

太原大眼熊猫眼科医院建设项目竣工环境保护验收意见

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，2023 年 2 月 20 日，太原大眼熊猫眼科医院有限公司组织召开了《太原大眼熊猫眼科医院建设项目竣工环境保护验收会》，参加会议的有建设单位和验收监测报告编制单位（太原大眼熊猫眼科医院有限公司）、验收监测单位（山西中安环境监测有限公司）的代表及有关专家共 6 人，会议成立了验收工作组（名单附后）。

与会人员现场考察了项目运行情况，会议听取了建设单位对项目建设及运转情况的介绍以及验收监测报告编制单位对项目竣工环保验收监测报告内容的汇报，查阅了相关资料，经过认真讨论，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

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、建设过程及环保审批情况

2022 年 5 月，太原绿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：91140100MA0LNXC320001X。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

3、投资情况

项目实际总投资 3000 万元，环保投资 12 万元，占总投资的 0.4%。

4、验收范围

本次验收的范围为太原大眼熊猫眼科医院建设项目，即太原大眼熊猫眼科医院及配套环保工程。

二、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 1。

表 1 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 ² ，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）等。	占地面积 2046m ² ，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）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	医疗废水	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。	与环评一致
		生活污水	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	固废治理	生活垃圾	设置垃圾桶，由环卫部门集中统一处理。	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 ² 、3.4m ² ，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。	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。	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

三、项目变动情况

1、工程变动情况

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。

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 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，20 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	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，项目所使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

	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。				
	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	无	否

		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。	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置生活垃圾桶，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 ² 、3.4m ² ，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中心）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 ² 、3.4m ² ，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 ³ ，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

四、主要污染源及环保设施建设情况

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。

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^2 、 3.4m^2 ，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。

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。

五、环保设施调试效果

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

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。

六、验收结论

根据《太原大眼熊眼科医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》和现场检查情况，项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环境影响报告表和批复所规定的各项环境保护措施和管理制度，项目污染物排放符合标准要求，并满足排污许可的要求。本项目基本具备验收条件，验收工作组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

建设单位应进一步落实以下措施：

1、规范医院日常环境管理，及时更新、维修医院内设备等，合理处置产生的污染物。

2、建立完善的环保机构，做好环境管理人员培训工作，提高企业自我监督、管理能力。

3、加强对污水处理设备的检修、维护和保养，确保污水处理站正常运行，建立消毒剂使用台账，按相关要求设置标识标牌等。

4、加强医疗废物处置管理，必须当日消毒，储存期不得超过一天，健全管理台账、出入库记录等。

附件：验收人员信息表

太原大眼熊猫眼科医院有限公司

2023年2月20日