

**合肥复顿新材料有限公司年产 15000 吨纳
米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线
项目阶段性竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：合肥复顿新材料有限公司

编制单位：安徽应天环保科技咨询有限公司

2021 年 5 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：合肥复顿新材料有限公司 （盖章）

电话： 021-31106162

传真： 021-31106162

邮编： 231100

地址：合肥市长丰县水湖镇新兴工业园裴户路与长丰路交口西南侧

编制单位：安徽应天环保科技咨询有限公司 （盖章）

电话： 0551-65330153

传真： 0551-65330153

邮编： 230051

地址： 安徽省合肥市高新区创新产业园 2 期 F5 栋

目 录

表 1 项目概况及验收依据.....	1
表 2 项目建设情况.....	6
表 3 环境保护设施.....	16
表 4 环评主要结论及审批决定	23
表 5 验收质量保证及质量控制	27
表 6 验收监测内容.....	31
表 7 验收监测结果.....	32
表 8 验收监测结论.....	37

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环境影响报告表的环评批复

附件 3 验收监测报告

附件 4 危废处置协议

附件 5 排污许可登记回执

附件 6 试生产日报表

附件 7 验收意见及公示截图

附件 8 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

表1 项目概况及验收依据

建设项目名称	合肥复顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目阶段性竣工环境保护验收				
建设单位名称	合肥复顿新材料有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	合肥市长丰县水湖镇新兴工业园裴户路与长丰路交口西南侧				
主要产品名称	纳米水性色浆、高性能水性工业涂料				
设计生产能力	年产 12000 吨水性色浆和年产 3000 吨水性功能涂料				
实际生产能力	年产 6000 吨水性色浆和年产 1500 吨水性功能涂料				
建设项目环评时间	2018 年 12 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	2021 年 1 月~2021 年 3 月	验收现场监测时间	2021 年 1 月 30 日、31 日		
环评报告表 审批部门	合肥市长丰县生态环境 分局	环评报告表 编制单位	江苏润环环境科技有限 公司		
环保设施 设计单位	广东金宝力化工科技装 备股份有限公司	环保设施 施工单位	广东金宝力化工科技装 备股份有限公司		
投资总概算（万元）	20600	环保投资总概算 （万元）	420	比例	2.04%
实际总概算（万元）	16500	环保投资（万元）	300	比例	1.82%

<p>1.1</p> <p>验收监测依据</p>	<p>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行);</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日施行);</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正);</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行);</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行);</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行);</p> <p>(8) 《中华人民共和国水土保持法(修订)》(2011 年 3 月 1 日施行);</p> <p>(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修正);</p> <p>(10) 《中华人民共和国清洁生产促进法(修订)》(2012 年 7 月 1 日施行);</p> <p>(11) 《中华人民共和国节约能源法(修订)》(2016 年 7 月 2 日施行);</p> <p>(12) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》(国务院第 682 号令, 2017 年 10 月 1 日施行);</p> <p>(13) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》(环发[2015]163 号), 2015 年 12 月 10 日;</p> <p>(14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号), 原环境保护部, 2017 年 11 月 20 日;</p> <p>(15) 《关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防治设施验收有关事项的公告》, 安徽省生态厅, 2017 年 12 月 27 日。</p> <p>1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007);</p> <p>(2) 《固定源废气监测技术规范》(HJT397—2007);</p> <p>(3) 《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996);</p> <p>(4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000);</p> <p>(5) 《废水排放规律代码(试行)》(HJ521-2009), 原环境保护部, 2010 年 4 月 10 日实施;</p> <p>(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。</p>
--	--

1.1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《合肥复顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目环境影响报告表》，江苏润环环境科技有限公司，2018 年 12 月；

(2) 《关于合肥复顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目环境影响报告表的批复》，长环建〔2018〕230 号，合肥市长丰县生态环境分局，2018 年 12 月 6 日。

1.1.4 主要污染物总量审批文件

无

1.1.5 其他材料

《合肥复顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目阶段性竣工环境保护验收检测报告》，安徽恩测检测技术有限公司，2021 年 2 月 19 日。

1.2
验收
监测
评价
标准
编号
级别
限值

1.2.1 废气

项目产生的非甲烷总烃废气排放参照执行《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值及厂界大气污染物监控点浓度限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准及厂界无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放污染控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值；标准值详见下表：

表 1 非甲烷总烃排放标准限值一览表

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
			厂界监控点浓度
非甲烷总烃	70	3.0	4.0

表 2 颗粒物排放标准限值一览表

污染物	有组织排放高度（m）	有组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	20	120	5.9	1.0

表 3 挥发性有机物无组织排放限值一览表 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 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	

1.2.2 废水

项目产生废水预处理后满足长丰县污水处理厂接管标准（接管标准未包含部分执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准要求），经市政污水管网排入长丰县污水处理厂集中处理，达标后排入窑河。

表 4 污水排放执行标准限值 单位：mg/L，pH 除外

污染物名称	接管标准	（GB8978-1996）中的三级标准
pH	6~9	6~9
COD	≤360	≤500
BOD ₅	≤180	≤300
SS	≤220	≤400
NH ₃ -N	≤25	—
动植物油	—	≤100

1.2.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。相关标准限值详见下表：			
表 5 环境噪声排放限值一览表 单位：dB（A）			
标准种类	适用范围	昼间	夜间
（GB12348-2008）3 类区	厂界	65	55

1.2.4 固体废物

项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定及《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》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。

表2 项目建设情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 建设内容一览表

表 6 环评及其批复内容与实际建设内容对照表

工程类别	工程名称	环评工程工程建设内容及规模	实际建设内容和规模
主体工程	1#生产车间	建筑面积 6600 m ² ，总体 4 层，最大高度 21m。布置年产 7500 吨生产线，其中包括 6000 吨水性色浆以及 1500 吨水性功能涂料；	与环评建设内容一致，1#生产车间，建筑面积 6600 m ² ，总体 4 层；布置年产 7500 吨生产线，其中包括 6000 吨水性色浆以及 1500 吨水性功能涂料；
	2#生产车间	建筑面积 6600 m ² ，总体 4 层，最大高度 21m。布置年产 7500 吨生产线，其中包括 6000 吨水性色浆以及 1500 吨水性功能涂料；	未建设，本次验收不包括此验收范围；
	成品包装车间	建筑面积 1677 m ² ，总体 1 层，最大高度 8m，用于成品储存和配发货；	3#生产车间，建筑面积 5031 m ² ，3 层，框架结构，较环评中增加 2 层；
辅助工程	5#楼	建筑面积 1877.04 m ² ，总体 3 层，最大高度 11.7m。其中 1 层为备用设备及设备零配部件仓库，2~3 层为办公区；	与环评建设内容一致，5#楼，建筑面积 1877.04 m ² ，总体 3 层，最大高度 11.7m；其中 1 层为备用设备及设备零配部件仓库，2~3 层为办公区；
	质量控制中心	位于 5#楼 3 层，建筑面积 500 m ² ；	与环评建设内容一致，质量控制中心位于 5#楼 3 层；
储运工程	储存原料	保湿剂、润湿剂、水性分散剂、各类颜料、聚丙烯酸乳液、触变剂全部存储于 1#生产车间和 2#生产车间内；	与环评建设内容一致，保湿剂、润湿剂、水性分散剂、各类颜料、聚丙烯酸乳液、触变剂全部存储于 1#生产车间；

