



报告编号：HYY202401001

青岛新福柏眼科医院有限公司
新福柏眼科医院项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：青岛新福柏眼科医院有限公司

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

2024年7月5日

建设单位法人代表：张媛媛

编制单位法人代表：江冰

建设单位项目负责人：张媛媛

建设单位（盖章）

青岛新福柏眼科医院有限公司

电话：0532-85882277

传真：无

邮编：266000

地址：山东省青岛市市南区香港中路街道山东路5号

编制单位（盖章）

青岛华益环保科技有限公司

电话：0532-55725317

传真：无

邮编：266071

地址：青岛市市南区银川西路67-69号
C座301、310B室

目 录

1	验收项目概况	1
2	验收依据	2
2.1	环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2	技术文件依据.....	2
3	工程建设情况	3
3.1	地理位置及平面布置.....	3
3.2	主要医疗用品消耗情况.....	5
3.3	水源及水平衡.....	6
3.4	医院诊疗流程.....	7
3.5	项目变动情况.....	7
4	环境保护设施	8
4.1	主要污染物及处置设施.....	8
4.2	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
5	环评结论与建议及审批部门审批决定	13
5.1	环评结论.....	13
5.2	审批部门批复要求.....	13
6	验收执行标准	15
7	验收监测内容	17
7.1	环境保护设施调试效果.....	17
8	质量保证及质量控制	18
8.1	监测分析方法.....	18
8.2	监测仪器.....	19
8.3	人员资质.....	19
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
9	验收监测结果	25
9.1	验收监测期间工况.....	25
9.2	环保设施调试运行效果.....	25
9.3	污染物排放总量核算.....	28

10	环评要求及落实情况.....	29
11	公众意见调查结果.....	31
12	验收监测结论及建议.....	32
12.1	建设项目基本情况.....	32
12.2	环境保护设施调试效果.....	32
12.3	验收结论.....	32

附件：

- 1、委托书；
- 2、承诺函；
- 3、营业执照；
- 4、青岛市生态环境局《关于新福柏眼科医院项目环境影响报告表的批复》（青环审（市南）[2022]1号）；
- 5、固定污染源排污登记回执（登记编号：91370211MA3QKRHR8B001X）；
- 6、危废处置协议；
- 7、青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目验收检测报告（山东省核工业二四八地质大队，报告编号：H20240614002）及质量控制报告（报告编号：Q20240614002）；
- 8、公众意见调查表；
- 9、验收意见；
- 10、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表；
- 11、其他需要说明的事项。

1 验收项目概况

青岛新福柏眼科医院有限公司位于山东省青岛市市南区香港中路街道山东路 5 号，医院设置视光科、白内障科、干眼科、眼整形美容科、屈光科等科室。《青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目环境影响报告表》于 2022 年 12 月 23 日取得青岛市生态环境局批复（青环审（市南）[2022]1 号）。

项目设置病床 20 张，医护人员数 50 人，门急诊量为 5000 人次/年。项目年运营天数 280 天，门诊工作时段 8:00-18:00，夜间有医护人员值班。医院主要以门诊和手术为主，不设检验科，不设实验室，不设传染科。医院被服外委清洗，不设洗衣房。项目不设食堂、锅炉房、冷却塔。项目排污许可类别为登记管理，已在排污许可申报系统完成登记备案（登记编号：91370211MA3QKRHR8B001X）。

受青岛新福柏眼科医院有限公司委托，青岛华益环保科技有限公司承担“新福柏眼科医院项目”的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，我公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并委托山东省核工业二四八地质大队于 2024 年 06 月 06 日~06 月 07 日对项目进行了现场监测及检查，根据监测和检查结果编制了本验收监测报告。本次验收内容主要为：核查项目实际建设内容，对项目环境保护设施建设情况进行检查，对环境保护设施调试效果进行现场监测，给出验收监测结论及建议。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）
- (5) 《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，2017年11月20日发布）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018年5月，生态环境部公告2018年第9号）；
- (7) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅，环办[2015]52号，2015年6月）；
- (8) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (9) 《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）。

2.2 技术文件依据

- (1) 《青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目环境影响报告表》（2022年11月）；
- (2) 青岛市生态环境局《关于青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目环境影响报告表的批复》（青环审（市南）[2022]1号）；
- (3) 固定污染源排污登记回执（登记编号：91370211MA3QKRHR8B001X）；
- (4) 危废处置协议；
- (5) 青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目验收检测报告（山东省核工业二四八地质大队，报告编号：H20240614002）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及周边环境

项目位于山东省青岛市市南区香港中路街道山东路5号，中心经度E 120度22分27.044秒，中心纬度N 36度4分4.116秒。项目东侧为南通路小区，东北侧为九七一幼儿园；北侧为潮流青年创业文化交流中心；西侧临山东路，隔路为青岛华润万象城；南侧为飞腾捷汽修服务有限公司和饭店。

项目地理位置图见附图1，周边环境敏感见附图2。

3.1.2 建设内容

项目占地面积2742m²，总建筑面积7006m²，包括综合楼一座（地上10层、地下一层）和医疗废物暂存间一处。项目建设内容见表3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容一览表

序号	工程类别	环评建设内容	实际建设内容	变动情况	
1	主体工程	综合楼（地上10层（建筑面积6424m ² ），地下一层（建筑面积572m ² ，人防工程）	一楼：设置服务中心/挂号/收费处、等候/休息区、蔡司体验室、质检/取镜处等	一楼：设置服务中心/挂号/收费处、等候/休息区、蔡司体验室、质检/取镜处等	无
			二楼：视光科，包括初检区、小二检查、综合验光、咨询室、门诊、开放式训练区、体验区、角塑佩戴区、试戴区等	二楼：视光科，包括初检区、小二检查、综合验光、咨询室、门诊、开放式训练区、体验区、角塑佩戴区、试戴区等	无
			三楼：科普馆，主要设置光学小课堂、视觉艺术区、盲道体验、光影通道、办公室等	三楼：科普馆，主要设置光学小课堂、视觉艺术区、盲道体验、光影通道、办公室等	无
			四楼：白内障科；主要设置咨询室、服务中心、休息等候区、初检区、检查区、心电图室、门诊、药房、治疗室、处置室等	四楼：白内障科；主要设置咨询室、服务中心、休息等候区、初检区、检查区、心电图室、门诊、药房、治疗室、处置室等	无
			五楼：干眼科，主要设置咨询室、等候休息区、服务中心、干眼热敷、干眼脉冲室、门诊等	五楼：干眼科，主要设置咨询室、等候休息区、服务中心、干眼热敷、干眼脉冲室、门诊等	无
			六楼：设置医生办公室、值班室、休息区、检查室、治疗准备间、处置室、病房	六楼：设置医生办公室、值班室、休息区、检查室、治疗准备间、处置室、病房	无
			七楼：屈光科，主要设置服务中心、初检区、咨询室、检查区、等候/休息区、门诊、验光	七楼：屈光科，主要设置服务中心、初检区、咨询室、检查区、等候/休息区、门诊、验光	无

