

一、前 言

白银爱尔眼科医院有限公司通过对当地区域内医疗资源考察，投资 1200 万元，租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼，建设白银爱尔眼科医院项目，以满足当地群众就医需求。

白银爱尔眼科医院项目现有职工 50 名，开设床位 40 张。本项目于 2018 年 7 月委托兰州洁华环境影响评价咨询有限公司编制完成《白银爱尔眼科医院项目环境影响报告表》，白银市白银区环境保护局于 2018 年 8 月 16 日出具了《关于白银爱尔眼科医院项目环境影响报告表的批复》（白环审[2018]22 号）。

该报告表及其批复为本项目验收的主要依据。目前项目生产设备和环保设施运行正常，可进行竣工环保验收。

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[2017]4 号）文件，建设单位现对白银爱尔眼科医院项目进行自主验收。

2019 年 5 月委托甘肃华鼎环保科技有限公司依照国家有关检测技术规范和要求，结合本项目实际情况制定了检测方案，并组织人员于 2019 年 5 月 30 日~31 日对该项目进行验收监测，并出具了监测报告。依据武威市环境保护监测站验收监测报告、项目“三同时”执行情况以及环保设施的建设情况，编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

二、验收依据

1、建设项目环境保护管理法律、法规、规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第32号，2016年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》全国人大常委会，2016年11月7日修正版；
- (7) 《水污染防治行动计划》（2015年4月2日）；
- (8) 《大气污染防治行动计划》（2013年9月10日）；
- (9) 《甘肃省“十三五”环境保护规划》，甘肃省人民政府办公厅，2016年9月30日；

2、建设项目竣工环境保护验收监测技术规范

- (1) 国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环规环评【2017】4号；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告，公告2018年第9号，2018年5月15日；
- (4) 国家有关环境监测技术规范、监测分析及污染物排放标准。

3、环保技术文件及批复文件

- (1) 《白银爱尔眼科医院项目环境影响报告表》（兰州洁华环境评价咨询有限公司，2018年7月）；
- (2) 白银市白银区环境保护局2018年8月日对《白银爱尔眼科医院项目环境影响报告表》的批复，（白环审[2018]22号）。

三、建设项目工程概况

1、工程基本情况

(1) 建设性质

本项目建设性质为新建，本项目建设性质和环评阶段一致。

(2) 建设地点

本项目租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼。项目北侧为蓝田居小区、东侧为宾馆、西侧空地、南侧北京路。项目地理坐标分别为：北纬 36° 32' 46.43"，东经 104° 9' 26.75"。本项目建设地点与环评阶段一致。

(3) 建设规模

项目运营后预计门诊量为 300 人/d，床位设置 40 张。本项目不设置传染病科，不收治传染病人和疑似传染性病人，本项目主要接待眼部疾病的病人，本项目不涉及放射性设备、不设消毒供应室、不设食堂。项目建设内容与环评阶段一致。

(4) 占地面积

本项目总租用面积为 2930.12m²，租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼（整楼）地下 1 层、地上 4 层及院内平房 8 间（包括对应院内专用停车场）。本项目占地面积与环评阶段一致。

(5) 总投资及环保投资

本项目环评阶段工程总投资为 1200 万元，环保投资 27.6 万元，环保投资占 2.3%；验收阶段实际工程投资为 1200 万元，环保投资 27.6 万元。本项目总投资及环保投资与环评阶段一致。

(6) 主要建设内容

本项目总租用面积为 2930.12m²，租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼（整楼）地下 1 层、地上 4 层及院内平房 8 间（包括对应院内专用停车场），主要科室设置为：眼科、眼预防科保健、内科（仅限与眼科相关专业）、儿童保健（儿童五官科保健专业）、中医眼科专业、麻醉科、医学检验科、医学影像、心电诊断专业、抢救室；验光视野室、医院验光配镜。根据建设单位提供资料，项目运营后门诊量为 300 人/d，床位设置 40 张。本项目不设置传染病科，不收治传染病人和疑似传染性病人，本项目主要接待眼部疾病的病人，本项目不涉及放射性设备、不设消毒供应室、不设食堂。项目建设内容与环评阶段一致。工程组成见表 1。

表 1

项目组成一览表

类别	项目名称	项目内容		验收实际建设内容
主体工程	眼科医院	租用整栋楼房（地下 1 层、地上 4 层及院内平房 8 间），主要科室设置为：眼科、眼预防科保健、内科（仅限与眼科相关专业）、儿童保健（儿童五官科保健专业）、中医眼科专业、麻醉科、医学检验科、医学影像、心电诊断专业、抢救室；验光视野室、医院验光配镜。	总建筑面积为 2930.12m ² ，共计 40 张床位，门诊量 300 人/d	与环评一致
公用工程	给水	本项目用水来自市政自来水管网		与环评一致
	排水	本项目废水经医院污水处理站处理，然后排入市政排水管网		与环评一致
	供电	项目用电来自市政电网		与环评一致
	供暖	本项目冬季供暖采用城区集中供暖		与环评一致
环保工程	噪声治理设施	选用低噪设备、隔音门窗等设施		与环评一致
	废气治理设置	安装排风系统，加强医院内部排风换气		与环评一致
	固废处理措施	本项目设置一座医疗废物暂存间，位于项目综合楼西侧，医疗废物经废物暂存间暂存，定期交给白银市医疗废物处置中心统一集中处理；生活垃圾集中收集后交于附近环卫部门处理		与环评一致
	污水处理措施	本项目生活污水和医疗废水合并排放，医疗废水经污水处理站处理，处理规模为 1m ³ /h，位于租用综合楼北侧，建筑面积约 21m ² ，废水经处理后通过市政排水管网最终进入白银市污水处理厂		与环评一致

