

建设项目基本情况

项目名称	河北省第七人民医院环保设施升级改造项目				
建设单位	河北省第七人民医院				
法人代表	安树章	联系人		孟庆朝	
通讯地址	河北省定州市军工路 389 号				
联系电话	15932027648	传真		邮政编码	073000
建设地点	河北省定州市军工路 389 号河北省第七人民医院内				
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	Q8411 综合医院	
占地面积 (平方米)	39619.33		绿化面积 (平方米)		
总投资 (万元)	35000	其中环保投 资(万元)	46	环保投资占 总投资比例	0.13%
评价经费 (万元)		预期投产日期			

工程内容及规模

1、项目由来

河北省第七人民医院始建于 1965 年 3 月，原名保定专区第三医院，隶属保定地区卫生局，1974 年划归河北省国防科工办，更名河北 105 医院。1989 年迁到定州市定曲路南侧，2002 年划归河北省卫生厅，2005 年更名河北省第七人民医院，隶属河北省卫生计生委，是一所具有医疗、护理、预防、保健、康复整体功能的综合性二级甲等医院。医院现占地面积 60 亩，现有职工 627 人，编制人员 196 人，编制床位 360 张，医院门诊量达到 233616 人次，住院病人 24193 人次，设有发热门诊、急诊科、儿科、内分泌科、心内科、肝胆科、放射科、脑外科、妇科、产科、五官科、神经科、综合内科、肿瘤科、泌尿科、综合外科、骨科、康复科等临床科室。医院 2002 年 7 月委托冶金部地球物理勘察院编制《河北一〇五医院新建病房楼项目环境影响报告表》，2002 年 8 月 12 日经定州市环保局审批，同意该项目建设（见附件），于 2013 年 5 月委托保定市益达环境工程技术有限公司编制《河北省第七人民医院专家公寓楼、生活综合楼项目环境影响报告表》，该项目于 2014 年 9 月 17 日通过定州市环保局的批复（见附件），2016 年 6 月 1 日通过定州市环境保护局竣工环保验收（见附件），

医院于 2013 年 9 月委托保定市益达环境工程技术有限公司编制《河北省第七人民医院全科医生临床培养基地项目环境影响报告表》，该项目于 2013 年 9 月 23 日通过定州市环保局的批复（见附件）。

随着医院的发展，门诊能力已远不能满足患者需求，高峰期部分科室的病床使用率更是紧张，同时为进一步落实减排措施，对现有环保设施升级改造，为了解决以上问题，改善目前的就医条件，缓解医疗服务供需矛盾，提高医院的综合服务水平，改善定州医疗卫生条件。医院拟投资 35000 万元在现有医院内进行改扩建，改扩建内容主要包括：1、院内西规划建设 1 座 5F 门诊楼、1 座 5F 医技楼及 1 座 16F 住院楼，地下停车位 420 个，地下并建设设备用房及储藏室，总建筑面积 66252m²，其中地上总建筑面积 51252m²，地下总建筑面积 15000m²；2、优化环保治理设施：①现有 2 台（一用一备）2t/h 蒸汽锅炉燃料系统由燃煤改为燃气，并安装低氮燃烧器处理后经 1 根 15m 高排气筒外排；②对现有污水处理站升级改造，同时考虑到医院污水产生量的增加，设计处理能力 300m³/d，采用二级生化处理+二氧化氯消毒工艺；③按三甲医院标准建设 1 座 100m² 临时医废暂存间，主要用于临时储存医疗废物；3、院区功能进行了规划调整，布局合理。本次环评不涉及放射源，如放射及射线装置发生变动，需另行辐射环境影响评价，不在本次评价范围内。

改扩建项目实施后，提高门诊接待能力，医院门诊量由 233616 人次增加至 335662 人次，编制床位由原来 360 张增加至 800 张（见附件），职工人数由 627 人增加至 1200 人，院内开设普通病床，不设传染性科及感染性病科。本项目建设属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）鼓励类中“医疗卫生服务设施建设，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列，本项目符合国家和地方产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（部令第 1 号）中“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、疗养院等卫生机构，本项目属于综合医院，编制床位由原来 360 张增加至 800 张，新增床位小于 500 张。因此，该项目需编制环境影响报告表。为此，河北省第七人民医院于 2019 年 8 月委托河北博鳌项目管理有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即组织人员赴现场进行了环境现状调查和收集资料等工作，依据建设项目环境管理有关

规定和《环境影响评价技术导则》的有关要求，编制了《河北省第七人民医院环保设施升级改造项目环境影响报告表》。

在本次评价工作中，曾得到定州市生态环境局及建设单位的大力支持，在此一并致谢。

2、现有工程

2.1 工程基本情况

(1) 建设单位：河北省第七人民医院

(2) 建设地点及周边关系：医院位于河北省定州市军工路 389 号，中心坐标北纬 $38^{\circ} 32'31.33''$ ，东经 $114^{\circ}55'58.29''$ 。项目北临军工路，东南西三面紧邻保定长安客车制造有限公司。

评价范围环境敏感点：医院北距辛庄子村 730m，长胜园小区 60m，嘉欣家园 65m，东北距庞白土村 680m，东南距董庄子村 610m，西距保定工业学校 870m，西北距东甘德村 180m，西甘德村 460m。

(3) 建设规模及医院等级：目前医院编制床位 360 张，医院门诊量达到 233616 人次，住院病人 24193 人次，是一所具有医疗、护理、预防、保健、康复整体功能的综合性二级甲等医院。

现有医院设发热门诊，但不收治发热病人，监测到病人发热后进行登记后转移至定点医院接受治疗，不设专门传染性科及感染性病科。

(4) 占地面积及土地性质：医院总占地面积 60 余亩，土地性质为医疗卫生用地，定州市自然资源和规划局出具了关于该院用地性质说明，定州市国土资源局为其颁发了国有土地使用证。

(5) 劳动定员及工作制度：现有医院职工 627 人，实行三班工作制，每班工作时间 8h，年工作时间 365 天。

(6) 工程组成及建设内容

现有医院主要建设内容见表 1。

表 1 项目主要建设内容一览表

序号	项目名称	建设内容
1	主体工程	急诊室 1座, 1F, 建筑面积 520m ² , 钢结构
		发热门诊室 1座, 1F, 建筑面积 125m ² , 钢结构
		门诊楼 1座, 3F, 建筑面积 1560m ² , 砖混结构, 接待病患, 办理住院手续
		医技楼 1座, 3F, 建筑面积 1800m ² , 砖混结构, 主要用于化验、放射及血透
		1号住院楼 1座, 9F, 建筑面积 9360m ² , 砖混结构, 内设呼吸内科、骨外科、神经内科、综合内科、肿瘤内科、泌尿外科、综合外科、手术室
		2号住院楼 1座, 3F, 建筑面积 1340m ² , 砖混结构, 内设肝胆外科、神经外科、儿科
		3号住院楼 1座, 3F, 建筑面积 2160m ² , 砖混结构, 内设内分泌科、心内科及新生儿科
		妇产楼 1座, 5F, 建筑面积 750m ² , 砖混结构, 内设产科、临床培养基地
		产科门诊 1座, 2F, 建筑面积 750m ² , 钢结构
3	辅助工程	高压氧舱 1座, 建筑面积 100 m ² , 砖混结构
		生活综合楼 1座, 5F, 建筑面积 2880m ² , 砖混结构
		洗衣房 1座, 建筑面积 140 m ² , 砖混结构
		锅炉房 1座, 建筑面积 140 m ² , 砖混结构
		医废站 1座, 建筑面积 25 m ² , 砖混结构
		太平间 1座, 建筑面积 300 m ² , 砖混结构
		病案室 2座, 建筑面积 100 m ² , 砖混结构
		配电室 1座, 建筑面积 100 m ² , 砖混结构
		附属用房 2座, 建筑面积 2250 m ² , 砖混结构
2	公用工程	供电设施 供电引自定州市供电公司, 院内设 630KVA 变压器一台, 年用电量为 2.895×10^5 万 kWh。
		供水设施 供水由定州经济开发区东方供水公司提供, 年用水量为 62491.65m ³ 。
		供热设施 采用 2 台(一用一备) 2t/h 蒸汽锅炉, 燃用陕西神木煤, 燃煤量为 900t/a, 用于医疗器械高温消毒、洗衣房衣物消毒及生活热水供应; 职工冬季采暖及夏季制冷采用电空调。
4	环保工程	燃煤蒸汽锅炉烟气采用湿式除尘脱硫器处理后经 1 根 30m 高排气筒外排
		综合废水经污水处理设施(沉淀+生化+消毒)处理, 设计处理规模 200m ³ /d。通过市政污水管网, 最终排入定州市铁西污水处理厂
4	环保工程	厂房隔声、基础减振、风机安装消声器等治理措施
		常规医疗废物按其性质分类收集后, 暂存医疗废物间, 并委托有资质单位处置;
		职工生活垃圾消毒后定期由环卫部门定期清运; 污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置

2.2 医疗器材消耗

现有医疗器材消耗见表 2。

表 2 现有医院医疗器材消耗一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	全自动生化分析仪	TBA-2000FR	1
2	彩色多普勒超诊断仪	Philips HD-15	1
3	体外高频热治疗机	HG-2000 II	1
4	毫米波治疗机	IIZI-2003 II	1
5	全自动生化分析仪	TBA-120FR	1
6	电子胃镜	EPK-i5000	1
7	电子胃镜	EPK-i5000	1
8	胸腹腔镜系统	PV470	1
9	全自动高温高压灭菌器	HSS17	1
10	钬激光治疗机	Powersuite60w	1
11	高频外科手术系统	ME 402	1
12	结肠镜、十二直肠镜、支气管镜	EPK-1000	1
13	体腔热灌注治疗机	HGGZ-102	1
14	全自动化学发光免疫检测系统	ARCHITECT	1
15	眼底激光治疗仪	NovusSpectra	1
16	电子胃镜	EPK-1000	1
17	腹腔镜系统	欧林巴斯	1
18	腹/宫腔镜系统	神舟医疗	1
19	X 光定位体外冲击波碎石机	KG-2001	1
20	腹腔镜数字高清摄像系统	北京德龙	1
21	男性疾病诊断治疗系统	WLZZ-9999	1
22	全自动双门清洗机	46/4	1
23	麻醉机	欧美达 Aespire	1
24	等离子双极电切电凝系统	SM-10	1
25	全自动血液分析仪	XT-1800i	1
26	全自动血液分析仪	XT-2000i	1
27	有创呼吸机	Sophie	1
28	血滤机	4008S	1
29	医用高压氧舱	YC2200/6	1
30	等离子双极电切电凝系统	SM-10	1
31	脉动真空灭菌器	MAST-A-1200S-B-1	1
32	全自动血凝分析仪	Coatron 1800	1
33	神经外科动力系统	DK-N-MS	1
34	全自动组织脱水机	ASP200S	1
35	自动染色机	Autostainer XL	1
36	麻醉机	Fabius plus	1
37	呼吸机	VEAL	1
38	呼吸机 (2)	VEAL	1
39	呼吸机	VEAL	1
40	呼吸机	VEAL	1
41	呼吸机	VEAL	1

42	呼吸机	VEAL	1
43	集中供氧系统		1
44	尿动力学分析仪	Nidoc 970A	1
45	麻醉机	ROYAL-77	1
46	麻醉机	ROYAL-77	1
47	红外生物效应治疗仪	ATP-I	1
48	徕卡冷冻切片机	CM1850	1
49	全自动智能蜡疗系统	YD-W1	1
50	透析机	SURDIM	1
51	透析机	SURDIM	1
52	全自动清洗消毒器	EASY-A-480	1
53	全自动血液分析仪	ABX60	1
54	血液透析机（4）	4008B	1
55	低温等离子灭菌器	PS-100XP	1
56	精液分析仪	WLJY-9000	1
57	全自动内镜消毒灭菌机	SY-600- I	1
58	低温灭菌器	CASP-80A	1
59	麻醉机	7200A	1
60	呼吸机	HVJ-880C+	1
61	血液透析机	NCU-12	1
62	血液透析机	NCU-12	1
63	血液透析机	NCU-12	1
64	血液透析机	Ncu-12	1
65	多功能麻醉机	RY-III	1
66	多功能麻醉机	RY- II B	1
67	医用磁共振成像系统	Multiva 1.5T	1
68	彩色多普勒超诊断仪	VoLuson E8	1
69	彩色多普勒超诊断仪	MYLAB 90	1
70	彩色多普勒超诊断仪	MYLAB TWICE	1
71	介入热化疗灌注系统	HGC-3000	1
72	彩色 B 超诊断仪	GE VIVI S6	1
73	彩色 B 超诊断仪	LOGIQ7	1
74	冷极射频肿瘤治疗机	HGGF-3000	1
75	彩色多普勒超诊断仪	MYLAB 75	1

2.3 公用工程

(1) 给排水

现有医院用水由定州经济开发区东方供水公司提供, 新鲜水用水量为 171.21m³/d, 用水主要为医护办公人员、食堂用水、杂物人员、门诊、住院人员用水、燃煤蒸汽锅炉及绿化用水。

现有医院用水量见表 3。

表3 现有医院用水量一览表

名称	用水量标准	数量	用水时间(小时)	日用水量 (m ³ /d)	产生量 (m ³ /d)
门诊	10L/人·d	640 人	12	6.4	5.12
普通病床位	260(L/床×d)	360(床)	24	93.6	74.88
医务人员	50(L/人×d)	627 (人)	8	31.35	25.08
实习生、杂务人员	60(L/人×d)	79 (人)	8	4.74	3.79
食堂	10L/人·餐	1000 (人)	8	10	8.0
绿化用水	0.6m ³ /m ² *a	680m ²		1.12	0
燃煤蒸汽锅炉用水			2m ³ /h	12	24.0
总计				171.21	116.87

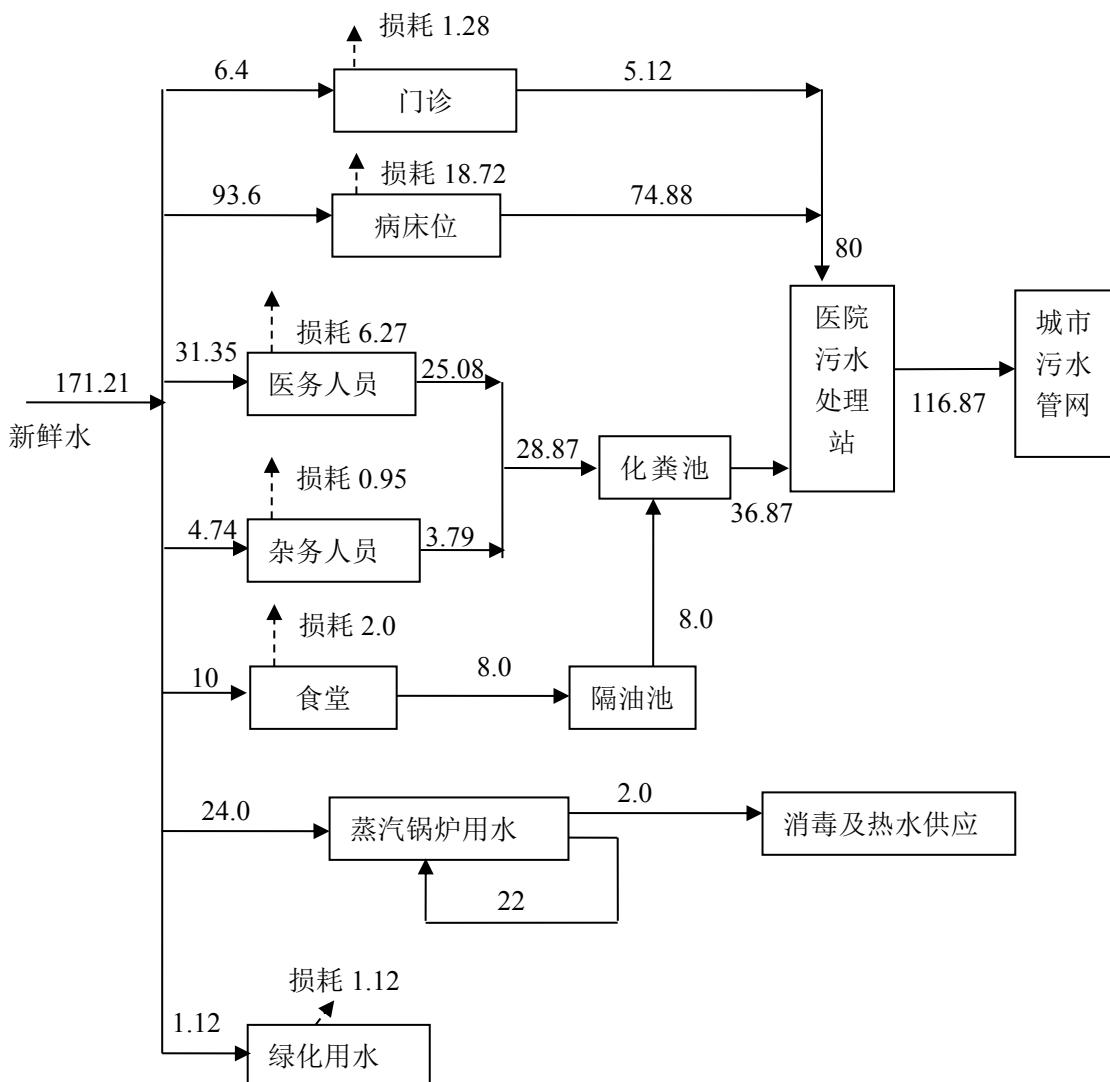


图1 现有医院水量平衡图

现有医院排水系统实施雨污分流，牙科采用的填充剂不含重金属且为外购成品，在医疗过程中产生的废料作为医疗垃圾收集处理，因此不产生含重金属废水。医院不设专门的传染病及感染病房，无传染性及感染性废水产生。

现有医院食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后与医疗废水混合经院内废水处理站处理，废水产生量为 $116.87\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站处理设计能力为 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

(2) 供电

现有医院用电引自定州市供电公司，厂区设置 630KVA 变压器一台，年用电量为 2.895×10^5 万 kWh，可满足用电需要，供电有保障。

(3) 采暖及制冷

现有医院冬季采暖及夏季制冷采用电空调。

(4) 生活热水及消毒

现有医院采用 2 台(一用一备) $2\text{t}/\text{h}$ 蒸汽锅炉，燃用陕西神木煤，燃煤量为 900t/a ，用于医疗器械消毒、洗衣房衣物消毒及生活热水供应；医院氧气来自院区液氧站低温液体贮罐，通过管道进入每个病房。

3、改扩建工程

3.1 基本情况

(1) 项目名称：河北省第七人民医院环保设施升级改造项目

(2) 建设单位：河北省第七人民医院

(3) 项目性质：改扩建。

(4) 建设地点及周边关系：改扩建工程位于河北省定州市军工路 389 号河北省第七人民医院内，中心坐标北纬 $38^\circ 32'31.33''$ ，东经 $114^\circ 55'58.29''$ 。医院北临军工路，东南西三面紧邻保定长安客车制造有限公司。

评价范围环境敏感点：医院北距辛庄子村 730m，长胜园小区 60m，嘉欣家园 65m，东北距庞白土村 680m，东南距董庄子村 610m，西距保定工业学校 870m，西北距东甘德村 180m，西甘德村 460m。

项目地理位置见附图 1，周边环境敏感点分布图见附图 2。

(5) 建设内容: 1、院内西侧规划建设 1 座 5F 门诊楼、1 座 5F 医技楼及 1 座 16F 住院楼, 地下停车位 420 个, 地下并建设设备用房及储藏室, 总建筑面积 66252m², 其中地上总建筑面积 51252m², 地下总建筑面积 15000m²; 2、优化环保治理设施: ①现有 2 台(一用一备) 2t/h 蒸汽锅炉燃料系统由燃煤改为燃气, 并安装低氮燃烧器处理后经 1 根 15m 高排气筒外排; ②对现有污水处理站升级改造, 同时考虑到医院污水产生量的增加, 设计处理能力 300m³/d, 采用二级生化处理+二氧化氯消毒工艺; ③按三甲医院标准建设 1 座 100m² 临时医废暂存间, 主要用于临时储存医疗废物; 3、院区功能进行了规划调整, 布局合理。本次环评不涉及放射源, 如放射及射线装置发生变动, 需另行特殊类项目环境影响评价, 不在本次评价范围内。

(6) 占地面积及土地性质: 改扩建工程位于河北省第七人民医院内, 不新增占地, 医院总占地面积 60 余亩, 土地性质为医疗卫生用地, 定州市自然资源和规划局出具了关于该院用地性质说明, 定州市国土资源局为其颁发了国有土地使用证。

(7) 项目投资: 工程总投资 35000 万元, 环保投资占 46 万元, 占项目总投资的 0.13%。

(8) 建设规模及医院等级:

本次改扩建项目实施后, 院内编制床位由原来 360 张增加至 800 张, 医院门诊量由 233616 人次增加至 335662 人次。

院内开设普通病床、设发热门诊、急诊科、儿科、内分泌科、心内科、肝胆科、放射科、脑外科、妇科、产科、五官科、神经科、综合内科、肿瘤科、泌尿科、综合外科、骨科、康复科等临床科室, 不设传染性科及感染性病科, 是一所具有医疗、护理、预防、保健、康复整体功能的综合性二级甲等医院。

改扩建工程建成后, 院内床位数、门诊量增加, 科室设置及医院等级不变。

(9) 劳动定员及工作制度: 改扩建工程新增职工 573 人, 改扩建工程建成后, 全院职工 1200 人, 实行三班工作制, 每班工作时间 8h, 年工作时间 365 天。

