

海宁中龙印染有限公司

提升改造技改项目竣工环境保护验收意见

2024年1月5日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》(HJ709-2014)、《纺织印染建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评〔2018〕6号)等文件要求，建设单位海宁中龙印染有限公司组织召开了《海宁中龙印染有限公司提升改造技改项目》竣工环境保护验收会议。会上成立了由相关单位和三位专家组成的验收工作组(名单附后)。验收组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、环评文件及批复等要求对建设项目的环境保护设施进行现场检查，并审查了验收监测报告以及环保设施运行管理资料内容，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

建设地点：浙江省海宁经编产业园区红旗路15号。

建设规模：新增4000t/a高档经编布染整，全厂总生产规模为年加工高档经编布染整34700t。

主要建设内容：拆除现有水煤浆导热油炉及配套设施，将现有定型机的加热方式改造为天然气直燃式定型。此外，淘汰现有5台高浴比溢流染缸、引进13台小浴比溢流染缸，2台定型机，同时对现有车间进行拆除重建，并优化厂区布局，技改项目实施后将新增4000t/a高档经编布染整的生产规模，企业全厂为年加工34700t高档经编布染整的生产规模。

(二) 建设过程及环保审批情况

企业于2020年5月委托杭州市环境保护有限公司编制完成了环境影响报告书，并于2020年5月20日经嘉兴市生态环境局海宁分局备案，文号：嘉环海备[2020]4号。本项目于2020年11月开始建设，于2023年8月初竣工进入调试。企业于2023年8月27-28日委托杭州广测环境技术有限公司开展验收监测工作。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

企业已于2023年8月3日重新申领排污许可，排污许可编号：

91330481146759159C001P。

（三）投资情况

项目实际总投资 3200 万元，其中环保投资 320 万元，占工程总投资的 10%。

（四）验收范围

本项目验收范围为海宁中龙印染有限公司提升改造技改项目，包括主体工程以及其配套环保设施，本次验收为整体验收，验收规模为全厂年加工高档经编布染整 34700t。

二、工程变动情况

（1）产品方案变动

环评审批规模为：年新增 4000t 高档经编布染整的生产规模，技改后企业总产能为年加工高档经编布染整 34700t，34700t 均为涤纶经编布染整。

实际建设规模：技改后企业总产能不变。产品方案变化，变更为 30200t 为涤纶经编布染整，4500t 为氨纶经编布染整。

（2）设备变动

①染色设备：根据调查，染色车间较原环评新增5台样缸，原环评未分析打样设备，打样设备为染色车间配套设施，非直接生产设备，除样缸外，其余染缸数量及容量与原环评一致，总容量及生产规模未发生变化。

②连续式平幅水洗机：由于实际染整面料品种较原环评新增了高档弹力面料（氨纶坯布），该类型织物水洗工艺要求低运行张力、且对清洗后洁净度要求较高，需要采用连续式平幅水洗工艺，因此，实际较原环评新增1台连续式平幅水洗机，水洗设备为染色工序配套设备，不影响染整总产能。

③剪毛机：因拉毛后对剪毛加工需求量上升，实际生产过程较原环评新增1台剪毛机，剪毛机为拉毛后配套设备，不影响企业染整总产能。

④脱水机：脱水机较原环评新增12台，主要是为了方便工人操作，减少染色后面料的搬运路径，脱水机为染色工序配套设备，其数量增加不影响企业染整规模。

⑤开幅机：开幅机较原环评新增5台，开幅机为定型工序配套设备，其数量增加不影响企业染整规模。

⑥预缩机：预缩机较原环评新增1台，主要是用于定型后面料的预缩处理，采用蒸汽加热，防止其变形，不影响企业染整规模。

⑦烘干机：企业实际生产过程面料脱水后即进行开幅，后转移至定型机，无需进行烘干处理，因此，实际生产过程取消了烘干机。

⑧除尘系统：除尘系统为拉毛机配套环保设备，用于拉毛过程的粉尘治理，原环评未明确数量。

⑨定型废气处理设施：由原环评审批的6套改为7套，根据调查，企业定型机数量与环评一致，均为15台，主要是废气处理设施配置情况进行了优化调整，上述变化对定型规模无影响。

⑩空压机：空压机为生产过程的气动控制设备的配套公用设施，原环评未明确配置数量，其不属于生产设备，不影响企业产能。

(3) 原辅料材料变动

①根据调查，因产品方案的调整，减少了涤纶经编布染整产品量，新增了氨纶经编布染整产品量，因此，实际生产过程染整原料新增了氨纶坯布的使用。企业采用更环保的多功能匀染剂替代乙酸提高染色的均匀性，利用二氧化硫脲替代保险粉用于织物的还原染色，企业实际生产过程其他原辅料与环评核定量基本一致，原辅材料变化未导致新增污染物种类或污染物排放量增加。

