

# 太原大眼熊猫眼科医院建设项目

## 竣工环境保护验收监测报告表

太原大眼熊猫眼科医院有限公司

2023 年 2 月

表一

建设项目名称	太原大眼熊猫眼科医院建设项目				
建设单位名称	太原大眼熊猫眼科医院有限公司				
建设项目性质	新建 (√)      改扩建      技改      迁建				
建设地点	山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座				
建设项目环评时间	2022 年 5 月	开工建设时间	2022 年 6 月		
调试运行时间	2022 年 11 月	验收现场监测时间	2023 年 2 月 6 日-2 月 7 日		
环评报告表审批部门及批准文号	太原市小店区行政审批服务管理局 (小店行审投字〔2022〕29 号)	环评报告表编制单位	太原核清环境工程设计有限公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	12 万元	比例	0.4%
实际总概算	3000 万元	实际环保投资	12 万元	比例	0.4%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年修订版，2018 年 10 月 26 日施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2019 年 1 月 11 日修正；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；</p> <p>(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；</p> <p>(8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日。</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 22 日；</p> <p>(10) 山西省环境保护厅《关于做好建设项目环境保护管理相关工作</p>				

验收监测依据	<p>作的通知》，晋环许可函〔2021〕39号，2018年1月17日；</p> <p>（11）《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），环保部办公厅，2015年12月30日；</p> <p>（12）生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，公告2018年第9号，2018年5月15日；</p> <p>（13）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016），环境保护部，2016年8月1日；</p> <p>（14）《关于加快推进建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（环办〔2015〕180号），山西省环境保护厅，2014年12月26日；</p> <p>（15）《太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表》（报批稿），太原核清环境工程设计有限公司，2022年5月；</p> <p>（16）《关于太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表的批复》，小店行审投字〔2022〕29号，2022年5月24日；</p> <p>（17）固定污染源排污登记回执，登记编号：91140100MA0LNXC320001X，2023年2月18日；</p> <p>（18）《太原大眼熊猫眼科医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》（中安环监字〔2023〕第022号）。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、标准的确定原则及确定依据</p> <p>根据建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）建设项目验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。特别排放限值的实施地域范围、时间，按国务院生态环境主管部门或省级人民政府规定执行。</p> <p>2、环境质量标准</p> <p>（1）环境空气</p>

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

项目所在地为二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体详见表 1-1。

表 1-1 《环境空气质量标准》中的二级标准 单位：ug/m<sup>3</sup>

取值 时间	污染物名称				
	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
年平均	200	70	35	60	40
24 小时平均	300	150	75	150	80
1 小时平均	—	—	—	500	200

### (2) 地表水

本项目距离最近水体为汾河，位于本项目西侧约 1.8km 处。根据山西省地表水环境功能区划（DB14/67—2019），汾河属于黄河流域，项目所在地处属于小店桥河段，水环境功能为农业与一般景观用水保护，水质要求为 V 类。根据标准要求，该区域地表水水质要求执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

表 1-2 《地表水环境质量标准》中的 V 类标准 单位：mg/L

污染物名称	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	pH	阴离子表面活性剂
V 类标准浓度限值	≤40	≤10	≤2.0	6-9	≤0.3
污染物名称	硫化物	石油类	氰化物	挥发酚	铬（六价）
V 类标准浓度限值	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.1	≤0.1

### (3) 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声区域的划分，本项目南侧、西侧声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区标准，项目东侧、北侧及敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区标准。

表 1-3 《声环境质量标准》中的 1 类和 4a 类标准 单位：Leq[dB(A)]

类别	环境噪声最高限值	
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
1	55	45
4a	70	55

### 3、污染物排放标准

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

### (1) 废气

本项目污水处理设施产生的废气执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的标准要求，详见表 1-4。

表 1-4 污水处理设施周边大气污染物排放限值

序号	控制项目	最高允许浓度
1	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数%）	1

### (2) 废水

#### ①医疗废水

本项目医疗废水经污水处理设施预处理达标后接入租赁建筑现有污水管道，排入市政污水管网，最终排至太原市城南污水处理厂。因此，项目废水执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准（排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂下水道的污水，执行预处理标准），详见表 1-5。

表 1-5 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数/（MPN/L）	5000
2	肠道致病菌	—
3	肠道病毒	—
4	pH	6~9
5	化学需氧量（COD）浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位 d）]	250 250
6	生化需氧量（BOD）浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位 d）]	100 100
7	悬浮物（SS）浓度/（mg/L） 最高允许排放负荷/[g/（床位 d）]	60 60
8	氨氮/（mg/L）	—
9	动植物油/（mg/L）	20
10	石油类/（mg/L）	20
11	阴离子表面活性剂/（mg/L）	10
12	色度/（mg/L）	—
13	挥发酚/（mg/L）	1.0
14	总氰化物/（mg/L）	0.5
15	总汞/（mg/L）	0.05
16	总镉/（mg/L）	0.1
17	总铬/（mg/L）	1.5
18	六价铬/（mg/L）	0.5

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

19	总砷/ (mg/L)	0.5
20	总铅/ (mg/L)	1.0
21	总银/ (mg/L)	0.5
22	总 $\alpha$ / (Bq/L)	1
23	总 $\beta$ / (Bq/L)	10
24	总余氯 <sup>1)、2)</sup> / (mg/L)	—
注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：排放标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 $3\sim 10mg/L$ 。预处理标准：消毒接触池接触时间 $\geq 1h$ ，接触池出口总余氯 $2\sim 8mg/L$ 。		
2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。		

## ②生活污水

本项目生活污水直接接入租赁建筑现有污水管道排入市政管网，最终进入太原城南污水处理厂处理，生活污水排放水质应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求，详见表1-6。

表 1-6 《污水综合排放标准》 单位：mg/L (pH 为无量纲)

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	悬浮物 (SS)	400
3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	300
4	化学需氧量 (COD)	500
5	氨氮	—
6	粪大肠菌群数	5000 个/L

## (3) 噪声

本项目所在地厂界东侧、北侧和敏感点噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类声环境功能区标准，厂界南侧、西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类声环境功能区标准，标准值见表1-7。

表 1-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类 别	标准值(dB(A))	
	昼 间	夜 间
1 类	55	45
4a 类	70	55

## (4) 固体废物

本项目医疗废物等危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的有关规定；污泥的控制

与处置执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中表4中污泥控制与处置要求。

#### 4、总量控制指标

根据山西省环保厅“关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”（晋环发[2015]25号），其中第三条“属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济行业分类》（GB/T4754）中采矿业、制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类39个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。城镇生活污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物和医疗废物处置厂以及前款规定行业之外的其他行业建设项目，由负责环境影响评价文件审批的环境保护主管部门在环境影响评价审批文件中对建设项目主要污染物排放及防治措施提出相应管理要求，暂不纳入总量核定范围”。

本项目为医疗卫生行业，不属于以上3个门类39个行业，因此本项目不需要申请总量控制指标。

表二

## 工程建设内容：

### 1、项目基本情况

#### (1) 项目背景

随着我国经济的快速发展，人民生活水平的大幅提高，人们对眼部疾病的重视程度逐渐增高。太原大眼熊猫眼科医院有限公司成立于 2022 年 1 月，主要从事眼部疾病的医疗服务。为满足自身发展需要和百姓眼部健康需求，该公司投资 3000 万元，租用太原市龙城大街龙城壹号 A 座已建楼房，新建太原大眼熊猫眼科医院建设项目。

#### (2) 项目验收工作过程

太原大眼熊猫眼科医院建设项目，建设地点位于山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座。2022 年 5 月，太原核清环境工程设计有限公司编制完成了“太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表（报批本）”。2022 年 5 月 24 日，太原市小店区行政审批服务管理局以小店行审投字〔2022〕29 号文“关于太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表的批复意见”对本项目进行了批复。本项目于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 11 月建成工程内容及配套环保设施，并完成调试。项目于 2023 年 2 月进行了排污许可登记，并取得了排污登记回执，登记编号：91140100MA0LNX C320001X。

2023 年 2 月 6 日，受太原大眼熊猫眼科医院有限公司委托，监测单位山西中安环境监测有限公司于 2023 年 2 月 6 日-2 月 7 日组织有关监测人员对该项目进行了现场监测。在此基础上验收编制单位编写了《太原大眼熊猫眼科医院建设项目竣工环境保护验收监测报告表》。

#### (3) 验收工况

太原大眼熊猫眼科医院工作制度为三班制，年工作日 365 天，每天工作 24 小时。环评阶段，太原大眼熊猫眼科医院有限公司拟设床位 20 张；验收监测阶段，医院实际床位数量为 20 张，与环评阶段一致，实际入住量未达到 20 人，但医院已正常运营。本次验收期间，医院及其环保设施正常运行，满足验收对医院实际营运工况的要求。



## 2、建设地点及周边关系

本项目位于山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座，中心地理坐标为东经 112°33'28.85"，北纬 37°46'29.36"。项目周边主要有医院、住宅区等，北侧紧邻龙城壹号小区，北侧 260m 处为山西大医院专家住宅小区，西侧 65m 处为山西白求恩医院，南侧 190m 处为龙瑞苑小区。项目选址地段交通方便，南侧紧邻龙城大街，西侧紧邻怡康路，北侧为龙城北街，东侧为长治路。本项目地理位置图见附图 1，周边环境图见附图 2。

本项目租赁龙城壹号 A 座第四层整层和第三层一小间，根据调查，其楼上 5-6 层为山西省招标有限公司，10-13 层为中石油煤层气有限责任公司山西分公司，15-22 层为华夏银行股份有限公司太原分行，以上楼层企业均未入驻，还在装修阶段；其余楼层还未出租。龙城壹号商办楼平面布局及与本项目的位关系图见附图 3。

