

职业卫生技术报告公开信息表

XAL/ZPJL-2016-162

建设单位（用人单位）名称	郑州航空港区水务有限公司				
建设单位（用人单位）地址	建设项目拟建地点位于建设单位郑州航空港区一水厂现状平流反应沉淀池南侧，综合办公楼西侧的深度处理预留用地	建设单位（用人单位）联系人	杜楠		
项目名称	郑州航空港区水务有限公司港区一水厂预臭氧接触池新建工程职业病危害预评价				
项目简介	<p>郑州航空港区水务有限公司（即港区一水厂）位于郑州航空港区华夏大道与太湖路西北角，是郑州自来水投资控股有限公司下属子公司。郑州航空港区水务有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2010年6月21日，注册资金5400万元，港区一水厂于2012年8月投入使用。港区一水厂主要以南水北调来水为水源，设计供水能力20万m³/d，供水范围覆盖整个航空港区。</p> <p>港区一水厂供水规模为20万m³/d，水源为南水北调水，现状处理工艺为常规工艺（南水北调水-机械混合折板絮凝平流沉淀池-V型滤池-清水池-吸水井-二级泵房-配水管网），并配备污泥处理系统，同时预留深度处理工艺（包括臭氧发生系统、预臭氧接触系统、臭氧活性炭过滤系统等）。由于现状处理工艺无拦藻设施，在春夏南水北调水藻类高发期时，只能人工打捞藻类，不仅劳动强度高，而且对水厂水质产生重大威胁。</p> <p>为解决以上问题，按照《关于开展南水北调受水厂拦藻设施建设及运行情况排查的通知》（豫水调中心[2023]244号）、《郑州市航空港一水厂拦藻设备设计方案》，结合厂区规划建设内容，利用现状反应沉淀池前预留空地，新建预臭氧接触池一座，其中预臭氧接触池臭氧投加、检测与尾气处理系统仅建设必要的预埋与闸板阀等，臭氧投加设备及相关管线等后期另行设计安装，本次工程项目的设施为后续深度水处理工艺升级改造提前做好准备；同时依据河南省水利厅按照国家审计署要求沿线水厂加装拦藻格栅设备，用以确保藻类去除及时净化水质，保证各工艺设施正常运行。故此本项目新建拦藻设施及预臭氧接触池一座，项目建成后对目前生产工艺无影响，生产能力无影响，设计供水规模仍为20万m³/d，水厂自用水系数5%，安全韧性系数20%（超负荷能力）。</p>				
项目组人员	贾鹏凯、胡明立、冯治钢、郑雪东				
现场调查人员	贾鹏凯、张冰洁	调查时间	2024年4月10日	建设单位（用人单位）陪同人员	杜楠
现场采样、检测人员	/	现场采样、检测时间	/	建设单位（用人单位）陪同人员	杜楠
现场调查、现场采样、现场检测的图像影像					