			丙二醇存储在厂区设置的 2 个 20m ³ 储罐内，储罐位于 1#生产车间 1 层和 2#生产车间 1 层；设置 2 个 20m ³ 储罐，用来储存制好的纯水，储罐位于 1#生产车间 1 层和 2#生产车间 1 层；	取消了丙二醇储罐，丙二醇为直接购置 1m ³ 桶装成品；纯水储存于 2 个 5m ³ 塑料桶中，分别位于 1#生产车间 1 层和 3 层；
		产品	生产的成品存储于成品车间；	与环评建设内容一致，生产的成品存储于成品车间；
		运输	项目物料及产品运输采用小推车、轨道小车、人力搬运；场外运输采用汽车；	与环评建设内容一致；项目物料及产品运输采用小推车、轨道小车、人力搬运；场外运输采用汽车；
公用工程		供水	自市政供水管网引入自来水，满足生产、生活及消防需要。项目生产配料需要使用纯水，项目配置一台 1t/h 超纯水机；	与环评建设内容一致；自市政供水管网引入自来水，满足生产、生活及消防需要。项目生产配料需要使用纯水，项目配置一台 1t/h 超纯水机；
		排水	厂区采用雨污分流制排水体制：标准化厂房区雨水接入长丰路市政雨水管网，污水接入长丰路市政污水管网，进入长丰县市政污水处理厂。本项目依托标准化厂房区雨污水排放系统；	与环评建设内容一致；厂区采用雨污分流制排水体制：标准化厂房区雨水接入长丰路市政雨水管网，污水接入长丰路市政污水管网，进入长丰县市政污水处理厂。本项目依托标准化厂房区雨污水排放系统；
		供电	厂区用电引入园区高压线路，经变电房变电后输送至各厂房配电房；	与环评建设内容一致；厂区用电引入园区高压线路，经变电房变电后输送至各厂房配电房；
		消防	厂区室内设置室内消火栓给水系统，室外设置室外消火栓，项目各车间合理配设灭火器；	与环评建设内容一致；厂区室内设置室内消火栓给水系统，室外设置室外消火栓。项目各车间合理配设灭火器；
		暖通	项目不设置集中供暖、制冷系统，办公区域采用分体式空调；	与环评建设内容一致；项目不设置集中供暖、制冷系统，办公区域采用分体式空调；

	循环水池	项目设置 2 个 5m ³ 循环水池，1#生产车间和 2#生产车间各 1 个；	1#生产车间设置了 1 个 5m ³ 循环水池； 2#生产车间循环水池不在本次验收范围；
环保工程	废水治理	项目污水经化粪池预处理后排入污水总排口，通过长丰路政污水管网进入长丰县污水处理厂处理，达标后排入窑河；	与环评建设内容一致；项目污水经化粪池预处理后排入污水总排口，通过长丰路政污水管网进入长丰县污水处理厂处理，达标后排入窑河；
	废气治理	1#车间：生产产生的粉尘及有机废气与储罐产生的有机废气收集后经滤芯+活性炭吸附装置处置后通过 1#排气筒排放； 2#车间：生产产生的粉尘及有机废气与储罐产生的有机废气收集后经滤芯+活性炭吸附装置处置后通过 2#排气筒排放；	1#生产车间产生的粉尘及有机废气与储罐产生的有机废气收集后经 1 套布袋除尘+活性炭吸附装置（设备自带滤芯除尘系统）处置后通过 1#排气筒排放； 2#生产车间不在本次验收范围；
	噪声治理	选用低噪声设备，各产噪设备合理布局，结合厂房隔声；	与环评建设内容一致；选用低噪声设备，并对高噪声设备采取减振、隔声措施；
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理；化学品原料包装材料、废活性炭委托有资质单位处理；普通废弃包装物、不合格产品交物资回收公司回收；1#生产车间设置 15 m ² 危废暂存间；	与环评建设内容一致；生活垃圾交由环卫部门处理，废包装材料由生产厂家回收再利用；废活性炭委托安徽皓悦环境科技有限责任公司处理；危废暂存间位于 3#生产车间 3 层，建筑面积 20 m ² ；
	风险防范	200m ³ 事故应急池	与环评建设内容一致，事故应急池位于 1#生产车间北侧，容积为 200m ³ ；

2.1.2 生产能力

表 7 产品生产能力一览表 单位：吨/年

序号	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	变更情况
1	水性色浆	12000	6000	减少 6000
2	水性功能涂料	3000	1500	减少 1500

2.1.3 主要设备设施情况

表 8 主要生产及辅助设备一览表

编号	产品名称/规格	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	变更情况
1	2000L 助剂罐	6	6	一致
2	1500L 助剂罐	3	3	一致
4	1000L 助剂罐	5	5	一致
5	500L 助剂罐	4	4	一致
6	8m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	1	1	一致
7	5.5 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	2	2	一致
8	6 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	2	2	一致
9	7 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	1	1	一致
10	4.5 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	2	2	一致
11	3 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	2	2	一致
12	1.5 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	2	2	一致
13	3.5 m ³ 吨包、小包一体机（粉料罐）	4	4	一致
14	小包投料机	5	5	一致
15	20L 称重罐	2	2	一致
16	200L 称重罐	2	2	一致
17	500L 称重罐	2	2	一致
18	2m ³ 分散机	1	1	一致
19	1.5m ³ 分散机	3	3	一致
20	2.5m ³ 分散机	2	2	一致
21	1m ³ 分散机	10	10	一致
22	立式分散机	9	9	一致
23	2m ³ 中转罐	1	1	一致
24	1.5m ³ 中转罐	3	3	一致

25	2.5m ³ 中转罐	2	2	一致
26	1m ³ 中转罐	10	10	一致
27	60L 砂磨机	48	48	一致
28	30L 砂磨机	20	20	一致
29	4000L 调漆罐	1	1	一致
30	3000L 调漆罐	3	3	一致
31	5000L 调漆罐	2	2	一致
32	2000L 调漆罐	10	10	一致
33	5000L 成品罐	5	5	一致
34	3000L 成品罐	3	3	一致
35	4000L 成品罐	2	2	一致
36	2500L 成品罐	2	2	一致
37	2000L 成品罐	14	14	一致
38	20m ³ 纯水储罐	1	0	减少 1 台
39	5m ³ 纯水储罐	0	2	增加 2 台
40	20m ³ 丙二醇储罐（Φ3200*2500）	1	0	减少 1 台
41	500L~1000L 不锈钢拖缸	25	25	一致
42	空压机	2	2	一致/
43	真空泵	1	1	一致
44	冷冻机（冷水机组）	1	2	增加 1 台

