

# 普宁市公共卫生医学中心建设工程建设项目

## 竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 10 日，建设单位普宁市公共卫生医学中心组织验收检测机构广东志诚检测技术有限公司等单位及专业技术专家组成了验收工作组，根据《普宁市公共卫生医学中心建设工程建设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、建设项目验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批文件等要求对项目进行竣工环境保护验收，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

普宁市公共卫生医学中心建设工程建设项目位于普宁市云落镇 G324 线原普宁市云落收费站旧址，项目占地面积 17008 平方米，建筑面积为 22922.19 平方米。项目总投资 20000 万元，其中环保投资 150 万元，项目为专科医院，年门诊接待人数 3.65 万人、床位数 200 张；项目主要生产设备为 X 射线计算机体层摄影设备、全自动生化分析仪、彩色多普勒超声系统等 96 套医疗设备及辅助设施。劳动定员 120 人，每天三班制，全年工作 365 天，年工作 8760 小时。

#### （二）建设过程及环保审批情况

普宁市公共卫生医学中心已于 2022 年 8 月 31 日取得《揭阳市生态环境局关于普宁市公共卫生医学中心建设工程建设项目环境影响报告表的批复》（揭市环（普宁）审（2022）51 号），项目于 2024 年 11 月 19 日已取得国家排污许可证（证书编号 12445281456024166E002U），环保设施与主体工程同时建成并进入调试。

项目从开工建设至调试过程中无收到任何环境投诉、违法或处罚记录。

#### （三）投资情况

项目总投资 20000 万元，其中环保投资为 150 万元。

#### （四）验收范围

本次验收的范围为项目建成后的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表。

表 1 项目验收内容情况

|                     | 环评及其批复情况                                                                                                                                                                                                                                                        | 实际落实情况                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容<br>(地点、规模、性质等) | 项目位于普宁市云落镇 G324 线原普宁市云落收费站旧址, 占地面积 19957 平方米, 建筑面积为 22950 平方米。项目拟设置床位数 200 个, 预计门诊量 100 人/天, 医疗设备清单详见报告表。项目主要建设内容为门诊住院楼、污水处理用房、设备用房等; 项目主要原辅材料详见环评报告表 P21 表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表。项目总投资 20000 万元, 其中环保投资 150 万元。项目的建设, 补齐了普宁市公共服务领域短板, 健全公共卫生医疗救治体系, 进一步提升地区医疗服务水平。 | 已落实。<br>项目位于普宁市云落镇 G324 国道云落村段北侧(普宁市云落镇 G324 线原普宁市云落收费站旧址), 项目占地面积 17008 平方米, 建筑面积为 22922.19 平方米。项目设置床位数 200 个, 预计门诊量 100 人/天, 医疗设备清单与环评报告表一致, 项目主要建设内容为门诊住院楼、污水处理用房、设备用房等; 项目主要原辅材料详与环评报告表一致。项目总投资 20000 万元, 其中环保投资 150 万元。 |
| 污染防治<br>设施和措施       | 严格落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置院区给排水管网, 进一步优化废水处理方案。项目各类废(污)水应按要求分类收集、预处理, 再全部汇集经院内自建污水处理设施处理达标后, 进入普宁市云落镇污水处理厂进行集中深度处理。严格做好医疗废物暂存间、废水处理设施、污水管网、固体废物贮存场所等的防渗防漏防腐措施, 防止污染土壤、地下水等。                                                                                | 已落实。<br>项目浓水回用于绿化, 医疗废水、生活污水经过自建污水处理设施处理达标后一起排入普宁市云落镇污水处理厂做进一步处理。<br>项目设有医疗废物暂存间、废水处理设施、污水管网、固体废物贮存场所等的防渗防漏防腐措施。                                                                                                             |
|                     | 严格落实大气污染防治措施。对自建污水处理设施等产生恶臭或异味的单元采取加罩或加盖等净化措施; 食堂油烟废气经油烟净化设施处理后高空达标排放; 备用发电机废气经水喷淋设备处理达标后排放。                                                                                                                                                                    | 已落实。<br>项目自建污水处理站采用加盖密闭措施, 不会对环境造成较大影响; 食堂油烟废气经油烟净化设施处理后, 经 30 米高排气筒 DA001 排放; 备用发电机废气经净化器处理后排放, 项目有设置备用柴油发电机, 但因本地资源充沛, 且该项目采用市政双路供电保障用电, 项目运营至今尚未启动, 故备用柴油发电机不纳入本次验收进行评价。                                                  |
|                     | 建立健全固体废物的管理制度, 对医疗废物、生活垃圾等固体废物进行分类管理、分类存放、分类处置。并按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关技术规范设置医疗废物暂存室, 强化医疗废物的管理。医疗废物、过期药剂、污水处理站的污泥等应交                                                                                                                           | 已落实。<br>项目医疗废物、过期药剂等危险废物暂存后统一交由广东天康科技服务有限公司处理处置; 医疗固体废物(未被污染的输液瓶、袋)统一收集后交由普宁市信盛塑料回收有限公司进行处理处置; 污水处理站污泥运营                                                                                                                     |

