

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别----按国标填写。
4. 总投资----指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	郑州民生耳鼻喉医院项目				
建设单位	武汉民生耳鼻喉专科医院有限公司				
法人代表	谢从义		联系人	何艳	
通讯地址	武汉市汉口竹叶山转盘黄孝河路 107 号				
联系电话	15515515755	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市二七区中原东路 125 号				
立项审批 部 门	/		批准文号	/	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别 及代码	Q8315 专科医院	
占地面积 (平方米)	1792.3		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	6000	其中：环保 投资（万元）	30	环保投资占 总投资比例	0.5%
评价经费 (万元)	/	预期 投产日期	2016.3		

### 工程内容及规模:

#### 一、项目由来

武汉民生耳鼻喉专科医院有限公司投资 6000 万元，在郑州市二七区中原东路 125 号租赁刘海科个人现有房屋建设郑州民生耳鼻喉医院项目（租赁协议见附件 3），项目占地面积为 1792.3m<sup>2</sup>。项目于 2012 年建成，科室设置为预防保健科、内科（门诊）、耳鼻咽喉科、急诊医学科（急诊室）、麻醉科、医学检验科（临床体液、血液专业；临床化学检验专业；临床免疫、血清学专业）、医学影像科（X 线诊断专业；CT 诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业）、中医科（门诊）、中西医结合科（门诊耳鼻咽喉科专业）。其中，X 线诊断专业和 CT 诊断专业已于 2012 年 3 月 23 日通过郑州市环境保护局的环评审批，批复文号为郑环辅登表[2012]13 号（见附件 6），于 2014 年 6 月 30 日通过郑州市环境保护局的验收，文号为郑环辅登验[2014]21 号（见附件 7）。

根据建设单位提供的土地证（见附件 4），项目占地用途为金融保险业。根据郑州市城乡规划局出具的证明（见附件 5），项目用地规划为商务用地。因此，本项目用地符合国家土地政策和相关规划。

本项目为专科医院，经查阅《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”“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业”“29、医疗卫生服务设施建设”，且本项目已取得郑州市卫生和计划生育委员会颁发的医疗机构执业许可证（见附件2）。因此，本项目符合国家产业政策。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第33号），本项目属于“V 社会事业和服务业”“159、专科防治院（所、站）”中“其他”类，应当编制环境影响报告表。受武汉民生耳鼻喉专科医院有限公司委托（委托书见附件1），我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织技术人员进行实地踏勘，调查及收集资料，按照环境影响评价的相关技术规范要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

## 二、地理位置及周边环境概况

本项目位于郑州市二七区中原东路125号，地理位置见附图1。根据现场勘查，本项目租赁刘海科个人现有房屋，东侧紧邻长城宾馆，南侧紧邻郑州一〇六中学，西侧为居民楼；北侧紧邻中原东路，隔路相距60m为居民楼，相距85m为郑州第四中学。周边环境图见图1。



图1 项目周边环境图

### 三、项目建设内容及规模

武汉民生耳鼻喉专科医院有限公司租赁刘海科个人现有房屋进行建设，主要包括综合楼、办公楼、职工食堂、洗衣房、废水处理站等内容，设计门诊人数为 100 人/天，设置病床数量为 150 张。项目建设内容详见表 1。

**表 1 本项目主要建设内容一览表**

项目	名称	建设内容及规模
主体工程	综合楼	钢筋混凝土结构、建筑面积为 7200m <sup>2</sup> 共 6 层，一层为咨询处和导医台，二、三层设置各科室，四层以上为病房
配套工程	办公楼	砖混结构、建筑面积为 300m <sup>2</sup> ，共 2 层
	职工食堂	砖混结构、建筑面积为 50m <sup>2</sup>
	洗衣房	砖混结构、建筑面积为 10m <sup>2</sup>
共用工程	供水工程	由市政供水管网供给
	供电工程	由市政电网供给
	排水工程	排入市政污水管网
环保工程	废气处理设施	油烟净化器及排气筒
	废水处理设施	废水处理站
	噪声处理设施	减振基础等
	固废处理设施	一般固废暂存间和危废暂存间

### 四、项目医疗设备

本项目主要医疗设备见表2。

**表 2 本项目主要医疗设备一览表**

序号	名称	规格或型号	数量	备注
1	导医台	/	1 个	门诊部
2	氧气减压机	/	1 台	病房
3	敷料柜	/	3 个	病房
4	病床	/	150 张	病房
5	半自动生化仪	GF-D200A	1 台	化验室
6	血液细胞分析仪	/	1 台	化验室
7	尿十项分析仪	U-180	1 台	化验室
8	水浴恒温箱	420A	1 个	化验室
9	离心机	80-122921	1 台	化验室
10	微量振荡器	XK96-3	1 台	化验室
11	显微镜	2100	1 个	化验室
12	声频共振耳聋治疗仪	CZF-8F	1 台	病房
13	电动手术吸引刀	WDX-2000	1 台	手术室
14	B 超	WED-9808C	1 台	B 超室
15	心电图机	ZQ-1203G3	1 台	病房
16	心电图监护仪	PM-9000	1 台	病房
17	心电图监护仪	MEC-1000	1 台	手术室
18	电动吸引器	7C	8 台	手术室

19	雾化器	WH-20005	1 台	病房
20	微波治疗机	WH-2000	5 台	门诊
21	氦氖激光治疗机	HJZ-3A	1 台	病房
22	电动手术电钻	WDX-2000	1 台	手术室
23	高频电刀	DGD-300B-2	1 台	手术室
24	麻醉机	MJH-IC	2 台	手术室
25	煮药机	2-1	1 台	药房
26	电动手术床	2000-C	2 个	手术室
27	电动手术床	2000B	1 个	手术室
28	整体手术无影灯	BT-700	2 个	手术室
29	立式无影灯	KL05L-111	1 个	手术室
30	呼吸机	SH1000	1 台	手术室
31	除颤仪	DEFI-B	1 台	手术室
32	动静两用空气消毒机	OSK-80	3 台	病房
33	耳鼻喉诊疗台	1.6 米	2 台	门诊
34	耳鼻喉诊疗台	0.8 米	4 台	门诊
35	耳鼻喉诊疗台	WQW-7600 单工位	3 台	门诊
36	耳鼻喉诊疗台	NQW-7600 双工位	3 台	门诊
37	耳鼻喉病人治疗椅	BS_ENT—22B5	11 个	门诊
38	耳鼻喉科综合动力系统	XP3-3000 型	1 套	门诊
39	纤维鼻咽喉镜	T3	1 个	门诊
40	内窥镜显示系统	TY-05	3 套	门诊
41	内窥镜图像处理系统	TY-03	3 套	门诊
42	硬质直接喉镜	HJ-2	1 个	门诊
43	纤维气管镜	XZ-10	1 个	门诊
44	硬质支气管镜	QG-5	1 个	门诊
45	纤维食道镜	/	1 个	门诊
46	鼻内窥镜	BDJ-73	1 个	门诊
47	支撑喉镜	HJ-7	1 个	门诊
48	纯音听力计	ITERA	1 个	门诊
49	声阻抗听力计	ZO-90	1 个	门诊
50	诱发电位听力计	ICS。EP	1 个	门诊
51	多导睡眠呼吸诊疗系统	SRM-9600	1 套	门诊
52	治疗车	/	1 辆	门诊
53	杰西等离子射频治疗系统	COBLATOR	1 套	手术室
54	硬质食管镜	SD-5	1 个	手术室
55	分析天平	/	1 个	手术室
56	脉动真空灭菌器	TMQ。CV5090	1 台	手术室
57	洗片机	320XT	1 台	放射
58	手术显微镜	ASDM-53	1 个	手术室
59	医用诊断 X 光机	F99-ICT	1 台	放射
60	计算机断层摄影设备	031A	1 台	放射
61	红光治疗仪、鼻控冲洗器	/	1 台	病房
62	等离子刀头	/	1 个	手术室