## 3、主要环境保护目标

根据调查，本项目所在区域无自然保护区、文物古迹等人文景观及重点保护的生物物种。本项目位于太原市龙城大街 79 号龙城壹号 A 座，其楼上楼下现状均为空置房，无敏感点；项目厂界外 50m 范围内主要是龙城壹号住宅小区；项目用水水源为城市自来水，厂界外 500m 范围内无分散式水井及需要保护的其它地下水资源。

本项目环境保护目标与评价阶段一致，主要为本项目以及附近的居民等。详见表 2-1 和附图 4。

表 2-1 本项目环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标/m		与厂界相对位置		保护要求
		X	Y	方位	距离(m)	
环境空气	龙城壹号住宅小区	37636752.74	4183667.33	N	30	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	山西大医院专家住宅小区	37636775.92	4183922.89	N	260	
	山西白求恩医院	37636381.56	4183756.28	W	65	
	龙瑞苑小区	37636497.46	4183380.62	S	190	
	龙城公园	37636946.88	4183421.97	S	110	

声环境	龙城壹号住宅小区	37636752.74	4183667.33	N	30	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准
生态环境	项目周边			/	/	不破坏项目四周的自然生态系统

#### 4、项目建设情况

##### （1）项目名称

太原大眼熊猫眼科医院建设项目。

##### （2）项目性质

新建。

##### （3）建设地点

项目位于山西省太原市小店区龙城大街97号龙城壹号A座。

##### （4）建设规模

医院内设床位20张。

##### （5）劳动定员及工作制度

本项目职工人数30人，年工作天数为365天，实行三班倒班制，每班8小时。

##### （6）工程建设内容

本项目租赁太原龙城大街79号龙城壹号A座第四层整层和第三层一小间空置房，主要建设内容为对租用房屋进行改造装修，设置相应的科室，并安装配套的医疗设备。项目工程建设内容与环评阶段一致，详见表2-2。

表2-2 项目主要工程内容一览表

序号	名称	环评主要工程内容	实际建设情况	变更情况及原因
主体工程				
1	医院科室设置	占地面积2046m <sup>2</sup> ，共1层，包括医院大厅（导诊、接待、咨询等）、咨询室、病案室、办公室、门诊室、验光室、特检区、制镜室、库房、检查室、治疗室、值班室、处置室、无菌室、药房、手术室、更衣间、休息室、心电/抢救室、A/B超室、病房（4床）、病房（8床）、病房（8床）等。	占地面积2046m <sup>2</sup> ，共1层，包括医院大厅（导诊、接待、咨询等）、咨询室、病案室、办公室、门诊室、验光室、特检区、制镜室、库房、检查室、治疗室、值班室、处置室、无菌室、药房、手术室、更衣间、休息室、心电/抢救室、A/B超室、病房（4床）、病房（8床）、病房（8床）等。	与环评一致
辅助工程				

1	通风	自然通风与机械通风相结合，利用租赁建筑内现有新风系统通风。	自然通风与机械通风相结合，利用租赁建筑内现有新风系统通风。	与环评一致
2	消防	消防栓 8 个，灭火器 2 个，消防应急灯 6 个	消防栓 8 个，灭火器 2 个，消防应急灯 6 个	与环评一致
3	消毒	定期或根据需要对地面、医疗器械、医用被品、空气等进行消毒。	定期或根据需要对地面、医疗器械、医用被品、空气等进行消毒。	与环评一致
公用工程				
1	供水	由市政管网供给	由市政管网供给	与环评一致
2	排水	医疗废水进入一体化污水处理设施处理后进入租赁建筑现有污水管道，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	医疗废水进入一体化污水处理设施处理后进入租赁建筑现有污水管道，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	与环评一致
		冲厕废水进入现有污水管道排出，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	冲厕废水进入现有污水管道排出，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	与环评一致
3	供暖	采用中央空调系统，利用租赁建筑内现有的中央空调系统供热。	采用中央空调系统，利用租赁建筑内现有的中央空调系统供热。	与环评一致
4	制冷	采用中央空调系统，利用租赁建筑内现有的中央空调系统制冷。	采用中央空调系统，利用租赁建筑内现有的中央空调系统制冷。	与环评一致
5	供电	接入市政电网	接入市政电网	与环评一致
环保工程				
1	废气处理	污水处理间全封闭建设，内设一体化污水处理设备，仅有少量臭气产生，采用自然通风与机械通风方式排放。	污水处理间全封闭建设，恶臭气体利用租赁建筑内现有通风系统排出。	与环评一致
2	废水处理	本项目自建污水处理间位于龙城壹号 A 座第三层东侧一小间空置房内，医院内门诊、手术室等产生的医疗废水进入自建污水处理间处理后进入租赁建筑现有污水管道，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	龙城壹号 A 座第三层东侧一小间空置房内设一体化污水处理设备，医院内门诊、手术室等产生的医疗废水进入该污水处理设施处理后进入租赁建筑现有污水管道，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	与环评一致
		本项目内不设食堂、宿舍等，生活污水仅为少量的冲厕废水，进入租赁建筑现有污水管道排出，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	本项目内不设食堂、宿舍等，生活污水仅为少量的冲厕废水，进入租赁建筑现有污水管道排出，接入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂。	与环评一致

3	生活 垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门集中统一处理	医院内办公区、候诊区等均设有生活垃圾桶，集中收集后由当地环卫部门统一处理。	与环评一致
	医疗 废物	本项目门诊区和手术区各设一座医疗废物暂存间，均位于医院东侧，面积分别为3.4m <sup>2</sup> 、3.4m <sup>2</sup> ，全封闭建设，医疗废物暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心（原太原市医疗废物管理处）进行处理。	医院东侧门诊区、手术区各设有一座医疗废物暂存间，面积分别为3.4m <sup>2</sup> 、3.4m <sup>2</sup> ，全封闭建设，暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心处理。	与环评一致
	污泥	污水处理站产生的污泥，定期委托有处理能力的医院协同处置。	根据调查，进入污水处理站处理的废水只有医疗废水，该部分废水悬浮物含量较小，处理后产生的污泥量少，企业设有专人负责管理污水处理站，定期委托有处理能力的医院协同处置污水处理站污泥。	与环评一致
4	噪声治理	泵类等设备置于室内，选用低噪声设备，安装减震垫；项目临街建筑窗设双层玻璃。	泵类等设备置于室内，选用低噪声设备，安装减震垫；项目临街建筑窗为双层玻璃。	与环评一致

## 5、平面布置

本项目租用龙城大街 79 号龙城壹号 A 座第四层整层和第三层东侧一小间空置房，其中第四层主要布置有门诊、办公、病房等主体工程；第三层设置一间污水处理间。

项目主体工程占地呈方形，从西到东依次为医院大厅（导诊、接待、咨询等）、咨询室、病案室、办公室、门诊室、验光室、特检区、斜弱视训练室、制镜室、库房、检查室、治疗室、值班室、处置室、无菌室、药房、手术室、更衣间、休息室、心电/抢救室、A/B 超室、病房（4 床）、病房（8 床）、病房（8 床）、卫生间、医疗废物暂存间。详见附图 5 主体工程平面布置图。

污水处理间位于龙城壹号第三层东侧一小间空置房内，详见附图 6 龙城壹号第三层平面布置及本项目污水处理间位置图。

## 原辅材料消耗及水平衡：

### 1、原辅材料

本项目主要的原辅材料与环评一致，详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及用量

类别	名称	年耗量	主要成分	最大存储量	储存方式	来源	备注
医疗器械	一次性手术包	约 150 包	聚乙烯	10 包	库房储存	外购	与环评一致
	一次性手术衣	约 300 包	无纺布	20 包	库房储存	外购	与环评一致
	医用橡胶手套	约 800 付	聚乙烯	100 付	库房储存	外购	与环评一致
	一次性输液器	约 300 套	聚乙烯	20 套	库房储存	外购	与环评一致
	一次性注射器	约 1500 支	聚乙烯	50 支	库房储存	外购	与环评一致
	脱脂棉纱布	约 50 袋	无纺布	10 袋	库房储存	外购	与环评一致
药品	左氧氟沙星滴眼液	2500 支	左氧氟沙星	250 支	库房储存	外购	与环评一致
	普拉洛芬滴眼液	3000 支	普拉洛芬	300 支	库房储存	外购	与环评一致
	更昔洛韦眼用凝胶	500 支	更昔洛韦	50 支	库房储存	外购	与环评一致
	葡萄糖溶液	400 瓶	葡萄糖	20 瓶	库房储存	外购	与环评一致
	扑尔敏片	20 盒	马来酸氯苯那敏	5 盒	库房储存	外购	与环评一致
	氯雷他定	100 盒	氯雷他定	10 盒	库房储存	外购	与环评一致
	异丙嗪注射液	20 盒	异丙嗪	5 盒	库房储存	外购	与环评一致
	葡萄糖酸钙	30 盒	葡萄糖酸钙	10 盒	库房储存	外购	与环评一致
	卡米可林(卡巴胆碱)注射液	20 瓶	卡巴胆碱	5 瓶	库房储存	外购	与环评一致
	醋甲唑胺片	30 盒	醋甲唑胺	10 盒	库房储存	外购	与环评一致
	甘露醇注射液	200 瓶	甘露醇	10 瓶	库房储存	外购	与环评一致
	安定(地西洋注射液)	5 瓶	地西洋	2 瓶	库房储存	外购	与环评一致
	安定(地西洋片)	5 盒	地西洋	2 盒	库房储存	外购	与环评一致
	硝苯地平片(心痛定)片	5 瓶	硝苯地平	2 瓶	库房储存	外购	与环评一致
	卡托普利片	5 瓶	卡托普利	2 瓶	库房储存	外购	与环评一致
	醋甲唑胺平	10 盒	醋甲唑胺	5 盒	库房储存	外购	与环评一致
消毒	75%消毒酒精(500ml/瓶)	100 瓶	酒精	10 瓶	库房储存	外购	与环评一致