(10) 建设期及建设阶段: 工程建设期为 2019 年 12 月~2022 年 12 月, 建设工期 36 个月。

(11) 工程组成及主要构筑物

工程组成及建设内容见表 4。

表 4 工程组成及主要构筑物一览表

序号	项目名称	建设内容	备注
1	主体工程	急诊室	1座, 1F, 建筑面积 520m ² , 钢结构
		发热门诊室	1座, 1F, 建筑面积 125m ² , 钢结构
		第一门诊楼	1座, 3F, 建筑面积 1560m ² , 砖混结构, 用于接待病患, 办理住院手续
		第二门诊楼	1座, 5F, 建筑面积 13800m ² , 砖混结构, 用于急诊、收费、药房、普通诊室
		第一医技楼	1座, 3F, 建筑面积 1800m ² , 砖混结构, 主要用于化验、放射及血透
		第二医技楼	1座, 5F, 建筑面积 7500m ² , 砖混结构, 主要用于放射、功能、病理、手术室
		1号住院楼	1座, 9F, 建筑面积 9360m ² , 砖混结构, 内设呼吸内科、骨外科、神经内科、综合内科、肿瘤内科、泌尿外科、综合外科、手术室
		2号住院楼	1座, 3F, 建筑面积 1340m ² , 砖混结构, 内设肝胆外科、神经外科、儿科
		3号住院楼	1座, 3F, 建筑面积 2160m ² , 砖混结构, 内设内分泌科、心内科及新生儿科
		4号住院楼	1座, 16F, 建筑面积 29952m ² , 砖混结构, 内设静配、病理、ICU、设备、住院、信息中心
		妇产楼	1座, 5F, 建筑面积 750m ² , 砖混结构, 内设产科、临床培养基地
		产科门诊	1座, 2F, 建筑面积 750m ² , 钢结构
2	辅助工程	高压氧舱	1座, 建筑面积 100 m ² , 砖混结构
		生活综合楼	1座, 5F, 建筑面积 2880m ² , 砖混结构
		洗衣房	1座, 建筑面积 140 m ² , 砖混结构
		锅炉房	1座, 建筑面积 140 m ² , 砖混结构
		临时医废暂存间	1座, 建筑面积 100m ² , 砖混结构
		太平间	1座, 建筑面积 300 m ² , 砖混结构
		病案室	2座, 建筑面积 100 m ² , 砖混结构
		配电室	1座, 建筑面积 100 m ² , 砖混结构
		附属用房	2座, 建筑面积 2250 m ² , 砖混结构
3	公用工程	供电设施	供电依托当地定州市供电公司, 供电系统就近接入, 新增年用电量为 1.0×10^4 万 kWh, 现有 630KVA 变压器可满足用电需求
		供水设施	供水依托定州经济开发区东方供水公司, 新增年用水量为 65280.25m ³ 。
		供热设施	采用 2 台 (一用一备) 2t/h 蒸汽锅炉, 使用清洁能源天然气, 燃气量为 12 万 m ³ /a, 用于医疗器械消毒、洗衣房衣物消毒及生活热水供应; 职工冬季采暖及夏季制冷采用电空调。
4	环保工程	燃天然气蒸汽锅炉烟气采用低氮燃烧器处理后经 1 根 15m 高排气筒外排	
		综合废水经污水处理站 (二级生化处理+二氧化氯消毒) 处理, 设计处理能力 300m ³ /d, 废水通过市政污水管网, 最终排入定州市铁西污水处理厂进一步处理	
		厂房隔声、基础减振、风机安装消声器等治理措施	
		常规医疗废物按其性质分类收集后, 暂存医疗废物间, 并委托有资质单位处置; 职工生活垃圾消毒后定期由环卫部门定期清运;	
		污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置。	

(12) 总平面布置

项目主体工程现有第一门诊楼、第一医技楼、1号住院楼、2号住院楼、3号住

院楼位于医院中东部，现有洗衣房、配电室位于院内东南角。洗衣房西侧为生活综合楼，现有妇产楼及产科门诊位于院内西南角，院内门诊楼西侧规划新建第二门诊楼、第二医技楼及4号住院楼，院内西侧从北往南依次新建发热门诊、临时医废暂存点、太平间，大门口处紧邻急诊，方便急诊病人就医。项目布置功能明确，通畅，布置合理。

建设项目总平面布置见附图3-2。

3.2 医疗器械设备

项目建设完成后，科室设置不变，只是增加病床数、门诊接待能力及住院病人数，现有医疗器材可满足需求，全院医疗器械详见表5。

表5 主要医疗设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	全自动生化分析仪	TBA-2000FR	1	利旧
2	彩色多普勒超诊断仪	Philips HD-15	1	利旧
3	体外高频热治疗机	HG-2000 II	1	利旧
4	毫米波治疗机	IIZI-2003 II	1	利旧
5	全自动生化分析仪	TBA-120FR	1	利旧
6	电子胃镜	EPK-i5000	1	利旧
7	电子胃镜	EPK-i5000	1	利旧
8	胸腹腔镜系统	PV470	1	利旧
9	全自动高温高压灭菌器	HSS17	1	利旧
10	钬激光治疗机	Powersuite60w	1	利旧
11	高频外科手术系统	ME 402	1	利旧
12	结肠镜、十二直肠镜、支气管镜	EPK-1000	1	利旧
13	体腔热灌注治疗机	HGGZ-102	1	利旧
14	全自动化学发光免疫检测系统	ARCHITECT	1	利旧
15	眼底激光治疗仪	NovusSpectra	1	利旧
16	电子胃镜	EPK-1000	1	利旧
17	腹腔镜系统	欧林巴斯	1	利旧
18	腹/宫腔镜系统	神舟医疗	1	利旧
19	X光定位体外冲击波碎石机	KG-2001	1	利旧
20	腹腔镜数字高清摄像系统	北京德龙	1	利旧
21	男性疾病诊断治疗系统	WLZZ-9999	1	利旧
22	全自动双门清洗机	46/4	1	利旧
23	麻醉机	欧美达 Aespire	1	利旧
24	等离子双极电切电凝系统	SM-10	1	利旧
25	全自动血液分析仪	XT-1800i	1	利旧
26	全自动血液分析仪	XT-2000i	1	利旧

27	有创呼吸机	Sophie	1	利旧
28	血滤机	4008S	1	利旧
29	医用高压氧舱	YC2200/6	1	利旧
30	等离子双极电切电凝系统	SM-10	1	利旧
31	脉动真空灭菌器	MAST-A-1200S-B-1	1	利旧
32	全自动血凝分析仪	Coatron 1800	1	利旧
33	神经外科动力系统	DK-N-MS	1	利旧
34	全自动组织脱水机	ASP200S	1	利旧
35	自动染色机	Autostainer XL	1	利旧
36	麻醉机	Fabius pius	1	利旧
37	呼吸机	VEAL	1	利旧
38	呼吸机 (2)	VEAL	1	利旧
39	呼吸机	VEAL	1	利旧
40	呼吸机	VEAL	1	利旧
41	呼吸机	VEAL	1	利旧
42	呼吸机	VEAL	1	利旧
43	集中供氧系统		1	利旧
44	尿动力学分析仪	Nidoc 970A	1	利旧
45	麻醉机	ROYAL-77	1	利旧
46	麻醉机	ROYAL-77	1	利旧
47	红外生物效应治疗仪	ATP-I	1	利旧
48	徕卡冷冻切片机	CM1850	1	利旧
49	全自动智能蜡疗系统	YD-W1	1	利旧
50	透析机	SURDIM	1	利旧
51	透析机	SURDIM	1	利旧
52	全自动清洗消毒器	EASY-A-480	1	利旧
53	全自动血液分析仪	ABX60	1	利旧
54	血液透析机 (4)	4008B	1	利旧
55	低温等离子灭菌器	PS-100XP	1	利旧
56	精液分析仪	WLJY-9000	1	利旧
57	全自动内镜消毒灭菌机	SY-600- I	1	利旧
58	低温灭菌器	CASP-80A	1	利旧
59	麻醉机	7200A	1	利旧
60	呼吸机	HVJ-880C+	1	利旧
61	血液透析机	NCU-12	1	利旧
62	血液透析机	NCU-12	1	利旧
63	血液透析机	NCU-12	1	利旧
64	血液透析机	Ncu-12	1	利旧
65	多功能麻醉机	RY-III	1	利旧
66	多功能麻醉机	RY- II B	1	利旧
67	医用磁共振成像系统	Multiva 1.5T	1	利旧

68	彩色多普勒超诊断仪	VoLuson E8	1	利旧
69	彩色多普勒超诊断仪	MYLAB 90	1	利旧
70	彩色多普勒超诊断仪	MYLAB TWICE	1	利旧
71	介入热化疗灌注系统	HGC-3000	1	利旧
72	彩色 B 超诊断仪	GE VIVI S6	1	利旧
73	彩色 B 超诊断仪	LOGIQ7	1	利旧
74	冷极射频肿瘤治疗机	HGGF-3000	1	利旧
75	彩色多普勒超诊断仪	MYLAB 75	1	利旧

备注：本项目放射源等医疗设施，在投入使用前，需另行进行辐射环境影响评价。

3.4 公用工程

(1) 供电：供电依托当地定州市供电公司，供电系统就近接入，新增年用电量为 1.0×10^4 万 kWh，现有 630KVA 变压器可满足用电需求，不新增用电负荷。

(2) 给排水：改扩建工程实施后，院内编制床位由原来 360 张增加至 800 张，职工由原来 627 人增加至 1200 人，新增用水环节主要为医护办公人员、食堂用水、杂务人员、门诊、住院人员及燃气蒸汽锅炉用水。改扩建工程新增新鲜水用量为 $178.85\text{m}^3/\text{d}$ ，全院新鲜水用量为 $350.06\text{m}^3/\text{d}$ ，供水依托定州经济开发区东方供水公司，可满足用水需求。

医院排水系统实施雨污分流，医院为一座综合性医院，污水的来源较多，牙科采用的填充剂不含重金属且为外购成品，在医疗过程中产生的废料作为医疗垃圾收集处理，因此不产生含重金属废水。医院不设专门的传染病及感染病房，无传染性及感染性废水产生。

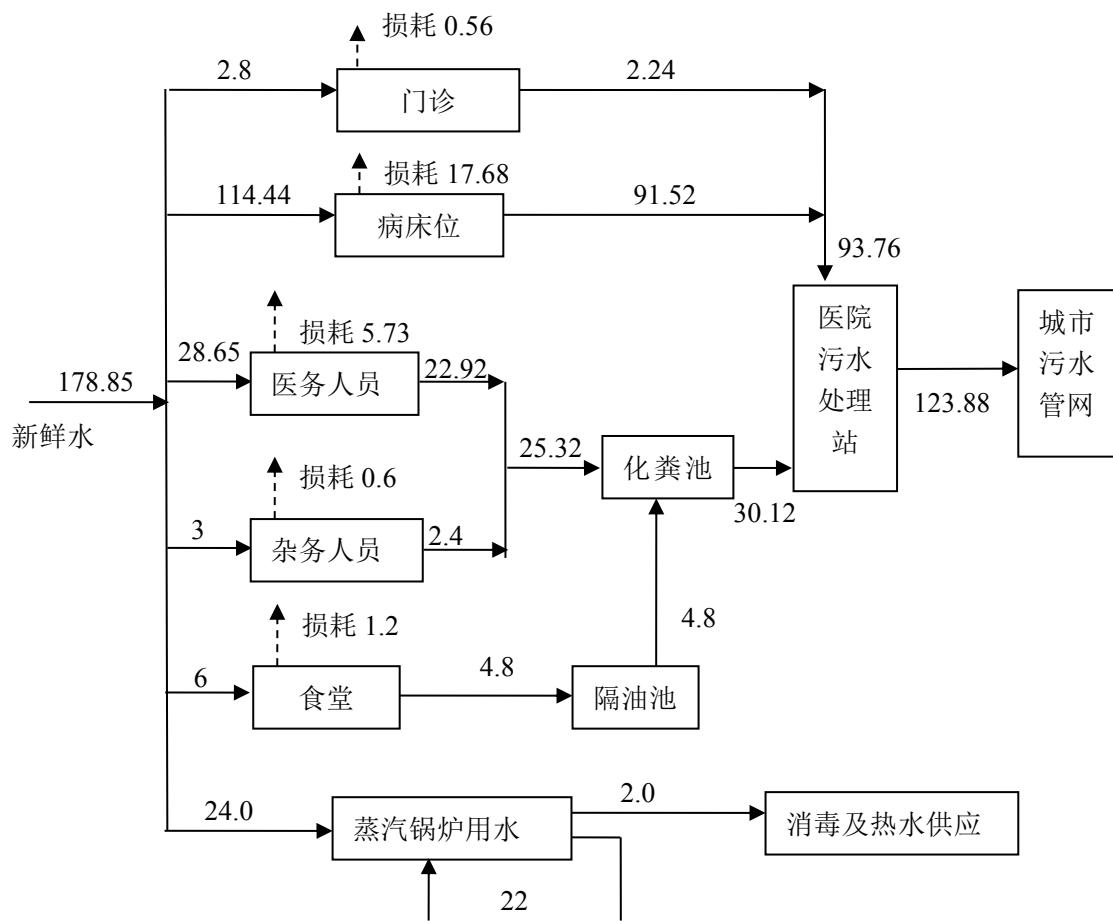
医院食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后与常规医疗废水混合经院内废水处理站处理，新增废水产生量为 $123.88\text{m}^3/\text{d}$ ，改扩建工程完成后全院总排水量为 $240.75\text{m}^3/\text{d}$ ，设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。该项目污水处理站采用的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，符合《医院污水处理技术指南》要求。

改扩建工程新增部分水量见表 6。

表 6 医院新增水量一览表

名称	用水量标准	数量	用水时间(小时)	日用水量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)
门诊	10L/人·d	280 人	12	2.8	2.24
普通病床位	260(L/床×d)	440(床)	24	114.4	91.52
医务人员	50(L/人×d)	573 (人)	8	28.65	22.92
杂务人员	60(L/人×d)	50 (人)	8	3	2.4
食堂	10L/人·餐	600 (人)	8	6	4.8
燃气蒸汽锅炉用水	2m ³ /h		12	24.0	0
总计				178.85	123.88

改扩建工程给排水平衡图。

图 2 改扩建工程给排水平衡图 (单位: m³/d)

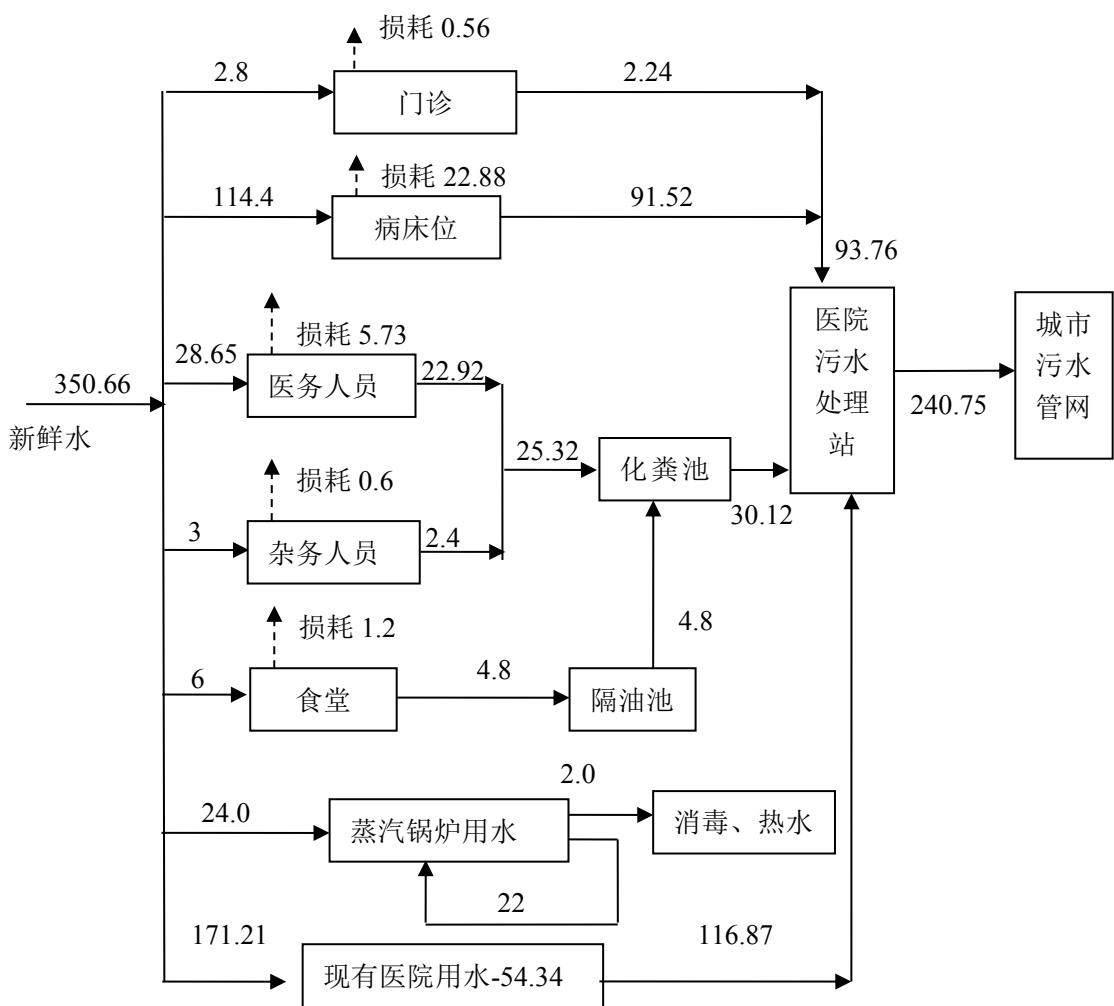


图 3 改扩建工程投产后全院给排水平衡图 (单位: m³/d)

(3) 采暖及制冷

医院冬季采暖及夏季制冷采用电空调。

(4) 生活热水及消毒

医院采用 2 台 (一用一备) 2t/h 蒸汽锅炉, 燃用清洁能源天然气, 用气量为 12 万 m³/a, 气源引自定州市富源天然气有限公司, 由天然气管网输送至锅炉房, 用于医院医疗器械消毒、洗衣房衣物消毒及生活热水供应; 医院氧气来自院区液氧站低温液体贮罐, 通过管道进入每个病房。

天然气符合《GB17820-2018》(2019 年 6 月 1 日正式实施) 中质量一类要求, 总硫 (以硫计) $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$, 天然气是一种多组分的混合气态化石燃料,

主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气及微量的惰性气体，如氦和氩等。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。天然气燃烧后无废渣、废水产生，相较煤炭、石油等能源有使用安全、热值高、洁净等优势。

天然气组分见表 7。

表 7 天然气组分一览表

组份	C ₁ 甲烷	C ₂ 乙烷	C ₃ 丙烷	ic ₄ 异丁烷	nC ₄ 正丁烷	IC ₅	nc ₅
mol (%)	96.226	1.770	0.300	0.062	0.075	0.020	0.016
组份	C ₆	C ₇₊	N ₂ 氮气	S 总硫	H ₂ S	其它	
mol (%)	0.051	0.038	0.967	0.00013	0.000013	0.4748	

4、产业政策分析

本项目建设属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）鼓励类中“医疗卫生服务设施建设”，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》之列。

综上所述，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

5、厂址选择合理性分析

（1）占地符合性分析

本项目位于河北定州经济开发区，土地性质为医疗卫生用地，符合园区用地规划布局（详见附图）。项目周围无自然保护区、名胜古迹、生态敏感区、生活饮用水源地及其他需要特别保护的敏感目标。

（2）与园区产业定位符合性分析

本项目位于河北定州经济开发区，该园区主导产业定位为：汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的新型产业聚集区。本项目为综合医院改扩建项目，符合国家产业政策要求；满足河北省区域禁（限）批项目相关要求；因此，本项目符合园区产业定位。考虑到原规划方案及规划环评中未对规划产业分区布局，因此不再对规划布局符合性进行分析。

（3）与园区规划环评结论和审查意见的符合性

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见（详见附件）要求，符合规划环评提

出的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设的高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。

综上所述，项目选址符合河北定州经济开发区总体规划要求，建设项目选址可行。

8、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面 清单编制技术指南》(环办环评[2017]99号)分析本项目与其符合性。

(1) 生态保护红线

定州市生态保护红线范围为唐河及沙河沿岸地区，唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。在唐河两侧设置宽度约30m的生态防护林带。园区规划将唐河生态防护林带作为禁建区进行控制。本项目北距唐河4100m，因此不在生态保护红线范围之内。

(2) 环境质量底线

根据环境功能区划，该区域环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；地下水属《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类；所在区域临定曲路侧（北厂界）声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，其余厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。根据定州市生态环境局2018年环境质量报告中数据可知，定州市二氧化硫(SO₂)年平均浓度、一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数为平均浓度3.6mg/m³，达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数、二氧化氮(NO₂)年平均浓度、可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度、细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度均超标，项目所在区域为不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。项目所在区域地下水水质良好，满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)Ⅲ类标准要求；项目所在区域声环境质量良好，满临定曲路侧（北厂界）声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，其余厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。项目所在地土壤环境良好，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)表1中第一类用地筛选值要求。

本项目废气中污染物最大落地浓度占标率低，不会对周边环境空气构成显著影响；废水主要来自门诊、病房等的常规医疗废水、医护工作人员及杂务人员的生活污水、食堂废水等，采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求；经预测，临定曲路侧（北边界）噪声预测值在 48.1dB (A) ~52.1dB (A) 之间，临定曲路侧（北边界）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，其余边界噪声预测值在 35.5dB (A) ~49.5dB (A) 之间，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。对环境敏感保护目标长胜园小区噪声预测值为 35.4dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。

因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目位于河北定州经济开发区军工路 389 号，总占地面积 39619.33m²，运行期间消耗的能源包括水、电、天然气，年用水量 350.06t，新增年用电量为 1.0*10⁴ 万 kWh，年用气量 12 万 m³。项目能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

（4）负面清单

表 8 开发区产业禁止和限制准入清单

类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
禁止、限制准入类	行业清单：《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》明确禁止建设的项目 《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》、《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）明确禁止建设的项目 《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作方案》明确禁止建设的项目 / 采地下水的建设项目 不符合开发区产业发展方向或上下游产业发展的项目 污染物排放、新鲜水用水指标劣于规划提出的评价指标的建设项目 不能满足落实颗粒物和氮氧化物2倍总量替代削减的建设项目，不能满足落实NH ₃ 和H ₂ S总量替代削减的项目 风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目	禁止新建和扩建炼焦行业 / 等量置换除外	在城市规划区边界外2公里（现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内外配套项目除外）以内，生态环境承载力较弱的近岸海域岸线（大型钢铁生产企业厂区内外配套项目除外）、主要河流两岸、高速公路两旁和其他严防污染的食品、药品等企业周边1公里以内，依法设立的自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区，不得建设焦化企业。已在上述区域内投产运营的焦化企业，要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；未达到焦化行业准入条件要求的热回收焦炉（2012年）；顶装焦炉炭化室高度<6.0米、捣固焦炉炭化室高度<5.5米，100万吨/年以下焦化项目，热回收焦炉的项目，单炉7.5万吨/年以下、每组30万吨/年以下、总年产60万吨以下的半焦（兰炭）项目	《焦化行业准入条件》（2014年修订）、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》（2015年本）、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）

本项目属于综合医院项目，因此本项目不属于定州市经济开发区负面清单内容。且不属于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》、《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018年定州市土壤污染防治工作方案》明确禁止建设的项目。

知》、《2018年定州市土壤污染防治工作实施方案》明确禁止建设的项目。不属于《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》中定州市环境准入负面清单管理。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”管控要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、公司基本情况及环保手续履行情况

河北省第七人民医院始建于1965年3月，原名保定专区第三医院，隶属保定地区卫生局，1974年划归河北省国防科工办，更名河北105医院。1989年迁到定州市定曲路南侧，2002年划归河北省卫生厅，2005年更名河北省第七人民医院，隶属河北省卫生计生委，是一所具有医疗、护理、预防、保健、康复整体功能的综合性二级甲等医院。医院现占地面积60亩，现有职工627人，编制人员196人，编制床位360张，医院门诊量达到233616人次，住院病人24193人次，设有发热门诊、急诊科、儿科、内分泌科、心内科、肝胆科、放射科、脑外科、妇科、产科、五官科、神经科、综合内科、肿瘤科、泌尿科、综合外科、骨科、康复科等临床科室。医院2002年7月委托冶金部地球物理勘察院编制《河北一〇五医院新建病房楼项目环境影响报告表》，2002年8月12日经定州市环保局审批，同意该项目建设（见附件），于2013年5月委托保定市益达环境工程技术有限公司编制《河北省第七人民医院专家公寓楼、生活综合楼项目环境影响报告表》，该项目于2014年9月17日通过定州市环保局的批复（见附件），2016年6月1日通过定州市环境保护局竣工环保验收（见附件），医院于2013年9月委托保定市益达环境工程技术有限公司编制《河北省第七人民医院全科医生临床培养基地项目环境影响报告表》，该项目于2013年9月23日通过定州市环保局的批复（见附件）。

