-341599-39-03-004673），同意该项目的建设生产。

2018 年 10 月，河南金环环境影响评价有限公司编制了本项目环境影响报告书并报送至舒城县环境保护局给予审批。2018 年 11 月 22 日，舒城县环境保护局（舒环评[2018]46 号）对该项目环境影响报告书进行批复，根据舒城县环境保护局对该项目批复的函，全面落实报告书及其批复中提出的各项污染防治措施，对本项目的环保设施进行建设。

2019 年 8 月，舒城聚盛祥塑胶电子有限公司建设完成 1 条全自动喷涂线，并委托安徽工和环境监测有限责任公司编制了《舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》对建成的全自动喷涂线开展阶段性竣工环保验收工作。

当前，根据市场情况，现建设了手工喷涂线 1 条，剩余一条全自动喷涂线暂未建设，后期根据市场情况进行建设后再单独进行竣工环境保护验收。因此本次的验收范围为新建的 1 条手工喷涂线，属阶段性验收。

本次验收项目实际总投资 70 万元，其中环保投资 20 万元。本项目于 2020 年 10 月开始建设，并与 2021 年 1 月建设完毕并投入试运营。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）中的相关要求及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，建设单位具备开展本项目验收的检测条件，特于 2021 年 3 月委托

六安禾美环保技术有限公司对本项目开展验收工作。六安禾美环保技术有限公司有限责任公司组织技术人员对建设项目进行了现场踏勘并认真收集、分析了建设项目主体工程 and 环保设施的有关资料，据此编制了本项目“竣工环境保护验收监测技术方案”。

本次竣工环境保护验收工作分为成立验收小组、现场检查、资料查阅、编制报告及审核、召开验收会议、提出验收意见、形成验收报告、公开验收报告等 8 个主要验收流程，具体工作程序见图 1.1-1。

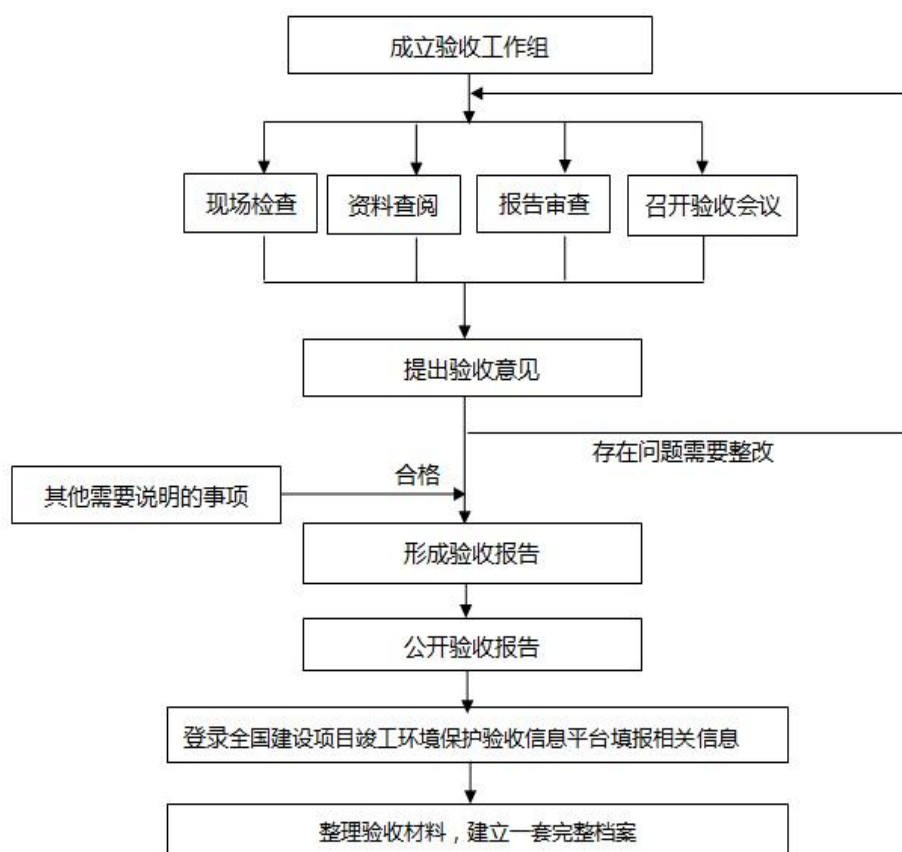


图 1.1-1 建设项目竣工环境保护验收程序流程

本项目于 2020 年 12 月份建设完成 1 条手工喷涂线并进行了调试，建设单位于 21 年 3 月 5 日至 6 日将项目生产工况调整至稳定状态，六安禾美环保技术有限公司对本项目生产情况和环境保护设施运行情况进行现场勘察，安徽工和环境监测有限责任公司于 2021 年 3 月 15 日-2021 年 3 月 16 日对本项目进行验收监测。根据建设单位出具的验收监测期间生产工况表，本项目验收监测期间生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求。2021 年 6 月，六安禾美环保技术有限公司对本项目调查和监测的结果进行了整理，编制完成了《舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳手动喷涂生产线项目竣工环境

保护验收监测报告》。

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》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016.7.1）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.10.1）；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10.1）；
- (9) 《关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院[2011]35 号，2011.10.17）；
- (10) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部办公厅环办[2013]104 号，2013.11.15）；
- (11) 《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）》（环境保护部，环办环评函[2017]1235 号，2017.8.3）；
- (12) 《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部，2013 年第 36 号，2013.6.8）；
- (13) 《国家危险废物名录》（环境保护部、国家发展和改革委员会令，2021.1.1）；
- (14) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局，第 5 号，1999.10.1）；
- (15) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人大常委会，2018.1.1）；
- (16) 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（安徽省环境保护厅，环法函[2005]114 号，2005.3.17）；
- (17) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（安徽省人民政府皖政[2013]89 号，2013.12.30）；
- (18) 《关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通

知》（安徽省环境保护厅，皖环发[2013]91号，2013.10.18）；

（19）《安徽省大气污染防治条例》（安徽省人民代表大会公告（第二号），2015.1.31）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017.11.20）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告2018年第9号，2018.5.16）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）环境影响报告书结论

舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目符合国家和地方产业政策，选址符合规划和土地利用要求。清洁生产水平满足要求，工程产生的废水、废气、噪声及固废在采取相应的治理措施后均可达标排放或无害化处置，不会降低评价区域原有环境功能级别。

在严格执行各项环保措施的前提下，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

（2）审批部门审批决定

舒城县环境保护局对本项目报告书的批复如下：

一、舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目位于舒城县杭埠经济开发区，租赁杭埠经济开发区舒城中小企业园生产用房2688.08平方米。项目总投资500万元，主要建设内容为购置全自动喷涂线2条、手动喷涂线1条，对外购笔记本电脑机壳注塑件半成品进行喷涂加工，年生产规模为涂装加工各型笔记本电脑机壳400万片。该《报告书》于2018年5月31日通过舒城县环保局组织的专家评审，并于2018年11月22日报经局长办公会议审核，认为项目建设符合国家产业政策、区域环境政策和杭埠经济开发区总体规划及其规划环评要求，项目实施后对促进地方经济发展及解决当地富余劳动力就业将发挥积极作用，同意项目建设。

二、在工程建设和建设运营中，须认真落实《报告书》提出的各项环境保护的措施、建议和结论，并着重做好以下工作：

1、由于项目喷漆工序中产生有毒、有害气体，须充分考虑项目周边敏感目标分布，进一步优化厂区布局，确保喷漆车间满足 100 米卫生防护距离要求，主动与杭埠镇人民政府和县规划部门协调，不得在其大气卫生防护距离范围内新建各类环境敏感目标；严格封闭喷漆房、烘干房，切实做好涂装、打磨生产过程中工艺废气的规范收集、有效处置和有组织排放，喷雾、VOCs 等废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理，确保大气特征污染因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织监控浓度限值 and 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中排放标准要求。

2、由于项目生产过程中，涉及油漆等易燃易爆物质，应制定应急预案，强化应急措施；规划建设化学品仓库和化学制剂存放及危废暂存场所，统一收集、分类暂存并委托有资质单位规范处置废漆桶、漆渣、水帘废液、废过滤棉和污泥等各类危险废物；规范建设一般工业固体废物堆放场所，切实做好废包装材料等一般固废的暂存和外售；生活垃圾统一纳入城乡环卫一体化管理，日产日清。

3、切实做好生产废水的有效处理，喷漆废水加入喷雾凝聚剂絮凝处理后循环回用不外排，产生的废液委托有危废资质单位规范处置；生活废水经隔油池、化粪池充分预处理，满足市政污水管网接管标准纳入杭埠镇污水处理厂深度处理，达标排放。

4、切实做好风机和生产机械设备等产噪工序的减振、降噪及其生产车间封闭，强化企业内部环境管理，规范操作行为，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5、鉴于本项目存在环境安全隐患和物耗能耗较大的实际，需因势利导不断深化清洁生产，切实做好环境安全。

6、市环保局批复的该项目总量指标分别为：VOCs: 0.284 吨/年，粉尘: 0.407 吨/年。

三、项目竣工试运行和污染治理设施同步投入运转正常后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，规范办理排污许可证。

四、舒城县杭埠镇人民政府负责对该项目实施属地管理，县环境监察大队、县环境监测站分别负责日常环境监察和监督性监测等工作。

2.4 其他相关文件

(1) “舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目”备案文件（杭埠开发区经贸发展分局（项目编码：2018-341599-39-03-004673，2018.3.12））。

(2) 《舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目环境影响报告书》（河南金环环境影响评价有限公司，2018.10）；

(3) “舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目”环境影响报告书的批复（舒城县环境保护局，舒环评[2018]46号，2018.11.22）；

