

# 河北泰舟科技发展有限公司新型环保包装制品生产项目阶段性竣工环境保护验收报告

建设单位：河北泰舟科技发展有限公司

编制单位：河北泰舟科技发展有限公司

2024年9月



# 目录

1.项目概况 .....	4
2.验收依据 .....	5
2.1 法律、法规 .....	错误！未定义书签。
2.2 验收技术规范 .....	错误！未定义书签。
2.3 工程技术文件及批复文件 .....	5
3 项目建设情况 .....	6
3.1 地理位置 .....	6
3.2 建设内容 .....	6
3.3 原辅材料 .....	8
3.4 水源及水平衡 .....	8
3.5 工艺流程 .....	9
3.6 项目变动情况 .....	9
4 环境保护措施 .....	13
4.1 污染治理设施 .....	13
4.2 项目环保设施投资 .....	错误！未定义书签。
4.3 环境保护“三同时”落实情况 .....	14
5 环评主要结论及环评批复要求 .....	20
5.1 建设项目环境影响报告书的结论 .....	20
5.2 审批部门审批意见 .....	20
6 验收执行标准 .....	23
6.1 污染物排放标准 .....	23
7 验收监测内容 .....	24
7.1 监测点位、项目及频次 .....	24
8.质量保证及质量控制 .....	24
8.1 监测分析方法 .....	25
8.2 质量保障体系 .....	26
9 验收监测结果及分析 .....	26
9.1 监测结果 .....	26
9.2 监测结果分析 .....	32
9.3 污染物排放总量核算 .....	33
10 验收监测结论 .....	33

附图：

附图 1、本工程所在地地理位置图

附图 2、本工程周边关系图

附图 3、本工程平面布置图

附件：

附件 1、项目环评审批意见

附件 2、竣工验收监测报告

---

## 1.项目概况

河北泰舟科技发展有限公司，位于河北省沧州市肃宁县肃宁经济开发区开元街东侧、芙蓉路南侧，厂址中心坐标为东经 115 度 49 分 27.754 秒，北纬 38 度 29 分 1.076 秒。公司投资 8000 万元建设“河北泰舟科技发展有限公司新型环保包装制品生产项目”。项目年生产无纺布 5000 吨（1900 吨自用，3100 吨外售）、覆膜无纺布制品 500 吨、无纺布袋 900 吨、覆膜无纺布袋 800 吨、塑料袋 3000 吨（其中单层塑料袋 2500 吨、复合塑料袋 500 吨）。现企业完成项目除了塑料袋生产线以外其它内容建设并开展验收相关工作。

河北圣力安全与环境科技集团有限公司于 2023 年 11 月编制完成了《河北泰舟科技发展有限公司新型环保包装制品生产项目环境影响报告表》，2023 年 12 月 06 日取得肃宁县行政审批局的批复，批复文号为肃审表[2023]18 号。

河北泰舟科技发展有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（实行）》的有关要求，开展相关验收调查工作，同时河北泰舟科技发展有限公司委托河北众智环境检测技术有限公司和河北人宜环境检测技术有限公司于 2024 年 5 月 10 日至 11 日及 2024 年 8 月 14 日至 15 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

---

## 2.验收依据

### 2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，(2015年1月1日起施行)；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，(2018年12月29日起施行)；
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行)；
- (4)《中华人民共和国大气污染防治法》，(2018年10月26日施行)；
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2018年12月29日施行)；
- (6)《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)。

### 2.2 验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)；
- (2)关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(实行)》的通知(冀环办字函[2017]727号)；
- (3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年5月16日)。

### 2.3 工程技术文件及批复文件

- (1)《河北泰舟科技发展有限公司新型环保包装制品生产项目环境影响报告表》；
- (2)肃宁县行政审批局关于《河北泰舟科技发展有限公司新型环保包装制品生产项目环境影响报告表》的审批意见，肃审表[2023]18号；

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置

项目位于河北省沧州市肃宁县肃宁经济开发区开元街东侧、芙蓉路南侧，厂址中心坐标为东经 115 度 49 分 27.754 秒，北纬 38 度 29 分 1.076 秒。项目周边情况见下表：

表 3.1-1 验收项目周边情况

周边环境情况	西侧	河北易峰宏瑶科技有限公司
	南侧	河北美亦食品包装科技有限公司
	北侧	芙蓉路，河北腾达汇泰管道科技有限公司
	东侧	兴盛街，隔路为空地

#### 3.2 建设内容

项目占地面积 20000 平米，总建筑面积 9065.9 平米，建设生产车间、办公楼及其他附属设施。

审批建设内容与实际建设内容对比表 3.2-1，设备对比表见表 3.2-2。

表 3.2-1 审批建设内容与实际建设内容对比

序号	审批建设内容	实际建设内容	备注
1	车间一，1 座，建筑面积 4532.95m <sup>2</sup> ，高度 13.2m。布置无纺布生产设备、吹膜机、复合机、流延复合、印刷等设备。	塑料袋相关设备暂缓建设	分阶段验收
2	车间二，1 座，建筑面积 4532.95m <sup>2</sup> ，高度 12.2m。设置原料及产品仓储区，布置缝纫机、无纺布袋制袋机、包装机设备	塑料袋相关设备暂缓建设	分阶段验收
3	综合楼，1 座，建筑面积 3634.51m <sup>2</sup> 。功能用途：办公、宿舍	一致	--
4	辅助用房，1 座，建筑面积 432m <sup>2</sup> 。功能用途：工具间、活动室、食堂	一致	--
5	供电由肃宁县供电系统提供，厂区设 315KVA 变压器 2 台，500KVA 变压器 1 台	一致	--
6	供水由肃宁县供水系统提供	一致	--
7	生产用热采用电加热，办公室冬季取暖采用空调	一致	--
8	印刷密闭生产区域设置引风、补风系统，产生的废气经引风系统引至废气处理措施处理，熔融挤出、纺粘、熔融加热、流延复合、吹塑挤出、复合工艺废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集，固化室、危废间废气采用管道收集，废气收集后经“活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置(TA003)”处理后由 1 根 20m 高 (DA003) 排气筒排放。食堂油烟经集气罩收集后经 1 套油烟净化器	印刷密闭生产区域设置引风、补风系统，产生的废气经引风系统引至废气处理措施处理，熔融挤出、纺粘、熔融加热、流延复合工艺废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）或管道收集，固化室、危废间废气采用管道收集，废气收集后经“活性炭吸附-脱附装置+催	部分不易安装集气罩的设备改为管道收集废气

