

陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目 竣工环境保护验收监测报告

项目名称： 陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目

建设单位： 陕西冶金医院

二〇二一年六月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表 (签字)

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：陕西冶金医院

邮编：710000

地址：陕西省西安市雁塔区西影路

30 号

一、前言.....	1
二、验收依据.....	2
2.1 法律、法规.....	2
2.2 相关验收技术规范.....	2
2.3 其他资料.....	2
三、建设项目工程概况.....	3
3.1 项目基本概况.....	3
3.2 地理位置及总平面布置.....	3
3.3 建设内容.....	3
3.4 主要设备概况.....	6
3.5 工艺流程及产污环节.....	8
3.6 本次验收范围及项目变动情况.....	9
四、环境影响评价结论及其批复要求.....	10
4.1 环评结论与建议.....	10
4.2 环评批复.....	16
4.3 环评及批复落实情况.....	18
五、污染物排放与防治措施.....	21
5.1 污染物治理/处置措施.....	21
5.2 验收环保投资估算.....	25
六、验收评价标准.....	27
6.1 废气执行标准.....	27
6.2 废水执行标准.....	27
6.3 噪声执行标准.....	28
6.4 固体废物执行标准.....	28
七、验收监测内容.....	29
7.1 验收监测工况.....	29
7.2 废气验收监测内容.....	29
7.3 废水验收监测内容.....	29
7.4 噪声验收监测内容.....	30

7.5 环境管理制度监测.....	30
八、监测分析方法与质量保证.....	31
8.1 验收监测分析方法.....	31
8.2 人员能力.....	32
8.3 监测数据真实、科学性.....	32
8.4 质量保证与质量控制.....	32
九、验收监测结果及评价.....	34
9.1 废气监测结果.....	34
9.2 废水监测结果.....	36
9.3 噪声监测结果.....	37
9.4 污染物排放量核算.....	37
十、环境管理检查结果.....	39
10.1 项目执行国家建设项目环境管理制度.....	39
10.2 环境保护管理机构设置及环境保护管理制度.....	39
10.3 环保设施建设、运行、维护情况.....	39
10.4 监测手段及人员配置.....	39
10.5 是否发生扰民和污染事故.....	39
10.6 排污许可证申报情况.....	39
十一、结论与建议.....	40
11.1 验收监测结论.....	40
11.2 建议.....	41
11.3 验收监测总结论.....	41

一、前言

陕西冶金医院始创于 1970 年，原为陕西钢厂职工医院，是一所集医疗、教学、预防、保健、康复、体检为一体的非营利性综合性二级甲等医院，百姓放心示范医院和爱婴医院。医院承担医疗救治、急危重症抢救、突发公共卫生事件处置和预防保健等职能，是职工医保、居民医保、新农合和商业保险的定点医院。

陕西冶金医院于 2016 年 1 月委托北京蓝颖洲环境科技咨询有限公司对本项目开展环境影响评价，2016 年 3 月北京蓝颖洲环境科技咨询有限公司编制完成了《陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目环境影响报告书》，西安市生态环境局雁塔分局于 2016 年 4 月 25 日下发了《关于陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目环境影响报告书的批复》（市环雁函[2016]74 号）。2021 年 1 月 20 日，陕西冶金医院取得了排污许可证（证书编号：hb6101006000002813001Q）。目前本项目已经基本建成，经现场调查本项目各项环保手续基本齐全，各主体工程及相应的环保设施已全部竣工并投入使用，满足环境保护竣工验收监测的要求。

我单位委托陕西盛中建环境检测有限公司于 2021 年 5 月 17 日至 2021 年 5 月 18 日对本项目废气、废水、噪声进行了验收监测。并对固废处理与处置情况、环境管理制度进行了调查，结合现场检查结果以及各项监测结果的基础上编制完成了《陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

二、验收依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日。

2.2 相关验收技术规范

- (1) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]1235号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起实施）（国环规环评〔2017〕4号公告）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；
- (5) 污染影响类建设项目重大变动清单（试行），2020年12月16日。

2.3 其他资料

- (1) 《陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目环境影响报告书》2016年；
- (2) 西安市生态环境局雁塔分局《关于陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目环境影响报告书的批复》（市环雁函[2016]74号）；
- (3) 陕西冶金医院提供的其他相关资料。

三、建设项目工程概况

3.1 项目基本概况

项目名称：陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目

建设性质：改扩建

建设投资：15000 万元

建设规模：陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目总用地面积 4735.53 平方米，总建筑面积 31468 平方米，其中地上建筑面积 21554 平方米，建设门诊楼一栋；地下建筑面积 9914 平方米，设计为地下车库和设备间。项目容积率 5.01，建筑密度 38.1%，绿地率 35.2%。设普通床位 400 张。

建设地点：陕西省西安市雁塔区西影路 30 号

机构设置及劳动定员：设置医务人员 350 人，行政办公人员 50 人，每天 3 班，每班 8 小时。

3.2 地理位置及总平面布置

新医院地块为西南东北走向的矩形，医院主入口设在北侧西影路，次入口设在西侧的规划道路上。医院总体布局上主要是建设地下 3 层和地上 13 层的门诊住院综合大楼。

综合大楼在用地的中部，接近主入口，方便病人就医。综合大楼包括门诊部、急诊部、化验室、输液大厅、手术室、各科室、医技部、病房楼和行政中心。综合大楼以外为地面停车场和绿地。医院出口设置在北侧西影路上，地埋式污水处理站设置在综合大楼的南侧。

项目总平面设计功能分区合理，医院内各种流线组织清晰；洁污、医患、等路线清楚，避免了交叉感染；且空间布局较为合理，最大可能保持可人员流动的空间；并保证了门诊、住院等处的环境安静。因此，医院的平面布置及楼层设置可做到资源高效整合及人员高效管理，平面布局合理。

3.3 建设内容

陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目总建筑面积 31468 平方米，设置住院床位数 400 张，年门诊量 30 万人次。医院占地面积 4735.53 平方米，设有临床、医技科室 20 余个，并建立 ICU、CCU、中心供氧、肾透析、高压氧舱、疾病救治中心，急救中心等一系列的急诊急救系统。

表 3-1 项目建设内容一览表

类别	项目	环评阶段建设内容	实际建设内容	一致性	
主体工程	医院综合大楼	1~3 层	输液大厅、供应中心、住院门厅、住出院办理、住院药房、急诊	输液大厅、供应中心、住院门厅、住出院办理、住院药房、急诊	一致
		4 层	CCU、手术部、介入科、血库、ICU、标护单元	CCU、手术部、介入科、血库、ICU、标护单元	一致
		5 层	儿科、远程会诊、净化中心、信息中心、标护单元	儿科、远程会诊、净化中心、信息中心、标护单元	一致
		6~7 层	内科、标护单元	内科、标护单元	一致
		8 层	外科、标护单元	外科、标护单元	一致
		9 层	骨科、标护单元	骨科、标护单元	一致
		10 层	妇产科门诊、产房、产护单元、标护单元	妇产科门诊、产房、产护单元、标护单元	一致
		11 层	妇科、标护单元	妇科、标护单元	一致
		12 层	口腔科、皮肤科	口腔科、皮肤科	一致
		13 层	医院行政中心	医院行政中心	一致
		地下 1 层	食堂、设备用房等	设备用房；食堂位于地上，医院综合大楼西侧。	一致
		地下 2、3 层	地下停车场	地下停车场	一致
辅助工程	停车场	地上设置非机动车停车位 1082 辆，机动停车位 3 辆，地下设置机动车停车位 215 辆。	地上设置非机动车停车位 1082 辆，机动停车位 3 辆，地下设置机动车停车位 215 辆。	一致	
公用工程	供暖	依托市政供暖，和千户小区共用换热站	依托市政供暖，和千户小区共用换热站	一致	
	供热水	每一层设置大型电热水器	每一层设置大型电热水器	一致	
	供电	市政供电电网接入	市政供电电网接入	一致	
	供水	市政给水管网接入	市政给水管网接入	一致	
	供气	市政天然气管网接入	市政天然气管网接入	一致	
环保	废气	汽车尾气经抽风机收集引至楼顶排放	汽车尾气经抽风机收集引至楼顶排放	一致	