(4) “舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目”竣工环境保护验收监测委托书（六安禾美环保技术有限公司，2021.3.9）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于杭埠镇经济开发区工投·舒城中小企业园 A-12#厂房，项目所在地块中心地理坐标为 31.515698° N, 117.169597° E。项目所在厂房东、北两侧均为中小企业园已建工业厂房，南侧为安徽博亚科技公司厂区，西侧为兴盛绝缘制品公司厂区。项目占地面积 2688.08m^2 。项目地理位置如图 3.1-1 所示。



图 3.1-1 项目地理位置图

根据环评及批复文件要求，本项目设置卫生防护距离为生产车间外沿边界 100 米。根据现场调研及核查可知，卫生防护距离范围内主要为项目规划厂区用地、工企业生产用地及道路交通用地，不涉及居民区、医院、学校等环境敏感区域，项目满足卫生防护距离要求。



图 3.1-2 项目卫生防护距离图

表 3.1 项目周边主要环境保护目标

保护目标		相对厂址方位	距厂区最近距离(m)	功能/规模	环境功能及保护级别
保护类别	名称				
大气环境	杭埠开发区管委会	SE	205	行政办公, 约 50 人	(GB3095-2012) 中二类区标准
	完美希望小学	SE	270	小学, 约 150 人	
	蒋拐	E	1400	50 户, 150 人	
	唐王新村安置小区	E	1520	1022 户, 3300 人	
	大李户	SE	1000	80 户, 240 人	
	横郢	SE	800	40 户, 120 人	
	小潘湾	S	500	60 户, 180 人	
	大潘湾	SW	520	100 户, 300 人	
	舒洲花园小区	SW	880	600 户, 1800 人	
	杭埠集镇	W	1400	2500 人	
	杭埠社区	W	980	200 户, 600 人	

	吴小墩	N	440	20 户, 60 人	
	芦柴墩	NE	582	10 户, 30 人	
	项目区	/	/	/	
声环境	厂界	/	厂界外 1m	/	(GB3096-2008) 中 3 类标准
地表水环境	民主河	N	1500	小型河流	(GB3838-2002) V 类水体
	丰乐河	N	3800	小型河流	(GB3838-2002) III 类水体
地下水环境	上部潜水含水层	项目区域	/	/	(GB/T14848-2017) III 类水质

(2) 平面布置

项目系租赁舒城县杭埠镇经济开发区金桂路以南、玉兰路以东舒城中小企业园 A-12#厂房 3~4F 总计建筑面积 2688.08m² 作为仓储用房和生产用房, 其中 A-12#厂房 3F 作为仓储用房和生产用房; A-12#厂房 4F 作为生产用房。同时依托园内建成职工生活配套设施。

项目所在工投·舒城中小企业园总占地 84056.91m², 地块呈倒“凸”字形, 主要由 A、B、C 三个组成, 其中 A 地块位于园区西侧, 由 13 栋 3~4F 标准厂房、1 栋 6F 公租房 (其中 1、2F 为园区服务用房) 组成, A 地块主体工程及配套公建设施现已建成; B 地块位于园区东侧, 规划设计 10 栋 3~4F 标准厂房, 目前该地块现状为荒地, 未开工建设; C 地块位于园区南部, 由 3 栋 4F 和 1 栋 6F 标准厂房组成, 目前该地块主体工程及配套公建设施已建成。

本项目位于工投·舒城中小企业园 A 地块西南角 A-12#厂房内, 该厂房为 1 栋 4F 框架结构厂房, 本项目租赁其中的 3F 作为仓储用房和生产用房; 4F 为生产用房, 3F 东为仓库, 西边布置人工喷涂线 1 条, 4F 布置自动喷涂线 1 条; 各层车间配套配电房、卫生间等公建设施, 并于 4F 西侧设办公室。

3.2 建设内容

(1) 工程建设内容

本项目系租赁舒城县杭埠镇经济开发区舒城中小企业园 A-12#厂房 3~4F 总计建筑面积 2688.08m² 作为生产用房，本项目实际建设全自动喷涂线 1 条和手动喷涂线 1 条，另一条全自动喷涂线暂未建设，主要对外购笔记本电脑机壳注塑件半成品进行喷涂加工，可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 200 万片的生产能力，同时依托园区已建成的生活设施、排水、供电及其他公建设施。

本项目主要工程建设内容如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 项目工程建设内容一览表

工程类别	单项工程	环评阶段	一阶段性验收阶段	本次阶段性验收阶段
主体工程	笔记本电脑机壳涂装生产线	租赁中小企业园 A-12#厂房 3~4F 作为项目生产场所。总建筑面积 2688.08m ² ，内设全自动喷涂线 2 条、手动喷涂线 1 条，主要对外购笔记本机壳注塑件半成品进行喷涂加工，可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 400 万片的生产能力	一阶段建设全自动喷涂线 1 条，可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 150 万片的生产能力	本阶段建设手动喷涂线 1 条，可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 50 万片的生产能力
辅助工程	办公室	位于 A-12#厂房 4F 西侧，划定办公区，作为项目日常办公、管理场所	已落实，实际建设与环评一致	已落实，实际建设与环评一致
	宿舍、食堂	职工食宿	本项目不提供住食宿	本项目不提供住食宿
储运工程	原料及产品仓库	位于 A-12#厂房 2F，总建筑面积 1344m ² ，油漆、稀释剂等化学品物料设专用仓储区占建筑面积约 50m ² ，配套防渗、围堰等。	一阶段 A-12#厂房 3F 作为原料及产品仓库，油漆、稀释剂等化学品物料设专用仓储区占建筑面积约 50m ² ，配套防渗、围堰等	本阶段 A-12#厂房 3F 东侧作为原料及产品仓库，油漆、稀释剂等化学品物料设专用仓储区占建筑面积约 50m ² ，配套防渗、围堰等，西侧布置手动喷涂线 1 条
公用工程	给水	取水来自市政自来水	已落实，实际建设与环评一致	已落实，实际建设与环评一致
	排水	排水实行雨污分流		
	供电系统	市政电网供给，并经项目区配电房变配电用于项目区电力供应		

环保工程	废水治理	生活污水依托园区已建化粪池、隔油池等预处理设施处理后经市政污水管网进杭埠镇污水处理厂处理		
		涂装线水帘废水采用投加 AB 剂絮凝处理后循环回用，定期补充用水，并每半年进行一次更换，更换产生的废液委托危废资质单位处置	已落实 ，涂装线水帘废水采用投加 AB 剂絮凝处理后循环回用，定期补充用水，并每半年进行一次更换，更换产生的废液委托安徽超越环保科技有限公司处置	已落实 ，涂装线水帘废水采用投加 AB 剂絮凝处理后循环回用，定期补充用水，不外排
	废气治理	涂装废气设中央集气管道纳入 1 套“光催化氧化+活性炭吸附”装置净化处理后经 25m 排气筒高空排放	已落实 ，涂装废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理后经 25m 排气筒高空排放	已落实 ，涂装废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理后经 25m 排气筒高空排放（与一阶段项目共用一套处理设备）
		打磨工段设置专用打磨台，并配套负压抽尘系统纳入 1 套布袋除尘器净化处理后经 25m 排气筒高空排放	本项目购买半成品，不需要设置打磨台	本项目购买半成品，不需要设置打磨台
	固废治理	生活垃圾实行袋装化收集一并交由当地环卫部门统一清运，一般废物收集后资源外售或合理外运处置，危废交由资质单位处置	已落实 ，实际建设与环评一致	已落实 ，实际建设与环评一致
	噪声治理	采用车间隔声、设备消声、减振等措施	已落实 ，实际建设与环评一致	已落实 ，实际建设与环评一致
	风险防范	划定油漆、稀释剂等化学品储存区 50m ² ，配套围堰及防渗处理，编制风险应急预案等，配备相应的消防和风险应急物资	已落实 ，实际建设与环评一致	已落实 ，实际建设与环评一致

(2) 项目产品方案

本项目生产规模及方案如表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	类型	工序	环评年产量	实际年产量	备注
1	笔记本电脑机壳	数量 (万片)	自动涂装	300	150	项目实际建设全自动喷涂线 1 条和手动喷涂线 1 条，另一条全自动喷涂线暂未建设 本次验收为阶段性验收
			手动涂装	100	50	
			合计	400	200	
		平均涂装面积 (m ²)	自动涂装	0.072	0.036	
			手动涂装	0.006	0.006	
			合计	0.078	0.042	
		合计涂装面积 (万 m ²)	自动涂装	21.6	10.8	
			手动涂装	0.6	0.6	
			合计	22.2	11.4	

注：项目笔记本电脑机壳 1 套由 4 个涂装面组成，其中显示屏外壳表面、主机壳正反两面共计 3 面采用自动化涂装线涂装，以 3 片计算涂装量，手动涂装主要为小件，取自动喷涂线三分之二的量，因此项目年涂装加工笔记本电脑机壳为 63.3 万套，折算为涂装量为 200 万片

(3) 主要生产设备使用情况

本项目主要生产设备使用情况如表 3.2-3 所示。

表 3.2-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产线名称	主要配置参数	单位	数量	备注	实际建设数量
1	手动喷漆线	喷房尺寸：3m*2.8m*2.5m 高； 烘干通道：6m*3m*2m 高； T4.2A 抽风机 1 台，功率 5.6KW； DFW-NO5.3B 送风机 1 台，功率 11KW 喷枪空气雾化风速 0.3~0.4m/s； 喷漆房内配套水幕帘洗涤设施； 房顶设玻璃纤维过滤棉，外设活性炭吸附装置。	条	1	用于机壳小面积涂装（如机壳所带电源按钮、机壳连接件等）	1

(4) 公用工程

①给水

本项目给水由当地市政给水管网提供，接入厂区供水管网用于生活、消防等。

②排水

本项目实行雨污分流制。雨水经项目区雨水管网排至周边市政雨水管道；项目产生的生活污水依托租赁园区配套的化粪池、隔油池等设施预处理后经市政污水管网排至杭埠镇污水处理厂处理达标后经民主河汇入丰乐河。涂装线水帘废水采用投加 AB 剂絮凝处理后循环回用，定期补充用水。