2、现有工程主要污染物排放情况

根据原环评报告、检测报告等资料及工程污染物核算，介绍现有工程污染情况。

1、废气

(1) 燃煤蒸汽锅炉

现有医院采用2台(一用一备)2t/h蒸汽锅炉，燃用陕西神木煤，燃煤量为900t/a，

蒸汽锅炉烟气经一套湿式脱硫除尘装置处理后经 1 根 30m 高排气筒排放，外排废气中烟尘外排浓度为 30mg/m³、烟尘排放量 2.7t/a，SO₂ 外排浓度为 180mg/m³、SO₂ 排放量为 12.15t/a，NO_x 外排浓度为 160mg/m³、NO_x 排放量为 12.06t/a，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值。

(2) 污水处理站废气

现有医院污水处理站在对医院废水处理过程中产生异味气体，经类比分析，废气中氨浓度约为 0.92mg/m³，硫化氢浓度约为 0.29mg/m³，臭气浓度约为 9.6 (无量纲)，为防止恶臭从医院水处理构筑物挥发到大气中而造成环境污染，污水处理设施置于地下设备间内，并拟采用将生物接触氧化池等密闭，并将污水处理站周边绿化，防止了病毒随废气进入到大气中而造成病菌的二次传播污染，经采取以上措施后，污水处理站周边大气污染物浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 污水处理站周边大气污染物最该允许浓度限值。

2、废水

现有医院总排水量为 185.264m³/d，医院为一座综合性医院，污水的来源较多，医院食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后与常规医疗废水混合经院内废水处理站处理，设计处理能力为 200m³/d，根据监测报告数据出水中 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、总余氯、粪大肠菌群数浓度分别为 7.43~7.46、241mg/L、88mg/L、40mg/L、33.6mg/L、0.65mg/L、0.39mg/L、25MPN/L，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

现有医院噪声污染源主要来自污水处理站水泵、风机和空气排放系统风机噪声，优先选用低噪声设备，并采用隔声、设备的基础设置弹性减震橡胶垫，风机安装消声器等，根据监测报告数据昼间噪声值最大值为 58.4dB(A)，夜间噪声值最大值为 48.4dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准。

4、固废

现有工程产生的固废主要来源常规医疗废物、生活垃圾、污水处理站污泥、格栅

栅渣及化粪池污泥等。常规医疗废物按其性质分为感染性、损伤性、药物性、化学性及病理性分类收集后，暂存医疗废物间，并委托有资质单位处置；职工生活垃圾消毒后定期由环卫部门定期清运污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置。

3、污染物总量控制指标

根据《河北一〇五医院新建病房楼项目环境影响报告表》环评批复污染物总量控制指标值： SO_2 12.15t/a、烟尘2.70t/a；COD1.6t/a。

4、现有工程存在问题及整改措施

4.1 现有工程存在问题

(1) 现有医院以煤作为燃料，医疗器材消毒、衣物消毒及生活热水采用蒸汽锅炉。虽然实现了达标排放，但污染物排放量较大，对空气环境影响较大。

(2) 厂区污水处理站使用多年，处理工艺简单，效率低，处理后出水不能保证长期稳定达标排放。

(3) 医疗废物暂存间场地不满足现状需求，未按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的要求执行。

4.2 整改措施

(1) 根据国务院关于印发《大气污染防治行动计划》的通知、六部委关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知、河北省政府关于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》以及《定州市大气污染防治行动计划实施方案》等文件要求。全面整治燃煤小锅炉，加快推进“煤改气”、“煤改电”工程建设，原则上不再新建锅炉等燃煤设施，河北省大气污染防治工作小组《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防(2018)121号中要求安装低氮燃烧装置及氮氧化物尾气分析仪，并达到排放标准要求，烟尘、二氧化硫和氮氧化物达到 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

拆除现有燃料装置，燃料系统由煤改为天然气作热源，蒸汽锅炉安装低氮燃烧器处理后经1根15m高排气筒外排，届时不存在燃煤影响环境问题。

(2) 对现有污水处理站升级改造，同时考虑到医院污水产生量的增加，日处理能力 300m^3 ，采用二级生化处理+二氧化氯消毒工艺；该项目污水处理站采用的处理

工艺符合《医院污水处理技术指南》要求。

(3) 按三甲医院标准建设1座100m³临时医废暂存间，主要用于临时储存医疗废物；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。项目建成后，满足《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421-2008)的要求。

通过采取措施后，现有工程存在的环保问题可得到解决。



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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

定州市位于东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 、北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ 之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。其地处京津之翼、保石之间，北与望都、唐县交界，西与曲阳接壤，南与新乐、无极、深泽毗连，东与安国为邻。京广铁路、107国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，定州市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，为华北地区重要的交通枢纽。

改扩建工程位于河北省定州市军工路 389 号河北省第七人民医院内，中心坐标北纬 $38^{\circ}32'31.33''$ ，东经 $114^{\circ}55'58.29''$ 。医院北临军工路，东南西三面紧邻保定长安客车制造有限公司。

评价范围环境敏感点：医院北距辛庄子村 730m，长胜园小区 60m，嘉欣家园 65m，东北距庞白土村 680m，东南距董庄子村 610m，西距保定工业学校 870m，西北距东甘德村 180m，西甘德村 460m。

2、地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全是自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4-71.4m，东南地面高程 33.2-36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4-0.7‰。建设项目区域地形平坦开阔，便于建筑物构筑。

3、气象气候

定州市属温带—暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4°C ，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5°C ，1 月气温最低，月平均气温 -3.9°C 。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年平均风速为2m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为22m/s，风向西北，出现在1968年12月1日。

定州市多年气候统计结果见表9。

表9 定州市多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	°C	12.4
极端最高气温	°C	41
极端最低气温	°C	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	503.2
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1910.4
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2
多年最大风速	m/s	22.0

4、水文地质

定州市地下孔隙水含水岩组主要由第四系松散沉积物构成，是唐河、沙河冲积扇地带。含水层由单层向多层过渡，平面上呈扇状分布，是典型的山前平原冲积扇群体。目前以开采浅层地下水为主，经分析研究本区的水文地质剖面图，根据含水层岩性及其赋存特征，本区第四系地下水分为浅层地下水、深层地下水，分界大约以110~140m深度为界。

①浅层地下水

项目区域属潜水~微承压水，底板埋深110~140m，自西北向东南逐渐加大，底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般为15~25m。

浅层地下水可分上下两段：上段含水层以粗砂为主，属全新统潜水~微承压水，称为第Ⅰ含水层组。下段多为粘性土与砂砾石互层，含水层厚度一般30~70m，称为第Ⅱ含水层组，属上更新统承压水，由4~7层组成。浅层地下水底板埋深110~140m，自西北向东南埋深逐渐加大。底部的相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般15~25m。自西北向东南，含水层富水性由强渐弱，西部单位涌水量可达

$45\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$, 东部则在 $20\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 以上。

浅层地下水的补给、径流和排泄：唐河冲洪积扇发育完善，具有补给、排泄、径流三个区，补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲洪积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 $1.43\% \sim 0.5\%$ 。

②深层地下水

深层地下水属承压水，根据含水介质的空间分布及当地目前地下水的开采现状将深层地下水可分上下两段：

上段底板为 Q_2 底界，埋深 $290 \sim 360\text{m}$ 。含水层岩性以中砂为主， 300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 $110 \sim 120\text{m}$ ，称为第Ⅲ含水层组。受唐河和沙河冲积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 $40 \sim 50 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

下段底板为 Q_1 底界，埋深 $500 \sim 580\text{m}$ 。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 $90 \sim 110\text{m}$ ，称为第Ⅳ含水层组。

深层地下水的补给、径流及排泄条件：深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水自西北向东南流动，水力坡度一般为 $1.67\% \sim 0.75\%$ ，西部水力坡度大于东部。

区域水文地质条件详见图 4。

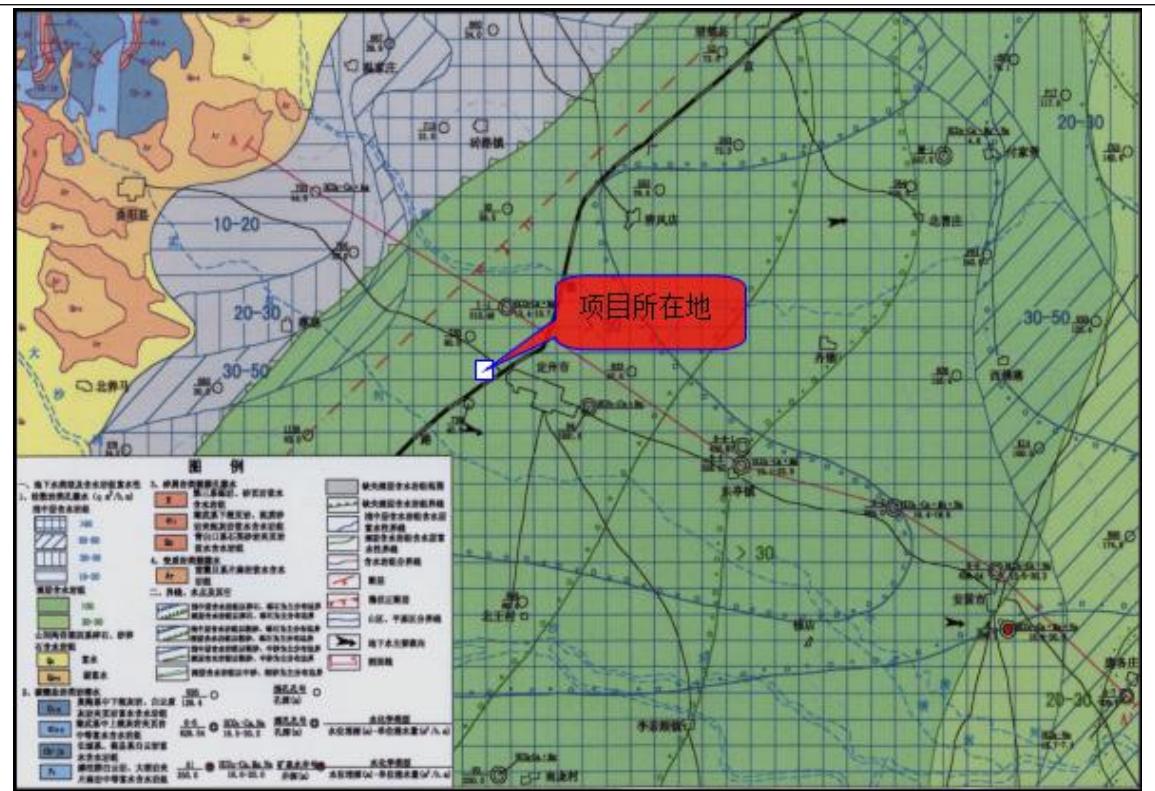


图 4 项目所在区域水文地质图

5、地表水系

定州市境内地表水属于大清河水系南支，其作用以防洪排涝为主，主要有唐河、沙河、孟良河、小清河等，并有多条灌渠。唐河、沙河、孟良河均为季节性河流。

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km²。

沙河发源于陕西省繁峙县东白坡头，经阜平、曲阳、新乐入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国大李庄南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野、蠡县、高阳入白洋淀。沙河在定州市段主河长 26.4km，境内流域面积 105.5km^2 。

孟良河发源于曲阳县孔山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、石板、刘良庄等村，至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河长38km。

6、工程地质

定州市地处太行山隆起带与冀中平原复合型断陷盆地之间的过渡带，冀中平原是一个复合型断陷盆地。从燕山运动时期开始，本区垂直升降运动趋于强烈，使古生代的构造更加复杂化，在大面积隆起带上形成一些小型断陷，构成冀中拗陷的雏形。新生代的喜马拉雅运动早期，在中生代的构造基础上进一步分化，凹陷逐渐扩大，隆起区缩小；中新世后，区内的差异活动更为显著，太行山前深大断裂在NW-SE向挤压应力的作用下由松弛转为垂直的差异运动，从而使河北平原与太行山分离、陷落，因受NNE向活动断裂控制，形成NNE向冀中拗陷、沧州隆起等六个三级单元，加之受NW向活动断裂的控制，在三级构造单元内又形成许多相间排列的凸起与断凹，其中包括保定断凹、高阳低凸、深泽低凸等，定州市处于保定断凹的边缘。

本地区地下水主要赋存于新生界第四系松散沉积物中。定州第四系沉积厚度500~580m，自下而上分为下更新统、中更新统、上更新统及全新统。

①下更新统（Q₁）

覆盖于第三系地层之上，底板埋深500~580m。为一套冰水堆积、冲积-湖积和亚粘土夹砂及砾石的沉积物。土层以棕色为主，多锈黄色及灰绿色，含钙核，局部有钙化层，锰染、锈斑较发育。砂层以中砂、粗砂为主，多呈灰黄色、灰白色及灰绿色，风化较严重。沉积厚度20~220m，砂层厚度：90~110m。

②中更新统（Q₂）

底板埋深290~360m，为一套冲洪积夹冰水堆积及冲积-湖积的亚粘土、亚砂土夹砂的沉积物。土层多呈棕黄色、灰黄色，钙质结核发育，局部含锰结核，具锰染和锈染。砂层以中砂、细砂为主，多呈灰黄色，轻微风化。沉积厚度130~170m，砂层厚度：85~95m。

③上更新统（Q₃）

底板埋深150~185m，为一套冲洪积、湖积的亚砂土、亚粘土夹砂及砾石的沉积物。土层以灰黄色为主色调，结构一般较疏松，虫孔、根孔发育，具钙质结核，锈染强烈。砂层岩性西部以粗砂为主，含砾石，中部以中砂为主，东部局部地带以细砂为主，呈灰黄色，松散，沉积厚度130~145m，砂层厚度：70~95m。

④全新统（Q₄）

底板埋深25~40m，为一套冲洪积、湖积的沉积物。土层以亚砂土、亚粘土夹

淤泥质亚粘土为主，钙含量较高。砂层以中砂、细砂为主，松散，砂层厚度5~10m。

拟建项目场地内及附近无影响场地稳定性的地质构造，也未发生无不良地质作用，地质环境未受破坏，场地稳定，为可进行建设的一般地段。

区域工程地质条件详见图5。

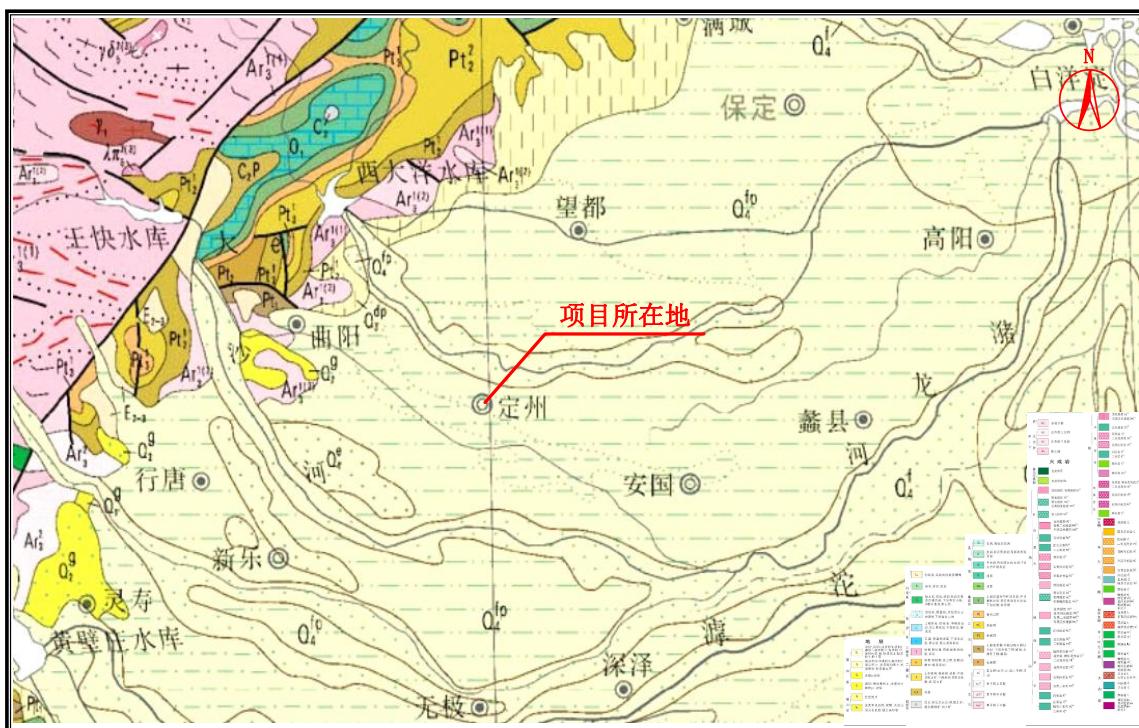


图5 项目所在区域地质图

7、土壤、植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、桐、椿、柳、枣树、梨、苹果、桃、杏、沙果、柿子等。

厂址附近无集中式水源地、自然保护区、风景名胜区及珍稀濒危野生动植物等敏感区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、社会环境概况

（1）行政区划与人口分布

定州市辖 1 个中心城区、5 个中心镇、13 个建制镇。总面积 1274km²，总耕地 115.56 万亩；总人口 119 万，其中农业人口 88.77 万，非农业人口 27.22 万；城镇常住人口近 41 万，其中城区人口 32 万。定州市建成区面积 38km²。规划至 2030 年定州市中心城区人口规模为 90 万人，城市建设用地规模为 100 km²。

2015 年，定州市全市生产总值和财政收入分别达到 300 亿元和 31 亿元，年均增长 9.5%、13.4%；一般公共预算收入由 6.6 亿元增加到 16 亿元，城乡居民收入由 10590 元、5720 元增加到 2.3 万元、1.2 万元，实现了三个翻番；规模以上工业增加值年均增长 11.9%，社会消费品零售总额年均增长 13.9%，固定资产投资年均增长 24.2%，城镇化率、农业产业化率分别提高 5 个和 4 个百分点。2014 年 7 项、2015 年至少 5 项指标增速在全省 13 市排第一，其他居前列，重点项目建设名列前茅，经济竞争力居全省第 17 位。

（2）工农业生产

2015 年，定州市传统产业改造提升加速，新兴产业逐步壮大。经济开发区列入省级新型工业化示范基地，年销售收入近 300 亿元。四大企业入围全省“百优”，汽车及零部件产业列入 8 个示范集群，纳税超亿元企业达到 7 家，新能源汽车、正阳工业园、医药产业园、养殖光伏发电等新兴产业项目顺利推进。建成双天、朝晖两个省级创业辅导基地，北方再生资源基地、体品小区入驻企业 260 多家，为全省产业转型、治污减排探索了新路。新型工业化步入了良性循环轨道。

（3）交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京珠高速公路纵观南北，朔黄铁路横贯东西，市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

（4）文化卫生

目前，定州市全市有国办中小学 345 所，其中高级中学 8 所，高级职业中学 1 所，初级中学 48 所，小学 297 所，特殊教育中心 1 所，在校学生约 19.2 万人，在职教职工 9997 人，民办中小学 19 所，教职工 860 人，在校生约 2.15 万人。学龄

儿童入学率达 100%，九年义务教育完成率达 100%，高中升级率 79.6%。

定州市全市共有医疗卫生机构 72 家，其中市直二级医院 3 家（人民医院、中医院、妇幼保健院）、驻定州医疗单位 2 家（省第七医院、武警医院）、疾病控制中心 1 个、卫生监督所 1 个、职业中等专业学校 1 个、上划乡镇卫生院 22 个、未上划乡镇卫生院 33 家、民营医院 9 家，卫生技术人员 2750 人，开设床位 1300 张。村卫生室 486 个、社区卫生服务站 31 个、个体诊所 890 个，乡村医生 1588 人。

（5）文物古迹

定州市名胜古迹丰富，市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位，均位于定州市城区内。

本工程厂址附近无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹等环境敏感点分布。

（6）土地资源

定州市土地总面积为 128370.74 公顷，其中农用地 97693.02 公顷，占全市土地总面积的 76.1%，建设用地 24403.08 公顷，占全市土地总面积的 19.01%，未利用地 6274.64 公顷，占全市土地总面积的 4.89%。在农用地中，耕地 86564.02 公顷、园地 1422.48 公顷、林地 5891.4 公顷。在建设用地中，城乡建设用地 21718.97 公顷，交通水利用地 1718.87 公顷，其他建设用地 841.24 公顷。在未利用地中，水域 2633.07 公顷，滩涂 1490.06 公顷，自然保留地 2151.51 公顷。全市土地类型及所占面积情况见表 10。

表 10 定州市土地类型一览表

土地类型	耕地	园地	林地	城乡建设用地	交通水利用地	其他建设用地	水域	滩涂	自然保留地	合计
所占面积 (hm ²)	86564.02	1422.48	5891.49	21718.97	1718.87	841.24	2633.07	1490.06	2151.51	128370.74
所占比例	67.43%	1.11%	4.59%	16.97%	1.39%	0.65%	2.05%	1.16%	1.68%	100%

改扩建工程位于河北省第七人民医院内，不新增占地，医院总占地面积 60 余亩，土地性质为医疗卫生用地，定州市自然资源和规划局出具了关于该院用地性质说明，定州市国土资源局为其颁发了国有土地使用证。

（7）环境功能区划

所在区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；所在区域临定曲

路侧（北边界）声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区，其余边界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区；地下水环境属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类区。

河北定州经济开发区

（1）规划范围

河北定州经济开发区（原唐河循环经济产业园区）规划范围北至唐河南岸，东至京广铁路，南至中兴路西延长线，西至规划北外环。规划范围52.91平方公里。园区规划环评于2010年10月通过河北省环保厅审查。

（2）规划年限

近期：2010年-2015年；远期：2016年-2020年。

（3）园区定位

河北省首批省级产业聚集区，以汽车制造业、能源化工产业、食品加工业、现代物流业为主的现代化新型产业聚集区。

（4）产业规划

①汽车产业：依托龙头企业带动，以汽车制造业和汽车服务业构成园区汽车产业发展的两大产业主体，构建汽车产业集群，打造河北省重要的汽车制造基地。

②能源化工产业：依托与山西、环渤海、冀南的便利交通联系，形成以多联产、规模化的“煤-电-化”三位一体产业发展体系。重点发展甲醇、二甲醚及其延伸产品。以节能、减排、降污为重点，积极采用新技术，节约水资源，减少环境污染，建设能源化工循环经济园区。