63	输液椅	/	8 个	门诊
64	睡眠监测仪	/	1 台	病房
65	诊断床	/	1 个	B 超室
66	治疗车	/	1 辆	门诊
67	麻醉车	/	1 辆	内窥镜室
68	治疗车	/	1 辆	内窥镜室
69	电动吸引器	7A-23D	1 台	病房
70	抢救车（封闭）	/	1 辆	病房
71	氧气瓶（含氧气流量表）	/	3 个	病房
72	雾化器	WH-2000	6 台	病房
73	氧气瓶推车	/	3 台	病房
74	电动吸引器	/	1 台	病房
75	狼牌内窥镜系统	/	1 套	手术室
76	耳聋熏蒸治疗器	/	1 台	治疗室
77	数字式心电图机	ZQ-12	1 台	病房
78	多参数监护仪	/	1 台	病房
79	鼻腔冲洗器	/	1 台	治疗室
80	离心机	80-2	1 个	化验室
81	听尼特耳鸣综合诊断治疗仪	TTS-200	1 台	门诊
82	耳鸣掩蔽器	/	1 台	门诊
83	电动吸引器	/	2 台	手术室
84	纤维鼻咽喉内窥镜	奥林巴斯	1 台	内窥镜室
85	直流感应电疗机	/	1 台	二楼治疗室
86	掩蔽器	/	1 台	测听室
87	微量注射泵	CCTN-TC1-V1	2 个	手术室
88	冲孔单摇床头柜 8 分垫	2000*900*500	1 个	病房
89	40 层病例车	/	1 辆	手术室
90	多参数监护仪	/	1 台	病房
91	多参数监护仪主控软件	/	1 台	手术室
92	0 度刀头	/	1 个	手术室
93	小儿腺样体刀头	/	1 个	手术室
94	消毒锅	/	1 个	供应室
95	麻醉机	皇室	1 台	手术室
96	高频手术治疗仪	/	1 台	手术室
97	高参数监护仪	M8000	1 台	手术室
98	思路高注射泵	P-2100	1 台	病房
99	耳鼻喉综合治疗台	/	1 台	8 诊室
100	气体压缩式雾化器	/	2 台	手术室

## 五、原辅材料及资源能源消耗情况

本项目原辅材料及资源能源消耗情况见表 3。

**表 3 项目原辅材料及资源能源消耗情况一览表**

序号	原辅材料或资源能源	规格或型号	单位	消耗量
1	输液器	0.55mm	支/年	4.8 万

2	输液器	0.6mm	支/年	2000
3	输液针头	/	支/年	1600
4	采血针头	/	支/年	2100
5	消毒纱布块	/	块/年	7.2 万
6	纱布块	/	块/年	8 万
7	一次性帽子	/	个/年	3.6 万
8	口罩	/	个/年	8 万
9	PE 手套	/	双/年	1.2 万
10	橡胶手套	/	双/年	7000
11	负压采血管	/	支/年	1.8 万
12	利器盒	/	个/年	80
13	生理盐水	/	瓶/年	2.4 万
14	水	/	m <sup>3</sup> /a	8595.75
15	电	/	kWh/a	48 万
16	液化气	50kg	罐/年	95

## 六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 120 人，均不在医院住宿，100 人在食堂用餐，年运营 365 天，每天 24 小时。

## 七、公用工程

### (1) 给水

本项目病房用水量、门诊病人用水量、医务人员用水量、化验用水量、行政后勤人员用水量、食堂用水量分别为15m<sup>3</sup>/d(5475m<sup>3</sup>/a)、1.5m<sup>3</sup>/d(547.5m<sup>3</sup>/a)、4.2m<sup>3</sup>/d(1533m<sup>3</sup>/a)、0.01m<sup>3</sup>/d(3.65m<sup>3</sup>/a)、2m<sup>3</sup>/d(730m<sup>3</sup>/a)、0.75m<sup>3</sup>/d(273.75m<sup>3</sup>/a)，总用水量为23.46m<sup>3</sup>/d(8595.75m<sup>3</sup>/a)。项目用水由郑州市政供给，能够满足项目需求。

### (2) 排水

本项目废水主要包括病房废水、门诊病人废水、医护人员废水、化验废水、行政后勤人员废水和食堂废水，产生量分别为12m<sup>3</sup>/d(4380m<sup>3</sup>/a)、1.2m<sup>3</sup>/d(438m<sup>3</sup>/a)、3.36m<sup>3</sup>/d(1226.4m<sup>3</sup>/a)、0.01m<sup>3</sup>/d(3.65m<sup>3</sup>/a)、1.6m<sup>3</sup>/d(584m<sup>3</sup>/a)、0.6m<sup>3</sup>/d(219m<sup>3</sup>/a)，废水总量为18.77m<sup>3</sup>/d(6851.05m<sup>3</sup>/a)，化验废水单独收集后交有资质单位进行处理，食堂废水经隔油后与其它废水一起排入化粪池进入废水处理站处理，然后经污水管网进入王新庄污水处理厂处理。

本项目用水及排水情况见表4。

表 4 项目用水及排水情况一览表

序号	用水项目	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	病房	5475	4380
2	门诊病人	547.5	438

3	医务人员	1533	1226.4
4	化验	3.65	3.65
5	行政后勤人员	730	584
6	食堂	273.75	219
7	总计	8595.75	6851.05

本项目水平衡图见图2。

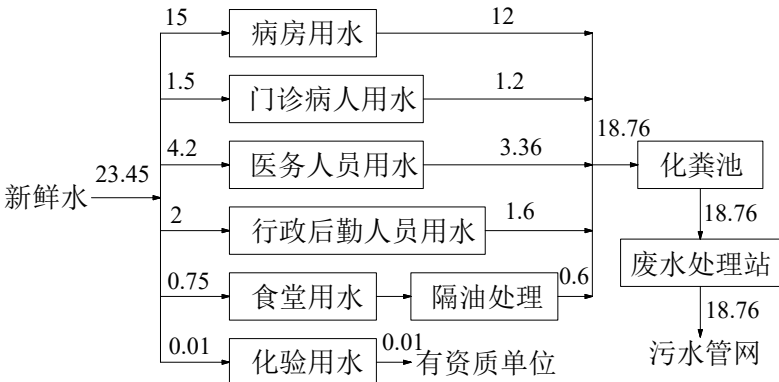


图2 项目水平衡图 单位: m³/d

### (3) 供电

本项目用电主要由郑州市政供给，并设置有柴油发电机作为备用电源，能够满足项目需求。

### (4) 供暖

本项目供暖采用壁挂式或柜式空调。

### (5) 用气

本项目食堂采用罐装液化石油气。

### (6) 消防

本项目消防设施按照相关标准要求设置，可以满足项目消防需要。

### (7) 消毒

本项目废水采用二氧化氯消毒，项目废水处理站设置一套二氧化氯发生装置，可以满足项目需要。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，根据现场调查，本项目已建成，不存在与本项目有关的污染问题。



## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

### 1、地理位置和地形地貌

郑州市位于河南省中部偏北地区，地处中原腹地，北临黄河，西依嵩山，是黄河中下游的分界处和伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡交接地带。郑州市地理坐标在东经  $112^{\circ}42' \sim 114^{\circ}14'$ ，北纬  $34^{\circ}16' \sim 34^{\circ}58'$ ，市境东连开封，西接洛阳，北隔黄河与新乡、焦作相望，南与许昌、平顶山接壤，全境面积  $7447\text{km}^2$ ，市区面积  $1010.3\text{km}^2$ 。

二七区位于郑州市中心偏西南部，东接管城回族区，西与中原区、荥阳市毗邻，南连新密市、新郑市，北邻金水区。地理坐标：东经  $113^{\circ}30' \sim 113^{\circ}41'$ ，北纬  $34^{\circ}36' \sim 34^{\circ}46'$ 。

本项目位于郑州市二七区中原东路 125 号，地理位置图见附图 1。

### 2、地形地貌

郑州市地形由西南向西北倾斜，西高东低，呈阶梯状降低。地貌从中山-低山-丘陵-平原过渡，山地、丘陵、平原之间分界明显。境内中山海拔高度在  $1000\text{m}$  以上，低山海拔高度在  $400 \sim 1000\text{m}$  之间，丘陵海拔高度在  $200 \sim 400\text{m}$ ，平原海拔高度在  $200\text{m}$  以下，其中大部分在  $150\text{m}$  以下。全市现代地貌结构的基本轮廓是西部多山地、丘陵，占总面积的近  $2/3$ ，东部平原占总面积的  $1/3$  多。

二七区地势西南向东北倾斜，辖区西南部地势起伏、沟壑纵横。最高点海拔  $254.9\text{m}$ ，辖区二七广场海拔  $103\text{m}$ 。辖区平均海拔高度  $193\text{m}$ 。土壤分为棕壤土、红粘土、褐土、潮褐土、潮土等，其中以褐土和潮土面积最大。西南部丘陵区土壤分布多属褐土类，以黄土为主，白面土、黄土、砂姜土等土种次之，地面起伏较大，土壤肥力中等。

### 3、气象气候

郑州市地处北半球的中纬度地带，全年气候主要受西风带大气环流的影响和制约，属北暖温带季风型大陆性气候，具有冬季寒冷雨雪少，春季干旱风沙多，夏季炎热降雨集中，秋高气爽日照足的特点。多年平均气温  $14.2^{\circ}\text{C}$ ，年平均相对湿度  $66\%$ ，年平均降水量  $645.2\text{mm}$ ，据近三年郑州市气象资料统计，全年最多风向为东北风，频率为  $9.7\%$ ，次多风向为东南风频率为  $8.8\%$ ，冬季以偏西北风为主。

二七区属暖温带大陆性气候，暖气团交替频繁，常年雨量偏少。春季寒暖无常，少雨多风；夏季多雨炎热；秋季凉爽，光照充足；冬季干燥寒冷，风多雪少，四季分明。

年平均气温 14.8℃，年平均降雨量 983 毫米，无霜期 220 天，全年日照时间约 2385 小时。

#### 4、水文

##### (1) 地表水

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系。流入黄河水系的有伊洛河、汜水等；流入淮河水系的有颍河、双泊河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、金水河、熊耳河及东风渠等大小河流 124 条，其中主要河流 34 条。

本项目最近的地表水体为西侧约 540m 处的金水河。金水河为贾鲁河支流，贾鲁河发源于新密市白寨的圣水峪和二七区的冰泉、暖泉、九娘庙泉，东北流经侯寨、市区西部西流湖，至北郊老鸦陈折向东流，经柳林、姚桥，再经中牟的白沙，绕县城东南至胡辛庄流入尉氏县，后至周口市入沙河，再入淮河，全长 255.8km，郑州境内长 137km，流域面积 2750km<sup>2</sup>，属淮河水系。

##### (2) 地下水

郑州市地下水资源量 9.53 亿 m<sup>3</sup>，地下水允许开采量 7.6114 亿 m<sup>3</sup>。郑州市地下水水量极丰富区分布于东北部沿黄河一带，含水层厚 30~40m；水量丰富区分布于京广铁路以东的广大平原区，包括市区、中牟、新郑大部分地区，含水层厚度一般为 15m；西部主要为水量中等区及弱富水区，水位埋深一般在 20~60m 之间。浅层地下水流向由西南流向东北，主要用于郊区农村和农田灌溉，深层地下水主要消耗于开采。

#### 5、土壤

郑州市土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带——豫西北丘陵立黄土区。郑州市土壤面积 1043.3 万亩，土壤类型有褐土、潮土、风沙土、石质土、新积土、粗骨土、红粘土、紫色土、棕壤土、水稻土等 10 个大类、30 个亚类、53 个土属、110 多个土种。

#### 6、动植物

郑州地区动物区系属于华北动物区系，西部山地丘陵区动物种类和数量较多，森林动物资源比较丰富。全市有白肩雕、金雕等国家一级重点保护动物 2 种，有大鲵、大天鹅、小天鹅等国家二级保护动物 40 种，其中，白鹳、大天鹅、小天鹅等水生鸟类集中或零星分布在郑州市的山区、丘陵和平原。

受地形和气候的影响，郑州地区的植被表现出不同地带的过渡性和高山到平原不同环境的复杂性，因而郑州的植被资源十分丰富。据调查，约有 184 科、900 属、1900 多种。乔木、灌木、草本皆有，遍布于山区、丘陵、平原及河谷地带。郑州市在植物区系

划分上属于暖温带落叶阔叶林植被型，跨 2 个植被区。京广铁路以东，包括中牟县全部、新郑市部分及市区一部分属于豫东平原栽培植物植被区；京广铁路以西属豫西山地、丘陵、台地落叶阔叶林植被区。

拟建项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、行政区划、人口及面积

郑州是河南省省会，是全省的政治、经济、文化、金融、科教中心。下辖6区（金水区、中原区、二七区、管城回族区、惠济区、上街区）、5市（巩义市、新密市、新郑市、登封市、荥阳市）、1县（中牟县）和郑州新区、郑州高新技术开发区、郑州经济技术开发区。截止2014年末，全市总面积7446.2平方公里，全市总人口735.6万人。

二七区是河南省会郑州市的商贸中心城区，因纪念1923年2月7日京汉铁路大罢工而得名；总人口61万，其中城区人口53.7万；下辖1个乡、1个镇、11个街道办事处和82个社区、52个行政村。

### 2、经济发展

2015年，郑州市地区生产总值完成7315亿元，年均增长10.1%，在35个大中城市和26个省会城市均前移1位，分别名列35个大中城市第15位和省会城市第7位。其中，第一产业增加值151亿元，同比增长3%；第二产业增加值3625亿元，增长9.4%；第三产业增加值3539亿元，增长11.4%。

### 3、教育与文化

2015年二七区普通高中招生1116人，毕业832人，年末在校学生2847人；普通初中招生3153人，毕业2528人，年末在校学生8814人；小学招生8405人，毕业7579人，年末在校人数47876人；幼儿园入园幼儿5721人，离园幼儿4892人，年末在园幼儿19846人。全区适龄儿童入学率达100%。