序号	工程类别	环评建设内容	实际建设内容	变动情况	
		室、散瞳宣教区等	室、散瞳宣教区等	无	
		八楼：VIP 屈光科，主要设置服务中心、初检区、VIP 咨询室、检查区、等候/休息区、VIP 门诊、验光室、VIP 散瞳区等	八楼：VIP 屈光科，主要设置服务中心、初检区、VIP 咨询室、检查区、等候/休息区、VIP 门诊、验光室、VIP 散瞳区等		
		九楼：办公区，主要设置办公室、接待室、会议室、董事长办公室等	九楼：办公区，主要设置办公室、接待室、会议室、董事长办公室等		
		十楼：手术室，设置等待区、患者准备间、诊室、办公室、药品耗材间、灭菌室、检查包装间、清洗间等	十楼：手术室，设置等待区、患者准备间、诊室、办公室、药品耗材间、灭菌室、检查包装间、清洗间等		
2	储运工程	药房	四楼的药房，用于储存药品；十楼的药品耗材间，用于储存药品及耗材	四楼的药房，用于储存药品；十楼的药品耗材间，用于储存药品及耗材	无
3	公用工程	给水	市政给水管网供给	市政给水管网供给	无
		用电	市政电网供给，一层东部设置一处变配电箱	市政电网供给，一层东部设置一处变配电箱	无
		供热	采用中央空调和分体式空调供热及制冷	采用中央空调和分体式空调供热及制冷	无
		制冷	采用中央空调和分体式空调供热及制冷	采用中央空调和分体式空调供热及制冷	无
		排水	通过市政污水管网排入青岛市麦岛污水处理厂	通过市政污水管网排入青岛市麦岛污水处理厂	无
4	环保工程	废水	项目在综合楼东侧设置污水处理站（处理能力：10m ³ /d，处理工艺为“厌氧+缺氧+好氧+沉淀+消毒”），医疗废水经污水处理站处理后，通过市政污水管网排入青岛市麦岛污水处理厂处理排放	项目在综合楼东侧设置污水处理站（处理能力：10m ³ /d，处理工艺为“厌氧+缺氧+好氧+沉淀+消毒”），医疗废水经污水处理站处理后，通过市政污水管网排入青岛市麦岛污水处理厂处理排放	无
		废气	污水处理站废气收集后经活性炭吸附装置除臭处理后，通过32m高排气筒排放	污水处理站废气收集后经活性炭吸附装置除臭处理后，通过32m高排气筒排放	无
		固体废物	在综合楼外东侧设置医疗废物暂存间（建筑面积约10m ² ）	在综合楼外东侧设置医疗废物暂存间（建筑面积约10m ² ）	无

3.1.3 主要设备

项目主要设备见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/个)	实际数量 (台/个)	变化情况
1	视力表灯箱	XK100-01	6	6	0

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/个)	实际数量 (台/个)	变化情况
2	裂隙灯	/	10	10	0
3	TOPCON 眼压计	March	5	5	0
4	TOPCON 角膜验光仪	KR-800	5	5	0
5	TOPCON 综合验光仪	KB-50S	3	3	0
6	激光扫描眼底检查 (CALRUS500 眼底照相 机)	500	1	1	0
7	视野分析仪	830	1	1	0
8	眼相干断层扫描仪	5000	1	1	0
9	眼科光学生物测量仪	IOLMaster700	1	1	0
10	角膜内皮显微镜	CEM-530	1	1	0
11	NIDEK 非接触式眼压计	NT-510	4	4	0
12	电脑角膜验光仪	KR-800	2	2	0
13	医用型分子筛制氧机	YRK-03B	1	1	0
14	手术显微镜	OMS-800	1	1	0
15	静音无油空气压缩机	OLF550AFD	1	1	0

3.2 主要医疗用品消耗情况

本项目主要医疗用品见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主要医疗用品年用量一览表

类型	序号	名称	规格	预计年用量
药品	1	玻璃酸钠滴眼液 (爱丽) (0.3%)	5ml:15mg/瓶	5000 瓶
	2	玻璃酸钠滴眼液 0.1% (海露)	10ml/瓶	3000 瓶
	3	氟米龙滴眼液 (氟美童)	0.1%*5ml/瓶	4000 瓶
	4	普拉洛芬滴眼液 (普南扑灵)	5ml: 5mg	2400 瓶
	5	妥布霉素地塞米松滴眼液 (典 必殊)	5ml/瓶	900 瓶
	6	左氧氟沙星滴眼液 (可乐必妥)	5ml:24.4mg/瓶	5000 瓶
	7	妥布霉素滴眼液 (托百士)	5ml/瓶	600 瓶
耗材	8	手术刀	各种型号	20000 根
	9	一次性使用灭菌橡胶外科手 套	各种型号	500 副

类型	序号	名称	规格	预计年用量
	10	棉签	8cm	30000 个
	11	透明眼罩	/	1800 件
	12	医用外科口罩	各种型号	300 片
	13	一次性无菌手术衣	/	3000 个
	14	手术刀片	/	800 根
	15	手术辅料包（眼科）	/	8000 个
	16	输液器	各种型号	500 瓶
	17	注射器	各种型号	300 瓶
	18	医用酒精	100ml	400 瓶
	19		500ml	1200 瓶
	20	碘伏	60ml	8000 瓶
	21	粘贴伤口敷料	9cm*7cm	20000 根
	22	一次性医用帽	/	500 副
污水处理站消毒	23	活性氧消毒剂	粉剂	0.2 吨

3.3 水源及水平衡

项目营运期所用自来水由市政自来水管网统一供给，主要为医护人员生活用水、病房区用水、门诊用水、手术室用水。项目被服委外清洗，不产生洗衣废水。

项目排水实行雨污分流，雨水经收集后汇入周边市政雨水管网。医院产生的医疗废水先经化粪池后经一体化污水处理站处理，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 1 中二级标准要求，排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。

