

路联高新材料有限公司年产 2000 万米高分子汽车内饰环保新材料项目

验收意见

2025 年 09 月 22 日，建设单位路联高新材料有限公司根据《路联高新材料有限公司年产 2000 万米高分子汽车内饰环保新材料项目环境影响报告表》，并对照《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、本项目环境影响报告表和环评批复等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

路联高新材料有限公司项目建设地点位于浙江省安吉经济开发区孝源北山工业园（东经 119 度 36 分 5.873 秒，北纬 30 度 41 分 4.575 秒），建筑面积 204118.18 平方米，本项目实际拥有管理人员为 40 人，生产人员 155 人，每条生产线主体工序实行 3 班 2 倒生产制，成品检验实行单班制生产，年生产天数 300 天，厂区内未设置食堂和宿舍。本项目于 2024 年 12 月委托浙江仕远环境科技有限公司编制完成了《路联高新材料有限公司年产 2000 万米高分子汽车内饰环保新材料项目环境影响报告表》，并于 2025 年 1 月 15 日通过了湖州市生态环境局安吉分局的审批，文号为湖安环建〔2025〕5 号。企业已于 2025 年 06 月 25 日申领了排污许可证，编号为 91330523MAC3LY6D3R001V，有效期为 2025 年 06 月 25 日至 2030 年 06 月 24 日。

本项目于 2025 年 2 月开工建设，4 月进行调试阶段。本次验收项目实际总投资 40000 万元，实际环保投资 450 万元，占总投资额的 1.1%。

企业于 2025 年 5 月组织验收工作事宜，2025 年 6 月编制验收监测方案，委托中昱（浙江）环境监测股份有限公司于 2025 年 7 月 25 日、2025 年 7 月 28 日至 2025 年 7 月 30 日组织人员进行了废水、废气和噪声的验收监测，通过对该工程“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了本项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告表。

此次验收范围为年产 1200 万米水性 PVC 人造革及其配套工程、环保工程。验收内容主要包括环保设施落实情况、污染物达标排放及总量控制情况。本次验收为阶段性竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

经现场踏勘并对照环评文件，项目性质与环评及批复保持一致，基本无变动；规模中，本项目为阶段性验收，产能减小；地点中，实际厂房内各工序布置变化，但未导致环境防

护距离范围变化，未新增敏感点；生产工艺中，本项目为阶段性验收，生产工艺、主要原辅材料、燃料等减小；环境保护措施中，实际废气收集措施变化，排气筒减少、高度变化；实际喷淋水更换后作为危废处置；无泵管和物料桶清洗废水；地面清洁不冲洗，采用拖把拖洗和抹布擦洗，使用后作为危废处置，但未新增排放污染物种类和排放量，实际边角料、不合格品、冲孔废料外售给安吉创佳再生资源回收服务部处置，但未导致不利环境影响。

通过对照《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），上述变动未导致环境影响显著不利变化，因此以上变动不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水：本项目营运期产生的废水主要为职工生活产生的生活污水、间接冷却产生的冷却水、废气处理过程产生的喷淋水、地面清洁水。

①生活污水：经化粪池、隔油池处理后排入周边市政污水管网，由市政污水管网纳入安吉净源污水处理有限公司处理，达标排放。

②冷却水：经循环冷却塔冷却后循环利用不外排，定期补充损耗。

③喷淋水：循环使用，当循环到一定程度后，水中的含盐量升高，需定期更换，溶液每年更换两次，作为危废处置。

④地面清洁水：地面清洁主要采用拖把拖洗和抹布擦洗，使用后作为危废处置。

（二）废气：本项目营运期产生的废气主要为开布上浆机组产生的开布、上浆、烘干废气，计量投料工序产生的投料粉尘，密炼开炼压延机组产生的密炼开炼压延机组废气，发泡工序、压纹工序产生的发泡、压纹废气，表面处理工序产生的表面处理废气，复合工序产生的复合废气，燃气模温机产生的燃烧废气。

