



汇能卓力

国环评证乙字
第 2542 号

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：许昌市东城区人民医院建设项目

建设单位(盖章)：许昌市东城区管理委员会

编制日期：2020 年 05 月

生态环境部制

《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区、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他建议。

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。

修改清单

1、根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）相关要求核实项目环境检测计划及是否设置自动检测设备。

已核实详见正文 62 页、64 页。

2、进一步完善恶臭处理设施设置情况。

已完善详见正文 31 页、49 页、64 页。

3、具体明确危险废物分类及去向。

已完善详见正文 35 页。

4、核实项目污水处理站去除效率，据此核算污染物出厂量，确保总量满足实际运行需求。

已核实详见正文 30。

打印编号: 1588993282000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hy28vt		
建设项目名称	许昌市东城区人民医院建设项目		
建设项目类别	39_111医院、专科防治院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	许昌市东城区管理委员会		
统一社会信用代码	12411000MB1D15230B		
法定代表人(签章)	王保海		
主要负责人(签字)	王保海		
直接负责的主管人员(签字)	王丽敏		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南汇能卓力科技有限公司		
统一社会信用代码	914101057891503984		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李科攀	12354143511410057	BH013779	李科攀
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李科攀	全文	BH013779	李科攀



李科攀
0012398

持证人签名:

Signature of the Bearer

姓名: 李科攀

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1984.02

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2012.05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年2月4日

Issued on

管理号: 12354143511410057

证书编号: 0012398



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发, 它表明持证人通过国家统一组织的考试, 取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012398
No.:

仅用于许昌市东城区人民医院建设项目



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码
914101057891503984

扫描二维码
国家企业信用信息公示系统
了解更多登记、许可、监
管信息。



名称 河南汇能卓力科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2006年05月16日

法定代表人 王协力

营业期限 长期

经营范围 环保技术咨询、推广；环保产品的开发（非研制）；环境影响评价；环境污染鉴定；环境工程设计及施工；工程监理。（以上范围，国家法律法规规定禁止的项目及应经审批方可经营的项目除外）计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机系统集成；安全技术防范工程；数据处理和存储服务；销售：电子产品、安防器材、计算机软硬件及辅助设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

河南省郑州市金水区纬五路3号9层A90



2019 年 12 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

表单验证码e133c7884454706ac037a5b2e67789a



河南省社会保险个人参保证明 (2020年)

单位: 元

证件类型	居民身份证		证件号码	410183198402101533						
社会保障号码	410183198402101533		姓名	李科魁		性别	男			
单位名称			起始年月		截止年月					
河南汇能卓力科技有限公司			201306		-					
河南汇能卓力科技有限公司			200804		-					
缴费明细情况										
月份	基本养老保险		基本医疗保险		失业保险		工伤保险		生育保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2008-04-21	参保缴费	-	-	2013-06-01	参保缴费	2008-04-21	参保缴费	-	-
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	5520	●	-	-	5520	●	-	-	-	-
02	5520	△	-	-	5520	○	-	-	-	-
03	5520	△	-	-	5520	○	-	-	-	-
04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

说明:

- 1、本证明的信息, 仅证明参保情况及在本年内缴费情况, 本证明自打印之日起三个月内有效。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。



打印时间: 2020-03-09

建设项目基本情况

项目名称	许昌市东城区人民医院建设项目				
建设单位	许昌市东城区管理委员会				
法人代表	王保海	联系人	王丽敏		
通讯地址	河南省许昌市东城区新兴东路 2966 号				
联系电话	13782283008	传真	/	邮政编码	461000
建设地点	河南省许昌市东城区 D23#地块东南角，清风路以西、天竹街以北				
立项审批部门	许昌市东城区经济发展服 务局	批准文号	许东经发【2020】6号		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别 及代码	Q8411 综合医院		
占地面积 (平方米)	22448	绿化面积 (平方米)	8754		
总投资 (万元)	31247	其中：环保投资 (万元)	190	环保投资占总 投资比例	0.6%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2022年6月		

工程内容及规模：

1、1 项目由来

随着许昌东城区的发展，人口的增多，现有医疗机构已不能适应东城区日益增长的就医需求，升级现有医疗机构或新建综合大型二级以上医疗机构势在必行。为进一步优化卫生医疗服务，整合医疗、卫生资源，实现资源共享，优势互补，切实推动许昌市东城区医疗卫生工作协调发展，解决病患家属困惑，许昌市东城区管理委员会提出在东城区 D23#地块东南角，清风路以西、天竹街以北区域内，建设许昌市东城区人民医院建设项目，具体实施工作由许昌市东城区卫生和计划生育局负责。

根据许昌市东城区经济发展服务局出具的《关于许昌市东城区人民医院建设项目的可行性研究报告的批复》（许东经发【2020】6号），投资 31247 万元在许昌市东城区

D23#地块东南角建设许昌市东城区人民医院建设项目。该项目占地约 35 亩，总建筑面积为 39000m²，拟规划建设病床床位 300 张，机动车停车位 302 辆，医疗设备购置 132 台（套），绿化、道路硬化、铺装、管网、配电、围墙、大门等室外工程。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定及要求，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及其修改单（2018 版）相关要求，本项目属于“三十九、卫生 111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构”。规定新建、扩建床位 500 张及以上的编制环境影响报告书，20 张床位以下的编制环境影响登记表，其他的（20 张床位以下的除外）编制环境影响报告表。本项目共设置 300 张床位，故应编制环境影响报告表。

根据许昌市东城区管理委员会委托，我单位承担许昌市东城区人民医院建设项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司技术人员对工程所在区域环境进行调查，对项目建设的环境影响及场址选择的合理性进行分析，并提出合理可行的对策措施，编制完成了本环境影响评价报告表。

1.2 产业政策的符合性

1.2.1 国家产业政策的符合性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中的“三十七 卫生健康”中“5、医疗卫生服务设施建设”，因此项目建设符合国家的产业政策。

1.2.2 地方产业政策的符合性

本项目满足《河南省企业投资项目备案办法（2014 年修订）》的要求，《许昌市东城区人民医院建设项目可行性研究报告》已由许昌市东城区经济发展服务局审批通过，批复文号：许东经发【2020】6 号。

1.2.3 项目建设内容与项目可行性研究报告相符性分析

本项目建设与项目可行性研究报告相符性分析见表 1。

表1

项目建设情况与可行性研究报告相符性

类别	可行性研究报告内容	项目建设内容	相符性
项目名称	许昌市东城区人民医院建设项目	许昌市东城区人民医院建设项目	相符
场址	东城区D23#地块东南角，清风路以西、天竹街以北区域内	东城区D23#地块东南角，清风路以西、天竹街以北区域内	相符
投资	31247万元	31247万元	相符
建设内容	占地约35亩，总建筑面积为39000平方米，拟规划建设病房床位300张，机动车停车位302辆，医疗设备购置132台（套），绿化、道路硬化、铺装、管网、配电、围墙、大门等室外工程	占地约35亩，总建筑面积为39000平方米，拟规划建设病房床位300张，机动车停车位302辆，医疗设备购置132台（套），绿化、道路硬化、铺装、管网、配电、围墙、大门等室外工程	相符
建设工期	24个月	24个月	相符

1.3、项目工程内容

1.3.1 项目概况

本项目拟建场址位于松苑路以东、清风路以西、金叶路以南、天竹街以北区域内，占地面积 22448 平方米，场址中心坐标：东经 113.902516°、北纬 34.050493°。项目具体位置见附图。

表2

拟建项目基本情况一览表

序号	项目	内 容
1	项目名称	许昌市东城区人民医院建设项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	许昌市东城区管理委员会
4	项目规模	占地约35亩，总建筑面积为39000平方米，拟规划建设病房床位300张，机动车停车位302辆
5	项目投资	31247万元
6	劳动定员及工作制度	项目定员 440 人，其中管理人员 20 人，医务人员 390 人，其他后勤保障 30 人。

注：项目不设传染病区

1.3.2 项目建设地点及周围环境状况

项目具体位置见附图 2。

该项目厂区周边环境现状主要为：林地及道路。项目厂区与周边环境具体情况见图

1 和附图 3。

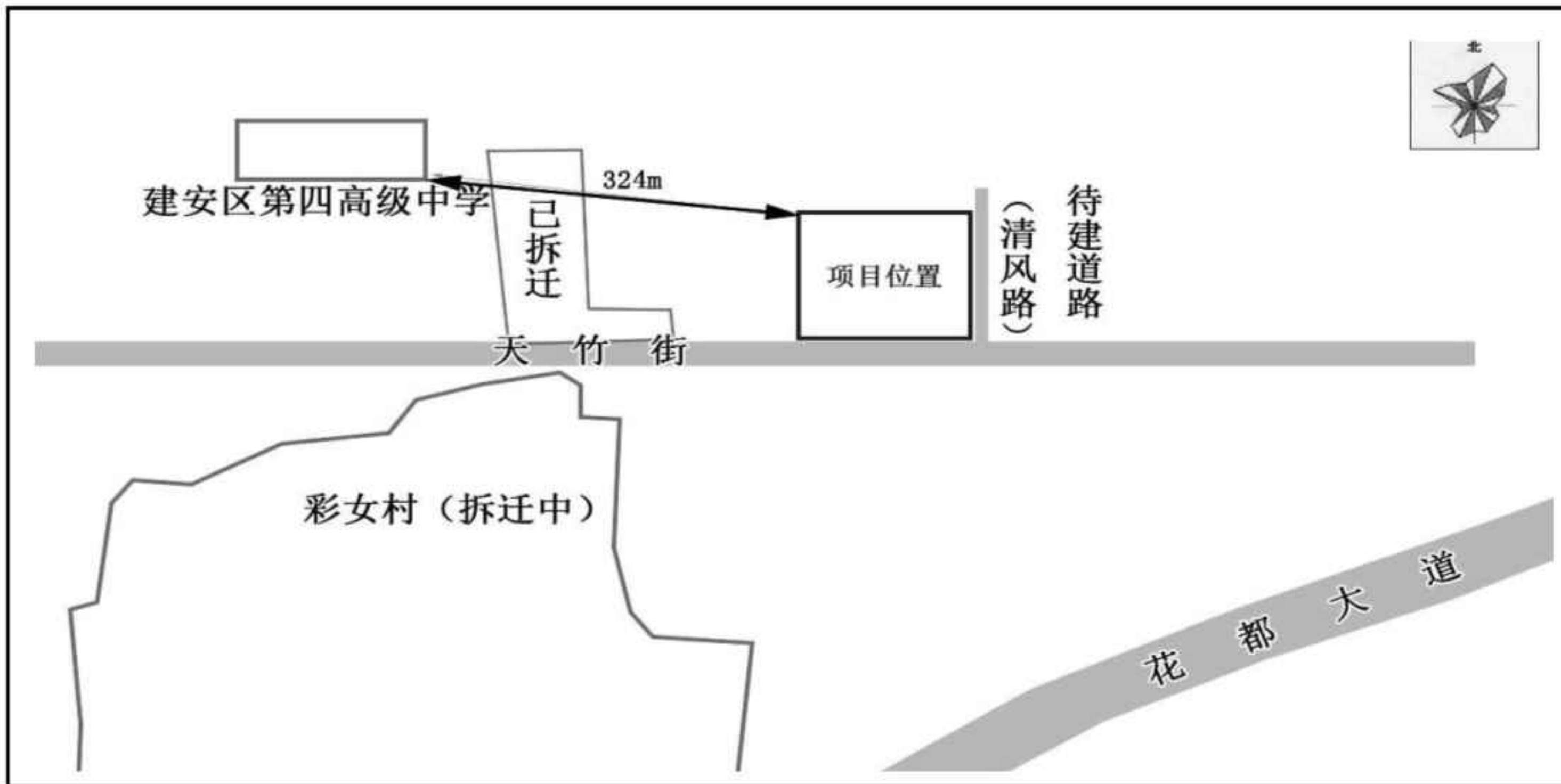


图 1 项目周围环境示意图

1.3.3 项目组成及建设内容

项目建设内容主要包括新建一栋门急诊医技病房综合楼及辅助用房。主要建设内容见表 3。

表3 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容	
主体工程	项目总用地面积	22448平方米（红线为界）	
		20000平方米（绿线为界）	
	总建筑面积	39000平方米	
	其中	地上建筑面积	27200平方米（计入容积率）
		地下建筑面积	11800（不计入容积率）
	建筑密度	19.50%	
	绿地面积	8754平方米（39.06%）	
	床位数	300张	
	门诊诊疗量	300人/d	
	机动车停车位	302辆（地上102辆、地下200辆）	
	非机动车停车位	1050个（地上）	
公用工程	供热	楼内茶水间采用电加热	
	供电	由许昌市东城区电网	

	供水	市政给水管道供给
	制冷、采暖	利用市政热源及中央空调
	消防	消防水源来自市政给水管网，设置室外配套消防栓、室内配备自动喷水灭火系统
环保工程	废水治理	项目采取雨污分流的形式，雨水管网与市政管道相连；项目污水采用“预处理+一级强化处理+消毒”工艺，处理后排入市政管网进入许昌市东城三达水务有限公司
	噪声治理	高噪声设备做基础减震，建筑物隔音等
	固废处置	①医疗废物设医疗废物暂存间，分类收集后委托有资质的单位进行专项处理。②污水处理站污泥定期清捞交由有资质单位处理。③生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理
	废气	厨房油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放；污水处理采用地埋式，处理池加盖密闭，集中收集经生物滤塔除臭后排放

1.3.4 主要主要设备

项目设备情况见下表。

表 4 项目设备情况一览表

序号	设备名称	数量(台)	序号	设备名称	数量(台)
一	影像科				
1	移动数字化X光机	1	5	干式激光相机	1
2	磁共振成像系统	1	6	二通高压注射器	1
3	全身用X射线计算机体层摄影装置	1	7	核磁屏蔽	1
4	乳腺X射线机	1	/	/	/
二	检验科				
1	全实验自动化系统	1	11	全自动血沉仪	1
2	全自动干式生化分析仪	1	12	流式尿沉渣全自动分析仪	1
3	全自动电化发光免疫分析仪	1	13	荧光分光光度计	1
4	全自动微生物鉴定药敏分析系统	1	14	高效液相色谱仪(全自动糖化红蛋白分析仪)	1
5	微量核算分光光度计	1	15	毛细管凝胶电泳仪(全自动琼脂糖凝	1

					胶电泳仪)	
6	ELIX实验室中央纯水系统	1		16	特定蛋白测定仪	1
7	全自动五分类血细胞分析仪	1		17	电解质分析仪	1
8	全自动凝血纤溶分析仪	1		18	荧光显微镜	1
9	全自动血流变测试仪	1		19	低温冰箱 (-80℃)	1
10	血小板聚集测定仪	1		20	个人点样仪	1
三	供应室					
1	紫外线灭菌	1		2	等离子灭菌器	1
四	耳鼻喉门诊					
1	综合治疗台	1		5	纤维鼻咽喉镜	1
2	电测听	1		6	耳钻	1
3	声导航	1		7	综合治疗台	1
4	耳鼻喉科微光仪	1		8	电测听	1
五	病理科					
1	多人共览病理显微镜	1		8	荧光定量PCR机	1
2	高级生物显微镜	1		9	低温冰箱	1
3	荧光显微镜	1		10	全自动免疫组织染色机	1
4	高精度石蜡切片机	1		11	低温贮柜	1
5	全封闭自动组织脱水机	1		12	低温离心机	1
6	原位杂交仪	1		13	图文工作站	1
7	全自动染色一体机	1		/	/	/
六	手术室					
1	小型X线C型管	1		12	麻醉工作站	1
2	外科电刀工作站	1		13	中档麻醉机	1
3	高频电刀	1		14	麻醉机	1
4	超声刀	1		15	骨科牵引手术床	1
5	腔镜清洗设备	1		16	神经外科手术床	1
6	全自动手术椅床	1		17	高档手术床	1

7	双极电凝器	1		18	眼科手术床	1
8	腹腔镜	1		19	心血管手术床	1
9	宫腔镜	1		20	手术床	1
10	关节镜	1		21	多参数监护仪	1
11	椎间盘镜	1		22	灭菌器	1
七	急救中心					
1	心肺复苏机	1		6	呼吸机中档	1
2	便携式血气分析仪	1		7	呼吸机高档	1
3	救护车	1		8	中央监护系统	1
4	12导多功能心电图机	1		9	主动脉内球囊反搏机	1
5	纤维支气管镜	1		/	/	/
八	体检中心					
1	经颅多普勒	1		6	胸透	1
2	肺功能仪	1		7	骨密度仪	1
3	出诊可视化成像系统	1		8	阴道镜	1
4	欧姆龙动脉硬化诊断系统	1		9	彩超（心腹兼用）	1
5	糖尿病早期检测系统	1		10	胸透	1
九	ICU病房					
1	12导心电图	1		4	呼吸机-高档	1
2	转运呼吸机	1		5	呼吸机中档	1
3	中央监护仪	1		/	/	/
十	公共后勤设备					
1	银汞搅拌机	1		12	蒸馏器	1
2	紫外线分光光度计	1		13	紫外线灯	5
3	酶标分析仪	1		14	下收下送密闭车	1
4	分析天平	1		15	常水设备	1
5	细胞自动筛选器	1		16	热水设备	1
6	冲洗车	1		17	净化过滤系统	1

7	电冰箱	2	18	净物存放柜	5
8	恒温箱离心机	1	19	消毒灭菌密闭柜	2
9	敷科柜	2	20	通风降温设备	1
10	器械柜	3	21	烘干设备	1
11	高压灭菌设备	1	22	热源检测设备	1

注：项目建成后，有关放射性医疗设备的安装、使用及防护需按照国家相关规定，进行辐射环境影响评价，并报送相应的审批部门进行审批，其环保措施按照辐射环评及批复执行。

1.3.5 建筑平面分布

项目建设新建一栋门急诊医技病房综合楼（局部4层，主体12层），建设门卫、污物暂存间及辅助用房，具体平面分布见下表。

表 5 项目科室楼层分布图

位置	楼层	用途
门急诊医技病房综合楼	1层	儿科、急诊科、门诊药房、挂号收费、影像科
	2层	内科、外科、输液大厅、康复科
	3层	检验科、超声科、ICU、消毒供应室
	4层	手术室、血库、围产保健、妇产科、眼科、耳鼻喉科、口腔科
	5层	产房、手术室设备用房
	6~12层	病房
	负一层	厨房、餐厅、空气压缩站、生活水泵房、消防水泵房、医用真空站、储藏室、太平间、制冷机房、地下车库
辅助用房	设备房	位于综合楼北侧
	污物暂存间及地上变电室	位于综合楼北侧，设备房西侧