	(TA002)处理后经 15m 高排气筒(DA002) 排放。	化燃烧装置(TA003) ”处理后由 1 根 20m 高 (DA003) 排气筒排放。 食堂油烟经集气罩收集后经 1 套油烟净化器 (TA002) 处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	
9	项目生产用水为循环用水,不外排;食堂废水经隔油池处理后与职工盥洗、冲厕废水排入化粪池,经化粪池处理后排入园区污水管网。	一致	--
10	基础减振、厂房隔声等措施	一致	--
11	无纺布生产过程(熔融挤出、分切工序)以及单层塑料袋和复合塑料袋生产过程(吹塑挤出、分切收卷)产生的未印刷的边角料分类收集后经造粒后回用于生产;覆膜无纺布、无纺布袋、覆膜无纺布袋生产过程(流延复合、制袋分切)以及单层塑料袋和复合塑料袋生产过程(制袋分切)产生的已印刷的边角料边角料、检验工序产生的不合格产品、各类树脂原料的废包装物,统一收集后外售进行综合利用;生活垃圾收集后由环卫人员清运处理。 厂区设一般固废暂存区,位于生产车间一内,占地面积 20m <sup>2</sup> 。	无纺布生产过程(熔融挤出、分切工序)产生的未印刷的边角料分类收集后经造粒后回用于生产;覆膜无纺布、无纺布袋、覆膜无纺布袋生产过程(流延复合、制袋分切)生产过程(制袋分切)产生的已印刷的边角料边角料、检验工序产生的不合格产品、各类树脂原料的废包装物,统一收集后外售进行综合利用;生活垃圾收集后由环卫人员清运处理。 厂区设一般固废暂存区,位于生产车间一内,占地面积 20m <sup>2</sup> 。	塑料袋相关设备暂缓建设故不产生相关废物
12	设危废间 2 座,位于车间一西侧,其中危废间一建筑面积 12m <sup>2</sup> ,暂存废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废版、废棉丝、废润滑油桶、废润滑油,危废间二建筑面积 18m <sup>2</sup> ,暂存废油墨桶、废稀释剂桶、废胶粘剂桶、废清洗剂桶、废油墨、废稀释剂、废清洗剂,委托有资质单位处理。	一致	--

表 3.2-2 验收项目主要设备对比一览表

序号	设备名称	环评中数量	实际数量	单位	位置	备注
1	丙纶纺粘法非织布机	3	3	台	车间一	/
2	缝纫机	68	68	台	车间二	/
3	包装机	23	23	台	车间二	/
4	无纺布分切机	2	2	台	车间一	/
5	颗粒机	1	1	台	车间一	/
6	凹印机	2	2	台	车间一	/
7	柔印机	2	2	台	车间一	/
8	丝网印刷机	1	1	台	车间一	/
9	流延复合机	2	2	台	车间一	/

10	变压器	3	3	台	/	/
11	气泵	5	5	台	/	/
12	制袋机	5	4	台	车间二	塑料袋相关设备暂缓建设
13	吹膜机	2	0	台	车间一	
14	复合机	1	0	台	车间一	

### 3.3 原辅材料

表 3.2-3 验收项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	环评数量	实际数量	备注
1	聚丙烯颗粒	吨	4990	4990	一致
2	色母粒	吨	10	10	一致
3	聚乙烯颗粒	吨	2950	200	2750吨用于塑料袋吹塑挤出工序暂不需要
4	外购薄膜	吨	350.5	350.5	一致
5	水性油墨	吨	1.5	1.5	一致
6	溶剂型油墨	吨	2.0	2.0	一致
7	乙酸乙酯稀释剂	吨	1.0	1.0	一致
8	水基型油墨清洗剂	吨	0.005	0.005	一致
9	外购成品版	吨	2	2	一致
10	胶粘剂	吨	2	0	用于塑料袋复合工序暂不需要
11	润滑油	吨	0.1	0.1	一致
12	新鲜水	m <sup>3</sup>	300.1	300.1	一致

### 3.4 水源及水平衡

供水：本项目建成后全厂用水主要为生产用水和生活用水，总用水量 383.62033m<sup>3</sup>/d (114954.1m<sup>3</sup>/a)，其中新鲜水用水量为 23.18033m<sup>3</sup>/d (6954.1m<sup>3</sup>/a)，循环用水量为 360m<sup>3</sup>/d (108000m<sup>3</sup>/a)，重复利用率为 93.95%，用水情况如下：

生产用水为循环冷却水和水基型油墨清洗剂稀释用水，其中循环冷却水循环过程中会产生一定的损耗，循环水量为 360m<sup>3</sup>/d，损耗水量为 19m<sup>3</sup>/d，补充新鲜水量为 19m<sup>3</sup>/d；水基型油墨清洗剂与水按照 1:20 进行配比，因此水基型油墨清洗剂稀释用水量为 0.00033m<sup>3</sup>/d。

本项目建成后全厂劳动定员 42 人，生活用水主要是职工盥洗、冲厕废水和食堂用水，用水量为 3.08m<sup>3</sup>/d；食堂用水量为 1.1m<sup>3</sup>/d。

排水：全厂废水为生活污水，主要是职工盥洗、冲厕废水和食堂废水，产生

量按 80%计算，则本项目职工盥洗、冲厕废水产生量为 2.464m<sup>3</sup>/d，食堂废水产生量为 0.88m<sup>3</sup>/d；食堂废水经隔油池处理后与职工盥洗、冲厕废水排入化粪池，经化粪池处理后排入园区污水管网。

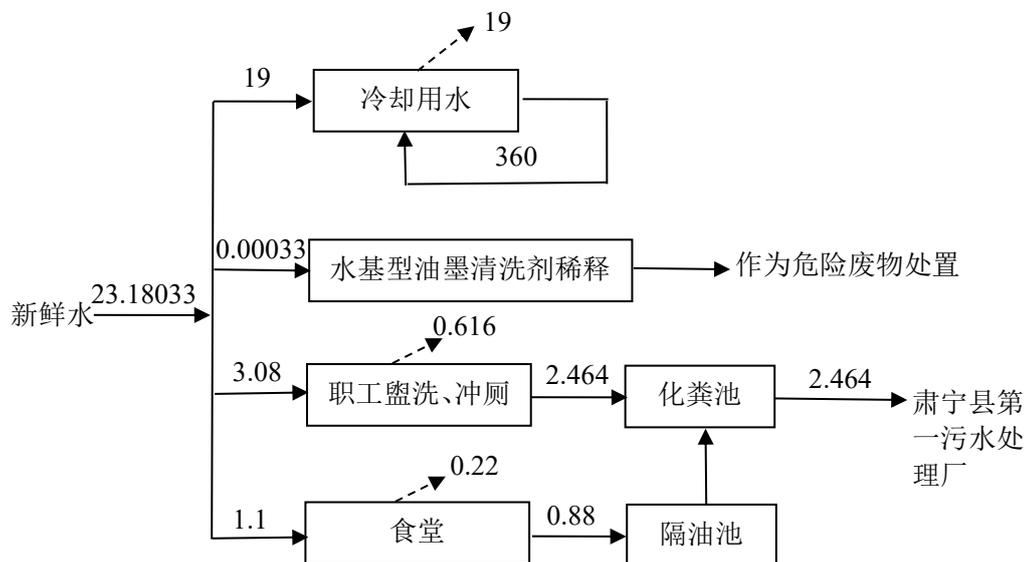


图 3-1 全厂水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 3.5 工艺流程

#### 1、无纺布生产工艺流程简述:

无纺布生产位于车间一内，原料为聚丙烯颗粒和色母，物料储存于密闭的塑料编织袋（内衬薄膜）中，在非取用状态和转运时封口，保持密闭，使用时采用人工转运。无纺布生产设备为丙纶纺粘法非织布机，包含熔融挤出、纺丝、牵引成网、热轧成型等工序设备。