2015年末二七区文化馆1个，图书馆1个；新建3个综合文化站，社区文化活动中心10个，13个农家书屋。全区乡镇综合文化站和农村文化体育大院实现全覆盖。共组织开展“送欢乐到基层巡回展演”、“艺术展览”等群众性文艺活动26场；开展“舞台艺术进乡村、进社区”活动21场；举办音乐与人生讲座、音乐素养、舞蹈、摄影等培训班16期，送图书2万余册，免费放映电影360场，极大地满足了辖区群众日益增长的精神文化需求。

### 4、交通通讯

郑州是中国铁路、公路、航空、信息兼具的重要综合性交通通讯枢纽之一。京广、陇海两大铁路干线在此交汇，107、310国道和连霍、京港澳高速公路在这里穿过；拥有亚洲最大的列车编组站和全国最大的零担货物转运站、一类航空和铁路口岸及公路二类口岸各1个，货物可在郑州联检封关直通国外。

二七区是中原地区的交通枢纽，京广、陇海两条铁路大动脉在此交汇，素有中国铁路“心脏”之称。辖区内有全国最大的铁路枢纽站郑州火车站，河南最大的汽车客运中心郑州汽车客运总站、火车站长途汽车客运等。

### **5、文物古迹**

二七区内有二七纪念塔、二七纪念堂、北伐军阵亡将士墓地、郑州烈士陵园等革命纪念地，属省级文物保护单位。

根据现场调查，评价区域 500 米范围内未发现遗存的文物古迹。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、环境空气质量现状

本项目所在区域为二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。据调查，距离本项目最近的常规监测点位为市监测站，根据郑州市环境保护监测中心站发布的实时监测数据，市监测站 2015 年 8 月 26 日环境空气质量监测数据统计情况见表 5。

表 5 郑州市市监测站环境空气质量监测数据一览表

监测因子	监测值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标分析	超标率 (%)
SO <sub>2</sub>	18~119	150	达标	0
NO <sub>2</sub>	33~86	80	超标	33
PM <sub>10</sub>	79~220	150	超标	33

由上表知，本项目所在区域 SO<sub>2</sub> 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 出现超标现象，主要原因跟当地气候干燥、汽车尾气排放及城市建设有关。

### 2、地表水环境质量现状

本项目距离最近的地表水体为西侧 540m 的金水河，最终汇入贾鲁河。根据《河南省水环境功能区划》，贾鲁河郑州下段为Ⅳ类水体，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据郑州市环保局网站发布的 2015 年第四十七周至第五十周郑州市出境断面监测通报，中牟陈桥断面监测结果见表 6。

表 6 中牟陈桥断面监测结果一览表 单位：mg/L

监测时间	COD	NH <sub>3</sub> -N
2015 年第四十七周	37.8	5.17
2015 年第四十八周	39.4	6.13
2015 年第四十九周	38.3	7.17
2015 年第五十周	38.0	6.67

评价方法采用单因子标准指数法，按《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993）中的推荐公式计算。采用单因子污染指数法对评价因子进行单项水质参数评价，计算公式为：

$$S_i = C_i / C_{0i}$$

式中：S<sub>i</sub>—i 污染物的单因子指数；

C<sub>i</sub>—i 污染物的实测浓度，mg/L；

C<sub>0i</sub>—i 污染物的标准浓度，mg/L

监测断面地表水环境现状单因子指数计算结果见表 7。

**表 7 监测断面地表水环境现状单因子指数计算结果一览表**

项目	COD	NH <sub>3</sub> -N
中牟陈桥断面 2015 年第四十七周至第五十周监测值 (mg/L)	37.8-39.4	6.13-7.17
标准值 (mg/L)	30	1.5
S <sub>i</sub>	1.26-1.31	4.09-4.78
达标情况	超标	超标
超标率 (%)	100	100

由上表知，中牟陈桥断面各项水质指标的评价指数均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准的要求，其超标原因主要是沿途接纳了大量生活污水。

### 3、声环境质量现状

根据郑州市声环境功能区分布图（见附图 3），本项目区域属于 1 类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。2016 年 1 月 25 日，本次评价对项目厂界环境噪声进行了实地调查与监测，噪声监测结果见表 8。

**表 8 项目区域噪声监测结果汇总表 单位：dB（A）**

位置 监测时间	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	标准值	达标情况
昼间	59.3	49.2	57.2	55.6	55	达标
夜间	45.5	44.3	46.2	47.8	45	达标

根据上表知，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））要求。

### 4、生态环境质量现状

本项目所在区域为城市生态系统，项目 500 米范围内内无重点保护野生动植物。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目主要环境保护目标见表9。

**表9 本项目主要环境保护目标一览表**

环境要素	保护对象	方位/距离	保护级别
大气环境	郑州一〇六中学	S/0m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	西侧居民楼	W/0m	
	北侧居民楼	N/60m	
	郑州第四中学	N/85m	
水环境	金水河	W/530m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
声环境	郑州一〇六中学	S/0m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类标准
	西侧居民楼	W/0m	
	北侧居民楼	N/60m	
	郑州第四中学	N/85m	



## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 （24 小时平均浓度：<math>\text{SO}_2 \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>，<math>\text{PM}_{10} \leq 150 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>，<math>\text{NO}_2 \leq 80 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</p> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准 （pH：6~9，<math>\text{COD} \leq 30 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{BOD}_5 \leq 6 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5 \text{mg}/\text{L}</math>）</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准 （昼间<math>\leq 55 \text{dB}(\text{A})</math>，夜间<math>\leq 45 \text{dB}(\text{A})</math>）</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 （小型食堂油烟最高允许排放浓度 <math>2.0 \text{mg}/\text{m}^3</math>，净化设施最低去除效率 60%）</p> <p>2、《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准 （<math>\text{COD} \leq 250 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{BOD}_5 \leq 100 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{SS} \leq 60 \text{mg}/\text{L}</math>，粪大肠菌群数<math>\leq 5000 \text{MPN}/\text{L}</math>） 王新庄污水处理厂进水指标 （<math>\text{COD} \leq 480 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{BOD}_5 \leq 240 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{SS} \leq 550 \text{mg}/\text{L}</math>，<math>\text{NH}_3\text{-N} \leq 55 \text{mg}/\text{L}</math>）</p> <p>3、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类标准 （昼间<math>\leq 55 \text{dB}(\text{A})</math>，夜间<math>\leq 45 \text{dB}(\text{A})</math>）</p> <p>4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）</p>
总 量 控 制 指 标	<p>本项目食堂废水隔油后与其他废水一起排入化粪池进入废水处理站处理，然后经污水管网进入王新庄污水处理厂集中处理。</p> <p>建议本项目总量控制指标为：<math>\text{COD} 0.2739 \text{t}/\text{a}</math>，<math>\text{NH}_3\text{-N} 0.0205 \text{t}/\text{a}</math>。</p>

