

**塑科技发展（武汉）有限公司**  
**PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2023年11月14日，联塑科技发展（武汉）有限公司根据《PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目竣工环境保护验收监测报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求，组织验收组（名单附后）对本项目进行自主验收。

验收组成员现场实地检查了项目实施情况和环保设施的建设情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的介绍、验收监测报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核实了有关资料，经讨论形成验收意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

联塑科技发展（武汉）有限公司位于武汉市东西湖区慈惠街惠安大道786号，原有产能为年产PPR、PVC及PE等管材管件4万吨。本次PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目为改扩建项目，主要建设内容为：新增PVC、PPR、PE管材管件生产线218台套，购置安装PVC、PPR、PE造粒机、混料机组等辅助机台设备32台套，本项目新增PVC、PPR、PE等产品产能17万吨。改扩建后，年产PVC、PPR、PE塑料管材管件21万吨。

**（二）建设过程及环保审批情况**

PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目于2018年建成，根据《武汉市生态环境局东西湖分局关于限期整改有关环境问题的通知》的要求，本项目应限期完成建设项目的环评影响评价文件审批及验收工作。2022年11月，联塑科技发展（武汉）有限公司委托恒晟水环境治理股份有限公司承担《联塑科技发展（武汉）有限公司PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目环境影响报告表》的编制工作；2023年9月13日，武汉市生态环境局东西湖分局以武环东西湖审[2023]59号对该项目环境影响报告表进行了批复。

PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目已于2018年建成并投入试运行，目前，项目主体工程及环保设施均运行正常，具备竣工验收监测条件。

**（三）投资情况**

塑科技发展（武汉）有限公司PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目实际总投资1500万元，其中环保投资467.5万元，占总投资的31.2%。

#### （四）验收范围

此次验收范围为塑科技发展（武汉）有限公司 PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目，包括主体工程及配套建设的其它环保设施。

#### 二、工程变动情况

经现场踏勘及资料收集情况表明，PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目性质、规模、建设地点、生产工艺及环境保护措施均与环评阶段一致，未发生变动。

#### 三、环境保护设施建设情况

##### （一）废水

PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目废水主要为生活污水，主要污染因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油等。

联塑科技发展（武汉）有限公司厂区原有一套地埋式污水处理设施，处理能力为 10m<sup>3</sup>/h，食堂废水经隔油池处理后再与生活污水混合进入化粪池处理，经污水处理设施（格栅井/调节池+初沉池+水解酸化池+一级接触氧化池+二级接触氧化池+沉淀池）处理达标后排入市政污水管网，最终进入汉西污水处理厂。

##### （二）废气

项目废气主要为市政车间挤出及注塑废气、排水车间挤出废气、工艺车间造粒粉尘、工艺车间配方机粉尘、工艺车间混料粉尘、工艺车间投料粉尘、工艺车间破碎粉尘、喷码废气、污水处理设施恶臭气体及食堂油烟。

##### （1）生产废气

①生产粉尘：项目工艺车间造粒粉尘、配方机粉尘、混料粉尘、投料粉尘、破碎粉尘经由车间内集气装置收集后，经低压脉冲滤芯式除尘器处理后通过 28~30m 高排气筒排放（6#、7#、8#、9#、10#、11#、12#）；

②注塑及挤出废气：项目配件车间注塑废气经 4 套二级活性炭装置吸附后通过 30m 高排气筒排放（1#、2#）；市政车间挤出、注塑废气经 1 套二级活性炭装置吸附后通过 18m 高排气筒排放（3#）；

③喷码废气：项目分别在槽管车间排水车间设置喷码机，槽管车间产生的有机废气经集气罩收集后接入槽管车间 VOCs 管道，经 1 套二级活性炭装置吸附后经 28m 高排气筒排放（5#）；排水车间产生的有机废气经集气罩收集后接入排水车间 VOCs 管道，经 1 套二级活性炭装置吸附后经 28m 高排气筒排放（4#）。

