

安徽正杰新材料有限公司年产 12 万吨聚酯树脂项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2023 年 10 月 9 日，安徽正杰新材料有限公司在蚌埠市组织召开了年产 12 万吨聚酯树脂项目（一期）竣工环境保护自主验收会。参加验收会的有安徽世标检测技术有限公司（验收监测单位）等单位共 8 名代表。会议按规定成立了竣工环保验收工作组，会议特邀 3 名专家组成专家咨询组（名单附后）。验收组及与会代表会前踏勘了项目现场，重点就项目一期环保设施建设及运行情况进行了检查，在听取建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况及验收监测单位关于项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，形成项目一期验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

安徽正杰新材料有限公司位于安徽蚌埠淮上区蚌埠精细化工高新技术产业基地内，金滌路东侧、淝河南路北侧地块。

项目一期建设规模：年产 6 万吨聚酯树脂，新建项目。

一期建设内容包括：科技楼、门卫室、中控室、研发车间、生产一车间、原料仓库一、成品仓库一、罐区及配套的公辅工程（包括：配电房、备品备件维修间、锅炉房、消防泵房、消防水池、循环冷却水池 1、应急水池、初期雨水池、污水处理站、危废房等）等工艺、公用工程、环保工程（污水处理站、RTO 等）。

（二）建设过程及环保审批情况

2022 年 5 月，安徽正杰新材料有限公司委托蚌埠富鑫环境科技有限公司编制完成本项目环境影响报告书；

2022 年 5 月 26 日，蚌埠市生态环境局对本项目环境影响报告书予以批复，文号为“蚌环许[2022]9 号”；

2022 年 10 月底，本项目（一期）主体工程及配套环保设施建设完成；

2023 年 1 月 16 日，安徽正杰新材料有限公司完成排污许可证申领工作，由蚌埠市生态环境局核发排污许可证，证书编号为 91340311MA2WFA1Q81001P；

2023 年 2 月，本项目（一期）配套环保设施开始调试运行，与主体工程一起投入使用。



2023年5月17日，取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为340311-2023-015-L。

（三）投资情况

本项目总投资22000万元，其中一期环保投资总额约为1685万元，占项目投资总额的7.66%。

（四）验收范围

本次针对安徽正杰新材料有限公司年产12万吨聚酯树脂项目（一期）开展竣工环保验收工作，属于阶段性验收。

二、工程内容变动情况

依据生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）相关条款可知，项目一期建设性质、规模、地理位置、生产工艺不发生变化；部分废气处理措施发生变化：生产一车间采用输送、破碎、密闭收集一体化设备进行物料破碎，设备自带密闭罩子，破碎粉尘自由沉降后混入物料中，破碎废气不外排；成品包装在自带脉冲收尘器的自动化包装系统中进行，包装废气经脉冲收尘器收集，包装粉尘收集后作为成品外售，包装废气不外排，未新增污染物、污染物无组织排放量未增加；本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目运营期产生的废水包括工艺废水（酯化废水）、地面保洁用废水、水喷淋塔/碱水吸收塔排水、职工办公生活水、循环冷却水排水以及初期雨水排水，主要污染物有COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮等。

项目工艺高浓度废水经“气浮+隔油+铁碳微电解+絮凝+沉淀”预处理与其他工艺废水、地面冲洗废水、循环置换排水、尾气吸收废水、生活废水一并进入厂区污水处理站（处理工艺：水解酸化+厌氧+接触氧化+沉淀+催化氧化+好氧+沉淀+絮凝+沉淀），处理达到沭河口污水处理厂接管标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）间接排放标准后进入沭河口污水处理厂处理后外排。

（二）废气

本项目废气污染源主要有原料仓库投料拆包废气、生产车间破碎机、包装废气，主要污染物为颗粒物；中低浓度工艺有机废气（下料废气），主要污染物为非

甲烷总烃；RTO 高浓度工艺有机废气（溶解釜放空废气、酯化反应不凝气、酯化水接收罐泄压废气、抽真空不凝气、缓冲罐放空废气、储罐呼吸废气、RTO 燃气废气），主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；污水处理站废气，主要污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢；导热油炉燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；食堂废气，主要污染物为油烟。