③食品加工：依托良好的农业基础，形成以乳制品加工业、粮油加工业、肉制品加工业、果蔬加工业为主体的现代食品加工工业体系。

④现代物流业：依托交通区位优势，建设由主体企业引导的区域转运型和城市配送型、公铁联运和商贸物流为主的产业物流园，打造区域性物流配送中心。

（5）规划布局

规划形成由“一轴一带二心五片”的空间结构。

园区发展主轴：沿定曲路、学院西路形成园区发展主轴，串联园区综合服务中心和产业服务中心。

园区综合服务带：园区东部，靠近中心城区形成集行政、文体、医疗、商贸、

居住等为一体的园区综合服务带。

二心：指位于东部生活服务带的综合服务中心，以及位于定曲路中段的产业服务中心。

五片：形成三个生活服务片区和两个产业发展片区。

（6）市政公用工程

①给水工程规划

规划产业园区生活、生产、消防用水采用统一供水，逐步取消现状自备井，对水质有特殊要求的企业自行处理。根据定州总规，南水北调在定州市利用王快总干渠输水，输水渠距现状水厂较近，在现状水厂西侧规划建设地表水厂，在南水北调通水之后，利用南水北调引江水，建设规模 12 万吨/日的地表水厂。定州总规规划该地表水厂用于市区工业及生活用水，本次规划该水厂全部用于园区用水。规划在总规基础上扩建市区现状水厂规模由 5 万增至 7 万吨/日，用于市区生活及公建用水，市区绿化及浇洒道路用水采用中水。规划园区正建设水厂设计规模 4 万吨/日，占地 3.0 公顷。综上，规划产业园区由南水北调水厂供水 12 万吨/日，园区工业水厂供水 4 万吨/日，规划中水厂提供中水 6 万吨/日，该三部分总供水量 22 万吨/日，可满足产业区用水需求。

改扩建工程新增新鲜水用量为 $178.85\text{m}^3/\text{d}$ ，全院新鲜水用量为 $350.06\text{m}^3/\text{d}$ ，供水依托定州经济开发区东方供水公司，可满足用水需求。

②排水工程规划

园区采用雨、污分流制。

定州市铁西污水处理厂日处理规模为 4 万 m^3 ；园区规划在唐河南岸新建一座污水厂，日处理规模 7 万 m^3 。规划产业园区污水由定曲路分南北两部分排放，分别排至两座污水厂集中处理，部分深度处理后回用，其中铁西污水处理厂中水全部回用，优先回用于园区，多余回用于定州电厂；新建污水处理厂污水除回用外，剩余出水排唐河。规划园区定曲路以南区域排水进入铁西污水处理厂，以北区域排水进入规划建设的污水处理厂。铁西污水处理厂设计日处理污水 4 万 m^3 ，目前一期日处理污水 2 万 m^3 ，实际收水量为 0.7 万 $\text{m}^3 / \text{天}$ ，尚有一定的收水能力。本项目位于定曲路以南，排水进入定州市铁西污水处理厂。

定州市铁西污水处理厂位于赵村乡大寺头村村南，该污水处理厂处理规模一期

为2万吨/日，二期为4万吨/日，主体采用“CASS”处理工艺。出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准，处理达标后的废水作为国华定州电厂工艺用水，项目一期已于2009年12月建成投入试运行。铁西污水处理厂进、出水水质要求见表11。

表 11 铁西污水处理厂进水、出水参数及排水水质标准

污染物	进水水质 (mg/l)	出水水质 (mg/l)
COD	350 mg/L	50
BOD ₅	200 mg/L	10
SS	400 mg/L	10
氨氮	40 mg/L	5 (8)
TP	6 mg/L	0.5

医院食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后与常规医疗废水混合经院内废水处理站处理，新增废水产生量为123.88m³/d，改扩建工程完成后全院总排水量为240.75m³/d，设计处理能力为300m³/d，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

③供热规划

规划产业园区采用集中供热的方式，取缔低效的小型燃煤锅炉，发展热电联产，以达到节约能源、改善环境质量的目的。规划产业园区供热总负荷约1000t/h。规划产业园区新建一座热电厂，为产业区集中采暖热源，装机容量600MW，占地36公顷。

④燃气规划

规划产业园区年用气量约为2600万立方米。陕—京天然气长输管线途径河北，由涿州向南至石家庄敷设一条DN500天然气长输管线，沿途经高碑店、保定、定州，并于2002年完成。该长输管线设计压力为6.4兆帕，设计输气能力为15亿立方米/年。规划产业园区采用该气源。

⑤供电规划

规划在园区西北部新建定州北220kV变电站，容量3x180兆伏安；在园区西南部新建一座220kV变电站，容量3x180兆伏安。搬迁新建客车厂110千伏变电

站，容量为 3x50 兆伏安；增容焦化厂 110 千伏变电站，容量为 3x50 兆伏安；新建 4 座 110 千伏变电站，容量均为 3x50 兆伏安。根据定州实际情况，近期可新建 35 千伏变电站向园区供电，远期改建为 110 千伏变电站。

规划园区高压线路沿城区外围防护绿地或道路绿化带架设，规划保留现状 500 千伏高压走廊，宽度控制在 60~75m 左右；规划新建 220 千伏高压走廊宽度控制在 30~40m；规划新建 110kV 高压走廊宽度控制在 15~25m。规划 10 千伏中压配电线路可采用架空与埋地相结合的敷设方式。目前产业园区现有 2 座 110kW 变电站，均为保定电业局所辖。

供电依托当地定州市供电公司，供电系统就近接入，新增年用电量为 1.0×10^4 万 kWh，现有 630KVA 变压器可满足用电需求，不新增用电负荷。

环境质量状况

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

建设项目所在地环境质量现状如下：

（1）环境空气

根据《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准及修改单中的相关规定，本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。

依据下表定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中的数据，项目区域空气质量达标判定中相关数据进行判定。

表 12 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	
					分项	总体
SO ₂	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不达标
NO ₂	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM ₁₀	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第 95 位百分位日平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O ₃	第 90 百分位 8h 平均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值进行对比可知，SO₂、O₃ 达标且满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 1 二级标准要及修改单要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。**定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。**

（2）地下水环境

评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐等监测指标，均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；

（3）声环境

所在区域临定曲路侧(北厂界)声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其余厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

(4) 土壤环境

项目所在地土壤环境质量良好，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中建设用地土壤污染筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地要求

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，根据本项目污染物排放特征、厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能区划要求，本次评价的主要保护目标及保护级别见表13。

表 13 评价区域环境空气保护目标

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					
辛庄子村	38.550649	114.942999	居民	环境空 气	区域环境 空气为二 类功能区	N	730m
长胜园小区	38.544205	114.942570	居民			N	60m
嘉欣家园	38.545346	114.939866	居民			N	65m
庞白土村	38.546017	114.950809	居民			NE	680m
董庄子村	38.538264	114.947634	居民			SE	610m
保定工业学校	38.547058	114.927893	学校			W	870m
东甘德村	38.546823	114.937592	居民			NW	180m
西甘德村	38.548770	114.934244	居民			NW	460m

表 14 地下水、声环境要素保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	功能	保护级别
地下水	项目所在地区域		饮用水源		水质应符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
声环境	临定曲路侧（北厂界）			《声环境质量标准》(GB3096—2008) 4a类标准	
	其余厂界 200m			《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准	
土壤环境	项目占地范围			《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表1 建设用地土壤污染风险筛选值(基本项目) 中第二类用地	

评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量：区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准及修改单；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。</p> <p>(2) 地下水环境：评价区域地下水水质良好，pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐等均符合《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准要求。</p> <p>(3) 声环境质量：所在区域临定曲路侧（北边界）声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其余边界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。</p> <p>(4) 土壤环境质量：项目所在地土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中建设用地土壤污染筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地要求。</p>
--------	---

表 15 环境质量标准一览表

环境要素	污染物名称	取值时间	标准限值	单位	标 准 来 源
大气环境	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
		24小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		
	SO ₂	年平均	60		
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
	O ₃	日最大8小时平均	160		
		小时平均	200		
	CO	24小时	4	mg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
		1小时平均	10		
	氨	1h 平均	200		
	硫化氢	1h 平均	10		
	非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃》(DB13/1577-2012)二级标准
地下水环境	pH	6.5~8.5	--	mg/L	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
	耗氧量	3.0			
	溶解性总固体	1000			
	总硬度	450			
	硝酸盐	20			
	亚硝酸盐	1.0			
	氨氮	0.5			
	氯化物	250			
	粪大肠菌群数	3.0	MPN ^h /100mL		
声环境	厂界噪声 (L _{eq})	昼间	60	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
		夜间	50		《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类
		昼间	70		
		夜间	55		

表 16 建设用地土壤环境质量标准及限值一览表

监测因子	单位	数值	执行标准
砷	mg/kg	20	
镉	mg/kg	20	
六价铬	mg/kg	3.0	
铜	mg/kg	2000	
铅	mg/kg	400	
汞	mg/kg	8	
镍	mg/kg	150	
四氯化碳	mg/kg	0.9	
氯仿	mg/kg	0.3	
氯甲烷	mg/kg	12	
1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	
1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	
二氯甲烷	mg/kg	94	
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	
四氯乙烯	mg/kg	11	
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	
三氯乙烯	mg/kg	0.7	
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	
氯乙烯	mg/kg	0.12	
苯	mg/kg	1	
氯苯	mg/kg	68	
1,2-二氯苯	mg/kg	560	
1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	
乙苯	mg/kg	7.2	
苯乙烯	mg/kg	1290	
甲苯	mg/kg	1200	
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	163	
邻二甲苯	mg/kg	222	
硝基苯	mg/kg	34	
苯胺	mg/kg	92	
2-氯酚	mg/kg	250	
苯并[a]蒽	mg/kg	5.5	
苯并[a]芘	mg/kg	0.55	
苯并[b]荧蒽	mg/kg	5.5	
苯并[k]荧蒽	mg/kg	55	
䓛	mg/kg	490	
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.55	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	5.5	
萘	mg/kg	25	

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)
(GB36600-2018) 表 1 中第一类
用地的风险筛选值

(1) 各污染物排放标准值见表 17

表 17 污染物排放标准

类别	污染物名称		标准值	标准来源	
废气	蒸汽锅炉	烟尘	5mg/m ³	《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防(2018)121号	
		SO ₂	10 mg/m ³		
		NO _x	30 mg/m ³		
	污水处理站	氨	1.0 mg/m ³	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	
		硫化氢	0.03 mg/m ³		
		臭气浓度	10 (无量纲)		
	地下车库	CO	10mg/m ³	《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表2中无组织排放浓度限值要求	
		NO _x	0.12mg/m ³		
		THC (非甲烷总烃)	2.0mg/m ³		
				《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界大气污染物浓度限值	
污染 物 排 放 标 准	废水	pH	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准	
		COD	250mg/L		
		BOD ₅	100mg/L		
		SS	60mg/L		
		粪大肠菌群数	5000MPN/L		
		动植物油	20mg/L		
		总余氯	消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 2~8 mg/L		
	废水	pH	6~9	定州市铁西污水处理厂进水水质要求	
		COD	≤350mg/ L		
		BOD ₅	≤200mg/ L		
		SS	≤400mg/L		
		氨氮	≤40mg/ L		
	噪声	运营期		其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
		昼间≤60dB(A)			
		施工期		夜间≤50dB(A)	
		昼间≤70dB(A)	临定曲路侧(北边界)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准		
		施工期			
		夜间≤55dB(A)			
				《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
固废	污水处理站 棚渣、化粪 池和污水处 理站污泥	粪大肠 菌群数	≤100MNP/g	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准	
		蛔虫卵 死亡率	>95%		
	医疗废物		—	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准	
	一般固废		—	《一般工业固体废物贮存、处置场 所污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单标准	

改扩建工程实施后全院主要污染物预测排放量：SO₂0.005t/a、NO_x0.045t/a；COD 15.82t/a、NH₃-N 2.64 t/a。

结合本项目特点及排污特征，确定本工程污染物总量控制因子为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。污染物排放总量的确定遵循达标排放的原则，本工程污染物总量控制建议指标如下：

表 18 工程污染物排放总量控制建议值一览表

污染因素 总量控制指标	污染物	废气(水)量 (m ³ /a)	废气排放标准(mg/m ³) 废水排放标准(mg/L)		总量控制建议值(t/a)
			10	《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防(2018)121号	
废气	SO ₂	1.63×10 ⁶	10	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准,同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求	0.016
	NO _x		30		0.049
废水	COD	87873.75	250	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准,同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求	21.97
	氨氮		40		3.51
核算公式		废气污染物排放量(t/a)=排放标准(mg/m ³)*废气量(m ³ /a)/10 ⁶ 废水污染物排放量(t/a)=排放标准(mg/L)*废水量(m ³ /a)/10 ⁶			

工程实施后全院污染物达标排放总量控制指标为 SO₂0.016t/a、NO_x0.049t/a；COD21.97t/a、氨氮 3.51t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

1、门诊医疗流程

门诊医疗流程较简单，病人来院挂号后至相应门诊进行诊断，根据诊断结果住院、治疗或者进行检查，经治疗后离开。

门诊医疗流程见图 6。

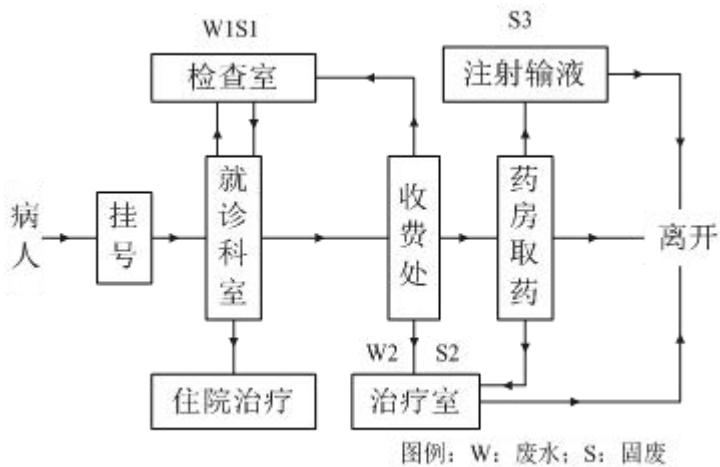


图 6 门诊流程及排污节点图

门诊医疗过程排污节点见表 19。

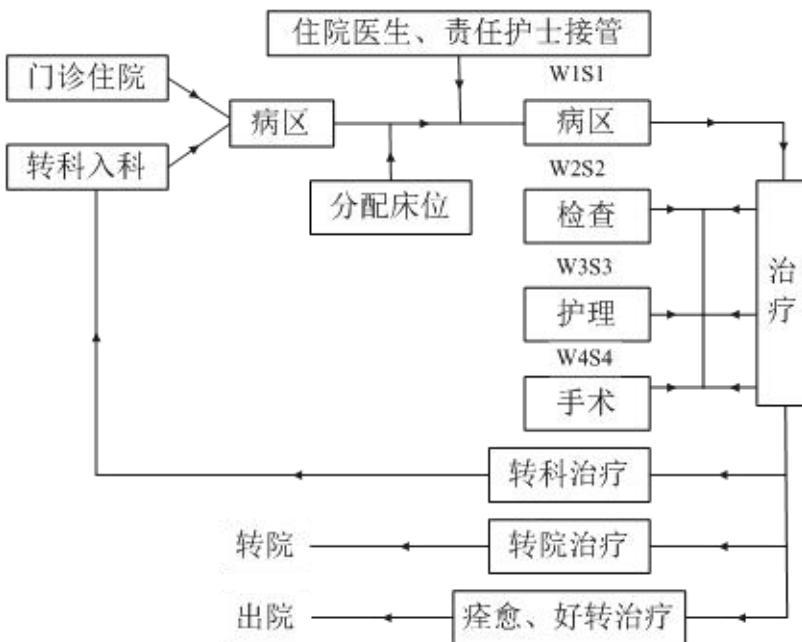
表 19 门诊医疗过程中主要污染物产生情况表

类型	排放源		污染物	排放规律
废水	W1	检查室废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	间断
	W2	治疗室废水		间断
固废	S1	检查室	医疗垃圾、生活垃圾	间断
	S2	治疗室		间断

2、住院医疗流程

住院医疗流程如下：由门诊或转科入科的病人进入病区进行分配床位后，由住院医生、责任护士接管负责治疗，治疗过程中进行检查、护理、手术等，治疗过程中再根据不同病人的病情及治疗情况需转科、转院治疗的进行转科转院治疗，痊愈、治疗好转的病人可出院。

住院医疗流程见图 7。



图例: W: 废水; S: 固废

图 7 住院医疗流程图

住院医疗过程排污节点见表 20。

表 20 住院医疗过程中主要污染物产生情况表

类型	排放源		污染物	排放规律
废水	W1	病床废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	间断
	W2	检查废水		间断
	W3	护理废水		间断
	W4	手术废水		间断
固废	S1	病床	医疗垃圾、生活垃圾	间断
	S2	检查		间断
	S3	护理		间断
	S4	手术		

主要污染工序:

一、施工期主要污染工序

- (1) 废气：地基开挖、车辆运输等产生扬尘；
- (2) 噪声：施工机械设备、运输车辆产生噪声；
- (3) 固体废物：施工产生弃土、建筑垃圾及施工人员生活产生生活垃圾；
- (4) 废水：施工人员生活产生生活污水。

二、运营期主要污染工序

- (1) 废气：废气主要为燃气蒸汽锅炉烟气，污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x；污水处理站的废气，污染物主要为恶臭气体；
- (2) 废水：废水主要为综合废水，主要污染物为pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、粪大肠菌群数，综合废水经污水处理站进行处理出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求；
- (3) 噪声：噪声源为空调机组噪声、风机噪声、供水、给水系统水泵及污水处理站水泵噪声，各噪声源的声级为85~90 dB(A)；
- (4) 固废：固废主要为生活垃圾、医疗废物、污泥。常规医疗废物按其性质分为感染性、损伤性、药物性、化学性及病理性分类收集后，暂存医疗废物间，并委托有资质单位处置；职工生活垃圾消毒后定期由环卫部门定期清运；污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放 源	污染物名 称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)				
大气 污染 物	燃气 蒸汽 锅炉	烟尘	0.074mg/m ³ 0.00012t/a	0.074mg/m ³ 0.00012t/a				
		SO ₂	3.07mg/m ³ 0.005t/a	3.07mg/m ³ 0.005t/a				
		NO _x	138.04mg/m ³ 0.225t/a	27.61mg/m ³ 0.045t/a				
	污水 处理 站	氨	10mg/m ³ 0.02t/a	0.9mg/m ³ 0.002t/a				
		硫化氢	0.3mg/m ³ 0.008t/a	0.02mg/m ³ 0.00004t/a				
		臭气浓度	臭气浓度 80 (无量纲)	臭气浓度 8 (无量纲)				
	地下 车库	CO	0.001mg/m ³ 6.55×10 ⁻² t/a	0.0001mg/m ³ 、6.55×10 ⁻³ t/a				
		NO _x	0.0007mg/m ³ 8.75×10 ⁻³ t/a	0.00007mg/m ³ 、8.75×10 ⁻⁴ t/a				
		THC	0.005 mg/m ³ 4.38×10 ⁻³ t/a	0.0005mg/m ³ 、4.38×10 ⁻⁴ t/a				
水 污染 物	综合 污水	COD	300 mg/m ³ 、26.36t/a	180 mg/L、15.82t/a				
		BOD ₅	120mg/L、10.54t/a	60mg/L、5.27t/a				
		氨氮	40mg/L、3.51t/a	30mg/L、2.64t/a				
		SS	200mg/L、17.57t/a	12mg/L、1.05t/a				
		动植物油	16mg/L、1.41t/a	8mg/L、0.70t/a				
		总余氯	6mg/L、0.53t/a	4mg/L、0.35t/a				
		粪大肠菌群	2.4×10 ¹² MPN/L、 1.26×10 ¹¹ MPN /a	260MPN/L、22.85MPN /a				
固体 废物	医院	普通医疗废 物	72.27t/a	0				
		生活垃圾	104.57t/a	0				
		污水处理站 污泥、格栅 渣及化粪 池污泥	9.82t/a	0				
噪 声	改扩建工程建成后全院运营期间噪声污染源污水处理站水泵、风机和空气排放系统风机噪声，声级值为 85~90 dB (A)。							
其他	——							
主要生态影响:								
项目在原医院内建设，不新增占地，因此不会影响生态环境质量。								

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本工程施工期主要建设内容为场地平整、主体工程建设、设备安装调试等，建设期间将产生扬尘、噪声、废水、固体废物等，可能对周围环境产生一定的污染影响，现将施工期可能产生的环境影响及拟采取的措施分述如下：

一、施工扬尘

本工程施工扬尘主要为地表的清理、平整及地基开挖，建筑材料运输及堆存过程中产生的扬尘。

为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价要求建设单位严格执行《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》中有关施工扬尘的管理规定，类比调查结果及其它施工场地采取的抑尘措施，对项目施工期提出以下要求：

1、施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

2、施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。城区主干道两侧的围挡高度不低于 2.5 米，一般路段高度不低于 1.8 米。

3、施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

4、施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

5、施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

6、施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

7、拆除建筑物、构筑物时，四周必须使用围挡封闭施工，并采取喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，严禁敞开式拆除。

8、基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。

9、施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置;搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

10、具备条件的地区施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。不具备条件的地区，现场搅拌砂浆必须搭设封闭式搅拌机棚。

11、施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

12、建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

13、施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点,集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

14、施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

15、建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

16、遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

17、建设单位必须组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

18、鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

通过采取以上防治措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，随着施工期的结束以及地面的硬化，施工扬尘影响也将结束。

二、施工噪声

本工程施工噪声主要为建筑材料运输机械产生的噪声和结构施工噪声。结合本项目的施工特点，根据类比调查分析，施工设备产噪声级值为 80~90dB(A)。经距离衰减后到厂界的噪声值为 49.9~54.7dB(A)，能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声标准要求中的昼间限值（70dB(A)），夜间限值（55dB(A)），因此，本项目施工噪声会对厂界周围的声环境产生影响很小。

三、施工废水

本工程施工过程中将产生一定量的施工废水，主要为车辆冲洗用水及施工人员生活污水。车辆冲洗用水经沉淀、过滤处理后全部回用；施工人员均为周边村民，施工场地不设宿舍、食堂和洗浴，施工人数约为 80 人，每人每天产生的生活污水按 20L 计算，则生活污水产生量为 1.6m³/d，污染物主要是 COD 和 SS，浓度分别为 50mg/L, 100mg/L，由于生活污水产生量较小、浓度较低，可直接用于泼洒道路抑尘，对环境影响不大。

四、施工固废

本工程施工期产生的固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。施工期间产生的建筑垃圾用于地面平整，施工期生活垃圾一起收集后交由环卫部门统一处理。

采取以上措施后，施工期固体废物不会对周围环境造成不利影响。

五、施工固废生态环境

本工程位于定州市经济开发区内，厂址周围均为规划的工业用地，随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层收到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，可能会发生水土流失。但因建设项目所处区域地势平坦，不易形成地表径流，故只要不遇特大暴雨，不会造成大的水土流失。因此，只要加强施工管理，合理安排施工进度，做到随挖、随埋、随填，就可以避免发生水土流失。且随着施工期的结束，排水设施得到完善，土地利用功能得以改变，对改变现有土地扰动可能引发水土流失的现状有利。项目的施工建设对区域生态环境影响较小。

综上所述，施工期采取设计及环评提出的各项防治措施后，可将建筑施工对环境的影响降至最小，并随着施工期的结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

1.1 排放源强分析

改扩建工程建成后废气主要为燃气蒸汽锅炉烟气，污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x；污水处理站废气，污染物主要为恶臭气体；地下车库尾气。

(1) 燃气蒸汽锅炉烟气

项目 2 台(一用一备)2t/h 蒸汽锅炉，燃用清洁能源天然气，年运行时间 1095h，燃气量为 12 万 m³/a，参照《全国第一次污染源普查手册》，燃气工业锅炉产污系数(见下表)计算，见表 21。