##### （2）污水处理设施恶臭

项目污水站的恶臭主要来自沉淀池、污泥浓缩池和污泥脱水间等。上述构筑物散发的恶臭污染物主要含微量硫化氢、氨、甲硫醇等恶臭气体。

项目污水处理站为地埋式结构，建设单位通过对调节池、一级接触氧化池、二级接触氧化池、沉淀池、污泥池等处构筑物喷洒除臭剂等措施降低恶臭气体对周边环境的影响。

### (3) 食堂油烟

项目食堂设3个电气灶台和1个猛火炉灶台，食堂厨房食品加工过程（如炒菜）中产生的油烟对环境空气质量有一定的影响。

建设单位于食堂内配备了油烟集气装置，油烟废气收集后引至楼顶，经净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2标准后通过18m高排气筒（13#）排放。

### (三) 噪声

本项目营运期噪声主要来自混料机、挤出机、牵引机、切割机、破碎机、真空泵及循环水泵和引风机等生产设备运行产生的噪声。

项目采取的噪声控制措施包括选用低噪声设备，对噪声源采取基础减振、厂房隔声、设置专业隔声间等措施进行处理。通过采取以上降噪措施后，本项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

### (四) 固体废物

PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目固体废物包括生活垃圾、废包装、废油、废油墨、废油墨瓶、废活性炭、实验室废液。

①生活垃圾：改扩建后，全厂员工人数730人，改扩建项目新增劳动定员330人，营运期会新增一定的生活垃圾，项目厂区内设有多个生活垃圾收集桶，生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处理。

②废包装：废包装属于一般固体废物，废物代码为900-999-99，暂存于一般固废暂存间，定期交废品收购站回收综合利用。

③污泥：项目污泥主要为污水处理设施污泥，属于一般固体废物，废物代码为900-999-99，由环卫部门清运。

④废油墨瓶：废油墨瓶属于《国家危险废物名录》（2021）HW49类危险废物，危险废物代码为900-041-49，收集暂存于厂区原有危废暂存间内后，定期委托有资质单位处置。

⑤废活性炭：项目采用二级活性炭吸附装置处理挥发性有机物，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021）HW49类危险废物，危险废物代码为900-039-49，收集暂存于厂区原有危废暂存间内后，定期委托有资质单位处置。

⑥废油墨：项目废油墨属于《国家危险废物名录》（2021）HW12类危险废物，危险废物代码为900-250-12，收集暂存于厂区原有危废暂存间内后，定期委托有资质单位处置。

⑦实验室废液：项目实验室废液属于《国家危险废物名录》（2021）HW49类危险废物，危险废物代码为900-047-49，收集暂存于厂区原有危废暂存间内后，定期委托有资质单位处置。

⑧废机油：项目废机油属于《国家危险废物名录》（2021）HW08类危险废物，危险废物代码为900-249-08，收集暂存于厂区原有危废暂存间内后，定期委托有资质单位处置。

⑨除尘装置收集粉尘：项目除尘装置收集的粉尘经收集后回用于生产，不对外排放。

本项目依托厂区原有危废暂存间，占地面积为70m<sup>2</sup>，位于厂区西南侧。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，项目所在区域地质结构稳定，危险废物暂存间为地上设施，高于区域地下水最高水位。项目危险废物暂存间地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造；危险废物全部暂存在室内，满足防风、防雨、防晒的要求。项目所在地区气候气象较稳定，周边配套市政公共设施完善，不易遭受严重自然灾害的影响。

综上所述，PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目各项固体废物均得到了合理处置，不对外排放。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### （一）废水

废水监测结果表明：2023年10月8日~9日验收监测期间，联塑科技发展（武汉）有限公司污水总排口（★1）pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求，氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1“B等级”标准限值要求。

##### （二）废气

有组织废气监测结果表明：2023年10月8日~9日验收监测期间，PVC、PPR、PE塑料管材管件生产线提档升级项目配件车间注塑废气排气筒1（◎1）、配件车间注塑废气排气筒2（◎2）、排水车间挤出废气、喷码废气排气筒（◎4）、槽管车间挤出废气、喷码废气排气筒（◎5）中非甲烷总烃监测结果均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）表1中塑料制品制造标准限值要求，臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2限值要求；市政车间挤出、注塑废气排气筒（◎3）中非甲烷总烃监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5限值要求，臭气浓度监测结

