



# 建设项目职业病危害评价报告网上公开信息表

(编号: IRM-A2018046-YP)

发布时间: 2018 年 12 月 3 日

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |             |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 建设单位名称         | 中华人民共和国天津海关/天津港太平洋国际集装箱码头有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |             |
| 建设单位地址         | 天津自贸试验区(东疆保税港区)美洲路 3889 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |             |
| 建设单位联系人        | 赵彦                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 联系电话 | 13820550679 |
| 项目名称           | 海关机检查验建设项目职业病危害放射防护预评价                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |             |
| 项目简介           | <p>天津港太平洋国际集装箱码头有限公司位于天津港东疆港区南端西侧。公司投资总额 56 亿元人民币, 注册资本 23 亿元人民币, 由天津港股份有限公司和 PSA 天津有限公司共同出资组建。主要从事专业的集装箱码头装卸、堆存业务, 同时充分利用码头资源, 开展保税项目船舶作业、码头拆装箱、箱管、修箱、洗箱等码头延伸服务和非集装箱船舶靠泊服务等业务。</p> <p>天津港太平洋国际集装箱码头有限公司海关机检查验建设项目位于天津自贸试验区(东疆保税港区)美洲路 3889 号, 查验大厅周围无高层建筑和敏感目标, 工程建设面积约 1447.14 m<sup>2</sup>, 包含两座查验设备基础机围护结构、设备用房及相应的配套设施。</p> <p>为了分析和预测天津港太平洋国际集装箱码头有限公司海关机检查验建设项目的职业病危害放射性因素及其对工作人员和公众健康的影响程度, 并在此基础上对放射防护设施的最优化及合理、可行的职业卫生措施和管理对策提出建议。根据《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生监督管理规定》和《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》等有关法律法规, 天津港太平洋国际集装箱码头有限公司于 2018 年 9 月委托中国医学科学院放射医学研究所对该建设项目进行职业病危害放射防护预评价。接受委托后, 中国医学科学院放射医学研究所成立了评价小组, 编制了预评价方案, 组织专业技术人员编制成此评价报告。</p> |      |             |
| 现场调查人员         | 魏超/高杰                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |             |
| 现场调查时间         | 2018 年 10 月 10 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |             |
| 建设单位陪同人        | 马钊                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |             |
| 现场检测人员         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |             |
| 现场检测时间         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |             |
| 建设单位陪同人        | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |             |
| 建设项目存在的职业病危害因素 | <p>FS6000DE 系统的加速器系统为 6/3MeV 驻波直线加速器, 产生 X 射线最高能量为 6MeV, 正常运行情况下在束流的中心轴方向上, 距离靶点 1m 远处 X 射线输出剂量率不大于 600mGy/min, 有用射线束为窄扇形束, 距靶 2.12m 处 X 射线束水平宽度 9.65m, 加速器非主射束方向的泄漏率不大于 <math>2 \times 10^{-5}</math>, 其中后向泄漏率不大于 <math>4 \times 10^{-6}</math>, 由于钨(W)发生光中子反应(<math>\gamma, n</math>)的阈值为 8.0MeV, 因此在本建设项目中不考虑中子贯穿辐射和感生放射性。</p> <p>(1)正常运行状态下的辐射危害主要由射线装置加电出束产生的 X 射线包括漏射线和散射线。</p> <p>(2)异常或事故状态下, 检查系统如发生机器故障, 维修人员错误操</p>                                                                                                                                                                                                                   |      |             |



|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>作或其他原因,人员误入或滞留在围栏而连锁失效等,射线装置加电出束产生的 X 射线包括有用线束、漏射线和散射线。</p> <p>(3)设备安装、调试过程中射线装置加电出束产生的 X 射线包括有用线束、漏射线和散射线。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 建设项目存在的职业病危害因素检测结果 | <p>拟安装的同方威视集装箱/车辆快速检查系统进行现场扫描时,系统扫描车速为 5-15 km/h,平均扫描车速为 10 km/h,假设受检物长 12.2 m,则每次检测出束平均时间为 4.4 s,每台设备在极限情况下,每小时检测 200 辆车,每小时出束时间是 880 s。每班工作约 250 天,每班一天工作 12 小时(四班三运转),则一年中每班工作人员实际接触射线的时间约为 734 h。</p> <p>按上述条件和类比项目辐射防护检测结果估算,场所周围的检查系统放射工作人员和本单位非放射工作人员(属于公众)的居留因子分别取 1 和 1/40,则最大年受照剂量可分别估算为:</p> <p>(1)放射工作人员: <math>1.71\mu\text{Sv/h} \times 734\text{h} \times 1 = 1.255\text{mSv}</math>;</p> <p>(2)公众: <math>1.71\mu\text{Sv/h} \times 734\text{h} \times 1/40 = 0.031\text{mSv}</math>。</p> <p>可见,从估算结果表明:放射工作人员和公众所受年剂量分别满足 4mSv/a 和 0.2mSv/a 的年剂量管理目标值的要求。</p> |
| 评价结论与建议            | <p>通过职业卫生管理和职业病危害因素的分析,依据《中华人民共和国职业病防治法》、《建设项目职业病危害风险分类管理目录(2012 年版)》(安监总安健[2012]73 号),本评价报告得出以下结论:</p> <p>(1) 本项目产生的主要放射性职业病危害因素为 FS6000DE 集装箱检查系统产生的 X 射线,根据国家安全监管总局安监总安健[2012]73 号《关于公布建设项目职业病危害风险分类管理目录(2012 年版)的通知》的规定,考虑其具体使用方式以及现场辐射水平,其职业病危害从放射防护方面考虑应当为职业病危害较重的建设项目。</p> <p>(2) 本项目针对存在的放射性职业病危害因素拟设置警告标志、设置防护屏蔽墙等相应的放射防护设施和措施,符合有关法规和标准的要求,在正常运行工况下,基本能够有效控制放射性职业病危害的影响。</p> <p>针对本项目中的主要放射性职业病危害因素,建设单位应在下一步的工作中将本报告补充的各项技术防护措施和管理措施全部落实,并严格按国家有关的制度和规程进行操作,切实保障工人的身体健康,预防职业病的发生。</p>                                                                              |
| 技术审查专家组评审意见        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 评价单位完善《预评价报告》。</li> <li>2. 建设单位严格落实《预评价报告》提出的相关建议,保证放射防护设施及仪器仪表的有效使用。</li> <li>3. 建设单位制订应急演练计划并加以落实。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |