

浙江广济眼科医院建设项目非重大变动 环境影响分析报告

浙江广济眼科医院

2023 年 1 月

目录

一、项目由来	1
二、建设项目概况	2
2.1 原环评审批内容	2
2.2 项目变更情况	16
2.3 项目变动后污染物排放变化情况	21
2.4 结果判定	23
三、环境影响变化情况	30
3.1 废水	30
3.2 废气	30
3.3 噪声	30
3.4 固废	30
四、结论	31

一、项目由来

浙江广济眼科医院，注册地址位于浙江省杭州市上城区外海西湖国贸大厦裙楼，总建筑面积 42531.16m²。2017 年 7 月 26 日经杭州市上城区卫生和计划生育局批准同意（批准文号为杭上医设字[2017]18 号），取得了 200 张床位的设置批复，启动该项目的环评编制及报批手续，2018 年 5 月，建设单位委托浙江天川环保科技有限公司编制完成了《浙江广济眼科医院建设项目环境影响报告表》，于 2018 年 5 月 17 日取得杭州市生态环境局上城分局（原杭州市环境保护局上城环境保护分局）的审批意见（批复文号：杭上环评批[2018]2 号），项目建筑面积 40852.16 m²。同年 5 月，浙江广济眼科医院拟在上城区城站广场 18 号（地下一层）主楼部分，外海西湖国贸大厦 102 室主楼部分扩建医疗业务用房及辅助用房（建筑面积 1679 m²），同时配置一台备用柴油发电机，不新增医疗床位及诊疗科目，该项目于 5 月 18 日在建设项目环境影响登记表备案系统完成备案（项目名称：浙江广济眼科医院业务用房及辅助设施建设项目，备案号：201833010200000293）。

2021 年 12 月 8 日经浙江省卫生健康委员会批准同意浙江大学医学院附属第二医院托管浙江广济眼科医院作为医院眼科中心，对应的诊疗科目有所增加（新增病理科（其所处位置、所需设备等均已通过环评审批），细化医学检验科），废水消毒剂由原次氯酸钠（有效氯含量 10%）改为水合氯消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量 22%-26%、有效氯含量 40-48%、活性氧含量 9%-11%），污水站废气处理措施由原环评的光催化氧化除臭装置提升为光催化氧化+活性炭除臭装置（高度由原环评 34.2m 提升至 35m），新增了危废种类（新增废活性炭，细分废药物、药品），同时为了方便不同种类的危险废物转运，医院新增了一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的其他危险废物。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于“Q8415 专科医院”，依据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）对项目变动情况进行分析，编制了本项目非重大变动环境影响分析报告。

二、建设项目概况

2.1 原环评审批内容

2.1.1 原环评项目基本情况

项目原环评审批备案及验收情况具体详见下表。

表 2.1-1 企业原环评审批备案及验收情况

序号	项目名称	审批/备案文号	审批/备案规模	验收情况
1	浙江广济眼科医院建设项目	杭上环评批 [2018]2 号	项目总建筑面积 40852.16 m ² ，设置医疗床位 200 张，主营眼科【白内障、青光眼、眼底病、角膜病、屈光手术、眼视光、眼整形美容、小儿斜弱视、葡萄膜炎专科、眼神经病变专科、眼预防保健科】；麻醉科；医学检验科【临床体液、血液专业、临床生化检验专业】；医学影像科【X 线诊断专业、CT 诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业】，不设传染病医疗科室，不设锅炉。	未验收
2	浙江广济眼科医院业务用房及辅助设施建设项目	20183301020000 0293	扩建医疗业务用房及辅助用房 1679 m ² ，同时配置一台备用柴油发电机，不新增医疗床位及诊疗科目	未验收

2.1.2 原环评审批原辅材料消耗情况

原环评审批时项目主要原辅材料消耗状况详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目主要医疗器材年消耗情况

序号	名称	单位	环评年消耗量
1	一次性纸质胶布	卷	18250

序号	名称	单位	环评年消耗量
2	无菌橡胶医用手套	双	36500
3	无纺布口罩	包	18250
4	医用纱布	包	36500
5	医用输液贴	片	365000
6	医用棉签	包	36500
7	医用脱脂棉	包	18250
8	一次性使用缝合包	包	7300
9	头皮针	支	73000
10	一次性输液器	副	292000
11	医用纱布块	包	730000
12	医用棉球	包	109500
13	一次性使用无菌注射器	支	1277500

2.1.3 原环评审批设备情况

表 2.1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	功能及安放位置
1	验光头	/	35	视光诊室兼急诊
2	投影仪	/	35	
3	裂隙灯	TOPCON SL-2G	35	
4	综合检查台	/	35	
5	直接检眼镜	HEINE BETA200	35	
6	瞳距仪	CT4106B+CT4105B	35	
7	带状光检眼镜	六六 YZ24	35	
8	裂隙灯	TOPCON	1	VVIP 诊室
9	综合检查台	TOPCON	1	
10	验光头	TOPCON	1	
11	投影仪	TOPCON	1	
12	验光仪	TOPCON	1	
13	非接触眼压计	TOPCON	1	
14	综合检查台	TOPCON; HS; RODENSTOCK	71	普通诊室
15	裂隙灯	RODENSTOCK; 六 六; BM900; BQ900	71	
16	验光头	TOPCON VT-10; RODENSTOCK	71	

17	投影仪	TOPCON VT-10; RODENSTOCK	71	
18	直接检眼镜	六六 YZ6H YZ6E YZ11D	71	
19	间接检眼镜	HEINE OMEGA 180	71	
20	电脑验光仪	VISUFER 100	/	
21	手持式裂隙灯	TOPCON; HS; RODENSTOCK	/	
22	A/B 超	/	5	特检室
23	OCT	/	4	
24	ORBSCAN	/	3	
25	UBM	/	2	
26	电生理（一套）	/	2	
27	对比敏感测试仪	/	2	
28	非接触眼压计	/	6	
29	个性化切削系统	/	2	
30	光学相干断层扫描仪	/	2	
31	激光扫描检眼镜	/	2	
32	角膜共聚焦显微镜	/	2	
33	角膜测厚仪	/	2	
34	角膜测厚仪探头	/	2	
35	裂隙灯	/	4	
36	视功能测试仪	/	2	
37	曲率计	/	2	
38	内皮细胞计数机	/	2	
39	裂隙灯照相系统	/	2	
40	视敏度仪	/	3	
41	视野计	/	3	
42	视频打印机	/	3	
43	眼表综合分析仪	/	3	
44	同视机	/	3	
45	眼底照相机	/	2	
46	眼前节测量评估系统	/	3	
47	荧光造影（一套）	/	2	
48	投影仪	TOPCON ACP-8;	8	名医诊室