## 建设项目工程分析

### 工作流程简述（图示）

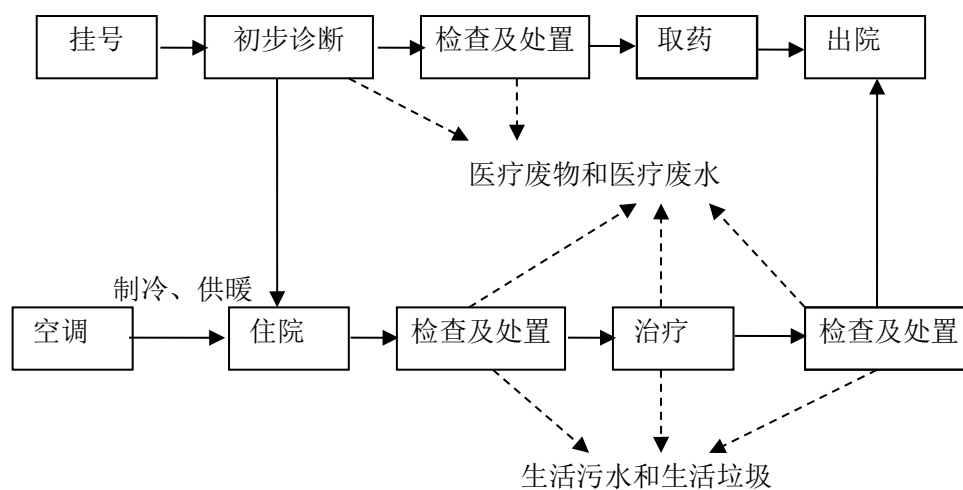


图3 项目工作流程及产污节点图

### 工作流程简述：

病人挂号后由医生进行初步诊断，根据病情，不需要住院的进行检查及处置，取药后即可出院；需要住院的病人安排住院，进行检查及处置，并进行治疗，最后经检查处置可以出院的办理出院。

## **主要污染工序：**

项目运营期污染源如下：

### **1、大气污染源**

职工食堂产生的油烟和废水处理站产生的恶臭气体；

### **2、水污染源**

主要包括病房废水、门诊病人废水、医护人员废水、化验废水、行政后勤人员废水和食堂废水；

### **3、噪声污染源**

空调外机、泵类等设备运转过程中产生的噪声。

### **4、固体废物**

- (1) 医疗废物；
- (2) 生活垃圾；
- (3) 废水处理站污泥。

## 项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	食堂	油烟	7.5mg/m <sup>3</sup> , 16.43kg/a	1.5mg/m <sup>3</sup> , 3.28kg/a
	废水处理站	恶臭气体	/	/
水污染物	综合废水	废水量	6847.4m <sup>3</sup> /a	6847.4m <sup>3</sup> /a
		COD	250mg/L, 1.7119t/a	40mg/L, 0.2739t/a
		BOD <sub>5</sub>	120mg/L, 0.8217t/a	10mg/L, 0.0684t/a
		SS	150mg/L, 1.0271t/a	10mg/L, 0.0684t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.1369t/a	3mg/L, 0.0205t/a
	检验科	化验废水	3.65m <sup>3</sup> /a	单独收集交有资质单位处理
固体废物	门诊部	医疗废物	7.5t/a	收集暂存交有资质单位处理
	病房及职工	生活垃圾	122.275t/a	收集后由环卫部门处理
	废水处理站	污泥	30t/a	委托环卫部门定期清理
噪声	本项目噪声主要是空调外机、泵类等设备运行时产生的噪声, 源强为55~65dB(A), 经过基础减振、隔声等措施后, 项目边界可满足《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 1类标准。			
其它	无			

### 主要生态影响:

本项目所在区域为城市生态系统, 本项目的建设对周围生态环境影响很小。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

根据现场勘查，本项目租赁刘海科个人的现有房屋，项目已经建成。因此，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本项目大气污染物主要是职工食堂产生的油烟和废水处理站产生的恶臭。

##### 1.1 食堂油烟

本项目劳动 120 人，其中 50 人在医院就餐。本项目设置 1 个食堂，设 2 个基准灶头，规模属于小型食堂，每天运营 3 小时。食油量消耗量按 30g/（人·d）计，则总耗油量为 1.5kg/d（547.5kg/a），油烟的产生量占耗油量的 2%~4%，本项目取 3%，则本项目油烟产生量为 0.045kg/d（16.43kg/a），油烟产生速率为 0.015kg/h，食堂采用 1 台风量为 2000m<sup>3</sup>/h 的静电式油烟净化器对油烟进行净化处理，则油烟产生浓度为 7.5mg/m<sup>3</sup>，去除效率为 80%，经油烟净化器处理后的油烟的排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，排放总量为 0.009kg/d（3.28kg/a）。

采取措施后，食堂油烟浓度可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2011）要求，即油烟浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>，净化设施去除效率≥60%，达标排放对外界环境影响不大。

##### 1.2 废水处理站恶臭

本项目建有一座 20m<sup>3</sup>化粪池和一座处理能力为 10m<sup>3</sup>/h 的废水处理站，废水处理站采用“接触消毒工艺”。项目食堂废水经隔油后与其它废水一起排入化粪池进入废水处理站进行处理，然后排入污水管网，进入王新庄污水处理厂处理。

废水处理过程中会产生一定的恶臭气体，会对周围环境造成一定的不良影响。本项目化粪池及废水处理设施均建于地下，采取全封闭设计，并定期进行清理，保证其正常运行。采取措施后，本项目废水处理站产生的恶臭气体对周边环境的影响很小。

#### 2、水环境影响分析

本项目废水主要包括病房废水、门诊病人废水、医护人员废水、化验废水、行政后勤人员废水和食堂废水。

本项目共设置床位150张，门诊日均接待量为100人，劳动定员120人，其中医生25人，护士45人，50人在医院用餐。根据河南省地方标准《用水定额》（DB41/T385-2009），一般病床用水定额为100L/（人·d），门诊医疗用水定额为15L/（人·d），医务（陪护）人员用

水定额为60L/(人·d)，行政后勤人员用水定额为40L/(人·d)，食堂用水定额15L/(人·d)，产污系数按0.8计，则本项目用水及排水情况见表10。

**表 10 项目用水及排水情况一览表**

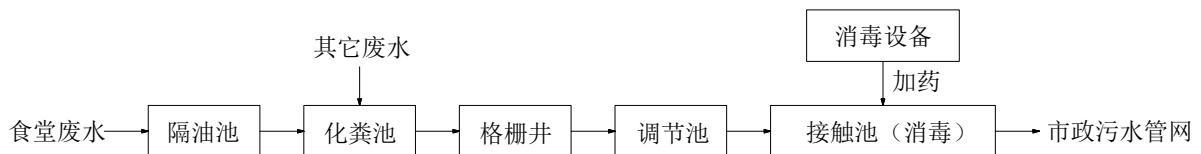
序号	用水项目	数量	用水定额	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	产污系数	排水量 (m <sup>3</sup> /a)
1	病床	150 张	100L/ (人·d)	5475	0.8	4380
2	门诊病人	100 人/天	15L/ (人·d)	547.5	0.8	438
3	医务人员	70 人	60L/ (人·d)	1533	0.8	1226.4
4	化验	/	/	3.65	1	3.65
5	行政后勤人员	50 人	40L/ (人·d)	730	0.8	584
6	食堂	50 人	15L/ (人·d)	273.75	0.8	219
7	总计	/	/	8595.75	/	6851.05

本项目化验废水主要是检验科产生的少量酸性、含氰及含铬废水，经查阅资料及现场调查，本项目化验废水产生量为0.01m<sup>3</sup>/d（3.65m<sup>3</sup>/a）。

类比其它医院废水，本项目废水水质为：COD250mg/L，BOD<sub>5</sub>120mg/L，SS150mg/L，NH<sub>3</sub>-N20mg/L。

本项目建有一座20m<sup>3</sup>化粪池和一座处理能力为10m<sup>3</sup>/h的废水处理站，废水处理站采用“接触消毒工艺”。项目食堂废水经隔油后与其它废水一起排入化粪池进入废水处理站进行处理，然后排入污水管网，进入王新庄污水处理厂处理。化验废水用特殊容器单独收集，定期交有资质单位进行处理。