工程		食堂油烟经高效油烟器（去除率不低于 75%）净化后引至楼顶排放	食堂顶部设置有高效油烟净化器，油烟经净化处理后楼顶排放	一致
		医疗垃圾暂存点、病房、门诊等单元采取消毒措施	医院定期对各单元采取了消毒措施	一致
		化验室设置集气罩，将化验过程中产生的异味引至专用烟道楼顶排放	化验室设置集气罩，将化验过程中产生的异味引至专用烟道楼顶排放	一致
		污水处理站各设施设密闭，污水站产生废气采用集风机收集+土壤除臭法设施	污水处理站采用地埋式处理系统，采用集风机收集+活性炭吸附处理后排放	一致
废水	新建 1 座污水处理站（预处理+一级强化+二级生化+二氧化氯消毒，处理规模为 110m ³ /d），废水统一进入医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终排入西安北石桥污水处理厂进行处理	新建 1 座污水处理站，处理工艺为化粪池+一级强化+二级生化+沉淀+二氧化氯消毒，处理规模为 165m ³ /d。废水统一进入医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终排入西安市第五处理厂进行处理。	考虑医院长远发展，涉及处理规模适当增大	
固废		各科室设 1 个小医疗垃圾收集桶，医疗垃圾分类收集、消毒预处理后暂存至医院医疗垃圾暂存间，最终运往西安市医疗废弃物处置中心进行处置。	各科室设 1 个小医疗垃圾收集桶，医疗垃圾分类收集、消毒预处理后暂存至医院医疗垃圾暂存间，由西安卫达实业发展有限公司定期清运。	一致
		各科室设 1 个小生活垃圾收集桶，生活垃圾分类收集后暂存至医院生活垃圾暂存间，最终送生活垃圾填埋场卫生填埋处置	设置若干个生活垃圾分类收集桶，暂存至医院内生活垃圾收集桶，由环卫部门定期清运。	一致
		食堂设餐余垃圾收集桶，每天由市政垃圾收集车运输处理	食堂产生的餐厨垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。食堂产生的废油脂由陕西盛雄环保科技有限公司定期清运。	一致
		化粪池一座，并对医疗废水和生活污水进行预处理，将污水处理站污泥进行生物降解，并定期由专用车辆定期清掏。	委托有资质的单位对医院产生的污泥定期进行消毒并清掏。	一致
噪声		各类水泵选用低噪声型号，座下设弹性衬垫材料；水泵吸水管道上和出水管上装设软性连接装置，管道穿墙时采用软穿	各类设备下方安装有减震橡胶垫；管道穿墙时采用软管穿墙；备用发电机设于地下 1 层，配备有减震措施	一致
		备用发电机设于地下室，同时配套基础减振		一致
		鼓风机设置在房间内，并加装消声器，做基础减震		一致
		加强停车场及进出医院的车辆管理		一致

3.4 主要设备概况

表3.2 主要设备一览表

科室	设备名称	环评阶段		验收阶段		备注
		型号	数量	型号	数量	
妇产科门诊	微波治疗仪	HW-1A	2	HW-1A	2	一致
	保宫治疗仪	/	1	/	1	一致
	盆腔治疗仪	/	2	/	2	一致
	紫外线灯车	/	1	/	1	一致
	低频产后治疗仪	EVA-C830	1	EVA-C830	1	一致
	体外短波治疗仪	/	1	/	1	一致
	五腔微波治疗仪	/	1	/	1	一致
	光治疗仪	/	1	/	1	一致
	光热治疗仪	/	2	/	2	一致
	雾化机	/	4	/	4	一致
	医用臭氧治疗机	/	1	/	1	一致
	胎心监护仪	/	2	/	2	一致
	冷红光治疗仪	/	1	/	1	一致
	台式低速离心机	LX1-802	1	LX1-802	1	一致
检验科	离心机	TL80-2 型	1	TL80-2 型	1	一致
	基蛋生物仪	F.A8600	1	F.A8600	1	一致
	电解质分析仪	H900	1	H900	1	一致
	尿液分析仪	H- II	1	H- II	1	一致
	五分类血球分析仪	LWD6500	1	LWD6500	1	一致
	生化分析仪	XD811	1	XD811	1	一致
	血凝全自动分析仪	1800	1	1800	1	一致
	酶标仪	/	1	/	1	一致
	全自动生化仪	雷杜 420	1	雷杜 420	1	一致
	制水机	/	1	/	1	一致
	离心机	/	1	/	1	一致
	血流变	ZL-600	1	ZL-600	1	一致
	血波仪	ZC-30	1	ZC-30	1	一致
	全自动生化仪	BS-30	1	BS-30	1	一致
	三分类血球计数仪	BC-300	1	BC-300	1	一致
	高频热合机	CH-1	1	CH-1	1	一致
	培养箱	/	1	/	1	一致
血沉仪	/	1	/	1	一致	
电热恒温水温箱	/	1	/	1	一致	
放射科	CT	/	1	/	1	一致

	DR	/	1	/	1	一致
	床边摄片机	/	1	/	1	一致
	X光机	/	1	/	1	一致
内三科	肺功能检查仪	/	3	/	3	一致
	血样电解质分析仪	/	3	/	3	一致
	电磁波治疗仪	/	6	/	6	一致
	紫外线推车	/	3	/	3	一致
	心电监护	/	12	/	12	一致
	雾化机	/	9	/	9	一致
	血压计	/	9	/	9	一致
	氧气瓶	/	30	/	30	一致
	电频治疗仪	/	3	/	3	一致
外科	冷光源灯	/	1	/	1	一致
	治疗柜	/	1	/	1	一致
	TQP	/	2	/	2	一致
	呼吸机	/	1	/	1	一致
	心电监护仪	/	3	/	3	一致
	单孔操作结扎器械	/	3	/	3	一致
	胰岛素泵治疗仪	/	1	/	1	一致
	心电监护	/	1	/	1	一致
妇产科病区	治疗车	/	9	/	9	一致
	不锈钢无菌柜	/	3	/	3	一致
	气压治疗仪	/	1	/	1	一致
	新生儿抢救台	/	2	/	2	一致
	空气消毒机（挂机）	/	2	/	2	一致
	空气消毒机（移动）	/	1	/	1	一致
	电动吸引器	/	1	/	1	一致
	紫外线移动车	/	3	/	3	一致
	胎儿监护仪	/	1	/	1	一致
	胎心监测仪	/	2	/	2	一致
	产后康复综合治疗仪	/	1	/	1	一致
	光治疗以	/	1	/	1	一致
	光热治疗仪	/	1	/	1	一致
	微波治疗仪	/	1	/	1	一致
	玻璃治疗柜	/	2	/	2	一致
	心电监护仪	/	2	/	2	一致
	挂式消毒机	KEKB600	3	KEKB600	3	一致
麻醉车	/	2	/	2	一致	

	双层仪器车	/	3	/	3	一致
	麦石台	500*400	2	500*400	2	一致
	娩高征预测仪	/	1	/	1	一致
	心电监护仪	CSI508	2	CSI508	2	一致
麻醉科	麻醉监护	/	1	/	1	一致
	麻醉机	/	1	/	1	一致
	神经刺激仪	/	1	/	1	一致
	紧急气道呼吸机连接装置	/	1	/	1	一致
手术室	柜式消毒机	KEKJ1200	1	KEKJ1200	1	一致
	高频电刀	BC-50A	1	BC-50A	1	一致
	吸引器	7A-23D	1	7A-23D	1	一致
	吸引器	DFX-23D	1	DFX-23D	1	一致
	麻醉机	RE902-C	1	RE902-C	1	一致
	自动气压止血带	BHZ	1	BHZ	1	一致
	老肯空气消毒机	KD80	1	KD80	1	一致
	双通道注射泵	WES50F6	1	WES50F6	1	一致
	电手术台	JHDS	1	JHDS	1	一致
	双灯双孔冷光源	LJL-100Wz	1	LJL-100Wz	1	一致
	高压气检	/	1	/	1	一致
	高压水枪	/	1	/	1	一致
	膀胱镜	/	1	/	1	一致

3.5 工艺流程及产污环节

项目运营期医院产污环节主要包括病房、门诊、食堂、污水处理站。各环节产、排污流程见图 3.6-1。

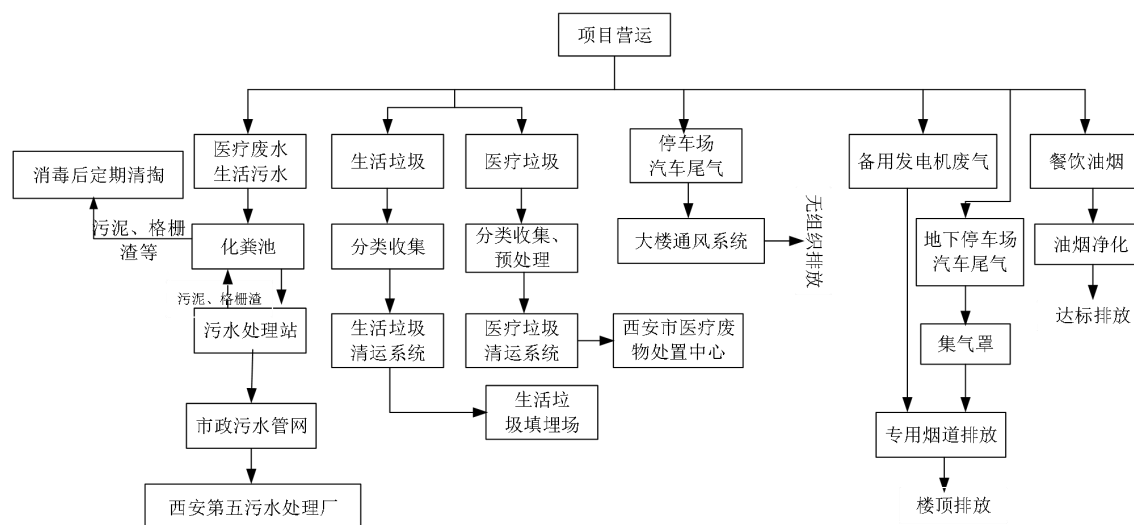


图 3.6-1 医院各环节产、排污流程图

3.6 本次验收范围及项目变动情况

本次环境保护验收不包含辐射类内容，验收的范围为辐射类内容以外与建设项目相关的建设内容。

根据现场调查情况，项目实际建设情况与北京蓝颖洲环境科技咨询有限公司编制的《陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目环境影响报告书》中建设内容相对比，项目建设过程中对建设内容进行相对应得调整，主要变更见下表。