剂	碘伏消毒液 50ml/瓶	100 瓶	碘	10 瓶	库房储存	外购	与环评 一致
	10%次氯酸钠溶 液（25kg/桶）	约 1 桶	次氯酸钠	2 桶	库房储存	外购	与环评 一致

## 2、主要生产设备

### （1）医疗设备

根据现场调查，项目验收阶段使用的医疗设备与环评阶段基本一致，详见表 2-4。

表 2-4 主要医疗设备表

序号	科室名称	设备名称	单位	数量	备注
1	验光区	眼底照相机	台	1	与环评一致
2		电脑验光仪	台	1	与环评一致
3		综合验光仪	台	2	与环评一致
4	手术室	飞秒激光治疗仪	台	1	与环评一致
5		手术显微镜	台	1	与环评一致
6	特检区	眼前节照相	套	1	与环评一致
7		光学相干扫描仪 oct	台	1	与环评一致
8		角膜地形图	台	1	与环评一致
9		裂隙灯显微镜	台	5	与环评一致
10		干眼分析仪	台	1	与环评一致
11		检眼镜	台	2	与环评一致
12		眼压计	台	1	与环评一致
13		除雾仪	台	1	与环评一致
14		裂隙灯	台	1	与环评一致
15		光学生物测量仪	台	1	与环评一致
16		超广角眼底激光扫描仪	台	1	与环评一致
17		角膜测厚仪	台	1	与环评一致
18		角膜内皮测量仪	台	1	与环评一致
19	心电图抢救区	心电图机	台	1	与环评一致
20	A/B 超室	眼科 AB 超	台	1	与环评一致
21	斜弱视训练区	全套斜、弱视治疗设备	台	1	与环评一致
22	干眼 SPA 室	雾化仪	台	5	与环评一致
23	制镜区	全自动磨边机	台	1	与环评一致
24		角度计	台	1	与环评一致

## (2) 污水处理系统设备

本项目污水处理间设有一体化污水处理设施和加药设施，与环评阶段一致，详见表 2-5。

表 2-5 污水处理系统主要设备清单一览表

编号	设备名称及参数	型号及技术参数	数量	备注
1	一体化处理设备	主要包含调节池、沉淀池、消毒池。规格：3.0×1.02×1.3m，碳钢防腐；处理能力：4m <sup>3</sup> /d	1 套	与环评一致
2	加药设施	包括沉淀药剂加药设施和消毒剂加药设施。	1 套	与环评一致
3	事故池	事故池的主要作用是临时储存事故废水，本项目污水处理站拟将调节池和事故池共用，容积为 2m <sup>3</sup> 。	1 座	日常情况下，调节池内废水量占池体容积 1/3，剩余容积能够满足事故状态下废水进入。
4	管道及阀门	/	1 套	与环评一致
5	电控柜	/	1 台	与环评一致
6	电线电缆	/	1 套	与环评一致
7	液位计	/	1 套	与环评一致

## 3、水平衡

### (1) 给水

根据现场调查，本项目所在区域城镇给水管网较完善，水源为城市自来水，与环评阶段一致。

①门诊医疗活动用水：门诊每天接待患者约 40 人次，日用新鲜水约 0.32m<sup>3</sup>/d。

②手术室用水：手术室每天接待患者约 40 人次，日用新鲜水约 0.01m<sup>3</sup>/d。

③病房用水：本项目设置床位 20 张，日用水量约 1.6m<sup>3</sup>/d。

④医务人员用水：本项目医务人员平均 10 人/班，3 班/d，医务人员用水量约 3.6m<sup>3</sup>/d。

⑤洗涤、消毒用水：项目医务人员替换衣物和被品洗涤、消毒用水量约 3m<sup>3</sup>/d。

综上，医院运营期用水量总共为 8.53m<sup>3</sup>/d。

### (2) 排水

本项目医疗废水产生量约 3.00m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量约 4.68m<sup>3</sup>/d。

根据现场调查，第四层污水管道排口有两处，一处位于公共卫生间，另一处位于拟建制镜室，室内再无其他污水管道。本项目采用污废分流的方式，门诊室、手术室、洗涤消毒室等产生的医疗废水全部收集接入制镜室的排水口，进入污水处理间处理达标后接入租用房屋内现有下水管道，进入市政污水管网；生活污水产生点位于公共卫生间，其排放直接利用现有的排水管道，进入市政污水管网；最终均排至太原市城南污水处理厂。项目污水排放管网走向见附图7。