①开布、上浆、烘干废气：开布上浆机组废气开布工段、上浆工段设置集气罩及包围型封闭间收集，烘干段为密闭收集，废气经一套“间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置”处理，尾气由一根40m高的排气筒DA001排放。

②投料粉尘：1#厂房密闭投料间设置负压强制通风收集，粉尘经一套“布袋除尘装置”处理，尾气由一根40m高的排气筒DA002排放；2#厂房投料口设置半包围集气罩、设备投料口上方设置集气罩收集，粉尘经一套“布袋除尘装置”处理，尾气由一根40m高的排气筒DA003排放。

③密炼开炼压延机组废气：密炼开炼压延机组废气均设置整体密闭收集，废气分别经两套“间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置”处理，尾气分别由两根40m高的排气筒DA004、DA005排放。

④发泡、压纹废气：发泡在密闭烘箱内进行，经上方排气口直连式密闭管道全部收集，出口处设置半包围集气罩收集；压纹通过在产污点设置包围型半封闭集气罩及垂帘围闭收集，1#厂房两条发泡废气分别经两套“间接冷却+高压静电回收装置”预处理后，合并经一套（共两套，一用一备）“二级活性炭吸附装置”处理，尾气由一根 40m 高的排气筒 DA006 排放；2#厂房发泡废气、压纹废气经一套“间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置”处理，尾气由一根 40m 高的排气筒 DA007 排放。

⑤表面处理废气：表面处理工序废气主要来自涂覆区域和烘箱，后道烘箱密闭，废气经上方排气口直连式密闭管道全部收集，同时在涂覆区同烘箱之前的传输区域设置密闭间汇同收集，废气分别经两套“水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置”处理，尾气分别由两根 40m 高的排气筒 DA008、DA009 排放。

⑥复合废气：在产污点处设置密闭管道收集，废气经一套“间接冷却+二级活性炭吸附装置”处理，尾气由一根 35m 高的排气筒 DA010 排放。

⑦燃烧废气：废气直连管道收集，尾气分别由三根 32m 高的排气筒 DA011、DA012、DA013 排放。

（三）噪声：厂区噪声源主要为生产车间内的生产设备工作时产生的噪声，本项目选用低噪声设备，安装减震垫、消声器或隔声罩，安装隔声门窗，加强设备维护，合理安排工作时间等。

（四）固废：本项目在厂区北侧设置一个一般固废仓库，占地面积约 54m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放；在厂区北侧的单独房间内设置危废仓库，占地面积合计约 180m²，存放废擦机布、废铁质包装桶、废塑料包装桶、废润滑油、废润滑油包装桶、废活性炭、设施粘附的物料（油泥）、破损废包装桶、喷淋塔废水、废拖把抹布、废导热油，危险废物集中收集后在危废仓库暂存，定期交由资质单位安全处置。危废库具备防腐防渗、防雨淋等措施，可以有效防止二次污染，规范建立了危废台账。

项目生活垃圾委托环卫部门清运。一般固废：废基布、废滤网、滤渣、边角料、不合格品、一般原料包装袋、废布袋、冲孔废料外售给安吉创佳再生资源回收服务部处置；混合结块、布袋收集的粉尘、沉降的粉尘回用于生产。危险废物：废擦机布、废铁质包装桶、废塑料包装桶、废润滑油、废润滑油包装桶、废活性炭、设施粘附的物料（油泥）、破损废包装桶、喷淋塔废水、废拖把抹布委托东阳纳海环境科技有限公司安全处置；废导热油由相关资质单位直接收集转运。

（五）环境风险防范措施：针对可能产生的环境风险，企业设立了事故应急指挥领导

小组，并定期开展演练，同时配备了相应的应急物资，包括灭火器，急救箱等。

四、环境保护设施调试监测结果

中昱（浙江）环境监测股份有限公司对该项目进行了环境保护验收监测（报告编号：中昱环境（2025）检 07-206 号）。监测期间，该项目生产工况正常，生产工况负荷大于 75%，符合竣工验收工况负荷要求。

（一）环保设施处理效率

（1）废水处理设施

项目无生产废水外排。

监测结果显示：本项目生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮排放浓度满足安吉净源污水处理有限公司纳管标准，动植物油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