表3.6-1 项目建设内容变动情况一览表

序号	环评及批复设计内容	实际建设内容	变动原因
1	新建1座污水处理站(预处理+一级强化+二级生化+二氧化氯消毒,处理规模为110m ³ /d),废水统一进入医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网,最终排入西安市第四污水处理厂进行处理	新建1座污水处理站,处理工艺为化粪池+一级强化+二级生化+沉淀+二氧化氯消毒,处理规模为165m ³ /d。废水统一进入医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网,最终排入西安市第五处理厂进行处理。	环评批复要求建设165m ³ /d的污水处理站,根据西安市污水管网敷设,陕西冶金医院污水管网并入到西安市第五污水处理厂进行处置。

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。本项目污水处理站处理能力发生变化，处理后的废水最终进入西安市第五污水处理厂进行处置。根据验收监测报告，陕西冶金医院污水处理站出口水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）A级标准。

综上，本项目实际建设内容与环评及批复内容相较，项目的建设性质、建设地点、规模、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，现进行竣工环境保护验收。

四、环境影响评价结论及其批复要求

4.1 环评结论与建议

1. 项目建设基本情况

陕西冶金医院始创于 1970 年，原为陕西钢厂职工医院，是一所集医疗、教学、预防、保健、康复、体检为一体的非营利性综合性二级甲等医院，百姓放心示范医院和爱婴医院。陕西冶金医院现位于陕西省西安市雁塔区西影路 30 号。本次拟拆除的现状建筑物有四栋，其中，一栋三层门诊楼，建筑面积约 3000 平方米；一栋六层住院楼，建筑面积约 6000 平方米；一栋一层大型医疗设备单列用房，建筑面积约 600 平方米，一栋一层保障用房，建筑面积约 400 平方米。本次拟拆除以上四栋建筑物，在拆除地修建一栋综合楼。陕西冶金医院拟新建门诊住院综合大楼建设项目总用地面积 4735.53 平方米，总建筑面积 31468 平方米，其中地上建筑面积 21554 平方米，建设门诊楼一栋；地下建筑面积 9914 平方米，设计为地下车库和设备间。设置住院床位数 400 张，年门诊量 30 万人次。目前该项目已取得西安市雁塔区发展和改革委员会文件雁发改发【2015】43 号批复和西安市雁塔区等驾坡街道办事处文件雁等办函【2015】21 号。

2. 项目污染物排放情况

(1) 原有项目污染物排放变化情况

原有项目污染物排放情况见表 4.1-1。

表4.1-1 原有项目污染物排放汇总

类别	污染物名称		排放情况
大气污染物	天然气废气	废气量	2.7Nm ³ /a
		SO ₂	39.11kg/a
		CO	684.38kg/a
		氮氧化物	50.45kg/a
		食堂油烟废气	0.02063t/a
水污染物	综合废水	废水量	13240.74m ³ /a
		COD _{Cr}	344mg/L
		氨氮	105.4mg/L
		粪大肠杆菌群	9.0×10 ⁷
固废	生活垃圾		122.82t/a
	医疗垃圾		36.04t/a

(2) 改扩建新医院污染物排放情况

改扩建新医院污染物排放变化情况见表 4.1-2。

表4.1-2 改扩建新医院污染物排放变化情况

类别	污染物名称		产生情况	排放情况
大气污染物	食堂油烟废气		0.1945t/a	0.029t/a, 1.25mg/m ³
	汽车尾气	HC	0.09t/a	0.09t/a
		CO	0.74t/a	0.74t/a
		NO ₂	0.086t/a	0.086t/a
	天然气废气	废气	3.89t/a	3.89t/a
		SO ₂	55.54kg/a	55.54kg/a
		CO	972kg/a	972kg/a
氮氧化物		71.66kg/a	71.66kg/a	
水污染物	综合废水	水量	33364.80t/a	33364.80t/a
		COD _{Cr}	344mg/L, 11.48t/a	纳管量 250mg/L, 8.34t/a 环境量 50mg/L, 1.67t/a
		氨氮	45mg/L, 1.5t/a	纳管量 35mg/L, 1.17t/a 环境量 5mg/L, 0.17t/a
		SS	200mg/L, 6.67t/a	纳管量 60mg/L, 2t/a 环境量 10mg/L, 0.33t/a
		粪大肠杆菌群	9×10 ⁷ 个/L, 3.0×10 ⁶ 个/L	纳管量 5000 个/L, 166.82 个/L 环境量 1000 个/L, 33.36 个/L
固废	生活垃圾		244.8t/a	0t/a
	医疗垃圾		78.5t/a	0t/a
	废油脂		0.4t/a	0t/a

(3) 本项目建成前后污染物排放变化情况汇总

本项目建成前后污染物排放变化情况汇总见表 4.1-3。

表4.1-3 本项目建成前后污染物排放变化情况汇总 单位t/a

污染类别	污染物	改扩建前 (原有医院)		改扩建后		改扩建前后排放量变化情况 (t/a)
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	二氧化硫	0.039	0.039	0.05554	0.05554	+0.01654
	废气	2.72	2.72	3.919	3.919	+1.199
	氮氧化物	0.05	0.05	0.158	0.158	+0.108
	一氧化碳	0.068	0.068	1.712	1.712	+0.119
	碳氢化合物	0	0	0.09	0.09	+0.09
废水	废水量	13240.74	13240.74	33364.80	33364.80	+20124.06
	化学需氧量	0.1096	0.1096	11.48	8.34	+8.33
	氨氮	0.03363	0.03363	1.5	1.17	+1.14
固废	医疗垃圾	36.04	0	78.5	0	0
	生活垃圾	122.82	0	288.35	0	0

	污泥	0	0	0.53	0	0
	废油脂	0	0	0.4	0	0

3.项目污染防治措施和投资

项目污染防治措施情况汇总如下：

表4.1-4 项目环保设施投资估算一览表（单位：万元）

类别	污染源	治理措施	单位	数量	投资
大气污染物	食堂废气	食堂油烟经高效油烟器（去除率不低于75%）净化后引至楼顶排放	套	1	12
	污水处理站废气	设施密闭，集气罩+紫外消毒设施	套	1	8
	汽车尾气	设置8个集风口，经专用管道引至楼顶排放	个	8	8
	医疗垃圾暂存点、病房区及门诊室等场所	医疗垃圾暂存点、病房、门诊等单元采取84液消毒措施	/	/	3
水污染物	一般医疗废水、生活污水	化粪池	个	1	280
		隔油池	个	1	
		废水经化粪池预处理后排入医院污水处理站进行处理（预处理+一级强化+二级生化+消毒处理工艺，处理规模110m ³ /d），处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中要求后排入西安北石桥污水处理厂（现改为西安市北石桥污水净化中心）	套	1	
噪声	水泵	水泵选用低噪声型号，座下设弹性衬垫材料；水泵吸水管道上和出水管上装设软性连接装置，管道穿墙时采用软穿	/	/	10
	备用发电机	设于地下室，同时配套基础减振	/	/	9
	食堂厨房	油烟净化风机并加装消声器，做基础减振。	/	/	3
	冷却塔	采用落水消能器	/	/	0.2
	循环水泵	选用低噪声型号，座下设弹性衬垫材料	/	/	0.3
	车辆噪声	加强管理	/	/	0.2
固废	医疗垃圾	消毒柜	个	1	120
		高压灭菌消毒锅	个	1	
		病房紫外消毒、医院楼道等公共场所、病人衣物等采用84消毒处理	/	/	
		分类医疗垃圾收集袋若干，各科室配1个医疗垃圾收集桶	个	/	
		医疗垃圾暂存间	个	1	
	污水处理站污泥、栅渣	专用容器	个	1	0.7
生活垃圾	分类生活垃圾收集袋	个	若干	53	
	生活垃圾收集袋若干，各科室配1个生活垃圾收集桶	个	/		
	生活垃圾暂存间	个	1		
生态	场区绿化、硬化，新增绿化面积1513.6m ²	/	/	8.3	
合计					515.7