2、地理位置及平面布置

2.1 项目地理位置及敏感点分布情况

本项目租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼。依据现场调查，本次验收调查范围内无保护文物、风景名胜区、水源地和自然保护区等环境敏感点。调查范围与环评阶段一致，敏感点未发生变化。项目位置见图 1，与环境敏感点位置关系见表 2、图 2。

表 2 环评阶段主要环境敏感点统计表

序号	敏感目标	方位	功能	保护要求
1	蓝田居小区	N, 20m	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
2	盛发小区	NW, 约 170m	居住	
3	靖远县师范学校	S, 约 70m	学校	
4	农业发展银行家属院	S, 约 160m	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;
5	白银区第十小学	NE, 约 400m	学校	
6	白银市艺术中学	SE, 约 370m	学校	

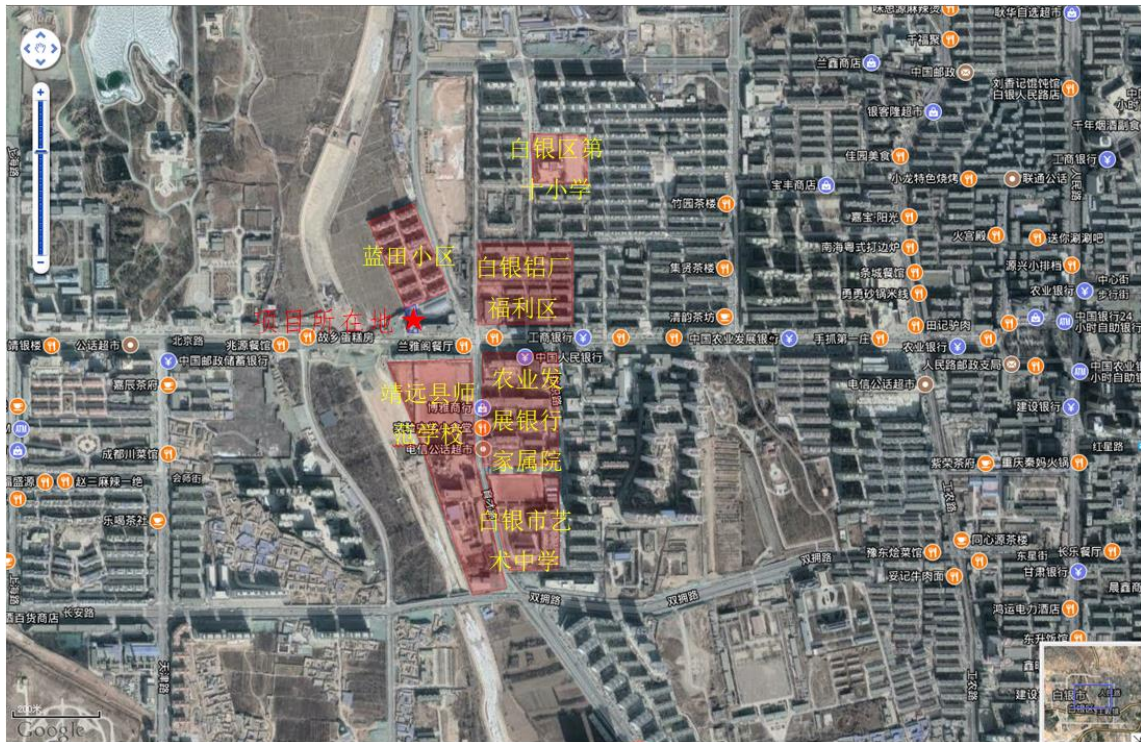


图 2 项目敏感点示意图

2.2 项目平面布置

-1F, 主要设置办公室、会议室等辅助用房; 1F, 主要设置挂号, 门诊等; 2F, 主要设置门诊、特诊等科室; 3F, 主要设置病房、污物库房、值班室、护士站等; 4F, 主要设置病房、手术室等。

本项目总体平面布置详见附件 3a、3b、3c。

本项目总体平面布置见图 3。项目总平面布置与环评阶段一致。

四、环境影响评价结论及其批复要求

1、建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 工程概况

本项目主要是建设眼科医院项目，建设地址位于白银市白银区，租用白银市北京路380号九洋春天综合商务楼，总建筑面积为2930.12m²。主要建设内容为：主要科室设置为：测视力区、诊室治、小儿诊室、镜展区、检查室、治疗室、药库、病房、抢救室、办公室等功能用房和辅助用房。根据建设单位提供，项目运营后预计门诊量为300人/d。设置床位40个。总投资为1200万元，其中环保投资为27.6万元，占总投资的1.1%。