果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值要求；工艺车间造粒粉尘废气排气筒（◎6）、工艺车间配方机粉尘废气排气筒（◎7）、混配系统粉尘废气排气筒（◎8~10）、工艺车间投料站粉尘废气排气筒（◎11）、工艺车间破碎机粉尘废气排气筒（◎12）中颗粒物监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值要求；食堂油烟排气筒（◎13）中油烟监测结果均符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值要求。

无组织废气监测结果表明：2023 年 10 月 8 日~9 日验收监测期间天气状况良好，符合验收监测对天气条件的要求；PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目厂区边界无组织废气监测点（○1~○4）中颗粒物最大值为 0.310 mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃浓度最大值为 0.15 mg/m<sup>3</sup>，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界无组织监控浓度”限值要求；厂房外监控点（○5）非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“表 A.1 特别排放限值”要求；污水处理站边界无组织废气监测点（○6~○9）中氨最大值为 0.26 mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大值为 0.010 mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度均<10，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 限值要求。

### （三）噪声

噪声监测结果表明：2023 年 10 月 8 日~9 日验收监测期间，PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目东侧、北侧厂界噪声监测点（▲1、▲1）昼间、夜间噪声监测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值要求（昼间 70dB(A)；夜间 55dB(A)）；南侧、西侧厂界噪声监测点（▲2、▲3）昼间、夜间噪声监测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求（昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)）。

### （四）总量核算

根据本次验收监测结果核算，PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目颗粒物排放量为 7.983 吨/年，非甲烷总烃排放量为 0.147 吨/年，化学需氧量排放量为 1.533 吨/年，氨氮排放量为 0.153 吨/年，满足《联塑科技发展（武汉）有限公司 2010 年度审验表》及武汉市生态环境局东西湖区分局《关于联塑科技发展（武汉）有限公司 PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目新增重点污染物总量指标来源的审查意见》中的总量控制要求。

## 五、工程建设对环境的影响

（1）地下水监测结果表明：2023 年 10 月 8 日~9 日验收监测期间，PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目危废暂存间及油料仓库附近（☆1）地下水除锰外其余监测因子

监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准限值；锰监测结果均超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准限值，初步分析是由于区域地下水锰本底值较高导致。

（2）土壤监测结果表明：验收监测期间，灌区附近（■1）土壤检测结果均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

## 六、验收结论

联塑科技发展（武汉）有限公司 PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告及其审批文件中提出的污染防治措施，建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变更。从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的主要污染物排放满足相关标准要求。在对后续要求及建议进一步整改完善后，本项目总体符合建设项目竣工环保验收条件。

## 七、后续要求

1、说明项目各类废气处理设施（包括填充材料）的规模/型号、运行参数，补充废气设施正常运行、达标排放的相关台账/记录，补充废气收集系统管网走向示意图，废气处理工艺流程图和操作管理制度应在相关岗位展示。

2、说明项目依托的危险废物暂存间的设置规模、运行/管理现状，完善危废暂存间分区、分类存放措施，充实危险废物管理计划、台账/记录等管理落实的相关内容，补充危险废物转移联单或相关说明；充实一般固废处置处理去向（处理协议等）。

3、说明项目“三本账”的相关内容以及“以新带老”完成情况；完善项目地下水锰监测结果超过相关标准与本项目的关联性分析。

4、充实排污许可、自行监测、风险管控等环境管理检查内容，核实项目总量核算数据，补充颗粒物排污权交易支撑材料或相关说明；核实环保投资，完善环保设施标识标牌设置；完善附图附件。

塑科技发展（武汉）有限公司

PVC、PPR、PE 塑料管材管件生产线提档升级项目

竣工环境保护验收工作组

2023 年 11 月 14 日