本改扩建项目环保设施总投资约515.7万元，占项目投资额（15000万元）的3.44%左右。

4.环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状评价结论

根据对监测结果的统计分析，项目所在地环境空气质量小时均值和 24 小时均值的 SO_2 、 NO_2 平均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 ($\text{SO}_2 \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_2 \leq 80 \mu\text{g}/\text{m}^3$)，但部分时间及区域不能满足二级标准 $\text{PM}_{10} < 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，说明大气环境现状质量基本良好，但 PM_{10} 不能满足要求，主要由于城市整体环境质量差造成的，不属于项目本身引起的污染。

(2) 声环境质量现状评价结论

项目拟建地声环境现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准，项目拟建地的声环境质量现状尚可。

5.环境影响评价结论

(1) 环境空气影响分析结论

本改扩建项目运行后医院排放的废气主要为食堂油烟废气、汽车尾气和污水处理站的恶臭。

①医院食堂油烟废气经油烟净化器净化处理后通过附壁烟道至屋顶高空排放，排放量仅为 0.029t/a，排放浓度为 $1.25 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》中对“中型”标准的规定，油烟最高允许排放浓度为 $2.0 \text{mg}/\text{m}^3$ 。项目油烟废气排放量较小，经大气稀释扩散后，对周围大气环境影响较小。

②地下车库汽车尾气污染物排放量为 CO 0.74t/a，THC 0.09t/a， NO_x 0.086t/a，污染物排放浓度 CO $2.59 \text{mg}/\text{m}^3$ ，THC $0.01 \text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $0.03 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度可以满足《工业场所有害因素职业接触极限化学有害因素》(CO 标准为 $30.0 \text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_2 标准为 $10.0 \text{mg}/\text{m}^3$) 的要求，对周围环境空气质量影响较小。

③由于本工程污水处理站不设污泥浓缩装置，且化粪池、调节池、生物接触氧化池均为地下设施，污水在设施内停留时间有限，因此恶臭气体产生量相对较小。污水处理设施位于所在建筑物外的南侧地下，密闭处理，废气紫外线消毒工艺后排入化粪池生物降解后和粪便一起清运，远离综合楼和敏感性保护目标，对周边环境影响较小。

(2) 声环境影响分析结论

①项目噪声对外环境的影响

项目通风系统、水泵、循环水泵等高噪声公建设备均设置于综合楼地下一层专用设备间内，并做好设备的隔声减振工作，在此基础上项目公建设备运行时产生的噪声对于周边环境的影响较小。

②项目噪声对内环境的影响

本项目油烟净化风机安置在综合楼地下一层，污水站风机安置在医院西南侧地下，其余公建设备均安置在综合楼地下一层。本项目病房楼一层为住院大厅，二层为手术部，三层以上为护理单元。项目设备经设备自身减振和设备房隔声后，再经楼层隔声后，对病房楼二层以上的手术和住院部影响较小。

③外环境噪声对本项目的影响

本项目为综合性医院的建设，本身为环境敏感目标，对外环境中的各种污染因素比较敏感。

根据本项目周边规划布局可知，本项目外环境噪声主要是场界北侧西影路上的汽车产生的交通噪声。项目东侧和西侧支路，车流量较小，对本项目的影响较小。根据实测可知，现状西影路两侧受交通噪声影响较小。本项目医疗综合楼距西影路约 25m。道路交通噪声经距离衰减后对本项目建筑影响较小。

(3) 固废影响分析结论

医院产生的固体废物根据其性质大致可分为：一般性固体废物、医疗废物和污水处理站污泥三类。医院能做到对产生的固体废物处理率达 100%，在严格环评中的处理或处置措施，特别是对医疗垃圾的分类收集、标识、登记、暂存处理和个别监控、检查，做好严格的管理，则医院固体废物对环境的不利影响将会大大降低。

6. 公众参与结论

综合公众调查结果表明，广大群众对本项目的建设还是比较关心支持的，也没有居民对本项目建设持反对态度。

但为保护环境，保护民众的利益，保证民众的生活空间，减少生产过程中“三废”的产生量，使当地的环境能承受，环评要求建设单位加强与周边企业和居民的联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。

7. 项目可行性分析

本项目的建设符合国家的产业政策；符合相关规划的要求；具有一定的清洁生产水平，符合清洁生产要求；本项目所产生的污染物经妥善处理后可以做到达标排放；根据环境影响预测分析，经处理达标排放的污染物不会对周围环境产生明显影响，周围环境功能区划可以维持现状；本项目实施后污染物总量指标纳入西安北石桥污水处理厂（现改为西安市北石桥污水净化中心）总量控制指标范畴。本项目实施后具有较好的社会效益和经济效益，有利于当地的经济的发展，因此本评价认为本项目满足环保审批原则。

8.要求与建议

（1）要求

①严格按照西安市有关控制施工时间和施工扬尘的规定实施文明施工，严格控制噪声和扬尘污染。

②要确保食堂、固体废物收集点、污水处理站符合各项环境标准要求，不对周围环境造成污染。

③加强环保设施的管理，应建立污染防治专管部门，负责落实废水、废气、固废等的治理。建立岗位责任制和工作台帐制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各污染物的达标排放工作。

④要求陕西冶金医院对新建污水处理设施进行积极调试，按照环保要求及时进行验收监测，本次改扩建项目要在污水处理设施验收合格后，方再投入使用。

⑤食堂产生的废油脂应同指定收集单位签订协议，统一收集，不外排。

（2）建议

①做好医院内绿化和环境美化工作，为病人提供良好的医治和休息环境。

②注意对医院内各公共设施及公共场所的消毒，以防交叉感染。

9.综合结论

陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目的建设有利于改善陕西冶金医院的医疗环境，提高医院的收治能力和整体医疗水平，能促进西安市雁塔区的城市化进程，本改扩建项目具有明显的社会效益；项目符合国家相关产业政策，选址符合要求。陕西冶金医院只要在改扩建项目建设和运行过程中切实落实本环评提出的有关环境保护对策和清洁生产措施，同时严格执行“三同时”制度，就能做到各污染物的达标排放。同时要落实环保建设资金和管理队伍，严格执行国家有关

环保政策和法规，以高起点、高标准开发建设项目，项目从环境保护角度而言是可行的。

4.2 环评批复

西安市环境保护局雁塔分局
关于陕西冶金医院门诊住院综合大楼
建设项目环境影响报告书的批复

陕西冶金医院：

你单位报来的《陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目环境影响报告书》收悉（以下简称《报告书》）。根据国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合该《报告书》的技术评估会专家意见，我局环评审查委员会对该《报告书》进行了审议，现批复如下：

一、项目概况：陕西冶金医院位于陕西省西安市雁塔区西影路 30 号，东侧和南侧为陕西钢厂家属院，西侧为热工院高层住宅，北侧为西影路。

项目拟将现有的住院楼、门诊楼、医技楼、警务室、配电室拆除，在原址上新建门诊住院综合大楼。项目总投资 15000.00 万元。占地面积 4735.53 平方米，总建筑面积 37200 平方米。设置住院床位数 400 张，年门诊量 30 万人次。设有临床、医技科室 20 余个，并建立 ICU、CCU、中心供氧、肾透析、高压氧舱、疾病救治中心，急救中心等一系列的急诊急救系统。新建的门诊住院综合大楼地下三层，地上十三层。项目建成后地下二层、三层为地下停车场，地下一层为食堂及设备用房。同时配套新建处理规模为 165m³/d 的污水处理站一座。项目冬季采暖采用市政集中供暖，夏季降温采用中央空调，空调冷却塔位于十三层楼顶。

经审查，该项目符合国家产业政策和地方相关规划。在全面落实报告书提出的各项污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。同意该项目按照报告书中所列的地点、性质、规模拟采取的环境保护措施。

二、在项目设计、建设过程中和投入运行后，建设单位应重点做好以下工作：

（一）在项目建设中，必须严格按照《西安市治污减霾工作实施方案》等文件的要求，采取有效措施防止扬尘、施工噪声污染，未经环保部门批准不得进行夜间扰民的施工，以确保施工期所有污染物达标排放。施工期的室内装修装饰和设备安装，应沿河选用无毒、低挥发、水性型油漆，施工期生活污水经化粪池处

理后排入市政污水管网，装修垃圾统一收集后运往指定的建筑垃圾场处置，生活垃圾收集后由环卫部门集中处置。

(二) 项目新建污水处理站产生的恶臭气体，经收集、活性炭吸附处理，污水处理站周边环境空气满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3排放标准要求；职工食堂产生的油烟，应经净化率不低于85%油烟净化设施处理后，经专用烟道引至楼顶排放。恶臭气体、餐饮油烟排放口应设置规范，不得朝向环境敏感目标。项目地下车库应采取机械通风换气，换气次数不少于6次/小时。排气口避开人群经常活动的地方。

(三) 项目产生餐饮废水经油水分离器隔油预处理后，会同其他废水经新建污水处理站处理，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准以及《黄河流域(陕西段)污水综合排放标准》(DB61/224-2011)二级排放标准，经市政污水管网排入西安市第四污水处理厂集中处理。特殊性医疗废水应分类收集，委托有资质单位处置。

(四) 项目应选用低噪声设备，噪声源设备均应隔声、减振等措施，使厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准限值要求。