表 9 研发中心设备一览表

编号	产品名称	环评数量/（台/套）	实际数量/（台/套）	变更情况
1	电子秤	10	10	一致
2	立式分散机	15	15	一致
4	分析天平	5	5	一致
5	粘度计	3	3	一致
6	马尔文激光粒径仪	1	1	一致
7	电热恒温鼓风干燥箱	3	3	一致
8	高低温交变仪	1	1	一致
9	氙灯老化箱	1	1	一致
10	800ml 分散杯	15	15	一致

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗

表 10 项目原辅材料实际消耗一览表

产品名称	名称	主要成分	包装方式	环评消耗量/t/a	实际消耗量/t/a	变更情况/t/a
铁黄色浆	铁黄颜料粉	三氧化二铁 ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)	吨包	1700	1700	一致
	水性分散剂	水性丙烯酸类聚合物	桶装	130	150	增加 20
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	26	30	增加 4
	保湿剂	丙二醇	桶装	130	130	一致
	水	纯水	桶装	629	650	增加 21
铁红色浆	铁红颜料粉	三氧化二铁 (Fe_2O_3)	吨包	1200	1200	一致
	水性分散剂	水性丙烯酸类聚合物	桶装	150	150	一致
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	40	50	增加 10
	保湿剂	丙二醇	桶装	150	170	增加 20
	水	纯水	桶装	195	200	增加 5
铁黑色浆	铁黑颜料粉	四氧化三铁	吨包	1000	1000	一致
	水性分散剂	水性丙烯酸类聚合物	桶装	180	180	一致
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	40	45	增加 5
	保湿剂	丙二醇	桶装	180	180	一致
	水	纯水	桶装	700	700	一致
钛白色浆	钛白粉	二氧化钛	吨包	1100	1100	一致
	水性分散剂	水性丙烯酸类聚合物	桶装	78	80	增加 2
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	20	30	增加 10
	保湿剂	丙二醇	桶装	66	70	增加 4
	水	纯水	桶装	433	450	增加 17
大红色浆	红色颜料粉	DPP 颜料	吨包	600	600	一致
	水性分散剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	桶装	120	130	增加 10
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	30	30	一致
	保湿剂	丙二醇	桶装	120	120	一致
	水	纯水	桶装	621	630	增加 9
中黄色浆	黄色颜料粉	苯并咪唑酮系颜料	吨包	400	400	一致

	水性分散剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	桶装	100	100	一致
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	18	18	一致
	保湿剂	丙二醇	桶装	100	100	一致
	水	纯水	桶装	312	320	增加 8
蓝色色浆	蓝色颜料粉	铜酞菁	吨包	350	350	一致
	水性分散剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	桶装	55	60	增加 5
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	12	12	一致
	保湿剂	丙二醇	桶装	55	55	一致
	水	纯水	桶装	247	250	增加 3
绿色色浆	绿色颜料粉	氯代铜酞菁	吨包	300	300	一致
	水性分散剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	桶装	54	60	增加 6
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	15	20	增加 5
	保湿剂	丙二醇	桶装	54	55	增加 1
	水	纯水	桶装	290	300	增加 10
功能涂料	填料粉	重钙	吨包	880	900	增加 20
	水性分散剂	水性丙烯酸类聚合物	桶装	280	300	增加 20
	润湿剂	蓖麻油聚氧乙烯醚	桶装	60	60	一致
	聚丙烯酸乳液	丙烯酸树脂乳化	桶装	880	900	增加 20
	触变剂	膨润土	袋装	30	30	一致
	水	纯水	桶装	870	900	增加 30

2.2.2 水平衡

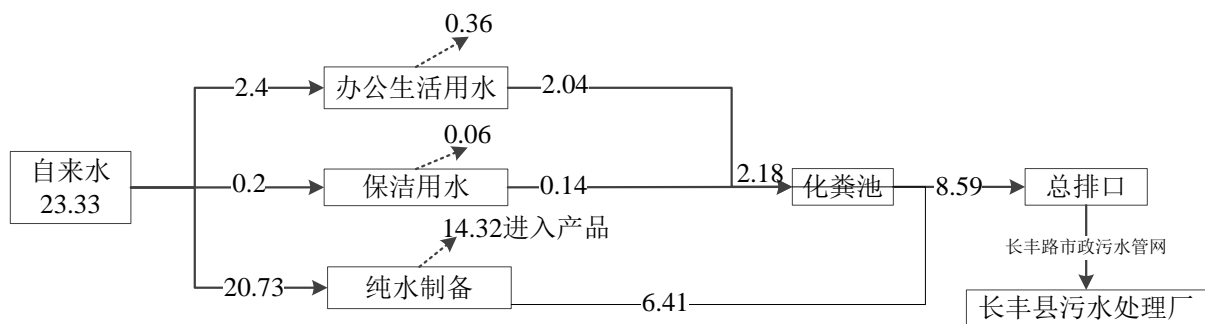


图 1 实际水平衡图 单位: m³/d

2.3 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、水性色浆

（1）水性色浆生产工艺流程及产污节点图

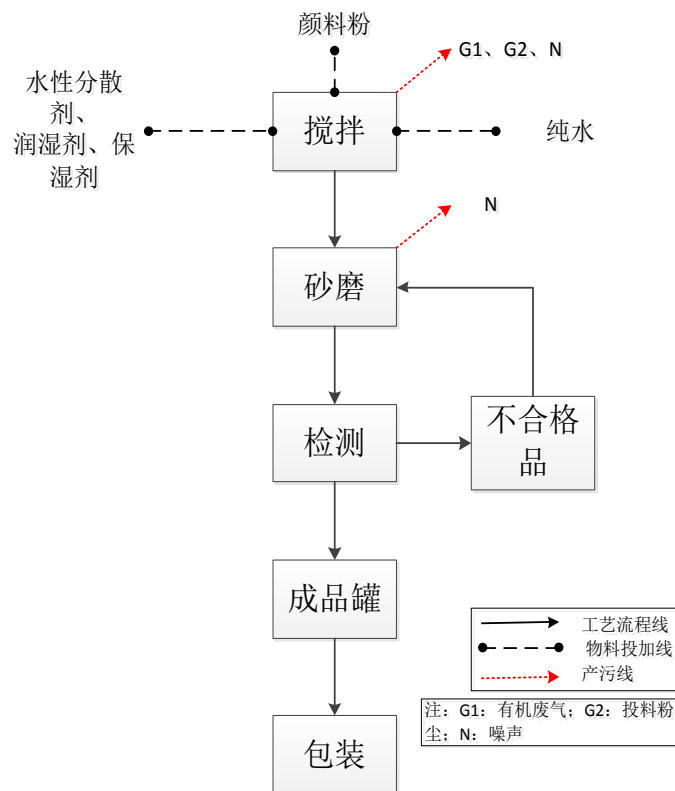


图 2 水性色浆生产工艺及产污节点图

（2）工艺流程简介

颜料通过吨包、小包等包装与吨包、小包一体机接触位置为卡口设计，卡口扣上后利用抽风装置将颜料粉抽入一体机。颜料进入一体机会产生扬尘，扬尘经一体机内的滤芯除尘器除尘后全部反吹进入一体机内暂存。