		RODENSTOCK		
49	综合检查台	TOPCON IS-600; HS 19-001.27	8	
50	裂隙灯	六六 YZ-5E; BM900; BQ900	8	
51	间接检眼镜	heine omega 180	8	
52	验光头	TOPCON VT-10	8	
53	直接检眼镜	六六 YZ6E; YZ11D; HEINE BETA200	8	
54	YAG 激光	/	4	
55	多波长激光	/	2	
56	532 激光	/	2	
57	裂隙灯	Visumax	2	
58	SLT 激光	MEL80; MEL90	2	整形激光诊室
59	全飞秒设备	/	/	
60	准分子激光	/	/	
61	超乳机	/	2	屈光手术室
62	高频电刀	/	2	
63	泪道激光机	/	2	
64	角膜紫外线交联治疗仪	/	2	
65	冷冻机	/	2	
66	内窥镜	STORZ TELECAM DX2; STORZ XENONMOVA17S; STORZ UNIORIVE ENT	6	
67	全功能视频高清工作站	/	2	
68	摄像头	/	2	
69	摄像系统	/	2	
70	手术床	/	9	
71	手术椅	/	2	
72	无影灯	/	9	
73	显微镜	/	9	

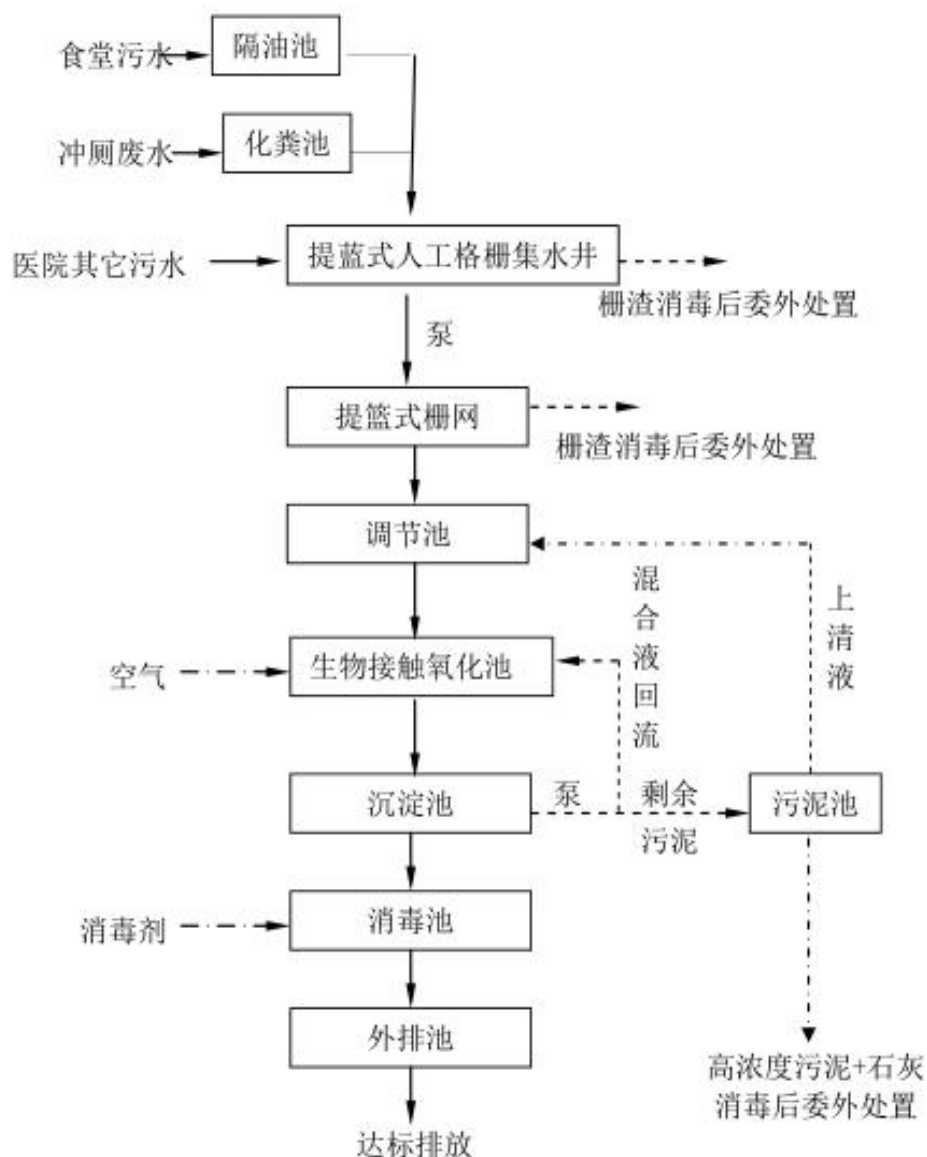
74	心电监护仪	/	9	病房手术室
75	烟雾过滤器	/	2	
76	532 激光	IRIDEX OCULIGHT GLX	2	
77	波切第二光源	synergetics P2-PHOTON-ZX	2	
78	玻切加速器	MIDLABS D02915	2	
79	超乳玻切机	Stellaris PC	4	
80	超乳机	Stellaris PC STELLARIS BL1110 CX3000	8	
81	非接触广角观察系统	MERLIN VOLK; OCULUS SDI4M-BIOM4M	4	
82	倒镜装置系统	ROLS,MERLIN 手动	2	
83	手术床	JS-2040	16	
84	飞秒超乳系统	ALCON LENSX LASER	2	
85	电动注射泵	WZS-50F2	2	
86	冷冻机	/	10	
87	麻醉机	Dräger	2	
88	高频电刀	ELLEMAN 4.0DUAL RF	2	
89	摄像系统	SONY	6	
90	数字视频管理系统	/	12	
91	射频电刀	ELLEAM120IEC	2	
92	索尼摄像机	DXC-C33P	2	
93	手术头灯	HEINE PROFESSIONAL	2	
94	无影灯	EAGLEEL700-II SYSTEM ONE	14	
95	显微镜	/	12	
96	心电监护仪	/	16	
97	眼底激光	IRIS OCULIGHT GL	2	
98	直接检眼镜	XQ-1	6	