(五) 项目应规范建设医疗废物临时贮存住房，医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，对其进行贮存和送有资质单位处置，生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处置。

(六) 项目应制定科学有效地环境安全事故应急预案，并定期进行演练。

(七) 项目中使用的放射性诊疗设备，应另行办理环保审批手续。

三、根据《报告书》测算数据，核定该建设项目建成投入使用后的新增污染物排放总量控制指标为COD排放量 ≤ 8.34 吨/年，氨氮 ≤ 1.17 吨/年，二氧化硫 ≤ 0.05554 吨/年，氮氧化物 ≤ 0.158 吨/年。

四、项目建设期间，由西安市环境保护局雁塔分局监察大队负责对其实施环境保护监督检查和相关违法行为的处罚工作，并将有关情况报我局备案。

五、你单位必须在该项目竣工后三个月内向我局申请环保验收，经验收合格

方可正式投入运行。

西安市环境保护局雁塔分局

2016年4月25日

4.3 环评及批复落实情况

本项目环评及批复落实情况见表 4.3-1。

表4.3-1 环评批复、环评结论落实情况一览表

类别	环评结论	环评批复要求	本项目落实情况
废气	<p>医院食堂油烟废气经油烟净化器净化处理后通过附壁烟道至屋顶高空排放，项目油烟废气排放量较小，经大气稀释扩散后，对周围大气环境影响较小。</p> <p>②地下车库汽车尾气污染物排放量较小，排放浓度低，对周围环境空气质量影响较小。</p> <p>③由于本工程污水处理站不设污泥浓缩装置，且化粪池、调节池、生物接触氧化池均为地下设施，污水在设施内停留时间有限，因此恶臭气体产生量相对较小。污水处理设施位于所在建筑物外的南侧地下，密闭处理，废气紫外线消毒工艺后排入化粪池生物降解后和粪便一起清运，远离综合楼和敏感性保护目标，对周边环境影响较小。</p>	<p>项目新建污水处理站产生的恶臭气体，经收集、活性炭吸附处理，污水处理站周边环境空气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3排放标准要求；职工食堂产生的油烟，应经净化率不低于85%油烟净化设施处理后，经专用烟道引至楼顶排放。恶臭气体、餐饮油烟排放口应设置规范，不得朝向环境敏感目标。项目地下车库应采取机械通风换气，换气次数不少于6次/小时。排气口避开人群经常活动的地方。</p>	<p>本项目食堂油烟安装有高效油烟净化器，食堂油烟经处理后于楼顶排放；地下车库汽车尾气采用采取机械通风换气，通过专用烟道引至楼顶排放；污水处理站恶臭气体通过收集、活性炭吸附处理后无组织排放。</p>
废水	<p>项目产生的生活污水及医疗废水经新建污水处理站处理后，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准后排入市政污水管网，经市政污水管网排入西安市北石桥污水处理厂集中处理。特殊性医疗废水应分类收集，委托有资质单位处置。</p>	<p>项目产生餐饮废水经油水分离器隔油预处理后，会同其他废水经新建污水处理站处理，水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准以及《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》（DB61/224-2011）二级排放标准，经市政污水管网排入西安市第四污水处理厂集中处理。特殊性医疗废水应分类收集，委托有资质单位处置。</p>	<p>食堂废水经油水分离器处理后混入一般医疗废水、职工生活污水通过下水管道汇集至化粪池预沉淀，再经过污水处理站处理并消毒后排入市政管网。化验室检验废水作为医疗废物和危险废物进行收集和处理。</p> <p>污水处理站处理工艺采用“预处理+一级强化+二级生化+二氧化氯消毒”工艺，即各部分预处理后的废水经化粪池进入调节池，调节池前设自动格栅，调节池内设自动水泵，污水经提升后进入混凝沉淀池进行混凝沉淀，然后进入生</p>

			化池进行生化处理，生化池出水进入二沉池沉淀，沉淀池出水进入接触消毒池消毒，消毒采用二氧化氯，接触氧化时间 1h 以上，处理完成后排入市政管网。根据西安市污水管网走向，污水经市政管网排入西安市第五污水处理厂行集中处置。
噪声	项目通风系统、水泵、循环水泵等高噪声公建设备均设置于综合楼地下一层专用设备间内，并做好设备的隔声减振工作，在此基础上项目公建设备运行时产生的噪声对于周边环境的影响较小。	项目应选用低噪声设备，噪声源设备均应隔声、减振等措施，使厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求	本项目产噪设备均设置于地下室以及楼顶并采取了相应的减震、柔性连接等措施。故设备产生的噪声对周边居民以及医院病人影响较小。
固废	医院产生的固体废物根据其性质大致可分为：一般性固体废物、医疗废物和污水处理站污泥三类。医院能做到对产生的固体废物处理率达 100%，在严格环评中的处理或处置措施，特别是对医疗垃圾的分类收集、标识、登记、暂存处理和个别监控、检查，做好严格的管理，则医院固体废物对环境的不利影响将会大大降低。	项目应规范建设医疗废物临时贮存住房，医疗废物、废活性炭、污水处理站污泥等危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，对其进行贮存和送有资质单位处置，生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运处置	本项目运营期，食堂产生的废油脂委托陕西盛雄环保科技有限公司定期清运，生活垃圾分类收集至生活垃圾暂存区，定期由环卫部门清运；医疗废物、废活性炭以及化验室废液等均分类暂存于医废暂存间，废活性炭由陕西绿林环保科技有限公司定期清运处置；项目产生的医疗废物以及沉淀池污泥由西安卫达实业发展有限公司定期清运。

五、污染物排放与防治措施

5.1 污染物治理/处置措施

1. 大气污染物排放及污染防治措施

本项目产生的废气主要为污水处理站恶臭气体、食堂油烟以及地下车库汽车尾气等。

污水处理站在运行过程中会产生少量异味气体，主要成分为 NH_3 、 H_2S ，由于医院污水处理规模较小，故产生的异味气体量较少。医院污水处理站属于地下结构仅留有观察井，污水处理站气体通过风机收集至活性炭吸附装置处理后送至地面无组织排放；本项目食堂仅为医院员工食堂，规模较小，食堂油烟经管道收集至油烟净化器处理后于食堂楼顶排放；医院负二、负三层为地下车库，地下车库设置有 8 个防火排烟口，车库顶部配套有专用通风换气管道，汽车尾气经管道引至楼顶排放。

	
<p>活性炭吸附装置</p>	<p>活性炭吸附装置及配套风机</p>
	
<p>灶台上方集气罩</p>	<p>食堂顶部油烟净化器</p>



2. 废水污染物排放及治理措施

本项目产生的废水主要包括一般医疗废水、职工生活污水、食堂废水等。

食堂废水经油水分离器处理后混入一般医疗废水、职工生活污水通过下水管道汇集至化粪池预沉淀，再经过污水处理站处理并消毒后排入市政管网。

化验等过程产生污水含有消毒剂、有机溶剂等，部分具有致癌、致畸或致突变性，危害人体健康并对环境有长远影响。检验使用过后的废弃消毒剂以及检验科用于检验的标本（血液）和使用过的废弃化学药剂，按照操作规程均不会作为废水直接排入下水道，而是作为医疗废物和危险废物进行收集和处理。

污水处理站处理工艺采用“预处理+一级强化+二级生化+二氧化氯消毒”工艺，即各部分预处理后的废水经化粪池进入调节池，调节池前设自动格栅，调节池内设自动水泵，污水经提升后进入混凝沉淀池进行混凝沉淀，然后进入生化池进行生化处理，生化池出水进入二沉池沉淀，沉淀池出水进入接触消毒池消毒，消毒采用二氧化氯，接触氧化时间 1h 以上，处理完成后排入市政管网。

经查阅《西安市污水管网布置图》陕西冶金医院所在区域属于西安市第五污水处理厂收水范围。







	
<p>食堂油水分离器</p>	<p>污水总排放口</p>

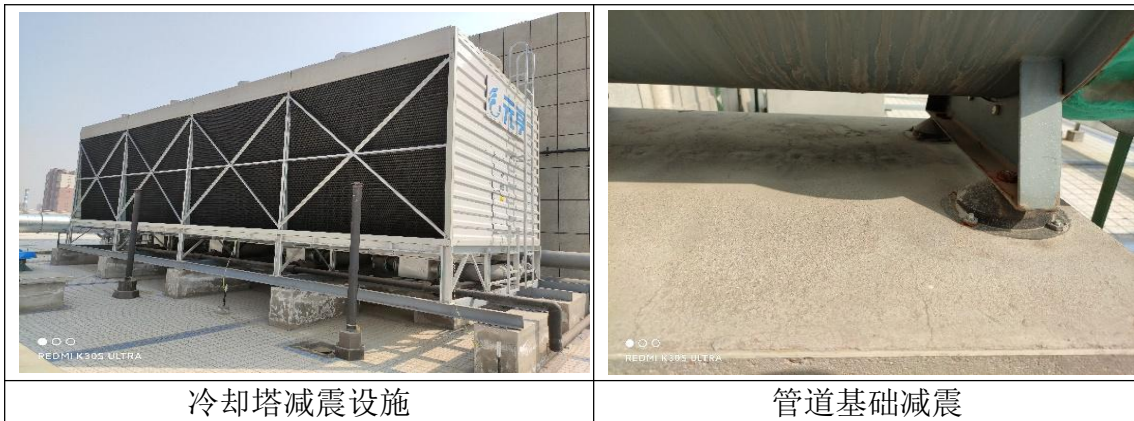
3.噪声污染防治措施

本项目噪声源主要包括各类水泵、各类风机、冷却塔、备用发电机等，声源性质一般为机械噪声。针对噪声源特点，医院均选用了低噪声设备，并室内隔声、基础减震等措施削减噪声，各类管道采用软管穿墙减少振幅以削减振动的影响。