③供配电

本项目用电由市政供电系统供给，并由厂区自建配电设施进行变电供应。

④供热制冷

项目喷漆件烘烤房供热均采用电加热。

(5) 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 50 人，不提供食宿，采用单班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

3.3 主要原辅材料及燃料

(1) 主要原辅料消耗

主要生产加工用原辅料消耗如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 原辅材料使用一览表

序号	原辅材料名称	单位	年需量			实际年用量			备注
			自动线	手动线	总计	自动线	手动线	总计	
1	底漆	t	5	0.14	5.14	2.5	0.14	2.64	树脂 50.4%、色料 3.1%、添加剂 28.3%、第二类有机溶剂 18.2%（二甲苯 5~8%，甲苯 5%~6%，其他 5.2-8.2%）
2	面漆	t	5	0.14	5.14	2.5	0.14	2.64	
3	油漆稀释剂	t	10	0.28	10.28	5	0.14	5.14	第二类有机溶剂 100%（甲苯 6%~7%，二甲苯 10%~20%，丙酸丁酯 15%，

									环己酮 10%，乙酸乙酯 20%，其他溶剂 27%~30%）
4	油漆固化剂	t	2	0.056	2.056	1	0.14	1.14	树脂 50%，二类有机溶剂 50%（乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮等）

(2) 项目原辅料、中间产品理化性质及毒性原理

主要原辅材料中间主要有机溶剂成分理化性质及毒性原理情况如表 3.3-2

表 3.3-2 主要原辅材料中间主要有机溶剂成分理化性质及危险特性

名称、分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
二甲苯 $C_6H_4(CH_3)_2$	无色透明液体,密度: $0.86g/cm^3$, 不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。有毒性。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散至相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	中等毒性: $LC_{50}:6000*10^{-6}$ [蒸气], $LD_{50}:5000mg/kg$ (大鼠经口)。
甲苯 C_7H_8	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。蒸汽压: $4.89kPa/30^{\circ}C$ 闪点: $4^{\circ}C$; 熔点: $-94.4^{\circ}C$ 沸点: $110.6^{\circ}C$; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂; 密度: 相对密度(水=1) 0.87 ; 相对密度(空气=1) 3.14	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	$LD_{50}5000mg/kg$ (大鼠经口); $LC_{50}12124mg/kg$ (兔经皮);
环己酮 $C_6H_{10}O$	外观与性状: 无色或浅黄色黄色透明液体, 有强烈的刺激性。臭味熔点($^{\circ}C$): -45 ; 沸点($^{\circ}C$): 155.6 ; 相对蒸气密度(空气=1): 3.38 ; 饱和蒸气压(千帕): 1.33 ($38.7^{\circ}C$); 微溶于水, 折	该品易燃, 具刺激性	$LD50$: $1620\mu l$ ($1544mg$)/ kg (大鼠经口); $1ml$ ($950mg$)/ kg (兔经皮), $LC50$: $8000ppm$ (大鼠吸入, $4h$)。

	可混溶于醇，醚，苯，丙酮等多数有机溶剂。		
醋酸丁酯 $C_6H_{12}O_2$	无色透明液体，有果子香味。相对密度(水=1) 0.88；蒸气压 11.5mmHg/25℃，熔点-73.5℃,沸点 126.1℃。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，闪点 22℃,自燃点 425℃,爆炸极限 1.4%~7.5%，火灾危险等级甲类。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ 大鼠经口 13100mg/kg, 中度危害。人吸入 3300ppm×短暂，对眼鼻有明显刺激；人吸入 200~300ppm×短暂，对眼、鼻有轻度刺激。
乙酸乙酯 $C_4H_8O_2$	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；熔点：-83.6℃ 沸点：77.2℃；密度：相对密度(水=1)0.90；相对密度(空气=1)3.04；13.33kPa/27℃ 闪点：-4℃；微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂	闪点：-4℃；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口)； 4940mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)；人吸入 2000ppm×60 分钟，严重毒性反应；人吸入 800ppm

3.4 水源及水平衡

本项目用水主要为喷漆房水帘机用水以及职工生活用水。

(1) 职工生活用水：项目投入运行后劳动定员 50 人，厂区不提供食宿，职工生活污水依托租赁园区配套的化粪池等设施预处理后经市政污水管网排至杭埠镇污水处理厂处理达标后经民主河汇入丰乐河。

(2) 涂装线用水

项目设自动与手动涂装线各 1 条，喷漆房设水幕洗涤系统对喷涂过程中产生的漆雾进行吸收，并对喷漆房设负压抽风系统对废气进行收集后经喷漆房顶层过滤棉层进行进一步去除漆雾颗粒。喷漆废气中漆雾颗粒物被转移到水中形成了喷漆废水，废水中含有大量漆雾颗粒。本项目对水幕水收集投加漆雾凝聚剂后循环回用，漆雾凝聚剂（AB 剂）可使废水中的油漆悬浮物凝聚成大的絮体并浮于水面，经泵打入气浮池，然后将其从水面打捞或刮除与油漆废水分离，

从而去除油漆废水中的漆渣。

水槽水经以上处理后循环使用，并半年进行一次定期更换，更换后的废液作为危险废物交由资质单位处置。

本项目水平衡如图 3.4 所示。

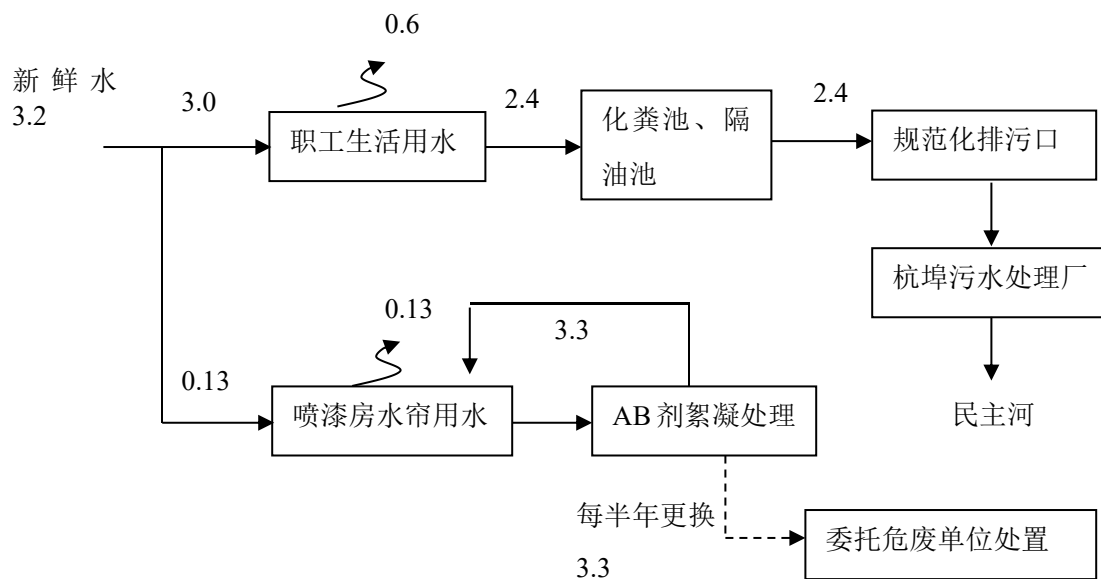


图 3.4 本项目水平衡图 (m³/d)

3.5 生产工艺

3.5.1 项目生产工艺

项目主要从事各类型笔记本电脑外壳（注塑件）表面涂装加工，工艺流程如下：

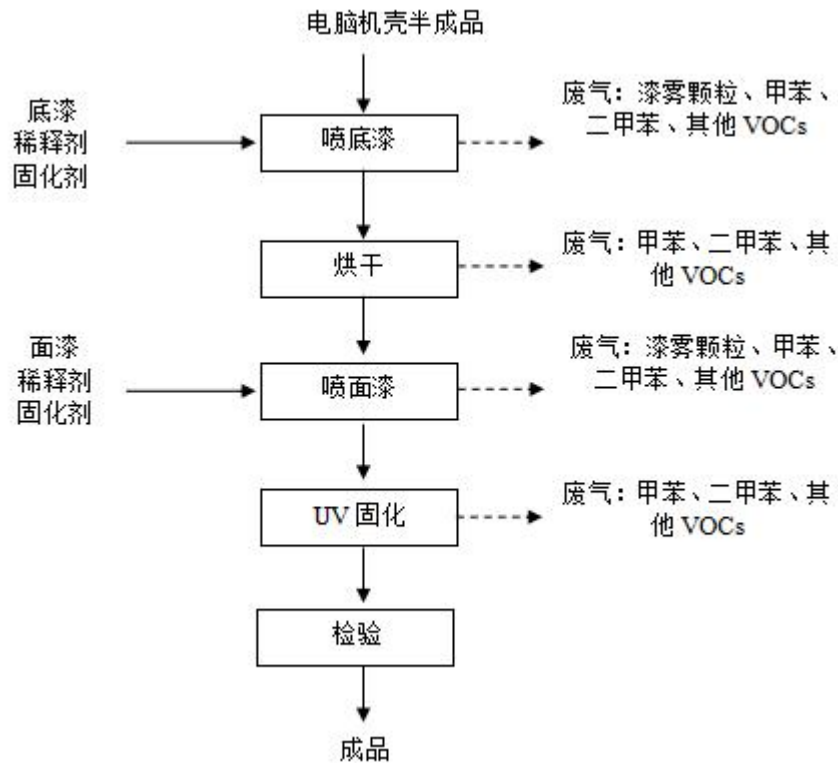


图 3.5 项目涂装生产工艺流程及产污节点图

主要工艺流程说明：

项目笔记本电脑机壳 1 套由 4 个涂装面组成，其中显示屏外壳表面、主机壳正反两面共计 3 面采用自动化涂装线涂装，以 3 片计算涂装量，全自动涂装线属全封闭无尘车间；机壳所带的电源按钮、机壳连接件及其他小零组件以 1 片计算涂装量，采用手动涂装线涂装。项目涂装线均设水帘装置。