99	注吸手柄	/	2	麻醉室、示教室、器械室设备
100	注吸头	/	4	
101	氙灯附件	/	2	
102	索尼线缆	/	2	
103	显微镜防护镜	/	2	
104	消毒锅	STATIM5000S 5000 2000	32	
105	内窥镜摄像系统	/	2	
106	血氧饱和度仪	/	2	
107	可视喉镜	/	2	
108	喉镜套包	/	2	
109	超声波清洗机	/	2	
110	电动吸痰器	/	2	
111	心电监护仪	/	2	
112	超乳机	/	2	
113	冷冻机	/	4	
114	高频电刀	/	2	
115	眼鼻相关动力系统	/	2	
116	激光光凝仪	/	2	
117	CK 设备	/	2	
118	裂隙灯	/	6	
119	电动注射泵	/	2	
120	麻醉机	/	2	
121	A/B 超	/	2	病房
122	非接触眼压计	/	4	
123	检眼镜	/	4	
124	裂隙灯	/	16	
125	视频打印机	SONY UP-897MD	2	
126	心电监护仪	/	6	
127	血氧饱和度仪	/	14	
128	荧光分光光度计	F-4600	1	检测荧光、大仪平台
129	蛋白纯化系统	Akt 100	1	纯化蛋白、大仪平台
130	晶体微天平 QCM	Q-sense E1	1	检测小分子结合情况、大仪平台
131	紫外固化系统	Intelli-ray 400	1	紫外辐照、公共平台

132	膜片钳系统	1440A/700B 等	1	单细胞离子通道检测、大仪平台
133	等离子处理设备	HPD-280	1	等离子处理、公共平台
134	共聚焦显微镜	Axio observer 7/TCS Sp8	1	显微观察、大仪平台
135	正置荧光显微镜	DM6	1	切片观察等、大仪平台
136	倒置荧光显微镜	DM i8	1	细胞等观察、大仪平台
137	荧光化学发光多功能	ChemiDoc MP	2	蛋白鉴定、公共平台
138	化学发光检测仪	ChemiDoc	1	蛋白鉴定、公共平台
139	凝胶成像系统	GelDocXR+	1	核酸检测、核酸平台
140	超微量分光光度计	nanodrop	2	核酸浓度测试、公共平台
141	纯水系统	Milli-Q Direct 8	2	供应纯水、公共平台
142	高压灭菌锅	三洋	2	灭菌、消毒间
143	流式分选仪	FACSAria	1	分选无菌细胞、大仪平台
144	流式分析仪	FACSCANTO II	1	分析细胞等、大仪平台
145	定量 PCR	Q5	2	扩增、公共平台
146	超速离心机	Optima L-80 XP	1	超速离心、大仪平台
147	高速离心机	Lynx6000/贝克曼	1	高速离心、大仪平台
148	台式/冷冻离心机	5810/5810R/X1/XIR	6	离心、公共平台
149	中型离心机	5702/ Lynx	4	细胞间离心、细胞房
150	小型离心机	5424R	10	离心、公共平台
151	迷你离心机	Minispin	6	离心、公共平台
152	电转仪	4D-Nucleofector 系统	1	转染核酸、大仪平台
153	体式显微镜	SZX7	2	显微操作、公共平台
154	普通正置显微镜配 CCD	DM4 B	4	切片观察等、公共平台
155	普通倒置显微镜配 CCD	CKX41/DM i8	4	细胞等观察、细胞房
156	制冰机	AF200	2	供冰、公共平台

157	层析柜	REC3004V	2	低温、公共平台
158	生物安全柜	1300 系列	10	无菌操作、细胞房
159	CO2 培养箱	Heracell/3111/galaxy	10	细胞培养、细胞房
160	电烘箱	三洋 MOV-212F	2	干燥、消毒间
161	超低温冰箱	U410/U750/907	10	低温、冰箱间
162	-30 度冰箱	三洋	8	低温、公共平台
163	冷藏冰箱	三洋	8	低温、公共平台
164	冻干机	Freezone	1	冻干、公共平台
165	DNA 抽滤真空泵	DNA120	1	DNA 抽干、公共平台
166	电子天平	Mettler Toledo	4	称量、公共平台
167	细菌操作生物安全柜	1300 系列	1	无菌操作、细菌间
168	恒温摇床	THERMO/知楚	1	细菌培养、细菌间
169	冰冻切片机	CM1950	1	组织病理、病理室
170	震动切片机	VT1200s	1	组织病理、病理室
171	石蜡切片机	RM2245	1	组织病理、病理室
172	染片机	St5020	1	组织病理、病理室
173	包埋机	EG1150H	1	组织病理、病理室
174	摊片机	HI1210	1	组织病理、病理室
175	脱水机	ASP 200S	1	组织病理、病理室
176	普通 PCR 仪	C1000/Nexus GX2	6	扩增、公共平台
177	蛋白电泳仪	MiniTrans	5	蛋白分离、公共平台
178	悬浮芯片系统	Bio-Plex® 200	1	免疫因子检测、大仪平台
179	垂直电泳系统	MP4	1	蛋白分离、公共平台
180	循环水浴（进口）	Huber 高精度恒温水浴	1	精准温度控制、公共平台
181	多功能酶标仪	iD5	1	读取全波长 OD 值、大仪平台
182	酶标仪	Imark	2	读取 OD 值、公共平台
183	超声波粉碎仪	Scientz	2	破壁、公共平台
184	液氮罐	/	5	超低温、公共平台

