

## 蔡家坡人民医院（养老院）项目

### 竣工环境保护验收工作组意见

2021年12月16日，蔡家坡人民医院（养老院）在岐山县蔡家坡主持召开了《蔡家坡人民医院（养老院）建设项目》竣工环境保护验收会，陕西绿洲环宇环保工程有限公司（验收编制单位）及建设单位等单位的代表以及专家共8人参加了会议，会议成立了验收工作组（名单附后）。

与会人员对该工程配套建设的废水、废气、噪声等污染防治设施落实情况进行了现场检查，听取了蔡家坡人民医院（养老院）对工程环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，验收工作组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定，核对了有关资料，经认真讨论，提出竣工环境保护验收工作组意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

建设项目位于宝鸡市岐山县蔡家坡经济技术开发区（蔡家坡镇渭北东路南侧、东三路与东四路之间、与熙华路相接），建设医疗综合楼、养老院楼、后勤管理辅助楼、地下设备用房、食堂餐厅等以及垃圾处理站、污水处理站等相应环保设施。主要建设内容如下表：

表1 项目主要建设内容

序号	类别		环评主要工程内容	实际建设情况	变更情况及原因
1	主体工程	医疗综合楼	位于项目北侧，地上11层，地下1层，建筑面积约38264m <sup>2</sup> ，内含门诊室、办公室、住院部等，设置500张床位	位于项目北侧，地上11层，地下1层，建筑面积约38264m <sup>2</sup> ，内含门诊室、办公室、住院部等，已建成床位为188张	无变更
2	辅助工程	后勤管理辅助楼	内设置食堂及后勤办公室，位于项目西侧，面积约2000m <sup>2</sup>	内设置食堂及后勤办公室，位于项目西侧，面积约2000m <sup>2</sup>	无变更
3		地下设备用房	包含地下辅助设备，面积共计约6000m <sup>2</sup>	地下设备为2台燃气锅炉及相应的通风设施	无变更
4		地上液氧站	位于项目西北侧，包含2台液氧罐，占地约120m <sup>2</sup>	位于项目西北侧，包含2台液氧罐，占地约120m <sup>2</sup>	无变更
5		污水处理站	位于项目东侧；做好污水处理系统和医疗废物暂存区域的防渗措施	位于项目东侧；医院污水处理系统和医疗废物暂存区域的防渗基础已完成	无变更

6		供水	市政给水管网接入	市政给水管网接入	无变更	
7		供电	由市电网引入	由市电网引入	无变更	
8		供暖	市政供暖	市政供暖	无变更	
9		制冷	采用微型中央空调系统、部分房间采用分体式空调	采用微型中央空调系统、部分房间采用分体式空调	无变更	
10		消防	每层自动喷淋	每层自动喷淋	无变更	
11		医疗废物暂存间	位于医院东侧	位于医院东侧	无变更	
12		污水站控制室				
13		废气处理	通风系统	医院自建 2 套机械排风系统（含地下通风排气筒设施），排风管沿大楼暖通管道并由大楼顶部排出。	无变更	
			恶臭处理设备	污水处理站恶臭气体经集气抽风设备收集后采用等离子除臭+紫外线消毒装置处理后有组织排放。	处理方式变更	
			油烟净化设备	1 套厨房油烟净化设备，油烟废气经油烟净化器处理后引致屋顶达标排放。	无变更	
			低氮燃烧装置	锅炉天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后 8m 排气筒达标排放。	无变更	
14	环保工程	污水处理工程	生活污水经化粪池预处理后同污水处理站（一级生化处理）处理后的医疗废水一同排入市政污水管网。	食堂废水经隔油池隔油后同其他生活污水以及医疗废水一同进入化粪池预处理后进入院内二级生化污水处理站处理达标后排入市政污水管网。	污水处理工艺更先进	
15		噪声处理装置	空调外挂机、食堂风机、污水站风机等采用隔音窗、设备基础减震，隔音降噪等措施	项目食堂风机、污水站风机等均位于市内，并安装有隔声门窗。	无变更	
16		固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾分类收集置于固定点的带盖式垃圾收集桶后，由环卫部门统一处置。	生活垃圾分类收集后暂存于生活垃圾暂存间，定期委托陕西宏泰周原建筑工程有限公司运送至杨柳村垃圾填埋场进行卫生填埋。	无变更
			餐厨垃圾	餐厨垃圾经专用容器收集后，交由有资质的处理单位统一处置。	餐厨垃圾干湿分离后运至杨柳村垃圾填埋场进行卫生填埋。	无变更
			医疗垃圾	医疗废物采用专用容器分类收集后，暂存于医疗废物暂存间内，每日清运，交由宝鸡市环卫建设有限公司集中处置。	医疗废物及污泥采用专用的医疗废物收集箱和污泥收集箱分类收集后，暂存于医疗废物暂存间内，定期交由宝鸡市晶玖宇环境科技有限公司处置。	无变更
			污水站污	脱水后的污水处理站污泥与化粪池污泥消毒后定期交由	医疗废物暂存间（63m <sup>2</sup> ）位于医院东侧。	无变更