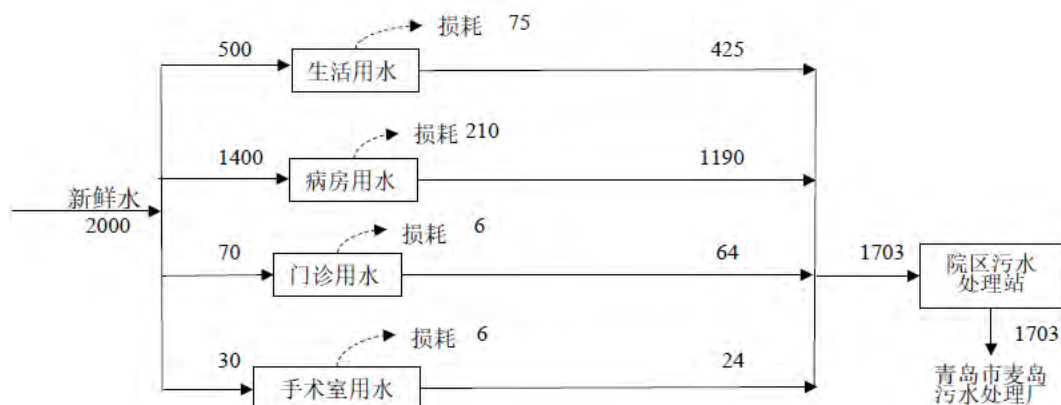


图 3.3-1 项目水平衡图

3.4 医院诊疗流程

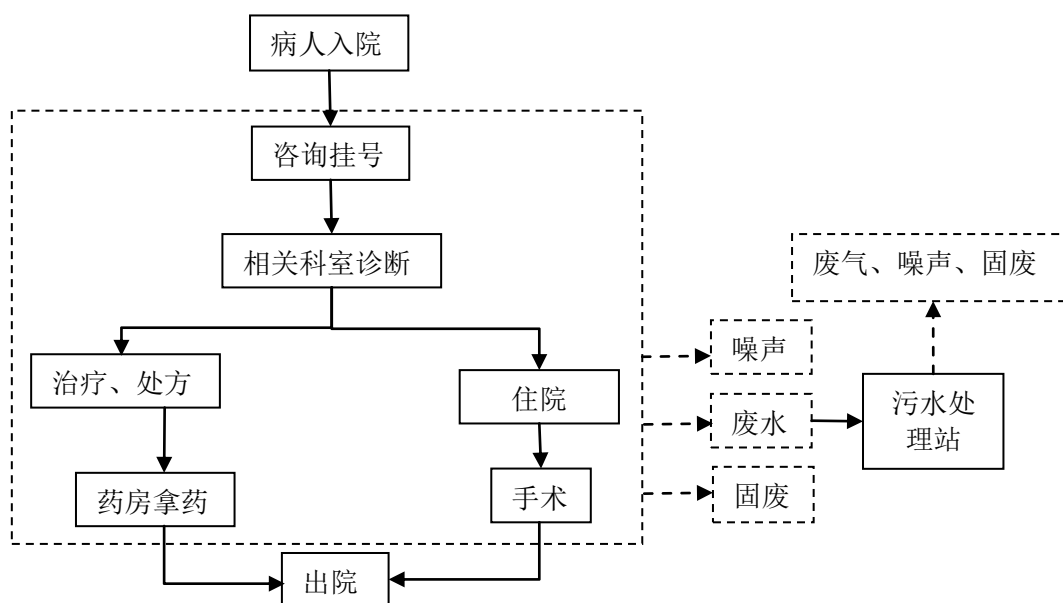


图 3.4-1 医院诊疗及产污流程图

病人进入医院后，咨询护士根据患者的需求，进入不同的科室，经医生诊断，判断是否需要住院。需要手术住院的患者，按照医院的要求进行手术、住院，康复后出院；无需手术、住院的病人，医生开药后，药房拿药后即可离院。

项目运行过程中产生的污染物主要有污水处理站臭气、医疗废水、污水处理设备及空调机组等运行噪声、办公生活垃圾、废包装材料、医疗废物、废活性炭等。项目无影像诊断、放射治疗等电磁及射线设备。

3.5 项目变动情况

经现场核实，医院主要门诊和手术业务，医护人员数、门诊数、病床数、科室设置情况及设备数量基本不变。对照《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）、环评报告表及《建设项目环评报批告知承诺书》，项目不属于重大变更。

4 环境保护设施

4.1 主要污染物及处置设施

4.1.1 废水

项目废水包括生活污水、病房废水、门诊废水、手术室废水。医疗废水先经化粪池后经一体化污水处理站处理，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 1 中二级标准要求，排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。



图 4.1-1 污水处理站及加药系统照片

4.1.2 废气

项目运营过程中废气主要为污水处理站臭气，项目污水处理站为地埋式一体化污水处理站，各处理单元上方留有废气集气口，污水处理站各处理单元产生的废气收集后，经活性炭吸附装置（填充蜂窝状活性炭，活性炭填充量为 40kg）除臭后，通过 32m 高排气筒排放。



图 4.1-2 废气处理设备图

4.1.3 噪声

本项目的噪声源主要为风机、静音无油空气压缩机和中央空调机组噪声。本项目风机管道采用阻尼包扎、安装消声器；设备间墙体采用吸声材料；中央空调机组设置基础

减振、隔声罩。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物分为一般固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物主要为生活及办公垃圾、废包装材料；危险废物主要包含医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、污水处理站污泥）、废活性炭等。

表 4.1-1 主要固废产生及处理措施

固废名称	产生工序	环评产生量 (t/a)	预计产生量 (t/a)	变化量 (t/a)	废物种类 及代码	排放去向
医疗废物	病房、门诊、 检查室、手术 室等	2.6	2.6	0	危险废物 841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-005-01	委托青岛海湾新材料科技有限公司处置
污水处理站污泥	污水处理	1.96	1.95（暂未产生）	0	危险废物 841-001-01	
废活性炭	废气治理	0.021	0.041（暂未产生）	+0.02	危险废物 900-041-49	外售相关单位综合利用
废包装材料	药房、办公等	0.5	0.5	0	一般固废 SW99	
生活垃圾	职工生活	0.9	0.9	0	生活固废	环卫部门清运





图 4.1-3 医疗废物暂存间照片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 2000 万元，其中环保投资约 30 万元，约占总投资的 1.5%。主要用于项目废水、废气、噪声、固废的治理和环境管理等。本项目环保投资估算明细见下表。

表 4.2-1 环保投资估算明细

项目	环保设施	实际环保投资（万元）
废气	废气收集管道、活性炭吸附装置	5

项目	环保设施	实际环保投资（万元）
废水	一体化污水处理站	20
噪声	基础减振、隔声	2.5
固废	医疗废物暂存间	2.5
合计		30

验收监测期间，本项目环保设施均已建成投用。环保设施“三同时”落实情况见下表。

表 4.2-2 “三同时”落实情况一览表

序号	项目	环评报告要求	实际建设情况	是否落实
1	废水治理	医院产生的医疗废水先经化粪池后经一体化污水处理站处理，处理后废水排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。	医院产生的医疗废水先经化粪池后经一体化污水处理站处理，处理后废水排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。	已落实。
2	废气治理	项目污水处理站为地埋式一体化污水处理站，各处理单元上方留有废气集气口，污水处理站各处理单元产生的废气收集后，经活性炭吸附装置除臭后，通过 32m 高排气筒排放。	项目污水处理站为地埋式一体化污水处理站，各处理单元上方留有废气集气口，污水处理站各处理单元产生的废气收集后，经活性炭吸附装置除臭后，通过 32m 高排气筒排放。	已落实。
3	噪声治理	风机管道采用阻尼包扎、安装消声器；设备间墙体采用吸声材料；中央空调机组设置基础减振、隔声罩。	风机管道采用阻尼包扎、安装消声器；设备间墙体采用吸声材料；中央空调机组设置基础减振、隔声罩。	已落实。
4	固废治理	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料由相关物资回收部门回收；医疗废物和废活性炭（除污水处理站污泥外）暂存于医疗废物暂存间，委托有资质单位处置。	生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料由相关物资回收部门回收；医疗废物、废活性炭和污水处理站污泥，委托青岛海湾新材料科技有限公司处置。	已落实。

5 环评结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评结论

项目建设符合国家产业政策，在确保报告中提出的各项环境保护措施得到完全落实情况下，项目营运期产生的废气、废水、噪声能够做到达标排放；固废得到妥善处置，对周围环境的影响较小。从环境的角度考虑，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门批复要求

青岛新福柏眼科医院有限公司：

你公司申请的《新福柏眼科医院项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于青岛市市南区山东路5号，利用现有建筑用于新福柏眼科医院建设，设置病床20张。不设检验科、传染科及生物实验室。项目代码：2203-37203-04-04-901624。

项目配套建设污水处理站、医疗废物暂存间等污染防治设施，不设锅炉、冷却塔、洗衣房、食堂，采用中央空调和分体式空调供热及制冷。项目总投资2000万元，其中环保投资30万元。