2.1.4 污水处理工艺流程



工艺说明：

食堂污水经隔油池隔油后流至机械格栅集水井，冲厕废水经原有化粪池预处理后自流至提篮式和人工格栅集水井，由格栅机分离出塑料袋、卫生用品等悬浮较大固体，污水泵送进入调节池。调节池污水通过污水泵的提升进入生物接触氧化池，在微生物的新陈代谢作用下，使有机物等得以降解，出水自流进入沉淀池，沉淀后上清液进入消毒池，通入含氯消毒剂消毒后至标准排放口排放。

2.1.5 原环评中审批排污情况及环境措施

审批的污染防治措施见表 2.1-4，污染物排放情况见表 2.1-5。

表 2.1-4 项目污染防治措施汇总表

内容 类型	防治措施	预期治理效果
水污 染物	1、项目实行室外雨污水分流、室内清污分流。地面、屋面雨水则经收集系统后有组织排入市政雨水管网。 2、项目食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池预处理后与其他医疗废水一起通过消毒接触池，采用次氯酸钠消毒系统对污水进行消毒处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的预处理标准后，纳入市政污水管网，最终由七格污水处理厂集中处理后排入钱塘江。 3、项目拟建一座日处理能力达到 400 m³/d 左右的污水处理站，主体工艺采用“生物接触氧化+次氯酸钠消毒”，能满足项目运行所需的废水处理能力的要求。 4、医院污水处理站污泥应按照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)、《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)相关要求进行处理，委托相关资质单位集中回收处置。污泥清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 4 要求。 5、浙江广济眼科医院设规范化排污口一个，并设明显的标志，安装流量计。 6、污水处理装置具体应委托有资质的单位进行设计、施工、安装，并应与主体工程同时设计、同时施工、同时启用。	达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准
大气 污 染 物	1、食堂油烟气经处理达标后至所在建筑裙楼屋顶高空排放，油烟净化效率不得低于 85%。 2、医院配套化验室产生的无机或有机废气经集中收集由安全通风柜(内设低效过滤器和中效过滤器)收集后引至裙楼屋顶高空排放。 3、热水器燃料废气经收集后引至裙楼屋顶高空排放。 4、将污水处理站采取密闭钢砼结构，所有产生恶臭的点位进行加盖密闭，污水站产生的恶臭气体经密闭收集后经光催化氧化除臭装置(风量 1000 m³/h)处理后就近引至裙楼屋顶高空排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准、《饮食业油烟排放标准》相关标准、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值
噪声	1、选用低噪声设备，并对设备采取减振措施，加装	达到《工业企业厂

内容 类型	防治措施	预期治理效果
	隔振垫；同时加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。 2、合理布置水泵、污水处理产噪设备，做好设备间的墙体隔声措施。风机、水泵等高噪声设备采取有效的基础隔振措施。风机的进出风口与管道的连接加装帆布软接，并装阻性消声器，以减少气流噪声通过风管的传递；所有风管均采取阻尼包扎措施，穿越墙体的风管和风机铺垫软性材料进行隔振。水泵的基础用缓冲材料隔绝振动，并降低水泵压力动脉，进出口处安装绕性橡胶软接头。 3、医院临西湖大道病房须设置双层隔声窗，隔声效果不低于 20 dB，满足医院运营对声环境的需求。	界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应的 2 类、4 类标准
固体废物	1、行政办公区的生活垃圾可由环卫部门统一收集处置；病区病人生活垃圾经严格消毒后用塑料袋密封，交由环卫部门作填埋处理，建设单位应严格按操作规程消毒、密封、运输； 2、食堂产生的餐厨垃圾经收集后委托有资质的单位进行回收处置； 3、一次性医疗器材应按规定毁形消毒；化验检查残余物、有毒有害残液等单独收集，医疗废物收集后集中贮存在位于一楼东南侧的医疗废物垃圾房内，并定期送有资质的单位杭州大地维康医疗环保有限公司进行集中回收处理； 4、过期药品可由医药公司负责回收，但医院必须建立出库、入库的记录，有效保证这些危险医疗固废的回收。 5、化验室废液、废试剂等应委托有资质单位进行回收处置；建设单位应在项目建成投用前与有资质的单位签订危险废物处置协议。 6、危险废物的暂时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《医疗废物管理条例》。 7、医院污水处理站污泥应按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）相关要求进行消毒处理后，委托有资质单位集中回收处置。污泥清掏前	不产生固废污染

内容 类型	防治措施	预期治理效果
	应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 4 要求。	

表 2.1-5 污染物产生量及排放量汇总表

类别	污染物名称		产生量	排放量	
				纳管排放	环境排放
废气	食堂油烟废气		684.4 kg/a	102.6 kg/a	
	热水器燃料废气	烟尘（t/a）	1.23	1.23	
		NO _x （t/a）	9.58	9.58	
		SO ₂ （t/a）	0.20	0.20	
	污水处理站恶臭	NH ₃ （t/a）	0.14813	0.02963	
		H ₂ S（t/a）	0.00623	0.00125	
	化验室废气		少量	少量	
废水	医疗废水 生活污水 食堂废水	废水量（m³/a）	103093.2	103093.2	103093.2
		COD _{Cr} （t/a）	30.93	25.77	5.15
		BOD ₅ （t/a）	15.46	10.31	1.03
		SS（t/a）	12.37	6.19	1.03
		NH ₃ -N（t/a）	5.15	3.61	0.52
		粪大肠菌群（个/a）	3.09×10 ¹³	5.15×10 ⁸	1.03×10 ⁸
固废	生活垃圾		1076.8 t/a	0	
	餐厨垃圾		328.5 t/a	0	
	医疗废物 （HW01/831-001-01~831-005-01）		38.7 t/a	0	
	污泥（HW01/831-001-01）		14.2 t/a	0	
	化验废液、废试剂等 （HW49/900-047-49）		2.0 t/a	0	
噪声	机械设备噪声		65～85dB(A)		

