

山东中康国创先进印染技术研究院有限公司高品质数字化绿色印染示范工厂项目（一期）竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2025年5月25日，山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司在公司会议室组织召开了山东中康国创先进印染技术研究院有限公司高品质数字化绿色印染示范工厂项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组由建设单位-山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司、验收监测单位-山东奥斯瑞特检验检测有限公司及技术专家（名单附后）组成。验收组听取了该项目环境保护执行情况和竣工验收监测情况的汇报，查看了现场，核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

山东中康国创先进印染技术研究院有限公司成立于2019年8月22日，注册地位于山东省泰安市东部新区科技北大街，注册资本10000万元，山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司系山东中康国创先进印染技术研究院有限公司所属全资子公司。山东中康国创先进印染技术研究院有限公司2022年委托山东环泰环保科技有限公司编制《山东中康国创先进印染技术研究院有限公司高品质数字化绿色印染示范工厂项目》，泰安市生态环境局泰山分局于2023年5月11日以泰山环境发〔2023〕22号进行批复。项目位于泰安市泰山区邱家店镇工业园区，项目投资30000万元，占地面积约为

107333m²（161亩），建筑面积78667.83m²，主要建设针织车间、染整车间、液氨整理车间、原料成品库、污水处理站及配套辅助设施等。项目劳动定员400人，生产采用四班三运转工作制，

每班工作8小时，年工作300天。环评规划年产10000吨高档针织印染面料、2000万米高档机织印染面料。项目分期建设，一期产能约6500吨高档针织印染面料，1300万米高档机织印染面料每年，一期项目实际总投资50000万元，其中环保设施投资3500万元，占项目总投资的7%。项目一期于2023年开工建设，于2025年2月竣工，2025年3月开始进行调试。山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司已经申请了排污许可证，证书编号：91370902MADNT7DG2Q001P。

山东奥斯瑞特检验检测有限公司于2025年3、4月对本项目进行了现场勘测和查阅资料，基本符合验收监测要求，开展现场监测工作，出具了验收监测报告。2025年5月山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等文件要求，编制了竣工环境保护验收报告。

二、工程变动情况

本项目环评与实际建设相比，污水站废气处理设施由“两级碱喷淋+活性炭吸附”变更为“一级生物除臭+二级碱喷淋”，此处不再产生废活性炭；烧毛工序因生产设施不具备安装低氮燃烧器条件，未安装低氮燃烧器，经检测污染物可达标排放，且已告知生态环境部门；原环评定型及加热工序废气处理设施为分别独立处置排放，公司实际情况为定型机和燃烧机为一体设备，燃烧废气和定型废气混合后一起排放，经对照相关文件，不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目生产生活废水收集至收集调节池，在此通过捞毛机去除废水中的悬浮物颗粒，均衡水质水量；后进入气浮，向废水中投加适

量的混凝剂使废水中的悬浮物、杂质、大分子难降解有机物絮凝吸附成絮体，再通过气浮去除；气浮机出水泵入水解酸化池，通过微生物水解酸化作用打断难降解大分子物质结构，提高废水可生化性，为后续A/O提供优良的水质环境；水解酸化池出水自流入A/O组合池，废水在A/O池中完成除碳脱氮；A/O池出水混合液自流入二沉池，在二沉池完成污泥沉淀分离，沉淀污泥排入污泥浓缩池进行污泥浓缩脱水减量，上清液出水自流入后续混沉池。在混沉池中通过投加混凝剂、絮凝剂去除废水中的悬浮物杂质及絮体吸附去除少量的COD、TP等污染物，提高出水水质。

混沉池出水部分自流入外排水池，排放至嘉诚水处理公司。部分出水进入超滤进一步去除废水中的SS、COD、色度等污染物；后进入树脂软化装置除硬，降低后续膜成垢堵塞；软化后进入一级RO进行初步脱盐，RO产水进入中水回用池，RO浓水进行先后进入碳滤和臭氧氧化装置进一步除去废水中残余的有机物；后经纳滤+二级反渗透+三级反渗透进行盐浓缩，膜系统纯水自流入中水回用池等待回用，膜浓水泵入一体化沉淀装置除硬后进入蒸发装置进行蒸发脱盐，蒸发冷凝水回用。

2、废气

烧毛设施产生的废气使用喷淋塔处理后经18m高排气筒（P1、P2）高空排放；定型设施产生的颗粒物、非甲烷总烃经喷淋+静电设施处理后通过18m高排气筒（P3、P4）高空排放；烘干机产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经低氮燃烧器通过18m高排气筒（P3、P4）高空排放；磨毛机、起毛机、剪毛机产生的颗粒物经自带除尘设施处理后无组织排放；染料配送装置产生的颗粒物经滤筒过滤后无组织排放；印花产生的废气经静电+二级活性炭处理后通过15m

高排气筒（P5）高空排放；综合废水处理设施经一级生物除臭+二级碱喷淋后通过15m高排气筒（P6）高空排放；柔软机产生的氮氧化物经低氮燃烧器处理后与颗粒物、二氧化硫一起通过18m高排气筒（P3）高空排放；液氨整理产生的氨气经喷淋塔处理后通过15m高排气筒（P7）高空排放。

3、噪声

本项目噪声主要为机械性噪声和空气动力性噪声，噪声源有风机、泵类等。通过选用低噪声设备，合理布置于厂房内，并采取了隔声、吸声、减振等有效的降噪措施。

4、固废

一般工业固废有废毛纤、废布头、废纱线、废纸芯、回丝、废包装物、废布袋、废离子交换树脂、污水处理站污泥、蒸发废盐、不合格产品；危险废物包括废染化料包装内衬、废活性炭、废定型油、废润滑油、废油桶、废染料、废滤筒、在线监测废液。本项目危废暂存间及一般固废暂存间位于厂区东侧。