1、喷底漆：预处理后的工件进入底漆喷房开始喷底漆，将工件置于可旋转的工作平台上，喷漆工在前室内面对工件喷漆。喷漆时，未附着在工件上所形成的漆雾颗粒由水幕帘吸附带走一并进入水箱内。水箱内的水由水泵提升到水帘过滤器顶的溢水槽，溢流到水幕板上形成水幕。漆雾颗粒和有机废气在排风机引力的作用下收集通过喷漆房顶部设置的滤棉层进行进一步去除水雾和漆雾颗粒，并由专用排气管道引至厂房外设置的催化燃烧+活性炭吸附塔净化后排入大气。

2、烘干：工件进入烘箱烘干，烘箱设计为全封闭形式，烘干工段采用电加

热，烘干温度在 60℃左右，时间大约 30min-4h，烘干工段产生的有机废气采用负压抽风进行收集并由专用排气管道引至厂房中央集气管道进入催化燃烧+活性炭吸附塔净化处理。

3、喷面漆：工件进入面漆喷房开始喷 UV 面漆，喷漆工序与面漆喷涂相同。

4、UV 固化：喷完面漆之后的工件进入烘干机固化，烘干设备全封闭，采用电加热，产生的有机废气采用负压抽风进行收集并由专用排气管道引至厂房中央集气管道进入催化燃烧+活性炭吸附塔净化处理。UV 固化是利用光引发剂（光敏剂）的感光性、在紫外光照射下光引发形成激发生态分子，分解成自由基或是离子，使不饱和有机物进行聚合、接枝、交联等化学反应达到固化的目的。本项目固化温度控制在 37℃左右，固化时间约 12min。固化机在工作时，灯管表面温度可升到 700-800℃。为了避免材质过热，因此装置中一般要采取措施来冷却灯管。本项目采用风冷，将新鲜空气过滤后接入灯管进行冷却。

5、检查：检查表面是否厚度一致，漆面是否饱和、干净，有无颗粒。





3.5.2 项目生产排污节点

表 2.2-1 项目生产排污节点一览表

类别	污染源	主要污染物	排放规律	措施及去向
废气	喷漆、烘干/固化线	喷涂废气（漆雾颗粒、甲苯、二甲苯及其他 VOCs）	连续	水帘+过滤棉+催化燃烧+活性炭吸附塔+15m 排气筒
废水	办公人员	生活污水	连续	化粪池预处理后进杭埠镇污水处理厂
噪声	机械设备、风机、水泵、车辆等	LeqA	连续	—
固体废物	涂装废气治理	废过滤棉、废活性炭	间歇	委托安徽省慈航环保科技有限公司处置
	水帘废水处理	漆渣	间歇	
	原料存放	废油漆桶	间歇	
	产品包装	废包材	间歇	资源外售
	职工办公生活	生活垃圾	间歇	环卫部门清运

3.6 项目变动情况

本项目主要变动情况如表 3.6 与 3.7 所示。

表 3.6 项目变动情况一览表

序号	环评中内容	实际建设情况	变动原因及分析	是否属于重大变动
1	本项目设全自动喷涂线 2 条、手动喷涂线 1 条,主要对外购笔记本机壳注塑件半成品进行喷涂加工,可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 400 万片的生产能力	本项目建设全自动喷涂线 1 条,手工喷涂线 1 条,可实现年涂装加工各型笔记本电脑机壳 200 万片的生产能力	根据市场情况,项目实际建设全自动喷涂线 1 条,手动喷涂线 1 条,另一条全自动喷涂线暂未建设。后续根据市场行情,建成后单独履行验收手续。	不属于
2	涂装废气设中央集气管道纳入 1 套“光催化氧化+活性炭吸附”装置净化处理后经 25m 排气筒高空排放	涂装废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理后经 25m 排气筒高空排放	本项目完善废气处理设施,根据本阶段的验收监测数据,废气经处理后可以达到排放,未加重环境不利影响。	不属于
3	打磨工段设置专用打磨台,并配套负压抽尘系统纳入 1 套布袋除尘器净化处理后经 25m 排气筒高空排放	不设打磨工序	本项目购买半成品(已打磨),不需要打磨	不属于

表 3.7 项目变动情况核对表

序号	重大变动清单	是否存在重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	否
3	生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。	否
5	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致	否

	环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目运营期废水主要为喷漆房水帘废水，职工生活污水。

(1) 生产废水

项目喷漆室设水幕帘装置对喷漆作业过程中废气进行洗涤，废气中漆雾颗粒物被转移到水中形成了喷漆废水，废水中含有大量漆雾颗粒。本项目喷漆废水加入漆雾凝聚剂（AB 剂）絮凝处理后循环回用不外排，同时补充损耗。

①处理工艺

项目喷漆废水加入漆雾凝聚剂气浮处理后短期实现循环回用。漆雾凝聚剂（AB 剂）可使废水中的油漆悬浮物凝聚成大的絮体并浮于水面，经泵打入气浮池，然后将其从水面打捞或刮除与废水分离，从而去除废水中的漆渣。项目涂装线废水处理工艺流程见图 4.1.1。

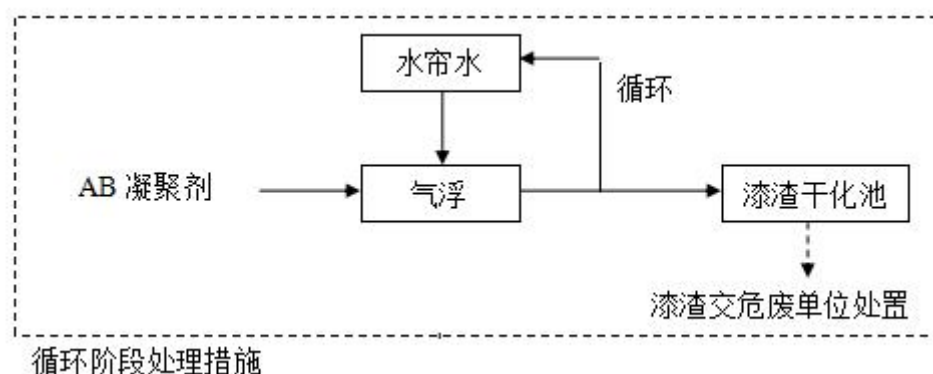


图4.1.1 项目涂装线废水处理工艺流程

(2) 生活污水

项目生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，依托企业园配套化粪池等预处理后经总排口纳入市政污水管网进入杭埠污水处理厂处理达标后排入民主河，最终汇入丰乐河。

4.1.2 废气

项目废气主要为喷漆、烘干工序产生的漆雾颗粒、二甲苯、甲苯及其他 VOCs（以非甲烷总烃计）。

喷漆房设水帘+过滤棉对喷漆作业过程中产生的漆雾颗粒物等废气进行吸附净化处理，同时对各调漆房、喷漆房、烘干房设负压集气装置对挥发的有机废气

进行统一收集经中央集气管道一并纳入 1 套水幕吸收+过滤+光催化燃烧+活性炭吸附装置净化处理后经 25m 排气筒有组织排放。未完全收集的漆雾颗粒和挥发性有机废气以无组织形式排放。

(1) 漆雾颗粒处理工艺

喷漆涂装作业是在工件上形成漆膜的过程。涂装作业中涂料和溶剂雾化后形成的二相悬浮物逸散到周围空气中，会污染空气。另外为确保活性炭吸附塔中活性炭进气要求，避免活性炭因水份含量大、漆雾颗粒物浓度高造成活性炭失活，本项目通过水幕帘吸收+滤棉相结合的方式处理喷漆室产生的漆雾，以满足漆雾颗粒物达标排放和活性炭对进气中颗粒物浓度及水分控制要求。

水帘机是利用水来捕捉漆雾的一种设备。它一般由排风装置、供水装置、捕集漆雾水帘和喷淋装置、气水分离装置、风道等构成。

水帘机处理漆雾的基本过程是：在排风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。

本项目采用的为单一式水帘机。单一式水帘机的结构特点是将室体正面方向的内壁做成光滑的淌水板。用水泵使水从淌水板顶端溢流下来，在该面上形成瀑布状态的水帘。喷漆时，漆雾一碰到水帘，就会被水吸附，冲至下部水槽积存。这样室壁几乎不被污染，大大减少了清理工作量。该水帘机抽风方式基本上为横向抽封，当漆雾从水帘下端通过时，被水帘冲洗掉。水帘机的性能主要取决于水泵和排风机的配套性及漆雾与水的混合接触情况。因此，水流的变化、水量的选择、空气与水的混合接触情况是直接影响到对漆雾捕集的主要因素。单一式水帘机所需风机静压较小，但处理漆雾的效率较低。因此本项目经水帘处理后的漆雾再采用棉过滤网过滤处理后才排入后续有机废气处理装置。单一水帘机原理见图 4.1.2。

