

山东华瑞投资控股有限公司
高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）
竣工环境保护验收意见

2022年5月5日，山东华瑞投资控股有限公司在高密市姜庄镇组织召开了“山东华瑞投资控股有限公司高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）”竣工环境保护验收现场会，会议成立了验收工作组。验收工作组由建设单位-山东华瑞投资控股有限公司、设计单位-山东利源海达环境工程有限公司、验收检测单位-潍坊市环科院环境检测有限公司、竣工环境保护验收报告编制单位-潍坊市环科院环境检测有限公司及2名特邀专家组成（名单附后）。验收工作组现场查看并核实了本项目生产及环保设施的建设与运行情况，听取了建设单位和验收检测报告编制情况汇报，查看了污染治理设施运行管理记录等相关资料。形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

“山东华瑞投资控股有限公司高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）”位于高密仁和化工产业园昌安大道以东、南开路以西、兴和街以南、惠和街以北。中心经度E119°44′56.87″，中心纬度N36°26′39.80″。

环评阶段，项目（一期）占地面积21517m²，购置水泵、风机、压滤机等设备180台（套），总设计处理规模6000m³/d。

实际建设，项目（一期）占地面积21517m²，主要建有缓冲池、调节池、臭氧氧化池、生化池、磁絮凝沉淀池、活性炭池、消毒池、污泥浓缩池、污泥调理池等废水、污泥处理构筑物以及配套的污泥脱水间、泵房、加药间、配电室等辅助、公用设施，购置水泵、风机、压滤机等设备184台（套），采用“絮凝反应沉淀+臭氧氧化+水解酸化+两级A/O+两级臭氧氧化+加炭磁混凝沉淀+活性炭吸附+次氯酸钠消毒”的三级处理工艺，将园区工业废水及项目运行产生的生产、生活废水处理达标后经长1.15km，DN400的埋地尾水管道排放至小康河。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年12月，山东华瑞投资控股有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院

有限公司编制完成《山东华瑞投资控股有限公司高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）环境影响报告书》。2020年12月31日，潍坊市生态环境局高密分局以高环审字[2020]25号对该项目环境影响报告书进行了批复。项目于2021年1月开工建设，2021年10月21日完成排污许可证申领（许可证编号为91370785MA3RF7315B001V），于2022年1月23日竣工，于2022年2月11日至2022年5月10日进行调试，持证排污。

（三）投资情况

一期实际总投资9800万元，环保投资9800万元。

（四）验收范围

项目（一期）建设规模为6000m³/d（废水来源为高密市仁和化工产业园内的现有及拟建企业、污水厂运行生产废水及员工生活污水）。

二、工程变动情况

1、项目（一期）实际建设中增加1座厂区污水收集池、增加1座二级臭氧氧化池、减少1座加炭磁絮凝沉淀池，整体统计池容增加（整体储存能力增大但未增大到30%），废水停留时间增长，废水处理效果达到要求，废水处理设计能力6000m³/d规模未发生变化。

2、因接收废水中COD及TOC浓度较高，项目（一期）在实际建设中，以环评设计阶段的可提升曝气器及专用催化氧化装置的设备数量达不到预计处理效率，故增加2套可提升曝气器及2套专用催化氧化装置以确保对COD及TOC能达标排放。本变化不会对污水处理规模产生影响，污水处理规模仍为6000m³/d。

根据生态环境部《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）中相关规定，以上变动为非重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目有组织废气主要为废水处理系统、污泥处理恶臭产生，主要污染物为VOCs、氨、硫化氢和臭气浓度，各处理单元经加盖密闭收集后采用1套“碱洗+生物滤池除臭”处理通过1根15米高排气筒（P1排放）满足有组织废气排放浓度及速率满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1挥发性有机物和恶臭污染物排放限值，项目有组织废气能够达标排放。