搅拌：按照工艺配比将相应的助剂从不锈钢助剂罐中输送到称重罐称取相应重量，然后经不锈钢管道运输到相应分散机中，输送过程全程密闭。水性色浆用助剂包括纯水、润湿剂、水性分散剂等。

开启分散机，将助剂混合均匀，此过程一般需要 5 分钟。因此将按照工艺配比将相应重量的颜料从吨包、小包一体机中通过螺旋推送缓慢的输送到分散机中，输送过程中分散机处于开启状态，边输送边分散，输送过程中会产生一定的扬尘（G₂）。为了使颜料得到充分的分散，送料及搅拌频率相对较慢，分散完成的浆料由不锈钢管道运输到中转罐，等待砂磨。此过程不需要加热，一般持续 30 分钟，整个过程密闭。由于搅拌过程中，密闭空间的不断搅动，会生产有机废气（G₁）。

投料搅拌过程中，设备密闭，设备顶部引风机将投料扬尘（G₂）以及有机废气（G₁）引入废气治理设施。此部分废气可 100% 收集。

砂磨：完成分散的混合浆料通过密闭的不锈钢管道进入砂磨机进行砂磨，浆料有效砂磨时间一般需要 5-6 分钟，每批次浆料全部完成砂磨一般需要 1-3h，此过程为自动化过程，整个过程密闭，无需人工，无需加热。

检测：经砂磨后的每批次产品均需进行检测，检测项目主要包括 pH 值、色差、细度，此过程需要人工取样送去质检。检测产生的不合格品重新进入砂磨机，在砂磨机中调节 pH 值、色差、细度，一直至 pH 值、色差、细度均符合要求。符合检测要求的产品输送到调漆罐中，如需调色，则在调漆罐中完成后进入成品罐，如无需调色，则在调漆罐中暂存，准备进入成品罐。

储存：调漆罐中的浆料经密闭的不锈钢管道输送进入不锈钢成品罐中，等待包装。

⑤包装：通过自动灌装机把浆料装入不同重量规格要求的塑料桶内。需要装入纸箱的，由人工装入纸箱完成。

⑥储存：使用叉车将包装后的产品运输至成品车间。

2、水性功能涂料

（1）水性功能涂料生产工艺流程及产污节点图

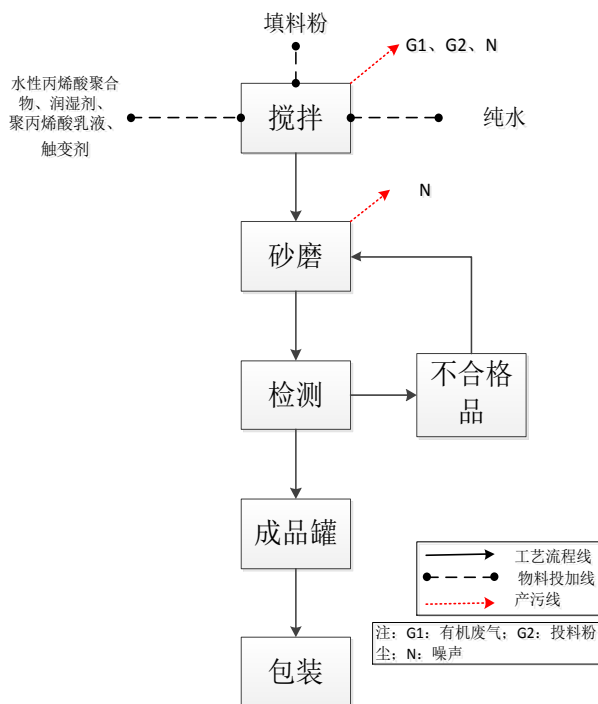


图 3 水性功能涂料生产工艺及产污节点图

（2）工艺流程简介

①搅拌：按照工艺配比将相应重量的助剂从不锈钢助剂罐中输送到不锈钢搅拌罐中，输送过程全程密闭。水性功能涂料的助剂包括纯水、水性乳液、水性分散剂等。

按照工艺配比将相应重量的填料粉从粉料罐中输送到分散机中，输送过程全程密闭。但是投料过程中会产生少量的扬尘（G₂）。为了使颜料得到充分的分散，送料及搅拌频率相对较慢，分散完成的浆料由不锈钢管道运输到中转罐，等待砂磨。此过程不需要加热，一般持续 30 分钟，整个过程密闭。由于搅拌过程中，密闭空间的不断搅动，会生产有机废气（G₁）。

投料搅拌过程中，设备密闭，设备顶部引风机将投料扬尘（G₂）以及有机废气（G₁）引入废气治理设施。此部分废气可 100%收集。

②砂磨：经搅拌分散后的混合浆料通过密闭的不锈钢管道进入砂磨机进行连续砂磨，砂磨的持续时间一般为 1-3h，此过程为自动化过程，整个过程密闭，无需人工，无需加热。

③检测：经砂磨后的每批次产品均需进行检测，检测项目主要包括 pH 值、细度，此过程需要人工取样送去质检。检测产生的不合格品重新进入砂磨机，在砂磨机中调节 pH 值、色差之后进行砂磨，一直至 pH 值、色差、细度均符合要求。

④储存：经过检测合格的浆料经密闭的不锈钢管道输送进入不锈钢成品罐中，等待包装。

⑤包装：通过自动灌装机把浆料装入不同重量规格要求的塑料桶内。需要装入纸箱的，由人工装入纸箱完成。

⑥储存：使用叉车将包装后的产品运输至成品车间。

表3 环境保护设施

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1.1 废水

项目营运期间废水主要是生活污水，生活污水经项目区化粪池预处理后，满足长丰县污水处理厂接管标准要求后，经市政污水管网进长丰县污水处理厂处理达标后排入窑河。



污水管网



污水总排口



雨水总排口

图 4 项目区雨污管网及总排口设置照片

3.1.2 废气

本项目运营期的大气污染源主要是储罐大小呼吸、搅拌罐产生的有机废气以及投料产生的粉尘等。

表 11 项目运营期有组织废气治理措施一览表

产生环节	污染物种类	捕集措施	处理措施及排放方案
水性色浆搅拌罐	有机废气	设备密闭，废气收集→支管 →1#主管	1 套布袋除尘+活性炭吸附装置（设备自带滤芯除尘系统） （20m 高 DA001 排气筒）
水性色浆搅拌罐	投料粉尘颗粒物		