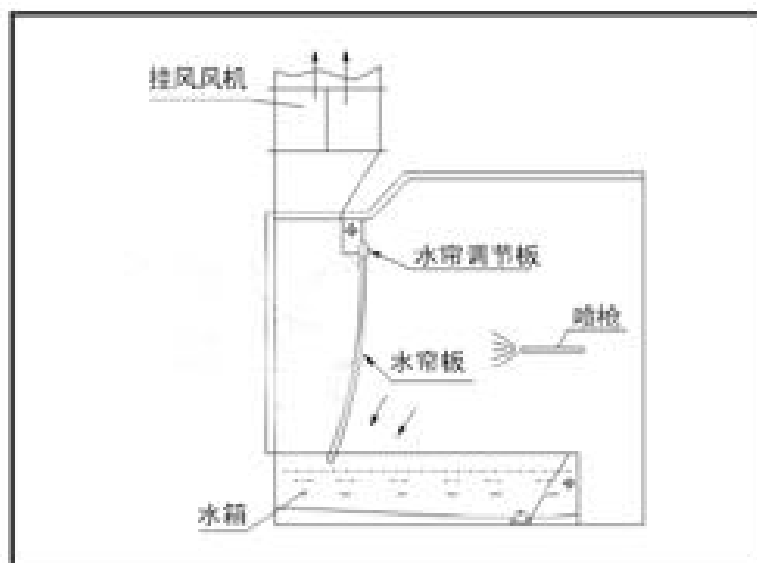


图 4.1.2-1 水帘机原理图

(2) 有机废气净化处理工艺

洁净空气与催化燃烧产生的高温烟气热交换后与少量洁净冷空气一道进入混合器（根据换热空气温度配入适量冷风），经混合调温后进入待脱附任一活性炭吸附床，吸附饱和的活性炭经解析后由脱附风机引入催化燃烧装置（进入催化燃烧装置前需要与高温烟气换热），脱附有机废气经预热后进入催化燃烧装置燃烧，经催化燃烧分解成二氧化碳和水，由 15m 高排气筒排放。

通过催化剂作用，降低燃烧反应的活化能，使有机废气中有机物在较低温度下迅速氧化成二氧化碳和水，以较低能耗达到废气治理，因此催化燃烧温度低于直接燃烧温度。

本项目废气处理措施如图 4.1.2-2 所示。





图 4.1.2-2 废气处理措施

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于涂装线风机、水泵、空压机等机械设备。本项目采取以下措施降低噪声：

(1) 合理布局

本项目将风机等噪声源尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

(2) 选择低噪声设备

本项目在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(3) 隔声、减震或加消声器

本项目风机安装消声器和隔声罩、水泵安装隔声罩；空压机设置在专门的空压机房内。通过安装减震垫、消声器或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

(4) 强化生产管理

本项目确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾三部分。

(1) 一般工业固废

①废包装材料

废包材产生量约为 0.6t/a，经收集暂存后由当地物资回收公司回收再利用。

(2) 危险固废

根据国家 2021 年新修订《国家危险废物名录》中有关规定，项目营运过程中产生的危险废物主要有：

①废滤棉

过滤棉定期更换，废过滤棉产生量约为 0.31t/a。危废编号为 HW12，废物代码是 900-252-12，废物经收集后交由安徽省慈航环保科技有限公司处理。

②漆渣

漆渣产生量为 2.5t/a。漆渣危废编号 HW12，废物代码 900-252-12，交由安徽省慈航环保科技有限公司处理。

③废活性炭

项目涂装废气活性炭吸附塔定期更换产生的吸附饱和废活性炭，危废编号 HW12，废物代码 900-252-12。项目废活性炭产生量约 2.7t/a。交由安徽省慈航环保科技有限公司处理。

④废油漆桶等包装材料

根据厂家提供资料，废油漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶等的产生量约为 0.3t/a，危废编号 HW49，废物代码 900-041-49，交由安徽省慈航环保科技有限公司进行处理。

(3) 生活垃圾

生活固废为员工日常生活垃圾，生活垃圾的产生量约 7.5t/a，经收集后统一由当地环卫部门定期清理外运。

本项目固体废物处理措施如图 4.1.4 所示。



图 4.1.4 固体废物处理措施

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 环境风险防范措施

①总图布置和建筑安全防范措施

厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。化学品存储区设置明显标志牌，远离火源，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

在生产车间设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

②危险化学品储运安全防范措施

喷漆区允许存放一定量的涂料和稀释剂，但不应超过一个作业班的用量。向雾化器供料的容器，应采用金属材料制作，并应保证不泄漏、不外溢；自流式供料容器的容积，不应超过一个作业班所需涂料的贮量；容器应可靠接地，其接地电阻值应小于 $100\ \Omega$ 。将可燃或易燃涂料从一个金属容器倒入另一个金属容器前，应将两个金属容器有效地连接和接地；当用管路输送涂料时，除将管路接地和跨接外，还应控制涂料流速，其流速不宜大于 1m/s ，压力罐式供料装置涉及的压力容器和压力容器压力管道应遵照《特种设备安全监察条例》的规定。

③油漆料仓储区事故收集和防渗措施

首先生产车间（包括原料暂存区、危险废物暂存区）采取防渗措施，同时水泥土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。混凝土地面在施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、抗侵蚀性能。

在装置投产后，加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有无气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

为方便油漆泄漏后的收集，油漆存储区和调漆房与其他物料隔离，同时在存储区和调漆房周边设置围堰，围堰高度不低于 0.2m，收集的泄露的油漆委托有资质的单位处置。

④事故池设置

项目油漆料为液态物料，同时项目系租赁已建成工业园区内生产厂房，厂区火灾事故灭火采用干粉灭火器或砂土，因此无消防废水。

⑤废水事故排放的防治措施

设有专职人员进行管理及保养水帘废水处理循环回用系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。

在雨水管网最终排放口处设置安装切断设施及废水输送设施。以备发生化学品泄漏事故时产生的废水或火灾、爆炸事故产生的混有有毒物质的消防废水时，开启截断阀，把混有毒有害化学品的废水或消防废水引入事故水池中，并将收集的废水送至污水处理站进行处理，从而避免厂区环境风险带来的废水排入附近水体。

一旦发生事故排放（包括火灾消防水），立即关闭闸阀，启动事故水收集处置系统，防止不合格水外排；设双路电源和配备应急电源，以备停电时废水废气处理系统能够正常工作；设废水污染物和流量自动监测系统和废气声光报警系统及联锁装置，并能够根据处理过程的实际情况与生产线进行自动调节连锁；平时对废水处理系统和废气处理系统的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废水、废气处理系统正常运行。

⑥废气非正常排放的防范措施

企业生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气净化系统发生故障，会造成工艺废气直排入环境中。

建设单位认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，企业采取一定的事故性防范保护措施：

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

⑦安全生产风险管理措施

加强涉及危险品员工的管理工作，设专人负责各类危险品的储运、厂内调配及适用，相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作。

对于使用危险品进行的生产活动，制定严格的操作规程及规范，确保危险品的安全使用，尤其是严禁明火靠近危险品的使用及储存地点。

(2) 突发环境事件应急预案

建设单位编制了《舒城聚盛祥塑胶电子有限公司突发环境事件应急预案》并向环境保护主管部门备案（详见附件3）。企业已制定了环境风险应急演练计划。

4.2.2 规范化排污口及监测设施

(1) 废水排放口规范化设置

项目厂区的排水体制实施“雨污分流”制，项目生活污水预处理达接管标准后经污水管网接入杭埠镇污水处理厂处理；厂区雨水排入雨水管网。厂区设置规范化污水排放口一个。

(2) 废气排气筒规范化

建设项目厂区设1个生产废气有组织排放口，按要求装好标志牌。排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

(3) 固体废物临时贮存（处置）场所规范化

对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用储存容器，并须有防挥发、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物贮存场所均设置醒目的标志牌。

标示牌的设置按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。项目建成运行后，按照原国家环保总局 环监[1996]470 号《排污口规范化整治技术要求（试行）》中的相关要求，对排放口规范化整治的统一要求，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。

4.2.3 其他设施

(1) 地下水防渗措施

本项目原辅材料的储存、输送、生产和污染处理过程中，会不可避免的发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

①本项目在设计上污水管线采用强度高、腐蚀裕度大的管道材料和高等级防腐材料，并设置排水系统等措施，将渗漏污染降低到最小程度。

②危险废物临时储存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》相关要求建设，密封并进行分区堆放处理，严禁出现危险固废被雨淋洗后淋洗液下渗污染地下水的情况发生。

③污染防治分区，加强监测管理。本项目绿化区以及道路等为非污染防治区；涂装车间属于一般污染防治区。危废库、危险化学品储存区、事故废水池、排污管线属于重点污染防治区。针对不同区域采取相应的防渗措施，具体见下表 4.2.3。

表 4.2.3 项目建设防渗措施

地点	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗措施
公用工程区、道路、绿化区	/	/	/	非污染区	/

涂装区	一般 防渗 区	中	难	持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层Mb≥ 6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
污水处理池等池 体、污水管线、 危废库房、化学 品储存区	重点 防渗 区	/	/	/	基础防渗，防渗层为2mm 厚高密度聚乙烯

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本次阶段性验收项目实际总投资 70 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 28.6%。本项目环保投资及“三同时”验收表落实情况如表 4.3-1 所示。

表 4.3-1 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	措施及设施名称	数量/规模	投资(万元)	实际投资(万元)
废水	职工生活	COD、SS、NH ₃ -N	三格式化粪池、隔油池等	依托企业园建成	0	/
	/	/	规范化排污口	1 座	/	/
	喷漆废水	COD、SS、NH ₃ -N、石油类	喷漆房水帘水采用投加 AB 剂絮凝气浮处理后循环使用，定期补充损耗，并每半年进行一次更换，更换的废液委托危废单位处置。	1 套，处理能力 5t/d（依托自动线接管共用）	5	5
废气	涂装线	漆雾颗粒、VOCs（主要为甲苯、二甲苯及其他挥发有机物）	集气管道统一收集，其中漆雾采用水帘+过滤棉进行捕集，有机废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置净化处理后由 1 根 25m 排气筒排放	1 套（依托自动线接管共用）	7	7
	打磨	粉尘	负压收尘系统+1 套布袋除尘器+25m 排气筒	1 套	/	/
固废	生产工序	废包装材料等	一般固废堆放场所	设一般固废暂存场所 1 处，建筑面积 50m ²	/	/