### (3) 水平衡图

本项目医院水平衡图如下：

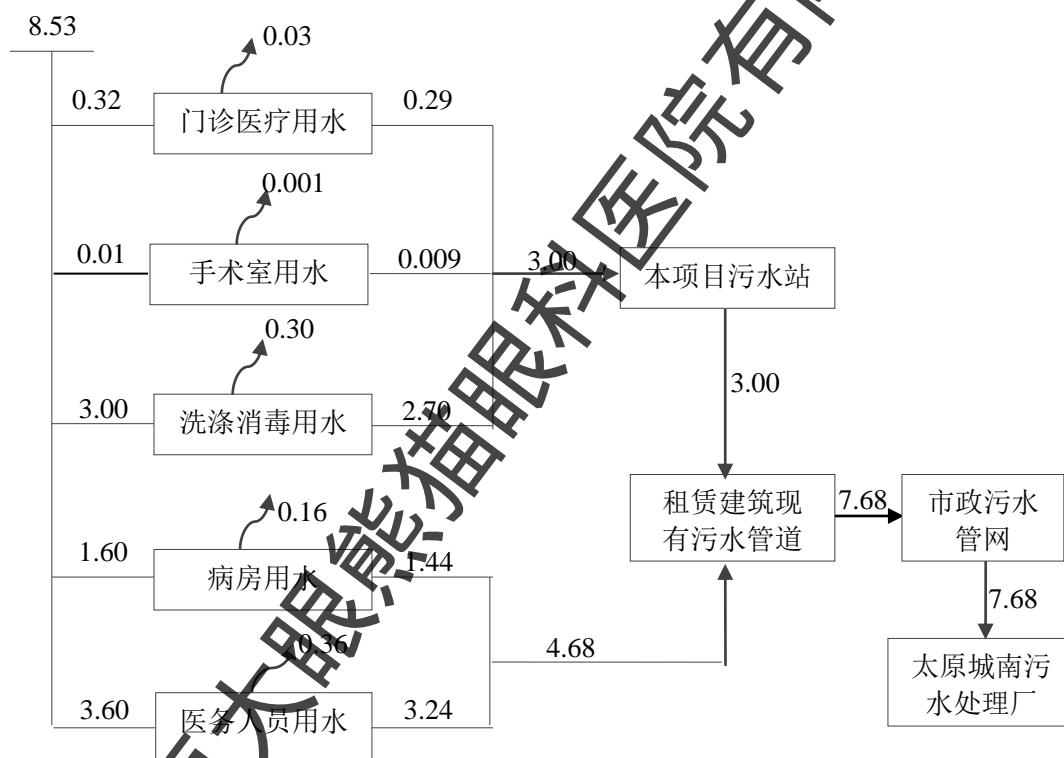


图 2-1 本项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

#### (1) 运营期工艺流程

项目已建设完成，运营期医院就诊工艺流程如下：

- 1) 门诊：患者一般需先进行挂号缴费，或现场前台进行咨询，经分诊后在指定的门诊室候诊。
- 2) 检查：经医生初步诊断后，根据病情做相应的检查。



3) 取药或住院治疗：根据检查结果，不需要住院治疗的取药离院，需要住院治疗的办理入院手续住院治疗。

4) 出院：患者治疗结束后康复出院。

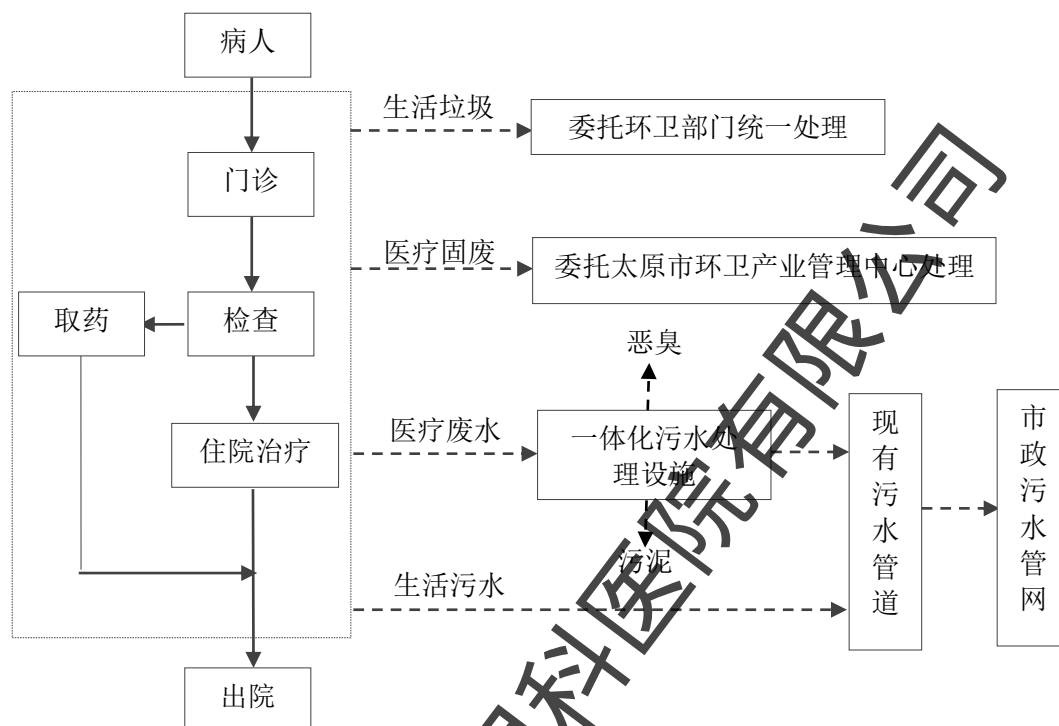


图 2-2 运营期就诊工艺流程及产污环节示意图

## (2) 主要污染工序：

### 1) 大气污染源

本项目运营期废气主要为污水处理设施产生的恶臭。

### 2) 废水污染源

本项目运营期废水主要为医疗废水、生活污水。

### 3) 固废污染源

本项目运营期固废包括医疗废物、污水处理站污泥、办公生活垃圾。

### 4) 噪声污染源

项目运营期主要噪声源为职工办公、病人就诊及活动、产噪医疗设备、污水处理设施水泵产生的噪声。

## 项目变动情况：

### (1) 工程变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

通过现场踏勘、查阅相关资料等文件，并根据 2020 年 12 月 13 日环办环评函〔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，对本项目实际建设情况进行一一核查，项目未涉及重大变动，具体见表 2-6。

#### （2）环境保护目标变动情况

项目位于山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座，调查范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等特殊保护目标。根据现场勘查结果，项目周围环境敏感目标与环评阶段一致，未发生变化。

综上，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中无一项发生重大变动，因此全部纳入竣工环保验收管理工作中。

表 2-6 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）核查列表

工程内容	重大变动清单	环评要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化	该项目为专科医院建设项目，为新建项目。	该项目为专科医院建设项目，为新建项目。	无	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 以上	医院内设床位 20 张。	医院内设有床位 20 张。	无	否
	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。	医院内设有床位 20 张，员工 30 人，医院废水不含第一类污染物。	医院内设有床位 20 张，员工 30 人。医院床位数和员工人数均未增加，且医院废水不含第一类污染物。	无	否
	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，导致响应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，响应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，响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。	本项目位于太原市小店区，2020 年项目所在区域为不达标区。医院内设有床位 20 张，员工 30 人。	医院内设有床位 20 张，员工 30 人，与环评阶段相比均未增加，污染物排放量未增加。	无	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的。	山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座。	山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座。	无	否
生产工艺	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区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量	本项目主要建设内容包括门诊、验光室、办公室、病房、卫生间、污水处理站、医疗废物暂存间等，项目所用原辅材料和生产设备均为眼科医院常用，详见表 2-3 和表 2-4。	本项目主要建设内容包括门诊、验光室、办公室、病房、卫生间、污水处理站、医疗废物暂存间等，项目所用原辅材料和生产设备均为眼科医院常用，详见表 2-3 和表 2-4。	无	否

	增加的；（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。				
	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。	本项目为眼科医院，所用物料主要是医疗器械、药品、消毒剂等，采用专用车辆运输、装卸，并设有专用器械室、药品库贮存，无废气产生。	本项目为眼科医院，所用物料主要是医疗器械、药品、消毒剂等，采用专用车辆运输、装卸，并设有专用器械室、药品库贮存，无废气产生。	无	否
环境保护措施	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。 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。	污水处理间全封闭建设，内设一体化污水处理设备，仅有少量臭气产生，采用自然通风与机械通风方式排放。	污水处理间全封闭建设，内设一体化污水处理设备，仅有少量臭气产生，利用租赁建筑内现有通风系统排出，未新增废气排放口。	无	否
	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，导致不利影响加重的。	本项目采用污废分流制，医疗废水经污水处理站预处理达标后接入租赁建筑现有污水管道，排入市政污水管网；生活污水直接接入租赁建筑现有污水管道排入市政污水管网；最终均排至太原市城南污水处理厂。	本项目采用污废分流制，医疗废水经污水处理站预处理达标后接入租赁建筑现有污水管道，排入市政污水管网；生活污水直接接入租赁建筑现有污水管道排入市政污水管网；最终均排至太原市城南污水处理厂。项目未新增废水直接排放口，排放方式和排放口位置也未发生变化。	无	否
	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。	泵类等设备置于室内，选用低噪声设备，安装减震垫；项目临街建筑窗设双层玻璃。	泵类等设备置于室内，选用低噪声设备，安装减震垫；项目临街建筑窗设双层玻璃。	无	否
		本项目位于租赁建筑的高层，项目不会直接对地下水、土壤环境造成不良	①本项目建设过程中将室内排水采用机制加厚铸铁管；②医	无	否

		影响。为降低项目对楼下办公场所的影响，本次评价提出以下防控措施： ①本项目建设过程中将室内排水采用机制加厚铸铁管；②医院排水系统各工艺单元污水管道均按国家规范采取防渗措施；③污水处理间地面、医疗废物暂存间地面均采取重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；污水处理间一体化处理设备采用钢制结构。	院排水系统各工艺单元污水管道均按国家规范采取防渗措施；③污水处理间地面、医疗废物暂存间地面均采取重点防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；污水处理间一体化处理设备采用钢制结构。		
固体废物利用处置方式由委托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，导致不利影响加重的。	生活垃圾处理措施：设置垃圾桶，由环卫部门集中统一处理	医院内各科室及候诊区等均设有生活垃圾桶，集中收集后由当地环卫部门统一处理。	无	否	
	医疗废物处理措施：本项目门诊区和手术区各设一座医疗废物暂存间，均位于医院东侧，面积分别为3.4m <sup>2</sup> 、3.4m <sup>2</sup> ，全封闭建设，医疗废物暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心（原太原市医疗废物管理处）进行处理。	医院东侧门诊区、手术区各设有一座医疗废物暂存间，面积分别为3.4m <sup>2</sup> 、3.4m <sup>2</sup> ，全封闭建设，暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心处理。	无	否	
	污泥处理措施：污水处理站产生的污泥，定期委托有处理能力的医院协同处置。	根据调查，进入污水处理站处理的废水只有医疗废水，该部分废水悬浮物含量较小，处理后产生的污泥量少。企业设有专人负责管理污水处理站，定期委托有处理能力的医院协同处置污水处理站污泥。	无	否	
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。	污水处理站拟将调节池和事故池共用，容积为2m <sup>3</sup> ，事故或非正常工况排水时废水临时储存于事故池内。	本项目事故池与调节池兼用。根据调查，日常情况下，调节池内废水量占池体容积1/3，剩余容积能够满足事故状态下废水进入。因此调节池可兼做事故池。	无	否	

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、项目主要污染源及其环保设施建设情况

1、废气

本项目废气污染源主要是污水处理设施产生的恶臭。

本项目污水处理站设在租赁建筑龙城壹号 A 座三层楼梯旁一小间空房，污水处理站采用全封闭建设，内设一体化处理设备一套，基本没有恶臭逸散。

而且，本项目污水停留时间短，污水经预处理后，很快进入市政污水管网；验收期间医院污水处理站运行稳定，没有污泥产生，污水处理站恶臭产生量很少，污水处理站恶臭利用租赁建筑内现有通风系统排出。

2、废水

本项目废水污染源主要是医疗废水和生活污水。

医疗废水包括门诊医疗活动废水、手术室废水、清洗消毒间废水等，生活污水包括医务人员生活污水、病房住院病人盥洗和冲厕废水等。项目采用污废分流制，医疗废水经污水处理站预处理达标后接入租赁建筑现有污水管道，排入市政污水管网；生活污水直接接入租赁建筑现有污水管道排入市政污水管网；最终均排至太原市城南污水处理厂。

经调查，医院污水处理站已建设完成，内设一体化污水处理设备，处理能力为 $4.00\text{m}^3/\text{d}$ 。项目医疗废水收集后进入一体化污水处理设备，一体化设备采用“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”处理工艺。医院医疗废水处理工艺及产污环节详见图3-1。

