淄博宇佳化工有限公司

8500吨/年烷基苯磺酸搬迁整合提升技改项目

竣工环境保护验收意见

2024年9月23日，淄博宇佳化工有限公司根据淄博宇佳化工有限公司8500吨/年烷基苯磺酸搬迁整合提升技改项目竣工环境保护验收监测报告书并对照《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指南 污染影响类》、项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定（淄环审[2021]92号）等要求对项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模

项目建设地点位于淄博市齐鲁化学工业区乙烯南路南侧，淄博宇佳化工有限公司现有西厂区内，占地面积12243㎡，建设性质为技改，建设内容为：在公司西厂区现有场地内，新建1套7000t/a烷基苯磺酸生产装置（主要布设空气干燥单元、转化塔和磺化反应器等装置）；对原有1500t/a烷基苯磺酸生产装置增设DCS自动控制系统，实现生产过程自动化控制；新增1套硫酸脱色装置，对80%废硫酸进行精制再生。技改项目完成后生产规模为：烷基苯磺酸8500吨/年、92.5%硫酸2500吨/年。工程组成包括：发烟硫酸法烷基苯磺酸生产车间1座、硫磺法烷基苯磺酸生产车间1座（包括硫酸脱色装置）、罐区4座、办公室1座以及相应的附属设施等；公用工程包括供电系统、供水系统、供汽工程（齐鲁公司热电厂提供）、循环水系统、空压系统等；环保工程包括：1套水喷淋装置、1套“静电除雾+碱喷淋”装置、1套三级碱喷淋塔、1套0.5t/h单效蒸发装置、初期雨水池、污水收集池、事故水池、危废仓库、一般固废暂存场所、化粪池、隔音降噪设施等。主要生产设备包括：硫磺法生产车间有密闭式熔硫槽1台、燃硫炉1台、冷冻机组1套、磺化反应器1台、老化器1台、转化塔1台、产品暂存罐2台以及配套风机类、机泵辅助设备等；硫酸脱色装置有导热油电加热器（预加热器）1台、脱色罐1台、精制罐1台、浓缩罐2台、冷却器1台以及配套的高位槽、风机、机泵等辅助设备；发烟硫酸法生产车间配备DCS自动控制系统1套。罐区储罐主要包括：1#罐区有30㎥烷基苯磺酸储罐11个、

150m³烷基苯储罐2个、50m³105%发烟硫酸储罐1个、15m³80%废硫酸储罐1个；2#罐区有40m³80%废硫酸储罐2个、35m³80%废硫酸储罐2个；3#罐区有30m³烷基苯磺酸储罐3个、300m³烷基苯储罐1个、200m³烷基苯储罐4个、100m³烷基苯储罐3个；4#罐区有200m³烷基苯磺酸储罐6个。硫磺法烷基苯磺酸产品生产工艺为：以硫磺、烷基苯、空气为主要原辅材料，经空气干燥、熔硫、三氧化硫制备（包括二氧化硫制备和二氧化硫转化为三氧化硫）、磺化反应、老化等过程制得产品；发烟硫酸法烷基苯磺酸产品工艺为：以烷基苯、105%发烟硫酸为主要原料，经磺化反应、分酸等过程制得产品；硫酸脱色工艺包括：以80%废硫酸、双氧水为原料，经预处理（包括过滤和预热）、脱色、精制、浓缩、冷却等过程制得产品。

（二）建设过程及环保审批情况

项目环境影响报告书于2021年12月公司委托山东蔚清环保咨询有限公司编制，2021年12月28日取得于《淄博市生态环境局关于淄博宇佳化工有限公司8500吨/年烷基苯磺酸搬迁整合提升技改项目环境影响报告书的审批意见》（淄环审[2021]92号）。项目于2022年3月开工建设，2024年7月建成，环保设施同时竣工并进行调试运行，项目已办理排污许可证（91370305751777005N001V），项目建设至建成过程中无环境举报、投诉和处罚。

（三）投资情况

项目实际总投资5000万元，其中环保投资200万元，占实际总投资的4%。

（四）验收范围

本次验收范围为淄博宇佳化工有限公司8500吨/年烷基苯磺酸搬迁整合提升技改项目内容。

二、工程变动情况

项目现状与环境影响报告书内容相比变化为：环境影响报告书中硫磺投料废气采用布袋除尘器处理后有组织排放，由于投料硫磺遇静电易燃，为安全起见，布袋除尘器更换为1套水喷淋装置，对投料废气处理后有组织排放，经检测满足达标排放要求；环境影响报告书中东车间产品为十二烷基苯磺酸，根据市场需求实际为烷基苯磺酸，烷基苯磺酸碳原子数为14-18，大于12，原料和产品