本项目产生的无组织废气主要为污水处理过程中未收集的氨、硫化氢、臭气浓度、挥发性有机物等气态污染物以及污水处理药剂活性炭上料过程产生的粉尘。活性炭上料粉尘经仓顶除尘器处理后无组织排放；采取设置绿化带、定期喷洒除臭剂等措施对氨、硫化氢、挥发性有机物等无组织气态污染物进一步处理。经处理后厂界氨气、硫化氢、臭气浓度、挥发性有机物废气满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表2厂界监控点浓度限值。厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度监控限值，项目无组织废气能够达标排放。

危废库废气主要为挥发性有机物、臭气浓度，经活性炭吸附箱吸附后无组织排放，废气满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表2厂界监控点浓度限值，项目危废库废气能够达标排放。

（二）废水

本项目建设处理规模为6000m³/d,废水来源为高密市仁和化工产业园内的现有及拟建企业、污水厂运行生产废水及员工生活污水。

项目运行产生的废水和化工产业园废水经预处理（缓冲水池+调节池+絮凝沉淀+臭氧氧化+臭氧降解）+生化处理（水解酸化+一级A/O池+二级A（强化脱氮反应）/O池+二沉池）+深度处理（一级/二级臭氧氧化+加炭磁混凝沉淀+活性炭吸附+接触消毒池）处理达标后排入小康河后汇入至北胶新河。

（三）噪声

本项目噪声源主要包括刮泥机、搅拌机、污泥浓缩脱水设备、各类泵及鼓风机噪声。厂区采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。选用低噪声型号的产品，对噪音比较大的设备采取基础降噪措施，如：设置减震基础；室内放置；减震消声；各类泵的管道连接处采用软接头；厂区周围及高噪音设备周围种植降噪植物。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（四）固体废物

本项目一般固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾收集后委托环卫部门处置；污水处理污泥污泥暂未进行鉴别，按危险废物进行管理，存放至危废库，

等污泥鉴别后再按照鉴别结论处置；废气治理装置产生的废填料、污水处理过程产生的废磁粉、未沾染废弃危化品的化验室试剂废包装物属于一般工业固体废物，集中收集后综合利用。

本项目危废主要有废润滑油、废含汞荧光灯管、化验室产生的沾染危险化学品的废弃包装物、在线监测设备产生的废液、废水深度处理过程产生的废活性炭，收集后委托山东凯骏环保科技有限公司进行处理。

（五）分区防渗

重点污染区：缓冲水池、调节池、絮凝沉淀池、臭氧氧化池、臭氧降解池、混合调节池、一级臭氧氧化池、加炭磁絮凝沉淀池、二级臭氧氧化池防渗做法C15混凝土垫层+C30混凝土池体，抗渗等级P8+环氧防腐涂料；生化池、污泥浓缩池、污泥调理池防渗做法C15混凝土垫层+C30混凝土池体，抗渗等级P8+深层结晶抗渗涂料；污泥脱水间、储药间防渗做法C25混凝土地面+环氧地坪防腐防渗地面；危废库2mm厚环氧地坪防腐地面、100mm厚C25防渗钢筋混凝土、300mm 3:1灰土，分两次夯实、素土夯实（压实系数不小于0.95）。

一般污染区：事故池防渗做法C15混凝土垫层+C30混凝土池体，抗渗等级P8+环氧防腐涂料。

（六）其他设施

污水厂建设一处3424m³的事故池和一处2m³的雨水井（可用泵抽至事故池），满足应急需求。安装有用电量智能监控设备和出水在线监控装置。

四、环境管理

基本落实了环境风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案并在潍坊市生态环境局高密分局进行了备案（备案号：370785-2022-025-L）。公司设有环保机构，环保规章制度较完善。

五、环境保护设施调试效果

根据验收监测报告，山东华瑞投资控股有限公司高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）在2022年4月7日、2022年4月8日废水、噪声验收监测期间处理园区企业废水1000m³/d；2022年4月26日至2022年4月28日有组织废气、无组织废气验收监测期间处理园区企业废水500m³/d。工况稳定，环保设施运转正常，符合验收监测要求。污染物达标排放情况如下：