<p>建设项目（用人单位）存在的职业病危害因素及检测结果</p>	<p>(1) 建设项目建成投入生产或使用后生产工艺过程中可能产生的主要职业病危害因素为：噪声。</p> <p>(2) 本项目建设完成后，生产控制运行工接触的职业病危害因素种类不发生变化，仍为次氯酸钠、噪声；建设单位存在的职业病危害因素可能导致的主要职业病有：职业性化学性眼灼伤、职业性化学性皮肤灼伤、职业性接触性皮炎、职业性牙酸蚀病、职业性急性化学物中毒性呼吸系统疾病、职业性噪声聋、职业性中暑等。</p> <p>(3) 建设项目在可研条件下及采取本评价报告所提的应急救援设施、个体防护用品、职业卫生管理等补充措施后，生产控制运行工接触噪声的强度仍能符合接触限值要求。</p>									
<p>评价结论与建议</p>	<p>评价结论：</p> <p>(1) 本次港区一水厂预臭氧接触池新建工程从职业病防治角度方面考虑符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010) 6.1.1 “优先采用先进的生产工艺、技术和无毒（害）的原材料、消除或减少尘、毒职业性有害因素”的要求，该技术改造工程的实施大大降低了夏季高温季节室外人工拦藻/除藻作业劳动强度和夏季高温中暑的可能性以及企业安全运行管理成本，具有很大的优越性。</p> <p>(2) 根据《建设项目职业病危害风险分类管理目录》(国卫办职健发[2021]5号)和《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017, 按国家标准第1号修改单修订-2019)的规定，建设项目属于“D 电力、热力、燃气及水生产和供应业；D46 水的生产和供应业；D461 自来水生产和供应”行业，为“职业病危害一般”的建设项目。</p> <p>(3) 建设项目在采取了可行性研究报告和本评价报告所提防护措施的前提下，预计能够满足国家和地方职业病防治方面法律、法规、标准的要求。</p> <p>补充措施建议：</p> <p>4.1 个体防护用品补充措施和建议</p> <p>(1) 加强教育和培训：认真开展作业人员的职业健康教育和培训，明确其岗位存在的危害因素，掌握其岗位职业卫生操作规程以及个人防护用品和应急救援物品的正确使用等，提高职工自我保护意识。</p> <p>(2) 加强现场管理：项目建成投产后应加强现场的管理，监督接触职业病危害因素的作业人员进行接害作业时，必须配备符合要求的个人防护用品。</p> <p>4.2 职业病防护设施及应急救援补充措施和建议</p> <p>本次工程仅新建预臭氧接触池一座，预留预臭氧投加系统，其中预臭氧接触池臭氧投加、检测与尾气处理系统仅建设必要的预埋与闸板阀等，臭氧投加设备间通风设施（事故通风和日常通风）和应急救援设施（臭氧和氧气泄露气体检测报警仪）应后期工程另行设计安装。</p> <p>4.3 职业卫生管理补充措施和建议</p> <p>4.3.1 职业病危害告知</p> <p>(1) 按照《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ 158-2003)和《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》(安监总厅安健[2014]111号)的要求在产生职业病危害的工作场所入口处及产生职业病危害的作业岗位或设备附近的醒目位置设置警示标识。建设项目本次工程应增加设置的职业病危害警示标识参考表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 建设项目应设置的职业病危害警示标识</p> <table border="1" data-bbox="448 1774 1404 1995"> <thead> <tr> <th>工作地点</th> <th>设置的警示标识和告知卡名称</th> <th>设置位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格栅井</td> <td>“戴防护手套”、“戴防护眼镜”、“穿防护服”、“注意通风”、“当心中毒”、“戴防护面罩”、“次氯酸钠职业危害告知卡”</td> <td>预臭氧接触池顶层转股式格栅设备区</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>职业病危害公告栏</td> <td>厂区醒目位置</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 在建设项目厂房醒目位置设置公告栏，主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康</p>	工作地点	设置的警示标识和告知卡名称	设置位置	格栅井	“戴防护手套”、“戴防护眼镜”、“穿防护服”、“注意通风”、“当心中毒”、“戴防护面罩”、“次氯酸钠职业危害告知卡”	预臭氧接触池顶层转股式格栅设备区	—	职业病危害公告栏	厂区醒目位置
工作地点	设置的警示标识和告知卡名称	设置位置								
格栅井	“戴防护手套”、“戴防护眼镜”、“穿防护服”、“注意通风”、“当心中毒”、“戴防护面罩”、“次氯酸钠职业危害告知卡”	预臭氧接触池顶层转股式格栅设备区								
—	职业病危害公告栏	厂区醒目位置								

危害、接触限值、应急救援措施，以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。

(3) 与员工签订的合同中应补充告知劳动者所接触的次氯酸钠、氯化氢、氯气职业病危害因素，可能产生的职业病危害、后果及职业病防护措施等内容。

4.3.2 职业卫生培训

对建设单位劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及建设项目岗位存在的职业病危害因素的种类、个体防护、应急救援等方面的职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。

建设单位应根据自身特点制定培训计划，确定培训内容、培训学时。培训学时和培训应符合《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强用人单位职业健康培训工作的通知》（国卫办职健函〔2022〕441号）的要求。主要负责人和职业卫生管理人员初次培训不得少于16学时，继续教育不得少于8学时；劳动者初次培训时间不得少于8学时，继续教育不得少于4课时。妥善保存职业卫生培训资料。

4.3.3 职业健康监护方面

建设项目本次不新增人员，劳动者工作内容发生变化，接触的职业病危害因素未发生变化，因此试运行开始前建设单位应组织工人进行上岗前职业健康检查，上岗前职业健康检查应包含新进员工、内部调岗/转岗人员，体检内容应按照劳动者接触的职业病危害因素变化后的种类进行，不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业，不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业。

建设单位应选择具备能力的职业健康检查机构，并按照《职业健康监护技术规范》（GBZ 188-2014）等规定的体检内容和周期组织体检。

劳动者离岗前进行离岗时职业健康检查，未进行离岗时职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

职业健康检查结果应以书面形式如实告知劳动者。

4.3.4 职业卫生档案

按照《中华人民共和国职业病防治法》第二十条和《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健〔2013〕171号），建立、完善建设项目职业卫生档案。

建设单位现有的6个职业卫生管理档案需补充完善、完整，结合建设单位实际情况修订、完善职业病防护设施“三同时”档案、职业卫生管理档案、职业卫生宣传培训档案、职业病危害因素监测与检测评价档案、用人单位职业健康监护管理档案、劳动者个人职业健康监护档案；后续工作中相关内容应持续更新、完善。本次港区一水厂预臭氧接触池新建工程纳入建设项目职业卫生三同时档案。