1.2 产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于第一类“鼓励类”中第36条教育、文化、卫生、体育服务业中“医疗卫生服务设施建设”，故本项目建设符合国家相关产业政策。

1.3 环境质量现状

(1)环境空气质量现状

评价区环境空气质量检测结果均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2)地表水质量

评价区各检测断面检测指标中均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体水质要求。

(3)声环境质量现状

本项目区域环境噪声等效声级昼间、夜间声环境质量现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

综上所述，本项目建设地环境质量，符合功能区要求。

1.4 主要环保措施及环境影响

本项目针对各类污染物均采取技术上成熟可靠、经济上合理的污染防治措施，可确保污染物达标排放，且污染物排放量较小。

(1)施工期的环境影响分析

施工期的环境影响主要是施工作业过程中的机械噪声和施工装修时排放的废气、建筑垃圾、废水对环境的影响。项目在采取施工期环境影响分析中提出的措施后，可减轻对周边居民的生活造成的影响。随着项目施工结束，影响随即消失。建设单位在开工15天前，须向当地环保局提交扬尘污染防治措施及方案。

(2) 营运期环境影响分析及污染防治措施结论

项目建成并投入使用后，产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物等。

① 废水

本项目废水主要为住院患者和门诊诊疗产生的医疗废水、职工生活污水，医疗废水进入医院污水站处理。污水处理站处理后的出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中的预处理排放要求，然后排入市政排水管网，最终进入白银市污水处理厂进行处理，对环境影响轻微。

② 噪声

项目噪声源主要是人员诊疗活动产生的噪声及设备产生的噪声，医疗服务、人员活动均在室内进行，诊疗活动产生的噪声不高，产噪设备分别布置于独立房间内，建设单位选用低噪设备、隔音门窗，同时对机械设备安装减震垫和消声罩，使其噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准中昼间小于60dB（A）、夜间小于50dB（A）的限值。综上，营运期噪声对周围环境影响很小。

③ 固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物（包括生化临检室的废液）、污泥。根据《医疗废物管理条例》的要求，将医疗废物和污泥分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，并根据医疗废物暂时储存制度，医疗废物专用容器暂时储存于医疗废物暂存间，最终统一交给白银市医疗废物处置中心妥善处置。

污泥暂存后，定期交由有危废处置资质的单位进行妥善处置。

生活垃圾袋装化、存放封闭化，日产日清，集中收集后交给附近环卫部门进行处理。

综上，本项目营运期产生的各类固体废物及医疗废物均可得到有效处置，对环境的影响轻微。

④ 废气

本项目废气主要为污水处理站恶臭。污水处理站恶臭气体能够满足《医疗机构

水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准要求。

1.5 建设项目环境可行性结论

本项目的建设符合国家的相关产业政策，项目的选址合理，平面布局合理可行，且建设单位针对不同污染物采取经济合理、技术可靠的治理措施，能够保证各项污染物达标排放，项目实施后对所在区域的环境影响轻微。实现了经济、社会、环境三方面效益的和谐统一，只要建设单位严格落实环评提出的各项防治措施，从环保角度考虑，本项目的建设和运营是可行的。

1.6 建议

- (1)建立环保科，加强生产工作的环境保护日常管理。
- (2)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，确保污染治理资金的落实和到位。
- (3)严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保环保设施正常运行。
- (4)医院专门建立环保机构，环保工作责任到任，保证污水处理站稳定运行，加强医疗废物全过程管理，确保污染物达标排放，防止非正常排放事故的发生。
- (5)医院污物在收集、存放的过程中应有显著标识，分类储存，并由专人负责。
- (6)涉及含辐射性质的设备影响，建设单位应委托相关有资质的单位补充辐射环评文件。

2、环境保护部门审批意见

本项目环境保护部门审批意见如下：

白银爱尔眼科医院有限公司：

你公司报来《白银爱尔眼科医院建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)已收悉。我局组织专家对《报告表》进行了全面审查,经与会专家认真评审后，形成专家组技术评审意见。环评单位根据专家组评审意见对《报告表》进行了补充、修改。经审查，现对《报告表》(报批稿)审批如下：

一、白银爱尔眼科医院有限公司建设的白银爱尔眼科医院项目，建设地点位于白银市北京路380号九洋春天综合商务楼，属于新建。建设内容:主体工程为眼科医院，科室为眼科、眼预防科保健、内科(仅限与眼科相关专业)、儿童保健(儿童五官科保健专业)、中医眼科专业、麻醉科、医学检验科、医学影像、心电诊断专业、抢救室；验光视野室、医院验光配镜(其中放射性检查和消毒供应全部外包)；公用工