四、环保设施调试效果及工程建设对环境的影响

验收监测期间，生产及环保设施运行正常。

1、废水

验收监测期间：排放废水电导率日均值最大排放浓度为1355 $\mu\text{s}/\text{cm}$ ，pH日均值最大值最8.2（无量纲），透明度日均值最大值为35cm，五日生化需氧量日均值最大值为11.2mg/l，全盐量日均值最大值为1323mg/l，化学需氧量日均值最大值为45mg/l，可吸附有机卤素日均值最大值为2348 $\mu\text{g}/\text{l}$ ，总氮日均值最大值为11.3mg/l，总硬度日均值最大值为295mg/l，总磷日均值最大值为0.61mg/l，悬浮物日均值最大值为26mg/l，氟化物日均值最大值为5.60mg/l，色度日均值

最大值为20倍，阴离子表面活性剂日均值最大值为0.141mg/l，硫化物、苯胺类、铁、锰未检出，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）、泰安嘉诚水质净化有限公司进水水质、环境影响评价批复要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1A级标准、《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T 01107-2011）表1、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录C中表C1要求。

2、废气

验收监测期间，P1二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大排放浓度为 $3.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，P2二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大排放浓度为 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放标准；P3二氧化硫最大排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大排放浓度为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，P4二氧化硫最大排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $9\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物最大排放浓度为 $4.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区排放标准及《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）标准；P5非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）标准；P6氨最大排放速率为 $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大排放速率为977（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准，P7氨气最大排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ ，满

足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）排放标准。

2、项目P1，P2距离较近，需等效排气筒，P1颗粒物最大排放速率为0.020kg/h，SO₂最大排放速率为0.006kg/h，NO_x最大排放速率为0.029kg/h，P2颗粒物最大排放速率为0.025kg/h，SO₂最大排放速率为0.008kg/h，NO_x最大排放速率为0.054kg/h，等效后颗粒物排放速率为0.045kg/h，SO₂排放速率为0.014kg/h，NO_x排放速率为0.083kg/h；排气筒高度为18m；根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录B，本项目排气筒高度为18m，介于15m和20m之间，颗粒物最高允许排放速率4.94kg/h，SO₂最高允许排放速率3.62kg/h，NO_x最高允许排放速率1.088kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

厂区内无组织非甲烷总烃最大排放浓度为1.88mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）排放标准；厂界无组织非甲烷总烃最大排放浓度为1.37mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）无组织排放标准；二氧化硫最大排放浓度为0.058mg/m³，氮氧化物最大排放浓度为1.83mg/m³，颗粒物最大排放浓度为0.493mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准；氨气最大排放浓度为0.16mg/m³，硫化氢最大排放浓度为0.007mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）无组织排放标准，臭气浓度的最大排放浓度为15（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）及《挥发性有机物排放标准 第7部分 其他行业》（DB 37/2801.7-2019）无组织排放标准。

3、噪声

检测期间，项目厂界昼间噪声值在52~55dB（A）之间，夜间

噪声值在41~46dB(A)项目各厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放标准。

4、固体废物

一般工业固废有废毛纤、废布头、废纱线、废纸芯、回丝、废包装物、废布袋、废离子交换树脂、污水处理站污泥、蒸发废盐、不合格产品；危险废物包括废染化料包装内衬、废活性炭、废定型油、废润滑油、废油桶、废染料、废滤筒、在线监测废液。本项目危废暂存间及一般固废暂存间位于厂区东侧。

5、污染物排放总量

经计算：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物年排放量分别为0.3456吨/年、1.4692吨/年、0.7304吨/年、0.4932吨/年，满足总量指标SO₂1.08t/a、NO_x1.7749t/a，颗粒物2.6423t/a，非甲烷总烃3.2761t/a的要求。

6、编制并在泰安市生态环境局泰山分局备案了突发环境事件应急预案，采取了风险防控措施，对环境的影响较轻。

五、验收结论

项目环境保护手续齐全，在实施过程中能够按照环评及批复文件要求配套建设环境保护设施并采取了相应的污染防治措施，污染物能够达标排放，排放总量满足要求。符合建设项目竣工环保验收条件，验收合格。

六、修改要求

1、根据验收组意见修改验收监测报告相关内容；补充废气导排图。

2、验收合格5日内，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，通过网站或其他便于公众知悉的方式依法向社会公开，向环保部门报送项目竣工验收材料；

3、加强污染设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。积极配合并接受环保部门日常监督管理。如遇环保设施检修、停运等情况，要停止生产及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

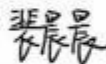
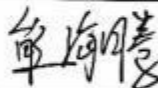
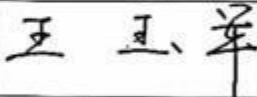
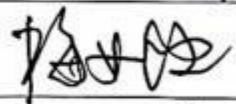
附件： 山东中康国创先进印染技术研究院有限公司高品质数字化绿色印染示范工厂项目（一期）竣工环境保护验收组人员名单

验收组

2025年5月25日

山东中康国创先进印染技术研究院有限公司高品质数字化绿色印染示范工厂项目（一期）

竣工环境保护验收组人员名单

姓名		工作单位	职称/职务	签字
建设单位	孙吉新	山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司	项目负责人	
	裴晨晨	山东安鲁德新智纺织印染有限责任公司	环保负责人	
验收监测单位	熊海腾	山东奥斯瑞特检验检测有限公司	工程师	
技术专家	王玉军	山东农业大学	副教授	
	梅如波	泰安市水科技学会	研究员	
	刘桂成	泰安市生态环境保护控制中心	研究员	