注：根据调查，项目不设置传染病科及病区，院内被褥及病服均外协清洗，杀菌。

1.3.6 项目原辅材料使用清单

项目原辅材料消耗情况一览表。

表 6 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	用途
1	消毒包	15万个	消毒
2	换药包	10万个	换药
3	手套	20万双	操作

4	纱布	15万个	包扎
5	棉签	10万盒	治疗
6	针剂药品	20万支	治疗
7	口服药品	20万盒	

1.4 公用工程

(1) 给水

项目附近规划有市政给水管网，在项目内形成管网供生活及消防用水，水质符合国家现行饮用水标准，可保证项目用水需要。

(2) 排水

项目排水主要为雨水和生活污水、医疗废水。采用雨污分流的配水体制，雨水通过雨水管网排入市政雨水管网；医疗废水经院内管网收集排入污水处理站处理后进入市政污水管网，最终进入许昌市东城三达水务有限公司深度处理，排入许扶运河，最终进入小洪河。

(3) 供电

电力设施能够满足项目建设过程中用电需求；运营期，医院供电设施需安全可靠，保证不间断供电，需采取双电源供电。本项目电源拟从市政供电电缆引来，配线全部采用电缆埋地铺设，可满足项目用电需求。

(4) 供氧系统

项目采用外购钢瓶液氧为供氧中心提供气源，院区内不设置制氧站。

(5) 采暖、用热、用冷等

燃气采用天然气，供热采用市政集中供热，热力管网东区电厂供给，项目南侧天竹街规划配备热力管网，目前热力管网尚未环通。热力管网环通前制冷采暖均采用中央空调，利用电能达到预期制冷及采暖效果。

(6) 消防

项目消防系统由专业部门按规范要求设计，区域内设有室外消防供水环网，室外消防用水由市政供水保证。

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，经现场调查，现状为林地，故不存在与本项目有关的原有污染情况。现场照片见附图 1。

建设项目所在地自然环境及相关规划简况

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):

2.1、地理位置

许昌市位于河南省中部，东经 113°03'~114°19'，北纬 33°42'~34°24'，面积 4996 平方公里。东邻周口市，南界漯河市，西交平顶山市，北接郑州市，东北与开封市毗邻。许昌交通便利，市区距省会郑州 80 公里，距新郑国际机场 50 公里，311 国道、地方铁路横穿东西；京广铁路、京港澳高速公路、107 国道纵贯南北；许南（阳）、许扶（沟）、许开（封）、徐洛（阳）公路、许平（顶山）南（阳）高速公路和许开（封）、许登（封）、许亳（州）高速公路在此交会，形成四通八达的交通网络，是豫中区域性政治、经济、文化中心，在河南省经济和社会发展中占有重要地位。

2.2、地形、地貌

许昌市西部为低山丘陵，最高海拔 1150 米；东部为淮海平原西缘，最低海拔 50 米。地势西北高，东南低，自西北向东南缓慢倾斜。地貌景观呈东西向分带，按地貌成因及形态组合，可分为平原、山地和岗地三大类。许昌市东城区所在区域地势平坦。

2.3、地质

许昌市位于华北段块区南部，秦岭段褶皱带东端，全为隐伏构造。据河南省基岩地质图所示许昌地质由地层、构造、地震三部分组成全貌地质构造。

地层：许昌市境内出露地层由老到新分为中下元中届，寒武系，奥陶系、碳系、二叠系、上第三系和第四系。中下元古界，分布于长葛市后河北及禹州市浅井以北等地。寒武系及奥陶系，主要分布在禹州市；碳系二叠系，主要有铝土矿层，铝土页岩或铁矿，主要分布在禹州市的方山、神屋；上第三系、第四系，主要分布于许昌县、长葛市、鄢陵县、禹州市的平原地区。

构造：许昌市构造位置为中朝淮地，台西南部Ⅳ级构造，嵩箕穹褶断束。构造特征主要为褶皱和断裂。

地震：许昌市属许昌——淮南地震带，为嵩山东侧地震活动区，是河南省中部中强地震多发地。

2.4、气候、气象

许昌市属暖温带季风气候区，光照充足，热量丰富，降水适中，无霜期长，四季分明，夏季炎热，冬季寒冷，春季干旱，秋季凉爽。主要气候特征见表7。

表 7 许昌市主要气候特征一览表

气象要素	特征名称	数据	备注
气温	年平均气温	14.7℃	/
	极端最高气温	41.9℃	1972年7月19日
	极端最低气温	-17.4℃	1955年1月6日
	七月份平均气温	27.5	/
	1月份平均气温	0.84	/
日照	年平均日照时数	2170.2h	/
太阳辐射	年平均辐射总量	112.5 千卡/cm ²	/
无霜期	平均无霜期	216 天	/
降水量	年平均降水量	727.7mm	/
	年最大降水量	1132mm	1964 年
	年最小降水量	414.3mm	1961 年
风	主导风向	东北偏北风	出现频率为 11%
	平均风速	2.6m/s	/

2.5、水文

2.5.1 地表水

许昌市境内河流主要有颍河、清潁河，小洪河、灞陵河、北汝河、汶河、人工河颍汝干渠等以及白沙、佛耳岗和纸坊水库，均属淮河流域沙颍河水系。本项目所在区域主要河流为小洪河，水体功能为IV类。

2.5.2 地下水

区域地下水由近代冲积物组成，类型简单，属第四系松散岩类孔隙水。根据其

埋深可分为浅层水和中深层水，以浅层水为主。市区附近浅层水平均水位埋深 8.5m，主要靠降水补给，其次为河渠侧渗及灌溉回归水补给。地下水流向自西北向东南。

2.6、植被、生物多样性

许昌市属华北区豫西山地和黄淮平原植物区，全市有维管束植物 124 科、411 属、719 种，其中野生植物 448 种、栽培植物 271 种。

许昌市动物区系属于华北区的黄淮平原亚区，按河南省动物区划属于豫东北平原动物地理省和西崤山山地黄土丘陵动物地理省。全市共有主要动物 135 种。

经调查，项目所在地区属于城市待开发，人为活动频繁，周边无珍稀野生动植物及其栖息地存在。

2.7、相关规划及管理规定

2.7.1 文物古迹

许昌历史悠久，人杰地灵，境内文物古迹众多，其中的汉魏故城、关羽辞曹挑袍的灞陵桥、关羽秉烛夜读的春秋楼、曹操射鹿台、练兵台、屯田处、曹丕登基受禅台、神医华佗墓等三国胜迹颇为有名，因三国文化丰富，许昌被国家列入“三国文化旅游圈”的重要城市之一。大禹锁蛟井、周定王陵、后汉皇帝刘知远墓、古钧台、天宝宫、乾明寺、百宁岗等各个时期的古迹都别具特色。以“三曹”为首的建安七子，开创了彪炳史册的建安文学，使许昌成为建安文学的发祥地。许昌曾是秦代丞相吕不韦、西汉御史大夫晁错、唐代画圣吴道子的出生地，又是宋代著名文学家苏轼、清代诗人沈德潜流寓览胜吟鸿篇的地方。许昌也是姓氏宗亲祖根的重要发源地之一，许、陈、钟、方等姓氏之根深植许昌大地，维系着海内外炎黄子孙的感情纽带。

根据建设单位提供的资料及现场勘查，本项目厂区 500m 范围内暂未发现历史文物古迹和文物保护单位。

2.7.2 许昌市东城三达水务有限公司一期工程可依托性分析

许昌市于 2013 年 6 月采用 BOT 运营模式由许昌市东城三达水务有限公司投资建设许昌市东城三达水务有限公司污水处理厂项目，一期建设规模 3.0 万 m³/d，远

期总规模为 6.0 万 m³/d，污水厂一期于 2013 年 12 月建成正式投入运行。许昌市东城三达水务有限公司收水范围主要涉及邓庄组团、食品工业园区区域。规划区域排水采用雨污分流制，收水范围内污水经厂区自行处理达到国家规定排放标准后排入城市污水管道。

第一分区：该区主要为邓庄组团居住区、教育科研和商业金融用地，地势坡度呈北高南低，西高东低趋势。污水支干管主要沿玉兰路、松苑路、邓园路、梧桐路、雪松路、忠武路等自北向南铺设，经洪河北街污水干管收集后，最后汇入忠武路污水主干管进入污水处理厂。污水支管主要沿英才街、益民街、金叶街等东西向道路铺设。本区污水管管径为 DN300~DN1200mm，管道埋深为 2.0~5.5m。

第二分区：该区为食品专业园区，地势坡度较缓，基本上呈北高南低，西高东低的趋势，污水支干管主要沿玉兰路、松苑路、邓园路、红叶路、雪松路、忠武路等自北向南铺设，经东兴街污水干管收集后，最后汇入忠武路污水主干管进入污水处理厂。污水支管主要沿兰花街、东鹏路、东飞街等东西向道路铺设。本区污水管管径为 DN300~DN1200mm，管道埋深为 2.0~5.5m。

许昌市东城三达水务有限公司主体工艺采用组合式 A²/O 工艺+纤维转盘滤池；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 排放标准。设计进水水质为 COD350mg/L、BOD5180mg/L、SS200mg/L、氨氮 35mg/L。

本项目位于第一分区收水范围内，根据调查项目废水经南侧天竹街污水管网进入忠武路污水管网，进入许昌市东城三达水务有限公司深度处理后达标排放。

根据中铁建投河南许昌城市开发有限公司出具的《关于许昌市忠武路施工进度情况的说明》忠武路全长 13.14km，预计 2020 年 6 月底示范区、建安区全段达到通车条件，雨水管道、污水管道、给水管道同步建成。许昌市东城区人民医院建设项目预计周期 24 个月，2022 年 6 月建成，故项目建成后污水可排入天竹街—忠武路污水管网入许昌市东城三达水务有限公司深度处理措施可行。

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)

3.1、环境空气质量现状

根据《2018年许昌市环境监测年鉴》，许昌市区域空气质量现状数据如下表所示。具体结果详见表8。

表 8 环境空气质量现状调查结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	185.7%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	164.3%	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	97.5%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1.9 mg/m^3	4 mg/m^3	47.5%	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位浓度	37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23.1%	达标

由上表可知，根据许昌市 2018 年 PM_{2.5}、PM₁₀ 存在超标现象，其他各污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，本项目所在区域属于未达标区。超标原因为北方地区冬春季风沙较大，且许昌市工业的快速发展、能源消耗、机动车使用量的快速增成长及采暖季废气污染物排放的影响。

许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年），主要目标：经过 3 年努力，到 2020 年，全市主要污染物排放总量大幅减少，细颗粒物(PM_{2.5})浓度明显降低，重污染天数明显减少，环境空气质量明显改善。重点打好产业结构优化调整、能源结构优化调整、运输结构优化调整、城乡扬尘全面清洁、工业企业绿色升级改造、柴油货车污染治理、重污染天气应急应对、环境质量监控全覆盖八个标志性攻坚战役，2019 年度目标全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 48 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 95 微克/立方米以下，全年优良天数达到 246 天以上。可改善许昌市环境空气质量现状。

根据工程分析项目供热采用中央空调，食堂采用管道天然气，厨房油烟采用油烟净化器，故本项目环境空气污染较小，不会明显增加污染负荷，对周边环境影响较小，因此本项目建设具备环境可行性。

3.2、地表水环境现状

本项目所在区域主要河流为小洪河，本次评价收集小洪河高速公路老桥常规检测断面 2019 年检测数据，如下表。

表 9 地表水监测结果

检测时间	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷(mg/L)	水质类别
2019.1.3	21	0.204	0.09	IV
2019.2.12	20	0.161	0	III
2019.2.25	23	0.239	0.03	IV
2019.3.14	16	0.221	0.03	III
2019.4.22	10	0.183	0.02	III
2019.5.13	25	0.165	0.01	IV
2019.6.13	26	0.068	0.04	IV
2019.7.9	18	0.084	0.01	III
2019.8.13	15	0.25	0.08	III
2019.8.26	18	0.182	0.02	III
2019.9.10	21	0.114	0.03	IV

根据监测数据统计结果可知，小洪河高速公路老桥常规检测断面化学需氧量、氨氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3.3、声环境质量现状

本项目位于天竹街北侧，现场采用AWA6218B+型噪声统计分析仪对项目场界四周进行现场实测（连续检测两天），项目四侧声环境质量昼间54.6~48.2dB（A），夜间47.3~43.3dB（A）能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

3.4、生态环境质量现状

本项目目前周围主要为林地及道路，无划定的自然保护区、无珍稀濒危保护物种和古树名木，对周围生态环境无明显影响。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

该项目拟建厂址位于许昌市东城区 D23 号地块东南角，清风路以西、天竹街以北的区域内。详见下表。

表 10 项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	环境保护目标	方位	距离 (m)	备注	标准及级别
声环境	四周厂界	/	/	/	《声环境质量标准》 GB3096-2008中2类标准
水环境	小洪河	西	1.03km	地表水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标 准要求

表 11 项目环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
建安区第四高级中学	113.897173	34.052134	学校	大气环境	二级区域	西北	324 米
《环境空气质量标准》 GB3095-2012 2 类标准							

评价适用标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		
			参数名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
环境 质量 标准	《环境空气质量标准》GB3095-2012	二级	SO ₂	24小时平均 150	
				1小时平均 500	
			NO ₂	24小时平均 80	
				1小时平均 200	
			PM ₁₀	年均值 70	
				24小时平均 150	
			PM _{2.5}	年均值 35	
				24小时平均 75	
			TSP	24小时平均 300	
	CO(mg/m^3)	24小时平均 4			
		1小时平均 10			
	O ₃	日最大8小时平均 160			
		1小时平均 200			
《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)	居住区	氨	一次值 0.2 mg/m^3		
		硫化氢	一次值 0.01 mg/m^3		
地表水	《地表水环境质量标准》GB3838-2002	IV类	pH	6~9	
			COD _{Cr}	30 mg/L	
			BOD ₅	6 mg/L	
			NH ₃ -N	1.5 mg/L	
地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	III类	pH	6.5~8.5	
			总硬度	450	
			溶解性总固体	6	
			NH ₃ -N	0.5	
			硫酸盐	250	
声环境	《声环境质量标准》GB3096-2008	2类	等效连续A声级	昼间 60dB(A)	
				夜间 50dB(A)	
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	项目执行标准		项 目	
		大气	污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3	氨
	硫化氢				0.03 mg/m^3
	臭气浓度(无量纲)				10
	废水	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1小型		允许浓度	1.5 mg/m^3
				去除率	90%
				控制项目	预处理标准 mg/L
COD				250 mg/L (最高允许负荷250g/床)	
			BOD ₅	100 mg/L (最高允许负荷	

				100g/床)
			SS	60mg/L (最高允许负荷 60g/床)
			NH ₃ -N	/
			总余氯	/
			总氰化物	0.5mg/L
			总汞	0.05mg/L
			总镉	0.1mg/L
			总铬	1.5mg/L
			六价铬	0.5mg/L
			总砷	0.5mg/L
			粪大肠菌群 数	5000MPN/L
		污水处理厂收水指标		氨氮 35mg/L
厂界 噪声	施工 期	《建筑施工场界环境噪声 排放标准》 (GB12523-2011)	/	昼间≤70dB (A), 夜间 ≤55dB (A)
	运营 期	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》GB12348-2008	2类	昼间≤60dB (A), 夜间 ≤50dB (A)
固体 废物	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单; 《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的要求, 医院内所有医疗废物、污 泥应按照本标准要求进行贮存、运输、处理、管理要求进行			
总量 控制 指标	<p>本项目运营期不涉及大气污染指标。</p> <p>外排废水量 48381.3m³/a, COD、氨氮出厂排放浓度分别是 116.83mg/L, 21.37mg/L, 总量控制指标 (以入环境量计) COD 按 40mg/L、氨氮按 2mg/L 计。根据核算主要污染物控制排放量 (以出厂量计): COD5.6526t/a, 氨氮 1.0339t/a。污染物(以入环境计): COD1.9353t/a, 氨氮 0.0968t/a。</p> <p>则建议总量控制指标(以入环境计): COD1.9353t/a, 氨氮 0.0968t/a。</p>			

建设项目工程分析

施工期工艺流程及产污环节

工艺流程简述(图示):

项目施工期工艺流程及产污环节见图 2。

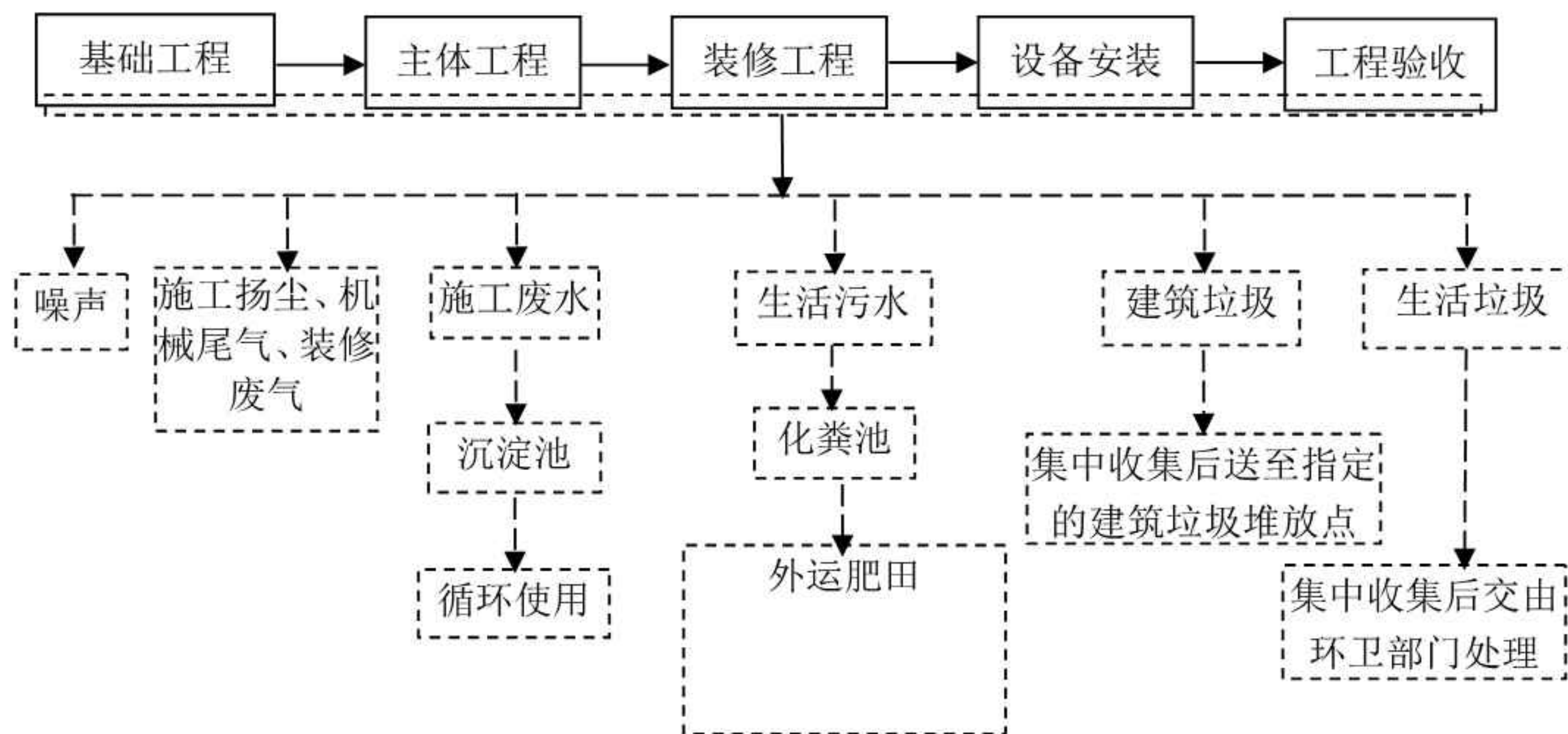


图 2 施工期工艺及产污环节流程图

主要污染工序:

1、施工期污染因素分析

1、施工废水

项目产生的废水主要是施工人员生活污水和施工废水。

①施工废水

施工期外排污水主要为施工活动自身产生的污水，主要为施工场地混凝土浇筑、养护洒水，全部蒸发，不外排；施工开挖、钻孔产生的泥浆水，施工工地出入库应当设置车辆清洗槽，对驶出车辆的车轮、车身等进行冲洗，产生的泥浆水，与其他泥浆水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水，一部分排入污水管网；地基开挖及夯实过程中排放沉降水，因沉降水属地下水，前期排水中泥沙量较大，主要污染物为 SS，建议厂区设置沉降水沉淀池，沉淀后排入市政雨水管网。

②生活污水

根据项目施工进度表，项目施工期为 24 个月，施工高峰期工作人员 150 人，生

活用水量按 50L/人·d，施工作业时间为 330 天/年，则总施工期用水量为 7.5m³/d，生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则总施工期生活污水的排放量为 6m³。主要污染因子为 COD、氨氮等。项目生活污水经化粪池处理后定时外运肥田；施工废水由沉淀池进行沉淀，之后进行厂区的洒水抑尘。

2、施工废气

项目废气主要为施工现场扬尘、道路运输扬尘、施工及运输车辆尾气、建筑物室内装修阶段产生的废气。

①施工现场扬尘：主要有平整土地、开挖、打桩、道路铺浇、材料和取、弃土现场运输、装卸和搅拌等过程产生的扬尘。

②道路运输扬尘：为场外运输产生扬尘。

扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料等堆放或装卸时散落，也都能造成施工扬尘。

③施工及运输车辆尾气：挖掘机、装载机、推土机等施工机械以柴油为燃料，运输车辆往来工地均会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等。根据《河南省环保厅关于划定高排放非道路移动机械禁用区域的指导意见》中相关要求，按照《中华人民共和国大气污染防治法》第五十九条的规定加装或者更换符合要求的污染控制装置，未达到国家第三阶段排放标准的或者尾气排放不达标的在用非道路移动机械不得进入施工场地。

④在建筑物室内装修阶段，会产生甲醛、苯系物等有机污染物，涂装后经过挥发扩散到空气，装修阶段时需使用油漆等材料，油漆废气排放对周围环境影响较难预测。

3、施工噪声

主要为各类机械设备噪声、物料运输的交通噪声。

施工期的噪声主要来源施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，物

料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。施工期对环境影响较大的主要有振捣棒噪声及汽车运输噪声等，其声源值见表。

表 12 施工期主要机械设备噪声源强度

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	声功率级 dB(A)
基础施工阶段	典型的脉冲噪声有明显指向性声功率级最高	打夯机	85~90
		挖掘机	85~95
		振捣棒	90~100
		混凝土罐车	90~100
结构施工阶段	施工期长工作时间长影响面广	电焊机	95
		运输车辆	90~95
		模版撞击声	90~95
		电钻、电锤	105~110
装修施工阶段	施工期长局部生源强度大但位于室内影响面相对较小	手工钻	105~110
		电锯	100~115
		电刨	100~115
		多功能木工刨	95~100

各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其他施工声响，若未经妥善的隔声降噪处理，将对周围环境造成较大的影响。

4、施工固废

施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾及弃土等。

①建筑及装修垃圾

根据有关资料，建筑及装修垃圾产生系数为按 $2\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，本项目建筑面积 39000m^2 ，施工期产生的建筑垃圾 78t 。其中成分为：废弃的砂石土、水泥、木屑、碎木头、废砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、废金属等。建筑垃圾按照许政办【2011】26号《许昌市城市建筑管理实施细则》拉走送城市建设部门制定地点处理，严禁随意倾倒。

②生活垃圾

本项目施工期施工人员产生的生活垃圾较少，主要为烟头、香烟盒、果皮纸屑等，施工人员 150 人，总施工期 660 天，以 $0.3\text{kg}/\text{d}$ 的人均生活垃圾产生量计算施工人员生活垃圾量为 29.7t 。由环卫部门收集后送城市生活垃圾填埋场卫生填埋处理。

③弃土

根据建设单位提供的资料，该项目总土石方挖方量 26760m³，全部回填，不产生弃土。

5、工程对生态的影响

施工期建筑物的挖方、低洼处的填方，有可能增加水土流失。通过采取动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土，施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后再排入市政雨水管网等设施，尽量减少施工期水土流失。

施工期的主要污染工序见下表。

表 13 施工期的主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	污染因子
废水	生活污水	施工人员生活	COD、BOD、SS、氨氮
	施工废水	施工过程	SS
废气	施工扬尘	施工过程	TSP
	机械尾气	运输车辆及施工机械	烃类、CO和NO ₂
	装修废气	装修过程	有机溶剂
噪声	施工设备	施工过程	噪声
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程	土石方、建材等建筑垃圾
生态	土地平整、机械开挖、土方开挖及土方回填等施工活动造成野生动物及植被、陆生动物、景观及水土流失等生态影响		

本项目施工期间预计为 24 个月，施工时间主要污染物为施工扬尘、施工机械以及运输车辆尾气、装修废气，施工期生活污水、施工废水，施工噪声，建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾，施工期产生污染对环境的不利影响是短暂的，随着施工的结束，施工期的不利影响也逐步消失。

运营期工艺流程及产污环节

运营期工艺流程及产污环节见图 3。

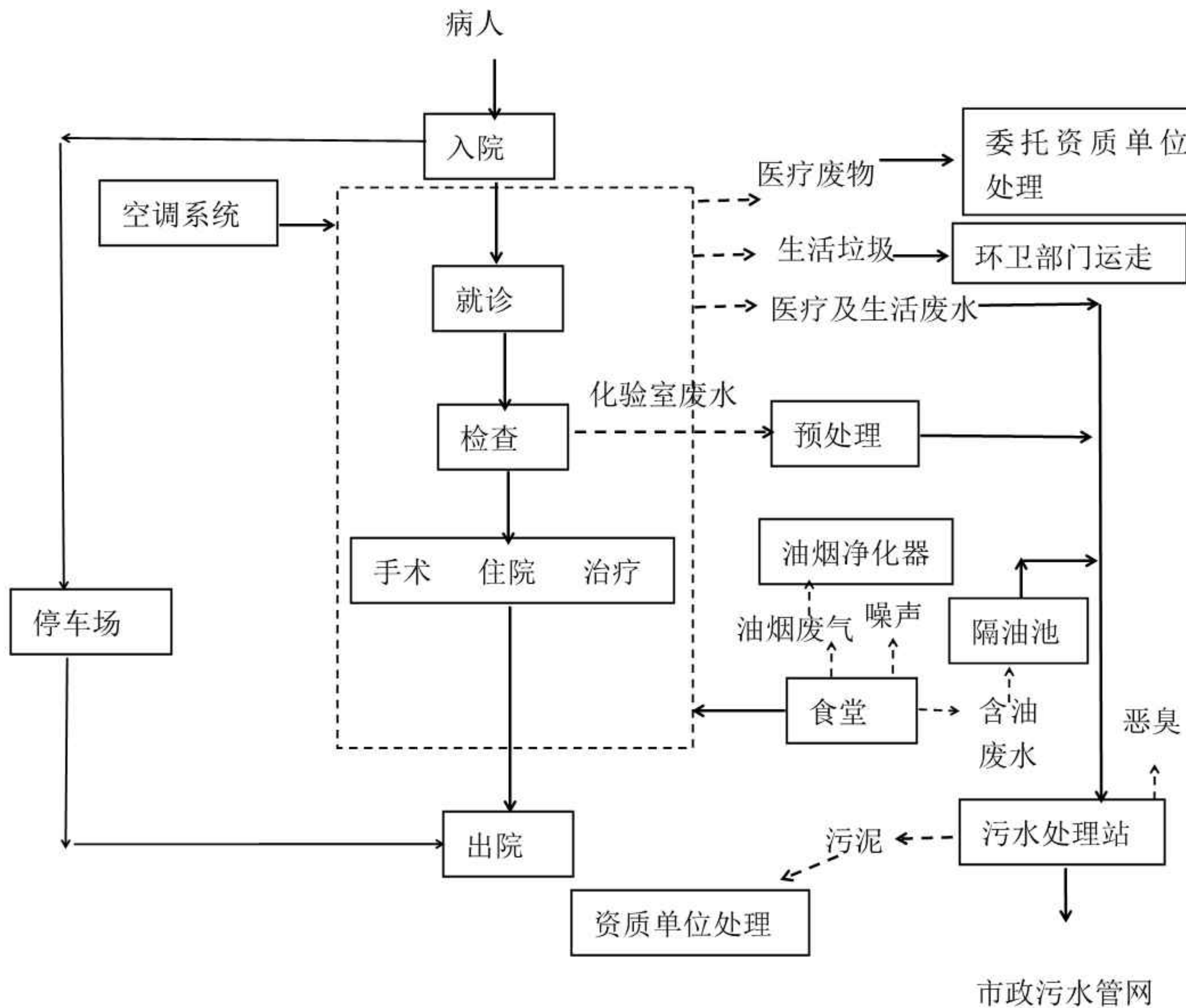


图 3 项目工艺流程及产污环节示意图

根据上图，本项目主要为医院，病人入院后根据具体情况进行诊断，后安排治疗后出院。本项目运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 14。

表 14

营运期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称		主要污染因子
废水	就诊、化验过程产生的医疗废水		COD、BOD ₅ 、SS、 氨氮
	医务人员行政人员、病人及陪护人员产生的生活废水		
	食堂废水		
废气	食堂油烟		油烟
	污水处理站恶臭		NH ₃ 、H ₂ S
	地下车库废气		CO、HC、NO ₂
噪声	中央空调冷却塔、循环泵运行产生的噪声、配电房、二次加压给水设备、热交换站、电梯机房、车辆、风机、门诊就医人员产生的噪声		噪声
固废	一般固废	医务人员、行政人员、病人及陪护人员产生的生活垃圾	生活垃圾
		餐厨垃圾	有机物质等
	危险废物	病人就诊过程产生的医疗废物	感染性、创伤性等
		化粪池、污水处理站污泥	病菌、有机物

5.2.1 废水

本项目用水主要包括医疗活动过程中产生的医疗废水及医院员工、病人和陪护家属产生的生活污水，统称为医疗废水。

根据建设单位提供的资料，本项目不设置感染科、核医学科及放疗科。牙科采用固化树脂材料作为补牙、镶牙填料，不使用含汞的合金材料，故牙科无含汞废水产生。医院病人及医生的换洗衣物委外洗涤，不在医院清洗。

(1) 废水量的确定

本项目用水量根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）相关规定进行核定，排放系数取 0.8，每年运行 365 天，则项目用排水情况详见表 15。项目水平衡图见图 4。

表 15 项目总用水、排水一览表

序号	项目名称	数量	指标取值	日用水量 (m ³)	日排水量 (m ³)	年排水量 (m ³)	备注
1	医护人员	440	60 人/L·d	26.4	21.12	7708.8	进入医院污水处理站处理后通过市政管网进入污水处理厂
2	住院病人	300	290 人/L·d	87	69.6	25404	
3	陪护人员	300	60 人/L·d	18	14.4	5256	
4	门诊	300	10L/d	3	2.4	876	
5	检验室	/	/	0.1	0.1	36.5	预处理后排入医院污水处理站
6	食堂	1000	13L/(次·人)	13	10.4	3796	
7	中央空调	/	/	132.5	22.1	5304	夏、冬两季使用
8	绿化	8754	0.9m ³ (m ² ·a)	21.5	/	/	
合计				301.5	140.12	48381.3	/

根据项目特点，病房、诊疗室、化验室、手术室等排水含有病原性微生物、有毒。有害的物理化学污染物等，与一般生活污水相比，其水质成分较为复杂。根据废水的特点，分析如下：

①检验废水主要为血液检验、体液检验及化验室其他生化检验产生的废水，主要为酸性废水、含氰废水和含铬废水。目前该类检验普遍采用自动检验仪器进行，所有试剂由对口厂家提供，不再进行调配，故该类废水主要为使用后的废试剂及少量清洗设备用水，废水产生量较小，产生量类比许昌县妇幼保健院老院区检验废水产生情况确定。

a 酸性废水。医院检验或制作化学清洗剂时使用硝酸、硫酸、过氯酸、一氯乙酸等酸性物质而产生的的废水，本工程该类废水产生量为 0.05m³/d。

b 含氰废水。在血液、血清、细菌和化学检查分析中常使用氰化钾、氰化钠、铁氰化钾等含氰化合物，由此产生含氰废水。氰化物有剧毒，人的口服致死剂量 HCN 为 50mg、NaCN 100mg、KCN 120mg，含氰废水产生量为 0.03m³/d。对于含氰废液、废水应单独收集处理；

c 含铬废水。重铬酸钾、三氧化铬、铬酸钾是医院在病理、血液检查和化验等

工作中使用的化学品，由此产生含铬废水。铬化合物中有三价铬和六价铬两种存在形式。六价铬的毒性大于三价铬，铬化合物对人畜机体的全身致毒作用，还具有致癌和致突变作用，是重点控制的水污染物之一。该类废水产生量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ，含铬废水单独收集处理后再排入医院污水处理站。

则检验废水总产生量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 住院病人废水

医院床位数为 300 张，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）及《医院污水处理指南》，二级综合医院用水定额为 $290\text{L}/(\text{床} \cdot \text{d})$ ，用水系数取 1.0，按所有病床投入使用计，每天总用水量为 87m^3 ，排放系数取 0.8，则该类废水产生量为 $69.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

③ 门诊病人废水

医院设计门诊量为 300 人/日，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），门诊用水定额为 $10\text{L}/(\text{次} \cdot \text{人})$ ，用水系数取 1.0，按日最大门诊量计，每天用水量为 3m^3 ，废水产污系数 0.8，则废水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $876\text{m}^3/\text{a}$ 。

④ 医务人员废水

医院人员为 440 人，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），医务人员用水定额为 $60\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，用水系数取 1.0，按全部在岗计，医务人员总用水量为 $26.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产污系数 0.8，则医务人员废水 $21.12\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤ 餐饮

医院设置食堂一座，位于地下一层。按照项目床位、就诊及医护人员，项目餐饮就餐按照 1000 人次/天。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）非经营性食堂用水定额为 $13\text{L}/\text{次} \cdot \text{人}$ ，则项目餐饮用水量为 $13\text{t}/\text{d}$ ，产污系数 0.8，则排放量为 $10.4\text{t}/\text{d}$ （ $3796\text{t}/\text{a}$ ）。

⑥ 陪护人员用水

陪护人员根据床位数 1:1 配置，陪护人员 300 人，根据《工业与城镇生活用水

定额》(DB41/T385-2014), 陪护人员用水定额为 60L/(人·d), 用水系数取 1.0, 每天总用水量为 18m³, 排放系数取 0.8, 则该类废水产生量为 14.4m³/d。

⑦中央空调循环冷却水

本工程制冷机房设置离心式冷水机组 3 台(2 用 1 备), 单台机组冷却循环水量 230m³/h, 供回水温度 32/37℃, 空调机组总循环水量为 460m³/h、11040m³/d, 循环过程中蒸发损耗为循环水量的 1%, 即 110.4m³/d, 排污量为循环量的 0.2%, 即 22.1m³/d。消耗新鲜水量为 132.5m³/d, 仅夏、冬两季使用, 为 240 天, 则年用水量为 31800m³/a, 废水量为 5304m³/a, 该类废水属清净下水, 可直接排水市政污水管网。

⑧绿化用水

根据项目绿化率核算, 项目绿化面积 8754m², 参照《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014), 按 0.9m³/(m²·a) 计算, 则绿化用水为 21.5m³/d。

综上所述, 全厂水平衡情况见下图。

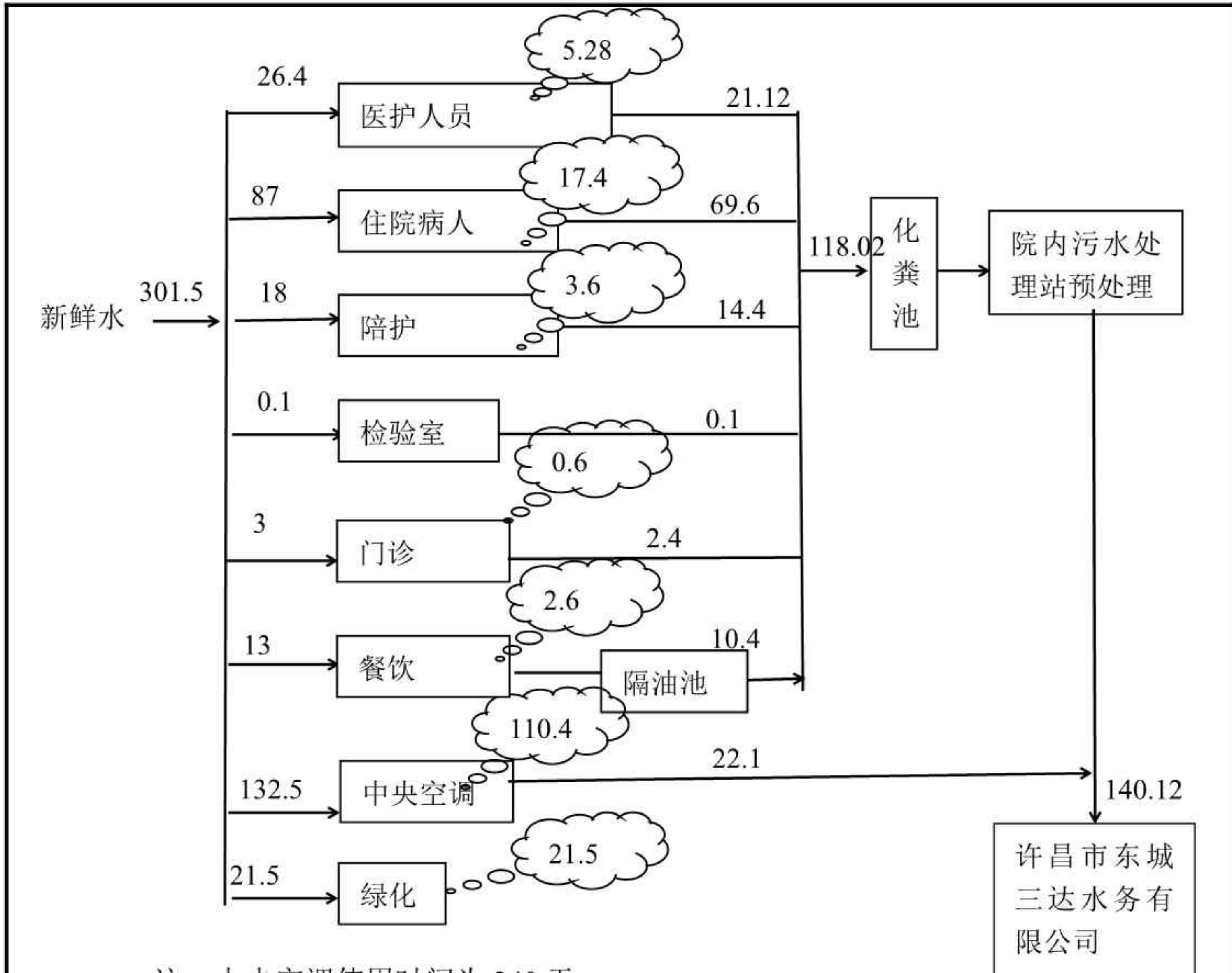


图 4 项目运营期水平衡图 (注：☁️ 表示损耗水 单位：m³/d)