|        |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>有处理能力的资质单位统一处理；生活垃圾每天由环卫部门进行清运集中处置。</p> <p>临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的要求,强化危险废物规范化管理,确保及时合法转移,建立健全管理台账,避免危险物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置,防止造成二次污染,一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。</p> | <p>至今暂无产生,待远期污水处理站污泥有产生后,建设单位承诺按要求进行处理处置(详见附件8);生活垃圾每天由环卫部门进行清运集中处置。</p> <p>医疗废物暂存间已按《医疗废物管理条例》、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等相关技术规范要求设置。</p>       |
|        | <p>强化噪声治理措施。选用低噪声设备,对主要噪声源合理布局,各噪声源采用隔声、减振、消声等治理措施,确保厂界噪声达标排放。</p>                                                                                                                                                            | <p>已落实。</p> <p>项目通过采取合理布局,对噪声源较大的生产设备采用减振、消声和隔声罩等处理,加强人员管理,禁止员工大声喧哗,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准的标准值要求,不会对周边环境造成不良影响。</p>                                  |
| 环境风险措施 | <p>建立健全生态环境保护管理制度和环境风险防控体系。按相关技术规范合理规划院区及各单元布局,优化设置院区给排水及雨污分流措施;落实专人负责,加强对污染防治设施的运行管理,确保各项污染物稳定达标排放。制定环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案,落实有效的事故风险防范和应急措施,设置足够容积的事故应急池,确保任何事故情况下废水不排入外环境,有效防止风险事故等造成环境污染,确保环境安全。</p>                     | <p>已落实。</p> <p>项目已编制《普宁市公共卫生医学中心突发环境事件应急预案》,并报地方生态环境部门备案,项目配备有应急事故池,收集暂存因处理设施故障、生产事故等产生的各类事故废水,防止废水事故排放对周围环境产生影响。配备了应急物资、并定期进行安全宣讲、培训和演练相关安全操练,提高全厂的事故应急能力,确保员工和机器的安全。</p> |
| 生态保护措施 | <p>在设计、建设和运行中,按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念,进一步优化工艺路线和设计方案,选用优质装备和原材料,提高产品质量,强化各装置节能降耗措施,从源头减少污染物的产生量和排放量。</p>                                                                                                               | <p>已落实。</p> <p>项目选用优质设备及原材料,减少污染物的产生量和排放量。</p>                                                                                                                             |
| 总量控制   | 无。                                                                                                                                                                                                                            | 无。                                                                                                                                                                         |

## 二、项目变动情况

对照环办环评〔2020〕688号文《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，具体变动情况见下表：

