

京泰环保科技有限公司
工业污盐资源化循环利用技术改造项目
竣工环境保护验收意见

2025年4月22日，京泰环保科技有限公司组织召开了“京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目”竣工环境保护现场验收会议，参加会议的有验收监测单位—潍坊市环科院环境检测有限公司、验收监测报告编制单位—山东青绿管家环保服务有限公司的代表和3名特邀专家。会议成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍和验收监测报告编制单位关于验收监测报告表主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设及运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

京泰环保科技有限公司成立于成立于2016年12月，占地面积159947m²，位于潍坊滨海经济技术开发区先进制造业产业园，东厂界、南厂界临潍坊滨海石油化工有限公司、西厂界临海旺路、北厂界临香江西街。法定代表人孙劲松，注册资本5000万元。

京泰环保工业污盐资源化循环利用技术改造项目在京泰环保厂区内，对现有工业污盐资源化循环利用项目进行技术改造，原料新增硫酸钠单盐、氯化钠和硫酸钠混盐，增加经营类别及代码，对现有生产工艺进行调整，新增盐硝分离工艺，改造后，焚烧炉处置能力不变，仍为10万吨/年。

2024年8月14日潍坊市生态环境局滨海分局“潍滨环审字【2024】40号”对京泰环保工业污盐资源化循环利用技术改造项目环境影响报告书予以批复，项目批复后开工建设。

项目2024年10月工程部分基本建成，对排污许可进行了重新申请，并于11月29日获得审批通过，许可证编号：91370700MA3CTE4H4G001V，行业类别：危险废物治理。

项目名称：京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目。

建设单位：京泰环保科技有限公司。

建设性质：技术改造。

建设内容及生产规模：对现有工业污盐资源化循环利用项目进行技术改造，原料新增硫酸钠单盐、氯化钠和硫酸钠混盐，增加经营类别及代码，对现有生产工艺进行调整，新增盐硝分离工艺，改造后，焚烧炉处置能力不变，仍为 10 万吨/年。

项目投资：总投资 1200 万元，环保投资 110 万元。

劳动定员及工作制度：本项目不新增劳动定员，依托工业污盐资源化循环利用项目工作人员，生产车间实行每天三班运转，每班工作 8 小时，年工作 300 天；化验室实行每天一班运转，每班工作 8 小时，年工作 300 天；3#污盐仓库和自产危废库全年运行，每天工作 24 小时，年工作 365 天。

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第 682 号) 和《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(国环规环评[2017]4 号)委托山东青绿管家环保服务有限公司协助京泰环保科技有限公司对工业污盐资源化循环利用技术改造项目进行竣工环保验收工作。2025 年 3 月京泰环保科技有限公司委托潍坊市环科院环境检测有限公司对项目外排污染物进行了监测，监测时间为 2025 年 3 月 3 日至 2025 年 3 月 8 日。

本次验收范围是京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目及其配套设施。

二、工程变动情况

通过对建设内容、生产设备、生产原辅料、生产工艺的一一对比，项目发生变更如下：

1、“蜂窝式五氧化二钒催化剂”改为“以钒钛基为主的低温催化剂”，以降低能耗并节约运行成本。

2、拆包破碎车间由原来的 1#生产线为主，2#生产线备用更改为 2#生产线为主，1#生产线备用，2#生产线不产生废包装物，废包装物产生量减少。

3、灰渣产生量增加，由于回转窑运行参数的改变（转速提升与倾角调整），引发烟气携盐颗粒效应增强的现象，导致工艺系统中盐相物质的迁移路径发生变化。这种运行参数的调整不仅显著提升了灰渣生成量，更通过增强气固两相流夹

带作用，促使更多盐颗粒进入烟气通道，最终使沉降室盐渣捕集效率产生正向反馈，收集量呈现显著增长态势。

4、灰渣去向由原来的进溶盐系统回用，更改为一部分进溶盐系统回用，一部分委外处置。

按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知（环办[2015]52号）》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）有关规定，本项目上述变更不属于重大变更。

三、环境保护设施及措施落实情况

1、废气

1)有组织废气

本项目产生的有组织废气主要为化验废气、3#污盐仓库暂存废气、拆包破碎废气、自产危废库暂存废气、干燥废气、焚烧烟气、盐水处理废气、精制废气。其中干燥废气进入焚烧炉焚烧。化验废气分为有机废气和酸性废气，有机废气经通风橱负压收集后，通过密闭管道经“1#一级活性炭或2#一级活性炭”吸附处理，酸性废气经通风橱负压收集后，通过密闭管道经“1#一级碱吸收”；3#污盐仓库西侧暂存废气负压收集后通过密闭管道经2#一级碱吸收+3#一级活性炭或4#一级活性炭（一用一备）吸附后处理，东侧暂存废气负压收集后通过密闭管道经3#一级碱吸收+5#一级活性炭或6#一级活性炭（一用一备）吸附后处理；拆包破碎废气负压收集后经5#一级碱吸收+7#一级活性炭（8#一级活性炭）吸附处理和自产危废库暂存废气负压收集后经6#一级碱吸收+8#一级活性炭（7#一级活性炭）吸附后处理；焚烧烟气负压收集后经“二燃室+PNCR脱硝+半干式急冷塔+干法脱酸及活性炭吸附+布袋除尘器+SCR脱硝+湿法脱酸+湿式电除尘”处理；盐水处理废气通过密闭管道收集后经4#一级碱吸收处理；精制尾气通过密闭管道收集后经7#一级碱吸收处理。