布袋+活性炭吸附+20m 高排气筒





图 5 废气处置措施照片

3.1.3 噪声

项目主要噪声源为砂磨机、搅拌罐等设备运行时产生的噪声，建设单位采取了选用低噪声设备、减振基础等；加强日常管理和维护保养等措施，降低对周围环境产生的影响。

3.1.4 固废

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废活性炭等，其主要产生量见下表。

表 12 项目区固体废物产生及处理处置情况

固废分类	固废名称	产生工段	产生量（t/a）	处理或处置方式
危险废物	废活性炭	废气处置	0.50	收集至厂区危废暂存间，定期由安徽皓悦环境科技有限责任公司资质单位处理
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	9	由环卫工人统一清运



危废暂存间内部照片



危废暂存间外部照片

图 6 危废暂存间照片

3.1.5 环境风险防范措施



图 7 事故应急池照片

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 项目实际环保投资

总投资为 16500 万元，环保投资为 300 万元，占总投资的 1.82%，项目各项环保设施实际投资情况详见下表：

表 13 项目实际环保投资一览表

环保项目	措施内容	金额（万元）
水污染防治	项目区雨污管网、化粪池；	30
废气治理	1#车间楼顶，设置布袋除尘+活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒（1#）；1#车间强制抽风；	210
噪声治理	选用低噪声设备，振动设备设置减振基座/减震垫，风机安装消音器；	20
固废治理	设置垃圾桶（生活垃圾）、危险废物固废暂存场所（20 m ² ）、危废处置协议；	15
风险防范措施	200m ³ 事故池、地面硬化；	25

3.2.2 “三同时”落实情况

表 14 环保设施“三同时”落实情况一览表

环保项目	环保措施		验收要求	实际建设情况	验收要求满足情况
水污染防治措施	雨、污水管道，化粪池等，排污口规范化设置；		满足（GB8978-1996）中的三级标准要求后接入市政污水管网；	雨、污水管道，化粪池等，排污口规范化设置；	满足
废气治理措施	1#车间	1 套布袋除尘+活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒（1#）有组织排放；	满足 GB16279-1996《大气污染物综合排放标准》中二级标准以及无组织排放监控浓度限值；	1 套布袋除尘+活性炭吸附装置+1 根 20m 高排气筒（1#）有组织排放；	满足
	加强有组织收集效率；				
噪声治理措施	选用低噪声设备，振动设备设置减振基座，对风机进行消声，结合厂房进行隔声；		厂界满足（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，不降低敏感目标处声环境功能级别；	选用低噪声设备，振动设备设置减振基座/减震垫，风机安装消音器；	满足
固废治理措施	危险固废委托有资质单位处理、固废临时储存场所、垃圾箱等，1#生产车间设 15m² 危废堆场，同时防渗；		不对外环境产生影响；	设置垃圾桶（生活垃圾）、危险废物固废暂存场所（20 m²）、危废处置协议；	满足
风险防范措施	设有 1 个事故池(容积为 200m3)		不对外环境产生影响；	200m³ 事故池、地面硬化；	满足

表4 环评主要结论及审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1.1 环境影响报告表主要结论

综上所述，建设方应在项目实施中认真落实本环评提出的污染防治措施，并严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放。项目符合国家及地方产业政策、选址符合规划、平面布局合理，无外环境制约因素。本项目在采用评价提出的污染防治措施后，各项污染物均可实现达标排放，不会降低评价区域原有环境质量功能级别。从环境影响的角度而言，本项目的建设是可行的。

4.1.2 审批部门审批决定

合肥复顿新材料有限公司：

你公司报来的《合肥富顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经现场踏勘、专家审查及资料审核，现批复如下：

一、合肥富顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目位于水湖镇新兴工业园，项目东侧为空地、南侧为金正大公司和浩莉塑料公司、西侧为待建空地、北侧厂界隔 5m 高压走廊为待建装户路；项目主要建设两栋生产车间、一栋包装车间、一栋配套用房及有关设施，项目建设后，可年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料，项目总投资 20600 万元，其中环保投资 420 万元。

二、该项目已经长丰县发展和改革委员会备案（项目编码：2018-340121-26-03-011669），符合国家产业政策。在认真落实环评文件提出的各项污染措施、污染物达标排放的前提下，我局同意该项目按照江苏润环环境科技有限公司编制的环评文件所列地点、内容、生产工艺、产品方案及环境保护对策措施进行建设。未经批准，不得擅自扩大生产规模和改变产品方案。

三、为保障拟建项目周边环境，项目单位在运营过程中必须做到：

（一）加强施工期环境管理，合理组织安排施工，及时清运弃土，并采取有效措施防止水土流失和扬尘污染。水泥等建筑材料应设置简易材料棚或采取覆盖措施，防止扬尘污染。施工期生活废水必须经预处理后引入市政管网排放；严格执行《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523-2011）及《合肥市环境噪声污染防治条例》的有关规定，加强

设备维修、养护，减少和降低施工机械噪声，合理控制施工时间。

（二）营运期项目排水实行雨、污分流。雨水排入雨水管网；项目无工艺废水排放；生活污水经预处理后接入市政污水管网，废水排放执行长丰县污水处理厂接管标准要求（接管标准中未规定的项目执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准）。

（三）项目废气主要来自搅拌工序和呼吸口产生的有机废气、及投料工序产生的粉尘。拌罐设备封闭，粉尘采取滤芯处理、有机废气采取活性炭吸附处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；有机废气（VOCs）排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）相关标准。

（四）项目噪声主要是设备运转产生的机械噪声，采用隔音、合理布局等措施后，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

（五）加强固体废弃物的环境管理。生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废活性炭等危险废物，规范暂存后，交由具备资质的废物处置单位进行处理。

（六）规范废气排放口设置并做好采样平台（口）建设。

四、有关本项目其他污染防治措施和环境管理要求，按照环评文件相关内容认真落实。

五、加强污染治理设施运行管理，安装在线视频监控及挥发性有机污染物（VOCs）污染源在线监测设备，实时记录污染设施运转状况及污染物排放情况。

六、该项目须严格执行环保“三同时”制度。项目建成后应按照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，立即开展建设项目竣工环境保护验收工作，验收合格后方可正式投入使用。水湖镇环保办、县环保局双凤分局负责该项目环境监管工作。

七、本审批意见自下达之日起方可开工建设，超过法律规定年限建设的，该项目环境影响评价文件应当报审批部门重新审核。项目的性质、规模、地点、污染防治措施发生重大变动的，必须重新报批环境影响评价文件。