**投料:** 外购聚丙烯颗粒、色母粒人工送入料斗，通过吸料机把原料输送到非织布机入口的喂料系统，该系统通过计重式计量装置将原料定量给料，之后进入到螺杆挤压机。聚丙烯颗粒和色母粒原料粒径约2-3mm，无附着物，因此投料过程无粉尘产生。

**产污节点:** 此工序产生废包装物（S1）和设备噪声（N1）。

**熔融挤出:** 通过非织布机中螺杆挤压机的电加热熔化和螺杆旋转挤压形成具有恒定压力的热熔体，时间由温控箱自动控制，温度约为190℃。

**产污节点:** 此工序产生废气（G1），主要为非甲烷总烃、臭气浓度，在熔融挤出工序上方安装集气罩，废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后由1套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置处理后经1根20m高排气筒（DA003）

---

排放；设备运行产生噪声（N2），挤出工序产生边角料（S2）。

**纺丝：**聚丙烯颗粒物熔融后经过喷丝孔将其喷出成为纤维状并在高速热气流的喷吹下使之受到强大拉伸形成极细的短纤维，这些短纤维被吸附在成网帘上，由于纤维凝聚成网后仍能保持较高的温度从而使纤维间相互粘连成为无纺布。

**产污节点：**此工序产生废气（G2），主要为非甲烷总烃、臭气浓度，在纺丝工序上方安装集气罩，废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后由1套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置处理后经1根20m高排气筒（DA003）高空排放；设备运行产生噪声（N3）。

**气流牵引、成网：**利用气流扩散和附壁效应使长丝束按一定方式铺放到凝网帘上，利用侧吹气流交替吹风使长丝左右摆动而铺置成网。

**产污节点：**此工序设备运行产生噪声（N4）。

**热轧成型：**成型网经上下压辊后，热轧机热轧后进行定型，热压机采用电加热，温度为120-140℃。

**产污节点：**此工序产生废气（G3），主要为非甲烷总烃、臭气浓度，在热轧成型工序上方安装集气罩，废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后由1套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置处理后经1根20m高排气筒（DA003）高空排放；设备运行产生噪声（N5）。

**分切成卷：**热轧定型的无纺布通过卷绕机进行收卷处理，形成具有一定长度的卷装材料，根据不同规格要求对无纺布进行分切，成品入库待加工。

**产污节点：**分切成卷过程产生边角料（S3），设备运行产生噪声（N6）。

**造粒：**上述熔融挤出、分切成卷产生的边角料（S2、S3）经颗粒机造粒后回用于生产。

**产污节点：**造粒工序产生废气（G4），主要为非甲烷总烃、臭气浓度，废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后由1套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置处理后经1根20m高排气筒（DA003）高空排放；设备运行产生噪声（N7）。

## 2、覆膜无纺布及其制品生产工艺流程：

覆膜无纺布及其制品生产位于车间一内，所需的聚乙烯树脂颗粒外购入厂，储存于车间二原料存放区内，物料储存于密闭的塑料编织袋（内衬薄膜）中，油墨和稀释剂暂存于印刷区，采用密闭的铁质包装桶储存；物料在非取用状态和转

运时封口、保持密闭，使用时采用人工转运。

**印刷：**将外购薄膜人工送至印刷机印刷相应图案，根据客户需求分别采用凹印、丝网印和柔印，根据客户需求采用溶剂型油墨和水性油墨印刷，印刷机统一布置在密闭隔离生产区，印刷区保持负压；印刷前，需根据产品要求，溶剂型油墨与稀释剂按照一定比例进行调配，在印刷区内设置密闭调墨间。印刷机使用一段时间后需对印刷机、印刷模板进行清理，本项目不采用水清洗，油性油墨使用棉丝蘸取稀释剂（乙酸乙酯）进行擦拭，水性油墨采用水基型油墨清洗剂进行清洗，利用棉丝进行擦拭，废稀释剂和废清洗剂作为危险废物处置，不会产生废水；调配区、印刷区地面采用棉丝进行擦拭，不会产生废水。

**产污节点：**油墨调配过程、印刷过程、印刷机和印刷模板清理过程中产生有机废气（G5、G6、G7），主要为非甲烷总烃，油墨调配、印刷、印刷机和印刷模板清理在密闭区域内进行，废气经管道收集后由1套“活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置”处理后经1根20m高排气筒（DA003）排放；设备运行噪声（N8）；调配过程产生废油墨桶、废稀释剂桶（S4），印刷过程产生废油墨、废稀释剂（S5），印刷模版和印刷机清理产生废稀释剂、废清洗剂、废棉丝、废清洗剂桶、废版（S6），调配区、印刷区地面清理产生废棉丝（S7），暂存于危废间，委托有资质的单位处理。

**流延复合：**聚乙烯树脂颗粒在流延复合机内熔融挤出，均匀的附着于无纺布上，无纺布和印刷好的薄膜进行复合。

**产污节点：**流延复合产生废气（G8），主要为非甲烷总烃、臭气浓度，本项目在封闭车间内生产，废气产生部位位于流延复合机模头处，在其上方安装集气罩，废气经包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡）收集后由1套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置（TA003）处理后经1根20m高排气筒（DA003）高空排放；设备运行产生噪声（N9）；产生的边角料（S8）外售综合利用。

### **3、无纺布袋、覆膜无纺布袋生产工艺流程：**

无纺布袋、覆膜无纺布袋生产位于车间二内。

**制袋分切：**覆膜后的无纺布进入无纺布立体制袋机组进行折叠、自动一体式制袋，得到半成品，本项目采用全自动无纺布制袋机，其工作原理是利用高频率振荡由焊头将声波传送至工作物熔接面，瞬间使工作物分子产生摩擦，达到塑料熔点，从而完成固体材料迅速溶解，粘合，该过程熔融面积较小，且时间较短，

---

无废气产生。

产污节点：制袋分切工序产生的边角料（S9）、设备运行噪声（N10）。

**缝合：**半成品无纺布袋利用缝纫机进行缝合。

产污节点：设备运行噪声（N11）。

**检验、包装：**覆膜无纺布、无纺布袋袋经检验、包装后即为成品。

产污节点：检验工序产生不合格产品（S10）、包装过程产生噪声（N12）。

### 3.6 项目变动情况

根据现场与项目环评对比，本项目主要变动为：

1. 部分设备实际购进后发现安装集气罩影响设备运转与工人操作，故改为管道收集废气。
2. 由于资金与市场等综合原因，塑料袋类相关产品生产设备暂缓建设。

## 4 环境保护措施

### 4.1 污染治理设施

#### 4.1.1 废气污染防治措施

项目主要废气污染源为熔融挤出工序废气、纺丝工序废气、热轧成型废气、造粒工序废气、油墨调配工序、印刷工序、印刷模版和印刷机清理废气、流延复合工序废气、危废间废气，主要成分为非甲烷总烃、臭气浓度，经集气罩或管道收集后引入活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置处理，经 1 根 20m 排气筒（DA003）外排。

食堂产生油烟经油烟净化器处理，经 1 根 15m 高排气筒（DA002）外排。

#### 4.1.2 废水污染防治措施

食堂废水经隔油池处理后与职工盥洗、冲厕废水排入化粪池，经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入肃宁县第一污水处理厂，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及肃宁县第一污水处理厂进水要求。

