

浙江景兴纸业股份有限公司年产 12 万吨生活用纸、15 万吨本色卡纸 及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 12 月 9 日，建设单位浙江景兴纸业股份有限公司，根据《浙江景兴纸业股份有限公司年产 12 万吨生活用纸、15 万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》），并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响书和审批部门批复意见等要求，对该项目污染防治设施进行自主验收。建设单位、环评单位、验收监测单位、环保设施施工单位及特邀 3 位专家形成了本次验收小组，验收组通过审查《验收监测报告》等验收资料及现场检查生产设施及污染防治设施后，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：平湖市曹桥街道九里亭景兴纸业厂区内；

建设规模：批复规模为年产 12 万吨高档生活用纸、15 万吨本色卡纸和 12 万吨纱管原纸（造纸废弃物资源综合利用），实际建成规模为年产 12 万吨高档生活用纸和 12 万吨纱管原纸（造纸废弃物资源综合利用）；

建设内容：本项目在实际建设中分两期建设，其中一期工程主要为造纸废弃物资源综合利用生产线，利用现有的两台试验纸机，采用国家科技重大专项“嘉兴市水污染协调整控与水源地质量改善”项目“平原河网地区污染源深度消减成套技术与综合示范”（2017ZX07206-002）课题的研究成果—造纸废水污泥循环利用模式，生产纱管原纸，设计产能为纱管原纸 12 万 t/a。二期工程为年产 12 万吨生活用纸生产线；同时，取消本色卡纸生产线建设（设计造纸产能为本色卡纸 15 万 t/a），并不再淘汰 13#纸机。保留的 13#纸机设计造纸产能仍为高强度瓦楞原纸 15 万 t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

2018 年 4 月，浙江景兴纸业股份有限公司委托浙江大学编制完成了《浙江景兴纸业股份有限公司年产 12 万吨生活用纸、15 万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目环境影响报告书》。同年 6 月，原嘉兴市环境保护局以“嘉平环建 2018-S-008”号文出具了审查意见。

2018 年 6 月底，项目一期工程建设完成，配套的环保设施运行可正常运行。由于实际建设过程中污水站改造方案等内容发生变动，同年 7 月，浙江景兴纸业股份有限公司委托浙江大学编制了《浙江景兴纸业股份有限公司年产 12 万吨生活用纸、15 万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目环境影响补充分析》，补充分析结果表明，

一期工程废水、废气、固废和噪声的环境影响均可维持原环评结论。2018年10月，一期工程完成了废气、废水、噪声等环保设施自主竣工环保验收，原平湖市环保局以“平环验固[2018]87号”文同意了固废部分的防治设施竣工验收。自竣工验收后，一期工程生产线及配套的环保设施迄今没有变化，运行正常。

2022年7月，项目二期工程建成并开始调试。调试前，企业已根据项目建设内容进行排污许可申报，重新申领了排污许可证（编号：9133000146684900A001P）。

目前项目一期和二期工程生产设施及配套环保设施均运行正常，基本具备建设项目整体竣工环境保护验收条件。

（三）投资情况

项目实际总投资约为68665万元，其中环保投资1830万元，占实际总投资的2.67%。

（四）验收范围

本次验收的范围为原嘉兴市环境保护局审批的（嘉平环建2018-S-008号）的“浙江景兴纸业股份有限公司年产12万吨生活用纸、15万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目”主体工程及配套的环保设施与措施（含一期和二期工程），为整体验收。

二、工程变动情况

本项目实际规模、工艺与污染防治措施发生变动，针对一期工程和二期工程的变动内容，分别于2018年7月委托浙江大学编制了《浙江景兴纸业股份有限公司年产12万吨生活用纸、15万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目环境影响报告书补充分析》，于2022年9月委托浙江大学编制了《浙江景兴纸业股份有限公司年产12万吨生活用纸、15万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目环境影响报告书补充说明》。变动内容详见补充分析及补充说明。

根据补充说明结论，对照《制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）》（环评[2018]6号）对调整内容进行判定，调整内容不属于重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

1、雨污分流、清污分流。企业已按雨污分流、清污分流原则设置雨水、污水和蒸汽冷凝水管网。

2、雨水收集及排放。企业已沿主要生产厂房周边设置雨水沟，雨水收集后通过重力流流至各区块的雨水排放口；此外，雨水排放口设置有小型初期雨水收集池、泵和管道，初期雨水通过架空管道送至废水处理站预处理。

3、污水收集、回用及排放。各车间生产废水通过明沟套明管收集（明沟已做好防渗措施）予以收集，污水汇集进入造纸车间四周的污水管，车间内产生的生活污水由化粪池预处理后也汇入车间四周的污水管，污水汇流入车间的废水集水池，经格栅后采用