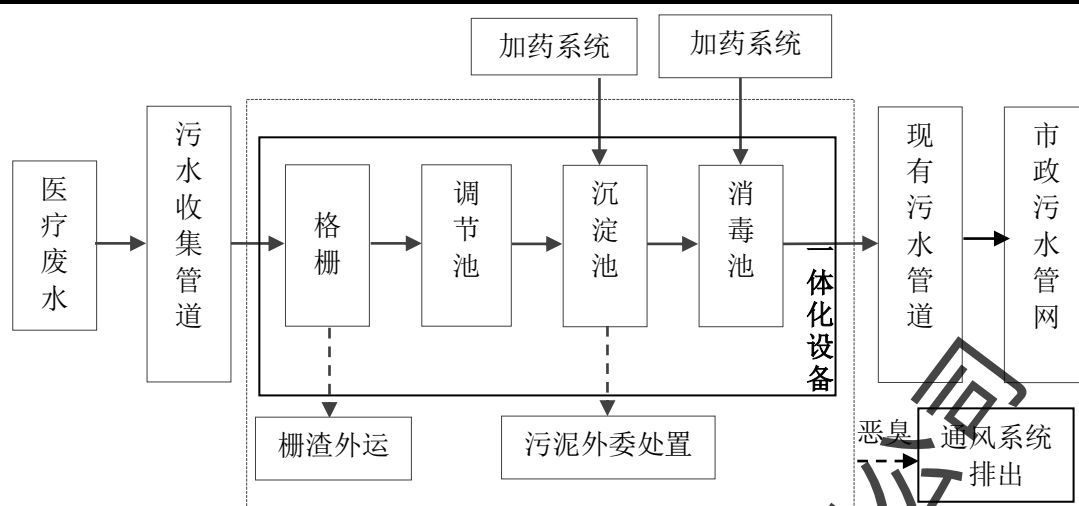


图 3-1 运营期污水处理站工艺流程及产污环节示意图

### 3、固体废物

#### (1) 办公生活垃圾

医院办公人数为 30 人，生活垃圾产生量约为 5.47t/a。医院内设加盖垃圾桶定点收集，定期由当地环卫部门统一处理。

#### (2) 医疗废物

医院东侧门诊区、手术区各设有一座医疗废物暂存间，面积分别为 3.4m<sup>2</sup>、3.4m<sup>2</sup>，全封闭建设；医疗废物暂存间定期委托太原市环卫产业管理中心处理，项目建设单位已与太原市环卫产业管理中心签订了医疗废物处置意向协议书，详见附件。

根据验收调查，医疗废物暂存间地面和墙角均已做防渗处理，验收期间医疗废物间未发生废物渗漏、流失等现象，地面和墙角未出现裂缝，足够承载医院产生的医疗废物暂存；医院废物分类收集，收集容器采用专用包装，且有明显警示标识和说明；暂存间内医疗废物较少，且环境整洁。

#### (3) 污泥

本项目医院污水处理站处理的废水只有医疗废水，不含生活污水，主要包括门诊医疗废水、手术室医疗废水、洗涤消毒产生的废水等。该部分废水悬浮物含量较小，处理后产生的污泥量少。企业设有专人负责管理污水处理站，定期委托有处理能力的医院协同处置污水处理站污泥。验收期间无污泥产生。

### 4、噪声

运营期噪声源包括医护人员与病人活动噪声、医疗设备噪声、污水处理设施设备噪声。经调查，医院采取的噪声防治措施建设情况如下：

（1）医院噪声源布置在距离居民区较远的位置，邻近道路一侧的门窗采用双层隔声玻璃；

（2）医院选用低噪声设备，对污水处理站水泵等高噪声设备采取基础减震（橡胶减震或弹簧减震），操作间封闭，设置隔声门窗等措施，减少了噪声向外传递；

（3）医院建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常运行噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；

（4）医院内设置“禁止大声喧哗”等标识语，对职工和患者环保意识进行教育，防止人为噪声。

## 二、环保设施投资情况

本工程实际总投资 3000 万元，实际环保投资 12 万元，环保投资占总投资的 0.4%。目前主体工程与配套的环保设施已同时建成，具备工程竣工环境保护验收条件。工程环保设施及其投资额见表 3-1。

表 3-1 环保设施投资情况一览表

类别	污染源	环保设施名称	投资额（万元）	
			环评预算	实际建设
废水	门诊、手术室、清洗消毒间	项目建设一座污水处理间，内设一套一体化污水处理设备，处理规模为 4m³/d，采用“调节+沉淀+消毒”的处理工艺对医疗废水进行预处理。配套建设事故水池及污水管道。	5	5
噪声	产噪医疗设备、污水处理设施设备	置于室内，基础减震，隔声降噪。	0.5	0.5
固废	医疗废物	项目建设一座医疗废物暂存间暂存医疗废物，最终委托太原市环卫产业管理中心（原太原市医疗废物管理处）进行处理。	5	5
	生活垃圾	设置垃圾桶，集中收集后再由当地环卫部门集中统一处理。	0.5	0.5
	污水站污泥	委托具有处理能力的医院协同处置	0.5	0.5
生态保护	/	医院走廊、大厅设置盆栽	0.5	0.5
合计			12	12



### 三、三同时落实情况

本项目为眼科医院建设项目，为新建项目。2022 年 5 月，太原核清环境工程设计有限公司编制了“太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表”。

2022 年 5 月 14 日，太原市小店区行政审批服务管理局以小店行审投字〔2022〕29 号文“关于太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表的批复”，对本项目进行了批复，同意本项目建设。根据现场踏勘，本项目基本落实了环境保护“三同时”制度，具备工程竣工环境保护验收条件。

太原大眼熊猫眼科医院有限公司

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定：

一、建设项目环境影响评价主要结论

(1) 项目区域环境质量结论

项目环境影响评价常规污染物收集了太原市小店区 2020 年全年的环境空气例行监测数据，监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项。根据监测数据分析，项目所在区域内 SO<sub>2</sub> 年平均浓度，CO24 小时平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求，而 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度以及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准要求。因此项目所在区域为不达标区。

本项目距离最近水体为汾河，位于本项目西侧约 1.8km 处。根据山西省地表水环境功能区划（DB14/67—2019），汾河属于黄河流域，项目所在地处属于小店桥河段，水环境功能为农业与一般景观用水保护，水质要求为 V 类。评价收集了太原市生态环境局地表水水质月报数据，汾河太原段小店桥断面为省控断面，执行标准为 V 类；根据 2021 年 1 月至 12 月的地表水日报数据，该断面水质达到 II 类，水质现状良好。

根据实际监测数据，本项目边界项目东侧、北侧及敏感点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求，项目南侧、西侧噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准要求。项目区声环境质量较好。

(2) 污染物排放情况及环境影响评价结论

①本项目大气污染物主要为污水处理站恶臭。本项目污水处理站设于租赁建筑龙城壹号A座三层楼梯旁一小间空房，污水处理站采用全封闭建设，内设一体化处理设备一套，基本没有恶臭逸散。而且，项目污水停留时间短，污水经预处理后，很快进入市政污水管网；对于污水处理站产生的污泥，减少污泥在沉淀池的停留时间，定期委托有处理能力的医院协同处置；污水处理站恶臭产生量很少，项目实施后运营期医院污水处理站周边废气污染物排放能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-

2005)表3中的废气排放要求,即氨 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.03\text{mg/m}^3$ 、臭气浓度 $\leq 10$ 。综上,本项目实施后,污水处理站恶臭产生量很少,恶臭排放可以达标,对周围环境影响较小。

②本项目废水来源主要是医疗废水和生活污水。医疗废水包括门诊医疗活动废水、手术室废水、清洗消毒间废水等,生活污水包括医务人员生活污水、病房住院病人盥洗和冲厕废水等。项目采用污废分流制,医疗废水经污水处理站预处理达标后接入租赁建筑现有污水管道,排入市政污水管网;生活污水直接接入租赁建筑现有污水管道排入市政污水管网;最终均排至太原市城南污水处理厂。项目污废水对水环境影响较小。

③本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。医院内设加盖垃圾桶定点收集生活垃圾,定期由当地环卫部门统一处理。项目病房、门诊、手术室设垃圾桶收集医疗废物,然后将医疗废物暂存于医疗废物暂存间,最终委托太原市环卫产业管理中心(原太原市医疗废物管理处)进行处理。污水处理站设有专人负责,污泥定期委托有处理能力的医院拉走进行协同处置。采取上述措施后,项目产生的固废不会对周围环境产生影响。

④本项目噪声源主要为医务人员与病人活动产生的社会生活噪声、产噪医疗设备运行噪声、污水处理设施设备运行噪声。医院在采取将设备置于室内,选用低噪声设备,安装减震垫;在项目临街一侧建筑窗户设双层玻璃等一系列措施后,可满足《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准要求,对周围声环境影响较小。

### (3) 结论

综上所述,太原大眼熊猫眼科医院建设项目符合国家产业政策的要求,符合相关规划要求,选址可行。本项目建设性质为新建,各排污环节在采取环评提出的各项污染治理措施后,可以做到达标排放,对区域环境产生的影响较小。从环境保护角度分析,本建设项目环境影响是可行的。

## 二、审批部门审批决定

## 1、环评批复内容

山西省太原市小店区行政审批服务管理局以小店行审投字〔2022〕29号《关于太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表的批复》对本项目进行了环评批复，批复如下：

一、项目建设地点位于山西省太原市小店区龙城大街97号龙城壹号A座。项目设床位20张，每年接收门诊约14400人次，住院约730人次；总占地面积2046 m<sup>2</sup>。项目总投资3000万元，其中环保投资12万元。如改变工程内容、规模和地址须另行申报。对本报告表未涉及的其它建设内容，要按照建设项目环境保护管理相关要求，另行办理环境保护审批手续。

二、项目在建设及运营过程中须严格执行报告表的规定，排放的各项污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。

三、本项目供暖和制冷都依托租赁建筑内现有中央空调系统。污水处理间全封闭建设，内设一体化污水处理设备，仅有少量臭气产生，采用自然通风与机械通风方式排放，禁止新增大气污染源。

四、项目医疗废水进入自建污水处理间处理后和生活污水进入租赁建筑现有污水管道，接入市政污水管网，最终排入太原市城南污水处理站。

五、本项目医疗废物暂存在医疗废物暂存间，定期委托太原市环卫产业管理中心进行处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门处理。