			泥	有资质的单位统一外运处 置。		
--	--	--	---	-------------------	--	--

## 2、建设项目医疗设备及能源消耗情况。

(1) 建设项目主要设备配置情况间下表：

**表 2 项目主要医疗机械核查一览表**

序号	设备名称	型号	实际数量
1	计算机扫描断层成像（CT）	16 排	1 台
2	磁共振成像	1.5T	1 台
3	核医学、正电子发射断层成像	/	1 台
4	X 射线计算机体层摄影设备	64 排	1 台
5	数字化医用 X 射线摄像系统	XE642 全数字化	1 台
6	超声	/	1 台
7	超声诊断仪	E8 全数字化	1 台
8	彩色诊断系统	/	1 台
9	彩色超声波诊断仪	LOGIQ E9	1 台
10	全自动化学发光免疫分析仪	MAGLUMI X8	1 台
11	全自动生化分析仪	LABOSPECT 006	1 台
12	全数字化多功能体检车	/	2 辆
13	心血管成像系统	Innova3100-IQ	1 台
14	移动式 C 型臂 X 射线机	HMC-50	1 台
15	麻醉系统	Aelite NXT	2 台
16	麻醉机	Aeon7200（C）	2 台
17	综合救护车	福特全顺	2 辆
18	呼吸机	Triogg100	1 台
19	呼吸机	Shangrila510s	1 台
20	燃气锅炉	Bwcc-1750	2 台

(2) 建设项目主要原辅材材料消耗情况

医院主要原辅材料用量见下表：

**表 3 原辅材料消耗与环评对比情况一览表**

序号	名称	实际年耗量
1	手术刀	100 包
2	手术剪	5 包
3	手术钳	5 包
4	塑胶手套	2000 双
5	一次性尿便壶	300 个
6	输液器	2000 至
7	输血器	300 个
8	一次性针筒	5000 个

9	输液吊桶	5000 个
10	输液瓶	5000 个
11	纱布	1 万块
12	纱布棉花纱布类	100kg
13	次氯酸钠	/
14	医用酒精	/

## （二）建设过程及环保审批情况

项目于 2017 年 10 月 19 日取得了由蔡家坡经开区经济发展与规划局出具的《关于蔡家坡人民医院（养老院）项目备案批复》，同年 11 月由宝鸡博源环境科技有限公司编制了《蔡家坡人民医院（养老院）项目环境影响报告书》。2017 年 12 月 6 日，宝鸡市环境保护局岐山分局出具了关于《蔡家坡人民医院（养老院）项目环境影响报告书的批复》（宝环岐函[2017]209 号），同意项目建设。

项目于 2018 年 4 月开始开工建设，并于 2021 年 10 月建成投入试运行，项目建设至今的试运行期间内，无投诉及违法行为。

## （三）投资情况

项目环评预计工程总投资为 81670 万元，其中环保投资 1030 万元，环保投资占工程总投资的 1.26%。现有已建成工程实际总投资为 56000 万元，其中环保投资 725.5 万元，环保投资占工程总投资的 1.29%。本项目落实了“三同时”制度，在项目建设过程中，该项目基本上与环评报告和设计方案一致。