比十二烷基苯的原料和产品沸点提高，挥发性降低，污染物排放量减少；为提高产品质量，硫磺法烷基苯磺酸装置生产设备尺寸有所变化，但决定生产能力的生产设备燃硫炉（生产二氧化硫）尺寸与环境影响报告报告书一致，因此产品生产能力与环境影响报告报告书一致；罐区的布局在厂区内有所调整，调整后无新增敏感点；环境影响报告书发烟硫酸法磺化废气、分酸废气经1套碱喷淋装置处理后，通过1根排气筒排放，罐区储罐呼吸废气无组织排放，实际为发烟硫酸法磺化废气、分酸废气、罐区储罐呼吸废气收集，与脱色废气合并后经过1套三级碱喷淋装置处理后有组织排放；环境影响报告书硫酸脱色装置脱色设备由碳化炉1台、碳化塔1台，实际变更为脱色罐1台、精制罐1台、浓缩罐2台，其主要作用均为对废硫酸进行脱色处理。其他内容基本一致。

根据生态环境部《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）相关规定，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目新增 1 套 0.5t/h 单效蒸发器装置，收集处理循环冷却系统排污水、中和废水、废气处理设施产生的污水，单效蒸发器出水回用于循环冷却系统补充水，不排放；生活污水经化粪池预处理后与初期雨水一起进入厂区污水池排入齐鲁石化供排水厂进一步处理。

（二）废气

项目有组织废气主要为：熔硫炉投料废气（主要污染物为颗粒物）经 1 套水喷淋装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；硫磺法生产车间的磺化废气（主要污染物为硫酸雾、VOCs）经 1 套“静电除雾器+碱喷淋塔”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放；发烟硫酸法生产车间磺化废气、分酸废气、罐区储罐呼吸废气、危废间废气以及硫酸脱色车间脱色废气（主要污染物均为 VOCs、硫酸雾）经 1 套“三级串联式碱喷淋塔”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。

（三）噪声

主要噪声源为生产过程中生产设备、泵及风机运行产生的噪声，采取的降噪

措施为合理布局、减震、隔音、距离衰减等。

（四）固体废物

固体废物主要有：废硅胶干燥剂、硫磺过滤残渣、废耐火砖、硫磺包装袋，收集后外售综合利用；废催化剂、废机油、酸渣、废导热油以及单效蒸发器产生的废盐属于危险废物，厂内危废间暂存后委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

（五）其他环境保护设施

项目设置了初期雨水池、污水收集池和事故应急池。项目 P4 排气筒设置了尾气排放（VOCs）在线监测装置，并与环保部门联网。项目更新了突发环境事件应急预案，已在环保部门备案。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

2024 年 8 月 28 日-8 月 29 日由山东新石器检测有限公司对本项目进行了验收检测。

1.废水

检测报告结果表明，验收检测期间，公司污水池出口ph值范围为8.5-8.6（无量纲），COD、氨氮、BOD_5、悬浮物、总氮、总磷、石油类、全盐量、氟化物、硫酸盐日均值浓度最高分别为37 mg/L、0.279 mg/L、12.6 mg/L、5 mg/L、18.6 mg/L、0.02 mg/L、0.22 mg/L、763 mg/L、0.59 mg/L、166 mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准要求，同时满足齐鲁石化供排水厂进水水质要求。

2.废气

检测报告结果表明，验收检测期间，熔硫炉投料废气水喷淋塔 P1 排气筒颗粒物最大排放浓度为 1.7mg/m^3，最大排放速率为 7.24×10^{-4}kg/h，颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。

硫磺法生产车间“静电除雾器+碱喷淋塔”装置 P2 排气筒硫酸雾最大排放浓度为 2.64mg/m^3，最大排放速率为 0.007kg/h；二氧化硫未检出；VOCs（以非甲

烷总烃计）最大排放浓度为 1.09mg/m^3，最大排放速率为 0.003kg/h。硫酸雾排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求；二氧化硫排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准要求；VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37-2801.6-2018）中Ⅱ时段标准限值要求。