废水处理站工艺流程图见图4。



**图4 本项目废水处理站工艺流程图**

本项目废水产生及处理情况见表11。

**表11 项目废水产生及处理情况一览表 单位：mg/L**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠菌群数 (MPN/L)
产生浓度	250	120	150	20	/
经化粪池后浓度	175	102	135	20	/
经废水处理站后浓度	157.5	91.8	54	20	0
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)表2预处理标准值	250	100	60	/	5000
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目废水经废水处理站处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。

王新庄污水处理厂位于祭城镇七里河与东风渠交汇处，服务范围为金水路建设路以南、南三环以北、桐柏路以东、新107国道以西，以及郑东新区东风渠以南和经济技术开发区，服务面积约105平方公里，服务人口100多万。采用传统活性污泥处理工艺，规模为日处理污水40万吨，出水水质执行 $COD \leq 40mg/L$ 、 $NH_3-N \leq 3mg/L$ 的要求。

本项目位于郑州市二七区中原东路125号，在王新庄污水处理厂的收水范围内；王新庄污水处理厂设计处理能力 $40m^3/d$ ，本项目废水产生量为 $18.76m^3/d$ ，占近期处理规模的0.0047%，所占比例极小；本项目废水处理后水质为： $COD 157.5mg/L$ ， $BOD_5 91.8mg/L$ ， $SS 54mg/L$ ， $NH_3-N 20mg/L$ ，满足王新庄污水处理厂的进水水质指标： $COD \leq 480mg/L$ ， $BOD_5 \leq 240mg/L$ ， $SS \leq 550mg/L$ ， $NH_3-N \leq 55mg/L$ 。因此，本项目生活污水可以进入王新庄污水处理厂处理。

采取措施后，本项目运营期废水能达标排放，对周围环境影响很小。

### 3、声环境影响分析

本项目运营期噪声主要为空调外机、泵类等设备运行产生的噪声，源强为55~65dB（A）。评价建议设置减振基座，并加强管理，保证设备正常运行。采取措施后，源强可降低约20dB（A）。项目运营期各边界噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类功能区排放限值要求，对周围声环境的影响较小。

由于本项目距离中原东路和京广北路较近，为降低交通噪声对本项目的影响，项目综合楼选用双层玻璃窗、隔声门等，并对进入医院的车辆加强管理。

### 4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要包括医疗废物、生活垃圾和废水处理站产生的污泥。

#### 4.1 医疗废物

本项目运营过程中会产生各种医疗废物，主要包括输液瓶、卫生材料等，产生量为7.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2008年版），医疗废物属于HW01医疗废物，废物代码为851-001-01。项目在综合楼一楼东侧设置有危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求设置，对项目产生的危险废物进行暂存，然后交有资质单位进行处理。

根据《医疗废物管理条例》（2015年6月1日实施），建议本项目运行期严格执行下列要求：

医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。

医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。

医疗卫生机构产生的污水、传染病病人或者疑似传染病病人的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。

#### 4.2 生活垃圾

本项目设置病床150张，门诊日均接待量为100人，劳动定员120人，生活垃圾按1.5kg/（床·d）、0.5kg/（人·d）计，则本项目生活垃圾产生量为335kg/d（122.275t/a），收集后由环卫部门处理。

#### 4.3 废水处理站污泥

本项目建有一座20m<sup>3</sup>化粪池和一座处理能力为10m<sup>3</sup>/h的废水处理站，项目废水总量为6851.05m<sup>3</sup>/a。化粪池及废水处理站污泥产生量约为30t/a，委托环卫部门定期进行清理。

在采取相应的措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理的处置，对周围环境影响较小。

### 5、环境风险分析

#### 5.1 风险识别

##### 5.1.1 物质危险性识别

本项目拟建废水处理站采用二氧化氯对废水进行消毒，本项目涉及到的风险源主要为用于生成消毒剂二氧化氯的盐酸、氯酸钠以及医院日常产生的医疗废物（属于危险废



物)。二氧化氯已被世界卫生组织列为A1级安全消毒剂,是一种安全高效的强力杀菌剂,对病原微生物以及耐氯性极强的病毒等都有很好的消毒效果,二氧化氯的杀菌速度快,且不会产生三氯甲烷等致癌物质。废水处理站采用一台二氧化氯发生器。二氧化氯是用盐酸和氯酸钠来生成的,盐酸和氯酸钠均为常规的化学品,在其贮存及使用过程中存在一定的风险,其主要物化性质见表12。

表12 HCl、NaClO<sub>3</sub>主要物化性质一览表

名称	物化性质	毒理性质	危险特性
盐酸	无色或微黄色发烟液体,有刺鼻的酸味。分子式HCl;分子量36.46。蒸汽压30.66kPa(21℃)。熔点-114.8℃/纯、沸点:108.6℃/20%。性质稳定,与水混溶,溶于碱液。相对密度(水=1)1.20;相对密度(空气=1)1.26。用作溶剂,以及作为合成香料、糠醇、四氢呋喃的中间体。重要的无机化工原料,广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。	LD50900mg/kg(兔经口);LC503124ppm,1小时(大鼠吸入)人接触其蒸气或烟雾,引起眼结膜炎,鼻及口腔粘膜有烧灼感,鼻衄、齿龈出血、气管炎;刺激皮肤发生皮炎,慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒,可引起消化道灼伤、溃疡形成,有可能胃穿孔、腹膜炎等。	危险特性:能与一些活性金属粉末发生反应,放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应,并放出大量的热。具有强腐蚀性。燃烧(分解)产物:氯化氢。
氯酸钠	别名氯酸碱,分子式为NaClO <sub>3</sub> ,无色无臭结晶,味咸而凉,有潮解性。分子量106.45,熔点248~261℃,相对密度(水=1)2.49。易溶于水,微溶于乙醇。性质稳定,用作氧化剂,及制氯酸盐、除草剂、医药品等,也用于冶金矿石处理。	LD501200mg/kg(大鼠经口)	强氧化剂。受强热或与强酸接触时即发生爆炸。与还原剂、有机物、易燃物如硫、磷或金属粉等混合可形成爆炸性混合物。急剧加热时可发生爆炸。燃烧(分解)产物:氧气、氯化物、氧化钠。

由《国家危险废物名录》(2008年版)可知,医疗废物属于危险废物,废物代码为851-001-01。本项目医疗废物主要包括感染性废物、损伤性废物。感染性废物主要包括被病人血液、体液、排泄物污染的物品,废弃的血液、血清,使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械;损伤性废物主要包括能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。

#### 5.1.2 生产设施风险识别

本项目盐酸采用胶桶储存(每桶净重量约25kg),消耗量为50g/h,最大储存量为0.05t,盐酸浓度>31%;氯酸钠为袋装(每袋净重量约30kg),消耗量为80g/h,最大储存量为0.1t,纯度>99%。氯酸钠为袋装,不易泄漏;盐酸为液态,桶装,在运输和储存过程有泄漏的可能,因此评价确定盐酸胶桶为本次风险评价的主要功能单元。根据《重大危险源辨别》(GB18218-2009),盐酸和医疗废物均无临界量,因此,本项目不存在重大危

险源。

综上所述，本项目没有重大危险源，风险发生概率相对较小，因此本次评价风险分析内容仅对发生的风险进行定性的分析，提出相应的风险防范措施和应急预案。

## 5.2 环境风险防范措施

### 5.2.1 原辅材料使用风险防范措施

#### 5.2.1.1 盐酸使用风险防范措施

本项目盐酸在医院废水处理站内一次性大储存量为0.05t，储存于胶桶内。由于每桶的盐酸量较少，并且桶装，在废水处理站运行时发生盐酸泄漏事故较小，主要是由于盐酸容器破损或其管道腐蚀而导致盐酸泄漏。