表 21 工业锅炉产污系数---燃气工业锅炉

产品名称	原料名称	污染物指标	产污系数	来源
蒸汽/热水/其他	天然气	工业废气量	136259.17 (标 m ³ /万立方米-原料)	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册，下册》
		SO ₂	0.02S (kg/万立方米 -原料)	
		NO _x	18.71 (kg/万立方米-原料)	
		烟尘	10g/万 Nm ³ -天然气	《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》

*S 取值 20

按照上表参数，可估算出废气中污染物的产生量，见表 22。

表 22 天然气燃烧过程中污染物产生量

天然气消耗量 (万立方米/a)	烟尘 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)
12	0.00012	0.005	0.225

项目蒸汽锅炉工业废气产生量为 $1.63 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，烟尘产生浓度 $0.074 \text{mg}/\text{m}^3$ ，SO₂产生浓度 $3.07 \text{mg}/\text{m}^3$ ，NO_x产生浓度 $138.04 \text{mg}/\text{m}^3$ ，安装低氮燃烧器及氮氧化物尾气分析仪，废气处理（处理效率 80%）后经 15m 排气筒排入环境空气，根据上述分析烟尘排放浓度 $0.074 \text{mg}/\text{m}^3$ ，SO₂排放浓度 $3.07 \text{mg}/\text{m}^3$ ，NO_x排放浓度 $27.61 \text{mg}/\text{m}^3$ ，外排烟气中污染物满足《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办[2018] 177 号）及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防（2018）121 号中污染物排放限值。外排烟气中的污染物烟尘 $0.00012 \text{t}/\text{a}$ 、SO₂ $0.005 \text{t}/\text{a}$ 、NO_x $0.045 \text{t}/\text{a}$ 。

(2) 污水处理站臭气

医院污水处理站的异味气体主要来源于化粪池、调节池、生化池、沉淀池等。为防止恶臭从医院水处理构筑物挥发到大气中而造成环境污染，污水处理设施置于地下设备间内，并将污水处理站周边绿化，防止病毒随废气进入到大气中而造成病菌的二次传播污染，经类比分析，排放废气中氨浓度约为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢浓度约为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度约为 8（无量纲），排放量约为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，污水处理站排放恶臭气体能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最该允许浓度限值，对周围环境影响较小。

(3) 地下车库尾气

汽车尾气中所含主要污染物为 CO、NOx 和碳氢化合物，汽车尾气所含污染物浓度与汽车行驶条件有很大关系。汽车在空挡时碳氢化合物和 CO 浓度最高，低速时碳氢化合物和 CO 浓度较高，高速时 NOx 浓度最高，CO 和碳氢化合物浓度较低。汽车在进、出停车场时一般是低速行驶，因此碳氢化合物和 CO 排放量较大。

项目建成后，地下车库位于本项目地下一层，层高 3m，地下停车位 420 个。

停车车位平均利用系数为 1.0，本项目地下停车场设计车库换气次数为 4 次/h，汽车在车库内平均运行时间为 10min。其工程分析如下：

☆地下停车场：

参数确定

根据查阅的相当数量的有关项目的环境影响报告书，对地下车库废气污染物排放量大致为 NOx $0.5\sim2.5\text{mg}/\text{d}\cdot\text{辆}$ 、CO $15\sim40\text{mg}/\text{d}\cdot\text{辆}$ 、THC $5\sim20\text{mg}/\text{d}\cdot\text{辆}$ ；本评价按 NOx $1.5\text{mg}/\text{d}\cdot\text{辆}$ 、CO $20\text{mg}/\text{d}\cdot\text{辆}$ 、THC $10\text{mg}/\text{d}\cdot\text{辆}$ 计算。

废气排放浓度计算

按地下停车库体积及小时换气次数 4 次，计算单位时间废气排放量，再按照污染排放速率，计算停车库的污染排放浓度。计算方法如下：

$$Q = nV$$

式中：Q—废气排放量， m^3/h ；

n—地下停车库小时换气次数，次/h，本项目取 4 次/h；

V—地下停车库体积， m^3 ，本项目约为 13156.6m^3 ；

$$C = \frac{G}{Q} \times 10^6$$

式中：C—污染物排放浓度，mg/m³；

G—污染物排放速率，kg/h；

Q—废气排放量，m³/h。

表 20 为运用上述公式对地下车库废气计算结果。

表 23 地下停车库废气排放浓度和排放速率

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	日排量 (kg/d)	年排量 (t/a)	换气量 (m ³ /h)
NOx	0.00007	7.5×10^{-4}	1.8×10^{-4}	6.55×10^{-3}	13156.6
CO	0.0001	1.0×10^{-4}	2.4×10^{-3}	8.75×10^{-4}	
THC	0.0005	5.0×10^{-5}	1.2×10^{-3}	4.38×10^{-4}	

由表 24 可得出地下车库汽车尾气排放情况。

表 24 项目地下车库汽车尾气排放情况

位置	排放形式	项 目	污染物		
			CO	THC	NOx
地下停车场	强制通风换气措施，通风系统独立设置	排放浓度(mg/m ³)	0.0001	0.0005	0.00007
		标准浓度(mg/m ³)	10	2.0	0.12

地下车库采取强制通风换气措施，通风系统独立设置，将汽车尾气引至地面绿地排放，排风口（距地面 1m）位置设在距离居民住宅、人行道相对较远处，出口朝向避开易受影响的居民住宅及人行道，并进行景观处理，由表 21 可知 CO、THC、NOx 排放浓度分别为 0.0001mg/m³、0.0005mg/m³、0.00007mg/m³，污染物产生量较小，排放浓度较低，再经空气稀释扩散，地下停车库汽车尾气排放对环境空气影响较小。

1.2 环境空气预测分析

1.2.1 大气环境影响评价工作等级的确定

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 25 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 26 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
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	GB 3095-2012
NO _x	二类限区	一小时	250.0	GB 3095-2012
CO	二类限区	一小时	10000.0	GB 3095-2012
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准
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

1.2.2 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 27 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
蒸汽锅炉	114.933825	38.542206	62.0	15.0	0.3	35.0	11.0	PM ₁₀ SO ₂ NOx	1.1E-4 0.005 0.062	kg/h
地下车库	114.933221	38.542719	62.0	1.0	0.1	30.0	11.0	NOx CO NMHC	7.5E-4 1.0E-4 5.0E-5	kg/h

表 28 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
污水处理站	114.934757	38.542171	63.0	9.07	13.51	5.0	NH ₃ H ₂ S	2.3E-4 4.57E-6	kg/h

1.2.3 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 29 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			40.0 °C		
最低环境温度			-10.0 °C		
土地利用类型			医疗用地		
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)		/		
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟		否		
	海岸线距离/m		/		
	海岸线方向/°		/		

1.2.4 评级工作等级确定

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 30 最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表(点源)

下方 向距 离(m)	蒸汽锅炉						地下车库					
	PM ₁₀ 浓 度 (ug/m ³)	PM ₁₀ 占标 率 (%)	SO ₂ 浓度 (ug/m ³)	NOx 浓 度 (ug/m ³)	NOx 占标 率 (%)	NOx 浓 度 (ug/m ³)	NOx 占标 率 (%)	CO 浓度 (ug/m ³)	CO 占标 率 (%)	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMH C 占 标率 (%)	
50.0	0.01	0.0	3.86	0.77	1.80	0.72	11.99	4.8	1.6	0.02	0.8	0.04
100.0	0.01	0.0	4.48	0.9	2.09	0.84	7.09	2.83	0.94	0.01	0.47	0.02
200.0	0.01	0.0	4.03	0.81	1.88	0.75	4.16	1.66	0.55	0.01	0.28	0.01
300.0	0.01	0.0	3.5	0.7	1.63	0.65	2.85	1.14	0.38	0.0	0.19	0.01
400.0	0.01	0.0	2.81	0.56	1.31	0.52	2.08	0.83	0.28	0.0	0.14	0.01
500.0	0.01	0.0	2.3	0.46	1.07	0.43	1.62	0.65	0.22	0.0	0.11	0.01
600.0	0.01	0.0	2.16	0.43	1.01	0.40	1.3	0.52	0.17	0.0	0.09	0.0
700.0	0.01	0.0	2.06	0.41	0.96	0.38	1.07	0.43	0.14	0.0	0.07	0.0
800.0	0.0	0.0	1.93	0.39	0.90	0.36	0.91	0.36	0.12	0.0	0.06	0.0
900.0	0.0	0.0	1.79	0.36	0.84	0.33	0.78	0.31	0.1	0.0	0.05	0.0
1000.0	0.0	0.0	1.66	0.33	0.78	0.31	0.68	0.27	0.09	0.0	0.05	0.0
1200.0	0.0	0.0	1.51	0.3	0.70	0.28	0.54	0.21	0.07	0.0	0.04	0.0
1400.0	0.0	0.0	1.38	0.28	0.64	0.26	0.44	0.18	0.06	0.0	0.03	0.0
1600.0	0.0	0.0	1.25	0.25	0.58	0.23	0.37	0.15	0.05	0.0	0.02	0.0
1800.0	0.0	0.0	1.14	0.23	0.53	0.21	0.31	0.13	0.04	0.0	0.02	0.0
2000.0	0.0	0.0	1.05	0.21	0.49	0.20	0.27	0.11	0.04	0.0	0.02	0.0
2500.0	0.0	0.0	0.9	0.18	0.42	0.17	0.2	0.08	0.03	0.0	0.01	0.0
下风 向最 大质 量浓 度及 占标 率	0.01	0.0	4.95	0.99	2.10	0.84	17.26	6.9	2.3	0.02	1.15	0.06
下风 向最 大距 离	75.0		75.0		75.0		18.0		18.0		18.0	
D10% 最远 距离	/		/		/		/		/		/	

表 31 最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果表(面源)

下方向距离(m)	污水处理站			
	NH ₃ 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标率 (%)
50.0	0.8	0.4	0.02	0.16
100.0	0.51	0.26	0.01	0.1
200.0	0.32	0.16	0.01	0.06
300.0	0.24	0.12	0.0	0.05
400.0	0.19	0.1	0.0	0.04
500.0	0.16	0.08	0.0	0.03
600.0	0.14	0.07	0.0	0.03
700.0	0.11	0.06	0.0	0.02
800.0	0.1	0.05	0.0	0.02
900.0	0.09	0.05	0.0	0.02
1000.0	0.08	0.04	0.0	0.02
1200.0	0.07	0.04	0.0	0.01
1400.0	0.07	0.03	0.0	0.01
1600.0	0.06	0.03	0.0	0.01
1800.0	0.06	0.03	0.0	0.01
2000.0	0.05	0.02	0.0	0.01
2500.0	0.8	0.4	0.02	0.16
下风向最大浓度	1.5	0.75	0.03	0.3
下风向最大浓度 出现距离	11.0	11.0	11.0	11.0
D10%最远距离	/	/	/	/

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)
蒸汽锅炉	PM ₁₀	450.0	0.01	0.0	/
	SO ₂	500.0	4.95	0.99	/
	NOx	250.0	2.10	0.84	/
污水处理站	NH ₃	200.0	1.5	0.75	/
	H ₂ S	10.0	0.03	0.3	/
地下水库	NOx	250.0	17.26	6.9	/
	CO	10000.0	2.3	0.02	/
	NMHC	2000.0	1.15	0.06	/

综合以上分析,本项目 P_{max} 最大值出现为地下车库排放的 NOx, P_{max} 值为 6.9%, C_{max} 为 17.26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 结合估算结果可知, 本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

通过预测表明各类污染物均可达标排放, 工程实施后大气污染物排放量较小,

因此，项目废气对当地环境空气影响不大，当地环境空气质量可维持现状水平。

1.2.5 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下列公式计算：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_i \times H_i) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_j \times H_j) / 1000$$

式中： E 年排放—项目年排放量， t/a；

M_i 有组织 — 第 i 个有组织排放源排放速率， kg/h；

H_i 有组织 — 第 i 个有组织排放源年有效排放小时数， h/a；

M_j 无组织 — 第 j 个无组织排放源排放速率， kg/h；

H_j 无组织 — 第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数， h/a。

根据工程分析，对本项目有组织及无组织排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 33 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	
主要排放口						
1	蒸汽锅炉	颗粒物	0.074	0.00011	0.00012	
		SO ₂	3.07	0.005	0.005	
		NOx	27.61	0.062	0.045	
主要排放口合计		颗粒物			0.00012	
		SO ₂			0.005	
		NOx			0.045	
一般排放口						
1	地下车库	NOx	0.0001	7.5E-4	6.55×10 ⁻³	
		CO	0.00007	1.0E-4	8.75×10 ⁻⁴	
		非甲烷总烃	0.0005	5.0E-5	4.38×10 ⁻⁴	
一般排放口合计		NOx			6.55×10 ⁻³	
		CO			8.75×10 ⁻⁴	
		非甲烷总烃			4.38×10 ⁻⁴	
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			0.00012	
		SO ₂			0.005	
		NOx			0.045	
		CO			8.75×10 ⁻⁴	
		非甲烷总烃			4.38×10 ⁻⁴	

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)	
				标准名称	排放限值(mg/m ³)		
1	污水处理站	氨	污水处理设施置于地下设备间内，并将污水处理站周边绿化	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	1.0	0.002	
		硫化氢			0.03	0.00004	
无组织排放总计							
无组织排放总计			氨			0.002	
			硫化氢			0.00004	

表 35 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	SO ₂	0.005
2	NOx	0.045
3	CO	8.75×10 ⁻⁴
4	非甲烷总烃	4.38×10 ⁻⁴
5	氨	0.002
6	硫化氢	0.00004

1.3建设项目建设项目大气环境影响评价自查见下表。

表36 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级			
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>	边长 5~50 km <input checked="" type="checkbox"/>			边长=5 km			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2000 t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (氨气、硫化氢、非甲烷总烃)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准		
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/> 二类区 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NMHC)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>				
	二类区 <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>					
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>		k > -20% <input type="checkbox"/>					
	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测 无组织废气监测		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.005) t/a	NO _x : (0.045) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOCs: (4.38×10 ⁻⁴) t/a				
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项。									

2、水环境影响分析

医院排水系统实施雨污分流，医院为一座综合性医院，污水的来源较多，废水主要来自门诊、病房等的常规医疗废水、医护人员及杂务人员的生活污水、食堂废水等，新增废水产生量为 $123.88\text{m}^3/\text{d}$ ，改扩建工程完成后全院总排水量为 $240.75\text{m}^3/\text{d}$ 。

医院牙科采用的填充剂不含重金属且为外购成品，在医疗过程中产生的废料作为医疗垃圾收集处理，因此不产生含重金属废水。医院不设专门的传染病及感染病房，无传染性及感染性废水产生。

①生活污水

生活污水主要来自办公生活系统，主要污染物为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。废水经化粪池处理后，再进入医院污水处理站进行处理。

②普通医疗废水

普通医疗废水主要为医院门诊、住院部产生医疗废水，常规医疗废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、粪大肠菌群，废水进入医院污水处理站进行处理。

③食堂废水

食堂废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油等。先经隔油池、化粪池处理后，再进入医院污水处理站进行处理。

项目对现有污水处理站升级改造，采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，根据类似规模的医院混合污水水质可知，污水中各类污染物的产生浓度分别为 COD 300mg/L 、 $\text{BOD}_5 120\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 40\text{mg/L}$ 、SS 200mg/L 、动植物油 16mg/L 、总余氯 6mg/L 、粪大肠菌群 $>2.4\times10^{12}\text{MPN/L}$ ，采用此工艺出水中 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、总余氯浓度分别为 $7.3\sim7.6$ 、 180mg/L 、 60mg/L 、 30mg/L 、 12mg/L 、 8mg/L 、 4mg/L ，粪大肠菌群数为 260MPN/L ，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

污水处理站升级改造后处理工艺流程见图 8。

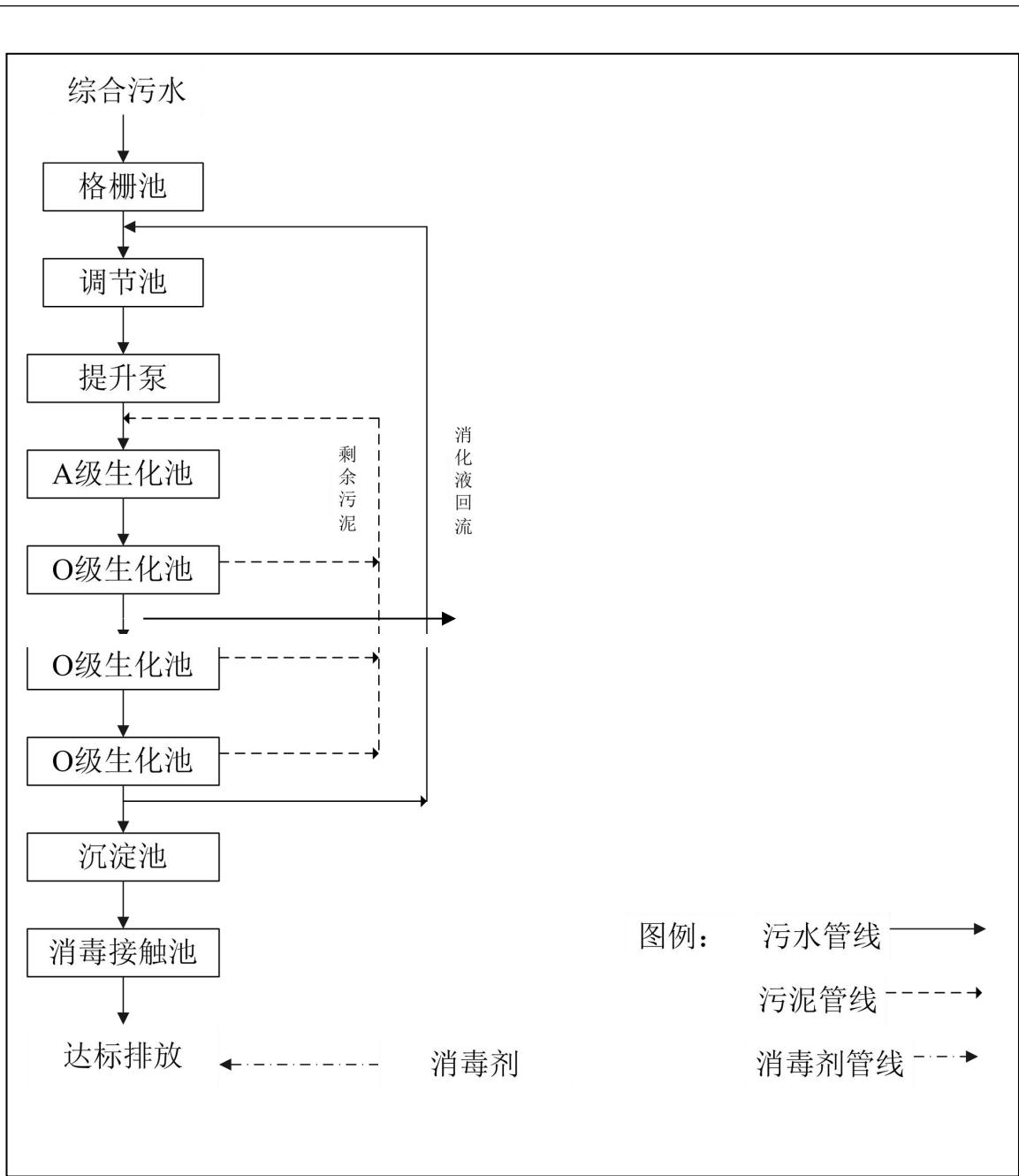


图 8 改扩建项目实施后污水处理站污水处理工艺流程图

2.1 地表水环境影响分析

废水主要来自门诊、病房等的常规医疗废水、医护工作人员及杂务人员的生活污水、食堂废水等，新增废水产生量为 $123.88\text{m}^3/\text{d}$ ，改扩建工程完成后全院总排水量为 $240.75\text{m}^3/\text{d}$ ，项目对现有污水处理站升级改造，设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日

均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求，不直接排入地表水体，不会对地表水环境能够产生影响。

2.1.1 项目废水初步预测

①评价等级确定

改扩建工程实施后全院总排水量为 $240.75\text{m}^3/\text{d}$ 。项目对现有污水处理站升级改造，采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足污水处理能力要求。出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求，按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 中的规定：按三级 B 评价。

②评价范围确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 中的规定：三级 B，其评价范围应符合以下要求：

废水主要来自门诊、病房等的常规医疗废水、医护工作人员及杂务人员的生活污水、食堂废水等，新增废水产生量为 $123.88\text{m}^3/\text{d}$ ，改扩建工程完成后全院总排水量为 $240.75\text{m}^3/\text{d}$ 。项目对现有污水处理站升级改造，采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，设计处理能力为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求，

定州市铁西污水处理厂位于赵村乡大寺头村村南，采用“CASS”处理工艺，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准，处理达标后的废水作为国华定州电厂工艺用水，定州市铁西污水处理厂目前实际处理量为 $12000\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有一定的处理能力，新增废水产生量为 $123.88\text{m}^3/\text{d}$ ，改扩建工程完成后全院总排水量为 $240.75\text{m}^3/\text{d}$ ，不会对铁西污水处理厂的正常运行造成冲击，且位于定州市铁西污水处理厂收水范围内。

工程周边无地表水体，周边无饮用水水源保护区、取水口；无重要湿地、重点

保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体及涉水的风景名胜区等水环境保护目标。

③评价时期确定

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定：三级 B 评价，可不考虑评价时期。本项目地表水评价等级为三级 B，因此，不考虑评价时期。

④水环境影响预测

按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定：水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

⑤地表水环境影响评价

水污染影响型三级 B 评价。主要评价内容包括：

定州市铁西污水处理厂目前实际处理量为 12000m³/d，尚有一定的处理能力，新增废水量较小，废水不会对铁西污水处理厂的正常运行造成冲击。因此，改扩建工程实施不会改变当地水环境功能区要求。

改扩建工程废水类别、污染物及污染治理设施信息表。

表 37 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总余氯 粪大肠菌群数	定州市铁西污水处理厂	间接排放，流量稳定	污水处理站	二级生化+二氧化氯消毒	物化+生化	DW001	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

改扩建工程废水排放口基本情况表。

表 38 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW001	114.934547°	38.543353°	87873.75	定州市铁西污水处理厂	间接排放	2-5h	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总余氯 粪大肠菌群数	pH 6~9 COD≤250mg/m ³ BOD≤100mg/m ³ SS≤60mg/m ³ 氨氮≤40mg/m ³ 动植物油≤20mg/m ³ 粪大肠杆菌群数≤5000MPN/L 总余氯 2~8 mg/L	

改扩建工程废水排放执行标准表。

表 39 废水排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总余氯 粪大肠菌群数	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 表 2 中预处理标准	6~9 250mg/L 100mg/L 60mg/L -- 20mg/L 消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 2~8 mg/L --
			定州市铁西污水处理厂 进水质要求	6~9 350mg/L 200mg/L 400mg/L 40mg/L -- -- --

改扩建工程废水污染物排放信息表。

表 40 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总余氯 粪大肠菌群数	180 mg/L 60mg/L 12mg/L 30mg/L 8mg/L 4mg/L 260MPN/L	123.88	240.75	45216.2	87873.75
全院排放口合计		COD				8.14	15.82t/a
		氨氮				1.36	2.64t/a