（2）废气处理设施

项目配备废气处理设施对颗粒物、VOCs 的去除效率，根据监测结果，具体见下表。

表 1 废气处理效果一览表

废气处理设施	污染物	平均速率（kg/h）		去除效率
		进口	出口	
间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置（TA001）	颗粒物	0.964	0.0357	96.30%
		0.887	0.0424	95.22%
	非甲烷总烃	0.229	0.0425	81.44%
		0.155	0.0415	73.23%
布袋除尘装置（TA002）	颗粒物	0.978	0.0335	96.57%
		0.855	0.0338	96.05%
布袋除尘装置（TA003）	颗粒物	0.434	0.0288	93.36%
		0.403	0.0252	93.75%
间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置（TA004）	非甲烷总烃	0.173	0.0316	81.73%
		0.129	0.0315	75.58%
间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置（TA005）	非甲烷总烃	0.286	0.0663	76.82%
		0.238	0.0644	72.94%
间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置（一用一备）（TA006）	非甲烷总烃	0.223	0.0414	81.43%
		0.176	0.0387	78.01%
间接冷却+高压静电回收+二级活性炭吸附装置（TA007）	非甲烷总烃	0.237	0.0458	80.68%
		0.196	0.0396	79.80%
水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置（TA008）	非甲烷总烃	0.205	0.0464	77.37%
		0.167	0.0363	78.26%

水喷淋+除雾+二级活性炭吸附装置 (TA009)	非甲烷总烃	0.214	0.0460	78.50%
		0.175	0.0398	77.26%
间接冷却+二级活性炭吸附装置 (TA010)	非甲烷总烃	0.032	0.0127	60.31%
		0.0362	0.0140	61.33%

(3) 厂界噪声治理设施

监测结果显示：本项目厂界东侧、南侧昼夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准，其余厂界噪声排放满足其3类标准。

(4) 固体废物治理设施

项目固废均委托外单位进行处置。

(二) 污染物排放情况

(1) 废水污染物排放评价

由检测结果可知，本项目生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、氨氮排放浓度满足安吉净源污水处理有限公司纳管标准，动植物油类排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

(2) 废气污染物排放评价

由检测结果可知，本项目开布、上浆、烘干废气排气筒 DA001；投料粉尘排气筒 DA002、DA003；密炼开炼压延机组废气排气筒 DA004、DA005；发泡、压纹废气排气筒 DA006、DA007；表面处理废气排气筒 DA008、DA009；复合废气排气筒 DA010 出口（仅非甲烷总烃），颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)中表5新建企业大气污染物排放浓度限值；臭气浓度排放满足《湖州市木业、漆包线及塑料行业废气整治规范》中的要求；密炼开炼压延机组废气排气筒 DA004、DA005 出口，氯化氢、氯乙烯排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值；复合废气排气筒 DA010 出口，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》(湖治气办〔2021〕20号)中的限值；燃烧废气排气筒 DA011、DA012、DA013 出口，颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)表1中的燃气锅炉浓度限值；氮氧化物排放满足《湖州市大气环境质量限期达标规划》(湖政办发[2019]13号文)中的燃气锅炉相关限值要求。

由检测结果可知，本项目厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)中表6现有企业和新建企业厂界无组织排放限值；氯化氢、氯乙烯排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2

中的无组织浓度限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建厂界标准值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的排放限值。

（3）噪声污染物排放评价

由检测结果可知，本项目厂界东侧、南侧昼夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余厂界噪声排放满足其 3 类标准。

（4）污染物排放总量

项目涉及总量控制污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 和颗粒物、挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫、氮氧化物六项。

①废水

根据原环评文件，本项目废水中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N。本项目生活污水经化粪池、隔油池处理后排入周边市政污水管网，由市政污水管网纳入安吉净源污水处理有限公司集中处理，其排放量约 2340t/a。安吉净源污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的现有城镇污水处理厂排放限值，则排入自然水体的主要污染物 COD_{Cr} 约 0.094t/a、NH₃-N 约 0.005t/a。