4.4 检维修补充措施和建议

(1) 维修作业按要求佩戴防护用品，并注意作业场所的通风排毒。

(2) 需要在密闭空间或通风不好的场所进行作业时，应按照《密闭空间作业职业危害防护规范》（GBZ/T 205-2007）的要求进行，制定密闭作业操作规程和作业方案，并配备通风设备、个人防护用品、检测设备、照明设备、通讯设备、应急救援设施。进入密闭空间前，先对空间进行通风或清洗，消除或减少空间内的职业病有害因素，并对空间内的氧含量（氧含量19.5%-23.5%）；防爆（密闭空间空气中可燃性气体浓度应低于爆炸下限的10%）；有毒物质浓度进行检测，须低于GBZ2.1所规定的浓度要求，若高于限值要求，应采取机械通风措施或个人防护用品。同时作业过程应安排至少一名监护人员在密闭空间外持续监护。

(3) 合理安排检维修作业时间，避开夏季最热时段露天作业，尽量避免长时间在高温环境下作业。

4.5 施工和安装调试过程补充措施和建议

施工单位应按照《建筑行业职业病危害预防控制规范》(GBZ 211-2008)等的相关规定做好施工过程中职业病防治工作。

4.5.1 职业病防护设施

(1) 防尘: 采用湿式作业, 如钻岩采用湿式钻岩; 场地平整配备洒水车, 定时洒水作业; 设置局部防尘设施和净化排放装置。

(2) 防毒: 使用无毒材料代替有毒材料、低毒代替高毒材料; 使用有机溶剂、稀料、涂料或化学物质时设置全面通风或局部通风设施, 电焊作业设置通风防尘设施。分装配制油漆、涂料等挥发性材料时, 尽可能露天, 并注意通风。有机溶剂、涂料容器及时加盖封严。

(3) 防噪声: 尽量使用低噪声混凝土振动棒、风机、电动空压机、电锯等, 以焊接代替铆接, 以电气钻代替风钻和手提钻, 物料运输中避免大落差和直接冲击; 气动机械安装消音器。

(4) 防高温: 夏季高温季节合理调整作息时间, 避开中午高温时间施工; 降低劳动强度, 采取轮流作业, 增加工间休息; 气温高温高于 37℃时, 一般情况停止施工; 各机械和运输车辆的操作室和驾驶室设置空调。施工现场附近设工间休息室和浴室, 做好通风和降温工作; 为工人提供含盐清凉饮料。

(5) 防振动: 避免使用手持风动工具, 采用自动、半自动操作装置, 减少手和肢体接触振动体; 风动工具金属部件改用塑料或橡胶, 或加用衬垫物, 减少振动; 手持振动工具安装减振手柄, 机械车辆驾驶室设置减振设施。

(6) 按照《密闭空间作业职业危害防护规范》(GBZT 205-2007)的要求做好密闭空间作业的职业病危害防护。

4.5.2 防护用品

为施工人员配备合适的呼吸防护用品、护耳器、防振手套、护目镜等职业病防护用品。

4.5.3 施工过程职业卫生管理

项目经理部应加强施工过程职业卫生管理, 如根据规模配备专职职业卫生管理人员; 建立、健全职业卫生培训和考核制度, 对施工人员开展职业卫生培训; 建立、健全职业健康监护制度, 组织施工人员参加上岗前、在岗期间、离岗时职业健康检查; 施工现场设置公告栏、警示标识; 建立职业卫生管理制度和操作规程; 建立应急救援预案, 设置应急救援设施和急救用品; 投入经费用于职业病防治等。

建设单位与施工单位签订合同中应明确施工单位应负的职业病防治责任。建设单位在施工和设备安装调试结束后应要求施工单位提供施工过程职业病危害防治总结报告, 要求施工监理单位提供施工过程职业病防治监理总结报告。

4.6 外委作业补充措施和建议

建设项目对于外包或外委检维修作业等内容, 应明确双方职业病防治责任, 对承包方作业过程中的职业病防护工作进行监督, 保护劳动者健康。

4.7 项目后期事项的建议

(1) 委托相关单位编制职业病防护设施设计。

(2) 建设项目职业病防护设施应当委托取得相应资质的施工单位负责施工, 并与建设项目主体工程同时进行。

(3) 建设项目职业病防护设施建设期间, 建设单位应当对其进行经常性的检查, 对发现的问题及时整改。

(4) 建设项目试运行期间, 建设单位应当对职业病防护设施运行情况和 workplaces 的职业病危害因素进行监测, 并委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害控制效果评价。

(5) 根据《关于启用新版职业病危害项目申报系统的通知》(国家卫生健康委职业健康司,

	2019年8月16日)要求,建设单位在完成本项目职业病危害控制效果评价暨竣工验收之日起30日内,应登录www.zybwhsb.com进行职业病危害项目申报,经卫生行政主管部门审核通过后自行打印用人单位职业病危害项目申报回执。
技术审查专家组 评审意见	修改后通过