## （四）验收范围

本项目进行分期建设，本次竣工环保验收仅针对已建成的医疗综合楼 188 张床位及部分医疗设施、食堂餐厅等设施及配套的水、气、声、固废等环境保护设施进行验收；养老院和立体车库尚未进行建设，不纳入本次竣工环保验收范围。

## 二、项目变动情况

在验收期间，依据《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》（环办[2015]52 号）文件内容，结合实际调查，本项目实际建设情况与环评报告表及批复对比，变动情况如下：

（1）项目名称及建设单位发生变更，项目名称由“蔡家坡人民医院（养老院）项目”变更为“蔡家坡普安医院”；建设单位由“陕西汉唐医疗投资管理有限公司”变更为“陕西垚和实业有限公司”，项目已于 2020 年 11 月 18 日在蔡家坡经开区经济发展与规划管理局进行了变更，并取得了备案信息变更的函（详见附件），

不属于重大变动。

(2)原环评设计污水处理站恶臭气体经等离子除臭装置+紫外消毒处理后为有组织排放,项目实际建设内容为污水处理站恶臭气体经光氧催化除臭装置处理后经 15m 排气筒有组织排放,废气处理方式发生变更。经监测恶臭气体有组织及厂界无组织均能达标排放,不属于重大变动。

(3)原辅料中增加次氯酸钠和医用酒精,变动原因为原环评中对次氯酸钠和医用酒精未提及,不属于重大变动。

(4)原环评中污水处理站设计工艺为一级生活处理+消毒后达标排放,项目污水处理站实际处理工艺为二级生化处理+消毒后达标排放,污水处理工艺更加先进,处理效率提高,对环境保护具有正效益,不属于重大变动。

综上所述,本项目实际建设的规模、建设地点、生产工艺等均按照环评报告书所述内容及批复的相关要求进行建设,环境保护措施发生部分变动,经上述分析后可知,未构成重大变动情况。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

项目运营期产生废气主要为厨房油烟、备用柴油发电机燃油废气、污水站恶臭、停车场尾气、锅炉废气。

##### (1) 厨房油烟

项目设有食堂一间。食堂以液化气为燃料,属于清洁能源,污染物产生量极少,主要污染为厨房烹饪期间产生的油烟。根据现场勘查,厨房设置基准灶头数 9 个,日均工作 3 小时,属大型规模。厨房产生的油烟经灶头上方设置的集气罩(10m×0.8m)收集并由集气管道引致楼顶(高 18m)通过静电式油烟净化器处理达标后排放。

##### (2) 备用柴油发电机燃油废气

项目设置柴油发电机,仅在停电时作为应急备用电源,发电机自带排烟设施,使用频率较低,且释放污染物量少。因此废气产生量较小。柴油发电机运行时排放的废气中污染物主要为烟尘、NO<sub>x</sub>、CO 等,使用时废气通过排气扇无组织排放。

##### (3) 污水站恶臭

本项目运营期间污水处理站的恶臭来源于医疗综合楼产生的医疗废水和生

活污水和污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。臭味的主要发生部位有：格栅、调节池、沉淀池、污泥池等。污水处理站位于医院东侧，为全封闭式，采用埋地式污水处理设备，将污水处理池全部采用可拆卸盖板密闭起来，并预留有进、出气口。根据调查，项目已配置一台光氧催化除臭装置，恶臭气体由集气管道密闭式收集后引致光氧催化除臭装置进行处理，通过 15m 排气筒有组织排放。

#### （4）停车场尾气

项目立体车库尚未进行建设，现有停车场为医院北侧的地上停车场，汽车尾气为无组织排放。

#### （5）锅炉废气

项目设置有 2 台 2.5t/h 的燃气锅炉，位于负一层，在锅炉运行过程中会产生一定量的天然气燃烧废气，2 台锅炉内部均配备有低氮燃烧装置，天然气燃烧产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、颗粒物经低氮燃烧装置处理后通过 2 根集气管道引致屋顶(18m)高空排放。