其中投料拆包废气经管道收集通入 3 台脉冲布袋除尘器进行收集处理后，收集的粉尘回用于工艺生产，尾气汇总通过管道排至楼顶 15m 高排气筒 DA001 排放；生产车间酯化反应废气、反应釜放空废气，缩聚、抽真空废气、溶解釜放空废气等经密闭管道收集后通过“RTO 燃烧器装置”处理，经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放；生产车间下料废气经密闭罩收集后通过“气水混合洗涤器+除雾过滤器+活性炭吸附装置”处理，经 1 根 15m 排气筒 DA004 高空排放；生产车间采用输送、破碎、密闭收集一体化设备进行物料破碎，设备自带密闭罩子，破碎粉尘自由沉降后混入物料中，破碎废气不外排；成品包装在自带脉冲收尘器的自动化包装系统中进行，包装废气经脉冲收尘器收集，包装粉尘收集后作为成品外售，包装废气不外排；污水处理站调质池、微电解池、混凝沉淀池、厌氧池等加盖密闭，废气通过三级碱洗喷淋塔+微生物净化器处理，经 1 根 15m 排气筒 DA005 排放；导热油炉经过低氮燃烧技术改造，使用燃料为天然气，燃烧尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA007 排放；食堂油烟采用高效油烟净化器处理，经 1 根 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

本项目运营期产生的噪声主要为生产设备、真空泵、物料泵、风机等设备噪声。采取治理措施有：

在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中布置，并尽量布置在厂房内；优先采用低噪音设备，加隔音罩密闭处理，风机出口设消音器，机座铺设防震、吸音材料；设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间；厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（四）固体废物

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废包装袋包装桶、饱和聚酯树脂产品生产过程的过滤残渣、废滤袋或滤网、废导热油、污水处理站物化污泥、污水

处理站生化污泥、废活性炭、废 UV 光氧催化灯管等。

其中生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；本项目废包装袋与包装桶属于一般工业固体废物，由原厂家回收处理；污水处理站生化污泥为一般工业固体废物，脱水袋装后交由资质单位卫生填埋或焚烧处理等；过滤残渣、废滤袋或滤网、废导热油、污水处理站物化污泥、废活性炭、废 UV 光氧催化灯管均属于危险废物，交蚌埠吉盛生态环境科技服务有限公司安全处置。

一期项目建设 1 座危废暂存间临时储存，建筑面积 50m²，危废暂存场所严格落实了“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。用于存放一期项目生产过程中产生的各类危废，对于液态和半固态物化污泥、过滤滤渣，采用专业容器桶装，暂存于危废暂存间内；对于废活性炭采用袋装，暂存于危废暂存间内；各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

（五）其他环境保护设施

（1）风险防范措施

安徽正杰新材料有限公司风险等级为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q1-M1-E2）]”，2023 年 5 月 17 日，取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 340311-2023-015-L；厂区设置 1 个 910m³的初期雨水池，1 个 1568m³的事故水池，可有效收集厂区初期雨水及事故废水。

（2）地下水防渗措施

本项目重点防渗区域有原料罐区、原料仓库、生产车间、成品仓库、原料仓库、事故应急池、综合库（包括危废库、空桶库等）、导热油炉房、RTO 锅炉房、研发车间、初期雨水池、污水处理站以及废水收集管沟；一般防渗区域有动力车间、空压车间、制氮车间、机修间、消防泵房等；简单防渗区域有配电房、控制室、科技楼等。企业按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，在本项目场地内共布设 3 个地下水常规监控井（储罐罐区、污水处理站调节池、厂区东南侧）。

（3）规范化排污口

①废水排放口

本项目设置 1 个废水排放口 (DW001), 1 个雨水排放口 (YS001), 均设置雨、污水排放口标识牌。

②废气排放口

设置符合规定高度的废气排放口, 按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求及 GB/T16157 的要求设置永久采样孔, 并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台, 设置永久电源以便放置采样设备, 进行采样操作。本项目共有 6 个废气排放口, 拆包投料废气排口 (DA001)、RTO 焚烧废气排口 (DA002)、下料废气排口 (DA004)、污水处理站废气排口 (DA005)、导热油炉燃烧废气排口 (DA007) 及食堂油烟排口, 各排口均张贴生态环境部制定的排口标识牌。