(2) 废水水质的确定

项目废水类参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中表医院污水水质指标参考数据中平均值作为本次，水质源强见表 16。

表 16 项目水质确定

污水种类	COD(mg/L)	BOD(mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	粪大肠菌群个/L
产生浓度	250	100	80	30	1.6×10 ⁸

(3) 废水产排放情况

根据用水分析，本工程污水产生量为 118.02t/d (43077.3t/a)，废水经污水处理站进行处理，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)及结合本项目情况，出水可排入

城镇二级污水处理厂，故污水处理站处理措施可采用预处理+一级强化处理+消毒工艺进行处理，处理能力 150m³/d。清净下水排放量为 22.1t/d（5304t/a）。全院总排放量为 48381.3t/a。项目废水污染物处理前后产排情况见表 17。

表 17 项目废水污染物产排情况

类别	污染物	COD	SS	BOD	NH ₃ -N	粪大肠菌群
医疗 废水	废水量 t/a	118.02t/d (43077.3t/a)				
	产生浓度 mg/L	250	100	80	30	24000 个/L
	产生量 t/a	10.7693	4.3077	3.4462	1.2923	1.0×10 ⁹ 个
	处理效率%	50	70	40	20	97
	排放浓度 mg/L	125	30	48	24	750 个/L
	排放量 t/a	5.3847	1.2923	2.0677	1.0339	3.1×10 ⁷ 个
清净 下水	废水量 t/a	22.1t/d (5304t/a)				
	产生浓度 mg/L	50	80	/	/	/
	产生量 t/a	0.2652	0.4243	/	/	/
总排放量 (48381.3t/a)		5.6526	1.7166	2.0677	1.0339	3.1×10 ⁷ 个
排放口浓度 mg/L		116.83	35.48	42.74	21.37	655 个/L
排放负荷 g/(床位·d)		51.62	15.67	18.88	/	/
执行 标准	排放浓度 mg/L	250	60	100	/	5000
	排放负荷 g/(床位·d)	250	60	100	/	/

根据上表，项目各项废水经污水处理系统处理后污染物排放浓度及负荷可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，经处理后的医疗废水通过市政污水管网进入东城区许昌市东城三达水务有限公司处理后，达标排放。

5.2.2 废气

本项目不属于工业性生产项目，无生产性工业废气产生，项目运营后不设锅炉，大气污染物主要为食堂油烟、污水处理站恶臭、地下停车场废气。

(1) 食堂油烟

本项目设置食堂 1 座，采用清洁能源天然气作为燃料，采用管道天然气，项目设置床位 300 张，陪护 300 人，医护人员 440 人，则项目就餐人数按照 1000 人·次/天，人均用气量为 60m³/a，则年用量为 6 万 m³，餐厅营业时产生油烟，参照环境影

响评价工程师职业资格登记培训教材—《社会区域类环境影响评价》相关内容进行核算，每天每人平均用油 30g，年用油量为 10.95t，油烟产生量为用油量的 0.4%，则油烟年产生量为 0.0438t。采用静电型油烟净化器处理后排放。项目拟设置 2 个灶台，属于小型规模，每个灶头风量 2500m³/h，工作时间为 4h/d，油烟净化器净化率在 90% 以上，则食堂油烟产排情况见表 18。

表 18 食堂油烟产排情况一览表

项目	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		排放情况	
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)
油烟	730 万	6	0.0438	0.6	0.0044
标准值	/	/	/	1.5	/

(2) 污水处理站恶臭

项目污水处理站采用预处理+一级强化+消毒工艺，本项目污水处理中埋于地下，上面加盖盖板，由于废水处理工艺中无生化处理工艺，故医院废水处理站产生的恶臭较小，类比采用此工艺的医院，确定本项目污水处理站运营后，H₂S 源强为 0.0876kg/a，NH₃ 源强为 1.1388 kg/a。

项目拟建地下式污水处理站，格栅井、调节池、各水处理池加盖板密闭，预留排气口收集废气，污泥脱水设备密封并设置废气收集设备，废气收集后与各处理池废气一同进入 1 套生物滤塔除臭装置中处理，废气量为 1500m³/h，对 H₂S、NH₃ 的处理效率按 70% 以上，本工程取 70%，则本工程处理后的恶臭气体排放量为 H₂S 0.0263kg/a，NH₃ 0.3416kg/a，处理后的废气经由 1 根排气筒排放。

(3) 地下停车场废气

本项目设置地面停车位和地下停车场，设置车位 302 辆，其中地面 102 辆，地下 200 辆，地面停车位分散的分布在综合楼四周，周边较为宽阔，大气有较好的扩散能力，故地面停车场凝聚的汽车尾气很少，基本不会对环境产生明显不利影响。本评价主要针对地下车库中通风系统进行汽车尾气的评价。

①排放系数

一般的家用车基本为小轿车，参照《环境保护实用数据手册》中有关轿车的尾气排放系数见表 19。

表 19 轿车尾气排放系数

污染物名称	CO	THC	NO ₂
排放系数 (g/L)	191	24.1	17.8

②汽车运行时间包括汽车在地下车库的怠速行驶时间和停车是延误的时间，一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，考虑汽车的运行、等候、泊车、发动、停车等因素，确定平均每辆车进入（或驶离）地下车库的时间为 2min、出库时间 1min，即每辆车在地下车库的总耗时约为 3min。

③车流量

根据医院平均每天就医人数，确定地下车库每个泊车位平均周转次数按每天 3 次计算，则本项目地下车库平均每天进出的车辆数为 67 次。

④排风量

地下停车场面积为 8700m²，高度为 4.45m，根据通风设计，通风次数为 6 次/h，排风总量为 2.3×10⁵m³/h。

⑤汽车尾气源强

根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，按车速 5km/h 计，计算耗油量为 2.78×10⁻⁴L/s，则每辆汽车进出停车场产生废气污染物的量可由下式计算：

$$g=f \cdot M \text{ 其中: } M=m \cdot t$$

式中：f—大气污染物排放系数 (g/L 汽油)

M—每辆汽车进出停车场与在停车场内的油耗；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 3min；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，2.78×10⁻⁴L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.049L，每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、THC、NO₂ 的量分别为 9.36g、1.18g、0.87g。则项目汽车尾气排放量为 CO、THC、NO₂ 的排放量分别为 0.2288t/a、0.0288t/a、0.0213t/a。

项目废气均得到有效收集及处理。

5.2.3 噪声

本项目营运期噪声主要为医院二次加压供水系统、热交换站、制冷机组、冷却塔、配电房、污水处理站水泵噪声、地下停车场风机、交通噪声等声源的噪声级情

况见表 20。

表 20 项目运营期主要噪声源强

序号	声源名称	设备平均声级[dB(A)]	声源性质	排放点位置
1	二次加压给水系统	85	连续	综合楼地下一层
2	热交换站	85	连续	
3	制冷机组	85	连续	
4	高压配电室	80	连续	
5	冷却塔	85	连续	综合楼顶楼
6	鼓风机	85	连续	北侧污水处理站
7	污水泵	85	连续	
8	人群	65	间断	/
9	交通噪声	70	间断	

5.2.4 固废

项目建成后固废主要为医疗废物、污水处理站及化粪池产生的污泥、生活垃圾及餐厨垃圾。

(1) 生活垃圾：住院病人生活垃圾产生量为 1kg/人·d，医护人员、陪护人员产生生活垃圾按 0.5kg，门诊部生活垃圾按 0.1kg，则项目生活垃圾产生量为，人均生活垃圾产生量为 0.7kg/d，则生活垃圾产生量为 255.5t/a。每层设置移动式垃圾收集器，定期由环卫部门进行清运。

(2) 餐厨垃圾：根据建设单位提供的数据，餐厨垃圾约为 80t/a。均为一般固废，项目设置专用的厨余垃圾、废油脂收集容器，餐饮厨余垃圾、废油脂等产生后进行集中堆放，定期由专业餐厨垃圾收集清运公司清运处理，避免堆放过久产生异味。

(3) 污水处理站及化粪池污泥：在医院污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、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，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，可能会造成疾病传播和流行，根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）和《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污泥应按照危险废物处置。

污水处理过程产生的污泥量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。废水经化粪池预处理后悬浮物含量较低，不再单独设置初沉池，污水处理站采用预处理+一级强化+消毒处理工艺。根据《医院污水处理技术指南》的规定：污泥产生量约为 31g/人·d，

含水率 97%，本项目建成后，废水进入污水站后污泥产生量为 6.7t/a。

项目设置 2 座化粪池，主要来自医务人员和患者的粪便，化粪池污泥采用每年清理一次，每人每日粪便产生量 150g，污泥产生量为 73.36t/a（含水率 93%）。

则项目化粪池及污水处理中污泥产生量为 80.06t/a。该部分废物交由有资质单位清运。

(4) 医疗废物：根据《国家危险废物名录》（2016 年），医疗废物属于 HW01 类危险废物。医疗废物按照《医疗废物分类目录》为分为感染性、病理性和损伤性、药物性、化学性医疗废物，具体常见的医疗废物见表 21。

表 21 本项目医疗废物主要种类

序号	类别	特征	常见组分或者废物名称
1	感染性废物	携带病原微生物、具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：（1）棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；（2）一次性卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；（3）废弃的被服；（4）其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。 2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。 3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。 4、各种废弃的医学标本。 5、废弃的血液、血清。 6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
2	病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。 2、医学实验动物的组织、尸体等。 3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
3	损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的医用锐器	1、医用针头、缝合针。 2、各类医用锐器，包括解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。 3、载玻针、玻璃试管、玻璃安瓿等药物性废物过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。
4	药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品。 2、废弃的细胞毒性药物，包括：（1）致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧胺、硫替派等；（2）可疑致癌

			性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；（3）免疫抑制剂。 3、废弃的疫苗、血液制品等。
5	化学性质废物	具有毒性、腐蚀性易燃易爆性的废气化学品	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。 2、废弃的过氧化酸、戊二醛等化学消毒剂。 3、废弃的汞血压计、汞温度计。

根据同类医院调查结果住院病人 0.3kg/床·d，门诊 0.02kg/人·d，进行核算，则医疗废物 96kg/d（35.04t/a），根据实际运行情况统计及调查，许昌市医疗废物组成及医疗分类目录占比为：感染性废物 81.2%、病理性废物 0.4%、损伤性废物 18.2%、药物性废物 0.1%、化学性废物 0.1%，则经核算，感染性废物产生量为 28.45t/a、病理性废物产生量为 0.14t/a、损伤性废物产生量为 6.38t/a、药物性废物产生量为 0.035t/a、化学性废物产生量为 0.035t/a。定期交由有医疗废物处理资质单位回收处理。

表 22 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	防治措施
1	医疗废物	HW01	831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	35.04	运营期	固	感染性、损伤性、病理性、化学性、药物性	In/T	交由有危险废物资质单位回收处理
2	污泥	/	/	80.06	运营期	固	感染性	In/T	交由有资质单位处理

注：危险废物交由有资质单位处置的，需严格审核处置单位资质范围，根据调查许昌卫洁医疗废物处置有限公司目前仅可处置感染性废物（危险废物代码为：HW01，831-001-01）、损伤性废物（危险废物代码为：HW01，831-002-01）和病理性废物（危险废物代码为：HW01，831-003-01（（人体器官和传染性的动物尸体等除外））的废物。

5.2.5 辐射

项目建成后，有关放射性医疗设备的安装、使用及防护需按照国家相关规定，进行辐射环境影响评价，并报送相应的审批部门进行审批，其环保措施按照辐射环评及批复执行。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	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	油烟	油烟	6mg/m ³ 0.0438t/a	0.6mg/m ³ 0.0044t/a
	污水处理 站恶臭	NH ₃	1.1388kg	0.3416kg
		H ₂ S	0.0876kg	0.0263kg
	地下车库	CO	0.2288t/a	0.2288t/a
		THC	0.0288t/a	0.0288t/a
		NO ₂	0.0213t/a	0.0213t/a
水污 染物	医疗废水	水量	43077.3t/a	43077.3t/a
		COD	250mg/L 10.7693t/a	125mg/L 5.3847t/a
		氨氮	30mg/L 1.2923t/a	24mg/L 1.0339t/a
	清净下水	水量	5304t/a	5304t/a
		COD	50mg/L 0.2652t/a	80mg/L 0.4243t/a
固体 废物	医护人员 及住院病 人生活	生活垃圾	255.5t/a	垃圾桶收集交由环卫工人
		化粪池及污 水处理站污 泥	80.06t/a	交由有资质单位清运
		餐厨垃圾	80t/a	定期由专业餐厨垃圾收 集清运公司清运处理
		医疗废物	35.04t/a	交由有资质单位处理
噪 声	项目噪声主要为机械噪声，声源强度 65~85dB (A)，拟采取建筑隔声、 基础减震等综合防治措施。			
其 他	/			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目建设场地经调查，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

1、大气环境影响分析

根据工程分析，施工期大气污染主要是扬尘，施工过程中严格落实许昌市人民政府办公室《关于印发许昌市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（许政办[2019]4 号）、《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2017〕191 号）、《许昌市环境攻坚办关于印发许昌市提升扬尘污染管控水平实施意见的通知》（许环攻坚办〔2017〕62 号）、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》相关施工工地扬尘控制措施，企业内部应组织对照标准定期检查，确保防尘措施落实到位。参照《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准（试行）》，项目施工要做好以下施工扬尘污染防治工作，具体措施详见表 23。

表 23 施工扬尘污染防治措施

类别	项目	具体措施
	围挡	①施工现场应沿周边连续设置硬质围挡，不得有间断、敞开，底边封闭严密，不得有泥浆外漏。 ②城区主要路段的施工现场围挡高度不应低于 2.5m，其他路段的围挡高度不应低于 1.8m。 ③围挡上部应设置喷淋装置，保证围挡喷淋全覆盖，每组间隔不宜大于 4m。 ④工程结束前，不得拆除施工现场围挡，当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。 ⑤围挡应保证施工作业人员和周边行人的安全，且牢固、美观、环保、无破损。
	场地	①施工场区的主要道路必须进行硬化处理。 ②施工场区的其他道路应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。 ③施工场区主要道路的硬化宜采用装配式、定型化可周转的构件铺设，道路承载力应满足车辆行驶和抗压要求。 ④办公区地面应进行硬化或绿化，优先使用能重复利用的预制砖、板等材料。 ⑤施工场区内加工区场地应采用硬化防尘措施。 ⑥施工场区内裸露场地应采用防尘网等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施。 ⑦施工现场必须建立洒水清扫制度，专人负责定时对场地进行打扫、洒水、保

通用要求	<p>洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。</p> <p>⑧加装视频监控、监管人员到位、经报备批准后方可开工。主要扬尘点须安装智能扬尘控制系统，制定施工扬尘防治方案，实行施工全过程监控。禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆使用散装预拌砂浆。严格落实“6个100%”扬尘防治要求（施工现场必须100%标准化围蔽、工地砂土不用时必须100%覆盖、工地路面必须100%硬化、拆除工程必须100%洒水压尘、出工地车辆必须100%冲净车轮车身、施工现场长期裸土必须100%覆盖或绿化）。</p>
车辆冲洗	<p>①工地车辆出入口应设置车辆自动冲洗装置。特殊情况下，可采用移动式冲洗设备。车辆冲洗应有专人负责，确保车辆外部、底盘、轮胎处不得粘有污物和泥土，施工场所车辆出口30m以内路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘材料，严禁车辆带泥上路。</p> <p>②车辆冲洗装置冲洗水压不应小于0.3MPa，冲洗时间不宜少于3min。</p> <p>③车辆冲洗应填写台账，并由相关责任人签字。</p> <p>④车辆冲洗宜采用循环用水，设置沉淀池，沉淀池应做防渗处理，污水不得直接排入市政管网，沉淀池、排水沟中积存的污泥应定期清理。</p> <p>⑤冲洗装置应从工程开工之日起设置，并保留至工程竣工，对损坏的设备要及时进行维修，保证正常使用。</p>
物料存放	<p>①施工现场严禁露天存放砂、石等易扬尘材料。</p> <p>②水泥等建筑材料应存放在库房内或严密遮盖。砂、石等散体材料应集中堆放且覆盖；场内装卸、搬运易扬尘材料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷或抛洒；其他细颗粒建筑材料应封闭存放。</p> <p>③土方堆放时，应采取覆盖防尘网、绿化等防尘措施，并定时洒水，保持土壤湿润。</p> <p>④钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。</p>
建筑垃圾处置	<p>①施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖，及时清运。</p> <p>②楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋（或容器）使用垂直升降机械清运，严禁高处随意抛撒。</p> <p>③建筑垃圾运输应当委托经核准的运输单位运输，委托合同中应明确运输扬尘防治责任。</p> <p>④建筑垃圾运输车辆运输中应采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按规定的时间、地点、线路运输和装卸。</p> <p>⑤建筑垃圾运输车辆出入施工工地和处置场所，应进行冲洗保洁，防止车辆带泥上路，保持周边道路清洁干净。</p>
房屋建筑	<p>1.房屋建筑工程应安装环绕喷淋和高空喷淋降尘系统，并配备洒水车、雾炮机等设备，定期洒水降尘。</p>