		废漆桶、废过滤棉、漆渣等危废	规范化危险废物临时贮存场所，建立危废台账登记、转移联单制度，危废定期交由有资质单位处置	建危废暂存房 1 座，建筑面积 20m²（与自动线共用）	/	/
	办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运	设垃圾桶 4 只	0.5	0.5
噪声	机械设备	噪声	设备减振、消声、厂房隔声、围挡及加强设备维护等		0.5	0.5
地下水	废水下渗和固体废弃物中渗滤液的下渗		厂区分区防渗措施		5	2
环境风险	①划定漆料等化学品仓储区：专用仓储区 20m²，配套围堰及地表防渗处理。 ②编制风险应急预案，配备相应消防和应急物资，加强管理。（已在一次阶段性验收中完成）				/	/
环保设施运行及管理					5	3
环境管理及监测					2	2
合计					25	20

表 4.3-1 “三同时”验收表落实情况

序号	污染源	污染防治措施	主要工程内容	预期效果	实际落实情况
一	水污染源				
1	生活污水	经化粪池、隔油池预处理后由污水管网进入杭埠镇污水处理厂处理达标排放。		满足《污水综合排放标准》（GB89798-1996）三级标准	已落实，与环评三同时一致
2	生产废水	喷漆废水回用处理设施：1 套处理能力为 5t/d 絮凝气浮污水处理设施，对喷漆漆雾吸收产生的废水进行收集处理后循环回用不外排，定期补充损耗。并每半年进行一次更换，更换产生的废液委托资质单位处置。		循环使用，每半年更换一次，更换的废液视为危废进行管理	已落实，与环评三同时一致

二	大气污染源				
1	涂装废气	集气管道统一收集，其中漆雾采用水帘+过滤棉进行捕集，有机废气采用光催化氧化+活性炭吸附装置净化处理后由 1 根 25m 排气筒排放	处理系统 1 套，装机风量 80000m³/h，漆雾净化效率 97%，光催化氧化有机废气去除效率 90%，活性炭吸附净化效率 80%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织监控浓度限值	涂装废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理后经 25m 排气筒高空排放
2	打磨粉尘	收尘系统+1 套布袋除尘器+25m 排气筒	1 套，装机风量 5000 m³/h，粉尘收集效率 80%，净化效率 99%		本项目购买半成品（已打磨），不设打磨工序
三	固体废物				
1	危险废物	1 座 20m² 独立危废暂存房，危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求规范建设，满足防腐、防渗、防雨、防溢、防盗、防火要求，并设立警示牌，将全厂危险废物分类存放，分类标识，并粘贴危险废物标签；其中废油漆桶等涂装原料包装桶由供应厂家回收利用，其他危废交由资质单位清运处置处置，签订危废处置协议。		无害化处置	已落实，与环评三同时一致
2	一般工业固废	设 1 座 50m² 一般固废暂存场所，一般废物分类收集、贮存，外售综合利用			已落实，与环评三同时一致
3	生活垃圾	设垃圾桶 4 只进行收集，并由环卫部门清运			已落实，与环评三同时一致
四	噪声				
1	噪声	选用低噪设备，基础减振，隔声罩；风机选用低噪类型，并安装消声器		达标排放，厂界噪声满足 GB12348-2008 中 3 类标准要求	已落实，与环评三同时一致
五	其他				
1	地下水	分区防渗		满足防渗要求	已落实，与环评三同时一致
2	环境风险	划定油漆、稀释剂等化学品储存区 50m²，配套围堰及防渗处理；配备相应消防和应急物资；编制风险应急预案等		满足事故风险应急	已落实，与环评三同时一致

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目符合国家和地方产业政策，选址符合规划和土地利用要求。清洁生产水平满足要求，工程产生的废水、废气、噪声及固废在采取相应的治理措施后均可达标排放或无害化处置，不会降低评价区域原有环境功能级别。

在严格执行各项环保措施的前提下，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

本项目对环境影响报告书的批复落实情况如表 5.2 所示。

表 5.2 环境影响报告书批复要求落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	由于项目喷漆工序中产生有毒、有害气体，须充分考虑项目周边敏感目标分布，进一步优化厂区布局，确保喷漆车间满足 100 米卫生防护距离要求，主动与杭埠镇人民政府和县规划部门协调，不得在其大气卫生防护距离范围内新建各类环境敏感目标；严格封闭喷漆房、烘干房，切实做好涂装、打磨生产过程中工艺废气的规范收集、有效处置和有组织排放，喷雾、VOCs 等废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理，确保大气特征污染因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织监控浓度限值和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中排放标准要求。	已落实。 根据现场调研及核查可知，卫生防护距离范围内主要为项目规划厂区用地、工业企业生产用地及道路交通用地，不涉及居民区、医院、学校等环境敏感区域，项目满足卫生防护距离要求；涂装废气经水幕吸收+过滤+催化燃烧+活性炭吸附等处理后经 15m 排气筒高空排放；本项目购买半成品（已打磨），不设打磨工序。大气特征污染因子满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织监控浓度限值和天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中排放标准要求。
2	由于项目生产过程中，涉及油漆等易燃易爆物质，应制定应急预案，强化应急措施；规划建设化学品仓库和化学制剂存放及危废暂存场所，统一收集、分类暂存并委托有资质单位规范处置废漆桶、漆渣、水帘废液、废过滤棉和污泥等各类危险废物；规范建设一般工业固体废物堆放场所，切实做好废包装材料等一般固废的暂存和外售；生活垃圾统一纳入城乡环卫一体化管理，日产日清。	已落实，与环评批复一致
3	切实做好生产废水的有效处理，喷漆废水加入喷雾凝聚剂絮凝处理后循环回用不外排，产生的废液委托有危废资质单位规范处置；生活废水经隔油池、化粪池充分预处理，满足市政污水管网接管标准纳入杭埠镇污水处理厂深度处理，达标排	已落实，与环评批复一致

序号	环评批复要求	落实情况
	放。	
4	切实做好风机和生产机械设备等产噪工序的减振、降噪及其生产车间封闭，强化企业内部环境管理，规范操作行为，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	已落实，与环评批复一致
5	鉴于本项目存在环境安全隐患和物耗能耗较大的实际，需因势利导不断深化清洁生产，切实做好环境安全。	已落实，与环评批复一致
6	市环保局批复的该项目总量指标分别为：VOCs：0.284 吨/年，粉尘：0.407 吨/年。	已落实，全厂 VOCs 实际排放量 0.115t/a，粉尘（颗粒物）实际排放量 0.137t/a。

6 验收执行标准

根据本项目环评及其批复要求,确认本次竣工环境保护验收监测污染物排放执行下列标准。

(1) 废气污染物排放标准

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)排放标准要求,在表征 VOCs 总体排放情况时,根据行业特征及环境管理要求,可采用非甲烷总烃做为污染物控制项目,因此本项目废气 VOCs 监测以非甲烷总烃计。

本项目生产废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及无组织监控浓度限值、天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中排放标准要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)排放标准要求。

表 6.1-1 废气污染物执行标准限值

污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	无组织排放监测浓度 限值 mg/m ³	执行标准
颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及无组织监控浓度限值
甲苯	40	3.1	2.4	
二甲苯	70	1.0	1.2	
VOCs (以非甲烷总烃计)	50	1.5	2.0	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)排放标准要求
甲苯	/	/	0.6	
二甲苯	/	/	0.2	
甲苯与二甲苯合计	20	0.6	0.1	
非甲烷总烃	/	/	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)排放标准要求

表 6.1-2 本项目废气污染物执行标准限值

污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	无组织排放监测浓度 限值 mg/m ³
颗粒物	120	3.5	1.0

甲苯	40	3.1	0.6
二甲苯	70	1.0	0.2
VOCs (以非甲烷总烃计)	50	1.5	2.0

(2) 噪声污染排放标准

营运期厂界昼夜噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表 6.1-3 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3	65	55

(3) 废水污染物排放标准

项目区生活污水接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级标准。

表 6.1-4 废水污染物执行标准限值

执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
(GB8978-1996)中三级标准	6~9	500	300	400	/	20
(GB/T 31962-2015)中B等级标准	/	/	/	/	45	/

(4) 固体废物处理处置标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单相关要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单相关要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施运行效果

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理情况的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

7.1.1 废水

- (1) 监测点位: 废水总排口。
- (2) 监测项目: pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、BOD₅、石油类。
- (3) 监测频次: 每天监测 4 次, 连续监测两天。

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织废气

有组织废气监测内容如表 7.1-1 所示。

表 7.1-1 有组织废气监测内容一览表

类型	监测位置	监测项目	监测频次
废气	喷漆、烘干工序废气排气筒进出口	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	3 次/天 连续两天

7.1.2.2 无组织废气

(1) 监测点位: 根据废气排放特点及建设项目区域环境特征, 在厂界外布设 4 个大气无组织监测点, 点位选择根据监测时气象情况确定, 上风向 1 个参照点, 下风向 3 个监控点。

- (2) 监测项目: 颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。
- (3) 监测频次: 每天监测 4 次, 连续监测两天。

7.1.3 厂界噪声

- (1) 监测点位: 厂界四周外 1 米。
- (2) 监测项目: 等效 A 声级 Leq (dB)。
- (3) 监测频次: 每天监测昼夜各 1 次, 连续监测两天。

8 质量保证和质量控制

- (1) 及时了解生产工况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求；
- (2) 合理布置监测点位，保证点位布设的科学性和合理性；
- (3) 监测分析方法采用国家标准分析方法，监测人员持证上岗；
- (4) 现场采样和测试前，空气采样器进行流量校准，声级计用声级计校准器进行校准；
- (5) 样品采集、运输、保存严格按照国家规定的技术要求实施；
- (6) 监测数据及验收监测报告严格执行三级审核制度，经过校核、审核、审定后报出。