根据盐酸的物化性质，盐酸具有强腐蚀性，因此盐酸储存中一旦发生泄漏事件，可能影响操作人员的身体健康及人身安全，其次会对车间内的设备起到腐蚀性的破坏。为避免发生盐酸泄漏事故，评价建议院方在盐酸储存间设置氯化氢气体自动检测仪，一旦车间氯化氢浓度超标时立刻报警；加强储酸车间的强制通风；切实加强酸库的安全管理，在储酸间设立报警系统，配备必要的面罩，化学防护服；对生产设备、原料容器及管道阀门定时进行检查和维修，及时发现问题及时解决，同时制定严格的规章制度和操作规程，对操作工人进行上岗培训和事故应急措施培训，尽量杜绝危险事故的发生。

#### 5.2.1.2 氯酸钠使用风险防范措施

本项目所用氯酸钠大储存量为0.1t。根据氯酸钠的物化性质，氯酸钠为强氧化剂，在受强热和强酸的作用下会发生爆炸。本项目氯酸钠为袋装，不易泄漏，环境风险主要发生在运输、储存和使用过程，为此评价建议因注意以下事项：

(1)运输过程中避免强烈震动、一次装载量过大，且不可与酸性物质或还原性粉状物质混运；

(2)储存库要保持干燥和通风；

(3)使用过程中应加强管理，尽量减小泄漏事故发生概率，如在使用过程中不慎发生泄漏，人体不可直接接触，切勿使泄漏物与有机物、金属物质或其它还原剂、易燃物接触；小量泄漏时应避免产生扬尘，将其收集于干燥、洁净、有盖的容器中。

### 5.2.2 危险废物储存风险防范措施

本项目在运行过程中，不可避免的会产生一定量医疗废物，另外废水处理站还将产生一部分污泥。根据《国家危险废物名录》，“手术残物，敷料”、“废药品，废药物”等均属于危险废物，不得随意存放及丢弃。根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》

相关要求：“具有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂时贮存库房”。按照要求，本项目医疗废物暂时贮存库房（危废暂存间）需满足以下要求：

(1)与生活垃圾存放地分开，并有防雨淋、防扬散措施，同时符合消防安全要求；

(2)将分类包装的医疗废物盛放在周转箱内后，置于专用暂时贮存箱中。贮存箱应密闭并采取安全措施，如加锁和固定装置，做到无关人员不可移动，外部应按照GB15562.2和《医疗废物集中处置技术规范（试行）》附录A要求设置警示标识。在废物储存过程中，专门的医疗废物暂时贮存库房每天消毒一次，防止医疗废物在专用贮存箱中腐败散发恶臭。

本项目医疗废物按性质分类包装后拟送至医疗废物暂存间，定期由有专门资质单位定时拉运，进行集中处理。

### 5.2.3 废水处理站风险防范措施

本项目产生的医疗废水（除化验废水）全部排入废水处理站进行处理，因此，加强废水处理站的风险防范措施是降低医疗废物风险概率的重要手段之一。在废水处理站正常运行的情况下，本项目废水经过处理可以满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准。但在运行过程中，若出现机械设施或电力故障，将导致废水处理站不能正常运行，或因废水处理站工作人员操作不当，污水处理系统运行不正常，造成污水处理效率下降，不能实现达标排放；其次，因外部条件如温度变化，尤其是冬季，温度较低，也会导致生化处理效率下降；另外，如果废水处理站的消毒系统出现异常，将导致大量的活体病原微生物进入市政管网，通过城市污水处理厂，终将进入地表水体，虽城市污水厂出水也设置有消毒设施，但若发生意外将对周围环境造成潜在危害，为此，评价建议：

(1)废水处理站建设时要对地面和池壁做好防渗；

(2)废水处理站必须制定严格的操作规程和管理制度；

(3)定期检修、保养仪器设备，对备用设备应及时检修维护，以防止电器及设备 故障发生；

(4)加强操作人员的职业道德教育和职业技能培训，使操作人员均持证上岗，具有高度的责任心和熟练的操作技能，能根据进水的水质、水量变化及时调整操作工艺，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏。

通过上述预防措施，评价认为能够大限度的减少废水处理站运行期风险事故的发生，确保废水处理站正常和稳定运行，使处理后废水达标排放。

### 5.3 事故风险防范措施

在项目营运期若遇到停电或二氧化氯消毒剂发生器发生故障等情况，院内污水处理设施不能发挥正常作用，会造成院内医疗废水事故性排放，因此评价建议采取以下预防措施：

(1)院内的污水处理设施必须设置备用电源，保证在市政电网停电状况下能够使废水处理站正常运行；

(2)处理站工作人员应定期检查二氧化氯消毒剂发生器和其它处理设施，做好日常的维护、检修及保养工作，发现问题及时解决，确保院内的污水处理系统发挥正常的工作效率，使其稳定有效运行，避免出现院内废水的事故性排放；

(3)院方应设置专门的环保科室，负责院内日常的污水处理及院内其它的环保工作。

经采取上述措施后，项目营运期的风险是可以接受的。

### 5.4 应急预案

危险废物在运送途中如果出现事故，导致医疗废物大量溢出、散落时会对周围环境造成较大影响。因此，评价建议医院设立专门的应急事故小组，一旦发生事故，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或 城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

(1)立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿 过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

(2)对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物 采用吸附材料吸收处理；

(3)清理人员在清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清 理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

(4)如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措 施，并到医院接受救治；

(5)清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理；

(6)对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述两个部门写出书面报告，包括事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；泄露、散落医疗废物的类型和数量、受污染的原因及医疗废物产生单位名称；医疗废物泄露、散落已造成的危害和 潜在影响；已采取的应急处理措施和处理结果。在通过加强医疗废物从产生到储存再到运输等各个环节

的管理，认真落实《医疗废物集中处置技术规范（试行）》以及相应的管理要求后，可以将本项目医疗废物对周围环境的影响降至低，大限度的减少医疗废物发生事故的可能性。

综上所述，本项目在认真执行次评价提出的各项风险防范措施后，评价认为本项目的风险在可控制范围内，对环境的风险较小。

## **6、选址可行性分析**

本项目位于郑州市二七区中原东路 125 号。根据建设单位提供的土地证（见附件 4），项目占地用途为金融保险业。根据郑州市城乡规划局出具的证明（见附件 5），项目用地规划为商务用地。因此，本项目用地符合国家土地政策和相关规划。

根据现场勘查，本项目租赁刘海科个人现有房屋，东侧紧邻长城宾馆，南侧紧邻郑州一〇六中学，西侧为居民楼；北侧紧邻中原东路，隔路相距 60 米为居民楼，相距 85m 为郑州第四中学。周边环境对本项目无不利影响。

本项目营运期间产生的废气、废水、噪声和固废在采用相应的污染防治措施后，均能达标排放或得到合理的处置，对周围环境影响较小。

综上所述，评价认为本项目选址从环保角度分析是可行的。

## **7、公众参与**

为了征求公众对本项目的意见或建议，我单位在环评爱好者论坛网站上对本项目进行公示，公示截图见附图5。

## **8、平面布置合理性分析**

从本项目平面布置图上可知，本项目可分为南、北两个部分，北部为综合楼，南部为办公楼和职工食堂。废水处理站位于东南角，位于整个项目的下风向。总的来看，本项目功能区设置比较明确，平面布置比较合理。项目平面布置图见附图2。