②废气

根据原环评文件，本项目废气中纳入总量控制的指标为颗粒物、挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫、氮氧化物。

颗粒物：根据现场实际情况，同时结合验收检测结果核算；本项目开布、上浆、烘干工序全年生产时间 3000h、投料工序全年生产时间 1350h、复合工序全年生产时间 1500h、燃气模温机全年运行时间 3000h，则颗粒物排放量=排放速率×年工作时间=1/2×（0.0357+0.0424+0.00380+0.00314+0.00536+0.00599+0.00491+0.00498）×3000÷1000+1/2×（0.0335+0.0338+0.0288+0.0252）×1350÷1000+1/2×（0.00789+0.0103）×1500÷1000=0.255t。

挥发性有机物（VOCs）：根据现场实际情况，同时结合验收检测结果核算；本项目开布、上浆、烘干工序全年生产时间 3000h、密炼开炼压延工序全年生产时间 3000h、发泡、压纹工序全年生产时间 3000h、表面处理工序全年生产时间 1800h、复合工序全年生产时间 1500h，则挥发性有机物（VOCs）排放量=排放速率×年工作时间=1/2×（0.0425+0.0415+0.0316+0.0315+0.0663+0.0644+0.0414+0.0387+0.0458+0.0396）×3000÷1000+1/2×（0.0464+0.0363+0.0460+0.0398）×1800÷1000+1/2×（0.0127+0.0140）

$\times 1500 \div 1000 = 0.837t$ 。

二氧化硫：根据现场实际情况，同时结合验收检测结果核算；本项目复合工序全年生产时间 1500h、燃气模温机全年运行时间 3000h，则二氧化硫排放量=排放速率×年工作时间
 $= 1/2 \times (0.00614 + 0.00628) \times 1500 \div 1000 + 1/2 \times (0.00304 + 0.00295 + 0.00422 + 0.00435 + 0.00363 + 0.00374) \times 3000 \div 1000 = 0.042t$ 。

氮氧化物：根据现场实际情况，同时结合验收检测结果核算；本项目复合工序全年生产时间 1500h、燃气模温机全年运行时间 3000h，则氮氧化物排放量=排放速率×年工作时间
 $= 1/2 \times (0.0396 + 0.0544) \times 1500 \div 1000 + 1/2 \times (0.0196 + 0.0118 + 0.0225 + 0.0155 + 0.0162 + 0.0141) \times 3000 \div 1000 = 0.221t$ 。

根据项目的生产情况和验收监测结果，核算实际主要污染物排放总量控制指标 COD_{Cr}、NH₃-N 和颗粒物、挥发性有机物（VOCs）、二氧化硫、氮氧化物排放总量，具体见下表。

表 2 本项目实际污染物排放总量控制指标核算表

类别	总量控制指标名称	审批排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	满负荷排放量* (t/a)
废水	水量	6720	2340	2340
	COD _{Cr}	0.269	0.094	0.094
	NH ₃ -N	0.013	0.005	0.005
废气	颗粒物	2.042	0.255	0.255
	VOCs	2.450	0.837	0.837
	二氧化硫	0.363	0.042	0.042
	氮氧化物	0.831	0.221	0.221
注：①*满负荷为年产 1200 万米水性 PVC 人造革； ②验收监测期间，生产负荷为 100%。				

五、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，路联高新材料有限公司年产 2000 万米高分子汽车内饰环保新材料项目环保手续齐全，污染防治措施基本按照环评及批复要求落实；经验收监测，废气、废水、噪声能做到达标排放，固体废物能得到妥善处置，因此该项目符合申请建设项目竣工环境保护自主验收条件项目，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，符合竣工环境保护验收条件，验收结论为合格。

六、后续要求

- （一）完善生产设施标识标牌，完善企业环保管理制度，完善各类台账建设。
- （二）建议企业加强日常环保管理和环境风险防范与应急事件处置能力，并开展演练。

（三）进一步完善收集措施，加强车间密闭性，提高废气收集效率。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

路联高新材料有限公司

2025 年 09 月 22 日