明沟套明管及管廊结合方式送至厂内废水处理站预处理。废水经采用“物化+厌氧+好氧生物处理工艺”预处理后部分送至深度处理及中水回用工程，经进一步处理后回用，其余废水满足三级纳管标准后纳管排放，最终送至嘉兴市联合污水处理厂集中处理，达标后排到杭州湾。

4、蒸汽冷凝水。在车间内设置多个气水分离器，经分离的蒸汽冷凝水通过管道收集回至平湖弘欣热电有限公司，不直接排放。

（二）废气

项目废气主要为造纸废弃物资源综合利用项目（即一期工程）生产过程中产生的少量恶臭废气及污水站构筑物产生的恶臭废气，采取的防治措施如下：

1、项目废浆渣和污泥采用密闭管道输送，并提高项目各生产线碎浆设备等设备的密闭性。浆料系统内投加恶臭遮蔽剂以降低恶臭污染物的影响。

2、项目实施同时已对全厂污水站所有产生恶臭的构筑物进行加盖，实现恶臭废气基本全收集，低浓废气收集后通过化学洗涤塔处理，高浓废气收集后通过生物除臭塔+化学洗涤塔处理，共设置6套废气处理设施。

3、现有及项目新增1套IC厌氧塔废气经收集后送至平湖弘欣热电有限公司焚烧。

4、保留的13#纸机进一步强化了恶臭废气防治措施，在浆料系统投加恶臭遮蔽剂、车间污水由明沟收集全部改为明沟套明管方式。

（三）噪声

项目噪声污染主要来源于设备运行产生的噪声，采取的防治措施如下：

1、合理设备选型，对风机、提升泵、鼓风机等设备选型时优先选用低噪声的设备。

2、对车间内设备合理布局，高噪声设备布置于车间中央。

3、对高噪声的水泵、浆泵、真空泵设置隔声罩，并在泵座设置基础减震，泵进出口管路加装避震喉；对真空风机、气罩风机和离心风机等设备出口处安装消声器。

4、对设备和隔声降噪设施加强维护和保养。

（四）固废

项目产生的固废包含废浆渣、绞绳、砂渣、废塑料片、污泥、铁丝、废矿物油和生活垃圾，其中废矿物油为危险废物，其他均为一般固废。

1、项目一般固废和危险废物暂存均依托现有一般固废仓库（原试验厂房固废仓库）和危废仓库，其中一般固废仓库面积约40m²，危废仓库面积约200m²，仓库顶部设置有顶棚，地面采用混凝土进行硬化，能够满足防风、防雨和防渗要求。

2、废浆渣、废塑料片、绞绳、砂渣等改为不落地暂存方法，用专用的车箱接收，近满载时，通过专车直运到平湖弘欣热电有限公司焚烧。污泥暂存于一般固废仓库内，定期运到平湖弘欣热电有限公司焚烧。铁丝收集暂存打包后，定期外售资源利用公司。生活垃圾由环卫部门清运处理。

3、废矿物油收集后暂存于危废仓库内，定期委托平湖市金达废料再生燃料实业有

限公司和宁波蓝盾环保能源有限公司处置。

（五）风险防范

1、企业设置有 2 个事故应急池，容积分别为 6900m³ 和 2450m³，能够满足应急需求。

2、企业于 2021 年 9 月对突发环境事件应急预案进行了修订，并向嘉兴市生态环境局平湖分局进行了备案。同时，企业组织实施了突发环境事件应急演练，提高了职工的环保意识和应对能力。

（六）其他

1、规范化排污口。企业废水处理站已设置规范化排污口。

2、在线监测装置。企业废水处理站排放口已设置在线监测设施，监测项目包括流量、pH、COD_{Cr} 和 NH₃-N，并且在线监控设施已与嘉兴市生态环境局平湖分局联网。

3、防护距离。根据环评，项目无需设置大气环境防护距离，但针对废水处理站南区和废水处理站北区均设置了 100m 的卫生防护距离。根据验收监测报告，与废水处理站南区和废水处理站北区的最近的敏感点距离均大于 100m，均能满足环评中卫生防护距离控制要求。

四、环境保护设施调试监测结果

2022 年 11 月 2 日和 11 月 3 日，浙江新鸿检测技术有限公司对项目开展了现场验收监测。监测期间，二期工程（年产 12 万吨生活用纸）生产负荷达到设计产能的 80.6%~81.4%，一期工程（造纸废弃物资源综合利用项目，纱管原纸 12 万吨/年）生产负荷达到设计产能的 99.4%~99.8%，生产及环保设施均正常运行，监测期间气象条件正常。

（一）废水

1、去除效率。根据验收监测报告核算，污水站南区和北区主要污染物的去除效率为：COD_{Cr}，污水站南区处理效率 96.2%，污水站北区处理效率 97.6%；总氮，污水站南区处理效率 40.9%，污水站北区处理效率 55.9%；SS，污水站南区处理效率 57.0%，污水站北区处理效率 58.7%；BOD₅，污水站南区处理效率 95.4%，污水站北区处理效率 97.1%。