表2 项目变动情况一览表

| 环评及批复建设内容                                                                                                                                                                                                         | 实际建设内容                                                                                                                                                                                                                                                                              | 备注                                              | 分析结果    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| 项目建设用地面积约19957平方米，建筑面积为22950平方米。                                                                                                                                                                                  | 项目建设用地面积约17008平方米，建筑面积为22922.19平方米。                                                                                                                                                                                                                                                 | 项目建设用地面积、建筑面积减小                                 | 不涉及重大变动 |
| 污水处理设施恶臭无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；食堂油烟废气经二级除油烟装置处理后，从专用内置排烟管引至厨房天面高于3米排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求；备用柴油发电机尾气经净化器处理后引到天面高空排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。 | 污水处理设施恶臭无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；食堂油烟废气经二级除油烟装置处理后，从专用内置排烟管引至食堂天面排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求；备用柴油发电机尾气经净化器处理后引到天面高空排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。项目有设置备用柴油发电机，但因本地资源充沛，且该项目采用市政双路供电保障用电，项目运营至今尚未启动，故备用柴油发电机不纳入本次验收进行评价。 | 备用柴油发电机不纳入本次验收进行评价。                             | 不涉及重大变动 |
| 医用废弃物、污水处理站污泥分类收集后用不同的塑料袋或桶进行包装后，集中交由有处理能力的资质单位统一处理；生活垃圾集中交云落镇环卫队处理。                                                                                                                                              | 医用废弃物分类收集后用不同的塑料袋或桶进行包装后，集中交由广东天康科技服务有限公司集中处理；医疗固体废物（未被污染的输液瓶、袋）统一收集后交由普宁市信盛塑料回收有限公司进行处理处置；污水处理站污泥运营至今暂无产生，待远期污水处理站污泥有产生后，建设单位承诺按要求进行处理处置（详见附件8）；生活垃圾集中交云落镇环卫队处理。                                                                                                                   | 污水处理站污泥运营至今暂无产生，待远期污水处理站污泥有产生后，建设单位承诺按要求进行处理处置。 | 不涉及重大变动 |

本项目是否属于重大变动的判定分析情况汇总见表4。

表3 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的相符性分析

| 重大变动清单              | 本项目变动情形          | 是否属于重大变动清单 |
|---------------------|------------------|------------|
| (一) 性质              |                  |            |
| 1、建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 本项目开发、使用功能未发生变化。 | 不属于重大变动    |
| (二) 规模              |                  |            |

|                                                                                                                                                                                     |                                     |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| 2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。                                                                                                                                                              | 本项目生产能力不变、处置或储存能力不变。                | 不属于重大变动 |
| 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。                                                                                                                                                    | 本项目生产、处置、储存能力无增加，废水第一类污染物排放量无增加。    | 不属于重大变动 |
| 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 | 本项目位于达标区，项目生产、处置、储存能力无增加，污染物排放量无增加。 | 不属于重大变动 |
| <b>（三）地点</b>                                                                                                                                                                        |                                     |         |
| 5、重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。                                                                                                                                      | 本项目选址与环评批复一致，无变动。                   | 不属于重大变动 |
| <b>（四）生产工艺</b>                                                                                                                                                                      |                                     |         |
| 6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：<br>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；<br>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；<br>（3）废水第一类污染物排放量增加的；<br>（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。                | 本项目无新增产品品种、生产工艺。                    | 不属于重大变动 |
| 7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。                                                                                                                                            | 物料运输、装卸、贮存方式无变动。                    | 不属于重大变动 |
| <b>（五）环境保护措施</b>                                                                                                                                                                    |                                     |         |
| 8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。                                                                                                    | 本项目废气、废水污染防治措施无变动。                  | 不属于重大变动 |
| 9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。                                                                                                                                  | 本项目排放口无变动。                          | 不属于重大变动 |
| 10、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。                                                                                                                                | 本项目排放口无变动。                          | 不属于重大变动 |

|                                                                                   |                                                      |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|
| 11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。                                                 | 本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施无变动。                               | 不属于重大变动 |
| 12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 本项目固体废物利用处置方式无变动。                                    | 不属于重大变动 |
| 13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。                                              | 项目已配备事故应急池，且已编制《普宁市公共卫生医学中心突发环境事件应急预案》，并报地方生态环境部门备案。 | 不属于重大变动 |

### 三、项目环境保护设施建设情况

#### 1. 废气

项目大气污染源主要为食堂油烟废气、备用发电机废气、污水处理站臭气，建设单位落实以下措施：

厨房油烟经二级除油烟装置处理后，从专用内置排烟管引至厨房天面排放，经过一系列处理后，除油烟效率达 90%，油烟废气排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准：2.0g/m<sup>3</sup>。

备用柴油发电机产生的尾气经净化器处理后引到天面高空排放，排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。项目有设置备用柴油发电机，但因本地资源充沛，且该项目采用市政双路供电保障用电，项目运营至今尚未启动，故备用柴油发电机不纳入本次验收进行评价。

污水处理站为密闭处理，通过对项目污水处理站加强机械通风等措施，污水处理站产生的恶臭气体可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值的要求。