#### 4.1.3 固废污染防治措施

无纺布生产过程产生的未印刷的边角料分类收集后经造粒后回用于生产；覆膜无纺布、无纺布袋、覆膜无纺布袋生产过程产生的已印刷的边角料边角料、检验工序产生的不合格产品、各类树脂原料的废包装物，统一收集后外售进行综合利用；生活垃圾收集后由环卫人员清运处理。

废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废版、废棉丝、废润滑油桶、废润滑油、废油墨桶、废稀释剂桶、废胶粘剂桶、废清洗剂桶、废油墨、废稀释剂、废清洗剂等危险废物暂存于危废间内，委托有资质单位处理。

### 4.2 排污口规范化建设

本项目按照相关要求对排污口进行了规范化建设，在排气筒设置了采样口，对污水排放口进行了规范化建设。

### 4.3 环境保护“三同时”落实情况

本工程环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.3-1。

表 4.3-2 环保“三同时”落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准	落实情况
大气环境	DA003 排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度	包围型集气罩 (通过软质垂帘四周围挡)	1 套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置+1根 20m 高排气筒 DA003, 处理能力 20000m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中排放标准、 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业和印刷工业大气污染物排放限值要求、 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 臭气浓度的排放限值要求	塑料袋相关废气暂不产生，部分设备废气收集措施改为管道收集，其它内容均已落实并监测达标
			包围型集气罩 (通过软质垂帘四周围挡)			
			密闭间			
			包围型集气罩 (通过软质垂帘四周围挡)			
	熔融挤出、纺丝、热轧成型、造粒工序					
	流延复合工序					
	调配、印刷、印刷模版和印刷机清理					
	吹塑挤出工序					

		制袋分切		包围型集气罩 (通过软质垂 帘四周围挡)			
		复合工序		包围型集气罩 (通过软质垂 帘四周围挡)			
		固化工序		管道			
		危废间		管道			
	食堂油烟排放口		油烟	经集气罩收集由 1 套静电式 油烟净化设备处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《餐饮业大气污染物排放 标准》(DB13/5808-2023) 小型规模排放标准		已落实并监测达标
	无组织废气		非甲烷总 烃	VOCs 物料储存于密闭的容 器中, 存放于室内; 盛装 VOCs 物料的容器在非取用 状态时加盖、封口, 保持密 闭。VOCs 物料储库利用完整 的维护结构与周围空间阻隔 形成封闭区域, 除人员、车 辆、设备、物料进出时, 以 及依法设立的通风口外, 门 窗及其他开口 (孔) 部位应 随时保持关闭状态。VOCs 物	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 中表 2 中其他企业边界非甲烷总 烃浓度限值标准 《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放 限值中特别排放限值		已落实并监测达标

		臭气浓度	料采用密闭容器进行物料转移。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 二 级新扩改建标准	
地表水 环境	生活污水 DW001	pH	食堂废水经隔油池处理后与 职工盥洗、冲厕废水排入化 粪池，经化粪池处理后排入 园区污水管网，最终排入肃 宁县第一污水处理厂	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 标准及肃宁县第一污水处 理厂进水要求	已落实并监测达标
		COD			
		SS			
		氨氮			
		动植物油 阴离子表 面活性剂			
声环境	生产设备及风机	A 声级	低噪声设备、基础减振、厂 房隔声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 3 类和 4 类标准	已落实并监测达标
固体废物	<p>一般固废：厂区设一般固废暂存区，位于生产车间一内，占地面积 20m<sup>2</sup>。无纺布生产过程（熔融挤出、分切工序）以及单层塑料袋和复合塑料袋生产过程（吹塑挤出、分切收卷）产生的未印刷的边角料分类收集后经造粒后回用于生产；覆膜无纺布、无纺布袋、覆膜无纺布袋生产过程（流延复合、制袋分切）以及单层塑料袋和复合塑料袋生产过程（制袋分切）产生的已印刷的边角料边角料、检验工序产生的不合格产品、各类树脂原料的废包装物，统一收集后外售进行综合利用；生活垃圾收集后由环卫人员清运处理。</p> <p>危险废物：设危废间 2 座，位于车间一西侧，其中危废间一建筑面积 12m<sup>2</sup>，暂存废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废版、废棉丝、废润滑油桶、废润滑油，危废间二建筑面积 18m<sup>2</sup>，暂存废油墨桶、废稀释剂桶、废胶粘剂桶、废清洗剂桶、废油墨、废稀释剂、废清洗剂，危险废物委托有资质单位处理。危废间内设置贮存分区，设置液体泄漏收集措施。</p> <p>生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>				已落实

土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水：厂区内生产车间、办公楼、化粪池、隔油池等建筑物已按在建项目环评及审批意见要求进行分区防渗，其中化粪池、隔油池采取防渗处理，并采取内外防水处理；仓储、生产车间地面按相应规范进行防渗处理，采用 2mm 厚 HDPE 防渗膜+20cm 厚防渗混凝土防渗层，防渗层渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>；办公楼、门卫等办公外区域采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。危废间要按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量，地面进行硬化、防渗、防腐处理，表面无裂痕，防渗系数 <math>K</math> 小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>土壤：建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。</p>	已落实
环境风险防范措施	<p>(1) 厂区配置消防器材，危险物质发生泄漏时应立即隔离火源，配备应急桶，发生泄漏时立即收容处置，防止挥发物聚集。</p> <p>(2) 发生火灾、爆炸时，应立即关闭着火点的相关设备设施，并根据不同的火种采取不同的灭火措施；在进行灾害救援工作时，应立即截断公司雨水、污水排水系统，切断危险物质进入环境的途径；同时在公司大门入口处采用沙袋作为截流围堤，将消防废水控制在本公司范围内。</p> <p>(3) 地下水环境风险防范措施 项目采取硬化防腐防渗措施和分区防渗措施。 ①重点防渗区：危废间、印刷区（含调墨间）为重点防渗区。 防渗技术要求：等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0\text{m}</math>，<math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>，或参照 GB18598 执行，其中危废间设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量，地面进行防腐硬化处理，表面无裂痕。 ②一般防渗区：本项目化粪池、隔油池、生产车间为一般防渗区。 防渗技术要求：等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5\text{m}</math>，<math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>，或参照 GB16889 执行。 ③简单防渗区：办公楼、门卫为简单防渗区，采取灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。</p> <p>(4) 建立企业环境安全管理制度 ①建立环境污染事故预防与应急体系及报告机制，制定突发环境事件应急预案并备案，</p>	已落实