根据《报告表》结论，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

（一）严格落实大气防治措施。污水处理站废气集中收集、处理后，经专用排气筒高于所附建筑物楼顶排放，排放口须合理布局，污染物排放须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。污水处理站周边大气污染物排放浓度执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2中的要求。

（二）严格落实水污染防治措施。项目产生的生活污水、医疗废水等排入自建污水处理站，处理后达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1中二级标准要求 and 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），经市政污水管网，排入青岛市麦岛污水处理厂处理。在建设和运行过程中，全面落实《报告表》提出的污染防治措施和要求，规范设置污水排放口。

（三）严格落实噪声污染防治措施。水泵、风机、空调室外机等固定噪声源须合理布局，选用先进可靠的低噪声设备，采取必要的减振、隔声等有效措施，避免对周围环境造成不良影响。临山东路侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的4类标准，其他厂界噪声排放执行表1中的1类标准。

(四) 严格落实固体废物污染防治措施。项目产生的医疗废物、污水处理站污泥、废活性炭等危险废物,须与生活垃圾分开收集,并委托具有相应资质的单位处置。危险废物暂存间及危险废物的收集、贮存、包装、转运应严格按照《医疗废物管理条例》《青岛市医疗废物管理办法》《医疗废物集中处置技术规范(试行)》《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求。

(五) 加强环境管理工作,建立环境管理和监测体系,落实监测计划。按照法律规范,严格落实突发环境事件应急预案相关工作,切实加强环境风险防控。对污染防治设施依法依规开展安全评价评估、事故隐患排查治理,并按规定报安全生产主管部门。

(六) 建立畅通的公众参与途径,主动接受社会监督,并及时回应和解决公众关切的环境问题,切实维护公众合法的环境权益。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时,须依法重新报批环评文件。本《报告表》批准之日起超过5年方决定开工建设的,环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同,并明确责任。根据《排污许可管理条例》,办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收,经验收合格后方可正式投入运行,并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的,你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益,可自收到本批复之日起六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议,或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院(或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院)提起行政诉讼。

青岛市生态环境局
2022年12月23日

6 验收执行标准

根据《青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目环境影响报告表的批复》以及现行排放标准要求，本项目验收执行的标准如下：

1、废气

污水处理站有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级新改扩建标准要求；污水处理站周边废气执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2中最高允许浓度。

表 6.1-1 废气污染物排放标准

监测点位	污染物	标准限值	标准来源
排气筒 P1	氨	20kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值
	硫化氢	1.3kg/h	
	臭气浓度	6000（无量纲）	
污水处理站周边	氨	0.2mg/m ³	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2浓度限值要求
	硫化氢	0.02mg/m ³	
	臭气浓度	10（无量纲）	
	甲烷	1%（体积百分数）	

2、废水

项目医疗废水经地理式一体化污水处理站处理后，排入市政污水管网，执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1中二级标准要求。

表 6.1-2 废水执行标准

单位：mg/L，pH 除外

项目	DB37/596-2020 标准值	监控位置
pH	6~9	污水处理站排放口
COD _{Cr}	≤120	
BOD ₅	≤30	
SS	≤60	
氨氮	≤25	
粪大肠菌群	≤500MPN/L	
总余氯	≤8	

3、噪声

营运期东、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的1类标准限值，西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4类标准限值。

表 6.1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准等效声级

Leq: dB(A)

标准名称	厂界	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	东、南、北	1	55	45
	西	4	70	55

4、一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

7 验收监测内容

我公司按照本项目环评批复及要求，根据项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，并委托山东省核工业二四八地质大队于 2024 年 06 月 06 日~06 月 07 日对项目进行了现场监测及检查。

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

本项目污水处理站排放口设置 1 个监测点位，监测废水中的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯；连续监测 2 天，每天监测 4 个频次。具体监测点位、监测项目及监测频次情况见下表。

表 7.1-1 废水监测点位、项目及频次设置情况

废水类别	监测点位	监测项目	监测频次
项目废水	污水处理站排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群、总余氯	连续监测 2 天，每天监测 4 次

7.1.2 废气

本次验收在污水处理站周边布设监测点位，监测污水处理站周边的氨、硫化氢、臭气浓度和甲烷，连续监测 2 天，每天监测 4 个频次；在排气筒处设置一个监测点位，监测氨、硫化氢和臭气浓度，连续监测 2 天，每天监测 4 个频次。具体监测点位、监测项目及监测频次情况见下表。

表 7.1-2 废气监测点位、项目及频次设置情况

排放源	监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	连续监测 2 天，每天 4 次
污水处理站	排气筒 P1	氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测 2 天，每天 4 次

7.1.3 厂界噪声

项目验收期间厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行。具体监测点位、监测项目及监测频次见下表，监测点位见附图 4。

表 7.1-3 厂界噪声监测点位、项目及频次设置情况

监测点位	监测项目	监测频次
厂界	L _{eq}	昼间、夜间连续监测 2 天，每天昼夜间各 1 次

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水

废水监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水监测分析方法

监测项目	监测分析方法	标准代号	检出限
pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	10MPN/L
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010	0.03mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	4mg/L

8.1.2 废气

废气监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 废气监测分析方法

类别	监测项目	监测分析方法	方法来源	检出限
废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	有组织 0.25mg/m ³ 无组织 0.01mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法第三篇 第一章 十一 硫化氢 (二) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	国家环保总局 (2003) 第四版 (增补版)	0.001mg/m ³
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.06mg/m ³

8.1.3 噪声

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

8.2 监测仪器

8.2.1 废水

废水监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 废水监测仪器

监测项目	仪器名称	检定情况
化学需氧量	COD 恒温加热器、具塞滴定管	已检定
五日生化需氧量 (BOD ₅)	生化培养箱、溶解氧仪	已检定
氨氮	紫外可见分光光度计	已检定
粪大肠菌群	霉菌培养箱、程控定量封口机	已检定
总余氯	紫外可见分光光度计、便携式分光光度计	已检定
SS	电热鼓风箱、电子天平	已检定
pH	便携式 pH 计	已检定

8.2.2 废气

废气监测仪器见下表。

表 8.2-2 废气监测仪器

类别	监测项目	仪器名称	检定情况
废气	臭气浓度	/	/
	氨	MH3041B 型烟气采样/含湿量测试仪/崂应 2050 综合采样器；	已检定
	硫化氢	MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器	已检定
	甲烷	采气袋、气相色谱仪	已检定

8.2.3 噪声

噪声监测仪器见下表。

表 8.2-3 噪声监测仪器

监测项目	仪器名称	检定情况
L _{eq}	AWA5688 多功能声级计	已检定

8.3 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行；

- 2、采样过程采集一定比例的平行样；
- 3、实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定、加标回收率测定等，分析质控数据。

验收监测水质分析质控数据分析情况见下表。

8.4-1 污水实验室平行检测结果

采样日期	检测项目	单位	样品编号	样品浓度	相对偏差%	范围
2024.6.6	化学需氧量	mg/L	HS2406051005	89	2.2	0-10
			HS2406051005-01	93		
2024.6.7			HS2406051010	92	2.13	0-10
			HS2406051010-01	96		
2024.6.6	五日生化需氧量	mg/L	HS2406051005	25.9	1.89	0-10
			HS2406051005-01	26.9		
2024.6.7			HS2406051010	26.9	1.82	0-10
			HS2406051010-01	27.9		
2024.6.6	氨氮	mg/L	HS2406051005	5.06	0.69	0-10
			HS2406051005-01	5.13		
2024.6.7			HS2406051010	4.86	0.82	0-10
			HS2406051010-01	4.94		