2.1.6 院区平面布局

浙江广济眼科医院拟对现有租赁建筑进行装饰改造,不改变现有建筑的主体结构。具体建筑功能布局见表 2.1-6。

表 2.1-6 建筑功能布局情况表

类别	建筑名称	功能设置情况
----	------	--------

主体工程	门（急）诊、住院部	负二层	停车库、隔油池（原有）
		负一层	热水供应机房、库房、空调机房、污水处理机房、准备室、控制室、排烟排风机房、药店、调节中心、警务室、CT、造影注射、护士站、等候区、DR、办公室、登记取片、药库、物业用房、器械库房、总务库房、病史档案室检测、包间、加工区、备餐间、员工餐厅、员工厨房、营养厨房、信息机房、更衣室、空压机房、吸引机房、综合办公、示教、储藏室、收发室等。
		一层	医疗垃圾收集点、药房、空调机房、门诊挂号收费、财务办公、咖啡区、储藏室、家属休息区、无菌库房、更衣室、准备室、屈光手术室、洗消室、污物暂存、急诊挂号、急诊及住院部门厅候诊区、值班室、自助挂号区、抢救室、急救药房、治疗室、诊室、卫生间、医生休息室、氧气室、被服、生活垃圾收集点等
		二层	污物间、特检室、诊室、二次候诊区、自助挂号收费、视力检查点、预留用房、空调机房、卫生间、检验科、储血室、配血室、半污染区、清洁区、物业用房、候诊区、护士站、特检区、干眼治疗、心电图、护士休息、医生休息、医生办公等
		三层	污物间、多学科会诊、名医诊室、护士站、视力检查点、预留用房、空调机房、自助挂号收费、特检室、库房、候诊区、卫生间、污洗室、财务、诊室、护士休息、医生休息、医生办公等
		四层	污物室、污物暂存室、病理切片室、应急消毒、门诊手术室、空调机房、无菌敷料库、无菌器械、无菌库房、药品间、术前准备间、麻醉办公间、换车间、洁车清洗存放、脱包间、环氧乙烷消毒、灭菌区、去污区、敷料库房、敷料打包间、监测间、一次性物品库房、医生协谈、家属协谈、护士站、高值耗材库房、病房手术室、氮气二氧化碳供应室、更衣室、换鞋间、衣帽发放间、值班室、办公室、示教室、家属等候区、药房等

		五层~六层	污洗室、储藏室、病房、眼压室、检查室、B超室、空调机房、治疗室、护士站、医生办公室、更衣室、卫生间、示教室、医生检查室、值班室、治疗室、库房、病人活动室、备餐间、污物暂存室等
		七层	卫生间、库房、空调机房、图书阅览室、院史室、办公室、会议室、控制室、VIP休息室、卫生间、主席台、报告厅、储藏室、库房、接待室、VVIP保健诊室、垃圾收集间、开发大办公区等
		八层	污物暂存、万急细胞房、实验中心、仪器室、PI工作室、普通细胞房、冰箱间、空调机房、冷库、动物操作间、危化品室、仓库间、备用间、病理室、紧急冲淋、实验室、PCR、更衣室、会议室、会客室、PI生活区等
公用工程	给水	给水引自市政给水管	
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理、后与其他污水一并进入医院自建的污水处理设施处理后纳入市政污水管网	
	供电	杭州市供电局系统统一供给，并配置一台 1500KW 的备用柴油发电机	
	暖通	VRV 空调 38 套，螺杆式热泵机组 8 套，室外机均位于裙房 8 楼屋顶	
	热水	局部热水供应源采用容积式电热水器；集中热水供应源采用容积式燃气热水器，热水机房位于地下一层；开水采用分散式电加热开水器	
	燃气	项目燃气采用管道天然气，由杭州市燃气（集团）有限公司供给	
环保工程	污水站废气除臭装置		光催化氧化除臭装置一套，位于裙楼屋顶
	油烟净化器		油烟净化装置 2 套，位于裙楼屋顶
	化粪池		依托现有，容积约 75 m ³
	污水处理站		处理能力 400 t/d 医疗污水处理设施一套，位于地下一层污水处理机房
	危险废物暂存场所	危废临时收集点	封闭、防止渗漏和雨水冲刷，地面 1 层位于西北侧，地面 2~6 层、8 层位于各层东南侧
		危废暂存间	封闭、防止渗漏和雨水冲刷，位于一楼东南侧

2.2 项目变更情况

2.2.1 项目规模

项目实际总建筑面积 42531.16 平方，设置医疗床位 200 张，根据浙卫发函〔2021〕163 号，浙江广济眼科医院作为浙江大学医学院附属第二医院眼科中心，主营眼科专业；医学检验科【临床体液、血液专业、临床微生物学专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业】；病理科；医学影像科【X 线诊断专业、CT 诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业】，不设传染病医疗科室，不设锅炉。与原环评相比，仅诊疗科目里新增了病理科（其所处位置、所需设备等均已通过环评审批），同时对医学检验科内容进行了细化，其余与原审批内容保持一致。

2.2.2 原辅材料

项目主要原辅材料消耗与原环评审批内容保持一致。

2.2.3 设备

项目设备与原环评审批内容保持一致。

2.2.4 工艺流程

项目污水处理工艺流程不变，仅消毒剂由原先的次氯酸钠改为水合洁消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量 22%-26%、有效氯含量 40-48%、活性氧含量 9%-11%），其余与原环评审批内容保持一致。

2.2.5 污染防治措施

项目污水站废气由原环评的光催化氧化除臭装置提升为光催化氧化+活性炭除臭装置处理后高空排放，新增了危废种类（废活性炭），同时为了方便不同种类的危险废物转运，医院新增了一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的其他危险废物，其余各污染防治措施与原环评审批内容保持一致。

2.2.6 院区平面布局

项目现有内部功能与原审批基本一致，具体平面布置调整情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 各楼层功能设置及面积