本项目周边无其他工业污染源，本项目油烟净化风机安置在食堂楼顶，污水站风机安置在医院南侧地下，其余公建设备均安置在综合楼地下一层。项目一层为医院大厅，二层为手术部，三层以上为护理单元。各类设备噪声经减震处理后，再经楼层隔声，对病房楼二层以上的手术和住院部影响较小。

本项目自然通风冷却塔位于综合楼楼顶，冷却塔中轴承采用了低噪声产品，并在出风口处加装有消声罩，支座处安装有橡胶垫以起到减震作用。

	
<p>软管穿墙</p>	<p>风管柔性连接</p>
	
<p>穿墙套管</p>	<p>设备基础减震</p>



4. 固体废物污染防治措施

项目运营期产生的一般固体废物包括生活垃圾、食堂废油脂等，生活垃圾由生活垃圾分类收集桶收集，定期由环卫部门定期清运；食堂废油脂由专用收集桶收集由陕西盛雄环保科技有限公司定期清运。

项目运营期产生的医疗废物包括化学性废物、锐器、医药废物、废试剂等，各医废经收集后分类存放于医废暂存间，定期由西安卫达实业发展有限公司负责清运、处置；运营期污水处理站恶臭气体处理工序产生的废活性炭，每季度更换一次，更换后暂存于医废暂存间的专用收集容器内，定期由陕西绿林环保科技有限公司定期清运处置；根据现场踏勘，医院污水处理设施产生的污泥量较少，约每年清掏处理 1 次，沉淀池污泥每次清掏处理前进行杀菌消毒后，再由西安卫达实业发展有限公司定期清运。

本项目医废间面积约为 20m²，位于医院综合楼南侧，属于彩钢结构。医废间地面采取了防渗措施；室外张贴有较为醒目的标识标签，并留有观察窗口；门口设立有挡鼠板，室内挂有紫外消毒灯，安装了安全照明灯以及换气扇等设施；医废间内各项管理制度均实现制度上墙，张贴至醒目位置。



	
通风换气装置及灭蝇灯	医废间标识及挡鼠板
	
医废、危废分区分类收集	生活垃圾分类收集存放区

5.2 验收环保投资估算

表 5.2-1 环保投资一览表

类别	污染源	治理措施	单位	数量	环评环保投资 (万元)	验收环保投资 (万元)
大气污染物	食堂废气	食堂油烟经高效油烟器 (去除率不低于 75%) 净化后引至楼顶排放	套	1	12	6
	污水处理站废气	设施密闭, 集气罩+紫外消毒设施	套	1	8	8
	汽车尾气	设置 8 个集风口, 经专用管道引至楼顶排放	个	8	8	8
	医疗垃圾暂存点、病房区及门诊室等场所	医疗垃圾暂存点、病房、门诊等单元采取 84 液消毒措施	/	/	3	3
水污染物	一般医疗废水、生活污水	化粪池	个	1	280	300
		隔油池	个	1		
		废水经化粪池预处理后排入医院污水处理站进行处理 (预处理+一级强化+二级生化+消毒处理工艺, 处理规模 165m ³ /d), 处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中要求后排入城市下水管网。	套	1		
噪声	水泵	水泵选用低噪声型号, 座下设弹性衬垫材料; 水泵吸水管道上和出水管上	/	/	10	10

		装设软性连接装置，管道穿墙时采用软穿				
	备用发电机	设于地下室，同时配套基础减振	/	/	9	8
	食堂厨房	油烟净化风机并加装消声器，做基础减震。	/	/	3	3
	冷却塔	采用落水消能器	/	/	0.2	0.2
	循环水泵	选用低噪声型号，座下设弹性衬垫材料	/	/	0.3	0.3
	车辆噪声	加强管理	/	/	0.2	0.2
固废	医疗垃圾	消毒柜	个	1	120	110
		高压灭菌消毒锅	个	1		
		病房紫外消毒、医院楼道等公共场所、病人衣物等采用 84 消毒处理	/	/		
		分类医疗垃圾收集袋若干，各科室配 1 个医疗垃圾收集桶	个	/		
		医疗垃圾暂存间	个	1		
污水处理站 污泥、栅渣	专用容器	个	1	0.7	0.7	
生活垃圾	生活垃圾	分类生活垃圾收集袋	个	若干	53	53
		生活垃圾收集袋若干，各科室配 1 个生活垃圾收集桶	个	/		
		生活垃圾暂存间	个	1		
生态		场区绿化、硬化，新增绿化面积 1513.6m ²	/	/	8.3	5.3
合计					515.7	515.7

六、验收评价标准

6.1 废气执行标准

目前医院验收阶段：污水处理站恶臭气体中的 NH_3 、 H_2S 执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。食堂油烟应满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

表6-1 污水处理站恶臭气体排放标准限值

项目	环评阶段执行标准		验收阶段执行标准	
	标准限值	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值要求	标准限值	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中的限值要求
臭气浓度	10			
NH_3 (mg/m^3)	1.0	1.0		
H_2S (mg/m^3)	0.03	0.03		
油烟 (mg/m^3)	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中的限值要求	2.0	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中的限值要求
去除效率 (%)	60%		60%	

6.2 废水执行标准

由于环评阶段执行的《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3802-1999），已经被《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）替代，故目前医院验收阶段：污水处理站出水执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值要求以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准。

表 6-2 废水排放标准限值一览表

项目	环评阶段执行标准		验收阶段执行标准	
	标准限值	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	标准限值	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准
pH	6~9		6~9	
COD	250mg/L		250mg/L	
BOD5	100mg/L		100mg/L	
SS	60mg/L		60mg/L	
粪大肠菌群	5000MPN/L		5000MPN/L	
石油类	20mg/L		20mg/L	
动植物油	20mg/L		20mg/L	
$\text{NH}_3\text{-N}$	— (35 ^①)		45mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准

注：① $\text{NH}_3\text{-N}$ 纳管标准参照《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3802-1999）要求 35mg/L。

6.3 噪声执行标准

由于本项目环评阶段于 2016 年 4 月 25 日取得了环评批复，2019 年 4 月 16 日西安市人民政府印发《西安市声环境功能区划方案》（市政办函〔2019〕107 号），故本次验收阶段根据后发布的《方案》对验收评价标准进行变更。

目前医院验收阶段：医院北侧应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，东侧、西侧、南侧应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求。

表 6-3 噪声排放执行标准

环境功能区 类别	环评阶段执行标准		环境功能区 类别	验收阶段执行标准	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50	1 类	50	50
			4 类	70	55

6.4 固体废物执行标准

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物暂存间及危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的相关规定。

七、验收监测内容

7.1 验收监测工况

验收监测期间，陕西冶金医院已经投入试运营，每日就诊人数约 150 人，各科室设置规范，人员安排合理。诊疗设备均能正常运行，环保设施均正常运转，无异常现象。

7.2 废气验收监测内容

(1) 食堂油烟

①监测点位：

在食堂油烟净化器进口及出口分别布设 1 个点位。

②监测因子：

餐饮业油烟。

③监测频次：

监测 2 天、每天 5 次（1 小时内连续监测 5 次）。

(2) 污水处理站恶臭气体

①监测点位：

在医院污水处理站上风向 10m 处、下风向 10m 处每隔 45° 设 1 个监测点，共设 4 个无组织废气监测点位。

②监测因子：

氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷

③监测频次：

监测 2 天，每天 3 次。

表 7-1 废气验收监测内容一览表

序号	废气来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水处理站周边	上风向 10m 处、下风向 10m 处每隔 45° 设 1 个监测点，共设 4 个无组织废气监测点位	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	监测 2 天，每天 3 次

7.3 废水验收监测内容

①监测点位：

污水处理站总排放口。

②监测因子：

pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总余氯、粪大肠菌群。

③监测频次

监测 2 天，每天 4 次。

表 7-2 废水验收监测内容一览表

序号	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	污水处理站进口及总排放口 (DW001)	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、总余氯、粪大肠菌群。	监测 2 天，每天 4 次