工程	<p>2.土石方及桩基施工扬尘防治应符合以下要求：</p> <p>①土方作业面可暂不覆盖，遇到干燥易起尘的土方作业时，作业面场地应采用洒水等降尘措施，当天施工完毕后应按要求进行覆盖；空置或已完成的场地应覆盖。</p> <p>②土方作业时临时道路应采取降尘措施，确保临时道路不扬尘。</p> <p>③基坑开挖应及时支护，避免裸土长时间暴露产生扬尘；采取自然放坡开挖时，边坡应采用防尘网覆盖并可靠固定。</p> <p>④现场进行截桩和破碎等易产生扬尘的施工时，应采取洒水湿润等防尘措施。</p> <p>3.主体施工扬尘防治应符合以下要求：</p> <p>①脚手架外侧应满张密目式安全网或有防尘作用的金属网，密目式安全网应满足《安全网》GB5725 的要求，且网目数不小于 2000 目/100cm²。</p> <p>②定期对外架密目式安全网进行清洗，清洗周期不大于 2 个月。</p> <p>③附着式升降脚手架、悬挑式脚手架底部应采取硬质材料封闭，并及时清理封板上的垃圾或其他遗撒物。清理时应提前洒水湿润，严禁采用掀起、拍打或吹风等方式清理，防止出现扬尘。</p> <p>④脚手架上应设置洒水喷雾装置，沿外架周长方向水平间距不宜大于 5m，垂直间距不宜大于 30m。</p> <p>4.装饰装修及其他工程施工扬尘防治应符合以下要求：</p> <p>①装饰工程所用墙砖、地砖、石材、砌块等装饰块材宜采取场外定制或工厂化加工。现场确需切割、钻孔作业时，应采用湿式作业法。</p> <p>②木制作业应在固定区域集中加工，宜采取场外定制或工厂化加工。</p> <p>③涂料施涂宜采用涂刷或滚涂方法。采用喷涂工艺时，应有效遮挡。</p> <p>④施工现场钢结构防火涂料喷涂施工时，应采用遮挡措施。</p> <p>⑤岩棉、玻璃棉板块材现场切割及配置其他易扬尘材料时，应在封闭的空间内进行，防止碎屑、纤维飘散和扬尘。</p> <p>⑥机电安装工程的预留预埋应与结构施工、装修施工同步进行。如需在墙体开槽切割、孔洞钻取时，应采用湿式作业法进行施工。</p>
<p>《河南省大气污染防治条例》（以下简称《条例》）于 2017 年 12 月 1 日河南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，于 2018 年 3 月 1 日施行。该条例中要求建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，作为不可竞争费用纳入工程建设成本，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。</p> <p>从事房屋建筑的施工单位应当向所在地县级人民政府住房城乡建设、城市管理、</p>	

水利、交通运输或者房屋征收等负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。工程监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正；对不立即整改的，及时报告建设单位及有关主管部门。

房屋建筑的施工现场，应当采取下列措施：

（一）建设项目开工前，在施工现场周边设置硬质围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，应当采取绿化、铺装或者遮盖等防尘措施；

（二）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息；

（三）在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，施工车辆不得带泥上路行驶，施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土；

（四）施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施，确因生态和耕种等原因不能硬化的，应当采取其他有效措施进行抑尘；

（五）对在施工工地内堆放的水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施；

（六）规模以上施工工地应当安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。

经有关资料显示，通过加强管理，采取相应措施，可减少扬尘 70%以上，使工地周界空气中 TSP 浓度低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

施工机械及运输车辆在运行过程中产生的燃油废气按照《中华人民共和国大气污染防治法》第五十九条的规定加装或者更换符合要求的污染控制装置，未达到国家第三阶段排放标准的或者尾气排放不达标的在用非道路移动机械不得进入施工场地。达标机械考虑其排放量不大，对周边环境空气质量影响范围及程度较小。只要

建设单位做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，可减少运输车辆怠速产生的废气排放。

装修阶段使用环保油漆，在装修完成后可经有资质的室内环境监测单位对本项目室内环境进行监测，达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）后再投入使用，并加强室内通风，保持室内气流畅通。

采取以上措施后，施工期废气能得到有效控制，有效降低了施工场地扬尘及运输扬尘对周边环境的影响，经与同类工程类比分析，本项目采取的防治措施可行。

2、水环境影响分析

施工期产生的废水污染源主要为生产废水和施工人员产生的生活污水。针对施工期废水的问题，本项目在施工期拟采取控制措施见表 24。

表 24 施工期主要水防治措施一览表

序号	防治措施
1	施工时产生的泥浆水及运输车辆清洗处产生的污水经 48m ³ 沉淀池，简易沉淀后用于洒水降尘，不向外环境排放
2	设置 90m ³ 三级沉淀池，沉降水经三级沉淀池沉淀后，排入市政雨水管网
3	施工期使用旱厕，施工人员洗漱废水排入沉淀池，综合利用

同时环评要求施工单位要做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源。经采取上述措施后，本项目施工期产生的废水对周围地表水的影响较小。

3、噪声环境影响分析

施工期噪声是本项目主要的环境影响因子之一，施工期间的场界噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。

工程噪声源主要为：土石方使用的挖掘机、铲车、基础施工工序使用的打桩机、塔吊、卷扬机等机械设备及运输车辆产生的噪声，声级值 75~93dB(A)。板、梁、柱浇注时，使用的振捣棒，钢筋加工使用的切割机等设备产生的噪声，声级值约 80~95dB(A)。装修时用的电钻、电锤、切割锯机等设备噪声，声级值 80~95dB(A)。

在项目拟采取的治理措施情况下，预测项目噪声源对边界各预测点的贡献值及

环境噪声预测值。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

声级计算：

声源几何发散衰减的基本公式

$$L_{Ai} = L_p(r_0) - 20 \lg r/r_0$$

式中： L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，(dB(A))；

r —声源在预测点的距离，(m)

r_0 —声源强度预测点与声源的距离 (m)。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

采用以上模式，根据建设项目的特点和现有的资料数据，对计算模式进行简化并进行估算，为充分估算声源对周围环境的影响，评价其影响程度。噪声经距离衰减后对厂界的贡献值见表 25。

表 25 施工机械在不同距离的噪声值

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测值[dB(A)]							
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m
1	挖掘机	73	67	63	61	59	53	47	43
2	卷扬机	70	64	60	58	56	50	44	40
3	塔吊	65	59	55	53	51	45	39	35

声环境预测结果表明，施工现场昼间 20m 处即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值要求，夜间 100m 处可达标。昼夜间施工情况下可能会对周围造成扰民，施工单位应进一步采取措施，合理布局，施工设施设置在远离场界，严禁夜间施工，以降低对外界噪声影响。

4、施工期固体废弃物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等。为减轻本项目对周围环境的影响，拟采取以下措施：

- ①对于施工期固体废物应集中处理，及时清运出施工区域，全部清运到垃圾场。
- ② 施工场地少量的生活垃圾由环卫部门清运至垃圾处理场处理。
- ③施工期必须要做好水土保持方案工作，搞好生态环境建设工作，开挖的堆土要做好遮盖，防止水土流失；项目土石方挖填应合理安排时间，避免大风及大雨天气施工。

加强对固体废物的管理，及时对固体废物进行分类收集，妥善处理处置，可利用的固体废物回收利用，以减少排放。采取以上相关措施后，本项目施工期固体废物对自然环境和周围人群健康影响较小。

5、生态的影响分析

本项目在施工期的土建施工，会对项目区周围的生态环境产生一定的影响。

拟采取以下措施以降低对生态环境的影响：

①施工临时设施建在工程建设用地内，施工人员日常生活依托外部现有设施，减少施工临时占地对植被的破毁。

②场区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑待工序结束，及时进行压实平整。

项目施工期对生态环境产生的影响是短期的。施工单位只要文明施工，本项目对区域生态环境的影响甚微。

6、建筑室内装修对环境的影响分析

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水，尤其是挥发性废气（如苯系物、甲苯）会对人的身体健康造成危害，应予以重点控制。

在施工装修期，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及

放射性元素氡，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB / T18883—2002）、2001年制定的《室内空气质量卫生规范》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求。

通过采取以上措施后，对环境影响较小。

7、施工期交通道路影响分析

项目施工建设时建筑垃圾和建筑材料的大量运输会对城市交通产生影响，施工期所用建筑材料的运输，建筑垃圾和建筑材料的运输沿途物料的洒落引发二次扬尘、交通高峰期堵塞交通及车辆运输噪声等。因此有必要采取如下措施以减轻对交通环境的影响：

①对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆应使用厢式封闭车或加盖篷布，减少渣土洒落，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷；

②车辆行驶线路应首选外环路，尽量避开居民区及市中心区；

③避免在交通高峰期清运建筑垃圾，按规定时段、规定路线运输；

④施工场所的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点（居民区），车辆进入市区及出入施工现场时应低速、禁鸣。

采取以上措施后对道路交通环境影响较小。

运营期环境影响分析：

1、水环境影响分析

1.1 地表水环境影响分析

1.1.1 产排污情况

项目运营期水污染物主要为医疗废水及中央空调排水的清净下水，根据工程分析医疗废水排放量为 43077.3t/a，清净下水排放量为 5304t/a。医疗废水经污水处理站进行处理，拟采用预处理+一级强化+消毒工艺进行处理。项目废水经自建污水处理站处理后通过市政管道排入许昌市东城三达水务有限公司。

1.1.2 评价内容

(1) 依托可行性分析：

项目医疗废水产生量为 43077.3t/a。场地内建设一座污水处理站。厂区内设置雨污分离管道，雨水管道与市政雨水管道相连进入市政雨水管网。中央空调排水产生量为 5304t/a，该部分废水为清净下水，直接通过项目总排污口排放。

根据工程分析项目综合废水排放量为 48381.3t/a，处理后 COD 排放浓度 116.83mg/L、BOD₅ 排放浓度 42.74mg/L、SS 排放浓度为 35.48mg/L、氨氮排放浓度 21.37mg/L，能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准要求，同时氨氮满足许昌市东城三达水务有限公司进水水质要求。通过污水管网，进污水处理厂进行深度处理后排入许扶运河，后进入小洪河，小洪河规划为Ⅳ水体，非敏感水体，对小洪河水环境影响很小。

许昌市东城三达水务有限公司为城市二级污水处理厂，项目所在区域在该水厂的收水范围之内。该水厂一期规模（2012 年）3.0 万 m³/d，于 2008 年底开始试运行。根据调查许昌市东城三达水务有限公司目前进水 2.3 万 t/d，尚有 0.7 万 t/d 的处理能力。本项目日平均排水量为 132.55t/d，因此从处理能力上分析，本项目废水排入许昌市东城三达水务有限公司是可行的。根据中铁建投河南许昌城市开发有限公司出具的《关于许昌市忠武路施工进度情况的说明》预计 2020 年 6 月底忠武路雨水管道、污水管道、给水管道同步建成。本项目建设周期 24 个月，预计 2022 年 6 月建成，故项目建成后项目污水可排入天竹街—忠武路污水管网入许昌市东城三达水务有限公司深度处理。

许昌市东城三达水务有限公司设计进水水质为 COD350mg/L、BOD₅180mg/L、SS200mg/L、氨氮 35mg/L，本项目排水水质为 COD116.83mg/L、氨氮 21.37mg/L，项目废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理要求，同时氨氮满足污水处理厂的设计进水水质要求，故水质可行。

综上，项目废水进入许昌市东城三达水务有限公司处理可行。

（2）污水处理站可行性分析：

通过对部分医院污水的调研，医院废水水质特征是：生活污水所占比重较大，

其主要成分有机物、悬浮物等与常见生活污水相似，但成分更为复杂，门诊和病房排水因沾染病人的血、尿、便而具有传染性，有些污水还含有某些有毒化学物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，必须经消毒灭菌后方可排放。污染因子主要是 COD、SS、NH₃-N、粪大肠菌群等。

根据《医院污水处理工程技术规范》及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）对医院污水处理设施的相关要求，医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，主要采用的三种工艺有：加强处理效果的一级处理、二级处理和简易生化处理。对于处理出水最终进入二级城市污水处理厂的综合医院，应加强其处理效果，提高 SS 的去除率，减少消毒剂用量。本项目属于综合医院，不设置传染病房，不收治传染病人，且处理后废水通过城市污水管网进入二级城市污水处理厂，因此本环评建议该项目采用预处理+一级强化处理+消毒处理的工艺，以确保处理后的废水水质达到排放要求。

化验室含铬废水经化学还原沉淀法预处理、含氰废水采用碱氯法预处理、酸性废水采用中合法预处理、一般医疗废水采用化粪池预处理、厨房废水采用隔油池预处理。

检验废水预处理后、食堂废水经隔油池处理后与其他医疗废水、生活废水一同排入化粪池，进入污水处理站，前置格栅的调节池，调节池内设提升水泵，污水经提升后进入混凝沉淀池进行沉淀，沉淀池出水进入接触池进行消毒，接触池出水达标排放。化粪池、调节池、沉淀池的污泥及栅渣等污水处理站内污泥集中按医疗废物处置。加强处理效果的一级强化处理的特点是可以提高处理效果，可将携带病毒、病菌的颗粒物去除，提高后续深化消毒的效果并降低消毒剂的用量。

本项目污水处理站采用化学法制备二氧化氯。以氯酸钠和盐酸等为原料，经反应器发生化学反应产生二氧化氯气体，再经水射器混合形成二氧化氯水溶液，然后投加到被消毒的污水中进入消毒接触池消毒。二氧化氯必须现场制备，ClO₂ 是带有

浅绿色的黄色有毒气体，有刺激性，对呼吸道有刺激作用。ClO₂ 在水中的副产物为亚氯酸盐(ClO₂⁻)和低浓度的氯酸盐(ClO₃⁻)，亚氯酸盐易溶于水，在水溶液中稳定，且无异臭和异味，在酸性介质中又可转为 ClO₂。一般要求 ClO₂ 投加量为每吨污水 5~10g 之间，接触时间 1 小时以上。实际操作中医院应根据实际处理效果和污水性质进行适当调整。

项目废水排放口基本情况见表 26。

表 26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值
1	DW001	113.902333	34.050112	48381.3	污水处理厂	连续	/	许昌市东城三达水务有限公司	COD、氨氮	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准 氨氮执行许昌市东城三达水务有限公司进水指标

表 27 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	116.83	0.0155	5.6526
		氨氮	21.37	0.0028	1.0339

则项目废水经预处理后进入污水处理站处理，通过市政管网进入许昌市东城三达水务有限公司措施可行，故项目建设对周边水环境影响较小。

1.2 地下水环境影响分析

根据对照根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 158、医院，新建、扩建类别。三甲为 III 类项目，其余为 IV 类项目，本项目为二甲医院，故属于 IV 类项目可不进行地下水评

价。

2、大气环境影响分析

项目运营期废气污染物主要为：食堂油烟、污水处理站周边恶臭及地下车库废气。

2.1 废气防治措施

①项目食堂油烟：项目厨房位于综合楼地下一层，根据工程分析，项目厨房油烟产生量为 0.0438t/a，产生浓度 6mg/m³。项目厨房油烟经油烟净化器处理后专用烟道排放，排放浓度为 0.6mg/m³，0.0044t/a。满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/1604—2018）中小型餐饮服务单位的要求。

②污水处理站周边恶臭：污水站采用地埋式建设，各处理池加盖密封，预留排气口收集废气，对于泵房、污泥脱水间等，可采用全空间或局部空间有组织强制通风的收集系统；废气经收集后一同排入生物滤塔除臭装置处理后由排气筒排放。

生物滤塔法除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，除臭效率大于 70%。生物滤塔主体为补充塔，内有一层或多层填料，填料外表是由微生物区系形成的几毫米厚的生物膜。含可溶性无机营养液的液体从塔上方平均地喷射散落在填料上，液体自上向下流动，而后由塔底排出并循环利用。恶臭气体由塔底进入了生物滴滤塔，在升涨的过程中与润湿的生物膜接触，滤料中的专性细菌（根据臭源的类型筛选而得到的处理菌种）将以污染物为食，把污染物转化为自身的营养物质，使碳、氢、氧、氮、硫等元素从化合物的形式转化为游离态，进入微生物的自身循环过程，从而达到降解的目的，净化后的气体由排气筒排出。

经采取该生物滤塔除臭后，本项目污水处理站恶臭气体排放量 H₂S 0.0263kg/a、NH₃ 0.3416kg/a，由 1 根排气筒排放。

污水站距离病房楼约 20 米，周围设置 2.5 米高围墙和 3.5 米宽绿化带隔离，满足《医院污水处理设计规范》和《医院污水处理技术指南》有关防护隔离要求。

综上，项目污水处理站恶臭气体采取生物滤塔除臭法是可行的。

③项目设置地下机动车停车位 200 个，地下车库废气采取加强管理，减少车辆减少车辆怠速行驶时间来减少其尾气的排放量的同时，根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-97）的要求，地下车库应采取排风措施。车库供风、排风系统如下：

A：供风：地下一层停车场的供风由内庭院天井、窗井自然流入；

B：排风：地下车库排风采用机械排风，废气经排风井引至地面 3.5m 处排放，高于人群呼吸带，以减少对周围的影响，排风口尽可选在对周围影响最小的地方。百叶窗排气速度设计为 3.0m/s，低于区域平均风速，有利于车库排气和大气混合且迅速被稀释。

C：为保证车库内空气质量，车库每天运营 24h，换气次数不低于 6 次/h。

D：在废气排放的周边种植绿化带，选择对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等，这对废气也将起到一定的净化作用。

2.2 废气影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 28 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 29 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

(4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 30 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	坐标(°)		面源参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)	单位
	经度	经度	海拔高度 (m)	长度(m)	宽度(m)	有效高度 (m)			
面源	113.90 7076	34.04 9673	67	49.23	15.62	1	NH ₃ H ₂ S	0.000003 0.00004	kg/h

估算模式所用参数见表。

表 31 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.9
最低环境温度		-17.4 °C
土地利用类型		农田

区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 32 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
污水处理站	NH ₃	200.0	0.0557	0.0279	/
	H ₂ S	10.0	0.7427	7.4271	/

本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的 NH₃， P_{max} 值为 7.4271%， C_{max} 为 0.7427 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测评价，只对污染物排放量进行核算。

由上表可知污水处理站周边大气污染物最高允许能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准要求(硫化氢 0.03 mg/m^3 ，氨 1.0 mg/m^3)。

(5) 大气防护距离

本项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)知，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值的，不需要设置大气环境防护距离。