表 8.4-2 污水质控样品质量控制

检测项目	质控样编号	检测结果 (mg/L)				质控样参考值	是否合格
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
化学需氧量	HGBW21516	233	/	/	/	(235±10)mg/L	合格
氨氮	HGBW21386	25.4	25.6	/	/	(25.3±1.0)mg/L	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、废气监测严格按照相关规范进行。
- 2、监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。综合大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

废气监测仪器校核情况见下表。

表8.5-1 废气监测仪器校核情况表

校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	仪器名称	气路	仪器流量 (L/min)	使用前校准 流量(L/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准 流量(L/min)	偏差 (%)	判定
ZR-5040 型 孔口流量 校准器、 皂膜流量 计 (ZR-5320)	H ₂ S	2024.6.6	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-161	A	1.0	0.98	-1%	合格	0.99	-1%	合格
						0.99			0.99		
						1.00			0.99		
	NH ₃		MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-161	B	1.00	0.99	-1%	合格	0.99	-1%	合格
						1.00			0.98		
						0.99			0.99		
H ₂ S	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-162	A	1.00	0.98	0%	合格	0.98	-1%	合格		
				1.01			1.01				
				1.00			0.99				
NH ₃	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-162	B	1.00	1.01	-1%	合格	0.99	1%	合格		
				1.00			1.02				
				0.97			1.01				
ZR-5040 型 孔口流量 校准器、 皂膜流量 计 (ZR-5320)	H ₂ S	2024.6.6	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-156	A	1.00	0.98	-1%	合格	0.99	-1%	合格
						0.99			0.99		
						1.00			0.99		
	NH ₃		MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-156	B	1.00	0.99	0%	合格	1.00	1%	合格
						1.00			1.01		
						1.02			1.02		
ZR-5040 型	H ₂ S	2024.6.6	崂应 2050 型	A	1.00	0.98	-1%	合格	0.99	-1%	合格

8 质量保证及质量控制

校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	仪器名称	气路	仪器流量 (L/min)	使用前校准 流量(L/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准 流量(L/min)	偏差 (%)	判定		
孔口流量 校准器、 皂膜流量 计 (ZR-5320)			环境空气综合 采样器 S-103			0.99			0.99				
						1.00			0.99				
						1.02			1.00				
	NH ₃			崂应 2050 型 环境空气综合 采样器 S-103	B	1.00	1.00	1%	合格	1.00	0%	合格	
							0.99			0.99			
							0.99			0.99			
ZR-5040 型 孔口流量 校准器、 皂膜流量 计 (ZR-5320)	H ₂ S	2024.6.7	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-161	A	1.0	0.98	-1%	合格	0.99	0%	合格		
						1.00			1.02				
						0.99			0.99				
	NH ₃				MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-161	B	1.00	0.99	-1%	合格	0.99	-1%	合格
								1.00			0.98		
								0.99			0.99		
	H ₂ S	2024.6.7	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-162	A	1.00	0.98	0%	合格	0.98	-1%	合格		
						1.01			1.01				
						1.00			0.99				
	NH ₃				MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-162	B	1.00	1.01	0%	合格	0.99	1%	合格
								1.00			1.02		
								0.99			1.01		
ZR-5040 型 孔口流量 校准器、 皂膜流量	H ₂ S	2024.6.7	MH1205 型恒 温恒流大气/颗 粒物采样器 S-156	A	1.00	1.02	1%	合格	0.99	-1%	合格		
						0.99			1.00				
						1.00			0.99				

8 质量保证及质量控制

校准仪器 (自编号)	检测因子	校准日期	仪器名称	气路	仪器流量 (L/min)	使用前校准 流量(L/min)	偏差 (%)	判定	使用后校准 流量(L/min)	偏差 (%)	判定
计 (ZR-5320)	NH ₃		MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 S-156	B	1.00	0.99	-1%	合格	1.00	-1%	合格
						1.00			0.98		
						0.99			0.99		
ZR-5040 型孔口流量校准器、皂膜流量计 (ZR-5320)	H ₂ S	2024.6.7	崂应 2050 型环境空气综合采样器 S-103	A	1.00	0.98	0%	合格	1.00	1%	合格
						0.99			0.99		
						1.02			1.01		
	NH ₃		崂应 2050 型环境空气综合采样器 S-103	B	1.00	0.99	0%	合格	0.99	-1%	合格
						1.00			0.98		
						1.00			0.99		

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，监测前后仪器的灵敏度偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。噪声仪器校验表见下表。

表 8.6-1 噪声质控结果一览表

单位：dB(A)

日期		测量前校正值	测量后校正值	是否合格
2024.6.6	昼间	93.6	93.8	合格
	夜间	93.6	93.8	合格
2024.6.7	昼间	93.7	93.8	合格
	夜间	93.8	93.8	合格

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

验收监测期间，医院正常运行，废气、废水处理设备正常运行。

表 9.1-1 验收期间医院运行工况

日期	门诊量			手术量		
	环评设计量	实际接诊量	生产负荷%	环评设计量	实际接诊量	生产负荷%
2024.6.6	18 人/天	9 人/天	50	5 人/天	3 人/天	60
2024.6.7	18 人/天	10 人/天	55	5 人/天	2 人/天	40

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水

项目废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果

检测时间	检测点位	监测内容	单位	检测结果				
				10:00	11:20	13:25	14:35	日均值
2024.06.06	污水处理设备排放口	pH	无量纲	7.7	7.6	7.4	7.4	7.5
		COD _{Cr}	mg/L	88	92	95	91	92
		BOD ₅	mg/L	25.9	26.9	27.4	26.4	26.7
		SS	mg/L	49	53	57	50	52
		氨氮	mg/L	4.73	4.88	4.96	5.10	4.92
		粪大肠菌群	MPN/L	390	440	320	370	380
		总余氯	mg/L	0.666	0.733	0.664	0.733	0.699
检测时间	检测点位	监测内容	单位	09:41	11:05	12:30	14:05	日均值
2024.06.07	污水处理设备排放口	pH	无量纲	7.9	7.8	7.7	7.7	7.8
		COD _{Cr}	mg/L	91	96	90	94	93
		BOD ₅	mg/L	26.9	27.4	26.4	27.4	27.0
		SS	mg/L	51	47	55	49	51
		氨氮	mg/L	4.51	4.63	4.74	4.90	4.70
		粪大肠菌群	MPN/L	340	400	380	420	385
		总余氯	mg/L	1.140	0.735	0.735	0.735	0.836

分析与评价：

由表 9.2-1 可以看出，验收监测期间，项目污水处理设备排放口 COD_{Cr} 日均浓度

93mg/L、BOD₅ 日均浓度 26.9mg/L、悬浮物日均浓度 51mg/L、氨氮日均浓度 4.81mg/L、粪大肠菌群日均浓度 383MPN/L、总余氯日均浓度 0.768mg/L。项目外排废水中污染物日均浓度均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 二级标准要求。

9.2.2 废气

项目有组织废气监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 有组织废气监测结果 单位：kg/h，臭气浓度除外