	<p>建立应急小组，负责应急突发事件的组织、指挥、抢险、协调等应急行动；配备消防器材、人员劳保用具、应急收集装置等应急物资。</p> <p>②根据国家、行业及主管部门的法规和规定，制定相应环境安全管理方法和实施细则。</p> <p>③设专职或兼职环保员，负责企业的环保工作。环保员应经过培训，具备一定的环保知识与技能，具有及时组织治理环境隐患和处理紧急状况的能力。</p> <p>④制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度。</p> <p>⑤加强安全生产教育。</p>	
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理组织机构 设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。</p> <p>(2) 排污许可环境管理要求 排污口管理： 向环境排放污染物的排污口必须规范化，如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度和排放去向，各监测和采样装置的设置应符合《污染源监测技术规范》。对排放源统一建档，使用国家环保局印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并将排污情况及时记录于档案。</p> <p>自行监测要求： 按照 HJ819 要求，根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证和质量控制体系。质量控制体系应包括对以下内容的具体描述：监测机构、人员、出具检测数据所需仪器设备、监测辅助设施和实验室环境，监测方法技术能力验证，监测活动质量控制与质量保证。委托其他有资质的检（监）测机构代为开展自行监测时，应对检（监）测机构的资质进行确认。</p> <p>同步记录监测期间的生产工况。自动监测运维记录包括：包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。手工监测信息记录包括：开展手工监测日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等。监测数据要求保存电子台账和纸质台帐，保存时限为五年以上。手工监测信息记录包括：开展手工监测日期、时间、污染物排放口和监测点位监测方法、监测频次、监测仪器及型号、采样方法等。监测数据要求保存电子台账和纸质台帐，保存时限为五年以上。</p>	已落实

	<p>环境管理台账要求：</p> <p>应建立环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求。待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。</p> <p>建立一般固废、危险废物管理计划及台账，排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物、危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。</p> <p>将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。</p> <p>(3) 建立环境污染事故预防与应急体系及报告机制，制定突发环境事件应急预案并备案，建立应急小组，负责应急突发事件的组织、指挥、抢险、协调等应急行动；配备消防器材、人员劳保用具、应急收集装置等应急物资。</p>	
--	---	--

## 5 环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 建设项目环境影响报告表的结论

项目的开发建设符合国家产业政策，符合土地利用规划。项目落实环评提出的各项环境保护对策和措施，加强环保管理，污染物都能做到达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环保角度分析，项目建设运营是可行的。

### 5.2 审批部门审批意见

本项目报告表 2023 年 12 月 06 日取得肃宁县行政审批局的批复，批复文号为肃审表[2023]18 号。其批复如下：

审批意见:

肃审表[2023] 18号

1. 同意河北泰舟科技发展有限公司新型环保包装制品生产项目建设。

2. 项目位于河北省沧州市肃宁县肃宁经济开发区开元街东侧、芙蓉路南侧。总投资 8000 万元，环保投资 50 万元，占总投资的 0.63%。建设规模:本项目年产无纺布 5000 吨(1900 吨自用, 3100 吨外售)、覆膜无纺布制品 500 吨、无纺布袋 900 吨、覆膜无纺布袋 800 吨、塑料袋 3000 吨(其中单层塑料袋 2500 吨、复合塑料袋 500 吨)。

3. 施工期建设单位在落实环评提出的扬尘防治措施情况下,施工期废气对周围环境空气影响较小。施工期废气排放满足河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 中扬尘排放限值及表 3 施工场地扬尘监测点数量设置要求。施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。生活污水为盥洗废水,施工期采用临时防渗旱厕,定期消毒、清淘用于农肥。施工设备清洗废水经临时排水管道进沉淀池,沉淀后用于工地洒水抑尘,废水不外排。建设单位在落实环评提出的噪声治措施后,满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12502011)标准要求,不会对区域声环境产生明显影响。施工过程中产生的建筑垃圾按当地市政部门要求至指定的建筑垃圾填埋场统一处置;生活垃圾由环卫部门统一至垃圾填埋场。

4. 项目运行期熔融挤出、纺丝、热轧成型、造粒、流延复合工序、吹塑挤出工序、制袋分切等工序主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度,采用包围型集气罩(通过软质垂帘四周围挡)进行收集;调配、印刷、印刷模版和印刷机清理工序在密闭空间内进行操作,主要污染物为非甲烷总烃;复合工序主要污染物为非甲烷总烃,采用包围型集气罩(通过软质垂帘四周围挡)进行收集;固化工序和危废间主要污染物为非甲烷总烃,采用密闭管道收集方式。以上废气经收集后由 1 套活性炭吸附-脱附装置+催化燃烧装置(TA003)处理后经 1 根 20m 高排气筒(DA003)高空排放。非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 中排放标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业和印刷工业大气污染物排放限值要求、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值要求;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 臭气浓度的排放限值要求。食堂产生油烟废气经集气罩收集由 1 套静电式油烟净化设备(TA002)处理后经 15m 高排气筒(DA002)排放。油烟排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)小型规模排放标准要求。项目冷却水循环使用,定期补充,不外排;项目生活污水主要是职工盥洗、冲厕废水和食堂废水。食堂废水经隔油池处理后与职工盥洗、冲厕废水等生活污水排入化粪池,经化粪池处理后排入园区污水管网,最终进入肃宁县第一污水处理厂进行集中处理。经预测,生活污水中各个污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及肃宁县第一污水处理厂进水要求。本项目噪声主要为生产设备在运行过程中产生的噪声和运输车辆装卸及行驶时产生的噪声,通过选取低噪声设备,并采取厂房隔声、基础减振等隔声降噪措。经预测,项目东厂界和北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 4 类标准。西厂界和南厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中的 3 类标准,对周围环境影响较小。

5. 固体废物

(1) 一般工业固体废物

无纺布生产过程（熔融挤出、分切工序）以及单层塑料袋和复合塑料袋生产过程（吹塑挤出、分切收卷）产生的未印刷的边角料分类收集后经造粒后回用于生产；覆膜无纺布、无纺布袋、覆膜无纺布袋生产过程（流延复合、制袋分切）以及单层塑料袋和复合塑料袋生产过程（制袋分切）产生的已印刷的边角料、检验工序产生的不合格产品、各类树脂原料的废包装物，统一收集后外售进行综合利用。本项目设置一般固废暂存区，位于生产车间一内，占地面积 20m<sup>2</sup>。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废版、废棉丝、废润滑油桶、废润滑油、废油墨桶、废稀释剂桶、废胶粘剂桶、废清洗剂桶、废油墨、废稀释剂、废清洗剂。危险废物按照要求在危废暂存间内自行贮存，由建设单位定期委托有资质单位进行处置。本项目设危废暂存间 2 座，均位于车间一西侧，危废暂存间一建筑面积为 12m<sup>2</sup>，危废暂存间二建筑面积为 18m<sup>2</sup>。项目危废暂存间内应设置贮存分区和液体泄漏收集措施。防渗等级应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求。

6. 总量控制：非甲烷总烃：3.84t/a。

7. 该项目日常环境监督管理工作由肃宁县生态环境局负责。你公司在接到批复后 10 个工作日内需将报告表及批复送至肃宁县生态环境局，并按规定接受生态环境部门监督检查。

8. 自本批复公示之日起，原批复文件肃审表 2023（08）号不再作为该项目建设和管理依据。



经办人：刘洁

公章

2023 年 12 月 06 日

## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

(1) 废气：非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5非甲烷总烃特别排放限值和5.4.2要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工行业和印刷工业标准、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值要求；非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中其他企业排放标准限值和表3生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值，厂区内非甲烷总烃的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建标准和表2臭气浓度的排放限值要求。食堂油烟排放执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)表1小型规模最高允许排放浓度。