②企业污水站实际运行过程中，减少了PAM和PAC药剂的调加量，新增了铁盐絮凝剂等，石灰乳投加量多于环评审批量，10%次氯酸钠溶液在原环评中未提及，主要用于废水的杀菌和脱色，环保设施处理剂主要用于废水的处理，其变化未导致新增污染物种类或污染物排放量增加。

③为顺应海宁市马桥经编园区统一发展要求，实现水资源的再生利用，企业实际生产过程使用海宁市丁桥污水处理厂回用水，不再使用地表水，由于部分坯布对水质要求较高，自来水使用量增加，但全厂达产水耗未超过环评审批规模，其余能资源达产消耗量也未超出环评审批规模。

(4) 平面布置变动

根据现场踏勘，企业实际厂区平面布局较环评发生了一定变化，主要原因是根据《海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）》要求，原地整合提升企业厂房主体建筑50%（含）以上且在2015年1月1日后新建的，容积率允许适当下调，但原则上不得低于1.8，因此，企业在提升改造项目过程对厂区布局以及厂房结构进行了优化调整，主要调整内容有：

①于2022年11月腾退了厂区南侧14657m²土地，由园区进行收储。

②厂区实际共设置3幢生产车间，即染整车间、纺织车间一、纺织车间二。

③因厂房改造，一般固废仓库和危废仓库位置也发了相应变化，一般固废仓库和危废仓库均布置于厂区东南侧污水站边。

根据企业原环评，在生产车间及污水站周边需设置50m卫生防护距离，根据调查，企业厂区附近最近敏感点为西侧约360m柏士村农居点，厂区布局调整前后卫生防护距离范围内均无环境敏感目标。

(5) 生产工艺变动

根据调查，实际生产工艺与原环评相比，实际生产工艺与原环评相比，取消了烘干工艺，新增了预缩等工艺，此外，弹力面料（氨纶坯布）水洗工序采用平幅水洗机进行水洗，其余工序实际工艺与环评一致。

(6) 废气处理方案变动

实际建设过程废气处理方案发生了变动，具体如下表。

表1 废气处理方案变动情况一览表

环评中废气处理方案	实际废气处理方案
定型废气处理工艺为：技改项目设置1套定型废气治理设施用于新增的2台定型机废气治理，同时对现有定型废气治理设施进行改造，改造后厂区共计6套处理设施，其中3套1拖2，3套1拖3，工艺为：水喷淋+冷凝+高压静电+臭氧脱臭+脱白；处理后的定型废气经各自配套的排气筒分别高空排放。	定型废气：技改项目设置1套定型废气治理设施用于新增的2台定型机废气治理，同时对现有定型废气治理设施进行改造，改造后厂区共计7套处理设施，其中6套1拖2，1套1拖3，处理工艺为：水喷淋+冷凝+高压静电+臭氧脱臭+脱白；处理后的定型废气经各自配套的排气筒分别高空排放。
拉毛、磨毛、剪毛粉尘：于车间内设置加湿装置。粉尘经设备自带筒袋除尘设施净化处理，尾气最终经车间换气系统排出。	拉毛、磨毛、剪毛粉尘：磨毛、剪毛粉尘经设备自带布袋除尘设施净化处理，尾气最终经车间换气系统排出，拉毛粉尘经收集后通过2套集中式除尘装置净化后通过排气筒高空排放。

(7) 废水处理方案变动

实际建设过程废水处理方案变化如下表。

表2 废水处理方案变动情况一览表

环评中废水处理方案	实际废水处理方案
利用厂区现有污水处理站和回用设施，处理规模4000t/d、回用设施出水规模2400t/d。 技改项目实施后全厂废水主要包括印染废水、废气喷淋废水、地面冲洗废水和生活污水等，废水经集中收集后与经化粪池预处理的生活污水一道进入厂区污水处理站	利用厂区现有污水处理站和回用设施，处理规模4000t/d、回用设施出水规模2400t/d。 技改项目实施后全厂废水主要包括印染废水、废气喷淋废水、地面冲洗废水和生活污水等，废水经集中收集后与经化粪池预处理的生活污水一部分进入厂区污水处理站处理后回用，污水站反渗透浓水与其余废水达到《海宁经编园区水资源循环利用项