## **9、总量控制**

本项目废水产生量为 $6847.4\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水经隔油后与其它废水一起排入化粪池进入废水处理站进行处理，然后排入污水管网，进入王新庄污水处理厂处理。

建议本项目总量控制指标为： $\text{COD}0.2739\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}0.0205\text{t/a}$ 。

## **10、环保投资与竣工验收**

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资为 30 万元，占总投资的 0.5%。本项目环保投资及验收内容见表 13。

**表 13 项目环保投资及验收内容一览表**

污染物		治理措施	投资 (万元)	验收内容	验收标准
废气	食堂油烟	经油烟净化器处理后 通过排气筒排放	1	一套油烟净化器 和 1 个排气筒	《饮食业油烟排放标准》 (试行)(GB18483-2001) 表 2
	废水处理 站恶臭气 体	化粪池和废水处理站 均建于地下,采取全封 闭设计	/	/	/
废水	综合废水	食堂废水经隔油后与 其它废水一起排入化 粪池进入废水处理站 处理,然后经污水管网 进入王新庄污水处理 厂处理	15	1 座 20m <sup>3</sup> 化粪 池、1 座处理能 力为 10m <sup>3</sup> /h 的 废水处理站	《医疗机构水污染物排放 标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准
	化验废水	单独收集后交有资质 单位处理	2	专用收集桶	/
噪声	噪声	对噪声设备采取基础 减振、加强管理等措施	5	减振基础、隔声 门窗	《社会生活环境噪声排放 标准》(GB22338-2008) 1 类标准
固废	医疗废物	收集暂存交有资质单 位处理	4	一处危险废物暂 存间(25m <sup>2</sup> )	《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001)
	生活垃圾	收集后由环卫部门处 理	1	若干垃圾箱	/
	废水处理 站污泥	委托环卫部门定期清 理	1	/	/
合计			30	/	/

## 本项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类别	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	食堂	油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒排放	达标排放
	废水处理站	恶臭气体	化粪池和废水处理设施建于地下，采取全封闭设计	对周围环境影 响很小
水污 染物	全院	综合废水	食堂废水经隔油后与其它废水一起排入化粪池进入废水处理站处理，然后经污水管网进入王新庄污水处理厂处理	达标排放
	检验科	化验废水	单独收集交有资质单位处理	对周围环境影 响很小
固体 废物	门诊部	医疗废物	收集暂存交有资质单位处理	对周围环境影 响很小
	病房及职工	生活垃圾	收集后由环卫部门处理	
	废水处理站	污泥	委托环卫部门定期清理	
噪声	空调外机、泵类等噪声		基础减震、加强管理	达标排放
其它	无			

### 主要生态影响：

本项目周围区域为城市生态系统，本项目的建设对周围生态环境影响很小。

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、项目概况

武汉民生耳鼻喉专科医院有限公司投资 6000 万元，在郑州市二七区中原东路 125 号租赁刘海科个人现有房屋建设郑州民生耳鼻喉医院项目，项目占地面积为 1792.3m<sup>2</sup>。

#### 2、产业政策符合性

经查阅《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”“三十六、教育、文化、卫生、体育服务业”“29、医疗卫生服务设施建设”，且本项目已取得郑州市卫生和计划生育委员会颁发的医疗机构执业许可证。因此，本项目符合国家产业政策。

#### 3、环境影响分析结论

##### 3.1 废气

本项目大气污染物主要是职工食堂产生的油烟和废水处理站产生的恶臭。食堂油烟产生量为 0.045kg/d（16.43kg/a），经静电式油烟净化器处理后通过排气筒排放，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，排放总量为 0.009kg/d（3.28kg/a），满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2011）要求，对外界环境影响不大。化粪池和废水处理设施建于地下，采取全封闭设计，并定期进行清理，产生的恶臭气体对周边环境的影响很小。

##### 3.2 废水

本项目废水主要包括病床废水、门诊病人废水、医务人员废水、化验废水、行政后勤人员废水和食堂废水。化验废水用特殊容器单独收集，定期交有资质单位进行处理。食堂废水经隔油后与其它废水一起排入化粪池进入废水处理站进行处理，然后排入污水管网，进入王新庄污水处理厂处理。采取措施后，本项目运营期废水能达标排放，对周围环境影响很小。

##### 3.3 噪声

本项目运营期噪声主要为空调外机产生的噪声，源强为 55~65dB（A）。采取基础减振，并加强管理后，源强可降低约 20dB（A），项目各边界噪声可满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类功能区排放限值要求，对周围声环境的影响较小。

为降低交通噪声对本项目的影响，项目综合楼选用双层玻璃窗、隔声门等，并对进入医院的车辆加强管理。



### 3.4 固废

本项目产生的固体废物主要包括医疗废物和生活垃圾。

医疗废物产生量为 7.5t/a，属于 HW01 医疗废物。项目在综合楼一楼东侧设置有危废暂存间，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求，医疗废物暂存后交有资质单位进行处理；生活垃圾产生量为 122.275t/a，收集后由环卫部门处理；化粪池及废水处理站污泥产生量约为 30t/a，委托环卫部门定期进行清理。

在采取相应的措施后，本项目固体废物均能得到合理的处置，对周围环境影响较小。

### 4、环境风险分析结论

本项目不存在重大危险源，项目在认真执行次评价提出的各项风险防范措施后，评价认为本项目的环境风险在可控制范围内，对环境的风险较小。

### 5、选址可行性分析结论

本项目位于郑州市二七区中原东路 125 号。根据建设单位提供的土地证，项目占地用途为金融保险业。根据郑州市城乡规划局出具的证明，项目用地规划为商务用地。因此，本项目用地符合国家土地政策和相关规划。

根据现场勘查，本项目租赁刘海科个人现有房屋，东侧紧邻长城宾馆，南侧紧邻郑州一〇六中学，西侧为居民楼；北侧紧邻中原东路，隔路相距 60 米为居民楼，相距 85m 为郑州第四中学。周边环境对本项目无不利影响。

本项目营运期间产生的废气、废水、噪声和固废在采用相应的污染防治措施后，均能达标排放或得到合理的处置，对周围环境影响较小。

综上所述，评价认为本项目选址从环保角度分析是可行的。

### 6、平面布置合理性分析结论

从本项目平面布置图上可知，本项目可分为南、北两个部分，北部为综合楼，南部为办公楼和职工食堂。总的来看，本项目功能区设置比较明确，平面布置比较合理。

### 7、总量控制

建议本项目总量控制指标为：COD0.2739t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0205t/a。

### 8、总结论

郑州民生耳鼻喉医院项目符合国家产业政策，符合国家土地政策和相关规划，选址可行，平面布置合理，在采取评价提出的污染防治措施后，项目产生的各种污染物均可达标排放或得到合理处置，对周围环境影响很小。故评价认为，从环保角度分析，本项目是可行的。

## 二、评价建议

- 1、严格落实环评提出的各种污染防治措施。
- 2、加强员工环保意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 郑州市声环境功能区划分图

附图 4 郑州市污水处理厂收水范围图

附图 5 网上公示截图

附件 1 委托书

附件 2 医疗机构执业许可证

附件 3 房屋租赁合同

附件 4 土地证

附件 5 规划情况说明

附件 6 危险废物委托处置合同书

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。