硫酸脱色车间“三级串联式碱喷淋塔”P4 排气筒硫酸雾最大排放浓度为 2.76mg/m^3，最大排放速率为 0.002kg/h；VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度为 35.5mg/m^3，最大排放速率为 0.029kg/h。硫酸雾排放浓度和排放速率满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 6 中特别排放限值标准要求；VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37-2801.6-2018）中Ⅱ时段标准限值要求。

检测报告结果表明，验收检测期间，厂界无组织颗粒物、硫酸雾、二氧化硫最高浓度分别为：0.19mg/m^3、0.029mg/m^3、0.014mg/m^3，均达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求，厂界无组织硫酸雾、二氧化硫浓度同时满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 8 中厂界监控点浓度限值要求；厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）最高浓度为 1.60mg/m^3，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37-2801.6-2018）表 3 中厂界监控点浓度限值要求。

3.厂界噪声

检测报告结果表明，验收检测期间，厂界噪声昼间最大值为 57.7dB（A）、夜间最大值为 47.9dB（A）达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4.固体废物

项目固体废物未进行检测，但厂家进行了产生量统计，验收期间未发现违规排放情况。

5.污染物排放总量

项目分配的总量控制指标为二氧化硫 0.28t/a、烟（粉）尘 0.001t/a、VOCs2.15t/a，废水污染物总量指标为 COD2.22t/a（内控）、氨氮 0.04t/a（内控）。

根据验收检测报告数据进行计算，有组织二氧化硫未检出，有组织颗粒物最大排放速率为 7.24×10^{-4}kg/h，有组织 VOCs 最大排放速率合计为 0.032kg/h，废气处理设施按照每年工作 8000 小时，计算后本项目有组织颗粒物实际排放量为 0.0058t/a、VOCs 实际排放量为 0.256t/a、满足总量控制指标要求。COD、氨氮为内控指标，包含在齐鲁石化供排水厂内，本次验收 COD、氨氮总量达标性不做分析。

（二）环保设施去除效率

根据验收检测报告，硫磺法生产车间的磺化废气“静电除雾器+碱喷淋塔”装置对硫酸雾平均去除率为 97.8%；硫酸脱色车间“三级串联式碱喷淋塔”装置对硫酸雾平均去除率为 98.4%。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，项目周边最近地表水为乌河，距离约 1000 米，项目废水收集齐鲁公司供排水厂处理后排放，对地表水影响较小；项目距最近的敏感点-金岭镇约 2149 米，产生的机械噪声衰减到敏感点后对敏感点住户无影响；项目属于有机化学原料制造行业，产生的固体废物得到了有效处理，对地下水及土壤环境影响较小；项目废气有较完善的处理措施，验收检测报告结果表明，项目有组织废气污染物浓度达标排放，厂界浓度达标，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，验收组一致认为该项目满足环评批复要求并满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，同意通过验收。

七、后续要求

1、加强罐区管理，做好雨污分流，确保满足相关规范要求。

2、补充 P1 排气筒标识牌；完善 P4 排气筒标识牌内容，污染物种类和排气筒标号应与实际一致。确保满足相关规范要求。

3、按照危废管理规范要求，进一步完善危废暂存间室内外标识牌、危废存放分区图、危废产生环节图、危废管理制度、危废台账，液体危废设置防渗接盘，确保危险废物的储存、处置符合危废管理规范要求

4、加强废气收集和处理监管，减少无组织和有组织废气排放量，确保满足环保要求并达标排放。

5、暂停使用的设备或废气处理设施应悬挂“停用”标识牌；废气管路补充废气走向标识。

6、完善废气处理设施运行、维护保养等相关记录。

八、验收人员信息

序号	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
企业代表	常伟	淄博宇佳化工有限公司	副总经理	13969352233	
企业代表	刘宁	淄博宇佳化工有限公司	经理	13608946856	
企业代表	王绍文	淄博宇佳化工有限公司	经理	13678639306	
检测代表	李明	山东新石器检测有限公司	经理	15705339589	
专　家	岳乃凤	淄博市化工研究所	高工	13506444116	
专　家	刘家弟	山东理工大学	教授	13864311196	
专　家	谷翠芹	山东同济环境工程设计院有限公司	高工	13953363941	

验收组责任人签字：

淄博宇佳化工有限公司

2024 年 9 月 23 日