7.4 噪声验收监测内容

①监测点位：

医院四周处分别布设一个监测点位，在医院东北侧千户小区布设 1 个监测点位，共布设 5 个噪声监测点。

②监测因子

连续等效 (A) 声级， $LeqdB(A)$ 。

③监测频次

监测 2 天，昼夜各监测 1 次。

表 7-3 噪声验收监测内容一览表

序号	类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	医院周界噪声	厂界四周各 1 个点位	连续等效 (A) 声级	监测 2 天，昼夜各监测 1 次
2	敏感目标噪声	医院东侧千户小区布设 1 个监测点		

7.5 环境管理制度监测

在验收监测期间，环境管理检查主要包括以下内容：

- (1) 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况；
- (2) 环保设施建设、运行、维护情况；
- (3) 环境保护管理机构设置及环境保护管理制度；
- (4) 环评批复及环评结论、建议的落实情况；
- (5) 是否发生扰民及污染事故；
- (6) 排污许可证申报情况。

八、监测分析方法与质量保证

8.1 验收监测分析方法

依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011), 本次验收监测质量保证和质量控制措施如下:

(1) 废气采样与监测方法

表8-1 废气污染物检测分析方法

分析项目	检测分析方法	方法检出限	分析仪器及编号
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1 mg/m ³	OIL480 红外测油仪 编号: SZ-YQ009
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	TU-1810 紫外可见分光光度计
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003) 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	编号: SZ-YQ165
氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03mg/m ³	有效期: 2021年7月 12日
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	V-5600 可见分光光度计
甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.06mg/m ³	编号: SZ-YQ022

(2) 水质样品的采集、运输、保存: 严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《水质采样技术方案设计技术指导》(HJ 495-2009)、《水质采样技术导则》(HJ 494-2009) 和《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009) 的技术要求进行。

表8-2 废水污染物检测分析方法

分析项目	检测分析方法	方法检出限	分析仪器及编号
pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	PXSJ-216F 离子计 编号: SZ-YQ002
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L	FA2004B 万分之一天平 编号: SZ-YQ045
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	HCA-102 标准 COD 消解器 编号: SZ-YQ103 50mL 酸式滴定管 编号: SZ-YQ129
生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	LRH-150B 生化培养箱 编号: SZ-YQ060

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	TU-1810 紫外可见分光光度计 编号: SZ-YQ165
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	OIL480 红外测油仪 编号: SZ-YQ009
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20MPN/L	LRH-250A 生化培养箱 编号: SZ-YQ006
总氯(总余氯)	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺 分光光度法 HJ 586-2010	0.03mg/L	V-5600 可见分光光度计 编号: SZ-YQ022

(3) 噪声监测: 按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的规定进行, 噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB 3785-1983) 的规定。

表8-3 噪声检测分析方法

监测项目	检测分析方法/依据	方法检出限	分析仪器及编号
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)	/	AWA6228-6 多功能声级计 (编号: SZ-YQ 024)
			AWA6221A 型声级计校准器 (编 号: SZ-YQ 050)

8.2 人员能力

所有监测人员持证上岗, 严格按照本站质量管理体系文件中的规定开展工作。

8.3 监测数据真实、科学性

(1) 合理规范设置了监测点位、确定了监测因子与频次, 保证监测数据具有科学性和代表性。

(2) 各类记录及分析测试结果, 按相关技术规范要求进行数据处理和填报, 并进行三级审核。

8.4 质量保证与质量控制

严格按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测质量保证手册》、依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关章节要求进行。

1. 废气监测严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》

(HJ/T373-2007) 和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 进行。其中监测前, 按规定对采样系统的气密性进行检查, 对使用的仪器进行流量和浓度校准。

2.水样的采集严格按照《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如溶解氧、油类、悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的PH值为中性（6-8），每批次10%抽检，直至合格，此批容器方能使用。

3.噪声监测按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）或《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于0.5分贝；

4.所有监测人员持证上岗，严格按照本站质量管理体系文件中的规定开展工作。

5.所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

6.各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

7.合理规范设置了监测点位、确定了监测因子与频次，保证监测数据具有科学性和代表性。

本项目废气为 H_2S 、 NH_3 ，采样仪器为全玻璃材质注射器，为保证监测质量，采样前对玻璃针管进行了气密性检验，采样后的注射器针头向下置于泡沫盒内，以防破损；取样后及时对样品进行分析。

九、验收监测结果及评价

9.1 废气监测结果

表9-1 食堂油烟监测结果

监测结果		2021年5月17日（进口）					
监测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
烟气流量（m ³ /h）		1737.911	1745.485	1751.837	1743.992	1740.514	1743.948
标干流量（Nm ³ /h）		1438.432	1434.003	1426.998	1433.417	1438.099	1434.190
油烟浓度（mg/m ³ ）		3.4	3.5	2.9	3.6	2.5	3.2
折算油烟浓度（mg/m ³ ）		0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.5
监测结果		2021年5月18日（进口）					
监测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
烟气流量（m ³ /h）		1739.092	1740.587	1740.777	1748.177	1749.345	1743.596
标干流量（Nm ³ /h）		1438.365	1438.039	1436.973	1431.795	1429.935	1435.021
油烟浓度（mg/m ³ ）		2.2	3.4	3.6	3.1	2.9	3.0
折算油烟浓度（mg/m ³ ）		0.4	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
监测结果		2021年5月17日（出口）					
监测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
烟气流量（m ³ /h）		1432.415	1422.732	1423.380	1424.406	1429.251	1426.437
标干流量（Nm ³ /h）		1164.947	1172.135	1172.341	1170.757	1166.788	1169.394
油烟浓度（mg/m ³ ）		0.4	1.0	0.5	0.5	0.6	0.6
折算油烟浓度（mg/m ³ ）		0.1L	0.1	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
去除效率（%）		90	77	86	89	80	85
标准 限值	浓度（mg/m ³ ）	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	效率（%）	75	75	75	75	75	75
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测结果		2021年5月18日（出口）					
监测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
烟气流量（m ³ /h）		1421.953	1426.802	1423.868	1428.366	1422.719	1424.742
标干流量（Nm ³ /h）		1172.776	1168.790	1171.940	1167.511	1172.886	1170.781
油烟浓度（mg/m ³ ）		0.5	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7
折算油烟浓度（mg/m ³ ）		0.1L	0.1	0.1	0.1	0.1L	0.1L
去除效率（%）		81	83	82	82	83	82
标准 限值	浓度（mg/m ³ ）	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	效率（%）	75	75	75	75	75	75
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，本项目食堂油烟的排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表2中的标准要求。

表9-2 无组织废气监测结果

监测时间	监测点位	监测因子 监测频次	氨 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³	氯气 mg/m ³	臭气 浓度	甲烷 (%)
2021 年5月 17日	3#上 风向	第1次	0.04	0.001	0.03	<10	1.58×10 ⁻⁴
		第2次	0.05	0.002	0.04	<10	1.60×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.002	0.05	<10	1.55×10 ⁻⁴
	4#下 风向	第1次	0.06	0.002	0.06	<10	1.92×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.003	0.07	<10	2.02×10 ⁻⁴
		第3次	0.07	0.004	0.08	<10	1.95×10 ⁻⁴
	5#下 风向	第1次	0.05	0.004	0.05	<10	1.96×10 ⁻⁴
		第2次	0.08	0.003	0.06	<10	1.97×10 ⁻⁴
		第3次	0.07	0.003	0.07	<10	1.95×10 ⁻⁴
	6#下 风向	第1次	0.05	0.003	0.06	<10	2.10×10 ⁻⁴
		第2次	0.06	0.005	0.07	<10	2.09×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.004	0.08	<10	2.13×10 ⁻⁴
	3#上 风向	第1次	0.05	0.002	0.04	<10	1.60×10 ⁻⁴
		第2次	0.06	0.003	0.05	<10	1.62×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.004	0.06	<10	1.58×10 ⁻⁴
	4#下 风向	第1次	0.06	0.003	0.05	<10	1.92×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.004	0.06	<10	1.93×10 ⁻⁴
		第3次	0.08	0.004	0.07	<10	1.95×10 ⁻⁴
	5#下 风向	第1次	0.05	0.004	0.05	<10	1.90×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.005	0.07	<10	1.92×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.005	0.08	<10	1.92×10 ⁻⁴
	6#下 风向	第1次	0.06	0.003	0.07	<10	2.14×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.004	0.08	<10	2.16×10 ⁻⁴
		第3次	0.08	0.005	0.07	<10	2.14×10 ⁻⁴
2021 年5月 17日	3#上 风向	第1次	0.04	0.001	0.03	<10	1.58×10 ⁻⁴
		第2次	0.05	0.002	0.04	<10	1.60×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.002	0.05	<10	1.55×10 ⁻⁴
	4#下 风向	第1次	0.06	0.002	0.06	<10	1.92×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.003	0.07	<10	2.02×10 ⁻⁴
		第3次	0.07	0.004	0.08	<10	1.95×10 ⁻⁴
	5#下 风向	第1次	0.05	0.004	0.05	<10	1.96×10 ⁻⁴
		第2次	0.08	0.003	0.06	<10	1.97×10 ⁻⁴
		第3次	0.07	0.003	0.07	<10	1.95×10 ⁻⁴