表 6-1 废气污染物排放标准

污染源	污染物	标准值	标准来源
有组织排放	非甲烷总烃	最高允许排放浓度：50mg/m <sup>3</sup> 最低去除效率：90% 排气筒高度：20m 单位产品非甲烷总烃排放量： 0.3kg/t	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中排放标准； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工行业、印刷工业标准；《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值要求
	臭气浓度	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2臭气浓度的排放限值要求
无组织排放	非甲烷总烃	生产车间边界浓度限值：4.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表3生产车间边界大气污染物浓度限值 <sup>a</sup>
		企业边界浓度限值：2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2中其他企业边界非甲烷总烃浓度限值标准
		监控点处1h平均浓度值≤6mg/m <sup>3</sup> 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中非甲烷总烃厂区内无组织特别排放限值要求

	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中表1二级新扩改建标准
	食堂油烟	最高允许排放浓度：1.5mg/m <sup>3</sup>	《餐饮业大气污染物排放标准》 （DB13/5808-2023）表1小型规模 大气污染物最高允许排放浓度

注 a：本限值仅在排气筒去除效率不满足要求的情况下执行。

（2）噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类（东、北厂界）标准。

表 6-2 厂界噪声排放标准

类别	单位	标准情况			
		昼间	夜间	标准值来源	
运营期	西、南厂界	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中3类标准
	东、北厂界	dB(A)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中4类标准

（3）废水：营运期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及肃宁县第一污水处理厂进水要求。

表 6-3 废水排放标准

污染物	pH	COD	氨氮	SS	动植物油	阴离子表面活性剂
废水	6-9	500	35	400	100	20

## 7 验收监测内容

河北众智环境检测技术有限公司于2024年5月10日~5月11日进行了除废气臭气浓度与废水阴离子表面活性剂以外其他因子阶段性竣工验收检测，并于2024年9月06日出具了建设项目阶段性竣工环境保护验收检测报告；河北人宜环境检测技术有限公司于2024年8月14日~8月15日进行了废气臭气浓度与废水阴离子表面活性剂检测，并于2024年8月26日出具了建设项目阶段性竣工环境保护验收检测报告。监测期间，企业正常生产，且企业生产负荷为100%，满足环保验收检测技术要求。

### 7.1 监测点位、项目及频次

表 7-1 本项目检测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
----	------	------	------

有组织	废气排气筒 DA001 (净化前+净化后)	非甲烷总烃, 臭气浓度 (仅测 净化后)	检测 2 天, 每天 3 次
无组织	上风向 1 个点、 下风向 3 个点	非甲烷总烃, 臭气浓度	检测 2 天, 每天 4 次
	车间口 1 个点位	非甲烷总烃	
废水	废水总排口	pH、化学需氧量、五日生化 需氧量、悬浮物、氨氮、总氮	检测 2 天, 每天 4 次
噪声	厂界四周	噪声	检测 2 天, 每天昼夜各 1 次

## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 检测分析方法及监测仪器

表 8-1 检测分析方法及仪器情况表

检测类别	检测项目	检测方法	检出限 /最低 检测质 量浓度	单位	设备名称及编号
有组织 废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07	mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 S-001
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比 较式臭袋法》HJ 1262-2022	10	无量纲	循环水式多用真空泵 (恶臭) SHB-III、 RY-B-039
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	0.1	mg/m <sup>3</sup>	红外分光测油仪 L2-053
无组织 废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的 测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07	mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 S-009
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比 较式臭袋法》HJ 1262-2022	10	无量纲	循环水式多用真空泵 (恶臭) SHB-III、 RY-B-039
废水	pH	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	/	实验室 pH 计 B-252
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》HJ 828-2017	4	mg/L	滴定管
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	/	/	电子天平 T-003

	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06	mg/L	红外分光测油仪 L2-053
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	0.05	mg/L	紫外可见分光光度计 UV-5200、RY-A-006
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025	mg/L	紫外可见分光光度计 G-003
噪声	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	/	/	多功能声级计 B-169

## 8.2 质量保障体系

本次检测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

本次验收监测严格执行《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证管理规定》相关要求，实施全过程的质量保证。具体措施如下：

- 1、严格按照《环境监测技术规范》及有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。
- 2、监测期间营运正常，污染物治理设施正常稳定运行。
- 3、合理布设监测点位，保证其科学性和可比性。
- 4、监测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。
- 5、监测数据严格实行三级审核制度。
- 6、现场监测期间，企业生产稳定正常，负荷为 100%，符合验收监测对生产工况达到 75%以上的要求。

## 9 验收监测结果及分析

### 9.1 监测结果

#### 9.1.1 有组织废气监测结果

表 9-1 DA003 有组织废气监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值	判定
				1	2	3	最大值/最小值	平均值		

DA003 废气处理 设施进口	2024年 05月10日	标况流量	m <sup>3</sup> /h	12812	12588	11409	12812	12270	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	108	104	108	108	107	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	1.38	1.31	1.23	1.38	1.31	/	/
DA003 废气处理 设施出口 催化燃烧 排气筒高度 20米	2024年 05月10日	标况流量	m <sup>3</sup> /h	8141	7999	7696	8141	7945	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.6	16.3	13.5	16.3	15.1	≤50	符合
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.127	0.130	0.104	0.130	0.120	/	/
		非甲烷总烃 去除效率	%	90.8	90.0	91.6	90.0	90.8	≥90	符合
	2024年 08月14日	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	7086	7226	7161	7226	/	/	/
		臭气浓度	无量纲	741	630	741	741	/	≤2000	达标
DA003 废气处理 设施进口	2024年 05月11日	标况流量	m <sup>3</sup> /h	13655	13616	13681	13681	13651	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	108	110	109	110	109	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	1.47	1.50	1.49	1.50	1.49	/	/
DA003 废气处理 设施出口 催化燃烧 排气筒高度 20米	2024年 05月11日	标况流量	m <sup>3</sup> /h	8746	8285	8418	8746	8483	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.5	16.5	16.2	16.5	16.1	≤50	符合
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.136	0.137	0.136	0.137	0.136	/	/
		非甲烷总烃 去除效率	%	90.8	90.9	90.9	90.8	90.9	≥90	符合
	2024年 08月15日	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	7144	6988	7043	7144	/	/	/
		臭气浓度	无量纲	741	630	630	741	/	≤2000	达标

备注：非甲烷总烃去除效率以最小值计；出口执行标准为GB31572-2015表5标准、DB13/2322-2016表1有机化工业和印刷工业大气污染物排放限值要求及GB41616-2022表1大气污染物排放限值。