#### 2. 废水

本项目废水主要为医疗废水、生活污水以及浓水。医疗废水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、粪大肠菌群等；生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

项目浓水回用于绿化，不外排；生活污水经三级化粪池（食堂含油污水经隔油隔渣）预处理后，与医疗废水（传染性废水先经预消毒池处理）一同经自建污水处理站进行处理后，可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

中表 2 中的预处理标准及普宁市云落镇污水处理厂进水水质标准两者较严值，再经镇区管网排入普宁市云落镇污水处理厂进行深度处理。

### 3. 噪声

本项目营运期的主要噪声为空调外机、生活水泵、风机、柴油发电机组、汽车、进出人员及人群生活等。建设单位需严格执行本报告提出的噪声治理措施，经各种隔声、消声、减振措施治理后，再通过距离衰减，厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

### 4. 固体废物

本项目运营期间产生的固体废物有生活垃圾和危险废物。项目医疗废物、过期药剂等危险废物暂存后统一交由广东天康科技服务有限公司处理处置；医疗固体废物（未被污染的输液瓶、袋）统一收集后交由普宁市信盛塑料回收有限公司进行处理处置；污水处理站污泥运营至今暂无产生，待远期污水处理站污泥有产生后，建设单位承诺按要求进行处理处置（详见附件 8）；生活垃圾定点收集、日产日清后交由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点进行定期的清洁消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇，影响周围环境。

### 5. 其他环境保护措施

本项目能够建立健全的环境保护管理制度和环境风险防控体系，及时制定突发环境事件应急预案，本项目已配备事故应急池，且已编制《普宁市公共卫生医学中心突发环境事件应急预案》，并报地方生态环境部门备案。项目项目已设置医疗废物暂存间，地面采用硬化、设置围堰，防止泄漏、防扬散、防流失、防渗漏。

## 四、环境保护设施验收监测结论

广东志诚检测技术有限公司于 2025 年 4 月 8 日—2025 年 4 月 9 日开展项目竣工环境保护验收监测，验收监测期间，项目正常运营，主要设备均处于正常工作状态。

### （一）污染物排放情况

1、综合废水排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 中的预处理标准及普宁市云落镇污水处理厂进水水质标准两者较严值要求。

## 2、有组织废气：

油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准要求。

自建污水处理站周界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷排放限值符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”要求。

3、项目厂界四周、敏感点普宁怡宁医院（原普宁仁德医院）噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。

## 4、项目无总量控制指标。

综上，项目废水、废气、噪声环境保护设施调试运行效果良好。

## 五、环境影响

根据验收监测结果可知，项目废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，固体废物环保设施基本落实了环评及批复文件的要求，对环境影响较小。

## 六、验收结论

根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号），验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为建设项目基本能够按照环评报告表要求和环评文件的审批意见要求，落实环境保护措施，执行“三同时”制度，整体工程各项环保设施运行正常，各项污染物符合验收标准要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

1、切实做好项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，综合废水、废气、噪声等各项污染物持续稳定达标排放；按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处置工作，并做好危险废物的收集、分类贮存、合法转移工作及相应的台账管理工作，确保不造成二次污染。

2、按照《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号）要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

3、定期举办员工应急培训和演练，提高员工应急意识和对突发环境事件应急处理能力。

## 八、验收人员信息

验收组成员名单

|          | 单位           | 职务/职称 | 电话          | 签名      |
|----------|--------------|-------|-------------|---------|
| 建设单位     | 普宁市公共卫生医学中心  | 中心副主任 | 13903089806 | 江. 浩    |
| 验收监测机构   | 广东志诚检测技术有限公司 | 助理工程师 | 13112189990 | 林. 汉. 伟 |
| 环保设施施工单位 | 浙江照盛建设工程有限公司 | 项目经理  | 15211968657 | 李. 博    |
| 专家       | ——           | 高级工程师 | 13509043517 | 20      |
| 专家       | ——           | 高级工程师 | 13430080836 | 王. 伟. 伟 |
|          |              |       |             |         |
|          |              |       |             |         |
|          |              |       |             |         |
|          |              |       |             |         |
|          |              |       |             |         |
|          |              |       |             |         |

普宁市公共卫生医学中心  
2025年5月10日