2.1.2 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 41 建设项目地表水环境影响评价自查表

自查项目				
工作内容				
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
评价等级	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>		
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	水污染影响型	水文要素影响型		
现状调查	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/> ；	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
	调查项目		数据来源	
	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染物 <input type="checkbox"/>	
	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	受影响水体水环境质量	调查时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	补充监测	监测时期	监测因子 监测段面或点位	
现状评价	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数()个	
	评价范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(GB3838-2002中III类水体)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		

2.2 地下水环境影响分析

本工程为综合医院建设项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本工程属于“V 社会事业与服务业 158 医院”，属于地下水环境影响评价项目类别中的报告表IV项目，根据导则要求，不再开展地下水环境影响评价。

项目隔油池和化粪池采用钢筋混凝土结构池体，并做好防渗防漏措施，渗透系数要求小于 10^{-7}cm/s ，减小污水下渗污染地下水。污水管路应做好保暖及防漏，并定期检查管路管线，避免出现问题，出现问题及时解决。本评价认为，在切实落实防渗措施，并确保其防渗效果的前提下，工程的实施不会对地下水产生明显影响。

3、声环境影响分析

(1) 噪声设备源强

改扩建工程建成后全院运营期间噪声污染源主要是污水处理站水泵、风机和空气排放系统风机噪声，噪声源强 85~90dB (A)，为了控制噪声污染，污水处理站采用地下式，水泵均置于地下，风机加装消声器，并选用消声性能好的建筑材料等隔声降噪措施。采取上述措施后，噪声源声级可下降 20~30dB (A)，声源的噪声级及治理措施见表 42。

表 42 噪声设备及治理措施一览表

噪声源名称		台数	治理前噪声级	治理措施	治理后噪声级
污水处理站	水泵	2	85dB(A)	水泵、风机均置于地下+基础减震+风机消声器+消声性能好的建筑材料	60dB(A)
	风机	2	90dB(A)		60dB(A)
中央空调	风机	3	90dB(A)	设置减振基础，进出口加消音器，用软管连接。	65dB(A)

(2) 预测点计算模式

本次噪声预测计算，仅考虑屏障作用及传播距离引起的衰减，采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009) 中的无指向性几何发散衰减模式对四周厂界影响值进行预测，预测模式如下：

①A 声级传播衰减计算模式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级；

LA(r0)—参考位置 r0 处的 A 声级;

r—预测点距声源距离, m;

r0—参考位置距声源距离, m;

△L—声屏障引起 A 声级的衰减量。

②预测点总影响值计算模式:

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg [\sum 10^{0.1 Leqi}]$$

式中: Leqi—第 i 个声源对某预测点的影响值, dB (A)。

(3) 预测结果

项目预测点噪声预测结果见表 43。

表 43 各预测点的噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	预测值		评价标准	评价结果
	昼间	夜间		
东厂界	35.5	31.6	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
南厂界	49.5	42.6	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
西厂界	39.9	41.2	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
北厂界	52.1	49.8	昼间 70dB 夜间 55dB	达标
长胜园小区	39.2	35.4	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
嘉欣家园	38.9	34.9	昼间 60dB 夜间 50dB	达标
东甘德村	37.6	33.6	昼间 60dB 夜间 50dB	达标

经距离衰减后经预测, 临定曲路侧(北边界)噪声预测值在 48.1dB(A)~52.1dB(A) 之间, 临定曲路侧(北边界)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准, 其余边界噪声预测值在 35.5dB(A)~49.5dB(A) 之间, 可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。对环境敏感保护目标长胜园小区噪声预测值为 35.4dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

4、固体废物处置影响分析

改扩建工程建成后院内编制床位由原来 360 张增加至 490 张, 实际开放床位由

原来 718 张增加至 1000 张，职工人数由 627 人增加至 1200 人，新增固废量，不增加固废种类，固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥。

①生活垃圾

院内新增医务人员及杂务人员 573 人，新增生活垃圾产生量为 104.57t/a，应分类收集后，交由当地环卫部门统一清运。

②医疗废物

医疗固废主要为普通医疗废物，医疗废物按《医疗垃圾分类目录》分，主要为五大类：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）；②病理性废物（诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等）；③损伤性废物（能够刺伤或者割伤人体皮肤的废弃医用锐器等）；④药物类废物（过期、淘汰、变质或者被污染的药品）；⑤化学类有毒废物（具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品）。

按每病床每日产生医疗废物0.45kg计，新增普通病床数440张，年产生医疗废物约72.27t/a；按门诊病人每日产生0.2kg计，新增门诊患者280人，年产生医疗废物约20.44t/a；常规医疗废物中及时分类收集后，医疗废物并按《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》装袋密封后，集中定点存放于医废暂存间内，定期用专用车运到保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司处理。

③格栅栅渣、污水处理站污泥和化粪池污泥

改扩建项目建成后新增格栅栅渣、污水处理站污泥和化粪池污泥产生量共计 9.82t/a，在每次清运前都要按比例掺入石灰粉，把其中的病菌杀死，医院污水处理站消毒脱水后的污泥属于危险固废，需封装后作为危险废物委托有资质单位处置。

表 44 改扩建工程固废产生及处置情况

污染源	污染物	性状	数量	废物类型	类别	危险特性	处置方式
门诊及病房	普通医疗废物	固态	92.71t/a	危险废物	——	有毒有害性	医疗危废间暂存，委托有资质单位处置
污水处理站	格栅栅渣、污水处理站污泥和化粪池污泥	固态	9.82t/a	危险废物	——	有毒有害性	医疗危废间暂存，委托有资质单位处置
医务人员及杂务人员	生活垃圾	固态	104.57t/a	一般固废	--	--	由环卫部门统一清运

表 45 改扩建工程医疗危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产 生 量 (t/a)	产 生工 序 及装置	形 态	主要成 分	有害成分	危 险 特性	污 染 防 治 措 施
1	普通医疗废物	——	——	92.71	门诊及病房	固态	过氧乙酸、戊二醛	过氧乙酸、戊二醛	毒性	袋装，置于危废间委托有资质单位处置
2	格栅栅渣、污水处理站污泥和化粪池污泥	——	——	9.82	污水处理站	固态	二氧化氯	二氧化氯	毒性	袋装，置于危废间委托有资质单位处置

改扩建项目建成后，全院固废废物产生量为586.33t/a，其中普通医疗废物为157.94t/a，生活垃圾为408.57t/a，格栅栅渣、污水处理站污泥和化粪池污泥19.82t/a。

(2) 医疗危险废物处置措施可行性分析

医疗废物暂存库要求建有防雨、防渗、防啮齿动物及昆虫侵扰、防盗及预防儿童接触等安全措施的封闭医疗废物暂存库，地面有良好的排水系统和清洗龙头，有良好的通风照明条件，并设置明显的警示标识，设专人管理；医疗废物应放在防锐器穿透的专用包装物或者密闭容器内；医疗废物运送应采用专用车辆，专用车辆应符合《医疗废物转运技术要求》(GB19217-2003)的规定；为防止医疗废物在暂存库中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度低于20℃，时间最长不得超过48小时；医院和处置单位每次交接医疗废物必须共同填写《危险废物转移联单》(医疗废物专用)，分别保存。

综上，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

5、土壤影响分析

5.1 评价项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A 确定本项目评价类别，土壤环境影响评价项目类别见下表：

表46 土壤环境影响评价项目类别一览表

行业类别	项目类别			
	I	II	III	IV
社会事业与服务业			高尔夫球场；加油站；赛车场	其他

根据建设项目实际情况及上表内容可知，本项目属于“社会事业与服务业 综合医院”类别，故本项目属于“其他”类，IV 类项目。

5.2 项目敏感程度判定

项目位于河北定州经济开发区（园区），军工路389号，项目所在地周边土壤环境敏感程度为“不敏感”

5.3 项目评价工作等级

建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 (5~ 50hm^2)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，根据实际情况，本项目厂区总占地面积为 39619.33m^2 ，占地规模为“小型”。依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的相关内容，通过评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表47 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

结合以上各项评定因素可知，本项目不需开展土壤评价工作。

6、辐射环境影响分析

项目 X 光机等产生的辐射影响不在本次环境影响评价范围之内，具体由具有相应资质单位进行辐射环境影响评价。

7、外环境对医院的环境影响分析

据现场踏勘和污染源调查结果，评价范围内主要为住宅小区和村庄。北侧为定曲路，东侧、南侧及西侧为保定长安客车制造有限公司，周边环境对项目影响较大的为北侧的定曲路交通噪声及南侧保定长安客车制造有限公司客车焊接车间废气。

由于项目主要的门诊楼、医技楼、住院楼均位于院区的中西侧，距离定曲路为 70m 左右，距离较远。此外在临路一侧种植高大树木绿化带，绿化采取乔木+绿篱+草坪的立体绿化方案，树种采用阔叶林、松柏、雪松、冬青等适宜北方气候的当地优势物种；拟采用沿路一侧外窗全部安装塑钢门窗+中空玻璃，通过其吸音、隔声对交通噪声进行削减，交通噪声可衰减约 10-15 dB (A)，医院北边界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，对门诊楼、医技楼、住院楼影响较小，不会影响病人治疗、休息。

评价建议当地规划部门不宜在医院所在路段规划从事餐饮、卡拉OK、铝合金门窗制作等产生噪声污染的经营项目。

医院位于保定长安客车制造有限公司客车焊接车间，客车焊接车间主要废气为焊接烟尘和切割废气，根据保定长安客车制造有限公司老厂区生产项目现状环境影响评估报告中焊接烟尘及切割废气采取治理设施，废气经滤筒式焊接烟尘净化器处理后外排，且医院常年处于保定长安客车制造有限公司客车焊接车间上风向，不会对医院产生不利影响。

8、环境风险影响分析

8.1 评价依据

8.1.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B，医院本项目存在危险性的主要物质为氯酸钠，氯酸钠与稀盐酸（20%）反应生产二氧化氯，用于消毒。

表 48 氯酸钠理化性质及危险特性

标识	中文名	氯酸钠		英文名	Sodium chlorate	分子式	NaClO ₃											
	危规号	51030	CAS 号	775-09-9	UN 编号	1495												
理化性质	外观与性状	无色无味结晶，味咸而凉，有潮解性																
	熔点(℃)	248~261	沸点(℃)	分解	相对密度(水=1)	2.49	相对蒸气密度(空气=1)											
	稳定性	稳定	闪点(℃)	无意义	爆炸极限[% (V/V)]	无意义												
	溶解性	易溶于水，微溶于乙醇		避免接触条件	撞击、摩擦													
	禁配物	强还原剂、易燃或可燃物、醇类、强酸、硫、磷、铝																
危险特性	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、磷或金属粉末等混合可形成爆炸性混合物。急剧加热时可发生爆炸。																	
操作、处置、与储存	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿密闭型防毒服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与还原剂、醇类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内，库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。																	
个体防护措施	呼吸系统防护： 可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘呼吸器。 眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜。 身体防护： 穿密闭型防毒服。 手防护： 戴橡胶手套。 其他防护： 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。																	
急救措施	皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。 眼睛接触： 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。 吸入： 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入： 饮足量温水，催吐。就医。																	
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。勿使泄漏物与可燃物质（如木材、纸、油等）接触。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。勿使水进入包装容器内。小量泄漏：用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区。大量泄漏：泄漏物回收后，用水冲洗泄漏区。																	
消防措施	灭火方法： 用大量水扑救，同时用干粉灭火剂闷熄。消防人员须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。																	

氯酸钠与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸，低毒固体。

8.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018)附录C, Q按下列式进行计算:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量, t。

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) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$, 分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

表 49 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	氯酸钠	7775-09-9	0.1	100	0.001
2	二氧化氯	/	0.01	/	/

经计算, 本项目 Q 值均小于 1, 环境风险潜势为 I。

8.1.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169—2018)评价工作等级划分要求。

表 50 建设项目环境风险评价等级

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

^a 是相对于详细评价作品内容而言, 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说明。见附录 A

确定本项目环境风险作简要分析。

8.2 环境敏感目标概况

根据对项目所在区域环境状况调查, 评价范围内敏感目标具体情况见表 51。

表 51 环境敏感目标情况一览表

类别	环境敏感保护目标					
	厂址周边 3km 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
环境 空气	1 辛庄子村	N	730m	居民	1020	
	2 长胜园小区	N	60m	居民	1000	
	3 嘉欣家园	N	65m	居民	1050	
	4 庞白土村	NE	680m	居民	890	
	5 董庄子村	SE	610m	居民	1100	
	6 保定工业学校	W	870m	学校	1250	
	7 东甘德村	NW	180m	居民	1200	
	8 西甘德村	NW	460m	居民	1250	
厂址周边 500m 范围内人口数小计					2050	
厂址周边 3km 范围内人口数小计					8760	
区域地下水						

8.3 环境风险识别

本项目环境风险主要来源于氯酸钠、二氧化氯溶液消毒剂制备过程与化学物质发生爆炸。根据项目特点，本项目可能发生的危险因素分析如下表 52。

表 52 潜在主要风险因素识别

事故发生环节	类型	原 因
贮存	泄漏	氯酸钠储存泄露
	火灾、爆炸	氯酸钠储存与强酸接触或是接触到热源发生爆炸
生产	泄漏	二氧化氯发生器操作失误
	火灾、爆炸	二氧化氯溶液制备，具有强氧化性，能与化学物质发生爆炸
运输	火灾、爆炸	氯酸钠运输时遇到雷电、明火

8.4 环境风险分析

医院污水处理站大多采用二氧化氯溶液消毒剂，其在制备过程中如操作不规范、消毒溶液保存不当等，均存在泄漏的风险。二氧化氯具有强氧化性，能与许多化学物质发生爆炸性反应，受热、震动、撞击、摩擦，极易分解以致发生爆炸，同时其具有强烈刺激性，接触后主要引起眼和呼吸道刺激，长期接触可导致慢性支气管炎，皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀。

根据调查统计估算，若二氧化氯发生器突然泄露事故，事故发生几率相对较小，此类火灾和爆炸的概率位小于 1×10^{-6} ，属很难发生的风险事故，低于一般化工行业环境风险值 10^{-5} ，在采取相应的预防措施后，环境风险属于可接受水平。

8.5 环境风险防范措施及应急要求

拟采取制取二氧化氯的各种原料分开贮存，不得与易燃易爆炸物接触，应设置二氧化氯监测报警和通风系统。

①防范措施：工作现场禁止吸烟，保持良好的卫生习惯；空气中浓度较高时，佩戴防毒面具（化学安全防护眼镜、防腐工作服、防化学品手套等）；紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。

②泄漏应急处理：疏散泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿化学防护服，切断火源；避免泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）；漏气容器不能再用，要经过技术处理清除可能剩下的气体。

③急救措施：人体吸入或皮肤接触到二氧化氯溶液消毒剂时，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，脱去污染的衣着，立即用大量流动清水彻底冲洗至少15min，立即就医。

8.6 应急预案

应急预案内容见表 53。

表 53 应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标划定一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。
2	应急组织机构、人员	成立厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	规定并明确应急设施、设备与器材，并落实专人管理。
5	报警、通讯联络方式	当发生突发性事故时，现场人员在保护好自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任或值班长、企业调度室、应急领导小组报告和“119”报警；报警内容应包括：事故单位、事故发生的时间、地点、事故性质（泄漏、爆炸、火灾）、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。
6	制定组织人员紧急撤离、疏散计划	明确事故现场、工厂邻近区域、受事故影响的区域人员，制定医疗救护程序。详细规定本厂事故情况下紧急集结点及周边居民区的紧急集结点，确定紧急事故情况下的安全疏散路线。
7	事故应急求援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，提出事故现场善后处理和恢复措施及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	应急培训计划	定期安排人员进行培训和演练，必要时包括附近的居民。

8.7 环境风险分析结论

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成的污染影响，建设方应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并将这些措施落实到实际工作当中，制定环境风险预案。在严格落实以上风险防范措施条件下，项目建设对环境的影响程度大大减轻。

表 54 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河北省第七人民医院环保设施升级改造项目						
建设地点	(河北)省	(定州)市	(—)区	(—)县	河北定州经济开发区军工路389号		
地理坐标	经度	114°55'58.	纬度	38° 32'31.33"			
主要危险物质及分布	氯酸钠、二氧化氯						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	氯酸钠储存与强酸接触或是接触到热源发生爆炸，二氧化氯发生器操作失误，遇明火或接触化学物质易发生爆炸，对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降。						
风险防范措施要求	①阀门的选用符合《低温阀门技术条件》的有关规定。紧急切断阀的选用符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》的规定。 ②设置移动式化学干粉灭火器，以备不时之需； ③建立完善的安全管理制度，加强人员的培训管理，设有专职的安全员，负责日常的安全管理监督工作。 ④设置防雷、防静电装置，防止由于外在原因造成事故； ⑤厂区实行厂区禁烟制度，设置吸烟点并加以管理。						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B可知，项目涉及到的危险物质为氯酸钠，根据建设单位提供资料，氯酸钠最大储量为0.1t，经查阅附录B可知，临界量为100t，因此Q=0.001<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)可确定项目环境风险等级为一级，对项目环境风险进行筛查分析。						

6.8 环境风险评价自查表

表 55 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风 险 调 查	危险物质	名称	氯酸钠、二氧化氯			
		存在总量/t	氯酸钠 0.1t, 二氧化氯 0.01t			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>2050</u> 人	3km 范围内人口数 <u>8760</u> 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) <u> </u> 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
			地下水	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		物质及工艺系统危险性	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
			Q 值	<u>Q<1</u> <input checked="" type="checkbox"/>	<u>1≤Q<10</u> <input type="checkbox"/>	<u>10≤Q<100</u> <input type="checkbox"/>
M 值	<u>M1</u> <input type="checkbox"/>		<u>M2</u> <input type="checkbox"/>	<u>M3</u> <input type="checkbox"/>	<u>M4</u> <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m					
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> , 到达时间 <u> </u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d				
重点风险防范措施	最近环境敏感目标 <u> </u> , 到达时间 <u> </u> d					
	①阀门的选用符合《低温阀门技术条件》的有关规定。紧急切断阀的选用符合《工业设备及管道绝热工程设计规范》的规定。					
	②设置移动式化学干粉灭火器, 以备不时之需;					
	③建立完善的安全管理制度, 加强人员的培训管理, 设有专职的安全员, 负责日常的安全管理监督工作。					
	④设置防雷、防静电装置, 防止由于外在原因造成事故;					
评价结论与建议	⑤企业必须制定严格的排水规划, 设置消防污水收集池。					
	本项目存在的风险为氯酸钠泄漏爆炸。本次评价要求建设单位应严格执行相应的风险防范措施和应急预案, 确保本项目的风险水平在可控和可承受的范围内。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ <u> </u> ”为填写项。						

9、环境管理

医院设置专人进行环境管理，进行有效地监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施运行的效果，以及医院周围区域环境质量的变化，为制定防治污染对策、强化环境管理提供科学依据。

企业严格执行环境管理相关机构职能：

- (1) 制定本医院环境监测的年度计划；
- (2) 根据有关规定和要求，对本企业的各种污染源、厂区的环境状况开展日常例行监测，并确保监测任务完成；
- (3) 对本医院污染源和环境质量进行调查分析，掌握主要污染物的排放规律和环境质量发展趋势，按规定编制报表和报告，上报有关主管部门；
- (4) 负责本医院污染事故的调查及监测，及时将监测结果上报有关主管部门；
- (5) 参加医院环保设施的验收和污染事故的调查工作；
- (6) 做好监测设备的维护保养，定期检验，以保证监测工作正常运行。

10、监测计划

项目检测内容为废气、废水及噪声，项目依照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819)、项目所执行排放标准、各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范等要求制定监测计划，检测计划见表 56。

表 56 项目检测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	燃气蒸汽锅炉烟气排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年
	厂界上风向、下风向	氨、硫化氢	1 次/年
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年
废水	厂区总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总余氯、粪大肠菌群数	1 次/年

11、工程污染物排放量

改扩建工程实施后主要污染物预测排放量：SO₂0.005t/a、NO_x 0.045t/a； COD 15.82t/a、NH₃-N 2.64 t/a。

12、全院污染物总量控制指标建议值

按照河北省环保厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总【2014】283号)要求，污染物总量控制指标按照污染物排

放标准进行核定。

改扩建工程实施后主要污染物达标排放总量控制建议值：SO₂0.016t/a、NOx0.049t/a；COD21.97t/a、氨氮3.51t/a。

工程投产后，全院主要污染物总量控制指标变化情况见下表57。

表57 改扩建前后总量控制指标变化情况一览表

类别	污染物	现有工程 (环评批复) (t/a)	改扩建工程 (t/a)	以新带老消减 量(t/a)	排放增减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)
废气	SO ₂	12.15	0.016	12.15	-12.134	0.016
	NOx	12.06	0.049	12.06	-12.011	0.049
废水	COD	1.6	21.97	1.6	+20.37	21.97
	NH ₃ -N	0.53	3.51	0.53	+2.98	3.51

由上表可知，工程实施后全院污染物达标排放总量控制指标为SO₂0.016t/a、NOx0.049t/a；COD21.97t/a、氨氮3.51t/a。

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果				
大气污染物	燃气蒸汽锅炉	烟尘 SO ₂ NO _x	采用清洁能源天然气+低氮燃烧器+1根15m排气筒	《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防(2018)121号				
	污水处理站	氨 硫化氢 臭气浓度	污水处理设施置于地下设备间内，并将污水处理站周边绿化	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度				
水污染物	医疗废水、生活污水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总余氯 粪大肠菌群数	院内污水处理站(二级生化处理+二氧化氯消毒)处理，处理能力300m ³ /d，废水通过市政污水管网，最终排入定州市铁西污水处理厂进一步处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求				
固体废物	污水处理站	污水处理站栅渣、化粪池和污水处理站污泥	消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准				
	医院	医疗废物	常规医疗固废分类收集，放入标明适当颜色或标识的塑料袋、锐器容器或废物箱，在装满3/4时封袋于医疗废物暂存库，委托有资质单位统一处理，做到日产日清，不能日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度低于20℃，最长不能超过48小时	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准				
	职工办公	生活垃圾	消毒后由环卫部门定期处理	妥善处置%				
噪声	改扩建工程建成后全院运营期间噪声污染源主要是污水处理站水泵、风机和空气排放系统风机噪声，声级值为85~90dB(A)，采取基础减振、距离衰减、风机加装消声器等措施，降噪效果一般在20dB(A)以上，临定曲路侧(北边界)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。							
其它	——							
生态保护措施及预期效果								
项目在原医院内建设，不新增占地，不破坏现有生态环境，因此，生态环境保持现状水平。								

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：河北省第七人民医院环保设施升级改造项目

(2) 建设单位：河北省第七人民医院

(3) 项目性质：改扩建。

(4) 建设地点及周边关系：改扩建工程位于河北省定州市军工路 389 号河北省第七人民医院内，中心坐标北纬 $38^{\circ} 32'31.33''$ ，东经 $114^{\circ}55'58.29''$ 。医院北临军工路，东南西三面紧邻保定长安客车制造有限公司。

