

青岛大学附属医院东院 国际医疗中心项目竣工环境保护验收意见

2024年11月1日，青岛大学附属医院东院根据“国际医疗中心项目”竣工环境保护验收监测报告，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规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

青岛大学附属医院东院位于青岛市崂山区海尔路59号，医院自成立以来共建设5个项目，分别为“青岛东方医院建设项目”“青岛大学附属医院东区科研综合楼项目”“青岛大学医学院附属医院污水处理站工程建设项目”“青岛大学附属医院东区门诊实训综合楼建设项目”“青岛大学医学院附属医院东区综合病房楼项目”，均已取得环评批复并通过竣工环境保护验收。目前拥有骨科医疗中心、器官移植中心、肿瘤精准诊疗中心、盆底疾病诊治中心、乳腺病诊疗中心、口腔种植中心、生殖医学中心以及健康查体中心等医疗中心，耳鼻咽喉科、血管外科、心血管外科、胸外科等医疗科室，设有床位1050张，年均门诊量达183万人次的综合性医院。

“国际医疗中心项目”位于青岛大学附属医院东院院内，建设地上23层、地下3层，建筑面积66300m²的医疗中心1座，其中地上23层主要包括体检中心、门诊、手术室、检验科、病房（床

位 300 张) 等, 地下 3 层, 主要包括厨房、设备层 (包括水泵房、锅炉房、换热站、风机房、变配电室等)、119 个停车位等。设卫生专业技术人员 350 人, 年工作日为 365 天, 实行三班制, 每班工作时间 8 小时。

主要医用设备: C 型臂 X 线机、双能 X 线骨密度仪、医用血管造影 X 射线机、DR 牙科 X 射线机、超高端多排螺旋 CT、口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备、MR (3.0T 磁共振成像系统)、数字乳腺 X 射线摄影系统、数字胃肠 X 线机等, 1.16MW 燃气热水锅炉 3 台 (2 用 1 备)。

主要原辅材料及用量: 各种常规药物 1000 余种, 包括抗生素、镇痛类药物、激素类药物、化疗药物等, 使用的主要消毒剂为乙醇、甲醛等, 天然气用量 52.56 万 m^3/a 。

污染防治设施与设备: 3 台 1.16MW 燃气热水锅炉均配套低氮燃烧装置; 依托原有污水处理站 (处理规模为 $1500\text{m}^3/\text{d}$, 处理工艺为格栅-调节-生物接触氧化-二沉池-砂滤) 1 座, 污水处理站安装了在线监测装置, 监测指标包括废水流量、 COD_{Cr} 、氨氮; -1F 新建 16m^2 医疗废物暂存间 1 处。

(二) 环保审批情况及建设过程

2020 年 4 月青岛华益环保科技有限公司编制完成了《青岛大学附属医院东院国际医疗中心项目环境影响报告表》, 2020 年 4 月取得青岛市生态环境局崂山分局批复 (青环崂审[2020]6 号)。

项目于 2020 年 4 月开工建设, 2024 年 8 月建成。

医院于 2020 年 7 月首次申请排污许可证, 2023 年 7 月重新申领了排污许可证 (编号: 12370000427401786T002V)。

（三）投资情况

项目实际总投资 73907 万元，其中环保投资 454 万元，约占总投资 0.61%。

（四）验收范围

对医院“国际医疗中心项目”进行竣工环保验收。

二、工程变更情况

（一）地下层食堂设置基准灶头 6 个、采用燃气灶头。实际建设变更为设置基准灶头 4 个、采用电加热方式。

（二）地下燃气锅炉房 1 座，设 0.7MW 热水锅炉 10 台，其中 3 台为本项目提供日常热水，6 台为本项目提供冬季采暖供热，1 台备用。实际建设变更为设置 1.16MW 燃气热水锅炉 3 台（2 用 1 备）为本项目提供日常热水，冬季采暖供热由市政供热管网提供，锅炉数量及总吨位减少，减少废气排放量。

根据《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），上述变更不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

天然气热水锅炉配套超低氮燃烧装置，锅炉废气通过高于项目 23 层塔楼楼顶 3m（距地面高约 99m）排气筒排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过专用烟道高于项目 23 层楼顶 1.5m 排气筒排放。

依托的污水处理站产生的恶臭废气收集引入臭氧除臭装置处理后排放。

（二）废水

餐饮废水先经隔油池处理，化验室废水先经中和处理，处理后废水再与其他废水（冷却塔排污水、锅炉排污水、软化水装置处理废水）一起经院区原有污水处理站处理达标后，通过市政污水管网排入麦岛污水处理厂。

（三）噪声

项目选用低噪声设备，并采取了隔声、减振等降噪措施。

（四）固废

医疗废物、污水处理站污泥为危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期由青岛海湾新材料科技有限公司处置。

生活垃圾、办公垃圾、包装材料、餐厨垃圾、废离子交换树脂等为一般固废，生活、办公垃圾由环卫部门清运；包装材料由废品收购站回收利用；餐厨垃圾由有餐厨废弃物收运特许经营权的单位统一收运、集中处置；废离子交换树脂委托厂家回收处置。

（五）环境风险

公司已修订了突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案（备案号：370212-2024-062-L）。

四、验收监测结果

山东省核工业二四八地质大队出具的《检测报告》（编号H20240906001）表明，验收监测期间：

（一）废气

锅炉废气排气筒 SO_2 、 NO_x 、颗粒物最大排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 37/2374-2018）表 2“重点控制区”限值要求。

餐饮废气排气筒油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中型限值要求。

污水站无组织排放 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB 37/596-2020)表 2 要求。

(二) 废水

外排废水水质中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群、动植物的日均浓度和 pH 值满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB 37/596-2020)表 1 二级标准要求。

(三) 噪声

厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类、4 类(临银川路侧)标准要求。

五、验收结论

项目已按环评和批复要求完成“三同时”建设,无重大变动,污染物达标排放,验收监测报告结论可信,同意通过验收。

六、后续要求

(一) 加强对污染防治设施运行、维护的管理,确保污染防治设施正常运转,污染物稳定达标排放。

(二) 按排污单位自行监测技术指南及排污许可等管理要求,自行进行污染源监测,并做好记录。

(三) 加强对固废的收集、暂存及处置管理,并做好记录。

七、验收人员信息

验收组	类型	姓名	单位	职务/ 职称	签名
组长	建设单位	綦黎明	青岛大学附属医院	主任	綦黎明
组员	建设单位	任波	青岛大学附属医院	主任	任波
	代建单位	贾佳	青岛中建联合集团有限公司	经理	贾佳
	验收监测 报告编制 单位	侯秀富	青岛华益环保科技有限公司	工程师	侯秀富
	专家	汝少国	中国海洋大学	教授	汝少国
	专家	陈国丽	青岛市环境学会	高工	陈国丽

青岛大学附属医院东院

2024年11月1日