8.1 监测分析方法

(1) 监测技术规范

- ① 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）
- ② 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
- ③ 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
- ④ 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）
- ⑤ 《水质样品保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）
- ⑥ 《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T 75）
- ⑦ 《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）》（HJ/T75）
- ⑧ 《水质采样技术指导》（HJ 494）
- ⑨ 《水质采样方案设计技术规定》（HJ 495）
- ⑩ 《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630）

(2) 监测分析方法

废气监测分析方法及其检出限如表 8.1-1 所示。

表 8.1-1 废气监测分析方法

检测项目	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
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	20 mg/m ³
	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
VOCs（以非甲烷总烃计）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³

检测项目	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
	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	0.07 mg/m ³
甲苯、二甲苯	苯系物 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.01 mg/m ³

噪声监测分析方法及其检出限如表 8.1-2 所示。

表 8.1-2 噪声监测分析方法

检测项目	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

水质监测分析方法及其检出限如表 8.1-3 所示。

表 8.1-3 水质监测分析方法

检测项目	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
COD _{cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
NH ₃ -N	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
BOD ₅	水质五日需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/

8.2 监测仪器

监测分析使用仪器如表 8.2-1 所示。

表 8.2-1 监测分析仪器

检测项目	检测方法及编号（含年号）	检测仪器
颗粒物	重量法 GB/T 16157-1996	自动烟尘烟气综合分析仪/众瑞 ZR3260/GH-YQ-W24 有效期 2019.6.5/2020.6.4
颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	岛津分析天平 /AP125WD/GH-YQ-N55 有效期 2019.7.9-2020.7.8
甲苯、二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	岛津气相色谱仪 /GC2014/GH-YQ-N33 有效期 2019.7.9-2020.7.8
VOCs（以非甲	气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪/普析 G5/GH-YQ-N28

检测项目	检测方法及其编号（含年号）	检测仪器
烷总烃计）	气相色谱法 HJ 604-2017	有效期 2019.7.9-2020.7.8
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计/AWA5680 型 /GH-YQ-W27 有效期 2018.12.19/2019.12.18 校准器/AWA6021A/GH-YQ-W69 有效期 2018.7.23/2019.7.22
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	长管型酸碱度笔 /8692/GH-YQ-W31 有效期 2019.7.9-2020.7.8
COD _{cr}	重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 消解器 /HCA-100/GH-YQ-N08 有效期 2019.3.21/2020.3.20
石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 /OIL460/GH-YQ-N27 有效期 2019.7.9-2020.7.8
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/T6 新世纪 /GH-YQ-N03 有效期 2019.7.9-2020.7.8
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ESJ 电子天平 /ESJ182-4/GH-YQ-N05 有效期 2019.6.23/2020.6.22
BOD ₅	稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 /SPX-250B-Z/GH-YQ-N11 有效期 2019.7.9-2020.7.8

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）和《环境水质监测质量保证手册》（第四版）要求采集、保存样品，采样时按 10%的比例加采密码平行样，统一编号分析。实验室分析人员按分析质量控制规定按总样品量的 10%加测平行双样，每批样品同时测定一对空白试验。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保

证与质量控制技术规范（实行）》（HJ/T 373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ 55-2000）进行，使用仪器为经检验机构检定合格并在有效期内的测试仪器。废气样品的采集、分析及分析结果的计算，严格按国家环保局《环境监测技术规范》（大气和废气部分）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）执行，实行全程序质量控制。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定进行，使用仪器为经检验机构检定合格并且在有效期以内的噪声分析仪，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB（A），测量时传声器加防风罩。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目生产负荷及工况情况，六安禾美环保技术有限公司工作人员进行了生产工况监察，根据企业出示的竣工环境保护验收监测期间的生产工况表，企业竣工环境保护验收期间的生产工况稳定，环保设施正常运行，生产负荷满足验收监测期间工况的要求。项目生产工况负荷如表 9.1-1 所示。

表 9.1-1 全厂生产工况负荷

日期	产品名称	设计产量（万片）	实际产量（万片）	生产负荷%
2021-3-15	笔记本电脑外壳	0.67	0.54（手工 0.14）	80.6
2021-3-16	笔记本电脑外壳	0.67	0.55（手工 0.15）	82.1

9.2 环保设施调试运行效果

验收期间监测点位布置如图 9.2-1 所示。

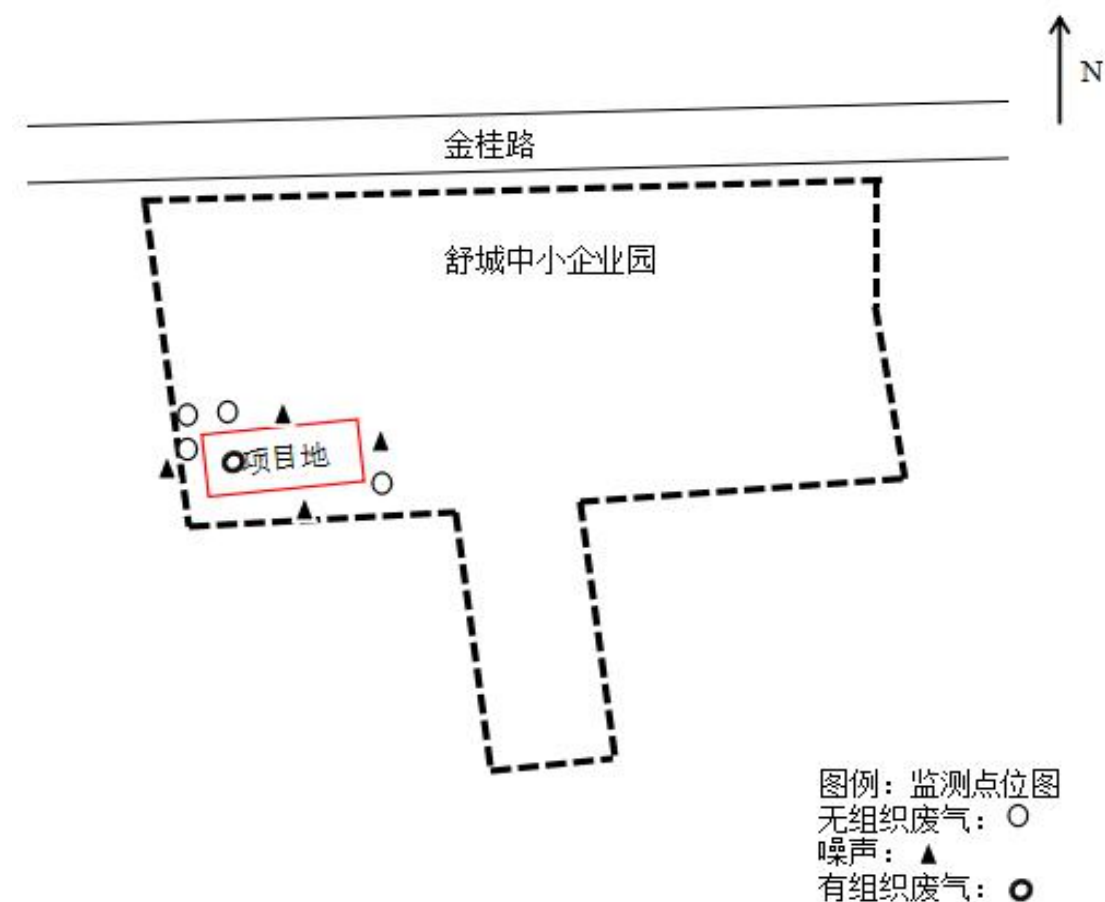


图 9.2-1 验收期间监测点位布置图

9.2.1 废水

本次验收项目废水排放监测结果如表 9.2-1 所示。

表 9.2-1 废水监测结果统计表

监测点位	监测日期	监测频次 监测因子	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	标准限值	达标情况
废水总排口	2021-3-15	pH（无量纲）	7.15	7.09	7.14	7.11	/	6-9	达标
		SS（mg/L）	113	105	116	108	110.5	400	达标
		COD _{Cr} （mg/L）	288	273	285	297	285.75	500	达标
		BOD ₅ （mg/L）	85.6	81.4	84.8	88.2	85	300	达标
		石油类（mg/L）	0.62	0.60	0.60	0.60	0.61	20	达标
		NH ₃ -N（mg/L）	30.5	31.2	30.8	30.3	30.7	45	达标
	2019-3-16	pH（无量纲）	7.17	7.03	7.07	7.14	/	6-9	达标
		SS（mg/L）	110	119	114	102	111.25	400	达标
		COD _{Cr} （mg/L）	276	281	279	284	280	500	达标
		BOD ₅ （mg/L）	82.5	85.1	83.5	86.7	84.45	300	达标
		石油类（mg/L）	0.58	0.57	0.58	0.60	0.58	20	达标
		NH ₃ -N（mg/L）	29.6	32.1	30.2	31.6	30.88	45	达标
备注		L 表示未检出，小于检出限							

根据监测结果可知，验收监测期间项目生活废水依托园区已建化粪池污水处理后，2021 年 3 月 15 日处理后的废水各污染物范围或日均浓度值分别为 pH（7.09-7.15 无量纲）、SS（110.5mg/L）、COD_{Cr}（285.75mg/L）、BOD₅（85mg/L）、NH₃-N（30.7mg/L）及石油类（0.61mg/L）；2021 年 3 月 16 日处理后的废水各污染物范围或日均浓度值分别为 pH（7.03-7.17 无量纲）、SS（111.25mg/L）、COD_{Cr}（280mg/L）、BOD₅（84.45mg/L）、NH₃-N（30.88mg/L）及石油类（0.58mg/L）。2021 年 3 月 15-16 日生活废水排放满