监测日期	监测点位	采样时间	检测项目		
			氨	硫化氢	臭气浓度
2024.06.06	排气筒 P1	10:05-11:05	7.83×10^{-4}	5.00×10^{-4}	724
		12:08-13:08	1.16×10^{-3}	7.30×10^{-4}	724
		14:12-15:12	7.99×10^{-4}	5.10×10^{-4}	630
		16:15-17:15	1.15×10^{-3}	6.97×10^{-4}	630
2024.06.07	排气筒 P1	09:40-09:50	7.91×10^{-4}	5.10×10^{-4}	630
		11:40-11:50	1.15×10^{-3}	7.47×10^{-4}	724
		13:40-13:50	8.26×10^{-4}	5.41×10^{-4}	724
		15:40-15:50	1.14×10^{-3}	9.01×10^{-4}	630

项目分析与评价：由表 9.2-2 数据得出，验收监测期间，项目排气筒 P1 中氨排放速率范围为 $7.88 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$ kg/h，硫化氢排放速率为 $5.00 \times 10^{-4} \sim 9.01 \times 10^{-4}$ kg/h，臭气浓度范围为 630~724（无量纲），氨、硫化氢和臭气浓度最大值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求。

污水处理站周边废气监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 废气监测结果

检测时间	检测点位	检测内容	采样时间	检测结果			
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2024.06.06	污水处理站周边	臭气浓度（无量纲）	10:06-11:06	<10	<10	<10	<10
			12:15-13:15	<10	<10	<10	<10
			14:15-15:15	<10	<10	<10	<10
			16:15-17:15	<10	<10	<10	<10
		氨（mg/m ³ ）	10:06-11:06	ND	0.12	0.15	0.10
			12:15-13:15	ND	0.11	0.14	0.12
			14:15-15:15	ND	0.13	0.16	0.11

9 验收监测结果

检测时间	检测点位	检测内容	采样时间	检测结果			
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2024.06.07		硫化氢 (mg/m ³)	16:15-17:15	ND	0.14	0.17	0.12
			10:06-11:06	0.002	0.008	0.012	0.011
			12:15-13:15	0.003	0.011	0.016	0.014
			14:15-15:15	0.003	0.011	0.014	0.010
		16:15-17:15	0.002	0.009	0.013	0.011	
		甲烷 (体积 百分数%)	10:06-11:06	0.00017	0.00019	0.00020	0.00019
			12:15-13:15	0.00017	0.00019	0.00020	0.00019
			14:15-15:15	0.00017	0.00020	0.00019	0.00019
			16:15-17:15	0.00017	0.00019	0.00020	0.00019
		臭气浓度 (无量纲)	09:36-10:36	<10	<10	<10	<10
			11:37-12:37	<10	<10	<10	<10
			13:40-14:40	<10	<10	<10	<10
			15:40-16:40	<10	<10	<10	<10
		氨 (mg/m ³)	09:36-10:36	ND	0.11	0.14	0.13
			11:37-12:37	ND	0.12	0.15	0.11
			13:40-14:40	ND	0.12	0.14	0.10
15:40-16:40	ND		0.12	0.16	0.15		
硫化氢 (mg/m ³)	09:36-10:36	0.003	0.011	0.014	0.010		
	11:37-12:37	0.002	0.009	0.013	0.011		
	13:40-14:40	0.002	0.010	0.015	0.013		
	15:40-16:40	0.003	0.012	0.014	0.009		
甲烷 (体积 百分数%)	09:36-10:36	0.00017	0.00019	0.00020	0.00019		
	11:37-12:37	0.00017	0.00019	0.00020	0.00019		
	13:40-14:40	0.00017	0.00020	0.00019	0.00019		
	15:40-16:40	0.00017	0.00019	0.00020	0.00019		

分析与评价：由表 9.2-3 数据得出，验收监测期间，项目污水处理站周边臭气浓度 <10（无量纲），氨最高排放浓度为 0.17mg/m³，硫化氢最高排放浓度为 0.016mg/m³，甲烷最高体积分数为 0.0002%，氨和硫化氢最大浓度、臭气浓度最大值和甲烷（体积分）最大值均满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 中最高允许浓度限值要求。

9.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-4 厂界噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	噪声 L_{eq}	
		昼间	夜间
2024.06.06	东厂界外 1m	51	41
	南厂界外 1m	50	41
	西厂界外 1m	57	44
	北厂界外 1m	50	42
2024.06.07	东厂界外 1m	53	42
	南厂界外 1m	52	40
	西厂界外 1m	57	47
	北厂界外 1m	50	39

分析与评价：

验收监测期间，项目东、南、北厂界昼间噪声在 50dB(A)~53dB(A)之间，小于其标准限值（55B(A)）；夜间噪声在 39dB(A)~42dB(A)之间，小于其标准限值（45B(A)）。西厂界昼间噪声值为 57dB(A)，小于其标准限值（70B(A)）；夜间噪声值在 44~47dB(A)之间，小于其标准限值（55B(A)）。项目东、南、北厂界昼夜间噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求；西厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

9.3 污染物排放总量核算

项目的总量控制指标为废水：COD、氨氮，COD_{cr}、氨氮总量控制指标纳入青岛麦岛污水处理厂总量控制指标中，本项目无需申请 COD_{cr}、氨氮总量控制指标。

10 环评要求及落实情况

本项目环评要求及落实情况见下表。

表 10.1-1 环评批复要求及落实情况

序号	环评要求	实际落实情况	备注
1	医院产生的医疗废水先经化粪池后经一体化污水处理站处理，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 1 中二级标准要求，排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。	医院产生的医疗废水先经化粪池后经一体化污水处理站处理，处理后废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 1 中二级标准要求，排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。	已落实。
2	项目污水处理站为地埋式一体化污水处理站，各处理单元上方留有废气集气口，污水处理站各处理单元产生的废气收集后，经活性炭吸附装置除臭后，通过 32m 高排气筒排放。	项目污水处理站为地埋式一体化污水处理站，各处理单元上方留有废气集气口，污水处理站各处理单元产生的废气收集后，经活性炭吸附装置除臭后，通过 32m 高排气筒排放。验收监测期间，排气筒废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值；污水处理站周边废气浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 2 标准值要求。	已落实。
3	项目运营期噪声主要来源于风机、静音无油空气压缩机和中央空调机组运行噪声，中央空调采用风冷，不设冷却塔，噪声源强约为 60~75dB(A)。风机放置于污水处理站设备间内，静音无油空气压缩机位于十楼，中央空调机组分别位于二楼平台（1 台）、三楼平台（4 台）和十楼顶（14 台）。污水处理站为地埋式一体化设备，地上设置设备间（主要有消毒剂投加器和风机）。项目拟采取以下降噪措施：风机管道采用阻尼包扎、安装消声器；设备间墙体采用吸声材料；中央空调机组设置基础减振、隔声罩。	项目运行时的噪声源主要为中央空调机、风机等噪声。风机管道采用阻尼包扎、安装消声器；设备间墙体采用吸声材料；中央空调机组设置基础减振、隔声罩。验收监测期间，东、南、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 1 类标准要求；西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准要求。	已落实。
4	项目运营期固体废物主要为一般固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物主要为生活及办公垃圾、废包装材料；危险废物主要包含医疗废物（感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物、污水处理站污泥）等。生活垃圾及办公垃圾由环卫部门清运，废包装材料由相关物资回收部门回收；危险废物委托有资质单位处置。	项目运营期生活垃圾由环卫部门定期清运；废包装材料外售综合利用；医疗废物、废活性炭和污水处理站污泥，委托青岛海湾新材料科技有限公司处置。	已落实。