六、项目噪声污染主要为设备噪声，通过选用低噪声设备，安装减震垫，项目临街建筑窗设双层玻璃等措施。

七、该项目所在区域如遇政策性规划，须无条件关停或搬迁。

报告表和本批复规定的各项环境保护措施要逐项落实，严格执行环境保护“三同时”制度，项目建成后按要求完成项目竣工环境保护验收工作，自觉接受相关部门的检查和监督。

## 2、环评批复要求的环保措施落实情况

表 4-1 环评批复要求采取的环保设施（措施）及企业实际完成情况表

环评批复要求	实际完成情况	落实情况
污水处理间全封闭建设，内设一体化污水处理设备，仅有少量臭气产生，采用自然通风与机械通风方式排放，禁止新增大气污染源。	本项目污水处理站设在租赁建筑龙城壹号 A 座三层楼梯旁一小间空房，污水处理站采用全封闭建设，内设一体化处理设备一套，基本没有恶臭逸散。验收期间，污水处理站恶臭产生量很少，污水处理站恶臭利用租赁建筑内现有通风系统排出。	已按要求落实
项目医疗废水进入自建污水处理间处理后和生活污水进入租赁建筑现有污水管道，接入市政污水管网，最终排入太原市城南污水处理站。	①本项目污水处理站设在租赁建筑龙城壹号 A 座三层楼梯旁一小间空房，污水处理站采用全封闭建设，内设一体化处理设备一套，采用“格栅+调节池+沉淀池+消毒池”的工艺，处理规模 4.00m <sup>3</sup> /d。②项目采用污废分流制，医疗废水经污水处理站预处理达标后接入租赁建筑现有污水管道，排入市政污水管网；生活污水直接接入租赁建筑现有污水管道排入市政污水管网；最终均排至太原市城南污水处理厂。	已按要求落实
本项目医疗废物暂存于医疗废物暂存间，定期委托太原市环卫产业管理中心进行处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门处理。	①医院东侧门诊区、手术区各设有一座医疗废物暂存间，面积分别为 3.4m <sup>2</sup> 、3.4m <sup>2</sup> ，全封闭建设；医疗废物暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心处理。项目建设单位已与太原市环卫产业管理中心签订了医疗废物处置意向协议书。②医院内各科室、候诊区等均设有生活垃圾桶，生活垃圾定点收集后由当地环卫部门统一处理。	已按要求落实
项目噪声污染主要为设备噪声，通过选用低噪声设备，安装减震垫，项目临街建筑窗设双层玻璃等措施。	噪声防治措施已建。泵类等设备置于室内，选用低噪声设备，安装减震垫；项目临街建筑窗设双层玻璃。	已按要求落实

### 三、环保管理制度及人员责任分工

（1）太原大眼熊猫眼科医院有限公司制定了《环境保护管理制度》，并根据工作需要制定了详细的岗位职责、运行规程、安全规程等，将环保管理具体责任落实到人，并且在生产过程中能够严格执行。

（2）本项目医院主管是环境管理的主要负责人，日常环保工作由环保负责人安排、落实。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制:

## 一、验收监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据 (标准名称及编号)	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法 检出限
无组织废气	氨	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢		亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》第四版	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度		三点比较式臭袋法 GB/T14615-1993	--
废水	pH	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)	水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020	--
	化学需氧量		重铬酸钾法 HJ828-2017	4 mg/L
	五日生化需氧量		稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
	氨氮		纳氏试剂光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L
	悬浮物		重量法 GB 11901-89	4 mg/L
	粪大肠菌群		多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L
	动植物油		红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
	石油类		红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L
	阴离子表面活性剂		亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	0.05 mg/L
	色度		稀释倍数法 GB 11903-89	--
	挥发酚		4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01 mg/L
	氰化物		异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ 484-2009	0.004 mg/L
	总余氯		N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03 mg/L
噪声	L <sub>eq</sub> L <sub>90</sub> L <sub>50</sub> L <sub>10</sub>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		30dB (A)

## 二、验收监测质量保证和质量控制

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据国家环保局（91）环监字第 043 号文《关于环境监测质量保证管理规定（暂行）》有关规定，山西中安环境监测有限公司对监测全过程进行质量控制：

(1) 监测人员上岗资格证号见表 5-2;

(2) 监测仪器经过计量部门检定, 并且在有效期内, 监测使用仪器检定情况见表 5-3;

(3) 采样仪器校准情况见表 5-4;

(4) 监测期间生产负荷见表 5-5;

(5) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-2 监测人员上岗证一览表

采样人员:			
姓名	梁泽鑫	张 磊	--
上岗证编号	SXZAJC2018011	SXZAJC2020006	--
报告编制:			
姓名	韩新宇	--	--
上岗证编号	SXZAJC2016024	--	--
分析人员:			
姓名	易倩倩	李巧荣	王志强
上岗证编号	SXZAJC2021003	SXZAJC2021002	SXZAJC2016023
姓名	张燕清	潘施彤	秦美玲
上岗证编号	SXZAJC2016025	SXZAJC2022002	SXZAJC2022001

表 5-3 监测使用仪器检定情况一览表

类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准部门与 有效日期
无组织废气	氨、硫化氢	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	ZAYQ-009	80~130L/min $\pm$ 2.5%	山西省计量科学研究院 2023.8
废水	pH	FE20-K pH计	ZAYQ-045	pH0.00~14.00	山西省计量科学研究院 2023.8
	化学需氧量	YHCOD-100 COD 自动消解回流仪	ZAYQ-139 ZAYQ-140	0~1000mg/L	
	五日生化需氧量	SPX-250B-Z 生化培养箱	ZAYQ-010	5~50°C $\pm$ 1°C	
	动植物油、石油类	JDS-106u+红外分光测油仪	ZAYQ-005	0.2-800 $\pm$ 0.4mg/L	
	悬浮物	BSA124S 电子天平	ZAYQ-007	0~120g $\pm$ 2mg	
	粪大肠菌群	BXM-30R 立式压力蒸汽灭菌器	ZAYQ-039	109-126°C	
		VS-840-1 单人单面垂直洁净工作台	ZAYQ-011	--	

	氨、硫化氢、氨氮、阴离子表面活性剂、氰化物、挥发酚、总余氯	721 型可见分光光度计	ZAYQ-004	340-1000nm	山西省计量科学研究院 2023.8
噪声	$L_{eq}$ 、 $L_{90}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{10}$	AWA5680 多功能声级计	ZAYQ-099	上限：130 dB	山西省计量科学研究院 2023.8

表 5-4 监测仪器校准结果

仪器名称及型号	仪器编号		测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	标准数值及允差	校准结果
	仪器编号	气路名称				
崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	ZAYQ-081	气路 A	0.50; 1.00	0.50; 1.00	<5%	合格
		气路 B	0.50; 1.00	0.50; 1.00	<5%	合格
	ZAYQ-082	气路 A	0.50; 1.00	0.52; 1.00	<5%	合格
		气路 B	0.50; 1.00	0.50; 1.01	<5%	合格
	ZAYQ-083	气路 A	0.50; 1.00	0.51; 1.00	<5%	合格
		气路 B	0.50; 1.00	0.50; 1.00	<5%	合格
	ZAYQ-084	气路 A	0.50; 1.00	0.50; 1.00	<5%	合格
		气路 B	0.50; 1.00	0.51; 1.01	<5%	合格
	ZAYQ-085	气路 A	0.50; 1.01	0.52; 1.00	<5%	合格
		气路 B	0.50; 1.00	0.52; 1.01	<5%	合格

表 5-5 噪声监测仪器校准结果一览表

仪器名称型号	编号	日期	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)
AWA5680 多功能声级计	ZAYQ-099	2 月 5 日	94.0	94.0
		2 月 8 日	94.2	94.1



表六

## 验收监测内容:

受太原大眼熊猫眼科医院有限公司委托,山西中安环境监测有限公司依据“太原大眼熊猫眼科医院建设项目竣工环境保护验收监测方案”中的相关内容,于2022年2月6日-2月7日对该项目进行了现场监测。

验收期间运营负荷小,污水产生量少,污水水质简单,恶臭产生量及产生浓度很小。因此,本次验收监测项目不含废水中的重金属等污染物。

本项目验收监测点位见附图8、附图9,具体监测内容如下

表 6-1 监测内容一览表

序号	样品类别	监测位置		监测项目	监测频次	备注
1	医院污水处理站恶臭气体	医院边界上风向和下风向、污水处理间门口，共5个监测点位		氨、硫化氢、臭气浓度	连续监测2天，每天4次。	正常运营
2	医疗废水	污水处理设施进口、出口		流量、pH值、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、总余氯、粪大肠菌群数、石油类、动植物油	连续监测2天，每天4次。	正常运营
3	噪声	医院四周	1#院界东侧 2#院界南侧 3#院界西侧 4#院界北侧	L <sub>eq</sub> 、L <sub>90</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>10</sub>	连续监测2天，每天昼间、夜间各1次	正常运营
	敏感点	5#龙城壹号小区				
		6#医院楼上				
		7#医院楼下				

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

本项目职工人数 30 人,年工作天数为 365 天,实行三班倒班制,每班 8 小时。环评阶段,医院拟设床位 20 张;验收监测阶段,医院实际床位数量为 20 张,与环评阶段一致,入住量未达到 20 人,但医院已正常运营。

本次验收期间,医院及其环保设施正常运行,满足验收对医院实际运营工况的要求,检测期间医院运行工况见表 7-1。

表 7-1 项目验收期间运行工况一览表

监测时间	门诊量	医务人员数量	住院床位数	排水量
2023.2.6	28 人次	30 人	20 张	2.90m <sup>3</sup> /d
2023.2.7	29 人次	30 人	20 张	2.92m <sup>3</sup> /d