程供排水、供电和供暖；环保工程包括废水、废气、固废和噪声治理。项目总建筑面积 2930.12m²，工程总投资 1200 万元，其中环保投资 24.6 万元。

二、根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)，本项目属于鼓励类中第 36 条教育、文化、卫生、体育服务业中“医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。根据《报告表》结论和专家组技术审查意见，项目拟采取的污染防治措施可行，同意在拟选地址建设。

三、项目建设过程中按照国家环保法律法规和省市区有关政策要求，做到污染物达标排放，严格执行环保“三同时”制度，环保投资及时足额到位，认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

四、项目建设运营管理中应重点做好以下工作：

1、做好大气污染防治工作。施工场地围挡、装修物料覆盖，运输车辆覆盖，道路出口洒水清扫，降低扬尘。运营期污水处理装置置于地下、各池体密闭，废水和污泥经 C102 消毒后废气达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)规定的医疗废水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

2、落实固体废物处置措施。装修产生的建筑垃圾集中收集覆盖，及时清运，生活垃圾集中收集，由环卫部门清运，医疗废物集中收集在专用容器内暂存在医疗废物暂存间暂存，送白银市医疗废物处置中心统一集中处置，污泥交有危废处理资质的单位处置。医疗废物暂存间按照相应的要求建设，按照危险废物管理要求落实各项管理制度。

3、严格控制噪声环境影响。施工设备优选低噪声，合理安排时间，严禁在午间和夜间施工。运营期优选低噪声设备，基础减震，建筑隔音，使厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值。

4、加强水污染防治工作。生活废水和医疗废水经 20m³的化粪池预处理+规模为 1m³/h 污水处理站处理后达到《医疗机构水污染物排入标准》(CB18466-2005)表 2 预处理标准要求后排入市政管网。

五、若项目性质、规模、地点、采用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的，建设单位必须重新办理环保手续。

六。工程建成后，须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式运行。

七、我局委托白银区环境监察大队对该项目建设期及运营期进行环境监管。

五、污染物的排放与防治措施

1、施工期

本项目租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼，施工期只进行室内装修，污水处理设施建设等。

根据现场调查相关工作人员，本项目在施工期主要污染因素及采取的措施如下：

（1）大气污染防治对策

施工期废气主要是水电路改造、墙地面铺贴等工序产生一定量的扬尘和油漆工序产生的挥发性有机物。

建设单位严格参照《市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分之百”工作标准》，将“六个百分之百”标准纳入日常动态监管内容，督促工程参建各方严格按照扬尘管控工作要求，加大施工扬尘污染的治理力度。①施工工地周边 100%围挡；②物料堆放 100%覆盖；③出入车辆 100%冲洗；④施工现场地面 100%硬化；⑤拆迁工地 100%湿法作业；⑥渣土车辆 100%密闭运输。

（2）废水污染防治措施

施工期废水主要是装修人员产生的生活污水。施工单位根据工期安排，施工期间不设置住宿、食堂等，装修人员如厕使用楼内原有卫生间。对环境影响轻微。

（3）噪声污染防治措施

施工期的噪声源主要是地面工程施工机械和运输设备噪声。这些机械的单体声级一般均在 80dB（A）以上。由于各种机械交替使用，利用率也有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。本项目施工期间，夜间不施工。建设单位采取合理安排作业时间，选用低噪声设备，并定期对机械设施进行检修作业，以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准：昼间 70dB(A)。

（4）固废污染防治措施

施工期固体废物主要为建筑垃圾及生活垃圾。

由于项目施工期无土方开挖，无弃土产生，施工固废主要为施工人员生活垃圾和装修过程垃圾；施工期装修垃圾运往城建部门指定的地点处置；生活垃圾产生量为 20kg/d，全部由建设单位集中收集后运至当地生活垃圾填埋场处理，对环境影响较小。

2、运营期

（1）废水

本项目租用独栋商务楼，有独立给排水管网，且有单独化粪池收集污水，项目医疗废水和生活污水合流收集，统一处理。

本项目废水主要为住院患者和门诊诊疗产生的医疗废水、以及医务人员生活污水。其中，住院患者产生的医疗废水排水量约为 $1752\text{m}^3/\text{a}$ ，门诊产生的医疗废水排水量约为 $876\text{m}^3/\text{a}$ ，医务人员生活污水量约为 $876\text{m}^3/\text{a}$ ，共计废水排放量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中的污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、粪大肠菌群数。

项目产生的医疗废水经污水处理站处理后排入市政排水管网。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）。

污水设计处理规模量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目采用一体化医院污水处理设备，该设备根据生物净化和流体力学原理，采用“污水→格栅→化粪池→调节池→提升泵→缺氧池→好氧池消毒池→排放”工艺流程，处理后的污水完全达到国标《医疗机构水污染物排入标准》（GB18466—2005）要求。

工艺流程简述：污水经化粪池去除大颗粒固体物质后进入调节池，经调节池调节水量、均化水质后通过污水提升泵进入缺氧池，利用缺氧微生物的降解能力将污水中较难分解的有机高分子污染物分解成较易分解的有机低分子污染物，然后进入好氧池，利用好氧微生物的生命活动，进一步降低污水中的污染因子含量；接着泥水混合物进入二沉池，依靠重力沉降理论实现泥水分离。处理后的水自流进入消毒池，本系统消毒采用投放二氧化氯消毒片的方式进行消毒；污泥通过吸粪车运输至环保部门规定的地方集中处理，真正做到污泥处理无害化、资源化、减量化。