2)无组织废气

本项目无组织排放废气主要为未收集的化验废气、3#污盐仓库进出仓库时逃逸废气、拆包破碎车间和自产危废库进出仓库时逃逸废气。无组织废气按照“应

收尽收”的原则，全面提升废气收集效率，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，具体控制措施如下：

1、化验分析时全过程在通风橱内进行，减少无组织排放；

2、污盐储存于密闭的吨包内，运输过程保持包装完整与密闭，存放在密闭3#污盐仓库，采取负压运行，防止废气外泄；

3、拆包破碎过程中保持车间全密闭负压运行，减少进出，可以最大限度的减少无组织排放；

4、自产危险废物贮存在自产危废库内，贮存过程使用密闭性好的贮存容器，同时危废库采取负压运行。

5、3#污盐仓库暂存废气、拆包破碎废气、自产危废库整体密闭，暂存废气负压收集，通过密闭管道将产生的恶臭气体引入一级碱吸收+一级活性炭吸附处理。

2、废水

企业依据“清污分流、污污分流、分质处理”的原则，建设厂区给排水管网。项目产生的废水主要为余热锅炉定期排污水、脱盐水制备废水、碱喷淋废水、循环水系统废水、化验室废水、地面冲洗废水、生活污水、初期雨水。以上废水排入厂区现有污水均质池收集后达到园区污水处理厂(潍坊渤发水处理有限公司)接管标准后，经“一企一管”排入该污水厂进一步处理。

3、噪声

生产过程噪声主要来源于机械噪声，较强噪声源设备主要有输送系统、风机、各类泵等。

项目在设备选型上采用低噪声设备，对泵类进行消声、基础减振等措施；厂区周围及高噪音设备周围种植降噪植物。各厂界外噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

4、固体废物

项目生产过程中产生的危险废物废包装袋、废耐火材料、废催化剂、废布袋、废滤布、滤渣、化验室废物、废活性炭、废机油、废机油桶、废油漆桶，暂存在自

产危废库内，委托有资质的单位处置；灰渣一部分进溶盐系统回用，一部分委托有资质的单位处置；废电极、废树脂暂存在一般固废暂存处，外售综合利用。

5、其他

(1) 企业设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

(2) 公司按照生态环境部门要求，编制了应急预案并在潍坊市生态环境局滨海分局进行了备案，备案文号：370703-2024-BH077-M。

(3) 公司按照生态环境部门要求，在焚烧废气排气筒 DA007 安装了在线监测设备，主要监测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、氯化氢因子。

四、环境保护设施运行效果

根据山东青绿管家环保服务有限公司编制的《京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，验收监测期间：生产工况稳定，环保设施运转正常，符合建设项目竣工环保验收条件。验收监测结果表明：

(一) 废气

验收监测期间，焚烧废气排气筒 DA007：颗粒物最大排放浓度为 $6.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度为 $2.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $73.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 中表 1 重点控制区的相关要求；氯化氢最大排放浓度为 $2.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.8 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，一氧化碳最大排放浓度为 $3.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.2 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，氟化氢未检出，汞及其化合物未检出，铊及其化合物未检出，砷及其化合物未检出，镉及其化合物最大排放浓度为 $0.0186 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.3 \times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$ ，铅及其化合物最大排放浓度为 $0.559 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.8 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，铬及其化合物最大排放浓度为 $0.794 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.4 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物最大排放浓度为 $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $4.4 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，二噁英类最大排放浓度为 $0.026\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$ ，满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3 中限值要求；挥发性有机物最大排放浓度为 $2.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.049\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》

(DB37/2801.7-2019)表1第II时段限制要求；氨最大排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，满足《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)中氨逃逸的限值。

化验废气排气筒 DA001：氯化氢最大排放浓度为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的限值要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $8.4\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放浓度为 $0.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $7.6\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为354(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准要求；挥发性有机物最大排放浓度为 $2.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.033\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第II时段限值要求；颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”的限值要求。

3#污盐仓库西侧暂存废气排气筒 DA002：氯化氢最大排放浓度为 $12.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.56\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $8.3\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的限值要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $5.6\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放浓度为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为478(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准要求；挥发性有机物最大排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第II时段限值要求；颗粒物最大排放浓度为 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.089\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”的限值要求。