<p>处理后部分回用，其余达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(环保部公告 2015 年第 19 号)表 2 规定的间接排放限值后纳入市政污水管网，最终由海宁市丁桥污水处理厂处理后排放。</p>	<p>目经营服务协议》要求后纳入物产经编(海宁)水务有限公司进行处理，经物产经编(海宁)水务有限公司处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(环保部公告 2015 年第 19 号)表 2 规定的间接排放限值后纳管排放至海宁市丁桥污水处理厂，经深度处理后约 50%的尾水回用给纺织染整企业，其余尾水通过海宁市丁桥污水处理厂现有排污口达标排放。</p>
---	--

根据本项目“验收监测报告”，对照《纺织印染建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评(2018)6号)中相关内容进行对比分析，项目建设性质、建设地点、生产工艺等与环评文件总体一致，上述变动内容不属于重大变动的情形。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

技改项目实施后全厂废水主要包括印染废水、废气喷淋废水、地面冲洗废水和生活污水等。

废水经集中收集后与经化粪池预处理的生活污水一部分进入厂区污水处理站处理后回用，污水站反渗透浓水与其余废水达到《海宁经编园区水资源循环利用项目经营服务协议》要求后纳入物产经编(海宁)水务有限公司进行处理，经物产经编(海宁)水务有限公司处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(环保部公告 2015 年第 19 号)表 2 规定的间接排放限值后纳管排放至海宁市丁桥污水处理厂，经深度处理后约 50%的尾水回用给纺织染整企业，其余尾水通过海宁市丁桥污水处理厂现有排污口达标排放。

(二) 废气

项目生产过程产生的废气为定型废气、醋酸废气、污水站废气和拉毛、磨毛及剪毛粉尘。

定型废气：技改项目设置 1 套定型废气治理设施用于新增的 2 台定型机废气治理，同时对现有定型废气治理设施进行改造，改造后厂区共计 7 套处理设施，其中 6 套 1 拖 2，1 套 1 拖 3，处理工艺为：水喷淋+冷凝+高压静电+臭氧脱臭+脱白；处理后的定型废气经各自配套的排气筒分别高空排放。

醋酸废气：技改后采用集中称料和自动输送系统，少量挥发废气由车间换气系统排出。

污水站废气：依托现有污水站恶臭气体治理设施，经两级水喷淋+光催化处理装置处理后通过排气筒高空排放。

磨毛、剪毛粉尘：于车间内设置加湿装置，磨毛、剪毛粉尘经设备自带布袋除尘设施净化处理，尾气最终经车间换气系统排出。

拉毛粉尘：经收集后通过2套集中式除尘装置净化后通过排气筒高空排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于染缸、定型机、拉毛机、空压机、水泵、风机、循环冷却系统等。项目充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机等，从声源上降低设备噪声高噪声设置在厂房内，并采取了隔声及基础减振等减噪措施。运行时关闭车间门窗，并定期进行设备检修，保证设备的正常运行等措施来降低噪声值。

（四）固体废物

项目生产过程中产生的固体废物包括纤维粉尘、污水处理污泥、含染料或助剂包装物、废油、次品、边角料和一般包装物。纤维粉尘、次品、边角料和一般包装物外卖综合利用，污水处理污泥委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，含染料或助剂包装物委托浙江嘉利宁环境科技有限公司处置，废油委托湖州一环环保科技有限公司处置。综上，企业各类固废均有合理去向。

企业已设置规范的危废仓库和一般固废仓库，并严格执行转移联单制度。

（五）辐射

本项目不涉及辐射源项及安全和防护设施、措施建设。

（六）其他环境保护设施

（1）环境风险防范措施

技改后全厂涉及的风险物质主要为含乙酸、次氯酸钠、天然气（甲烷）等危化品以及危险废物。此外，项目原料及产品易燃，遇明火可能发生火灾。企业生产车间及原料储存场所符合防火防爆要求，具备阴凉、干燥、通风工作条件，此外，生产过程远离火种、热源，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。此外，企业已按要求编制了和备案了突发环境事件应急预案（备案编号：330481-2024-003-L），并按应急预案要求配备了相应的应急物资。综上，企业已严格落实上述风险防控措施，项目环境风险可控。

（2）在线监测装置

本项目不涉及在线监测装置的建设。

(3) 其他设施

本项目已根据环评要求落实了以下“以新带老”措施：

- 1) 实际已淘汰拆除了现有水煤浆导热油炉及配套设施；
- 2) 定型机废气处理设施增加了除臭和脱白工序；
- 3) 企业实际已根据要求建设了规范的危废仓库。

此外，本项目不涉及关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施等建设。

四、环境保护设施调试结果

根据项目竣工验收监测报告，监测结果如下：

(一) 废水

验收监测期间，①企业生产废水经厂污水站处理后的回用水中的色度、pH值、化学需氧量、悬浮物、总硬度、铁、锰监测结果均满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附录C中漂洗水水质要求。