设计出水水质

出水标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准。根据验收期间污水检测报告，项目废水排放能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准；综上，本项目污水处理措施可行。

（2）噪声

本项目噪声主要来自通风系统、泵等机械设备产生的机械噪声，噪声声级在 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 之间。

表 3 主要设备安装情况及噪声源强

序号	设备名称	数量	噪声源强	安装位置
1	泵	1	75~88	设备房
2	通风系统	1	80~90	

措施：

①在平面布置及建筑设计上尽量将噪声源集中，充分利用自身建筑物的屏蔽作用隔声，以衰减声能。

②设计上尽量选用低噪声设备，并要求制造厂家采取消音措施，将噪声控制在允许范围之内。在设备上装置消声，减振设施、基座加固等措施，确保场界噪声达标。

③营运期维持设备处于良好的运转状态。

根据噪声检测报告，项目噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区标准要求。项目噪声治理措施可行。

(3) 固体废物

医院产生的固废种类繁多，一般可分为感染型废弃物和非感染性废弃物两大类。感染型废弃物主要指临床废弃物，如病菌的培养废弃物、损伤性废弃物、血浆及血液粘附的废弃物（如手术刀等）、病理废弃物等医疗废弃物。非感染型废弃物一般指输液瓶等玷污的医疗废弃物及普通生活垃圾。具体分类如下：

i 传染性固废

①受到污染的外科手术废物，如床单、手套、擦布、纱布、纱布棉球及治疗区内其他污染物，与血及伤口接触的石膏、绷带、衣服等物品。

②病理性废物，包括人体组织、器官、肢体及相关物质。

③实验室产生的废物，包括病理性的、血液性的、微生物的、组织的废物等，太平间的废物以及其他废物。

④患者用过的污染衣物及各种废弃杂品等。

ii 锐器

主要是废弃的注射器、针头、玻璃、锯片和手术刀片及其他可引起切伤刺伤的器物。

iii 废药物

主要是废弃的药品、疫苗、血清，从病房退回的药品和淘汰的药物等。

iv 废试剂瓶

医院日常工作中需使用一定量化学品试剂，产生废试剂瓶。部分瓶残留有毒有害物质等。

本项目固体废物主要有医疗垃圾（包括生化临检室产生的废液）、生活垃圾、污水站污泥。

①医疗垃圾

本项目主要从事手足外科业务，根据国家危险废物名录（2016.8.1）中相关规定，医院产生的医疗废物属于危险废物（HW01 医疗废物），其中包括药房产生的废药物（废物代码：831-005-01），以及病房产生的废含汞温度计（废物代码：831-002-01），种类繁多且复杂。

门诊部医疗废物产生系数取 0.05kg/人次 d，医院门诊量为 300 人次/d，则门诊医疗垃圾产生量为 5.5t/a，医疗床位医疗废物产生量以 0.5kg/（床 d）计，建设项目实施后病床总数 40 张，则病房医疗废物产生量为 7.3t/a，本项目实施后医疗废物产生总量约 12.8t/a，然后放置医疗废物暂存间暂存。

根据建设单位提供的资料，生化临检室化学试剂废液产生量约为 0.3t/a，根据使用化学品的性质单独收集，然后放置医疗废物暂存间暂存。

白银爱尔眼科医院有限公司已与白银市医疗废物集中处置中心签订医疗废物处置协议。

②生活垃圾

本项目生活垃圾主要为果皮纸屑、无毒无害的医药包装材料等。项目设置床位数为 40 张，生活垃圾 7.3t/a；医护人员 50 人，产生生活垃圾 9.1t/a，则项目共产生生活垃圾 16.4t/a。由环卫部门进行清运处置。

③污泥

在医院污水处理过程中，大量的悬浮物在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，根据《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中内容，污水处理站污泥属危险废物，污泥主要来自污水处理工艺中的沉淀池、消毒池，污泥年产生污泥量约为 0.3t，委托具有资质的单位处置。目前项目未产生污泥。

（4）废气

本项目废气主要为污水处理站周围恶臭气体，污水站各处理构筑物属于一体化设备，专用房采用密闭式，污水中污染物 COD 浓度值较低，所以在污水处理过程

中产生的恶臭气体较少。

2、环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保投资概算

本项目环评阶段工程总投资为1200万元，环保投资27.6万元，环保投资占2.3%；验收阶段实际工程投资为1200万元，环保投资27.6万元，占总投资的2.3%。环保投资及变化情况详见表4。

表4 实际环保投资与环评阶段环保投资对比表

序号	治理项目	环保设施名称	投资额（万元）	备注
施工期	废水	废水收集设施	0.2	与环评阶段一致
	噪声	减震垫等	0.8	与环评阶段一致
	固废	施工垃圾收集设施	0.5	与环评阶段一致
营运期	废水	医院污水处理系统	15	与环评阶段一致
	废气	排风设施	1.8	与环评阶段一致
	噪声	设备减震装置、建筑隔音等	1.3	与环评阶段一致
	固废	垃圾分类收集箱若干，医疗垃圾暂存设施、医疗废物暂存间防渗	8	与环评阶段一致
总计			27.6	