5	加强环境管理工作，建立环境管理和监测体系，落实监测计划。按照法律规范，严格落实突发环境事件应急预案相关工作，切实加强环境风险防控。对污染防治设施依法依规开展安全评价评估、事故隐患排查治理，并按规定报安全生产主管部门。	企业已制定环境管理制度，并制定监测计划。	已落实。
6	建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。	企业采取问卷调查的形式开展公众意见调查。	已落实。

11 公众意见调查结果

本次验收在医院调试运行过程中进行了公众意见调查，对周边居住的小区发放调查问卷 11 份，被调查对象主要为项目附近居民，被调查对象年龄范围为 19~72 岁，学历为小学~大专，从事职业种类较多，其中男性 5 人，女性 6 人。本次公众意见调查中，未发生过环境污染事件，也未发生过噪声等扰民事件。100%的调查对象认为工程调试运行过程未对周围生态环境及人员产生影响，并对工程营运期采取的环境保护措施的效果表示满意。

12 验收监测结论及建议

12.1 建设项目基本情况

项目位于青岛市市南区香港中路街道山东路 5 号，建筑面积约 7006m²，项目设置综合楼 1 座（地上 10 层，地下 1 层）、污水处理站一座（地埋式）、医疗废物暂存间 1 座，项目设置视光科、白内障科、干眼科、眼整形美容科、屈光科等。

项目配套的污染防治设施包括：处理规模为 10m³/d，处理工艺为“厌氧+缺氧+好氧+沉淀+消毒”污水处理站 1 座（地埋式），医疗废物暂存间 1 处。

项目建设内容与环评文件及批复要求一致，项目无变动。

12.2 环境保护设施调试效果

本项目废水、废气、厂界噪声监测结果、达标分析及总量达标情况如下。

12.2.1 废水

医疗废水经一体化污水处理设备处理后，废水污染物均达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 1 中二级标准要求，排入市政污水管网，最终进入青岛市麦岛污水处理厂处理。

12.2.2 废气

污水处理站废气排气筒中氨、硫化氢有组织排放速率及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中限值。

污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷（体积分数）排放浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 2 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的标准要求。

12.2.3 噪声

项目东、南、北厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求；西厂界昼夜间噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

12.2.4 固体废物

项目职工生活垃圾由环卫部门清运；废包装材料外售综合利用；医疗废物、废活性炭和污水处理站污泥，定期委托青岛海湾新材料科技有限公司处置。

12.2.5 主要污染物排放总量情况

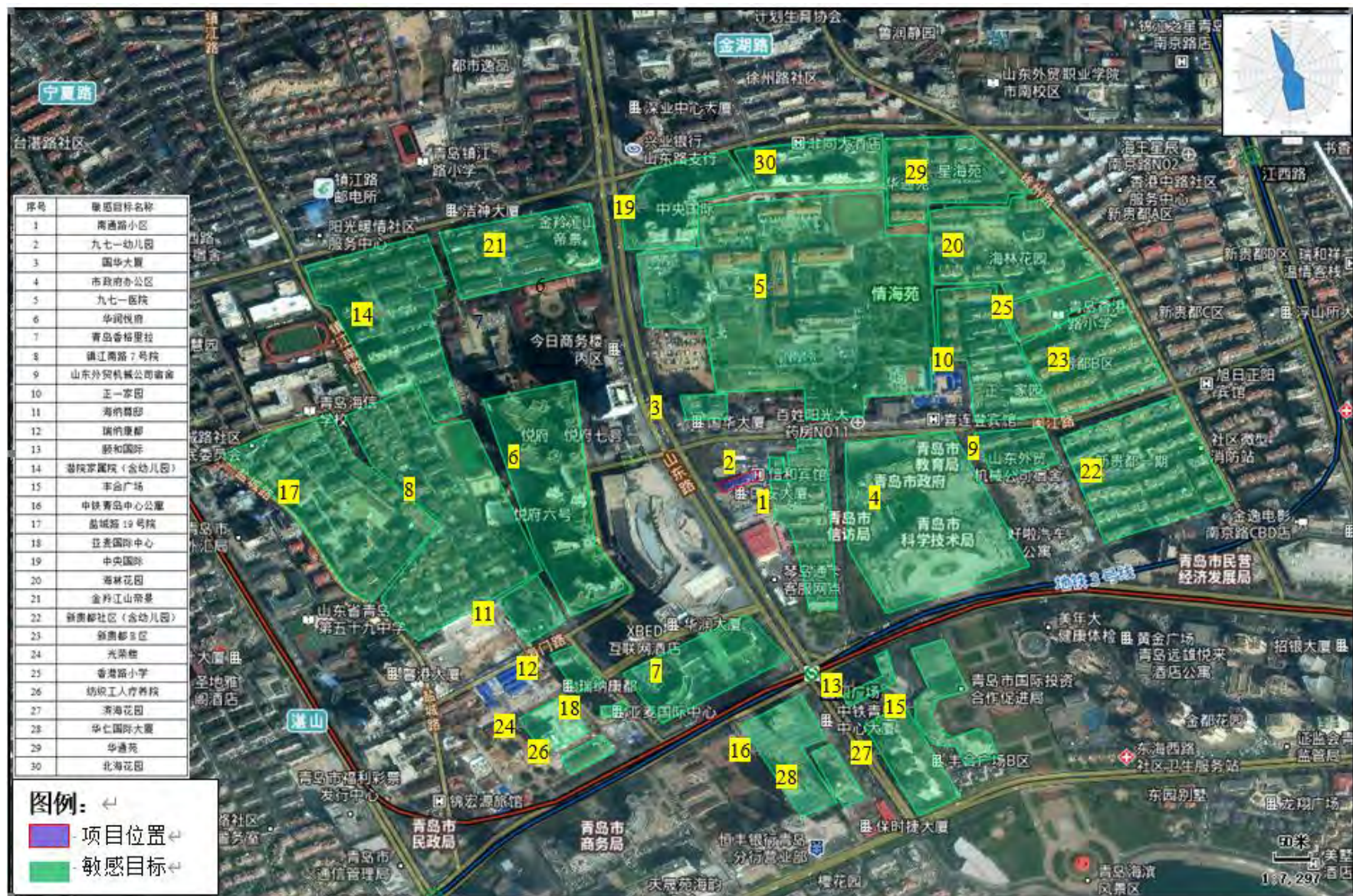
项目的总量控制指标为废水：COD、氨氮，COD_{Cr}、氨氮总量控制指标纳入青岛海泊河污水处理厂总量控制指标中，本项目无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制指标。