类别	环评情况		实际情况	变化情况
主体工程	负二层	停车库、隔油池（原有）	与环评相符	无变化
	负一层	热水供应机房、库房、空调机房、污水处理机房、准备室、控制室、排烟排风机房、药店、调节中心、警务室、CT、造影注射、护士站、等候区、DR、办公室、登记取片、药库、物业用房、器械库房、总务库房、病史档案室检测、包间、加工区、备餐间、员工餐厅、员工厨房、营养厨房、信息机房、更衣室、空压机房、吸引机房、综合办公、示教、储藏室、收发室等。	与环评相符	无变化
	一层	医疗垃圾收集点、药房、空调机房、门诊挂号收费、财务办公、咖啡区、储藏室、家属休息区、无菌库房、更衣室、准备室、屈光手术室、洗消室、污物暂存、急诊挂号、急诊及住院部门厅候诊区、值班室、自助挂号区、抢救室、急救药房、治疗室、诊室、卫生间、医生休息室、氧气室、被服、生活垃圾收集点等	医疗垃圾收集点、展柜、药房、空调机房、门诊挂号收费、财务办公、咖啡区、储藏室、家属休息区、无菌库房、更衣室、准备室、屈光手术室、洗消室、污物暂存、急诊挂号、急诊及住院部门厅候诊区、值班室、自助挂号区、抢救室、急救药房、治疗室、诊室、卫生间、医生休息室、氧气	新增展柜区，其他无变化

			室、被服、生活垃圾收集点等	
	二层	污物间、特检室、诊室、二次候诊区、自助挂号收费、视力检查点、预留用房、空调机房、卫生间、检验科、储血室、配血室、半污染区、清洁区、物业用房、候诊区、护士站、特检区、干眼治疗、心电图、护士休息、医生休息、医生办公等	与环评相符	无变化
	三层	污物间、多学科会诊、名医诊室、护士站、视力检查点、预留用房、空调机房、自助挂号收费、特检室、库房、候诊区、卫生间、污洗室、财务、诊室、护士休息、医生休息、医生办公等	与环评相符	无变化
	四层	污物室、污物暂存室、病理切片室、应急消毒、门诊手术室、空调机房、无菌敷料库、无菌器械、无菌库房、药品间、术前准备间、麻醉办公间、换车间、洁车清洗存放、脱包间、环氧乙烷消毒、灭菌区、去污区、敷料库房、敷料打包间、监测间、一次性物品库房、医生协谈、家属协谈、护士站、高值耗材库房、病房手术室、氮气二氧化碳供应室、更衣室、换鞋间、衣帽发放间、值班室、办公室、示教室、家属等候区、药房等	与环评相符	无变化
	五层~六层	污洗室、储藏室、病房、眼压室、检查室、B超室、空调机房、治疗室、护士站、医生办公室、更衣室、	与环评相符	无变化

		卫生间、示教室、医生检查室、值班室、治疗室、库房、病人活动室、备餐间、污物暂存室等		
	七层	卫生间、库房、空调机房、图书阅览室、院史室、办公室、会议室、控制室、VIP 休息室、卫生间、主席台、报告厅、储藏室、库房、接待室、VVIP 保健诊室、垃圾收集间、开发大办公区等	与环评相符	无变化
	八层	污物暂存、万级细胞房、实验中心、仪器室、PI 工作室、普通细胞房、冰箱间、空调机房、冷库、动物操作间、危化品室、仓库间、备用间、病理室、紧急冲淋、实验室、PCR、更衣室、会议室、会客室、PI 生活区等	污物暂存、万级细胞房、实验中心、仪器室、PI 工作室、普通细胞房、冰箱间、空调机房、冷库、原代取材室、样本间、危化品室、仓库间、备用间、病理室、紧急冲淋、实验室、PCR、更衣室、会议室、会客室、PI 生活区等	动物操作间更名为原代取材室、样本间，两者功能一样，其他无变化
公用工程	给水	给水引自市政给水管	与环评相符	无变化
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理、餐饮废水经隔油池预处理、后与其他污水一并进入医院自建的污水处理设施处理后纳入市政污水管网	与环评相符	无变化
	供电	杭州市供电局系统统一供给，并配置一台 1500KW 的备用柴油发电机	与环评相符	无变化
	暖通	VRV 空调 38 套，螺杆式热泵机组 8 套，室外机	与环评相符	无变化

		均位于裙房 8 楼屋顶		
	热水	局部热水供应源采用容积式电热水器；集中热水供应源采用容积式燃气热水器，热水机房位于地下一层；开水采用分散式电加热开水器	与环评相符	无变化
	燃气	项目燃气采用管道天然气，由杭州市燃气（集团）有限公司供给	与环评相符	无变化
环保工程	污水站 废气除臭装置	光催化氧化除臭装置一套，位于裙楼屋顶	光催化氧化+活性炭除臭装置一套，位于污水处理机房内	光催化氧化除臭装置末端增设活性炭吸附
	油烟净化器	油烟净化装置 2 套，位于裙楼屋顶	与环评相符	无变化
	化粪池	依托现有，容积约 75 m ³	与环评相符	无变化
	污水处理站	处理能力 400 t/d 医疗污水处理设施一套，位于地下一层污水处理机房	与环评基本相符	消毒剂由次氯酸钠改为水合氯消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量 22%-26%、有效氯含量 40-48%、活性氧含量 9%-11%）
	危险废物暂存场所	危废临时收集点：封闭、防止渗漏和雨水冲刷，地面 1 层位于西北侧，地面 2~6 层、8 层位于各层东南侧； 危废暂存间：封闭、防止渗漏和雨水冲刷，位于一楼东南侧	危废临时收集点：封闭、防止渗漏和雨水冲刷，地面 1 层位于西北侧，地面 2~6 层、8 层位于各层东南侧；	为了方便不同种类的危险废物转运，医院单独设立医废暂存间，新增一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的

			医废暂存间：封闭、防止渗漏和雨水冲刷，位于一楼东南侧； 危废暂存间：封闭、防止渗漏和雨水冲刷，位于一楼南侧偏东	其他危险废物
--	--	--	--	--------