1、废气

(1) 有组织废气监测结果达标

有组织废气VOCs(以非甲烷总烃计)、臭气浓度、氨、硫化氢满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)中表1中的排放要求。

(2) 无组织废气监测结果达标

厂界无组织废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求, VOCs(以非甲烷总烃计)、臭气浓度、氨、硫化氢满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表2厂界监控点浓度限值。厂区内生化池处监控点(厂区内浓度最高点处)甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准。

2、废水

废水监测结果达标, 参照《潍坊市主要入海河流综合整治攻坚工作方案(2019-2021年)》(潍政字〔2019〕22号)的要求, 外排废水化学需氧量、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水标准限值要求; 总氮满足《潍坊市主要入海河流综合整治攻坚工作方案(2019-2021年)》(潍政字〔2019〕22号)排放限值要求; 全盐量满足《流域水污染物综合排放标准第5部分: 半岛流域》(DB37/3416.5-2018)表2标准限值要求; pH值、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、粪大肠菌群满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准要求; 总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表2排放标准限值要求; 挥发酚、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、丙烯腈、甲醛、总氰化物、苯酚、苯胺类满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表3排放标准限值要求。苯乙烯、硝基苯类、总有机碳、磷酸盐、丙烯酸执行排污许可证(91370785MA3RF7315B001V)浓度。

3、噪声

厂界噪声监测结果达标, 昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、污泥

污泥含水率监测结果达标，满足《山东华瑞投资控股有限公司高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）环境影响报告书》脱水后污泥含水率应小于70%的要求。

5、固体废物

废水处理产生的污泥未进行鉴别，目前按危废管理，存放至危废库，待污泥鉴别后再按照鉴别结论处置。

项目一般固废主要员工的生活垃圾，生活垃圾由环卫定期清运。

本项目危废主要有废润滑油、废含汞荧光灯管、化验室产生的沾染危险化学品的废弃包装物、在线监测设备产生的废液、废水深度处理过程产生的废活性炭，收集后委托山东凯骏环保科技有限公司进行处理。

六、污染排放总量

根据监测数据核算，VOCs排放量（折算满负荷）为1.15t/a。排入外环境的COD排放量（折算满负荷）为39.42t/a、氨氮排放量（折算满负荷）为1.79t/a。

能满足本项目总量确认书GMZL（2020）号，VOCs排放量为2.49t/a，COD排放量为65.7t/a（外环境），氨氮排放量为3.29t/a（外环境）的要求。

七、验收结论

山东华瑞投资控股有限公司高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期），环保手续齐全，在实施过程中总体按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施，根据验收监测数据可知，各类污染物达标排放，符合建设项目竣工环保验收条件，工程竣工环境保护验收合格。

八、下步建议

1、切实落实环境保护监测计划，定期开展废气、噪声、废水、污泥跟踪监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

2、定期开展突发环境污染事故应急演练和培训，确保在发生污染事故时能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

3、按照相关要求切实做好危险废物的储存、转移管理，确保各类危险废物得到安全转移及处置。

4、加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污

染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

验收工作组

2022年5月5日

附表

山东华瑞投资控股有限公司
高密仁和化工产业园污水处理厂项目（一期）

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	陈慧慧	建设单位	山东华瑞投资控股有限公司	项目经理	陈慧慧
成员	步红访	建设单位	山东华瑞投资控股有限公司	运营负责人	步红访
	赵峪	专家	潍坊市环境监控中心	高工	赵峪
	郭成文	专家	潍坊天弘工程咨询有限公司	高工	郭成文
	刘盼	验收监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	刘盼
	赵秋和	验收报告编制单位	潍坊市环科院环境检测有限公司	工程师	赵秋和
	宫杰超	设计单位	山东利源海达环境工程有限公司	项目经理	宫杰超