12.3 验收结论

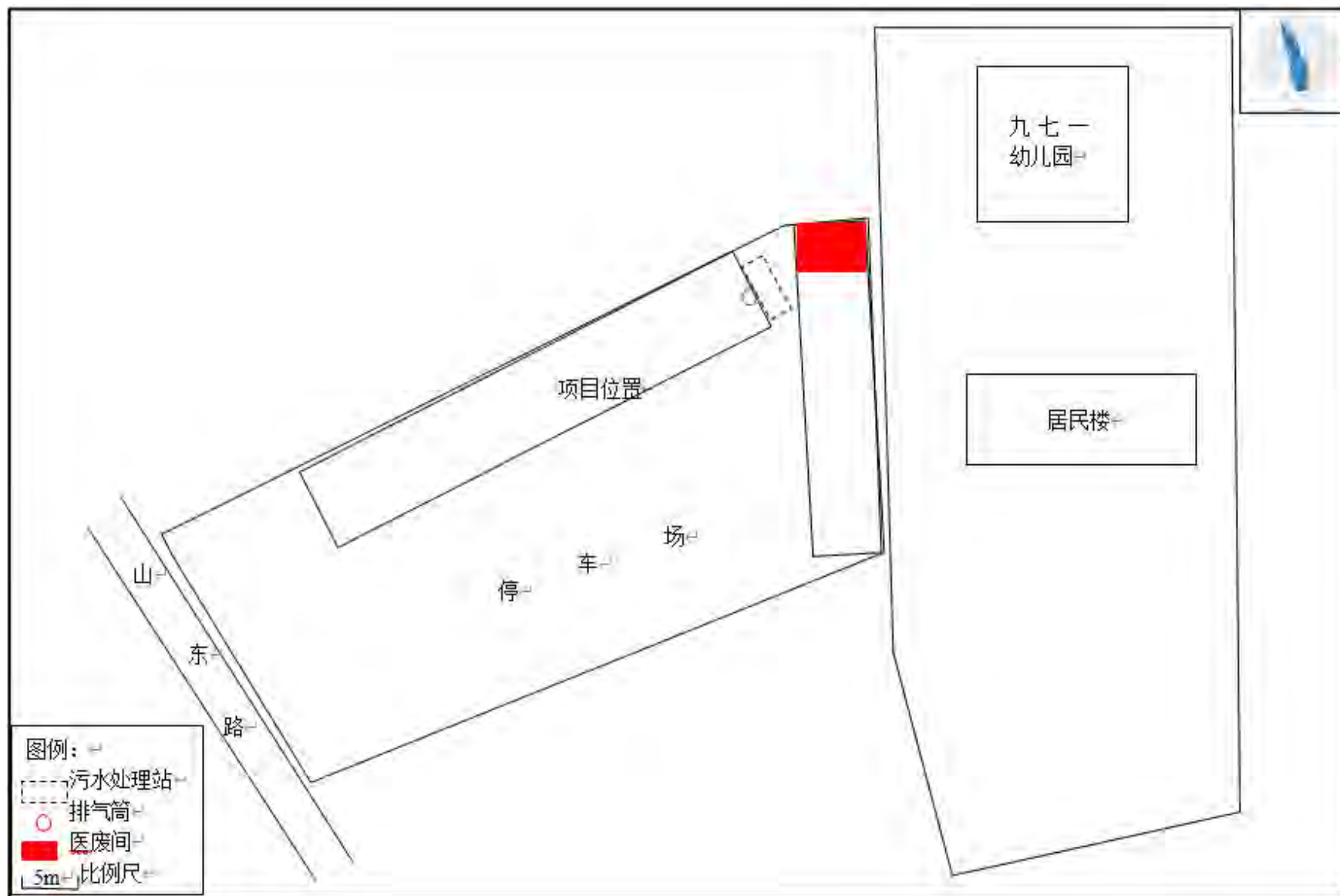
综上所述，青岛新福柏眼科医院有限公司新福柏眼科医院项目实际建设情况与原环评相比无重大变动，项目环保手续完备，技术资料齐全，基本落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防范措施，污染物达标排放，符合竣工环境保护验收条件，可以通过验收。



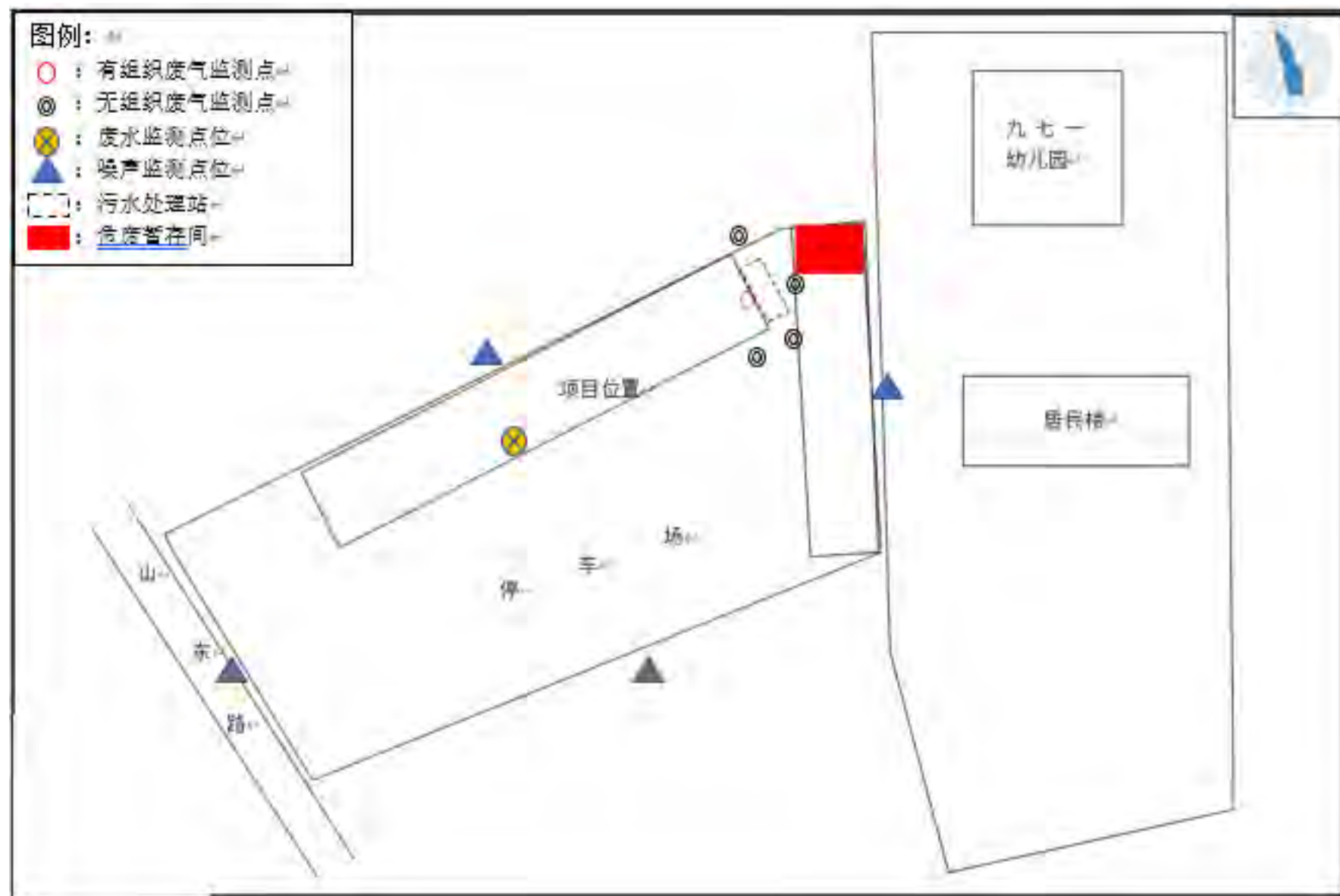
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边敏感目标图



附图3 项目平面布置图



附图 4 监测点位图