由上表可看出，验收阶段总投资与环评阶段相同。

(2) “三同时”落实情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中由专人负责设备正常运作所需要的原材料、动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

表5 竣工验收一览表

项目	污染源	治理措施	处理效果	验收阶段达标情况
废水	医疗废水 生活污水	污水处理站污水处理位于地下室内，处理规模为1m ³ /h，医院废水与生活污水经处理后达到标准要求后进入市政污水管网，最终进入白银市污水处理厂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准要求	与环评阶段一致

噪声	产噪设备	减振、隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	与环评阶段一致
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	/	与环评阶段



一体化污水处理设施



污水站管理制度



医疗废物暂存间



医疗废物暂存间标识



医疗废物暂存间管理制度



医疗废物转移登记

六、验收评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气

本次验收环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，与环评阶段一致。具体标准见表 6。

表 6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录） 单位：mg/m³

功能区	污染物名称	取值	浓度限值 (GB3095-2012)
二类	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.20
		日平均	0.30
	PM ₁₀	年平均	0.07
		日平均	0.15
	PM _{2.5}	年平均	0.035
		日平均	0.075
	SO ₂	日平均	0.15
		小时平均	0.50
	NO ₂	日平均	0.08
		小时平均	0.20
	CO	日平均	4
		小时平均	10

(2) 声环境

声环境质量评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，与环评阶段一致。具体标准见表 7。

表 7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类		60

(3) 地表水环境

水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，与环评阶段一致。具体标准见表 8。

表 8 地表水环境质量标准（摘录） mg/L

序号	项目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH	6~9	7	汞	≤0.0001
2	溶解氧	≥5.0	8	六价铬	≤0.05
3	高锰酸盐指数	≤6.0	9	挥发酚	≤0.005
4	五日生化需氧量	≤3.0	10	氰化物	≤0.2
5	氨氮	≤1.0	11	砷	≤0.05
6	总	≤0.2	12	总氮	≤1.0

2、污染物排放标准

(1) 噪声排放标准

运营期白银爱尔眼科医院有限公司工业场地场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，与环评阶段一致。标准值见表 9。

表 9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

(2) 废水排放标准

生活污水及医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，与环评阶段一致。标准值见表 10。

表 10 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）（摘录）

类别	污染物名称	单位	（GB/T31962-2015）排放标准
预处理标准	PH	-	6-9
	BOD ₅	mg/L	100
	COD _{Cr}		250
	SS		60
	粪大肠菌群	MPN/L	5000

(3) 固废标准

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及 2013 年修改单。

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）修改单的公告》（环发[2013]36 号）。

3、总量控制指标

环评阶段未设建议总量控制指标。

七、验收监测内容

1、监测期间工况要求

本次验收监测期间,医院住院人数达到 25 床位,达到医院总床位 40 张的 62.5%,门诊量达到了 86 人,达到医院预计门诊量的 28.67%。项目监测期间验收工况见表 11。

表 11 项目监测期间验收工况统一表

序号	部门	规模	数量	营运负荷%	环保设施运行负荷%
1	住院床位数	40	25	62.5	62.5
2	门诊量	300	86	28.67	28.67
3	医务人员数量	50	50	100	100

2、验收监测的内容

本项目污水处理设施排排放口监测内容见表 12;厂界噪声监测内容见表 13。

表 12 污水监测内容表

监测点位	监测因子	监测频次
综合污水处理设施进、出口	pH、氨氮、COD、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群	2 天, 每天 4 次

表 13 噪声监测内容表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界环境噪声	项目厂界	dB (A)	2 天, 每天昼夜各一次

3、监测点位

本项目废水监测在污水处理设备进口及出口监测;厂界噪声监测在医院东、南、西、北厂界进行监测。

八、监测分析方法及质量保证

1、监测分析方法

水质监测分析方法见表 14、表 15；

表 14 水质监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	检出限
1	pH	—	玻璃电极法	GB 6920-86	—
2	氨氮	mg/L	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
3	COD	mg/L	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
4	BOD ₅	mg/L	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
5	SS	mg/L	重量法	GB 11901-89	—
6	粪大肠菌群	MPN/L	多管发酵法	HJ/T 347-2007	—

表 15 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB(A)	工业企业厂界噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计

2、监测质量保证及质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- （1）监测人员具备相应的监测能力，持证上岗；
- （2）严格按照监测方案及相关监测技术规范的要求，合理布设监测点位，保证监测频次；
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- （4）为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- （5）监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。
- （6）监测过程中的原始记录数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核，最后经过授权签字人审核后批准出具报告。