	6#下 风向	第1次	0.05	0.003	0.06	<10	2.10×10 ⁻⁴
		第2次	0.06	0.005	0.07	<10	2.09×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.004	0.08	<10	2.13×10 ⁻⁴
	3#上 风向	第1次	0.05	0.002	0.04	<10	1.60×10 ⁻⁴
		第2次	0.06	0.003	0.05	<10	1.62×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.004	0.06	<10	1.58×10 ⁻⁴
	4#下 风向	第1次	0.06	0.003	0.05	<10	1.92×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.004	0.06	<10	1.93×10 ⁻⁴
		第3次	0.08	0.004	0.07	<10	1.95×10 ⁻⁴
	5#下 风向	第1次	0.05	0.004	0.05	<10	1.90×10 ⁻⁴
		第2次	0.07	0.005	0.07	<10	1.92×10 ⁻⁴
		第3次	0.06	0.005	0.08	<10	1.92×10 ⁻⁴
6#下 风向	第1次	0.06	0.003	0.07	<10	2.14×10 ⁻⁴	
	第2次	0.07	0.004	0.08	<10	2.16×10 ⁻⁴	
	第3次	0.08	0.005	0.07	<10	2.14×10 ⁻⁴	
最大值			0.08	0.005	0.08	<10	2.16×10 ⁻⁴
平均值			0.062	0.0034	0.0613	<10	1.90×10 ⁻⁴
标准限值			1.0	0.03	0.1	10	1%
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，医院周界大气污染物 NH₃、H₂S、氯气的浓度以及臭气浓度、甲烷含量百分数均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

9.2 废水监测结果

表9-3 废水污染物监测结果

监测日期	监测因子 监测频次	pH	悬浮物 mg/L	化学需氧量 mg/L	生化需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	动植物 油类 mg/L	粪大肠 菌群 MPN/L	总氯（总 余氯） mg/L
2021 年5 月16 日	第1次	7.57	5	6	1.3	0.093	0.06L	未检出	0.06
	第2次	7.52	6	5	1.1	0.107	0.06L	未检出	0.07
	第3次	7.51	5	6	1.3	0.104	0.06L	未检出	0.05
	第4次	7.55	4	6	1.3	0.099	0.06L	未检出	0.04
2021 年5 月17 日	第1次	7.56	5	6	1.3	0.093	0.06L	未检出	0.06
	第2次	7.54	6	7	1.5	0.101	0.06L	未检出	0.07
	第3次	7.56	4	6	1.3	0.099	0.06L	未检出	0.08
	第4次	7.55	5	5	1.1	0.096	0.06L	未检出	0.06
平均值		7.55	5	5.88	1.28	0.10	0.06L	未检出	0.06
最大值		7.57	6	7	1.5	0.107	0.06L	未检出	0.08
标准值		6~9	60	100	250	45	20	5000	2~8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测结果可知，医院污水中粪大肠菌群、COD、pH、SS、BOD₅等因子均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值。

9.3 噪声监测结果

表9-4 噪声监测结果

监测点位	2021年5月17日		2021年5月18日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
8#项目东侧	53	42	54	43
9#项目南侧	54	44	53	43
10#项目西侧	56	45	55	44
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标
11#项目北侧	57	47	57	47
标准限值	70	55	70	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
千户小区（敏感目标）	53	42	53	42
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据噪声监测结果可知，医院东侧、南侧、西侧噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目北侧临近西影路噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准。东北侧敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

9.4 污染物排放量核算

根据环评批复的内容，本项目总量控制指标因子为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）9.1，“医疗机构排污单位一般排放口、无组织排放，以及科室或设施排放口的实际排放量不进行核算。污水污染物的实际排放量采用实测法进行核算。”故本次验收仅对本项目水污染物排放总量进行核算。

具体核算结果与评价见表9-2。

表9-2 水污染物总量控制因子排放情况表

核算项目	污染物名称	
	COD	NH ₃ -N
环评阶段计算浓度（mg/L）	250	35
环评阶段排放量（t/a）	8.34	1.17
监测浓度（取监测结果的平均值）（mg/L）	6	0.101
验收阶段排放量（t/a）	1.67	0.17

西安市第五污水处理厂最高允许排放浓度（一级A标准）（mg/L）	50	5
---------------------------------	----	---

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020) 5.1, “医疗机构排污单位医疗污水仅许可排放浓度, 不设置许可排放量要求。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。”故陕西冶金医院仅核算许可排放浓度即可, 无需进行总量购买。

十、环境管理检查结果

10.1 项目执行国家建设项目环境管理制度

根据现场检查，本项目建设期间能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。环境管理制度执行、环保设施运行及维护情况良好。

10.2 环境保护管理机构设置及环境保护管理制度

陕西冶金医院制定有《陕西冶金医院环境管理制度》、《医废暂存间管理制度》等，明确了各级人员的环境管理职责、各相关人员的环境管理要求，建立了完善的环境管理及奖惩制度，形成了权责清晰的环境保护管理体系，用以规范环境保护工作流程。

10.3 环保设施建设、运行、维护情况

验收调查阶段，本项目废气、废水、噪声及固体废物污染防治措施均运行正常，设备的日常维护、维修均由专人负责；环境管理制度的内容规范、合理且完善。

10.4 监测手段及人员配置

陕西冶金医院按照项目环境影响评价报告及环保部门批复要求，定期委托有资质的监测单位开展例行监测。并安排有专人负责监测报告归档，监测数据统计等工作。

10.5 是否发生扰民和污染事故

根据调查，项目自开工建设至试运营至今，尚未发生扰民和污染事故。

10.6 排污许可证申报情况

陕西冶金医院已经完成了排污许可证申报工作，并于2021年1月20日取得了排污许可证，证书编号：hb6101006000002813001Q。

十一、结论与建议

11.1 验收监测结论

一、项目概况

本项目位于陕西省西安市雁塔区西影路 30 号，东经 109°0'19.73"，北纬 34°14'6.89"，地理位置优越，交通便利，水、电等配套设施完善；本项目总投资 15000 万元，环保投资 515.7 万元，约占总投资的 3.4%。

二、项目变动情况

本项目污水处理站处理能力发生变化，处理后的废水最终进入西安市第五污水处理厂进行处置。根据验收监测报告，陕西冶金医院污水处理站出口水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）A 级标准。

三、各污染物监测调查结果

1. 废气

根据监测结果可知，监测期间本项目食堂油烟的排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表 2 中的标准要求。医院周界大气污染物 NH₃、H₂S、氯气的浓度以及臭气浓度、甲烷含量百分数均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。

2. 废水

根据监测结果，医院污水中粪大肠菌群、COD、pH、SS、BOD₅ 等因子均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准限值。

3. 噪声

根据噪声监测结果可知，医院东侧、南侧、西侧噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，项目北侧临近西影路噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。东北侧敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4. 固体废物

项目运营期产生的医疗废物包括化学性废物、锐器、医药废物、废试剂等，各医废经收集后分类存放于医废暂存间，定期由西安卫达实业发展有限公司负责清运、处置；运营期污水处理站恶臭气体处理工序产生的废活性炭，每季度更换

一次，更换后暂存于医废暂存间的专用收集容器内，定期由陕西绿林环保科技有限公司定期清运处置；根据现场踏勘，医院污水处理设施产生的污泥量较少，约每年清掏处理 1 次，沉淀池污泥每次清掏处理前进行杀菌消毒后，再由西安卫达实业发展有限公司定期清运。

四、污染物排放总量控制

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020) 5.1, “医疗机构排污单位医疗污水仅许可排放浓度，不设置许可排放量要求。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。”故陕西冶金医院仅核算许可排放浓度即可，无需进行总量购买。

五、环境管理检查结果

经过现场踏勘和调查，陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目在建设期间基本能按照国家建设项目环境管理制度的有关要求，履行各项环保手续的报批，在项目设计、建设过程中，基本能按照“三同时”制度要求，做到环保设施、措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。陕西冶金医院制定了适用于本企业的环境管理制度，内容合理且全面、制度落实到人、责任到人，经检查各项环保设施运行及维护情况良好、环保相关手续齐全且完善。

11.2 建议

加强对各环保设施进行定期排查、维护，目的在于保证环保设施的连续、稳定、高效运转，确保各项污染物稳定持续达标排放。对污染防治及设备运行中存在的问题实现早发现早解决，防止非正常排放情况的发生，杜绝偷排漏排，防止污染扰民。

11.3 验收监测总结论

陕西冶金医院门诊住院综合大楼建设项目自立项到竣工投入生产的全过程，能够执行各项环境管理法律法规，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度比较健全；能够落实环评及批复提出的环保对应措施和建议；环保设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

本项目经过实际监测及调查，各项环保设施能够按照环境影响评价的要求建设，并且废水、废气和噪声排放的监测结果均符合相应环境排放标准、固体废物处理处置妥当。符合验收条件，建议通过竣工环境保护验收。