4.1.2 环评及其批复文件落实情况

1、环保措施落实情况检查

表 15 环评批复及落实情况一览表

	长环建〔2018〕230 号	实际执行情况	备注
建设内容、规模、性质等	合肥富顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目位于水湖镇新兴工业园，项目东侧为空地、南侧为金正大公司和浩莉塑料公司、西侧为待建空地、北侧厂界隔 5m 高压走廊为待建裴户路；项目主要建设两栋生产车间、一栋包装车间、一栋配套用房及有关设施，项目建设后，可年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料，项目总投资 20600 万元，其中环保投资 420 万；	项目建设 1 栋生产车间，1 栋包装车间和 1 栋配套用房及有关设施；其中 1#生产车间，建筑面积 6600 m ² ，总体 4 层；布置年产 7500 吨生产线，其中包括 6000 吨水性色浆以及 1500 吨水性功能涂；	本次阶段验收，品种不变，产能减小一半
环保措施要求	营运期项目排水实行雨、污分流。雨水排入雨水管网；项目无工艺废水排放；生活污水经预处理后接入市政污水管网，废水排放执行长丰县污水处理厂接管标准要求（接管标准中未规定的项目执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准）；	项目污水经化粪池预处理后排入污水总排口，通过长丰路市政污水管网进入长丰县污水处理厂处理，达标后排入窑河；	与环评批复要求一致
	项目废气主要来自搅拌工序和呼吸口产生的有机废气、及投料工序产生的粉尘。拌罐设备封闭，粉尘采取滤芯处理、有机废气采取活性炭吸附处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；有机废气（VOCs）排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）相关标准；	1#生产车间产生的粉尘及有机废气与储罐产生的有机废气收集后经 1 套布袋除尘+活性炭吸附装置（设备自带滤芯除尘系统）处置后通过 1#排气筒排放；	与环评批复要求一致
	项目噪声主要是设备运转产生的机械噪声，采用隔音、合理布局等措施后，确保噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求	选用低噪声设备，并对高噪声设备采取减振、隔声措施；	与环评批复要求一致
	加强固体废弃物的环境管理。生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废活性炭等危险废物，规范暂存后，交由具备资质的废物处置单位进行处理	生活垃圾交由环卫部门处理，废包装材料由生产厂家回收再利用；废活性炭委托安徽皓悦环境科技有限责任公司处理；危废暂存间位于 3#生产车间 3 层，建筑面积 20 m ² ；	与环评批复要求一致

	加强污染治理设施运行管理，安装在线视频监控及挥发性有机污染物（VOCs）污染源在线监测设备，实时记录污染设施运转状况及污染物排放情况。	企业已按照排污许可规范的要求，对废气污染源采取了可行性处置措施，并编制了例行监测方案，按规范要求记录污染设施运转状况及污染物排放情况。	与环评要求一致
--	---	---	---------

2、项目变动内容判定

生态环境部办公厅 2020 年 12 月 16 日发布的“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），根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

本次验收是针对合肥复顿新材料有限公司年产 15000 吨纳米水性色浆、高性能水性工业涂料生产线项目进行阶段性竣工环境保护验收，建设单位建设过程中已经分别落实了废气、废水和固废环保设施。

综合上述可知，本项目实际运行时不存在建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动情况，满足验收合格的要求。

表5 验收质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

5.1.1 监测分析方法

1、废气监测

表 16 检测项目分析方法、检测仪器及最低检出浓度

检测类型	参数	方法标准号	检测仪器	检出限
环境空气和废气	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	十万分之一天平 (岛津 AUW120D) /AHEC-J-055	0.001mg/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	I 级电子天平 (BSA124S-CW) /AHEC-J-034	/
	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	气相色谱仪 (普析 G5) /AHEC-J-005	0.07mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017		0.07mg/m ³

2、噪声监测

表 17 检测项目分析方法、方法依据及最低检出浓度

样品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号 (含年号)	仪器设备名称、 型号/规格	检出限
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5636-2 型	—

3、废水监测

表 18 检测项目分析方法、方法依据及最低检出浓度

检测类型	参数	方法标准号	检测仪器	检出限
水和废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	pH 计 (MTLFE-20K) /AHEC-J-013	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	I 级电子天平 (BSA124S-CW) /AHEC-J-034	/
	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

	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 (T6 新悦 III级) /AHEC-J-011	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989		0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 (T6 新世纪) /AHEC-J-010	0.05mg/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	便携式多参数分析仪 (DZB-712 型) /AHEC-J-048 生化培养箱 (博讯 SPX-250B-Z) /AHEC-J-039	0.5mg/L

5.1.2 公司资质及人员资格

本次现场监测工作由安徽恩测检测技术有限公司进行。该公司检验检测机构资质认定证书编号为：161212050600。参与监测工作的所有的人员均持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。



图 8 检测机构资质证书

5.1.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测单位根据提供的环境影响报告、监测方案及相关文件, 组织监测人员到现场勘察, 进行现场点位确认。

(2) 根据现场勘察的情况,按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008),编制现场监测方案和现场监测实施方案。

(3) 使用的标准方法均为现行有效的方法,且方法最低检出限能满足各项监测因子的最高质量标准。

(4) 所有的监测人员均能持证上岗,对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。

(5) 实验室分析仪器均经过省级计量部门鉴定,保证了监测数据的准确性和代表性。

(6) 数据进行三级审核(室主任审核、质量负责人复审、授权签字人签发)。

(7) 样品的采集、运输均按相关的技术规范要求进行。

(8) 样品分析质量控制:

A.用空白值、标准曲线的相关、截距、斜率评价实验过程的一致性;

B.用现场空白、有证标准物质保证数据的准确度和精确度。

5.1.4 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(气)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试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),在测试时应保证其采样流量的准确。

5.1.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 噪声监测的测量仪器精度为 2 型及 2 型以上的积分平均声级计,其性能需符合《声级计的电、声性能及测试方法》(GB 3785-1983)和《积分平均声级计》(GB/T 17181-1997)的规定要求,每次使用前校验。

(2) 测量过程在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

(3) 噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准,其前后校准示值偏差不应大于 0.5dB,否则测量无效。测量需使用延伸电缆时,应将测量仪器与延伸电缆一起进行校准。

表6 验收监测内容

6.1 验收监测内容:

6.1.1 废气

6.1.1.1 有组织排放

表 14 有组织废气监测内容一览表

污染源	环保设施	监测点位	监测项目	监测频次
1#生产车间 楼顶排气筒	旋风除尘+两级 活性炭吸附装置	进口、出口	颗粒物、非甲烷总烃	连续监测 2 天; 每天 监测 3 次