表 9-2 DA002 有组织废气监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准及标准值	判定
				1		
食堂油烟 废气处理 设施进口	2024 年 05 月 10 日	单个灶头基准风量	m <sup>3</sup> /h	2000	/	/
		运行灶对应投影面积	m <sup>2</sup>	1.2	/	/
		折算基准灶头数	个	1.1	/	/
		烟气标况流量	m <sup>3</sup> /h	542	/	/
		实测油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	/	/
		折算油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5	/	/
		油烟排放量	kg/h	1.03×10 <sup>-3</sup>	/	/
食堂油烟 废气处理 设施出口	2024 年 05 月 10 日	单个灶头基准风量	m <sup>3</sup> /h	2000	/	/
		运行灶对应投影面积	m <sup>2</sup>	1.2	/	/
		折算基准灶头数	个	1.1	/	/
		烟气标况流量	m <sup>3</sup> /h	405	/	/
		实测油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.8	/	/
		折算油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.1	≤1.5	符合
		油烟排放量	kg/h	3.24×10 <sup>-4</sup>	/	/
食堂油烟 废气处理 设施进口	2024 年 05 月 11 日	单个灶头基准风量	m <sup>3</sup> /h	2000	/	/
		运行灶对应投影面积	m <sup>2</sup>	1.2	/	/
		折算基准灶头数	个	1.1	/	/
		烟气标况流量	m <sup>3</sup> /h	520	/	/
		实测油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.0	/	/
		折算油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5	/	/
		油烟排放量	kg/h	1.04×10 <sup>-3</sup>	/	/
食堂油烟 废气处理 设施出口	2024 年 05 月 11 日	单个灶头基准风量	m <sup>3</sup> /h	2000	/	/
		运行灶对应投影面积	m <sup>2</sup>	1.2	/	/
		折算基准灶头数	个	1.1	/	/
		烟气标况流量	m <sup>3</sup> /h	423	/	/
		实测油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.7	/	/
		折算油烟排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.1	≤1.5	符合
		油烟排放量	kg/h	2.96×10 <sup>-4</sup>	/	/

备注：出口执行标准为 DB13/5808-2023 表 1 小型规模。

### 9.1.2 无组织废气监测结果

表 9-3 无组织非甲烷总烃废气监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					执行标准及标准值	判定
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值		
厂界外 10m 内 无组织	2024 年 05 月 10 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.52	1.02	1.14	1.12	1.14	DB 13/2322 -2016 表 2 其他 企业 ≤2.0	符合
				0.44	1.11	0.98	1.08			
				0.48	0.98	1.08	1.10			
				0.44	1.04	0.94	1.06			
	2024 年 05 月 11 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	0.55	1.12	1.15	1.21	1.21		
				0.52	1.16	1.18	1.08			
				0.59	1.04	1.08	1.11			
				0.50	1.07	1.16	1.20			

表 9-4 无组织臭气浓度废气监测结果

检测日期	检测项目	检测点位 (见附图 1)	单位	检测结果					执行标准 及限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2024.08.14	臭气浓度	上风向○1	无量纲	<10	<10	<10	<10	15	GB14554-1 993 ≤20	达标
		下风向○2	无量纲	12	11	11	11			
		下风向○3	无量纲	15	14	14	15			
		下风向○4	无量纲	12	12	13	12			
2024.08.15	臭气浓度	上风向○1	无量纲	<10	<10	<10	<10	15	GB14554-1 993 ≤20	达标
		下风向○2	无量纲	12	12	11	11			
		下风向○3	无量纲	15	14	14	15			
		下风向○4	无量纲	13	12	13	13			
备注	——									

表 9-5 厂区内无组织非甲烷总烃废气监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果		执行标准及标准值	判定
				5#	最大值		
厂区内 生产车间外下 风向 1m 无组织	2024 年 05 月 10 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	1.65	1.85	GB 37822-2019 附录A表A.1厂 区内VOCs无组 织排放限值监控 点处1h平均浓度 值特别排放限值	符合
				1.84			
				1.85			
				1.66			
	2024 年	非甲烷	mg/m <sup>3</sup>	1.73	1.88		

	05月11日	总烃		1.82		≤6	合
				1.88			
				1.70			

### 9.1.3 废水监测结果

表 9-6 废水监测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目	单位	检测结果				均值/范 围/最大 值	执行标 准及标 准值	判 定
				1	2	3	4			
				灰色、有嗅、浑浊						
生活污 水处理 设施排 口	2024年 05月10 日	pH 值	无量 纲	7.5 (16.8℃*)	7.5 (17.8℃*)	7.4(18.4℃*)	7.5 (19.2℃*)	7.4-7.5	6-9	符合
		化学需氧量	mg/L	131	138	139	116	131	≤500	符合
		悬浮物	mg/L	74	78	75	79	76	≤400	符合
		动植物油类	mg/L	0.33	0.37	0.36	0.36	0.36	≤100	符合
		氨氮	mg/L	2.18	2.02	2.07	2.08	2.09	≤35	符合
	2024年 08月 14日	阴离子表面 活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤20	符合
生活污 水处理 设施排 口	2024年 05月11 日	pH 值	无量 纲	7.5 (16.4℃*)	7.6 (16.8℃*)	7.5(17.4℃*)	7.4 (17.6℃*)	7.4-7.6	6-9	符合
		化学需氧量	mg/L	117	124	126	129	124	≤500	符合
		悬浮物	mg/L	72	78	77	72	75	≤400	符合
		动植物油类	mg/L	0.35	0.34	0.35	0.39	0.36	≤100	符合
		氨氮	mg/L	2.18	2.18	2.21	2.23	2.20	≤35	符合
	2024年 08月 15日	阴离子表面 活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤20	符合

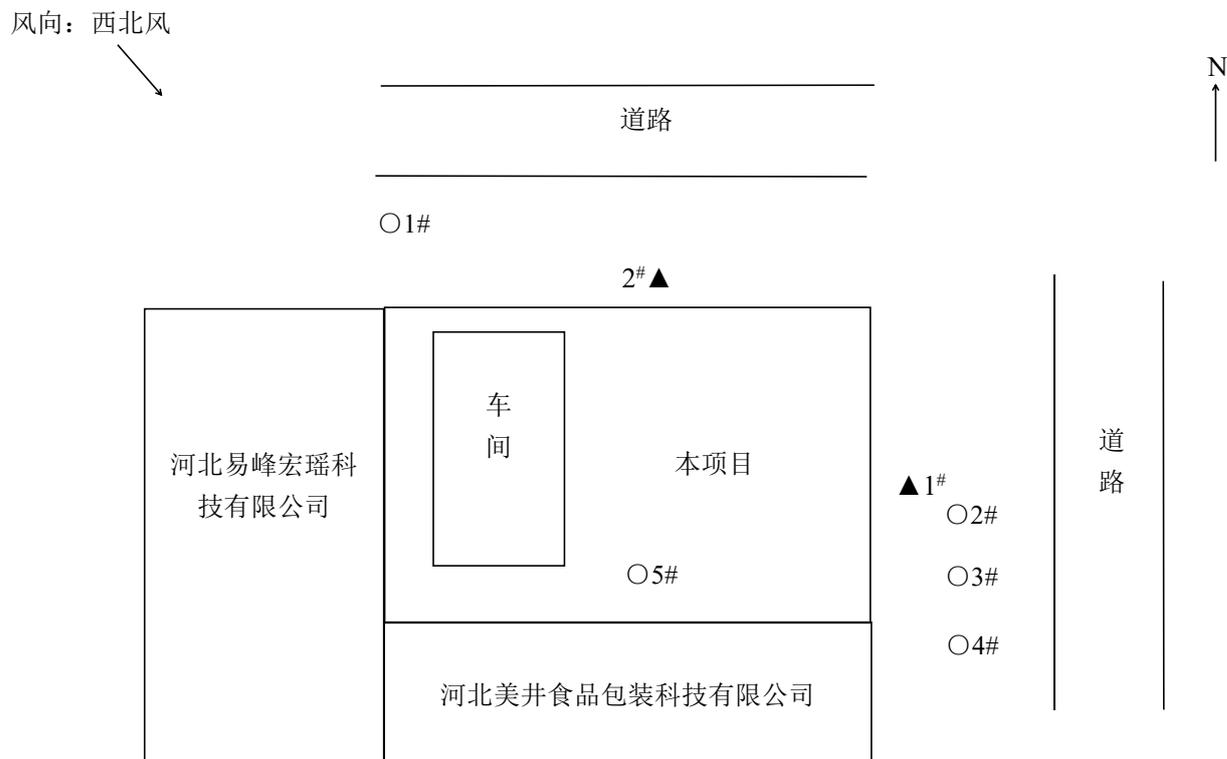
备注：“\*”表示样品测定时的温度；执行 GB 8978-1996 表 4 三级标准及肃宁县第一污水处理厂进水要求。