评价范围环境敏感点：医院北距辛庄子村 730m，长胜园小区 60m，嘉欣家园 65m，东北距庞白土村 680m，东南距董庄子村 610m，西距保定工业学校 870m，西北距东甘德村 180m，西甘德村 460m。

项目地理位置见附图 1，周边环境敏感点分布图见附图 2。

(5) 建设内容：1、院内西侧规划建设 1 座 5F 门诊楼、1 座 5F 医技楼及 1 座 16F 住院楼，地下停车位 420 个，地下并建设设备用房及储藏室，总建筑面积 $66252m^2$ ，其中地上总建筑面积 $51252m^2$ ，地下总建筑面积 $15000m^2$ ；2、优化环保治理设施：
①现有 2 台（一用一备） $2t/h$ 蒸汽锅炉燃料系统由燃煤改为燃气，并安装低氮燃烧机器，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒外排；②对现有污水处理站升级改造，同时考虑到医院污水产生量的增加，设计处理能力 $300m^3/d$ ，采用二级生化处理+二氧化氯消毒工艺；③按三甲医院标准建设 1 座 $100m^2$ 临时医废暂存间，主要用于临时储存医疗废物；3、院区功能进行了规划调整，布局合理。本次环评不涉及放射源，如放射及射线装置发生变动，需另行特殊类项目环境影响评价，不在本次评价范围内。

(6) 占地面积及土地性质：改扩建工程位于河北省第七人民医院内，不新增占地，医院总占地面积 60 余亩，土地性质为医疗卫生用地，定州市自然资源和规划局出具了关于该院用地性质说明，定州市国土资源局为其颁发了国有土地使用证。

(7) 项目投资：工程总投资 35000 万元，环保投资占 46 万元，占项目总投资的 0.13%。

(8) 建设规模及医院等级：

本次改扩建项目实施后，院内编制床位由原来 360 张增加至 800 张，医院门诊量由 233616 人次增加至 335662 人次。

院内开设普通病床、设发热门诊、急诊科、儿科、内分泌科、心内科、肝胆科、放射科、脑外科、妇科、产科、五官科、神经科、综合内科、肿瘤科、泌尿科、综合外科、骨科、康复科等临床科室，不设传染性科及感染性病科，是一所具有医疗、护理、预防、保健、康复整体功能的综合性二级甲等医院。

改扩建工程建成后，院内床位数、门诊量增加，科室设置及医院等级不变。

(9) 劳动定员及工作制度：改扩建工程新增职工 573 人，改扩建工程建成后，全院职工 1200 人，实行三班工作制，每班工作时间 8h，年工作时间 365 天。

(10) 建设期及建设阶段：工程建设期为 2019 年 12 月～2022 年 12 月，建设工期 36 个月。

1.2 项目衔接

(1) 供电：供电依托当地定州市供电公司，供电系统就近接入，新增年用电量为 1.0×10^4 万 kWh，现有 630KVA 变压器可满足用电需求，不新增用电负荷。

(2) 给排水：改扩建工程实施后，院内编制床位由原来 360 张增加至 800 张，职工由原来 627 人增加至 1200 人，新增用水环节主要为医护办公人员、食堂用水、杂务人员、门诊、住院人员及燃气蒸汽锅炉用水。改扩建工程新增新鲜水用量为 178.85m³/d，全院新鲜水用量为 350.06m³/d，供水依托定州经济开发区东方供水公司，可满足用水需求。

医院食堂餐饮废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后与常规医疗废水混合经院内废水处理站处理，新增废水产生量为 123.88m³/d，改扩建工程完成后全院总排水量为 240.75m³/d，设计处理能力为 300m³/d，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。该项目污水处理站采用的处理工艺为二

级生化+二氧化氯消毒，符合《医院污水处理技术指南》要求。

(3) 采暖及制冷

医院冬季采暖及夏季制冷采用电空调。

(4) 生活热水及消毒

医院采用 2 台（一用一备）2t/h 蒸汽锅炉，燃用清洁能源天然气，用气量为 12 万 m³/a，气源引自定州市富源天然气有限公司，由天然气管网输送至锅炉房，用于医院医疗器械消毒、洗衣房衣物消毒及生活热水供应；医院氧气来自院区液氧站低温液体贮罐，通过管道进入每个病房。

2、区域环境质量现状

评价区域环境质量现状概述如下：

(1) 环境空气

评价区域 SO₂、O₃ 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 1 二级标准要及修改单要求，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。

(2) 地下水

项目所在区域地下水环境质量状况良好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III类标准。

(3) 声环境

所在区域临定曲路侧（北厂界）声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准，其余厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

(4) 土壤环境

评价区域土壤环境质量良好，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中建设用地土壤污染筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地要求。

3、污染物排放及环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

改扩建工程建成后废气主要为燃气蒸汽锅炉烟气，污染物主要为烟尘、SO₂、NO_x；污水处理站异味气体，污染物主要为恶臭气体；地下车库尾气。

项目蒸汽锅炉工业废气产生量为 $1.63 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$, 烟尘产生浓度 $0.074 \text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 产生浓度 $3.07 \text{mg}/\text{m}^3$, NO_x 产生浓度 $138.04 \text{mg}/\text{m}^3$, 安装低氮燃烧器及氮氧化物尾气分析仪, 废气处理(处理效率 80%)后经 15m 排气筒排入环境空气, 根据上述分析烟尘排放浓度 $0.074 \text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 排放浓度 $3.07 \text{mg}/\text{m}^3$, NO_x 排放浓度 $27.61 \text{mg}/\text{m}^3$, 外排烟气中污染物满足《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防(2018)121号中污染物排放限值。外排烟气中的污染物烟尘 $0.00012 \text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SO}_2 0.005 \text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x 0.045 \text{t}/\text{a}$ 。

医院污水处理站的异味气体主要来源于化粪池、调节池、生化池、沉淀池等。为防止恶臭从医院水处理构筑物挥发到大气中而造成环境污染, 污水处理设施置于地下设备间内, 并将污水处理站周边绿化, 防止病毒随废气进入到大气中而造成病菌的二次传播污染, 经类比分析, 废气中氨浓度约为 $10 \text{mg}/\text{m}^3$, 硫化氢浓度约为 $0.3 \text{mg}/\text{m}^3$, 臭气浓度约为 1000 (无量纲), 排放量约为 $30000 \text{m}^3/\text{h}$, 污水处理站排放恶臭气体能够满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最该允许浓度限值, 对周围环境影响较小。

综上, 工程大气污染物实现达标排放, 大气污染物排放量很小, 因此不会对周围环境空气产生明显污染影响, 当地环境空气质量可维持现状水平。

(2) 水环境影响分析结论

医院排水系统实施雨污分流, 医院为一座综合性医院, 污水的来源较多, 废水主要来自门诊、病房等的常规医疗废水、医护人员及杂务人员的生活污水、食堂废水等, 新增废水产生量为 $123.88 \text{m}^3/\text{d}$, 改扩建工程完成后全院总排水量为 $240.75 \text{m}^3/\text{d}$ 。

项目对现有污水处理站升级改造, 采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒, 设计处理能力为 $300 \text{m}^3/\text{d}$, 采用此工艺出水中 pH 、 COD 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、总余氯浓度分别为 $7.3\sim7.6$ 、 $180 \text{mg}/\text{L}$ 、 $60 \text{mg}/\text{L}$ 、 $30 \text{mg}/\text{L}$ 、 $12 \text{mg}/\text{L}$ 、 $8 \text{mg}/\text{L}$ 、 $4 \text{mg}/\text{L}$, 食大肠菌群数为 260MPN/L , 出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)

排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

(3) 声环境影响分析结论

改扩建工程建成后全院运营期间噪声污染源主要是污水处理站水泵、风机和空气排放系统风机噪声，污水处理站采用地下式，水泵、风机均置于地下，并选用消声性能好的建筑材料，采取上述措施后，噪声源声级可下降 20~30dB (A)，临定曲路侧（北边界）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，其余边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(4) 固体废物影响分析结论

改扩建工程建成后院内编制床位由原来 360 张增加至 490 张，实际开放床位由原来 718 张增加至 1000 张，职工人数由 627 人增加至 1200 人，新增固废量，不增加固废种类，固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥。常规医疗废物按其性质分为感染性、损伤性、药物性、化学性及病理性分类收集后，暂存医疗废物间，并委托有资质单位处置；职工生活垃圾消毒后定期由环卫部门定期清运；污水处理站污泥、格栅栅渣及化粪池污泥消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置。

综上，项目固体废物可全部得到妥善处置，不外排，不会对周围环境造成污染影响。

(4) 土壤环境影响分析结论

根据建设项目实际情况及上表内容可知，本项目属于“社会事业与服务业 综合医院”类别，故本项目属于“其他”类，IV 类项目。位于河北定州经济开发区（园区），军工路 389 号，项目所在地周边土壤环境敏感程度为“不敏感”，厂区总占地面积为 39619.33m²，占地规模为“小型”。结合以上各项评定因素可知，本项目不需开展土壤评价工作。

综上所述，项目实施后不会对当地土壤环境造成污染。

4、产业政策符合性

本项目建设属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）鼓励类中“医疗卫生服务设施建设”，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015

年版)》之列。

综上所述，项目建设符合国家及地方产业政策要求。

5、“三线一单”符合性分析结论

本项目北距唐河 4100m，因此不在生态保护红线范围之内。

本项目废气中污染物最大落地浓度占标率低，不会对周边环境空气构成显著影响；废水主要来自门诊、病房等的常规医疗废水、医护人员及杂务人员的生活污水、食堂废水等，采用符合《医院污水处理技术指南》要求的处理工艺为二级生化+二氧化氯消毒，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求；经预测，临定曲路侧（北边界）噪声预测值在 48.1dB（A）～52.1dB（A）之间，临定曲路侧（北边界）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，其余边界噪声预测值在 35.5dB（A）～49.5dB（A）之间，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。对环境敏感保护目标长胜园小区噪声预测值为 35.4dB（A），满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；项目固体废物合理处置，对周围环境影响较小。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

本项目位于河北定州经济开发区军工路 389 号，总占地面积 39619.33m²，运行期间消耗的能源包括水、电、天然气，年用水量 350.06t，新增年用电量为 1.0×10^4 万 kWh，年用气量 12 万 m³。项目能源消耗量较小，满足资源利用上线要求。

本项目属于综合医院项目，因此本项目不属于定州市经济开发区负面清单内容。且不属于《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、河北省新增限制和淘汰类产业项目》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 年修订》、《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》、《定州市大气污染防治实施办法的通知》、《2018 年定州市土壤污染防治工作实施方案》明确禁止建设的项目。不属于《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》中定

州市环境准入负面清单管理。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”管控要求。

6、总量控制指标

改扩建工程实施后全院主要污染物预测排放量： SO_2 0.005t/a、 NO_x 0.045t/a；COD 15.82t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 2.64 t/a。

工程实施后全院污染物达标排放总量控制指标为 SO_2 0.016t/a、 NO_x 0.049t/a；COD 21.97t/a、氨氮 3.51t/a。

8、工程可行性结论

本工程符合国家产业政策，厂址选择可行，工程采取了较为完善的污染防治措施，可确保达标排放，项目的建设不会对周边环境产生明显的污染影响。在严格执行“三同时”前提下，从环保角度分析项目的建设可行。

二、建议

项目的环保措施落实到位，建议建设单位派专人统一负责项目日常环境管理工作，使环保工作做得更好、更协调。

三、环境保护“三同时”验收

环境保护“三同时”验收一览表

类别	治理对象	环保设施	数量	治理效果	验收标准	投资(万元)
大气污染物	燃气蒸汽锅炉烟气	采用清洁能源天然气+低氮燃烧器+1根15m排气筒	1套	烟尘≤5mg/m ³ SO ₂ ≤10mg/m ³ NO _x ≤30mg/m ³	《关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》(冀气领办[2018]177号)及定州市大气污染防治工作指挥部办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知定气防(2018)121号	50
	地下车库尾气	采取强制通风换气措施,通风系统独立设置,将汽车尾气引至地面绿地排放	—	CO≤10mg/m ³ NO _x ≤0.12mg/m ³ THC (非甲烷总烃) ≤2.0mg/m ³	《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表2中无组织排放浓度限值要求 《大气污染物综合排放标准》(GB16329-1996)表2中无组织排放浓度限值要求 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界大气污染物浓度限值	
	污水处理站恶臭	污水处理设施置于地下设备间内,并将污水处理站周边绿化	—	氨≤1.0mg/m ³ 硫化氢 ≤0.03mg/m ³ 臭气浓度10 (无量纲)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	
水污染物	医疗废水、生活污水	污水处理站(二级生化处理+二氧化氯消毒)处理,处理能力300m ³ /d,废水通过市政污水管网,最终排入定州市铁西污水处理厂进一步处理	1座	pH 6~9 COD≤250mg/m ³ BOD≤100mg/m ³ SS≤60mg/m ³ 氨氮≤40mg/m ³ 动植物油 ≤20mg/m ³ 粪大肠杆菌群数 ≤5000MPN/L 总余氯2~8 mg/L	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)排放标准,同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求	36.0
噪声	各类设备	采用基础减振、风机加装消声器、厂房隔声等降噪措施	若干	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	其余边界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	4.0
				昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	定曲路侧(北边界)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准	
固废	污水处理站栅渣、化粪池和污水处理站污泥	消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置	—	粪大肠菌群数 ≤100MPN/g 蛔虫卵死亡率 ≥95%	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4医疗机构污泥控制标准	1.0
	医疗废物	常规医疗固废分类收集,放入标明适当颜色或标识的塑料袋、锐器容器或废物箱,在装满3/4时封袋于医疗废物暂存库,委托有资质单位处理,做到日产日清,不能日产日清,且当地最高气温高于25℃时,应将医疗废物低温暂时贮存,暂时贮存温度低于20℃,最长不能超过48小时	—	—	危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单标准	
	污水处理站栅渣、化粪池和污水处理站污泥	消毒后经脱水后封装并委托有资质单位处置	—	—		
	职工办公生活垃圾	消毒后由环卫部门定期处理	—	—	妥善处置	
合计						46.0

预审意见：

公 章

经办人 年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人 年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

注释

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境敏感点分布图
- 附图 3 医院总平面布置图
- 附图 4 河北定州经济开发区规划用地布局图
- 附图 5 定州土地利用总体规划图
- 附图 6 定州市生态保护红线图

- 附件 1 床位增加证明
- 附件 2 土地证
- 附件 3 规划用地说明
- 附件 4 原环评批复及验收意见
- 附件 5 卫生许可证
- 附件 6 事业单位法人证书
- 附件 7 危废合同
- 附件 8 建设项目环评审批基础信息表