②企业厂区内总排放口水中的pH值、化学需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷监测结果均符合《海宁经编园区水资源循环利用项目经营服务协议》排放限值。

③物产经编（海宁）水务有限公司总排放口中总锑、色度、pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、苯胺类监测结果均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单(环保部公告2015年第19号)表2规定的间接排放限值。

(二) 废气

(1) 有组织废气

监测期间，①企业1#~15#定型机生产过程产生的废气中颗粒物、挥发性有机物、油雾、臭气浓度监测结果均满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表1新建企业标准限值要求；二氧化物、氮氧化物、烟气黑度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中的燃气锅炉特别排放的浓度限值要求；

②起毛废气中的颗粒物满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表1新建企业标准限值要求；

③污水站废气中的氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准。

（2）无组织废气

由监测结果可知，各厂界监控点颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，恶臭（臭气浓度）、氨、硫化氢无组织浓度限值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值，厂区内非甲烷总烃浓度限值满足《挥发性有机化合物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1的特别排放限值。

（三）噪声

验收监测期间，厂界各监测点位昼、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类要求。

（四）固体废物

项目生产过程中产生的固体废物包括纤维粉尘、污水处理污泥、含染料或助剂包装物、废油、次品、边角料和一般包装物。纤维粉尘、次品、边角料和一般包装物外卖综合利用，污水处理污泥委托海宁绿动海云环保能源有限公司处置，含染料或助剂包装物委托浙江嘉利宁环境科技有限公司处置，废油委托湖州一环环保科技有限公司处置。企业已设置规范的危废仓库和一般固废仓库，并严格执行转移联单制度。项目产生的固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定处理、处置；一般固废贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（五）总量

根据监测数据核算，项目达产情况下，各污染物实际排放量为：COD_{Cr}14.668t/a、NH₃-N1.467t/a、VOCs2.914t/a、SO₂1.320t/a、NO_x6.484t/a，在环评核算本次验收部分总量控制建议值之内。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，本项目废水经处理后纳管排放，有组织排放废气、厂界无组织排放废气中污染物监测结果及厂界噪声监测结果均符合相应的标准限值要求，对环境影响较小。

六、结论

海宁中龙印染有限公司提升改造技改项目审批手续完备，项目执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，基本建立

了各类环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评及批复要求。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，不存在验收不合格情形，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

(1) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》要求完善验收监测报告，根据《纺织印染建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）等文件进一步完善变动分析，完善附图附件；

(2) 做好日常环保设施运行维护和监督管理，确保环保设施正常有效运行；加强危险废物的暂存、登记和处置工作；根据区域废水集中处理要求，有效落实企业主体责任和日常排水质量控制；

(3) 按照环评批复要求落实环保治理设施安全生产要求，纳入厂区安全风险辨识和评估；

(4) 按照排污许可管理要求落实自行监测工作，按照信息公开的相关规定，主动公开企业环境信息；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，规范落实验收报告的编制，装订成册存档；按要求落实后阶段涉及的验收公示等相关工作，广泛听取并落实公众的合理化意见与建议。

八、验收组人员

详见会议签到表。



海宁中龙印染有限公司提升改造技改项目竣工环境保护验收会议签到单

会议日期: 2024年 1月 5日

地点: 企业会议室

姓名	单位名称	职称/职务	身份证号码	联系电话
组长:				
戚 张 生	海宁中龙印染有限公司	董事长	33041919620723621X	13656603606
特邀专家:				
许 兴 中	杭州璞瑞科技有限公司	高工	330419198201231214	18058022790
江 尚	高研科技	工	61011119820720205X	13858148483
王 建 明	浙江环环环保科技有限公司	工	330182198609041711	13735513421
其他相关单位:				
项 月 初	海宁中龙印染有限公司	生产	330419197003173637	13666743839
周 建 林	海宁中龙印染有限公司	设备	330419196311096210	13506735279
沈 伟 民	海宁中龙印染有限公司	环境	330419197611112218	15268315006
祝 存 利		行政		13600550367
李 昌 才	杭州新瑞环保科技有限公司	高工	3426221984120651X	164065023115
牟 明 昆	杭州新瑞环保科技有限公司	副总	330102198509281812	13735868671
刘 新	杭州广能能源环保科技有限公司	工程师	430525198910143547	15820219555