6.1.1.2 无组织排放

表 15 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外上风向布设 1 个参照点○1#, 厂界外下风向布设 3 个监控点○2#~○4#	气象参数, 监测因子: 非甲 烷总烃、颗粒物	连续监测 2 天; 每天监 测 3 次
备注	根据监测期间气象条件, 布设监测点位	

6.1.1.3 厂区内 VOCs 无组织排放监测

表 16 厂区内无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#生产车间门窗外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置○5#	监测因子: 非甲烷总烃	连续监测 2 天; 每 天监测 3 次 (1h 平均或 任意一次浓度值)
备注	根据监测期间气象条件, 布设监测点位	

6.1.2 厂界噪声监测

表 17 厂界及敏感点噪声监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次及要求
东厂界	N ₁	每天昼间、夜间各一次, 连续 2 天。
南厂界	N ₂	
西厂界	N ₃	
北厂界	N ₄	

6.1.3 废水监测

表 18 厂区废水总排口监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	连续监测 2 天; 每天监测 4 次

表7 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录:

根据验收监测安排,结合合肥复顿新材料有限公司运营的实际情况(见附件,验收监测时生产工况满足验收标准要求),安徽恩测检测技术有限公司于 2021 年 1 月 30 日~31 日组织有关技术人员进入现场,对该项目进行了验收监测。

7.2 验收监测结果:

7.2.1 废气

7.2.1.1 有组织排放废气

表 19 项目有组织废气颗粒物监测结果一览表

采样时间	采样位置	采样频次	采样现场条件			颗粒物	
			平均流速(m/s)	标干流量(m ³ /h)	烟气温度(℃)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1 月 30 日	1#生产车间楼顶排气筒进口	第一次	5.04	2114	14.6	115	0.242
		第二次	4.77	1995	15.5	110	0.219
		第三次	4.40	1834	16.3	112	0.206
	1#生产车间楼顶排气筒出口	第一次	3.33	2186	17.8	22.5	4.92×10 ⁻²
		第二次	3.43	2246	18.3	21.4	4.80×10 ⁻²
		第三次	3.54	2318	18.6	21.7	5.02×10 ⁻²
1 月 31 日	1#生产车间楼顶排气筒进口	第一次	4.12	1724	20.4	99.2	0.171
		第二次	4.13	1727	21.2	98.1	0.169
		第三次	4.25	1773	15.7	97.4	0.173
	1#生产车间楼顶排气筒出口	第一次	3.73	2444	18.2	21.3	5.21×10 ⁻²
		第二次	3.79	2474	19.0	22.6	5.60×10 ⁻²
		第三次	3.89	2541	19.1	23.8	6.05×10 ⁻²

表 20 项目有组织废气非甲烷总烃监测结果一览表

采样时间	采样位置	采样频次	采样现场条件			非甲烷总烃	
			平均流速(m/s)	标干流量(m ³ /h)	烟气温度(℃)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
1 月 30 日	1#生产车间楼顶排气筒	第一次	5.04	2114	14.6	2.22	4.69×10 ⁻³
		第二次	4.77	1995	15.5	2.30	4.59×10 ⁻³

1 月 31 日	进口	第三次	4.40	1834	16.3	4.11	7.54×10^{-3}
	1#生产车间 楼顶排气筒 出口	第一次	3.33	2186	17.8	1.27	2.78×10^{-3}
		第二次	3.43	2246	18.3	1.08	2.43×10^{-3}
		第三次	3.54	2318	18.6	1.26	2.92×10^{-3}
	1#生产车间 楼顶排气筒 进口	第一次	4.12	1724	20.4	2.76	4.76×10^{-3}
		第二次	4.13	1727	21.2	2.46	4.25×10^{-3}
		第三次	4.25	1773	15.7	2.64	4.68×10^{-3}
	1#生产车间 楼顶排气筒 出口	第一次	3.73	2444	18.2	1.29	3.15×10^{-3}
		第二次	3.79	2474	19.0	1.27	3.14×10^{-3}
		第三次	3.89	2541	19.1	0.99	2.52×10^{-3}

由上表可知，验收监测时，项目有组织排放非甲烷总烃浓度满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求。

7.2.1.2 无组织排放废气

表 21 项目无组织废气监测结果一览表

采样地点	采样频次 参数	总悬浮颗粒物 (mg/m^3)		非甲烷总烃 (mg/m^3)	
		1 月 30 日	1 月 31 日	1 月 30 日	1 月 31 日
厂界上风 向 1#	第一次	0.118	0.119	0.29	0.70
	第二次	0.130	0.123	0.41	0.42
	第三次	0.125	0.116	0.48	0.47
厂界下风 向 2#	第一次	0.182	0.199	1.50	1.05
	第二次	0.188	0.206	1.40	1.57
	第三次	0.194	0.210	1.97	1.94
厂界下风 向 3#	第一次	0.215	0.198	1.28	1.93
	第二次	0.219	0.191	1.38	1.08
	第三次	0.205	0.195	1.99	1.67
厂界下风 向 4#	第一次	0.222	0.222	1.17	1.86
	第二次	0.235	0.217	1.29	1.92

	第三次	0.228	0.228	1.46	1.46
--	-----	-------	-------	------	------

由上表可知，验收监测时，厂界无组织排放颗粒物浓度满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）厂界大气污染物监控点浓度限值；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放监控浓度限值。

表 22 项目厂区内非甲烷总烃废气监测结果一览表

采样地点	采样频次 参数	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	
		1 月 30 日	1 月 31 日
1#生产车间门窗外 1m，距离地面 1.5m 以上位置	第一次	501	280
	第二次	160	319
	第三次	280	306

由上表可知，验收监测时，厂内无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放污染控制标准》（GB37822-2019）中特别排放限值要求。

表 23 废气治理设施处理效率计算结果表 单位：%

排气筒编号	环保设施名称	非甲烷总烃	颗粒物
DA001	1 套布袋除尘+活性炭	26.12~61.27	65.03-79.67

由上表可知，本项目营运期布袋除尘系统对颗粒物的去除效率为 65.03~79.67%；活性炭系统对非甲烷总烃的去除效率为 26.12~61.27%，因污染物进口浓度较低，处理效率一般，但较为稳定，均能确保达标排放。

7.2.2 噪声

项目厂界噪声监测点位图和监测工况如下。

表 24 厂界噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果 dB(A)	
			昼间 Leq	夜间 Leq
▲1 东厂界	2021.1.30	厂界噪声	59.7	49.1
	2021.1.31		60.4	49.3
▲2 南厂界	2021.1.30		59.4	49.7
	2021.1.31		59.7	49.3
▲3 西厂界	2021.1.30		60.3	49.3
	2021.1.31		58.7	49.9
▲4 北厂界	2021.1.30		60.1	50.7
	2021.1.31		59.6	49.9