足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准，符合杭埠镇污水处理厂接管要求。

9.2.2 废气

（1）有组织废气监测结果

本次验收项目有组织废气排放监测结果如表 9.2-3 所示。

表 9.2-3 有组织废气监测结果统计表

监测点位	监测日期 监测因子	2021-3-15			2021-3-16			均值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
喷漆排气 筒进口	标干流量 Nm ³ /h	16630	16989	16256	17552	18128	17829	17230.67	/	/
	颗粒物 mg/m ³	26.3	25.7	23.8	26.3	25.7	23.8	25.27	/	/
	颗粒物排放速率 kg/h	0.437	0.437	0.387	0.437	0.437	0.387	0.42	/	/
	甲苯 mg/m ³	0.47	0.47	0.47	14.1	14.0	14.2	7.285	/	/
	甲苯排放速率 kg/h	7.82*10 ⁻³	7.98*10 ⁻³	7.64*10 ⁻³	0.247	0.254	0.253	0.251	/	/
	二甲苯 mg/m ³	1.02	1.02	1.02	3.14	3.08	3.13	2.07	/	/
	二甲苯排放速率 kg/h	0.017	0.017	0.017	0.055	0.056	0.056	0.04	/	/
	非甲烷总烃 mg/m ³	30.2	30.1	31.5	30.6	29.6	31.2	30.5	/	/
	非甲烷总烃排放速率 kg/h	0.502	0.511	0.512	0.537	0.537	0.556	0.526	/	/
喷漆排气 筒出口	标干流量 Nm ³ /h	24605	24960	24341	24184	24761	24415	24544.3	/	/
	颗粒物 mg/m ³	2.3	2.5	2.1	2.5	2.4	2.2	2.33	120	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	0.057	0.062	0.051	0.06	0.059	0.054	0.057	3.5	达标
	甲苯 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	40	达标

监测点位	监测日期 监测因子	2021-3-15			2021-3-16			均值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
	甲苯排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	3.1	达标
	二甲苯 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	70	达标
	二甲苯排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	1.0	达标
	非甲烷总烃 mg/m ³	1.91	1.92	1.94	2.03	1.88	1.96	1.94	50	达标
	非甲烷总烃排放速率 kg/h	0.047	0.048	0.047	0.049	0.047	0.048	0.048	1.5	达标

根据监测结果可知，验收监测期间喷漆废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求、天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准要求。

(2) 无组织废气监测结果

本次验收项目厂界无组织废气监测结果如表 9.2-4 所示。

表 9.2-4 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测频次	颗粒物 mg/m ³	甲苯 mg/m ³	二甲苯 mg/m ³	非甲烷总 烃 mg/m ³
2021-3-15	上风向 G1	第一次	0.083	ND	ND	0.46
		第二次	0.083	ND	ND	0.45
		第三次	0.100	ND	ND	0.43
		第四次	0.083	ND	ND	0.45
	下风向 G2	第一次	0.167	ND	ND	0.80
		第二次	0.183	ND	ND	0.98
		第三次	0.150	ND	ND	0.70
		第四次	0.133	ND	ND	0.56
	下风向 G3	第一次	0.150	ND	ND	0.55
		第二次	0.150	ND	ND	0.98
		第三次	0.133	ND	ND	0.89
		第四次	0.133	ND	ND	0.66
	下风向 G4	第一次	0.150	ND	ND	0.88
		第二次	0.133	ND	ND	0.60
		第三次	0.117	ND	ND	0.58
		第四次	0.117	ND	ND	0.61
2021-3-16	上风向 G1	第一次	0.100	ND	ND	0.44
		第二次	0.100	ND	ND	0.44
		第三次	0.117	ND	ND	0.42
		第四次	0.083	ND	ND	0.43
	下风向 G2	第一次	0.183	ND	ND	0.59
		第二次	0.200	ND	ND	0.72
		第三次	0.183	ND	ND	0.61
		第四次	0.183	ND	ND	0.71
	下风向 G3	第一次	0.217	ND	ND	0.67
		第二次	0.167	ND	ND	0.64
		第三次	0.167	ND	ND	0.66
		第四次	0.150	ND	ND	0.54
	下风向 G4	第一次	0.133	ND	ND	0.90
		第二次	0.150	ND	ND	0.67
		第三次	0.133	ND	ND	0.77
		第四次	0.133	ND	ND	0.79

监控点浓度最大值	0.217	ND	ND	0.98
执行标准限值	1.0	0.6	0.2	2.0
监测结果	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，验收监测期间项目厂界颗粒物（最大值 0.217mg/m³）、甲苯（未检出）、二甲苯（未检出）、非甲烷总烃浓度（最大值 0.98mg/m³）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值、天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放标准要求。

9.2.3 厂界噪声

本次验收项目厂界噪声监测结果如表 9.2-5 所示。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果统计表

类别	监测日期 监测点位	2021.3.15		2021.3.16	
		昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业 厂界噪声 dB（A）	N1 厂界东侧外 1 米	55.8	47.2	55.4	46.9
	N2 厂界南侧外 1 米	54.6	46.9	54.4	46.1
	N3 厂界西侧外 1 米	56.1	48.4	56.7	48.6
	N4 厂界北侧外 1 米	55.5	46.7	55.2	46.0
	执行标准限值	65	55	65	55
	监测结果	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，验收监测期间项目厂界四周昼间噪声(昼间 54.4-56.7dB（A）；夜间 46.0-48.6dB（A））满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

9.2.4 固体废物调查及统计

按照验收监测期间调查数据推算，对我单位固废产生量统计如表 9.2-6。

表 9.2-6 固废产生量统计

序号	名称	产污工序	属性	产生量(t)	处理去向
1	废包装材料	产品外包装	一般固废	0.6	物资回收公司回收
2	废过滤棉	喷漆废气治理	危险废物 HW12 900-252-12	0.31	委托危废资质单位处置
3	废活性炭			2.7	
4	漆渣			2.5	

5	油漆桶、稀释剂桶等化学品包装容器	涂装物料容器	危险废物 HW49 900-041-49	0.3	
6	生活垃圾	职工生活	一般废物	7.5	当地环卫部门清运
合计			一般工业废物	0.6	
			危险废物	5.81	

根据现场调查情况，企业内部设置垃圾桶用来集中收集生活垃圾。

9.2.5 污染物排放总量核算

项目各生产设备年运行时间为 2400 小时，根据监测数据可得，废气颗粒物排放量 0.137t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 0.115t/a。满足环评及批复对本项目下达的总量限值：废气颗粒物排放量 0.407t/a、VOCs 排放量 0.284t/a。

10 验收监测结论

10.1 结论

本次竣工环境保护验收为舒城聚盛祥塑胶电子有限公司笔记本电脑外壳喷涂生产线项目（阶段性）竣工环境保护验收，验收监测时间为2021年3月15日至2021年3月16日，验收监测期间建设项目实际生产负荷大于75%，满足验收监测期间对生产工况的要求，符合竣工环境保护验收监测技术规范要求。

11.1.1 污染物监测结果：

（1）验收监测期间项目生活废水依托园区已建化粪池污水处理后，2021年3月15日处理后的废水各污染物范围或日均浓度值分别为pH（7.09-7.15 无量纲）、SS（110.5mg/L）、CODCr（285.75mg/L）、BOD5（85mg/L）、NH₃-N（30.7mg/L）及石油类（0.61mg/L）；2021年3月16日处理后的废水各污染物范围或日均浓度值分别为pH（7.03-7.17 无量纲）、SS（111.25mg/L）、CODCr（280mg/L）、BOD5（84.45mg/L）、NH₃-N（30.88mg/L）及石油类（0.58mg/L）。2021年3月15-16日生活废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准，符合杭埠镇污水处理厂接管要求。

（2）根据监测结果可知，验收监测期间喷漆废气（甲苯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物）排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求 and 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准要求。

验收监测期间项目厂界颗粒物（最大值0.217mg/m³）、甲苯（未检出）、二甲苯（未检出）、VOCs（以非甲烷总烃计）浓度（最大值0.98mg/m³）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织监控浓度限值、天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）排放标准要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放标准要求。

（3）验收监测期间项目厂界四周昼间噪声（昼间54.4-56.7dB（A）；夜间46.0-48.6dB（A））满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）项目各类固体废物处置合理，满足环评及批复中要求。

(5) 项目各生产设备年运行时间为 2400 小时，根据监测数据可得，废气颗粒物排放量 0.137t/a，VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 0.115t/a。满足环评及批复对本项目下达的总量限值：废气颗粒物排放量 0.407t/a、VOCs 排放量 0.284t/a。

(6) 本项目设置卫生防护距离为生产车间外沿边界 100 米。根据现场调研及核查可知，卫生防护距离范围内主要为项目规划厂区用地、工企业生产用地及道路交通用地，不涉及居民区、医院、学校等环境敏感区域，项目满足卫生防护距离要求。

(7) 项目已制定本项目环境风险应急预案并在环保部门备案，已落实相关防范措施。

项目环境影响报告书及批复文件要求的污染控制措施基本得到了落实，采取的污染防治措施效果良好，各类污染物达标排放，符合竣工环境保护验收的要求。

10.2 建议

(1) 加强公司的环境保护建设和监督管理职能，完善环境保护组织机构和环境保护档案管理。

(2) 加强项目废气处理设施的维护与管理，确保废气处理设备正常运行，保证项目工艺废气的达标排放。

(3) 加强污染源管理和环境风险事故防范，预防厂区内突发环境风险事故的发生，验收完成后，应进行应急预案的修编工作。

附图附件

本报告附以下附图附件：

附图 1：项目所在地理位置图

附图 2：项目总平面布置图

附图 3：项目生产厂房 3F 功能布局图

附图 4：项目生产厂房 4F 功能布局图

附图 5：分区防渗图

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附件 3：应急预案备案文件

附件 4：危废协议

附件 5：危废单位资质

附件 6：验收监测期间工况证明

附件 7：现场监测照片

附件 8：检测报告

附件 9：验收意见

附件 10：验收组成员