综上所述，项目运营期废气能够达标排放，对周围大气环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目运营期噪声主要为医院二次加压供水系统、热交换站、制冷机组、冷却塔、配电房、污水处理站水泵噪声、地下停车场风机、交通噪声等声源的根据工程

分析项目各高噪声设备声级为 65~85，则项目针对各声源进行的降噪措施见表 33。

表 33 主要噪声源的声压级

序号	噪声源	声级 dB(A)	降噪措施	治理后声级dB(A)
1	二次加压给水系统	85	进行密闭，选用低噪声设备，基础减振，管道与设备接口采用软接口，风机出口加装消声器	65
2	热交换站	85		65
3	制冷机组	85		65
4	高压配电室	80	箱变内部分位置安装吸音材料，连接部位密封严实；箱变基础加装减振材料	60
5	冷却塔	85	进行密闭，选用低噪声设备，基础减振，管道与设备接口采用软接口，风机出口加装消声器	65
6	鼓风机	85		65
7	污水泵	85		65
8	人群	65	张贴标识	45
9	交通噪声	70	在主要出入口设置限制车速及禁止鸣笛警示牌并在道路两侧设置绿化带	50

经过采取隔声降噪、基础减震及距离衰减后，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

评价认为，项目噪声采取相应的治理措施后对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营期，项目产生的固体废物主要有医护人员及住院病人生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥、餐厨垃圾及医疗废物。

4.1 一般废物影响分析

根据工程分析项目医护人员及住院病人生活垃圾产生量为 255.5t/a，项目建筑每层设置移动式垃圾收集器，定期由环卫部门进行清运；餐厨垃圾约为 80t/a，为一般固废，交由专业回收公司回收。

4.2 危险废物影响分析

根据工程分析，项目化粪池及污水处理站污泥产量约为 80.06t/a，交由有资质单位处理；医疗废物产生量为 35.04t/a，交由有资质单位收集处理。以上危险废物收集后交由有资质单位处理根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告

2017年第43号)的要求,本次评价主要从以下几个方面对项目产生的危险废物进行
影响分析。

4.2.1 危险废物暂存场所环境影响分析

(1) 选址合理性分析

拟建项目所在区域地质结构稳定,危废暂存间在院区内为地上设施,高于区域
地下水最高水位。

(2) 危废暂存间设置合理性分析

拟建项目危险废物主要储存在厂区西南角危险废物暂存间内。其设置占地面积
约为48m²危险废物暂存间,能够满足废物暂存需求。

(3) 对环境空气的影响分析

根据上述环境影响因素识别,拟建项目各类医疗废物采用分类收集放置医疗废
物专用暂存桶内处于封闭状态,其在密封状态基本不会挥发对周边大气环境造成影
响。

(4) 对地表水的环境影响分析

拟建项目液态危险废物均由瓶体盛装,转运时无需更换包装,故其物料不会对
周边水及地下水环境造成影响。

(5) 对环境保护目标的影响

拟建项目危废暂存对环境保护目标的影响主要表现为环境空气,密闭暂存且距
离环境保护目标较远不会对周边造成影响。

4.2.2 运输过程中的环境影响分析

(1) 厂内转移

拟建项目固体废物厂内转移主要通过人力容器转运,且拟建项目危险废物运输
均有专用通道,配置有专门人员,对周边环境影响可控。

(2) 厂外转移

危险废物厂外转移是需要有具有资质的专用运输车辆负责,由危废处置单位负
责申报。

后期正式运营后,外部委托的废弃物处置单位的运输人员必须掌握医疗废物运

输的安全知识，了解所运载的医疗废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

4.2.3 危险废物暂存设施设置要求

本项目危险废物处置措施如下：

(1) 危险废物暂存间设置要求

危险废物暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。各类危险废物必须分区存放，并设有隔离间隔断，并对危废暂存间内配备通风换气设施。此外，危险废物暂存间应按照 GB15562.2 的规定设置警示标志，且于危废间墙上制定相关危废管理制度及要求。危险废物暂存间内废物定期交由有资质单位安全处置。

(2) 收集措施

公司在采取处理废物的同时，加强对废物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废物的二次污染。对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

①分类收集是减少危害和安全处理的前提。危险废物分类临时储存在危险废物

暂存间内，累计至一定数量后通过污物通道由专用运输车辆外运至危险废物处置单位。

②项目内配备专人固废分类存放、打包，运送人员按规定时间和运输路线将本项目产生的危险废物转运至暂存间内，可有效避免污物收集和转运过程中的废物流失、泄漏、扩散和意外事故。

④危险废物暂存间做到防风、防雨、防晒。

⑤危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。

⑥建设单位应监督所有危险废物的收集，禁止将危险废物混入废水中排放。

上述危险废物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中的二次污染。

（3）控制要求

企业应严格加强固体废物贮存和处置全过程的管理，具体可如下执行：

①应合理设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离，禁止生活垃圾混入；同时也禁止危险废物混入一般固废中。

②定期检查场地的防渗性能。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

③强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

④检查厂区内的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，检查应急防护设施。

⑥完善维护制度，详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长

期保存，供随时查阅。

⑦当暂存间因故不再承担新的贮存、处置任务时，应予以关闭，同时采取措施消除污染，无法消除污染的设备、墙体等按危险废物处理，并运至正在营运的危险废物处理处置场或其它贮存设施中。关闭后，应设置标志物，注明关闭，以及使用该暂存间时应注意的事项，并继续维护管理，直到稳定为止。监测部门的监测结果表明已不存在污染时，方可摘下警示标志，撤离留守人员。

⑧项目产生的固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地环境保护局申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

建设方应合理选择运输路线，可尽量减少危险废物对人群的影响，危险废物的运输时间必须避免企业上下班的高峰期。

表 34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	831-001-01、 831-002-01、 831-003-01、 831-004-01、 831-005-01	场地西南	48平方米	桶装	5t	15天
2		污水处理站及化粪池污泥	/	/					

综上，项目固废均得到有效收集分类处理，项目建设对周边环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

本项目为医院建设，根据国民经济行业代码，属于本项目属于“三十九、卫生 111 医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》

(HJ964-2018)，附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，全部属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目废水经预处理后进入自建污水处理站处理通过市政管网进入许昌市东城三达水务有限公司深度处理后，排入许扶运河，最终进入小洪河；固废主要为生活垃圾、化粪池及污水处理站污泥、医疗废物和餐厨废物，均得到合理贮存处置。项目各产污环节均能得到有效控制。故项目建设对周边土壤影响较小。

6、风险环境影响分析

本项目为涉及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）。

医院污水处理站配备二氧化氯发生器（一用一备），采用二氧化氯对废水进行杀菌。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。二氧化氯是使用盐酸和氯酸钠反应生成，盐酸和氯酸钠均为常规的化学品，院方不设储存装置，使用时直接由提供方原料液加入发生器的供料箱内，使用过程中存在一定的风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），中附录 B，盐酸 $\geq 37\%$ ，临界量为 7.5t；氯酸钠临界量为 100t，计算涉及每种危险物质的厂区内最大存在总量与临界量的比值 Q。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 每种污染物质的临界量，t。

根据建设单位提供资料，项目盐酸库存量为 0.5t，氯酸钠库存量为 0.5t。则项目储存量及临界量一览表见下表。

表 35 主要危险物质的储量及临界量

序号	物质名称	实际贮存量 (t)		GB18218-2009 中规定的临界值 (t)	qn/Qn	备注
		生产场所	贮存场所	生产场所及贮存场所		
1	盐酸	/	0.5t	7.5	0.067	Q<1, 环境风险潜势为 I
2	氯酸钠	/	0.5t	100	0.005	

6.1 环境风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价工作等级划分, 具体详见表 36。

表 36 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

则项目风险评价为简单分析, 根据调查项目最近敏感点为项目西南侧 324 米的建安区第四高级中学。根据国内相同设施的情况调查及类比分析, 本项目运营过程中的环境危险及有害因素主要为盐酸泄露、二氧化氯泄漏及水体中余氯过高。本项目二氧化氯投加量仅为 10-15ppm, 在制备和投放过程中不会发生大的泄漏, 且其投加量较小, 余氯量也小, 不会对污水处理厂造成危害。当发生盐酸泄露时, 设置围堰及备用收集桶, 及时收集泄露物质, 不会进入外环境。该类事故主要发生在搬运过程中产生的包装破损, 但一般只是个别容器破损, 不会大范围的损坏, 因此泄露量很小, 对周围环境的影响也仅局限在包装破损地周边几米内, 事故发生后, 立即采取应急措施较快消除事故影响, 对周围环境不利影响极小。

6.2 风险防范措施

6.2.1 盐酸使用风险防范措施

经咨询建设单位, 项目使用的盐酸将储存在污水处理站附近的原料房内, 远离项目诊疗区、住院部。盐酸在医院污水处理站内一次性最大使用量为 0.05t, 在污水处理站运行时有可能发生盐酸泄漏事故, 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可知，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，其次会对操作间内的设备起到腐蚀性的破坏。评价建议院方在盐酸储存间设置氯化氢气体自动检测仪，一旦储存间氯化氢浓度超标时立刻报警；加强储酸间的强制通风；切实加强储酸间的安全管理，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。

6.2.2 氯酸钠使用防范措施

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。

本项目氯酸钠将储存在污水站附近的化学品间内，化学品间内远离综合楼及居民点。氯酸钠为袋装存放，不易泄漏，因此泄漏不是氯酸钠的主要风险，风险方面主要在运输、储存和使用过程，针对这些方面评价建议其注意以下事项：

(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) 储存过程中不可堆积存放，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，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。

评价认为经采取上述措施后，项目运营期的风险是可以接受的。

7、环境管理和监测计划

许昌市东城区人民医院建设项目建成运营后，需按环境保护要求作好相应的环境管理工作，尽量减少或避免因人为事故等原因带来不必要的环境损失，使工程建成营运后发挥最大的环境效益。为此，对本项目提出环境管理及监测方面的要求。

1、环境管理

(1) 机构组成：在施工阶段，工程指挥部应设专人负责环保事宜。工程投入运营后，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位的监督和指导。医院设置医疗废物管理人员 1 名，建议后勤管理部门下设专门的环保机构，设专职的环保管理人员 3 名。

(2) 环境管理机构的职责：①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。②制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。⑤负责本项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。⑥负责对本项目环保人员和员工进行环境保护教育，不断提高员工的环境意识和环保人员的业务素质。

(3) 运营期环境管理计划：①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。②对医疗卫生区内的公建设施给水管网、污水处理设施进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。③生活垃圾和医疗废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清洗和消毒；生活垃圾外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置；医疗废物应由医疗废物处理中心专用车辆进行运输，并进行登记。④定期对下水道及污水处理设施进行疏通，每年至少对化粪池进行两次疏掏，从而确保出水水质达标排放；⑤为防止机动车噪声及尾气对院区环境的影响，应对进入院区的车辆按照小区规划设计进行严格管理，机动车和非机动车要停放在规定的位置，尽量减少机动车对环境的影响。⑥绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对医院的绿地必须有专人管理、养护。

2、监测计划

项目投入调试阶段后，企业应该及时与具有资质的监测单位联系，申请对项目

实行“三同时”验收监测。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）的要求，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。项目建成后，企业应建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作，营运期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

根据项目工程特点，本次环评提出以下环境监测计划，具体见表 37。

表 37 项目环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度	每 2h 采样一次，共采样 4 次，每季度监测一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3
	食堂油烟	油烟	每季度监测一次	《餐饮业油烟污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/1604—2018）中小型餐饮服务单位的要求
废水	污水总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、HN ₃ -N、总余氯、粪大肠菌群	pH、总余氯每日监测不少于 2 次，COD _{Cr} 、SS 每周监测 1 次，粪大肠菌群数每月监测 1 次，沙门氏菌每季度不少于 1 次，志贺氏菌每年不少于 2 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准要求及氨氮满足污水处理厂收水要求
		流量	自动监测	
噪声	厂界四周	噪声	1-2 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

8、总量指标

本项目运营期不涉及大气污染指标。

外排废水量 48381.3m³/a，COD、氨氮出厂排放浓度分别是 116.83mg/L，21.37mg/L，总量控制指标（以入环境量计）COD 按 40mg/L、氨氮按 2mg/L 计。根据核算主要污染物控制排放量（以出厂量计）：COD5.6526t/a，氨氮 1.0339t/a。污染物(以入环境计)：COD1.9353t/a，氨氮 0.0968t/a。

则建议总量控制指标(以入环境计)：COD1.9353t/a，氨氮 0.0968t/a。

9、选址合理性分析

项目位于建设用于对照《许昌市城市总体规划 主城区土地利用规划图》（2015—2030）中，本项目用于属于医疗卫生用地，符合相关规划的要求。根据许昌市国土资源局东城区分局出具的关于许昌市东城区人民医院建设项目用地预审意见，项目用地符合《邓庄乡土地利用总体规划（2010-2020）》中的相关要求。

10、环保投资

本项目总投资 31247 万元，环保投资共计约 190 万元，占总投资比例 0.6%，具体环保投资估算见表 38。

表 38 项目工程环保投资估算一览表

序号	项 目	投资(万元)	备注	
1	废水	雨污分流	25	场地内雨污分流
		预处理	10	含氰废水、含铬废水、酸性废水设置预处理收集处理槽
				厨房设置隔油池
				生活污水设置化粪池
		污水处理站	45	建污水处理站一座，处理规模 150m ³ /d，采用预处理+一级强化+消毒工艺，处理后排入市政管网进入许昌市东城三达水务有限公司
设置排污口	5	设置排污口，中央空调的清净下水与其他废水统一排放		
2	废气	厨房油烟	5	设置油烟净化器及专用烟道
		污水站废气	10	污水处理站为地理式，处理池加盖密封，集中收集经生物滤塔除臭后排气筒排放

		地下车库通风系统	5	设置地下车库通风系统
3	噪声	噪声控制工程	20	选用低噪声设备、加装减振，消声器，基础减震、隔音门窗
		绿化	40	满足绿地率（8754m ² ）
4	固废	固废处置设施	20	设置生活垃圾桶(若干)
				化粪池及污水处理站污泥清运
				医疗废物设置暂存间
5	风险	污水处理	5	二氧化氯发生器设置围堰，制作间安装监控报警和通风设备
合计			190	占总投资的 0.6%

11、环保验收一览表（见表 39）

表 39 本项目“三同时”验收一览表

项目	污染物名称	治理措施	治理效果	验收指标
废水	综合污水	预处理（含氰废水、含铬废水、酸性废水设置预处理收集处理槽，厨房设置隔油池，生活污水化粪池）	达标排放	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准及污水处理厂收入要求
		建污水处理站一座，处理规模150m ³ /d，采用预处理+一级强化+消毒工艺，处理后排入市政管网进入许昌市东城三达水务有限公司		
		设置规范化排污口，设置污水计量装置		
废气	污水处理站恶臭	污水处理站为地埋式，处理池加盖密封，集中收集经生物滤塔除臭后排气筒排放	达标排放	满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 废气污水处理中周边最高允许要求
	厨房油烟	油烟净化器及专用烟道		《餐饮业油烟污染物排放标准》（河南省地方标准DB41/1604—2018）中小型餐

				饮服务单位的要求
	地下车库	设置地下车库排放系统		/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、加装减振，消声器，基础减震、隔音门窗		达标排放
		绿化隔声		
固废	生活垃圾	设置垃圾箱若干（一般固废）		不造成二次污染
	化粪池及污水处理站污泥	危	定期清掏交由有资质单位处理	
	医疗废物	废	设置医疗废物暂存间（48m ² ），定期交由有资质单位处理	
风险	污水处理站	二氧化氯发生器设置围堰，0.3m高，二氧化氯报警系统一套，排风扇一个。		预防风险事故发生

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	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	污水处理站	H ₂ S、NH ₃	污水处理站为地埋式，处理池加盖密封，集中收集经生物滤塔除臭后排气筒排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求
	厨房	油烟	油烟净化器及专用烟道	《餐饮业油烟污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/1604—2018）中小型餐饮服务单位的要求
	地下车库	CO、THC、NO ₂	采用排风措施，排风次数为 6 次/小时	/
水污染物	医疗废水	COD、氨氮、SS	采用预处理+一级强化+消毒工艺处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理排放标准要求，氨氮满足处理厂收水要求
固体废物	生活	生活垃圾	设置生活垃圾桶若干，由环卫工人清运	100%妥善处置
	医疗活动	医疗废物	置于危废间定期交由有资质单位清运	100%妥善处置
		化粪池及污水处理站污泥	交由有资质单位处理	100%妥善处置
噪声	项目噪声主要为设备机械噪声，声源强度 65~85dB（A），拟采取建筑隔声、基础减震等综合防治措施。厂界处噪声源强可满足《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 2 类标准要求。			
其他	/			
<h4>生态保护措施及预期效果</h4> <p>该拟建厂区无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。今后企业运营过程中，应加强厂区内外的绿化建设和保护。</p>				

结论与建议

1、项目概况

许昌市东城区人民医院建设项目，建设地址位于松苑路以东、清风路以西，金叶街以南，天竹街以北的 D23#地块，本项目规划红线用地面积为 22448 m²（合 33.67 亩），规划绿线用地面积为 20000 m²（合 30.00 亩）。项目拟建设总建筑面积为 39000 m²，其中地上总建筑面积 27200 m²，地下建筑面积 11800 m²。规划建设病床床位 300 张，建筑密度 19.5%，绿地率 39.06%，容积率 1.36，机动车停车位 302 辆。室外工程主要有绿化面积 7812 m²、道路硬化及铺装面积 8288 m²、室外管网及配电、围墙及大门等。此外，为确保医院建成后能够正常运营，拟购置医疗设备 132 台（套）。项目建成后预计医护人员 440 人，采用三班，8 小时工作制度。

2、评价结论

2.1 政策及规划相符性

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类；本项目可行性研究报告与 2019 年 11 月经许昌市东城区经济发展服务局批准通过。

2.2 项目选址可行

（1）本项目位于松苑路以东、清风路以西、金叶街以南、天竹街以北。根据现场踏勘，项目周边多为道路及待开发空地，周边环境良好。项目废水可经市政管网进入许昌市东城三达水务有限公司；项目固废经收集后均得到有效控制；项目污水处理中废气经处理后，污水处理中周边空气满足《医疗机构水处理污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 要求。故项目选址可行。

（2）根据许昌市国土资源局东城区分局出具的关于许昌市东城区人民医院建设项目用地预审意见（许东土【2020】1 号），项目建设符合总体利用规划。根据对照许昌市城市总体规划（2012~2030）主城区土地利用规划，项目用地属于医疗卫生用地。