2.3 项目变动后污染物排放变化情况

2.3.1 废气

项目污水站规模不变，但废气治理设施提升（由原环评的光催化氧化除臭装置提升为光催化氧化+活性炭除臭装置，同时对应的排气筒高度由原环评的 34.2 m 提高至 35 m），排放量有所减少，其他废气排放量与原环评审批排放量一致。

2.3.2 废水

项目建设内容的调整不涉及用水情况的改变，故污水产生量与原环评保持一致，经医院污水处理站（400m³/d 处理能力，生化处理+消毒工艺）处理后纳入周边市政污水管网，对比原环评，仅消毒剂由次氯酸钠（有效氯含量 10%）改为水合洁消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量 22%-26%、有效氯含量 40-48%、活性氧含量 9%-11%），提高了消毒效率，其余保持不变。

2.3.3 噪声

项目设备与原环评保持一致，噪声源强不变。

2.3.4 固废

为了方便不同种类的危险废物转运，医院新增了一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的其他危险废物，同时在污水站废气治理设施（光催化氧化除臭装置）末端增设活性炭吸附，因活性炭需定期更换，故危废种类及产生量有所增加，但新增危废委托资质单位处置，不外排，其余固废产生量与原环评保持一致。

项目实施情况变动后，污染物排放变化情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 污染物产生量及排放量汇总表

类别	污染物名称		环评排放量	变动后排放量	增减量
废气	食堂油烟废气		102.6 kg/a	102.6 kg/a	0
	热水器燃料废气	烟尘（t/a）	1.23	1.23	0
		NO _x （t/a）	9.58	9.58	0
		SO ₂ （t/a）	0.20	0.20	0
	污水处理站恶臭	NH ₃ （t/a）	0.02963	0.02786	-0.00177
		H ₂ S（t/a）	0.00125	0.0012	-0.00005
	化验室废气		少量	少量	0
废水	医疗废水 生活污水 食堂废水	废水量（m ³ /a）	103093.2	103093.2	0
		COD _{Cr} （t/a）	25.77（纳管）	25.77（纳管）	0
			5.15（环境）	5.15（环境）	0
		BOD ₅ （t/a）	10.31（纳管）	10.31（纳管）	0
			1.03（环境）	1.03（环境）	0
		SS（t/a）	6.19（纳管）	6.19（纳管）	0
			1.03（环境）	1.03（环境）	0
		NH ₃ -N（t/a）	3.61（纳管）	3.61（纳管）	0
			0.52（环境）	0.52（环境）	0
		粪大肠菌群（个/a）	5.15×10 ⁸ （纳管）	5.15×10 ⁸ （纳管）	0
	1.03×10 ⁸ （环境）	1.03×10 ⁸ （环境）	0		
固废*1	生活垃圾		0（1076.8 t/a）	0（1076.8 t/a）	0
	餐厨垃圾		0（328.5 t/a）	0（328.5 t/a）	0
	医疗废物 （HW01/831-001-01~831-005-01）		0（38.7 t/a）	0（38.2 t/a）*3	0（-0.5 t/a）
	污泥（HW49/772-006-49）*2		0（14.2 t/a）	0（14.2 t/a）	0
	废药物、药品 （HW03/900-002-03）*3		0	0（0.5 t/a）	0（+0.5 t/a）
	化验废液、废试剂等 （HW49/900-047-49）		0（2.0 t/a）	0（2.0 t/a）	0
	废活性炭 （HW49/900-039-49）		0（0）	0（0.7 t/a）	0

*注：（1）括号内的量为固废产生量；

（2）根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污水站污泥的危废代码应为 HW49/772-006-49；

（3）原《国家危险废物名录》（2018 年版），废药物、药品（HW03/900-002-03）为“生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（不包括 HW01、HW02、900-999-49 类）”，但根据国家危险废物名录（2021 年版），废药物、药品

(HW03/900-002-03)为“销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品(不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药,调节水、电解质及酸碱平衡药),以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药”,同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105—2020)中危废填报要求,废药物、药品(HW03/900-002-03)须单独列出,故本次报告单独列出废药物、药品(HW03/900-002-03),同时根据医院提供的废药物、药品产生量(0.5t/a)对原环评中的医疗废弃物产生量进行了校核。

由上表可知,项目诊疗科目(新增病理科(其所处位置、所需设备等均已通过环评审批),细化医学检验科)、污水站消毒剂(由原次氯酸钠(有效氯含量10%)改为水合氯消毒粉(主要有效成分:过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量22%-26%、有效氯含量40-48%、活性氧含量9%-11%))以及污水站废气治理措施(由原环评的光催化氧化除臭装置提升为光催化氧化+活性炭除臭装置,同时高度由原环评34.2m提升至35m)和危废种类(新增废活性炭,细分废药物、药品)、危废暂存场所(新增一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的其他危险废物)等发生变动后,各污染物排放量均在原环评审批排放量范围内,不会加大对周边环境的影响。

2.4 结果判定

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),项目属于“Q8415 专科医院”,依据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号)对项目变动情况进行分析,详见表2.4-1。

表 2.4-1 项目变动结果判定情况一览表

序号	判断依据	环评情况	实际情况	是否属于 重大变动
性质：				
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	眼科医院	与环评一致	否
规模：				
2	生产、处置或储存能力增大 30% 以上的	项目建筑面积为 42531.16m ² ，设置医疗床位 200 张	与环评一致	否
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	建筑面积为 42531.16m ² ，设置医疗床位 200 张，不涉及废水第一类污染物排放	与环评一致	否

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、挥发生有机物；臭气不达标区，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。	项目建筑面积为 42531.16m ² ，设置医疗床位 200 张	与环评一致	否
地址：				
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。	杭州市上城区外海西湖国贸大厦裙楼	项目建设地点不变，且环评未要求设置卫生防护距离	否
生产工艺：				