水质监测质控结果统计表 16；

噪声监测质控结果表见 17。

表 16 水质监测质控结果表

序号	项目	质控编号	单位	监测结果	置信范围	评价
1	pH	202172	—	4.15	(4.13±0.04)	合格
2	氨氮	2005105	mg/L	0.902	(0.904±0.043)	合格
3	COD	B1806014	mg/L	345	(337±17)	合格

表 17 噪声监测质控结果表

序号	项目	单位	监测前校准值	监测后校准值	置信范围	评价
1	噪声	dB(A)	94.0	94.1	测量前后校准值的差值 ≤0.5dB(A)	合格
			94.0	93.8		
备注	噪声校准器型号：AWA6221B 声级计鉴定证书号：力学字第2018099042号 有效期至：2019年6月27日					

九、验收监测结果及评价

1、废水

本次验收委托甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 5 月 30~31 日进行废水现场监测，监测结果见表 18，表 19。

表 18 废水监测结果表（进口）

序号	监测项目	单位	监测点位与日期（2019 年）							
			污水处理设备进口							
			5 月 30 日				5 月 31 日			
1	pH	—	7.06	70.9	7.05	7.03	7.04	7.08	7.06	7.05
2	氨氮	mg/L	52.6	59.3	51.8	53.4	48.1	52.9	50.9	49.3
3	COD	mg/L	388	349	358	351	379	362	372	341
4	BOD ₅	mg/L	196	183	191	184	169	181	179	186
5	SS	mg/L	68	73	71	69	74	71	75	72
6	粪大肠菌群	MPN/L	9200	9200	16000	9200	9200	16000	9200	9200

表 19 废水监测结果表（出口）

序号	监测项目	单位	监测点位与日期（2019 年）							
			污水处理设备出口							
			5 月 30 日				5 月 31 日			
1	pH	—	7.19	7.22	7.24	7.18	7.20	7.17	7.22	7.23
2	氨氮	mg/L	8.12	8.33	8.41	8.08	8.26	8.34	8.19	8.30
3	COD	mg/L	218	224	189	216	198	201	231	207
4	BOD ₅	mg/L	89.6	90.3	87.6	92.7	88.4	90.6	91.3	86.9
5	SS	mg/L	23	19	21	24	20	22	18	25
6	粪大肠菌群	MPN/L	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500

依据上表可知，项目废水污染物排放浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准排放浓度限值要求。

2、噪声

本次验收建设单位委托甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 5 月 30~31 日厂界进行现场监测，噪声监测结果见表 20。

表 20

噪声监测结果表

测点 编号	监测点位名称	结果 单位	监测结果及时间			
			2019年5月30日		2019年5月31日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂区东侧	dB (A)	51.2	42.5	50.4	42.1
2#	厂区南侧 (临路)	dB (A)	53.6	44.2	54.3	44.6
3#	厂区西侧	dB (A)	50.4	41.8	51.1	42.2
4#	厂区北侧	dB (A)	51.2	42.5	51.9	43.5

由表 20 可知,监测时期内,项目场地各监测点昼间的噪声值为 50.4~54.3dB(A),夜间为 41.8~44.6dB (A) 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

3、污染物排放总量核算

根据本项目实际及环评报告,本项目不设污染物排放总量控制指标。

十、环境管理检查结果

1、环境管理机构设置

1) 环境管理机构

根据现场调查，白银爱尔眼科医院有限公司成立了以法人为负责人、副院长、办公室等人为成员的环境保护工作领导小组，全面负责企业日常工作中的环境保护和环境管理等工作。

2) 环境管理职责

落实环境保护经费并协助行政管理部门完成各项措施的实施；负责组织、制定环境保护制度、监测方案的实施及环境保护的整编、建档工作。监督、管理各保护设施的正常运转，定期对各环保设施进行维护，避免风险事故发生。

3) 环境管理计划

①监督企业环保机构与管理人员职责的落实，并制订相应的环境保护奖惩考核制度（措施）；负责组织按年度制定环境保护工作计划，并组织落实、监督和考核。

②定时对全体职工进行生态环保法规政策的教育、宣传和培训。建立健全《职工环保教育管理档案》，并由从业人员和考核人员的签名。向环保和相关主管部门汇报污染防治措施的落实、运转、达标等情况。

③负责建立健全环境保护各项管理制度。污染治理设施运行管理中固体废物（危险废物）、噪声、废水设施的管理，严格执行“三同时”制度，杜绝新的污染源产生。

④环保设施要固定操作人员和设备维修人员，建立健全岗位责任制，设备维护保养制和操作规程，使设备完好率、开机率达到 100%。

⑤各环保设备必须建立设备台帐和运行记录。

4) 排污口规范化管理

根据现场调查，建设单位根据《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)中有关规定，各污染源排放口设置规范，在“三废”及噪声排放处设置明显的标志。

2、环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

环评阶段环境监测计划见表 21。

表 21 环境监测计划

时段	项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
运营期	废水	废水排放口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数	每半年检测一次，一年共检测两次	有资质单位
	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每年检测一次	