（3）环境影响分析

本项目废水采用预处理+一级强化+消毒工艺处理，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准限值要求及污水处理厂收水指标要求；固废主要为生活垃圾垃圾桶收集后交由环卫部门清运；化粪池及污水处理站污泥，场地内收集交由有资质单位处理；医疗废物经分类收集后交由有资质单位处理；项目运营期废气污水处理站废气，经密闭后周边空气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求；厨房油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（河南省地方标准 DB41/1604—2018）中小型餐饮服务单位的要求。项目各产污环节均能得到有效控制。

综上所述，本项目拟选厂址地势平坦、交通便利，产生各种污染物均得到有效控制，故项目选址合理。

2.3 环境质量现状评价结论

根据调查，项目所在区域环境空气质量 NO_2 、 CO 、 SO_2 、 O_3 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，其余 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、超标，项目所在区域空气质量为非达标区，经区域改善计划后项目区域环境良好；地表水最近地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；区域声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中2类标准。

2.4 环境影响评价结论

（1）水环境影响分析

本项目废水经预处理+一级强化+消毒工艺处理后，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值要求，同时氨氮满足污水处理厂收水要求，排入市政管网进入污水处理厂处理，项目建设对周边水环境影响较小。

（2）大气环境影响分析

废气主要为项目运营期废气污水处理站废气、厨房油烟和地下车库尾气，污水处理站废气经密闭后周边空气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3要求。厨房油烟经油烟净化器处理后满足《餐饮业油烟污染

物排放标准》（河南省地方标准 DB41/1604—2018）中小型餐饮服务单位的要求。

（3）声环境影响分析

本项目噪声主要来源于设备运行产生的机械噪声，项目设备均位于室内，经墙体隔音、基础减震、绿化隔声后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类功能区标准。

（4）固体废物影响分析

固废主要为化粪池及污水处理站污泥，交由有资质单位处理；医疗废物经分类收集后交由有资质单位处理；生活垃圾收集后交由环卫部门清运。项目产生的固体废物全部能够得到合理的处理处置，因此不会对周围环境产生影响。

（5）土壤影响分析

根据土壤环境影响评价项目类别，本项目属于IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。本项目废水、废气、固废均得到有效治理，故项目建设对周边土壤影响较小。

2.5 总量建议

本项目运营期不涉及大气污染指标。

外排废水量 48381.3m³/a，COD、氨氮出厂排放浓度分别是 116.83mg/L，21.37mg/L，总量控制指标（以入环境量计）COD 按 40mg/L、氨氮按 2mg/L 计。根据核算主要污染物控制排放量（以出厂量计）：COD5.6526t/a，氨氮 1.0339t/a。污染物(以入环境计)：COD1.9353t/a，氨氮 0.0968t/a。

则建议总量控制指标(以入环境计)：COD1.9353t/a，氨氮 0.0968t/a。

3 、 建议

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护措施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

（2）完善企业管理制度，提高企业管理人员和生产人员素质，加强环境管理，

确保环境保护措施得到贯彻落实，环保措施能够正常稳定运行。

(3) 严格按照环境管理规定，在生产设备及配套环保设施安装调试后，及时按照相关规定完善项目环境保护竣工验收相关手续，方可正式投入生产。

(4) 涉及辐射设施许另行委托具有相关资质的单位编制辐射环境影响评价报告，并单独报环保行政主管部门审批。

4、评价总结论

综上所述，许昌市东城区人民医院建设项目，符合国家产业政策，项目符合许昌市土地利用总体规划，选址可行。在评价建议措施的基础上，项目废水、废气、噪声和固废均可得到妥善处置或达标排放。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。对周围环境影响较小，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

委 托 书

河南汇能阜力科技有限公司

现委托贵公司承担许昌市东城区人民医院建设项目环境影响评价工作，望受委托后，尽快按环境影响评价相关技术规范的要求开展工作，为盼。



许昌市国土资源局东城区分局文件

许东土（2020）1号

许昌市国土资源局东城区分局 关于许昌市东城区人民医院项目用地的 预审意见

许昌市东城区卫生和计划生育局：

根据国土资源部《建设项目用地预审管理办法》和省厅、市局的有关要求，我局对许昌市东城区人民医院项目用地进行了审查，现形成以下预审意见：

一、该项目用地定额符合河南省国土资源厅《关于印发〈河南省部分建设项目用地控制指标〈试行〉的通知〉》（豫国土资发〔2004〕184号）文件规定的要求。应本着节约和集约用地原则，优化设计方案，从严控制建设用地规模，严格按照规定用途使用土地，项目符合国家土地供应政策。

二、该项目位于松苑路以东、清风路以西、金叶街以南、

天竹街以北的 D23#地块，规划红线面积 22448 平方米；符合《邓庄乡土地利用总体规划（2010-2020）》。

三、按照建设用地“占补耕地”原则的要求，该项目补充耕地开垦费已列入建设总投资概算。

四、按照《中华人民共和国土地管理法》和《建设项目用地预审管理办法》等有关规定，在土地征收过程中严格按照河南省人民政府公布的征地区片综合地价对被征地群众进行补偿，社保费用由人社、财政部门管理，按有关规定使用，确保被征地群众的合法权益。

五、项目用地在依法依规取得用地手续之前不得开工建设。

六、综合以上情况，该项目用地通过用地初审。

七、依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，本文自印发之日起三年内有效。

2020年3月19日

（联系人：杨小广

联系电话：0374-2966359）

许昌市国土资源局东城区分局

2020年3月19日印

（共印3份）

许昌市东城区经济发展服务局文件

许东经发[2020]6号

关于许昌市东城区人民医院建设项目的批复

许昌市东城区卫生和计划生育局：

你局《关于许昌市东城区人民医院项目的请示》（许东卫[2020]63号）文收悉。经研究，现批复如下：

为加快东城区医疗卫生事业健康发展，推进分级诊疗制度建设，原则同意你单位委托许昌市工程咨询有限公司编制的《许昌市东城区人民医院项目可行性研究报告》的内容。

一、项目名称：许昌市东城区人民医院项目。

二、项目地址：位于东城区D23#地块东南角，清风路以西、天竹街以北区域内。

三、建设内容：该项目占地面积约35亩，总建筑面积为39000 m²，拟规划建设病床床位300张，机动车停车位302辆，医疗设备购置132台（套），绿化、道路硬化、铺装、管网、

配电、围墙、大门等室外工程。计划建设工期2年。

四、总投资及资金来源：项目总投资约31247万元，资金来源由东城区财政统筹解决。

五、该项目报告中的节能篇章符合国家有关节能要求。

六、项目法人需在勘察、设计、施工、监理、重要设备及材料购买等环节委托有相应资格的招标代理机构进行公开招标，招标公告需在省指定的媒体上发布，依法向有关行政监督部门做好招标文件备案和招标情况报告工作。

七、批复项目的相关附件是许昌市工程咨询有限公司编制的《许昌市东城区人民医院项目可行性研究报告》。

八、如需对本项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向审批机关报告，并按照有关规定办理。

九、请项目单位根据本批复文件，办理城市规划、土地使用、资源利用、安全生产、环境保护等相关手续。同时，尽快编制项目初步设计报我局审批。

十、本批复文件有效期为2年，自发布之日起计算，在核准文件有效期内未开工建设项目的，应在批复文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目在批复文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

附：项目招标方案核准意见

2020年3月18日



主题词：项目 医院 建设△ 批复

抄报：市发改委

抄送：东城区办公室、财政局、建设局、安监局、土地分局、规划分局



事业单位法人证书

统一社会信用代码 12411000MB1D15230B

名称 许昌市东城区管理委员会（许昌市东城区现
代服务业核心区管理委员会） 法定代表人 王保海

宗旨和 为许昌市东城区发展提供综合管理
保障。东城区领导、建设与管理
经费来源 财政补助

业务范围 开办资金 ¥21016.5万元

（2022年2月7日制）

住所 河南省许昌市东城区新兴东路2966号 举办单位 许昌市人民政府

登记管理机关



机构类别 不纳入分类范围

有效期 自2020年02月27日至2022年03月31日

请于每年3月31日前向登记管理机关报送上一年度的年度报告



姓名 王保海
性别 男 民族 汉
出生 1963年12月21日
住址 河南省许昌县蒋李集镇政
府院



公民身份号码 411023196312217073



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 许昌县公安局

有效期限 2008.04.29-2028.04.29

关于许昌市忠武路施工进度情况的说明

许昌市忠武路全长 13.14km, 自南向北依次经过东城区、示范区、建安区。预计 6 月底东城区 K3+318--K5+318km , 示范区、建安区全段达到通车条件, 雨水管道、污水管道、给水管道同步建成。

中铁建投河南许昌城市开发有限公司

2020年5月8日





项目现状



项目南侧天竹街



项目东侧待建道路



项目北侧树林

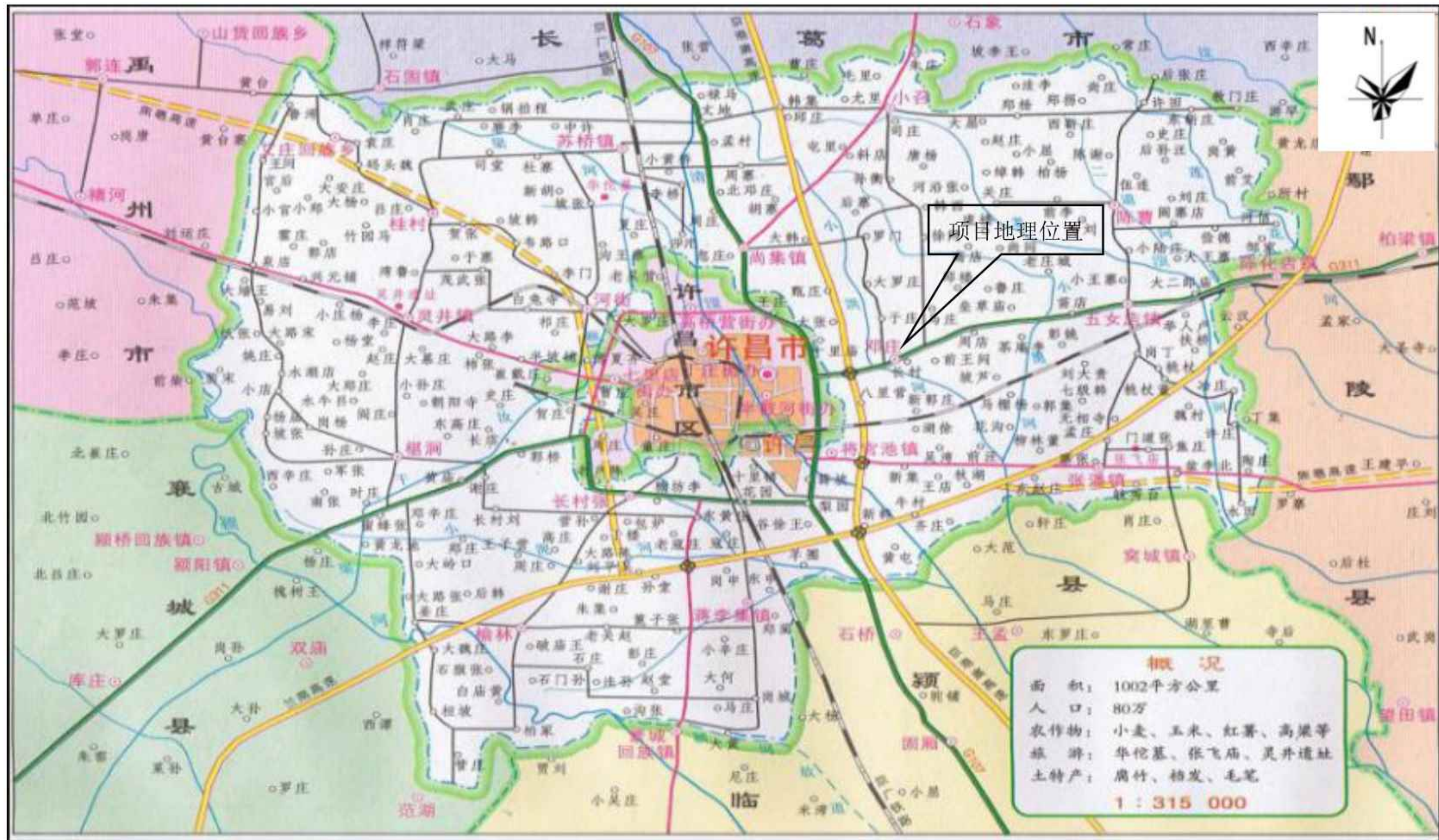


项目西侧已拆迁房



项目彩女村待拆房

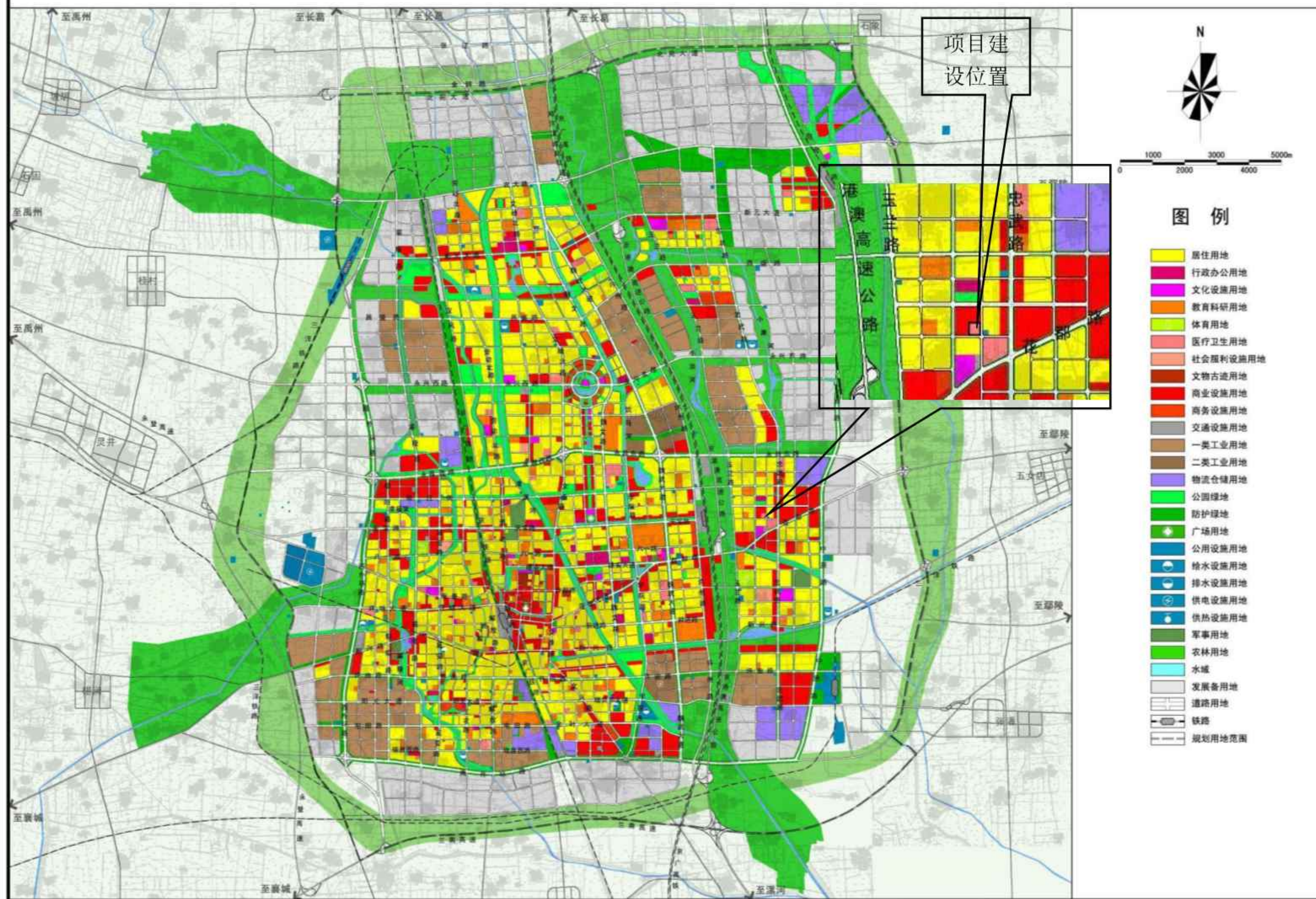
附图 1 项目周边实景照片



附图 2 项目所在位置示意图

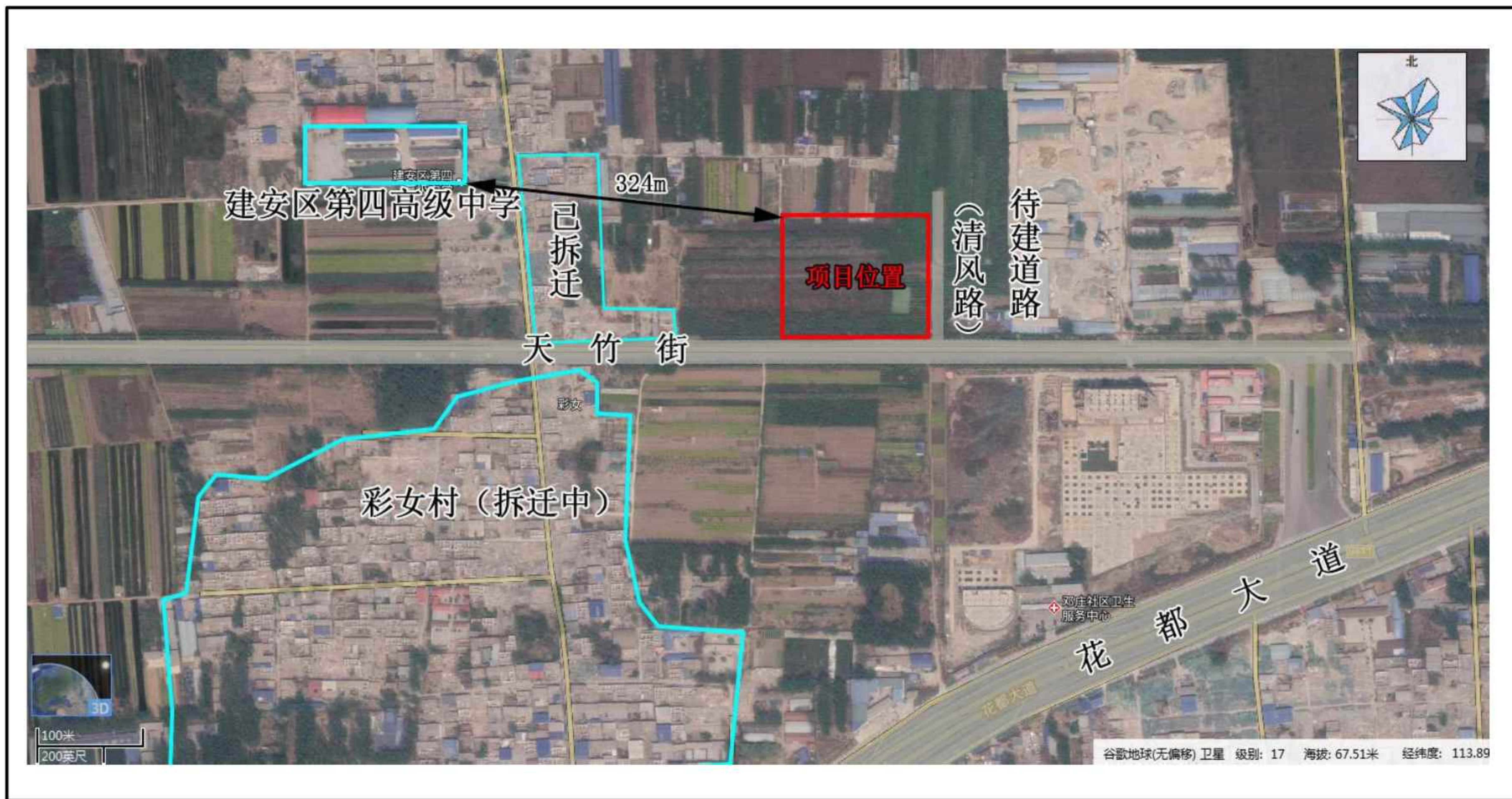
许昌市城市总体规划 (2015-2030)