### 2、废水

项目运营期产生的废水主要有员工食堂废水，住院病房、门诊产生的医疗废水，员工生活污水等。根据建设单位提供资料，现有规模下污水排放量为  $40\text{m}^3/\text{d}$  ( $14600\text{m}^3/\text{a}$ )。餐厨废水经隔油池隔油后同其他生活污水以及医疗废水一同进入化粪池预处理后进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，污水在化粪池停留时间不低于 36h，污水处理站的处理规模为  $450\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足项目污水处理需求，项目污水处理站安装有在线监测系统，实时监测各项污染物的浓度，一旦发生超标现象，立即进行报警和抢修，可保证废水达标排放。

医院综合污水经过化粪池后首先进入格栅井内，拦去较大杂物以保证后续处理设施正常运行，然后自流进入调节池进行调节，废水经过调节池后通过提升泵提升至水解酸化池，将污水中的大分子有机物降解为小分子物质，水解酸化池出水自流至接触氧化池，在接触氧化池中微生物在有充足的氧存在环境中，利用污水中的有机污染物进行新陈代谢，将污水中的绝大部分有机物转化为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等无害的无机物，同时微生物细胞得到增殖，污水经生物接触氧化后进入沉淀池，通过重力分离原理，完成生物膜的泥水分离，沉淀池出水自流进入接触消毒池，在消毒池投加次氯酸钠药剂进行消毒处理，消毒后的污水达标排放至市政污水管

网。

项目产生的废水经企业自建的污水处理系统处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的水污染物排放限值预处理标准后排入市政污水管网，最终进入岐山县大源污水处理厂处理达标后排入渭河。

### 3、噪声

本项目噪声主要为环保设备分机、空调、医疗器械运行时产生的噪声。根据现场调查，项目设备均安装在封闭式房间内和负一层。经陕西秦景蓝环境检测有限公司监测，该项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

### 4、固废

项目运营期产生固体废物主要为生活垃圾及餐厨垃圾、医疗废物、污水处理产生的污泥。

项目设有生活垃圾收集桶，分类收集后定期委托陕西宏泰周原建筑工程有限公司运送至杨柳村垃圾填埋场进行卫生填埋；项目设有专用的垃圾桶集中收集餐厨垃圾，干湿分离后委托陕西宏泰周原建筑工程有限公司运送至杨柳村垃圾填埋场进行卫生填埋；项目设有医疗固废暂存间并配置相关标识及专用的医疗废物和污泥暂存箱。专人负责医疗废物和污泥的转运管理。运营期间产生的医疗废物和污泥定期由宝鸡市晶玖宇环境科技有限公司外运处置。项目污水处理站运行时限较短，未进行污泥清掏，待污泥清掏之后应及时交由宝鸡市晶玖宇环境科技有限公司外运处置。

## 四、环境保护设施调试效果

在验收监测时，项目正常生产，生产设施及相关环保处理设施运行正常，各项环保处置措施和环评及批复基本一致，各项环保设备就能达到相应的处理效果，根据监测报告显示各项污染物均能达标排放。

## 五、验收结论

项目履行了环境影响评价审批手续，在建设过程中基本落实了项目环境影响报告书和审批意见提出的环境污染防治措施，验收组认为项目配套建设的各项污染防治设施竣工环境保护验收合格。

## 六、后续要求

验收合格的项目，针对投入运行后需重点关注的内容提出工作要求：

1、严格按照环评及批复要求落实相关环保措施，加强对环保设施的日常维护和管理，保证环保设施长期稳定运行，以确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、制定环保设施操作规程，制定相关管理台账。

3、增强环保意识，完善企业现场管理制度，加强日常的环保监督管理和维护，防止突发性污染事故的发生。

## **七、验收人员信息**

附项目竣工环境保护验收工作组成员表。

2021 年 12 月 16 日



# 蔡家坡人民医院（养老院）项目

## 竣工环保验收工作组人员信息表

姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
李山	蔡家坡普安医院	负责人	19929301009
张成宝	蔡家坡普安医院	后勤服务中心主任	19929300066
李树华	蔡家坡普安医院	后勤服务中心主任	19929309299
王陆军	宝鸡文理学院	教授	15191965720
王琳	宝鸡市环评所	高工	13571791085
范成	宝鸡文理学院	副教授	18291789817
刘健孝	陕西绿洲环保科技有限公司	总经理	16919172997
杨阳	陕西绿洲环保科技有限公司	技术员	15114971720