经现场调查，污水处理站建成后投入使用尚未开展废水例行监测。依据相关环境保护管理要求，本次验收提出以下监控计划，具体见表 22。

表 22 环境监测计划表

时段	项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
运营期	废水	废水排放口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、粪大肠菌群数	每季度检测一次，一年共检测四次	有资质单位
	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度检测一次，一年共检测四次	

3、环境管理状况分析与建议

依据建设单位提供的技术资料，结合现场调查，对本项目环境管理状况及监测计划落实情况予以核实。

1) 环境管理与监测计划落实情况

①建设单位建立了规章制度，设立了环保工作专门管理人员，符合环境管理基本要求。施工期采取巡查措施，实时检查施工期生态环境的保护措施；运营期落实环评中提出的环境管理要求，暂未开展环境监测工作。

②企业重视本项目环境管理工作，从现场踏勘、验收监测、资料收集都尽可能详尽、全面。从工程设计、施工到生产运营均有相应的制度及职能部门归纳管理，体现了管理层对环境保护工作的重视，使环境保护工作内容基本全面。

2) 环境管理建议

企业的环境管理工作基本完善，环境管理工作基本完善，环境管理职责明确，企业要严格按照环评文件及本验收报告的要求，可进一步完善、细化环境管理工作，具体要求如下：

①委托具有 CMA 认证的监测机构落实环境监测计划；

②完善建立环境监测档案管理制度，并根据监测结果分析环保设施运行情况，及时发现问题并予以处置；

③加强环保设施运行情况等监控管理，并建立记录、档案管理；记录须明确、清晰。

4、现存环境问题及整改要求

(1) 现存环境问题

未落实监测计划；

(2) 整改措施

按照本次验收要求制定并落实监测计划；

十一、公众意见调查结果

1、公众意见调查范围及调查方法

本次调查对象重点是邻近项目区域的人群，由调查工作人员将印好的调查表采用随机方式，选择不同职业、年龄代表随机发到被调查人员手中，当场填写，同时对公众反映的问卷以外的问题作好记录。

2、公众意见调查内容

根据建设项目的工程特点和周围环境特征，本次调查文件的设置内容见表 23。

表 23

公众意见调查表

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	电话
居住地址				方位	
项目基本情况	白银爱尔眼科医院有限公司租用白银市北京路 380 号九洋春天综合商务楼，建设白银爱尔眼科医院项目，项目总投资 1200 万元。医院现有职工 50 名，开设床位 40 张。白银市白银区环境保护局于 2018 年 11 月 12 日出具了《关于白银爱尔眼科医院项目环境影响报告表的批复》（白区环发[2018]19 号），本项目于项目于 2018 年 12 月开工进行装修及配套设施建设，2019 年 5 月 1 日完工。				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		扬尘对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		废水对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		废水对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		噪声对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		固体废物储运及处理处置期对您的影响	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因)	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意作满意程度		<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 较满意	<input type="checkbox"/> 不满意
扰民与纠纷的具体情况说明					
公众对项目不满意的具体意见					
您对该项目的环境保护工作有何意见和建议					

3、调查结果统计和分析

本次调查共发出调查问 20 份，回收有效调查问卷 20 份，回收率 100%。被调查者对该公司本项目的环境保护工作总体比较满意，认为施工期及试生产期对周围环境影响较小。

十二、结论与建议

1、环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

根据 2019 年 5 月 30 日~31 日甘肃华鼎环保科技有限公司对医院废水验收监测结果及 2019 年 5 月 30~31 日厂界进行现场监测结果，项目生产负荷 62.5%，达到验收工况要求。具体监测结论如下：

1) 噪声

噪声主要来源于风机、水泵等设备，通过采取隔声、减震及软连接等措施后噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

2) 废水

废水主要为医疗废水及职工生活污水，医疗废水和职工污水一同排入污水处理设施处理后排入市政污水管网，最终进入白银市污水处理厂处理后达标排放。

3) 固体废物

固体废物包括医疗废物及生活垃圾，医疗废物暂存于白银爱尔眼科医院有限公司医疗废物暂存间，最终交由有资质单位回收处置；生活垃圾日产日清，生活垃圾集中收集后定期由环卫部门收集运往白银市垃圾场填埋。

(2) 污染物排放监测效果

1) 废水

根据《白银爱尔眼科医院项目监测报告》监测结果，监测时期内 COD_{Cr}、BOD₅、NH₄-N、SS 排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准排放浓度限值要求。

2) 噪声

根据验收监测结果，监测时期内医院厂界各监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

2、存在的问题及整改要求

本项目基本落实了环评文件及批复文件的各项环境保护措施。经现场调查及监测报告显示，监测时期内各检测数据均达标排放。为进一步减少运营期项目对周边环境的影响，本次调查提出以下补救措施：

(1) 加强环境管理制度制定和执行。

(2) 按照本次验收要求制定并落实监测计划；

3、综合结论

综上所述，白银爱尔眼科医院项目无重大变动，污水处理站废水、医院厂界噪声监测结果均达到验收执行标准，固体废物得到规范处置，建议对该项目通过环境保护竣工验收。

4、建议

(1) 建设单位在后续运营过程中进一步注意保护环境，防止造成环境污染。影响较小。