主城区土地利用规划图(2030年)



许昌市城乡规划局

附图3 项目在许昌市总体规划中位置



附图 4 周边环境示意图

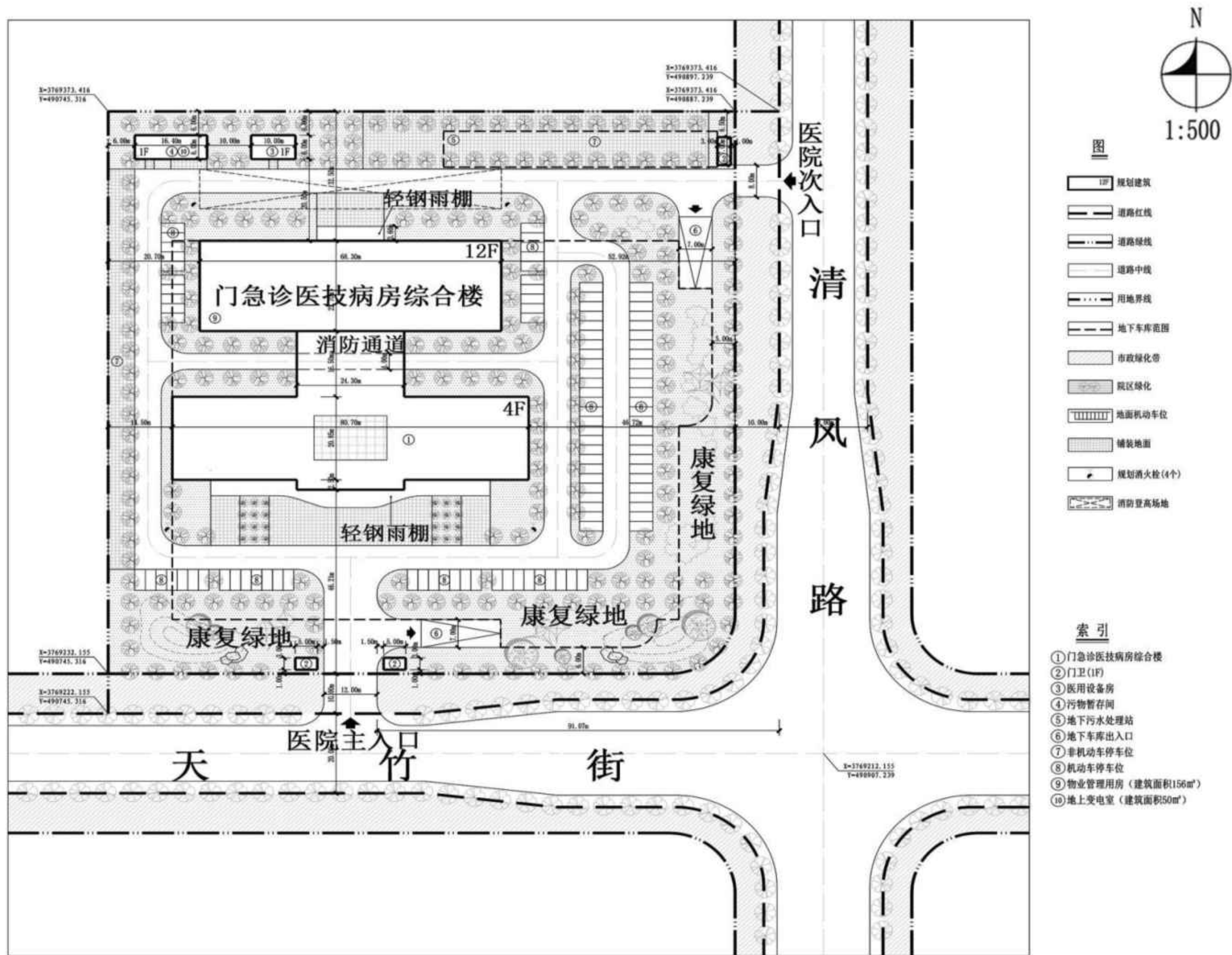
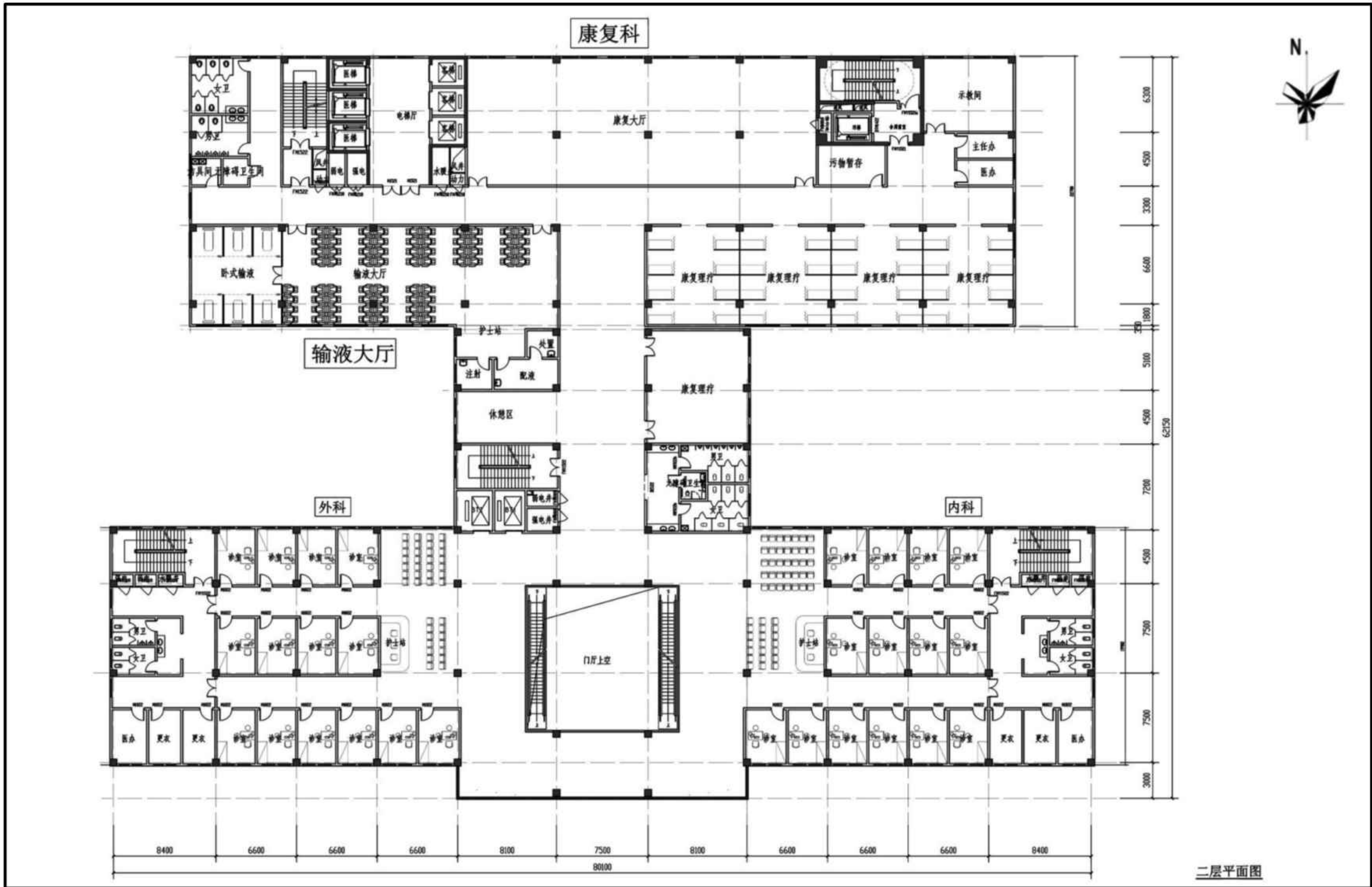


图 5 项目工程总平面图



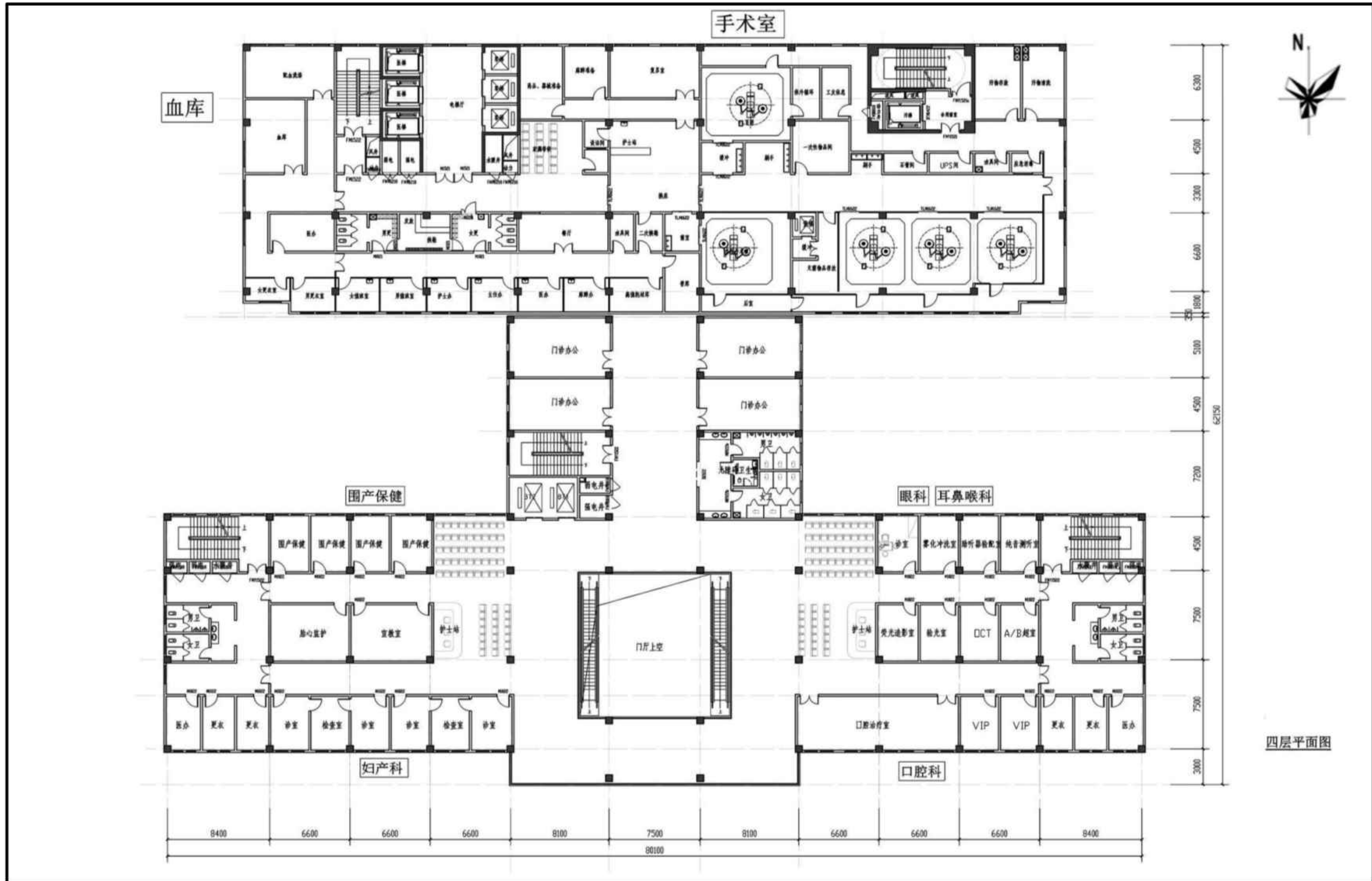
附图 6

项目工程一层平面图



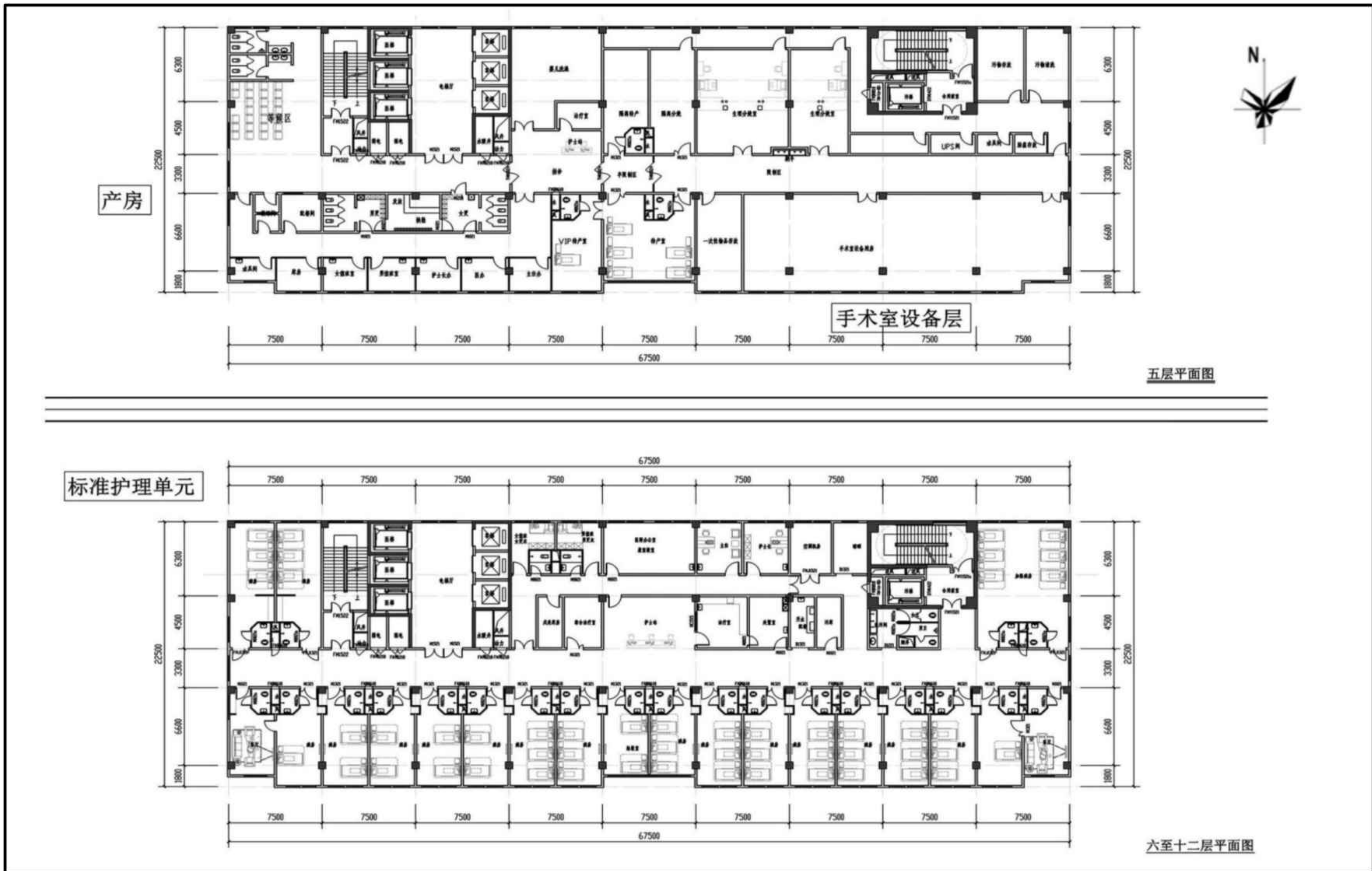
二层平面图

附图 7 项目工程二层平面图



四层平面图

附图9 项目工程四层平面图



附图 10

项目工程五、六至十二层层平面图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		许昌市东城区管理委员会（许昌市东城区卫生和计划生育局）				填表人（签字）：	王丽敏		建设单位联系人（签字）：	王丽敏		
建设 项目	项目名称	许昌市东城区人民医院建设项目				建设内容、规模	建设内容：拟建设总建筑面积为39000m ²					
	项目代码¹						建设规模：提供床位300张					
	建设地点	许昌市东城区D23号地块东南角，清风路以西、天竹街以北										
	项目建设周期（月）	24.0				计划开工时间	2020年6月					
	环境影响评价行业类别	111医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构				预计投产时间	2022年6月					
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型²	Q8411 综合医院					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度	113.902516		纬度	34.050493		环境影响评价文件类别	环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	31247.00				环保投资（万元）	190.00		环保投资比例	0.61%		
建设 单位	单位名称	许昌市东城区管理委员会		法人代表	王保海		评价 单位	单位名称	河南汇能卓力科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第2542号
	统一社会信用代码（组织机构代码）	12411000MB1D15230B		技术负责人	王丽敏			环评文件项目负责人	李科攀		联系电话	0371-65529562
	通讯地址	河南省许昌市东城区新兴东路2966号		联系电话	13782283008			通讯地址	郑州市金水区黄河路交叉口东汇大厦A907			
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式			
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量⁴（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）⁵	⑦排放增减量（吨/年）⁵				
	废水	废水量(万吨/年)			4.8381		4.8381	4.8381	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD			5.6526		5.6526	5.6526				
		氨氮			1.0339		1.0339	1.0339				
		总磷					0.0000	0.0000				
		总氮					0.0000	0.0000				
	废气	废气量（万标立方米/年）					0.0000	0.0000	/			
		二氧化硫					0.0000	0.0000	/			
		氮氧化物					0.0000	0.0000	/			
颗粒物						0.0000	0.0000	/				
挥发性有机物						0.0000	0.0000	/				
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区		饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）		饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）		风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③