## 验收监测结果:

## 1、废气监测结果

## (1) 无组织废气监测期间气象条件

表 7-2 项目无组织废气监测期间气象条件表

日期	检测频次	风 向	风速(m/s)	气温(℃)	气压(kPa)
2023.2.6	1 次	西南	0.1	5.5	92.8
	2 次	西南	0.1	6.8	92.8
	3 次	西南	0.2	7.9	92.8
	4 次	西南	0.2	9.3	92.8
2023.2.7	1 次	西南	0.5	3.6	92.9
	2 次	西南	0.7	4.5	92.9
	3 次	西南	0.4	6.1	92.9
	4 次	西南	0.2	7.8	92.9

## (2) 无组织废气监测结果见下表。

表 7-3 无组织废气监测结果表(单位: mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度无量纲)

监测点位	监测日期	监测频次	氨	硫化氢	臭气浓度
医院边界上风向 1#	2023.2.6	1	0.035	ND	<10
		2	0.033	ND	<10
		3	0.046	ND	<10
		4	0.032	ND	<10
	2023.2.7	1	0.029	ND	<10
		2	0.032	ND	<10
		3	0.042	ND	<10
		4	0.038	ND	<10

医院边界 下风向 2#	2023.2.6	1	0.068	ND	<10
		2	0.128	ND	<10
		3	0.081	ND	<10
		4	0.058	ND	<10
	2023.2.7	1	0.109	ND	<10
		2	0.086	ND	<10
		3	0.058	ND	<10
		4	0.105	ND	<10
医院边界 下风向 3#	2023.2.6	1	0.085	ND	<10
		2	0.09	ND	<10
		3	0.111	ND	<10
		4	0.073	ND	<10
	2023.2.7	1	0.100	ND	<10
		2	0.104	ND	<10
		3	0.069	ND	<10
		4	0.094	ND	<10
医院边界 下风向 4#	2023.2.6	1	0.096	ND	<10
		2	0.103	ND	<10
		3	0.154	ND	<10
		4	0.086	ND	<10
	2023.2.7	1	0.121	ND	<10
		2	0.124	ND	<10
		3	0.072	ND	<10
		4	0.115	ND	<10
污水处理 间门口	2023.2.6	1	0.091	ND	<10
		2	0.108	ND	<10
		3	0.124	ND	<10
		4	0.121	ND	<10
	2023.2.7	1	0.134	ND	<10
		2	0.105	ND	<10
		3	0.094	ND	<10
		4	0.107	ND	<10
下风向测点浓度最大值		0.154	ND	<10	
标准限值		1.0	0.03	10	
达标情况		达标	达标	达标	

从上表可知，无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均能满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的标准要求，达标率为 100%。

## 2、废水监测结果

本项目污水处理设施出口监测结果见表 7-4。

从表中监测结果可知，本项目污水处理设施出口各污染物浓度全部能达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准要求，达标率为 100%。

表 7-4 污水处理设施进出口监测结果

测试时间	测试点位		污水监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲，粪大肠菌群 MNP/L）												
			pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氰化物	挥发酚	阴离子表面活性剂	色度	动植物油	粪大肠菌群	总余氯	悬浮物	石油类
2月6日	污水处理设施进口	第一次	6.83	47	12.1	2.58	ND	ND	0.88	8	0.83	210	0.16	48	0.25
		第二次	6.75	38	10.6	2.77	ND	ND	0.87	8	0.75	260	0.15	36	0.31
		第三次	6.94	45	10.8	2.32	ND	ND	0.75	8	0.84	280	0.13	52	0.28
		第四次	6.58	36	10.7	2.28	ND	ND	0.92	8	0.94	290	0.15	49	0.24
		最大值	6.94	47	12.1	2.77	ND	ND	0.88	8	0.94	290	0.16	52	0.31
	污水处理设施出口	第一次	7.95	30	6.8	1.68	ND	ND	0.32	4	0.66	20	2.24	15	0.04
		第二次	7.93	20	7.6	1.79	ND	ND	0.34	4	0.51	25	2.26	12	0.01
		第三次	7.96	31	7.8	1.35	ND	ND	0.52	4	0.52	30	2.21	12	0.04
		第四次	7.82	26	8.2	1.26	ND	ND	0.33	4	0.63	20	2.19	17	0.07
		最大值	7.96	31	8.2	1.79	ND	ND	0.52	4	0.66	30	2.24	17	0.07
		标准值	6~9	250	100	—	0.5	1	10	—	20	5000	—	60	20
		达标情况	达标	达标	达标	—	达标	达标	达标	—	达标	达标	—	达标	达标
2月7日	污水处理设施进口	第一次	6.72	37	11.5	2.74	ND	ND	0.84	8	0.85	190	0.14	29	0.76
		第二次	6.86	39	12	2.83	ND	ND	0.75	8	0.81	180	0.13	35	0.33
		第三次	6.93	44	10.8	2.67	ND	ND	0.91	8	0.79	190	0.17	32	0.27
		第四次	6.97	40	11.3	2.71	ND	ND	0.74	8	0.76	210	0.15	28	0.35
		最大值	6.97	44	11.5	2.85	ND	ND	0.91	8	0.85	210	0.17	35	0.76

	污水处理设施出口	第一次	7.48	24	7.5	1.38	ND	ND	0.45	4	0.68	20	2.24	19	0.02
		第二次	7.59	20	8.2	1.42	ND	ND	0.53	4	0.57	20	2.22	15	0.03
		第三次	7.66	18	8.7	1.33	ND	ND	0.44	4	0.62	25	2.21	12	0.04
		第四次	7.87	19	8.3	1.4	ND	ND	0.34	4	0.63	20	2.24	18	0.04
		最大值	7.87	24	8.7	1.42	ND	ND	0.53	4	0.68	25	2.24	15	0.04
		标准值	6~9	250	100	—	0.5	1	10	—	20	5000	—	60	20
		达标情况	达标	达标	达标	—	达标	达标	达标	—	达标	达标	—	达标	达标

太原大眼熊猫眼科医院有限公司

### 3、噪声监测结果

医院四周和敏感点噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 医院四周和敏感点噪声监测结果表 单位: dB(A)

监测日期	监测点位	昼间				夜间			
		Leq	L90	L50	L10	Leq	L90	L50	L10
2023.2.6	1#院界北侧	54.8	52.9	54.1	55.6	41.6	39.4	40.6	43.9
	2#院界东侧	52.6	50.1	51.5	55.1	41.2	39.1	40.3	43.5
	3#院界南侧	54.7	52.3	53.6	57.0	42.2	40.1	41.1	44.6
	4#院界西侧	55.8	53.4	54.6	58.4	42.7	40.5	41.6	45
	5#医院楼上	51.3	48.8	50.1	53.7	38.7	36.4	37.5	41
	6#医院楼下	52.1	50.2	51.4	54.4	39.2	37.1	38.3	41.4
	7#龙城壹号小区1楼	50.6	48.5	49.3	53.1	37.9	35.5	36.8	40.5
	8#龙城壹号小区3楼	51.2	49.1	50.2	53.8	38.3	36.4	37.5	40.8
	9#龙城壹号小区4楼	50.5	48.3	49.2	53.2	37.6	35.4	36.5	40.3
2023.2.7	1#院界北侧	53.6	51.7	52.5	54.9	40.9	38.7	39.6	43.1
	2#院界东侧	53.1	50.9	52.0	55.3	41.5	39.4	40.7	43.5
	3#院界南侧	55.8	53.7	54.6	57.9	41.9	39.7	40.8	44.1
	4#院界西侧	55.3	53.4	54.2	57.5	42.5	40.3	41.6	44.6
	5#医院楼上	52.2	50.1	51.3	54.5	38.2	36.4	37.3	40.7
	6#医院楼下	51.6	49.5	50.7	53.8	38.6	36.5	37.4	40.9
	7#龙城壹号小区1楼	51.3	49.2	50.5	53.5	38.3	36.2	37.4	40.9
	8#龙城壹号小区3楼	50.7	48.6	49.5	52.8	39.5	37.3	38.2	41.9
	9#龙城壹号小区4楼	50.4	48.5	49.8	52.6	38.8	36.5	37.7	41.3
测值范围		1#、2#、5#、6#、7#、8#、9#昼间监测结果范围为 50.4~54.8； 3#、4#昼间监测结果范围为 54.7~55.8				1#、2#、5#、6#、7#、8#、9#夜间监测结果范围为 37.6~41.6； 3#、4#夜间监测结果范围为 41.9~42.7			
标准值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类声环境功能区标准（昼间：55dB(A)、夜间：45dB(A)）、4a 类声环境功能区标准（昼间：70dB(A)、夜间：55dB(A)）							
达标情况		达标							

由上表可知，本项目院界东侧、北侧和敏感点噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类声环境功能区标准（昼间：55dB(A)、夜间：45dB(A)），院界南侧、西侧噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中 4a 类声环境功能区标准（昼间：70dB(A)、夜间：55dB(A)）。

#### 4、固体废弃物调查结果

本项目固体废弃物主要是办公生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥。

经调查，医院内设加盖垃圾桶定点收集生活垃圾，定期由当地环卫部门统一处理。

医疗废物暂存于医疗废物暂存间，暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心处理。本项目建设单位已与太原市环卫产业管理中心签订了医疗废物处置意向协议书，详见附件。

污水处理站设有专人负责，污水处理站污泥定期委托有处理能力的医院拉走进行协同处置。验收期间无污泥产生。

本项目固体废弃物处置率 100%。

#### 5、防渗工程调查结果

本项目位于龙城大街 79 号龙城壹号 A 座第四层整层和第三层东侧一小间空置房，项目运营不会直接对地下水和土壤造成不良影响。

根据现场调查，医院污水处理间和医疗废物暂存间地面均采用防渗混凝土浇筑，并进行了瓷砖硬化，渗透系数  $< 10^{-10}$  cm/s；污水处理间一体化处理设备采用钢制结构。