2、达标情况。包含污水站排放口排水、深度处理系统出水，具体监测结果如下：

在监测日工况条件下，厂区污水站南区及北区排放口 pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、石油类、动植物油、氟化物、挥发酚、硫化物等各项指标最大监测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求；氨氮、总磷最大监测值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值要求；总氮最大监测值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中标准限值要求。

北厂区及南厂区深度处理出水（回用系统 RO 出水，即中水）pH 值、浊度、色度、

BOD₅、总硬度(以 CaCO₃ 计)、硫酸盐、氨氮、总磷、溶解性总固体、粪大肠菌群、铁等各项指标最大监测值均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺与产品用水水质要求。

3、基准排水量。本项目实施后全厂废水排放量为 407.42 万 m³/a，全厂单位产品基准排水量约 3.98m³/t 纸，符合浙江省废纸造纸产业环境准入指导意见(修订)》中的要求，即单位产品基准排水量应小于 10 吨/吨纸。

(二) 废气

1、去除效率。企业废水站恶臭废气均采用“喷淋吸收-生物滤床过滤+化学除臭联合处理工艺”，根据验收监测报告核算，废气处理设施各指标处理效率为：南区污水站废气处理设施对 NH₃ 的处理效率为 26.7%~81.8%，对 H₂S 的处理效率为 66.6%~84.3%，对臭气浓度的处理效率为 80.1%~96.0%；北区污水站废气处理设施对 NH₃ 的处理效率为 12.8%~45.5%，对 H₂S 的处理效率为 32.2%~80.0%，对臭气浓度的处理效率为 86.3%~98.1%。

2、达标情况。包含有组织排放口、厂界四周，具体监测结果如下：

在监测日工况条件下，南区污水站 1#~3#排气筒以及北区污水站 1#~3#排气筒出口的氨气、硫化氢排放速率及臭气浓度最大监测值均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建二级排放限值要求。

北厂区、南一厂区、南二厂区厂界无组织废气监测点的氨气、硫化氢浓度及臭气浓度最大监测值均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界排放标准限值要求。

(三) 厂界噪声

在监测日工况条件下，各厂区靠乍王公路侧厂界昼夜间噪声最大监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008)中的 4 类标准(昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A))；其余厂界昼夜间噪声最大监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准(昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A))。

(四) 固体废物

项目试运行期间，一般工业固废均按要求收集后规范暂存和委托焚烧处置或外售资源化利用；危废废物收集后均规范暂存危废仓库，定期委托资质单位转移处置。同时，企业也做了一般工业固废及危险废物管理台账。

(五) 污染物排放总量

根据验收监测报告核算，项目试运行后全厂化学需氧量、氨氮实际排放量满足环评批复和排污许可证的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

为调查项目运行后对周边环境的影响，验收期间对周边环境保护目标处大气环境和声环境同步进行了监测，监测结果如下：

1、大气环境。项目周边环境保护目标处氨的最大浓度为 0.124mg/m³，硫化氢浓度

均小于 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$,各测点均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 限值要求。

2、声环境。周边环境保护目标处昼间噪声 $48.1\text{ dB(A)}\sim 59.3\text{ dB(A)}$,夜间噪声 $41.7\text{ dB(A)}\sim 47.3\text{ dB(A)}$,均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。

因此,本项目对周边环境的影响在环评预测范围之内。

六、验收结论

浙江景兴纸业股份有限公司年产 12 万吨生活用纸、15 万吨本色卡纸及造纸废弃物资源综合利用提升改造项目,能执行环保“三同时”和“排污许可”规定,验收资料齐全,配套环境保护设施基本落实并正常运行,监测指标达到排放标准及环境质量标准,按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收要求,本项目验收合格,验收组同意本项目通过竣工环境保护设施验收。

七、后续要求

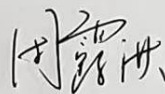
1、进一步修改完善《验收监测报告》内容。

2、加强废水和废气处理设施的运行管理,确保各污染物达标排放,重视恶臭及噪声防治工作,完善无组织恶臭废气控制措施,尽可能减少对周边环境的影响。按规范要求完善一般工业固废和危废台帐,规范做好一般工业固废和危废转移处置工作。

3、切实加强环境风险防范工作,针对性开展应急演练,完善配备应急装备物资并定期检查,防止出现风险事故,提高应急处置能力。加强厂区环境管理,杜绝出现“跑冒滴漏”现象,完善环保标识标牌。

八、验收人员信息

验收人员名单见附件。



浙江景兴纸业股份有限公司

2022 年 12 月 9 日