由上表分析可知：监测期间，项目各厂界昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。

7.2.3 废水

表 25 厂区污水总排口废水监测结果统计表

参数 采样地点	厂区总排口							
	1 月 30 日				1 月 31 日			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH（无量纲）	7.19	7.21	7.17	7.23	7.08	7.10	7.13	7.12
化学需氧量 （mg/L）	187	186	188	186	187	186	185	187
五日生化需氧量 （mg/L）	65.1	63.4	63.4	65.1	66.8	63.4	65.1	63.4
悬浮物（mg/L）	46	50	48	44	45	43	44	46
氨氮（mg/L）	0.180	0.207	0.175	0.223	0.256	0.239	0.272	0.288
总磷（mg/L）	0.56	0.55	0.57	0.56	0.56	0.55	0.56	0.55
总氮（mg/L）	4.79	4.77	4.69	4.78	4.80	4.83	4.77	4.72

由上表分析可知：监测期间，项目总排口废水各污染因子均能满足长丰县污水处理厂接管标准要求。

7.2.4 污染物排放总量核算

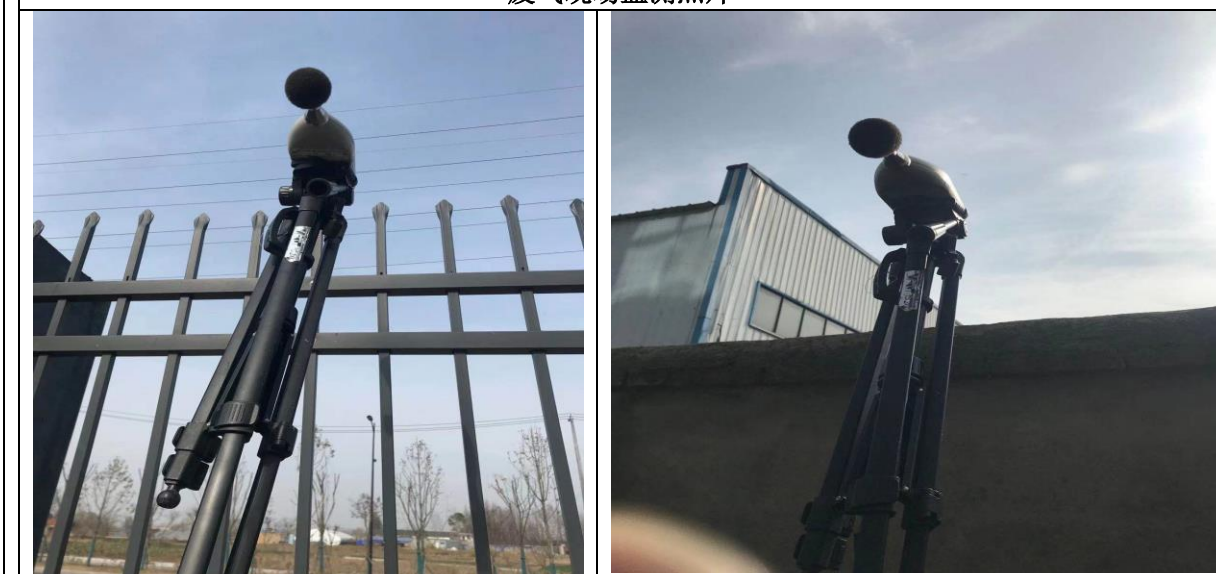
表 26 废气污染物排放总量核算结果表 单位：t/a

污染物种类	颗粒物	VOCs（NMHC）
总量核算结果	0.380	0.021

7.2.5 现场监测照片



废气现场监测照片



噪声现场监测照片

图 9 现场监测照片

7.3 工程建设对环境的影响

根据上述监测结果以及总量控制指标可知，本项目正常运行时，产生废气、废水、噪声和固体废物分别采取相应环保措施实施后，均能后满足相应污染物排放标准，本项目工程建设对外环境影响较小。

表8 验收监测结论

8.1 验收监测结论

8.1.1 环保设施调试运行效果

1、废水

项目营运期间废水主要是生活废水，生活污水经项目区化粪池预处理后，满足长丰县污水处理厂接管标准要求后，经市政污水管网进长丰县污水处理厂处理达标后排入窑河。

2、废气

项目营运期废气主要为储罐大小呼吸、搅拌罐产生的有机废气以及投料产生的粉尘等；其中搅拌罐密闭，废气收集后经 1 套布袋除尘+活性炭吸附装置（设备自带滤芯除尘系统）由 1 根 20m 高排气筒排放，同时卫生防护距离 50 米内无医院、学校、居住区等环境敏感目标。

根据监测结果表明，废气处理设施运行良好，废气排放分别满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《挥发性有机物无组织排放污染控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求。

3、厂界噪声

根据监测结果表明，项目采取的降噪措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。

4、固体废物

项目主要产生生活垃圾、一般工业固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门统一清运；危险废物废活性炭交由安徽皓悦环境科技有限责任公司处置。生产过程中产生的固废均能够合理处置，不外排。

8.1.1.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水治理设施

项目营运期间废水主要是生活废水，生活污水经项目区化粪池预处理后，满足长丰县污水处理厂接管标准要求后，经市政污水管网进长丰县污水处理厂处理达标后排入窑河。

2、废气治理设施

项目营运期废气主要为储罐大小呼吸、搅拌罐产生的有机废气以及投料产生的粉尘等；其中搅拌罐密闭，废气收集后经 1 套布袋除尘+活性炭吸附装置（设备自带滤芯除尘系统）由 20m 高排气筒排放；废气排放分别满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《挥发性有机物无组织排放污染控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求。

其中布袋除尘系统对颗粒物的去除效率为 65.03~79.67%；活性炭系统对非甲烷总烃的去除效率为 26.12~61.27%，因污染物进口浓度较低，处理效率一般，但较为稳定，均能确保达标排放。

3、厂界噪声治理设施

根据监测结果表明，厂区内主要产噪设备通过采取隔声、减振等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准排放的要求。

8.1.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

由前文监测及分析结果可知：废气收集后经 1 套布袋除尘+活性炭吸附装置（设备自带滤芯除尘系统）由 20m 高排气筒排放；废气排放分别满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《挥发性有机物无组织排放污染控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求。

2、废水

由前文监测及分析结果可知：经项目区化粪池预处理后，满足长丰县污水处理厂接管标准要求。

3、噪声

由前文监测及分析结果可知：项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

8.1.2 总结论

本次验收监测期间生产工况满足验收监测工况要求。项目环境保护手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”制度。在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施。项目废气、废水、噪声等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

8.2 建议

- （1）加强员工环保相关知识培训，正确规范操作，避免操作过程产生环境污染；
- （2）进一步加强环境管理，对环保设施定期维护，保证环保设施的有效运行，确保各项污染物稳定达标排放；
- （3）项目通过验收后，相应的《竣工环境保护验收监测报告》、验收监测数据原件、网上公示截图等材料均应入档备查。