#### 6、污染物排放总量核算

本项目污水预处理排放标准后排入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂处理，其污水排放总量指标应纳入污水处理厂。本项目污水为间接排放，其实测总量统计数据见表 7-6。

表 7-6 项目污水污染物总量统计表

污染物	点位	作业时间 (h)	实测排放量 (kg/h)	年排放量 (t/a, 工况 100% 下计)
废水量	污水处理设施出口	8760	0.12 (m <sup>3</sup> /h)	1051.2
COD		8760	0.00372	0.04
氨氮		8760	0.00077	0.009

本项目为医疗卫生行业，不属于环境统计重点工业源调查行业范围内（《国民经济

济行业分类》（GB/T4754）中采矿业，制造业，电力、燃气及水的生产和供应业，3个门类 39 个行业）新增主要污染物排放总量的建设项目。因此本项目不需要申请污染物排放总量控制指标。

太原大眼熊猫眼科医院有限公司



表八

### 环保管理检查结果:

#### (1) 环评及其批复要求落实情况

本项目环评及其批复环境管理要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 本项目环评及其批复环境管理要求落实情况表

序号	环评及其批复环境管理要求	实际完成情况	备注
1	<p>污水处理站管理要求：①加强本项目污水处理站出口水质的监测。当发现出水水质异常或水处理设施发生故障时，暂停排放，将废水暂存于调节池中。待污水处理站检修完毕，能保证废水处理达标后方可排放。</p> <p>②加强对污水处理站设备的检查、维护，确保设备的正常运转。由于废水事故性排放会导致含菌污染物排放超标，因此要求医院在污水处理站的日常运行管理中，严格加强消毒处理，消毒剂必须足量，消毒池内污水接触时间不宜小于 1h，禁止出现不投或少投消毒剂的现象。</p>	<p>①根据企业核实，医院定期对污水处理站污水进行检验，并设调节池暂存事故状态下的废水。②医院设专人对污水处理站设备的检查、维护，确保设备的正常运转。</p>	与环评要求一致
2	<p>地下水、土壤环境管理要求：医院加强项目污水处理站的运营管理，设专人定期检查污水设施及排污管道，发现破损、渗漏处应及时修理，加强危险废物管理、防渗漏工作。</p>	<p>医院设专人定期检查污水设施、排污管道及危废贮存设施，发现破损、渗漏处及时修理。</p>	与环评要求一致
3	<p>医疗废物管理要求：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）的要求，对危险废物和危险废物暂存间管理。</p>	<p>企业严格按国家和地方危险废物法律法规及技术规范相关规定要求设置危废识别标志，危废暂存间按要求做了地面防渗，并加强危废存贮设施的维护，确保正常稳定运行。</p>	与环评要求一致
6	<p>报告表和本批复规定的各项环境保护措施要逐项落实，严格执行环境保护“三同时”制度，项目建成后按要求完成项目竣工环境保护验收工作，自觉接受相关部门的检查和监督。</p>	<p>项目建设严格执行各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目已进入验收阶段。</p>	与环评及批复要求一致
7	<p>如改变工程内容、规模和地址须另行申报。对本报告表未涉及的其它建设内容，要按照建设项目环境保护管理相关要求，另行办理环境保护审批手续。</p>	<p>①根据调查，项目性质、规模、地点、生产工艺及污染防治措施均未发生重大变动，详见表 2-6；②验收阶段项目建设内容与环评阶段一致，不涉及新增建设内容，详见表 2-2。</p>	与环评及批复要求一致

## （2）环境保护法律法规执行情况

该企业按相关法律法规要求进行了环境影响评价，环保审批手续较齐全。该项目配套的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用。

## （3）环保设施运行及维护情况

该企业配套的环保设施与主体工程基本做到了同时设计、同时建设，并且同时投入使用。自投运至今，运行记录齐全。医院污水处理间和医疗废物暂存间的日常维护、维修由专人负责，每年的维修计划均包括环保设备的维修、维护保养及年检方案。

## （4）环境管理制度及其他环保措施情况检查结果

①经现场验收检查，该企业制定了环境保护管理制度，其中包括《建设项目环境保护管理制度》、《环境保护设施运行管理制度》、《“三废”管理制度》等相关的环境管理规章制度。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）等标准要求，在医疗废物暂存间墙面上设置了危险废物暂存场所标志、危险废物贮存管理规定等。

③建设单位严格遵守危险废物环境保护管理制度，及时委托太原市环卫产业管理中心处理，医疗废物暂存时间最长未超过 48 小时。

④建设单位建立了危险废物暂存的台账制度，危险废物出入暂存间交接记录内容参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 C 执行，危险废物管理台账记录详细、长期保存，可随时查阅。

⑤建设单位储备了各种应急救援物资，包括应急设施、设备、消防器材、急救药品等，定期对职工进行安全培训，提高职工安全防范意识。

⑥根据调查，建设期间和试生产阶段未发生扰民和污染事故。

## （5）环境监测计划

为及时掌握项目运营期对环境影响、检查污染物是否达标排放，建议执行环境监

测计划，具体内容见表 8-2。

表 8-2 环境监测计划表

监测对象	监测点位置	监控项目	监测点数	监测频率	控制指标
废气	医院周界	污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）	4 个	每季度 1 次	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的标准要求
废水	污水处理站出水口	流量	1 个	自动监测	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准
		pH		每 12 小时 1 次	
		CODcr、SS		每周 1 次	
		粪大肠菌群数		每月 1 次	
		BOD <sub>5</sub> 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物等		每季度 1 次	
噪声	医院楼上楼下敏感点、医院边界及评价区敏感点	Leq(A)	7 个	每季监测 1 次，每次 1 天，每天昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类、4 类标准

表九

## 验收监测结论与建议：

### 1、项目概况

太原大眼熊猫眼科医院建设项目位于山西省太原市小店区龙城大街 97 号龙城壹号 A 座，为新建项目，主要建设内容包括门诊、验光室、办公室、病房、卫生间、医疗废物暂存间等。医院设床位 20 张。

### 2、“三同时”执行情况

太原大眼熊猫眼科医院有限公司于 2022 年 5 月委托太原松清环境工程设计有限公司完成了“太原大眼熊猫眼科医院建设项目”的环境影响评价工作。2022 年 5 月 24 日，太原市小店区行政审批服务管理局对《报告表》进行了批复，同意本项目建设。根据现场踏勘，本项目已落实环境保护“三同时”制度。

### 3、污染物排放监测结果

#### (1) 废气

本项目无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均能满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中表 3 的标准要求，达标率为 100%。

#### (2) 废水

本项目污水处理设施出口各污染物浓度全部能达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准要求，达标率为 100%。

#### (3) 噪声监测结果

医院四周和敏感点噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类、4 类声环境功能区标准要求。

#### (4) 固体废物

医院内设加盖垃圾桶定点收集生活垃圾，定期由当地环卫部门统一处理。医疗废物暂存于医疗废物暂存间，暂存后定期委托太原市环卫产业管理中心处理。污水处理站设有专人负责，污水处理站污泥定期委托有处理能力的医院拉走进行协同处置。验收期间无污泥产生。固体废物处置率 100%。

#### **(5) 总量**

本项目污水预处理排放标准后排入市政污水管网，最终进入太原市城南污水处理厂处理，其污水排放总量指标应纳入污水处理厂。本项目污水为间接排放，根据实测结果计算，验收期间本项目污水处理设施出口废水排放量为 1051.2t/a，废水污染物排放量分别为：COD 0.04t/a、氨氮 0.009t/a。环评阶段未核定总量控制指标。

#### **4、环境管理检查结果**

太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境管理制度明确，档案资料齐全；设计和施工单位均具有相应的资质；各项污染物处理处置措施能够落实环境影响报告表及其批复意见的有关要求；环境保护资金已落实到位；环境管理较为规范。

#### **5、结论**

综上所述，项目实际建设工程内容及废气、废水、固废、噪声等防治措施基本落实环评及环评批复要求。从本次竣工环保验收检测结果来看，本项目各项污染物排放均符合排放标准要求，具备验收条件，建议对太原大眼熊猫眼科医院建设项目废水、废气、噪声、固废、生态及环境管理等环保措施通过竣工环境保护验收。

#### **6、建议**

(1) 加强日常环境管理，及时更新、维修医院内设备等，合理处置产生的污染物。加强环保机构建设，做好环境管理人员培训工作，提高企业自我监督、管理能力。

(2) 加强废水排放设施的运行管理，保证废水外排浓度及排放量达到环保要求。

**附件:**

附件 1 《关于太原大眼熊猫眼科医院建设项目环境影响报告表的批复》（太原市小店区行政审批服务管理局，小店行审投字〔2022〕29 号，2022 年 5 月 24 日）

附件 2 固定污染源排污登记回执

附件 3 医疗废物处置意向协议书

附件 4 验收监测报告

**附表:**

附表 1 “三同时”验收登记表

**附图:**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四邻关系图

附图 3 龙城壹号商办楼平面布局及与本项目的位关系图

附图 4 项目环境保护目标图

附图 5 项目主体工程平面布置图

附图 6 龙城壹号第三层平面布置及本项目污水处理间位置关系图

附图 7 项目污水排放走向图

附图 8 项目污水处理间废气、废水监测点位示意图

附图 9 项目验收监测点位示意图（噪声、废气）