3#污盐仓库东侧暂存废气排气筒 DA003：氯化氢最大排放浓度为 $9.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.26\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.0\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的限值要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.5\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大

排放浓度为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.022\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 354（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准要求；挥发性有机物最大排放浓度为 $2.71\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.069\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 II 时段限值要求；颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.069\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”的限值要求。

盐水处理废气排气筒 DA006：氯气未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

拆包破碎车间废气排气筒 DA008：氯化氢最大排放浓度为 $11.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.41\text{kg}/\text{h}$ ，氟化物最大排放浓度为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $5.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.3 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，氨最大排放浓度为 $0.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.034\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 354（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准要求；挥发性有机物最大排放浓度为 $2.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 II 时段限值要求；颗粒物最大排放浓度为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.11\text{kg}/\text{h}$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”的限值要求。

精制废气排气筒 DA009：氯化氢最大排放浓度为 $6.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.8 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

验收监测期间，厂界无组织污染物中：VOCs 最大浓度值为 $1.68\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 15（无量纲），满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 浓度限值要求；颗粒物最大浓度值为 $0.245\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大浓度值为 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放厂界监控浓度限值要求；氨最大浓度值为 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度值为 $0.012\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1限值要求。

验收监测期间,厂区内VOCs(以非甲烷总烃计)一次最大检出浓度1.64mg/m³,小时最大检出浓度1.57mg/m³,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1无组织特别排放限值要求。

(二) 废水

验收监测期间,废水pH7~7.1、色度10倍、悬浮物64~65mg/L、化学需氧量85~89mg/L、五日生化需氧量17.1~17.8mg/L、氨氮7.24~7.32mg/L、总氮31.7~32.5mg/L、全盐量 $3.64\times 10^3\sim 3.65\times 10^3$ mg/L、氟化物3.13~3.18mg/L、石油类0.53~0.54mg/L、余氯0.211mg/L、粪大肠菌群(MPN/L) $6.8\times 10^2\sim 6.45\times 10^2$ 个/L、总有机碳9.6~10.3mg/L,达到潍坊渤发水处理有限公司进水水质要求。

(三) 噪声

验收监测期间,厂界昼间噪声最大值为63dB(A),厂界夜间噪声最大值为52dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准要求。

(四) 固体废物

项目生产过程中产生的危险废物废包装袋、废耐火材料、废催化剂、废布袋、废滤布、滤渣、化验室废物、废活性炭、废机油、废机油桶、废油漆桶,暂存在自产危废库内,委托有资质的单位处置;灰渣一部分进溶盐系统回用,一部分委托有资质的单位处置;废电极、废树脂暂存在一般固废暂存处,外售综合利用。按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求,落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。一般固废贮存场所满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中固废贮存场所的相关要求;危险废物贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

(五) 总量

项目满足总量确认书(WFBHZL(2024)066号)总量控制污染物指标要求。

五、验收结论

京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目环保手续齐全，落实了环评批复中各项要求，污染物达标排放，总体符合竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

验收意见、修改后的验收监测报告等相关信息按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求的程序和期限进行公示和备案。

六、后续要求及建议

1、严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》等文件，加强危险废物收集、贮存、利用全过程运行管理。

2、落实危险废物管理和安全生产主体责任，严格执行安全生产管理制度，防范化解危险废物收集、贮存、利用过程中的环境和安全生产风险，确保危险废物收集、贮存、利用安全。

3、严格落实入场分析制度、产品质检制度，并在转移联单中准确描述入场危废的名称、成分等信息。

4、项目应严格落实《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)、《废盐利用处置污染控制技术规范（农药行业）》(HJ 1360-2024)提出的废盐收集、贮存、运输、处理、利用和处置过程污染控制措施。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表：京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目竣工环保验收组成员名单。

京泰环保科技有限公司

2025年4月22日

京泰环保科技有限公司工业污盐资源化循环利用技术改造项目竣工环保验收组成员名单

验收组	姓名	类别	单位	职务/职称	签名
组长	齐国瑞	建设单位	京泰环保科技有限公司	常务副总经理	齐国瑞
成员	高阳	建设单位	京泰环保科技有限公司	QHSE部副总监	高阳
	马宝刚	建设单位	京泰环保科技有限公司	技术总监	马宝刚
	王勇	建设单位	京泰环保科技有限公司	QHSE部副经理	王勇
	张燕	验收报告编制单位	山东青绿管家环保服务有限公司	工程师	张燕
	陈静	验收监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	陈静
	李建志	特邀专家	山东省危险化学品与固体废物管理中心	正高级工程师	李建志
	吴浩	特邀专家	山东省危险化学品与固体废物管理中心	高级工程师	吴浩
	田佰胜	特邀专家	潍坊市污染物排放总量控制中心	正高级工程师	田佰胜