### 9.1.4 噪声监测结果

表 9-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

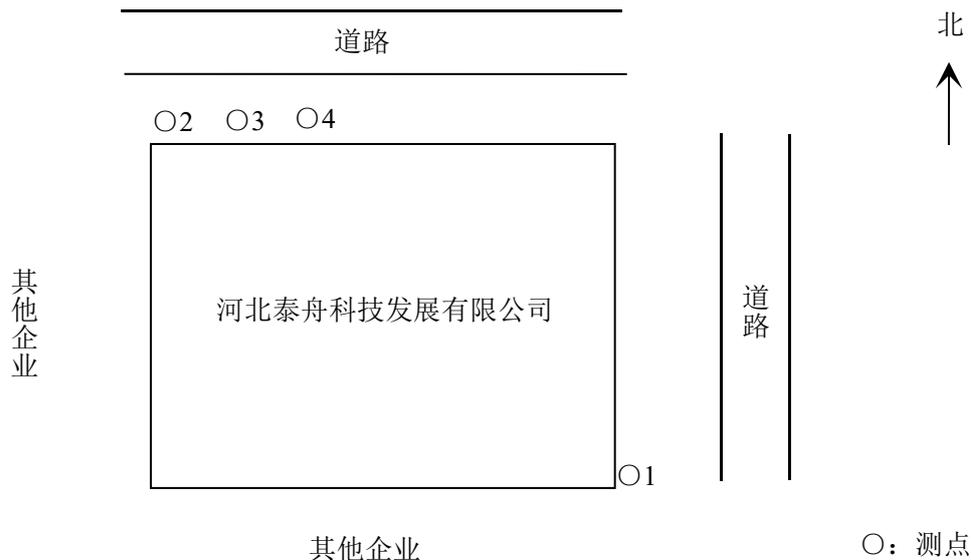
采样点位	采样日期	单位	检测结果		执行标准及标准值	判定
			昼间	夜间		
1#	2024年 05月10日	dB(A)	56	54	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表1中的4类标准排放值： 昼间：≤70dB(A)； 夜间：≤55dB(A)。	符合
2#			57	49		
1#	2024年 05月11日	dB(A)	58	52		
2#			56	48		

### 监测布点示意图



注：○代表无组织废气检测点位；▲代表噪声检测点位。

图 1 2024年05月10日-11日监测布点图



注（2024.08.14）：天气情况：多云 100.23kPa 东南风 134.0°±7° 风速 2.0m/s

注（2024.08.15）：天气情况：多云 100.17kPa 东南风 130.0°±8° 风速 1.8m/s

图2 2024年08月14日-15日监测布点图

## 9.2 监测结果分析

### （1）生产工况

现场监测期间满足生产负荷 75%以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

### （2）有组织废气监测

本项目 DA003 排气筒，非甲烷总烃最高排放浓度为  $16.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 非甲烷总烃特别排放限值和 5.4.2 要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业和印刷工业标准、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃较低去除效率为 90.8%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业标准（非甲烷总烃去除效率：90%）；臭气浓度最高排放浓度为 741（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 臭气浓度的排放限值要求（臭气浓度：741（无量纲））。

食堂油烟经集气罩收集由 1 套静电式油烟净化设备处理后最高排放浓度为  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表 1 小型规模大气污染物最高允许排放浓度（食堂油烟： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （3）无组织废气监测

经监测，项目无组织非甲烷总烃最高排放监控浓度为  $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织臭气浓度最高排放监控浓度为 15，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准（臭气浓度：20（无量纲））。

厂区内无组织非甲烷总烃最高排放浓度为  $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（非甲烷总烃： $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （4）废水监测

由监测结果可知，项目生活污水处理设施排口废水中化学需氧量最高日均浓度值为  $131\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物最高日均浓度值为  $76\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油类最高日均浓度值为  $0.36\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最高日均浓度值为  $2.20\text{mg}/\text{L}$ ，阴离子表面活性剂最高日均浓度值为未检出，pH 值为 7.4~7.6（无量纲），均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及肃宁县第一污水处理厂进水要求（化学需氧量： $500\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物： $400\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油类： $100\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮： $35\text{mg}/\text{L}$ ，阴离子表面活性剂： $20\text{mg}/\text{L}$ ，pH 值：6~9（无量纲））。

### （5）噪声监测

项目西、南厂界紧邻其它企业，不具备检测条件，由监测结果可知，本项目东侧厂界环境噪声昼间值为 56~58dB(A)，夜间值为 52~54dB(A)，北厂界环境噪声昼间值为 56~57dB(A)，夜间值为 48~49dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

## 9.3 污染物排放总量核算

全厂污染物总量控制指标建议为：COD：0t/a，NH<sub>3</sub>-N：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a、非甲烷总烃：3.84t/a。

项目实际排放污染物总量为：COD：0t/a，NH<sub>3</sub>-N：0t/a，总氮：0t/a；SO<sub>2</sub>：0t/a，NO<sub>x</sub>：0t/a，非甲烷总烃：0.307t/a，满足总量控制要求。

## 10 验收监测结论

### （1）生产工况

现场监测期间满足生产负荷 75%以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

### （2）有组织废气监测

本项目有组织非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5非甲烷总烃特别排放限值和5.4.2要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工行业和印刷工业标准、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值要求，去除效率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工行业标准；臭气浓度最高排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2臭气浓度的排放限值要求；食堂油烟最高排放浓度满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表1小型规模大气污染物最高允许排放浓度。

### （3）无组织废气监测

厂界无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值；无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准。

厂区内无组织非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOC<sub>s</sub>无组织特别排放限值。

### （4）废水监测

本项目废水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及肃宁县第一污水处理厂进水要求。

### （5）噪声监测

本次监测该项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准限值要求。

### （6）固体废物

本项目涉及的危险废物集中收集后危废暂存间暂存，定期由有资质单位处置；  
一般固废收集后外售废旧物资回收单位处理；  
职工生活垃圾，统一收集后由环卫部门清运处理。

(7) 总量控制

该项目非甲烷总烃年排放量 0.307 吨，满足项目总量指标的要求（非甲烷总烃：3.84t/a）。