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: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标的项目相应的污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的	项目主营眼科【白内障、青光眼、眼底病、角膜病、屈光手术、眼视光、眼整形美容、小儿斜弱视、葡萄膜炎专科、眼神经病变专科、眼预防保健科】;麻醉科;医学检验科【临床体液、血液专业、临床生化检验专业】;医学影像科【X线诊断专业、CT诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业、心电诊断专业】	项目主营眼科专业;医学检验科【临床体液、血液专业、临床微生物学专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业】;病理科;麻醉科;医学影像科【X线诊断专业、CT诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业】,对比原环评,诊疗科目新增了病理科,医学检验科有所细化,但新增科室均为医院开展治疗所必需,且所处位置、所需设备等均已通过环评审批,不新增产污设施,不新增排放污染物种类及排放量。	否
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	原辅材料运输采用汽运,贮存于医院仓库。	项目物料运输、装卸、贮存方式不变,不会导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上。	否
环境保护措施				

8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（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	废气：（1）食堂油烟气经处理达标后至所在建筑裙楼屋顶高空排放；（2）医院配套化验室产生的无机或有机废气经安全通风柜（内设低效过滤器和中效过滤器）收集后引至裙楼屋顶高空排放；（3）热水器燃料废气经收集后引至裙楼屋顶高空排放；（4）将污水处理站采取密闭钢砼结构，所有产生恶臭的点位进行加盖密闭，污水站产生的恶臭气体经密闭收集后经光催化氧化除臭装置处理后就近引至裙楼屋顶高空排放 废水：项目废水经生化处理+消毒（次氯酸钠）工艺预处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求后纳管	项目污水站废气在原环评要求光催化的基础上增设活性炭吸附，废水消毒剂由环评的次氯酸钠（有效氯含量 10%）改为水合洁消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量 22%-26%、有效氯含量 40-48%、活性氧含量 9%-11%），提高了消毒效率，其他与环评一致，不新增污染物排放。	否
---	--	--	---	---

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	项目废水纳管排放	与环评一致。	否
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	设有油烟废气排放口2个（高度32.3 m），污水站废气排放口1个（高度34.2 m），热水器燃料废气排放口1个（高度32.3 m），化验室废气排放口3个（高度32.3 m）	项目废气排放口数量与环评一致，其中污水站废气实际排气筒高度约35 m，略高于环评中的34.2 m，其余排气筒高度不变。	否
11	噪声、土壤及地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声：（1）选用低噪声设备，并对设备采取减振措施，加装隔振垫；（2）合理布置水泵、污水处理产噪设备，做好设备间的墙体隔声措施；（3）医院临西湖大道病房须设置双层隔声窗，隔声效果不低于20 dB，满足医院运营对声环境的需求。土壤、地下水采用分区防渗措施。	项目噪声污染防治措施不变，土壤、地下水采用分区防渗措施，不会导致不利环境影响加重。	否

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	（1）生活垃圾委托环卫部门清运；（2）食堂产生的餐厨垃圾经收集后委托有资质的单位进行回收处置；（3）医疗废物收集后定期由杭州大地维康医疗环保有限公司进行集中回收处理；（4）过期药品可由医药公司负责回收，但医院必须建立出库、入库的记录，有效保证这些危险医疗固废的回收；（5）化验室废液、废试剂、污泥等委托有资质单位进行回收处置，其中污泥清掏前应进行消毒处理后监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 4 要求	项目固体废物利用处置方式不变。	否
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。	医院污水处理装置设 2 套自动加药装置（1 用 1 备）进行消毒，以避免事故性排放，并做好污水处理设施的防渗工程	与环评一致	否

根据表 2.4-1 可知，项目对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），不属于重大变动。

三、环境影响变化情况

3.1 废水

项目建设内容的变动不涉及用水情况的改变，污水产生量与原环评保持一致，仍经医院污水处理站（400m³/d 处理能力，生化处理+消毒工艺）处理后纳入周边市政污水管网，仅污水处理消毒剂由原先的次氯酸钠（有效氯含量 10%）改为水合洁消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量 22%-26%、有效氯含量 40-48%、活性氧含量 9%-11%），两者均为含氯消毒剂，消毒原理不变，且后者消毒效率更高，不会对周边水环境产生新的影响。

3.2 废气

项目污水站规模不变，但废气治理设施提升（由原环评的光催化氧化除臭装置提升为光催化氧化+活性炭除臭装置，同时对应的排气筒高度由原环评的 34.2 m 提高至 35 m），排放量有所减少，其他废气排放量与原环评审批排放量一致，因此不会对周边大气环境产生新的影响。

3.3 噪声

项目变动前后所用设备与原环评保持一致，噪声源强不变，因此项目噪声不会对当地声环境产生新的影响。

3.4 固废

项目污水站废气治理设施（光催化氧化除臭装置）末端增设了活性炭吸附，因活性炭需定期更换，故危废种类及产生量有所增加，但新增危废（废活性炭）委托资质单位处置，不外排，同时根据最新的危废名录对危废种类和危废代码进行了校核，但其最终固废的产生量与原环评保持一致，且所有固废均可以得到妥善处理，不会产生二次污染；另外，为了方便不同种类的危险废物转运，医院新增一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的其他危险废物，并已按相关规范要求做好了“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），对周围环境无影响。

四、结论

综上所述，项目诊疗科目（新增病理科（其所处位置、所需设备等均已通过环评审批），细化医学检验科）、污水站消毒剂（由原次氯酸钠（有效氯含量10%）改为水合氯消毒粉（主要有效成分：过一硫酸氢钾复合盐、二氯异氰尿酸钠。过一硫酸氢钾复合盐含量22%-26%、有效氯含量40-48%、活性氧含量9%-11%））以及污水站废气治理措施（由原环评的光催化氧化除臭装置提升为光催化氧化+活性炭除臭装置，同时高度由原环评34.2m提升至35m）和危废种类（新增废活性炭，细分废药物、药品）、危废暂存场所（新增一间危废暂存间用于储存除医疗废物外的其他危险废物）等发生变动后，不新增污染物排放种类和排放总量，项目对环境的影响可达到原环评及批复的要求，因此从环境保护角度而言，项目的变动是可行的。依据《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）精神，本项目不构成重大变动。