(4) 在线监测装置

在污水处理站废水排口分别安装 1 套化学需氧量水质在线监测系统 (WS1501)、氨氮水质在线监测系统 (WS1503)、pH 计 (PC1000)、流量计 (KXLDE-100-21100-1.6-140EP)、水质自动采样器 (WS1801), 企业与安徽净然环境科技有限公司签订水质在线运维合同, 于 2023 年 10 月 8 日完成设备比对验收工作。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

(1) 废水

验收监测期间, 厂区污水处理站出口 pH 为 6.3~6.9 (无量纲), 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮日均浓度最大值分别为 155mg/L、18.3mg/L、13.3mg/L、24mg/L、3.11mg/L、17.0mg/L, 监测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 1 间接排放限值和沫河口污水处理厂接管标准; 厂区污水处理站“水解酸化+厌氧+接触氧化+沉淀+催化氧化+好氧+沉淀+絮凝+沉淀”工艺对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 最大处理效率分别为 97.7%、97.7%、90.7%、73.5%、73.2%。

(2) 废气

有组织排放废气监测结果如下:

验收监测期间, 全厂实际单位产品非甲烷总烃排放量为 0.0156kg/t, 小于基准单位产品非甲烷总烃排放量 (0.3kg/t 产品), 以废气实测浓度作为污染物达标排放判定依据。

导热油炉废气排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度最大值分别为 $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $28\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <1 级，RTO 燃烧装置废气排口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度最大值分别为 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $31.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；投料拆包废气排口颗粒物排放浓度最大值为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；下料废气排口非甲烷总烃排放浓度最大值为 $3.80\text{mg}/\text{m}^3$ ；污水处理站废气排口非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度最大值分别为 $10.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.95\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.161\text{mg}/\text{m}^3$ 、549(无量纲)，氨、硫化氢排放速率最大值分别为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.001\text{kg}/\text{h}$ ；食堂废气排口油烟排放浓度最大值为 $3.80\text{mg}/\text{m}^3$ ；导热油炉燃烧废气污染物监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中规定的大气污染物特别排放限值，其中 NO_x 满足《蚌埠市蓝天保卫战2020年重点工作实施方案》燃气锅炉低氮燃烧改造后排放限值；生产区及研发车间生产废气颗粒物、非甲烷总烃监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中大气污染物特别排放限值；RTO 焚烧废气污染物监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表6中大气污染物特别排放限值；污水处理站恶臭气体监测结果满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)浓度限值要求；食堂油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。其中污水处理站“三级碱洗喷淋塔+微生物净化器”对非甲烷总烃、氨、硫化氢的处理效率分别为 63.6%、77.8%、63.9%。

无组织废气监测结果如下：

验收监测期间，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度最大值分别为 $0.252\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求；厂内非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1限值要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放浓度最大值分别为 $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <10 (无量纲)，监测结果满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表3、表4中周界监控点污染物浓度限值要求。

(3) 厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 42.7~50.2dB(A)，夜间噪声监测结果

为 42.4~47.1dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

(4) 总量核算

本项目废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放总量分别为 0.255 吨/年、0.145 吨/年、1.138 吨/年、0.624 吨/年，均满足本项目(一期)污染物排放总量控制指标要求(颗粒物总量 1.89t/a、SO₂ 总量 1.015t/a，NO_x 总量 2.385t/a、VOCs 总量 0.80t/a)。

五、工程建设对环境的影响

(1) 地下水

验收监测期间，厂区地下水监测井中 pH 监测结果为 7.1~8.5 (无量纲)，耗氧量 0.65~2.90mg/L，氨氮 0.028~0.111mg/L，氟化物 0.49~0.98mg/L，硫酸盐 118~217mg/L，氯化物 50.2~132mg/L，总硬度 321~405mg/L，硝酸盐氮 5.47~6.70mg/L，亚硝酸盐氮 0.004~0.028mg/L，铅 0.001~0.009mg/L，镉 0.0006~0.0025mg/L，砷 <0.0003~0.0005mg/L，六价铬、硫化物、汞、苯、甲苯均未检出，监测结果满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类限值要求。

六、验收结论

安徽正杰新材料有限公司年产 12 万吨聚酯树脂项目(一期)执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合总量控制指标，完成突发环境事件应急预案备案及排污许可证申领工作，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目(一期)竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

- 1、加强各类环保设施的运营维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；
- 2、强化环境风险管理，定期开展环境风险演练，杜绝环境风险事故发生。

八、验收人员信息

验收工作组名单附后。