建设项目环境影响报告表

项目名称:河北省第七人民医院环保设施升级改造项目

建设单位(盖章):河北省第七人民医院

编制日期 2019 年 8 月



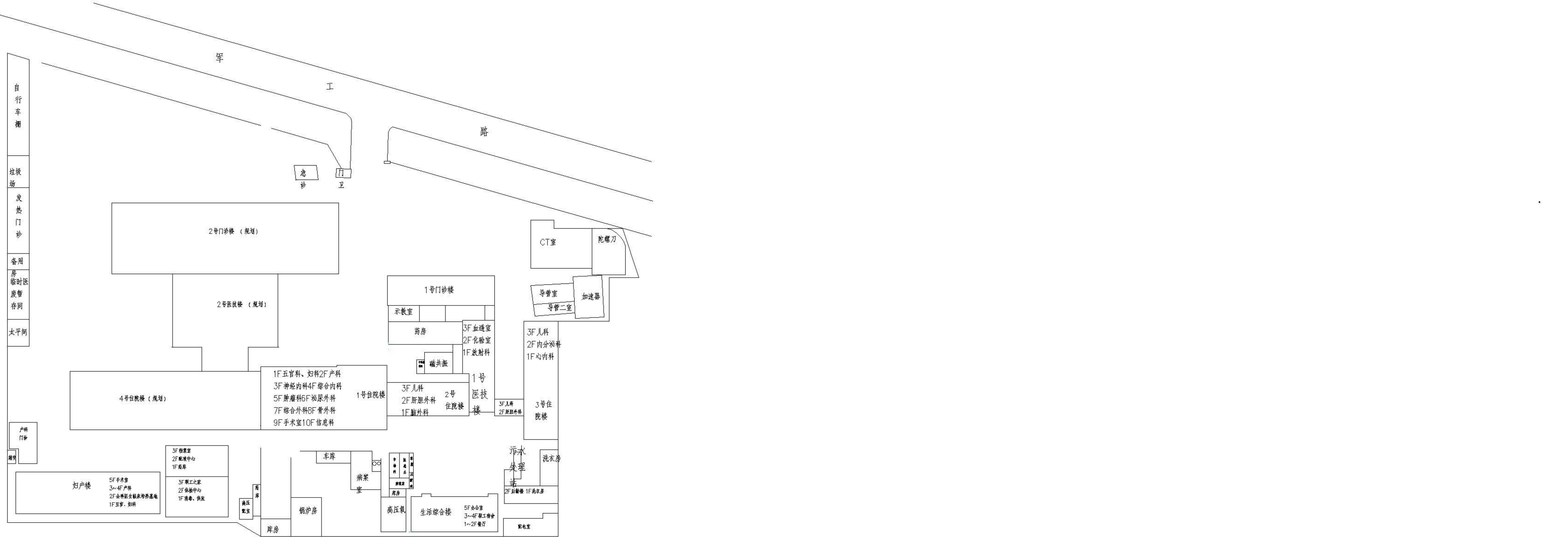
附图 1 建设项目地理位置图



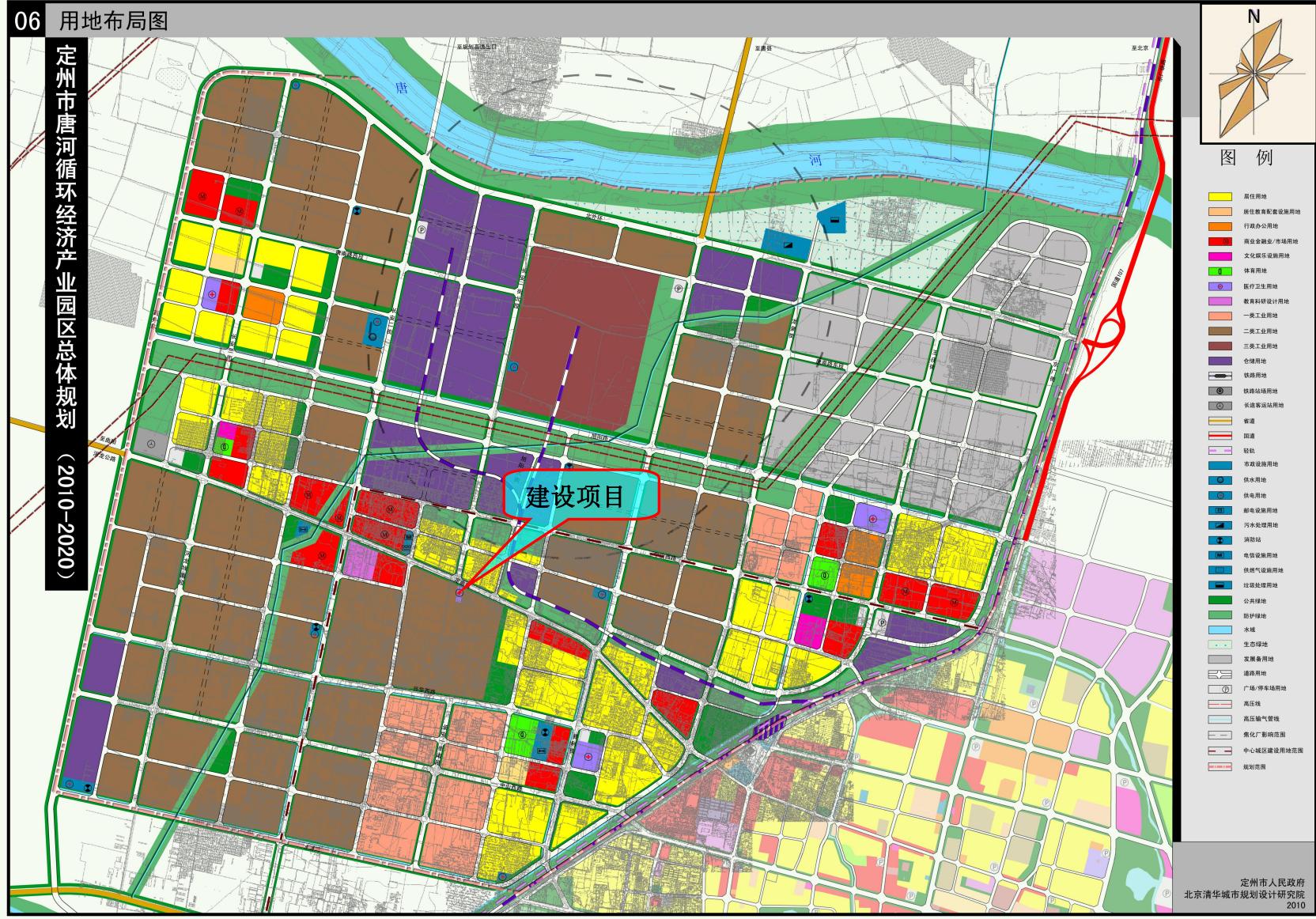
附图 2 项目周边环境敏感点分布图



附图3-1 改扩建前医院总平面图



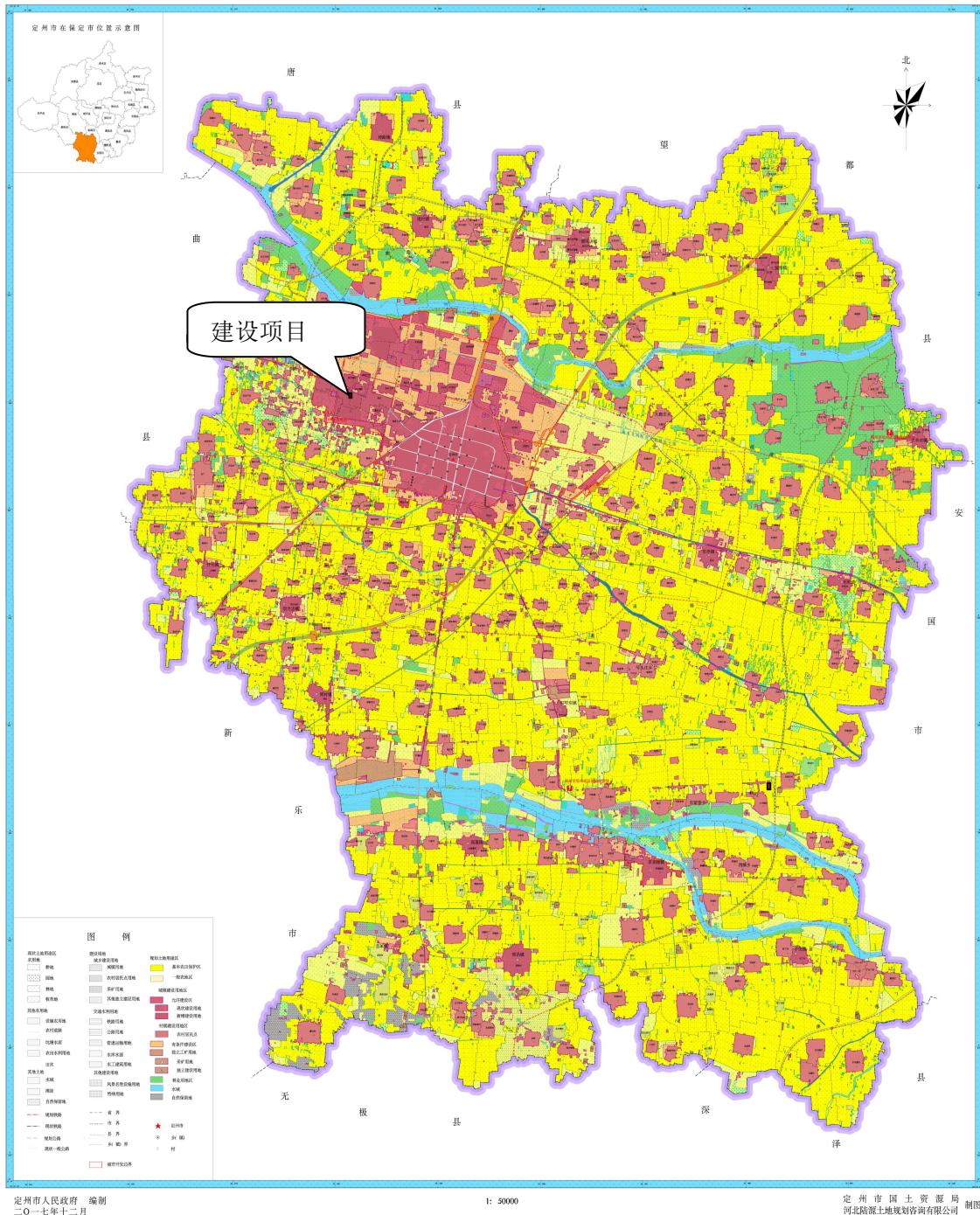
附图3-2 改扩建后医院总平面图



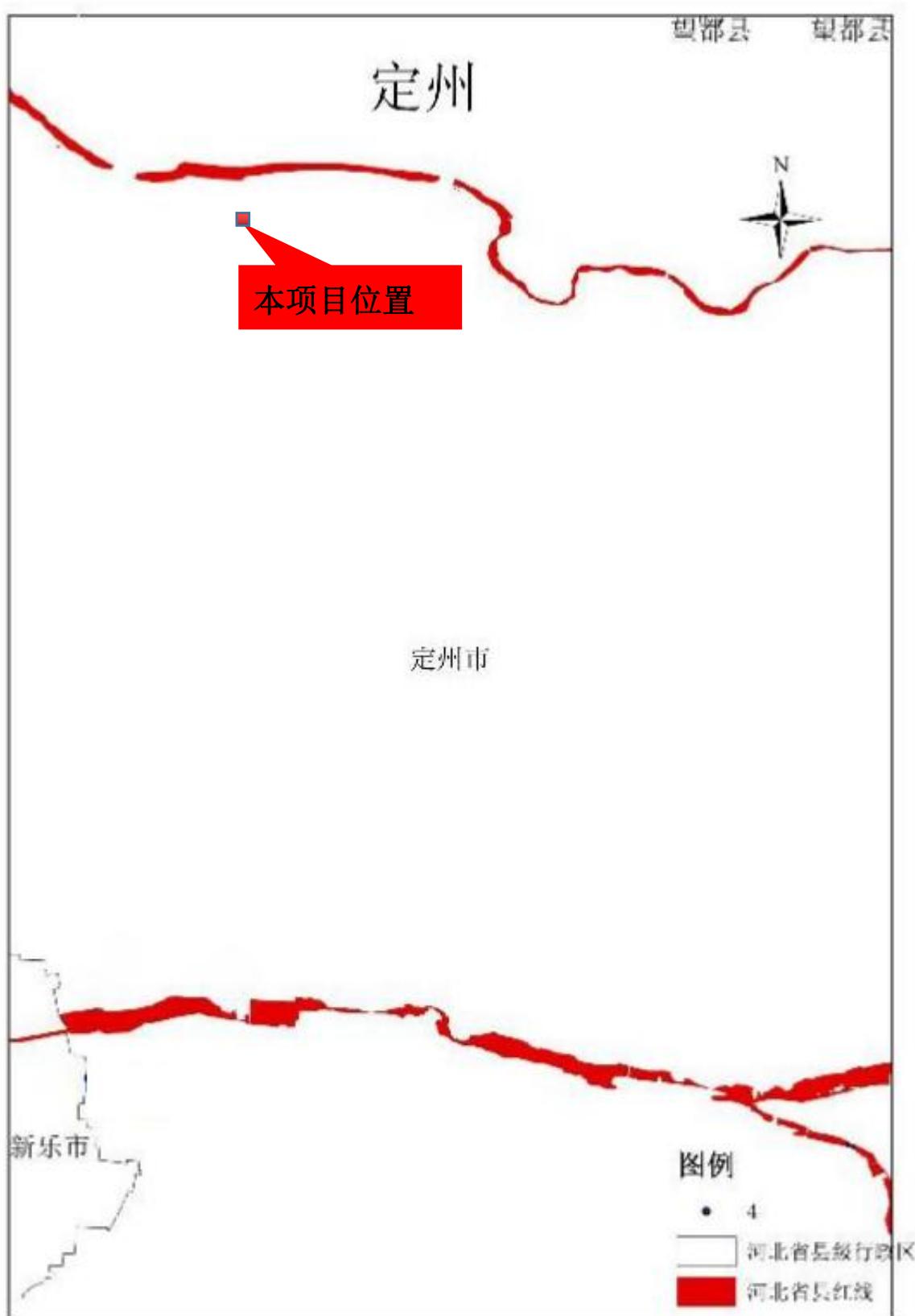
附图4 河北定州经济开发区规划用地布局图

定州市土地利用总体规划(2010-2020年)

定州市土地利用总体规划图



附图 5 定州市土地利用总体规划图



附图 6 定州市生态保护红线图

证 明

我院编床位 360 张（保市卫医[2006]74 号），近几年随着国家医改不断深入开展，医院为适应医改发展需要，着力解决看病难、看病贵的问题，将原有建筑改建为住院病房，2018 年年末开放床位 718 张。根据河北省人民政府办公厅《关于河北省医疗卫生服务体系规划(2016-2020 年)》的通知（冀政办发[2016]78 号）、定州市人民政府办公室《定州市医疗卫生服务体系规划（2016-2020 年）》的通知（定政办字[2016]78 号）精神和河北省卫生健康委办公室《关于对全省公立医院综合改革情况专项审计调查有关问题进行整改的通知》（冀卫办医函[2019]12 号）我院申请增加床位至 800 张。

特此证明



扫描全能王 创建

定州市自然资源和规划局

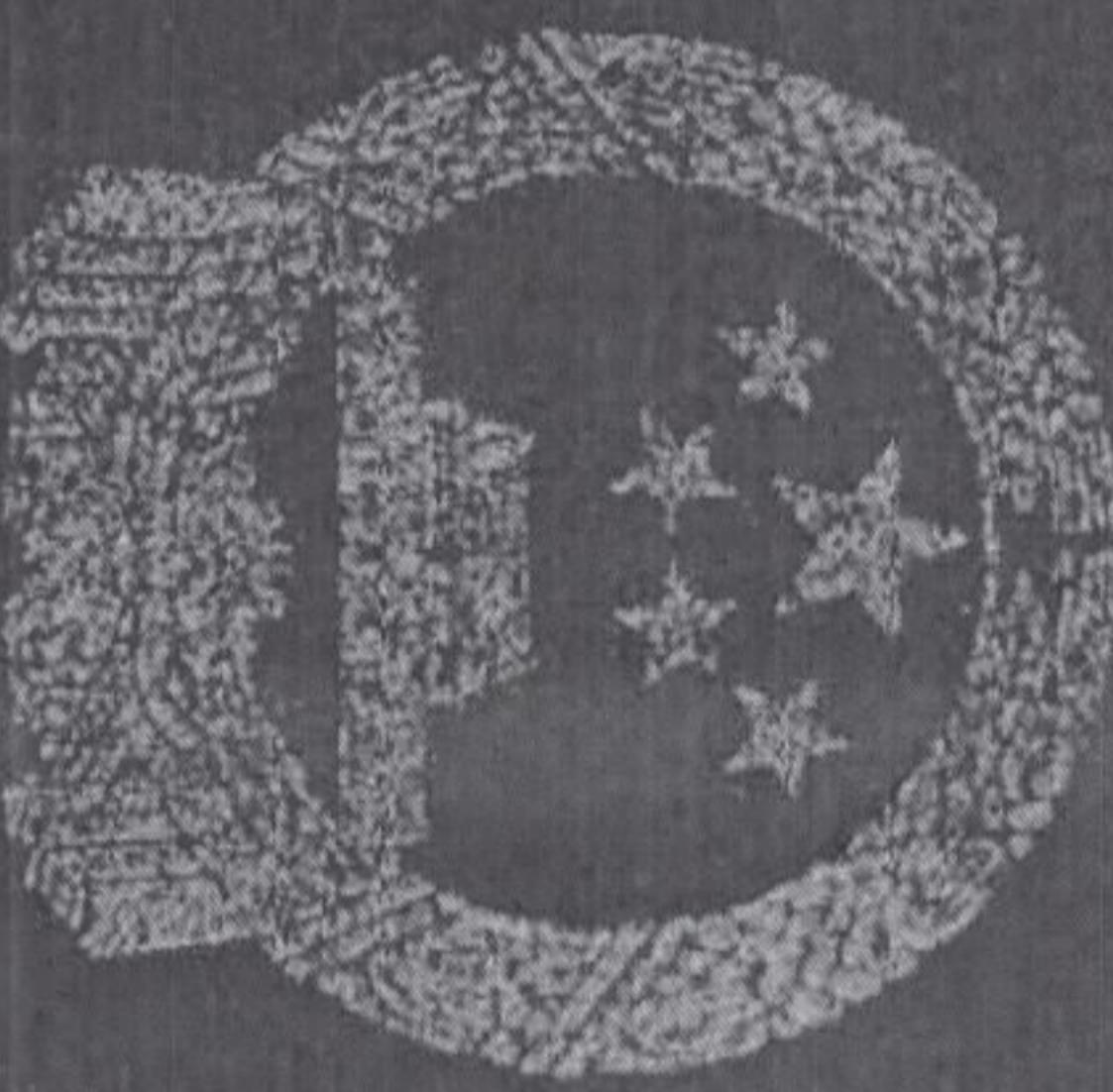
关于河北省第七人民医院现址用地性质的 说明

河北省第七人民医院现址位于城区西部，军工路南侧，占地面积约 3.96 公顷。2019 年 5 月 22 日，经局建管会研究决定，按项目现状用地性质在控规中落实，正在履行相关程序。

河北省第七人民医院现址用地性质为医疗卫生用地，符合我市规划要求。



- 本证是土地登记的法律凭证，由土地权利人持有，登记的内容受法律保护。本证书经登记机关、县级以上人民政府和土地登记机关共同盖章有效。
- 土地登记内容发生变更及土地他项权利设定、变更、注销的，持证人及有关当事人必须办理变更土地登记。



- 土地抵押必须按规定办理抵押登记，直接以本证作抵押的，抵押无效。
- 未经批准，不得改变土地用途。
- 本证应妥善保管，凡有遗失、损毁等情况，须按规定申请补发。
- 本证不得擅自涂改，擅自涂改的证书一律无效。
- 土地登记机关有权查验本证，持证人应按规定出示本证。

中华人民共和国国土资源部监制

国有土地使用证

河北省第七人民医院宗地图

北



军工路

110.19

保定长安客车制造有限公司
2016

河北省第七人民医院
110.54

19706平方米,合29.559亩

105.94

保定长安客车制造有限公司

比例尺 1:1500

定国用(2012)第034号

土地使用权人 河北省第七人民医院

座落 翟工路南侧

地号

图号

地类(用途) 医卫慈善用地 取得价格

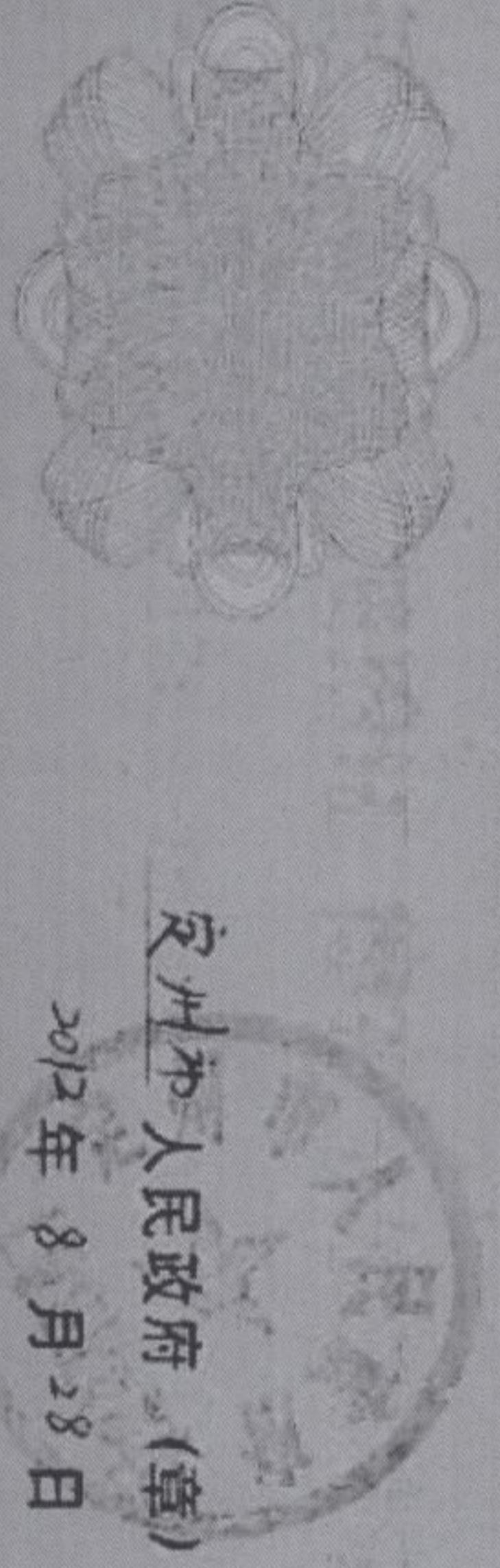
使用权类型 划拨 终止日期

使用权面积 19206 M² 其中 分摊面积 M²

图粘贴处

登记机关
证书监制机关

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



定州人民政府 (章)

2012年8月28日



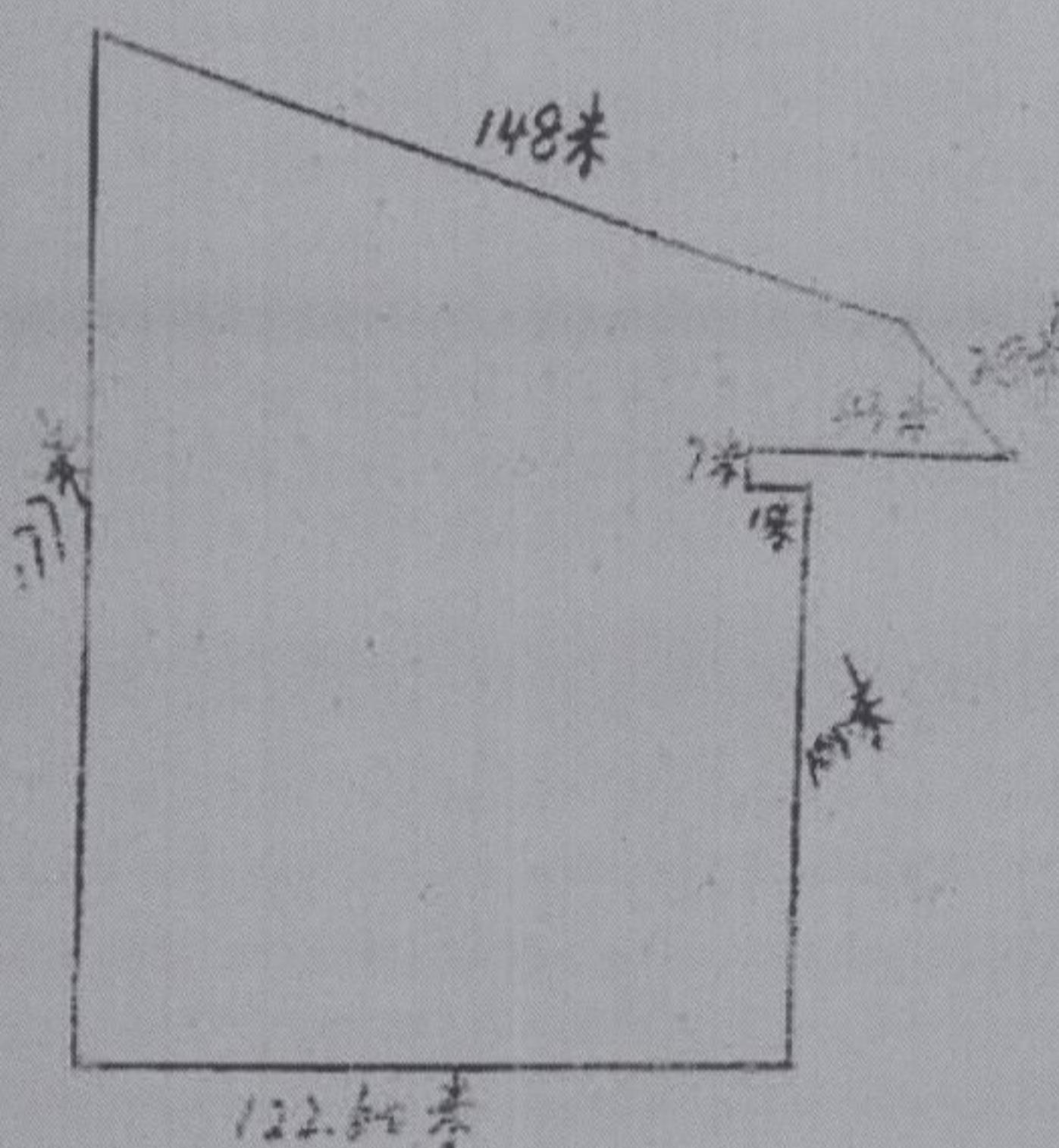
N°

021096697

Y-9

注明边长(米)

附图粘贴线



东至：保定长安客车制造有限公司

南至：保定长安客车制造有限公司

西至：河北省第七人民医院

北至：定曲路

比例尺1:3000

定国用(2013)第012号

土地使用权人	河北省第七人民医院		
座落	定曲路南侧		
地号		图号	
地类(用途)	医疗用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	19913.33 M ²	其中 独用面积 M ²	分摊面积 M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

登记机关

证书监制机关

定州市人民政府(章)

2013 03 15

(章)
15

No

021096553



中华人民共和国

司法部印

审批意见：

根据冶金部地球物理勘察院所作的环评报告表，经研究，批复如下：

一、同意该报告表作为河北一〇五医院新建病房楼项目的建设依据。

二、该项目总投资932万元，建成后病床床位增至360张，该项目符合国家产业政策。

三、建设单位在项目设计和建设中，要严格落实环评报告表及批复中的各项环保措施，我局将以此进行验收。

四、执行标准：

1、燃煤锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2001)二类区Ⅱ时段标准。

2、厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348—90)Ⅱ类标准。

3、污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—96)表4一级标准。

4、总量控制指标：

烟尘：2.70吨/年；SO₂：12.15吨/年；COD：1.6吨/年。

五、项目开工前和试运行前，应办理“三同时”手续和试运行批准手续。

公章

经办人：孙立国

2002年8月12日

定州市环境保护局文件

定环气(2017)32号



关于河北省第七人民医院 燃煤锅炉煤改气工程的批复意见

河北省第七人民医院：

为进一步减少煤烟污染，改善大气环境质量。河北省第七人民医院将一台2蒸吨燃煤锅炉进行拆除，并更换为燃气锅炉。12月9日，河北卓润检测技术服务有限公司对该燃气烟气排放情况进行了检测，监测报告显示，污染物达标排放，同意该燃气锅炉投入使用。

你单位应严格按照相关要求，加强人员培训，熟练掌握使用技术，确保燃气锅炉安全运行，污染物达标排放。



2017年12月30日

审批意见：

定环表【2013】98号

根据保定市益达环境工程技术有限公司编写的环境影响报告表，经研究，对河北省第七人民医院全科医生临床培养基地项目环评批复如下：

一、该报告表编制比较规范，内容全面，同意连同本批复作为该项目设计、施工及环境管理的依据。

二、该项目为总建筑面积 4640 平方米培训楼项目。项目位于河北省第七人民医院院内。定州市发改局、规划局出具相关意见，项目选址可行。项目总投资 2017 万元，其中环保投资 20 万元。

三、项目建设过程中要严格落实环评文件中的各项建设内容和污染防治设施，确保污染物稳定达标排放，项目建设内容应与环评文件相符，我局将依据环评文件和本批复进行验收。

1、项目生活废水为医生培养过程中产生的生活废水，经防渗化粪池预处理后进入医院污水集中处理站集中处理，经市政管网排入定州市铁西污水处理厂，满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2综合医疗机构水污染物预处理标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

2、施工期应采取限制作业时间、设置声屏障等措施降低噪声对周边环境的影响，严禁夜间施工，必须连续施工的，需按规定办理相关审批手续并在受影响区域内进行公告。施工期项目厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准。运营期项目噪声加压泵、水源热泵机组及地下车库风机等设备置于隔声间内，设置减震基础，远离住户且设置绿化带隔声，噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

3、生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运。

4、本项目依托原有取暖渠道，不新建设取暖设施。

四、项目建成试运营前需报环保部门批准，~~请于三月内~~书面申请环保部门验收，验收合格后方可正式投入运营，项目的日常监管由当地监察所负责。

经办人：王立军



审批意见：

定环表【2014】116号

根据保定市益达环境工程技术有限公司编写的环境影响报告表，经研究，对河北省第七人民医院专家公寓、生活综合楼项目环评批复如下：

一、该报告表编制比较规范，内容全面，同意连同本批复作为该项目设计、施工及环境管理的依据。

二、该项目位于河北省第七人民医院院内。定州市发改局、规划局出具相关意见，项目选址可行。项目总投资 3507 万元，其中环保投资 35 万元。

三、项目建设过程中要严格落实环评文件中的各项建设内容和污染防治设施，确保污染物稳定达标排放。项目建设内容应于环评文件相符，我局将依据环评文件和本批复进行验收。

1、项目生活废水为生活废水，经防渗化粪池预处理后经市政管网排入定州市铁西污水处理厂，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，同时满足定州市铁西污水处理厂进水水质要求。

2、施工期应采取限制作业时间、设置声屏障等措施降低噪声对周边环境的影响，严禁夜间施工，必须连续施工的，需按规定办理相关审批手续并在受影响区域内进行公告，施工期项目厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准。

3、生活垃圾统一收集后由当地环卫部门定期清运。

4、本项目依托原有取暖渠道，不新建设取暖设施。

四、项目建成试运营前需报环保部门批准，试运营三个月内书面申请环保部门验收，验收合格后方可正式投入运营，项目的日常监管由当地监察所负责。

经办人：

1023

2014年9月17日

表七



负责验收的环境行政主管部门验收意见:

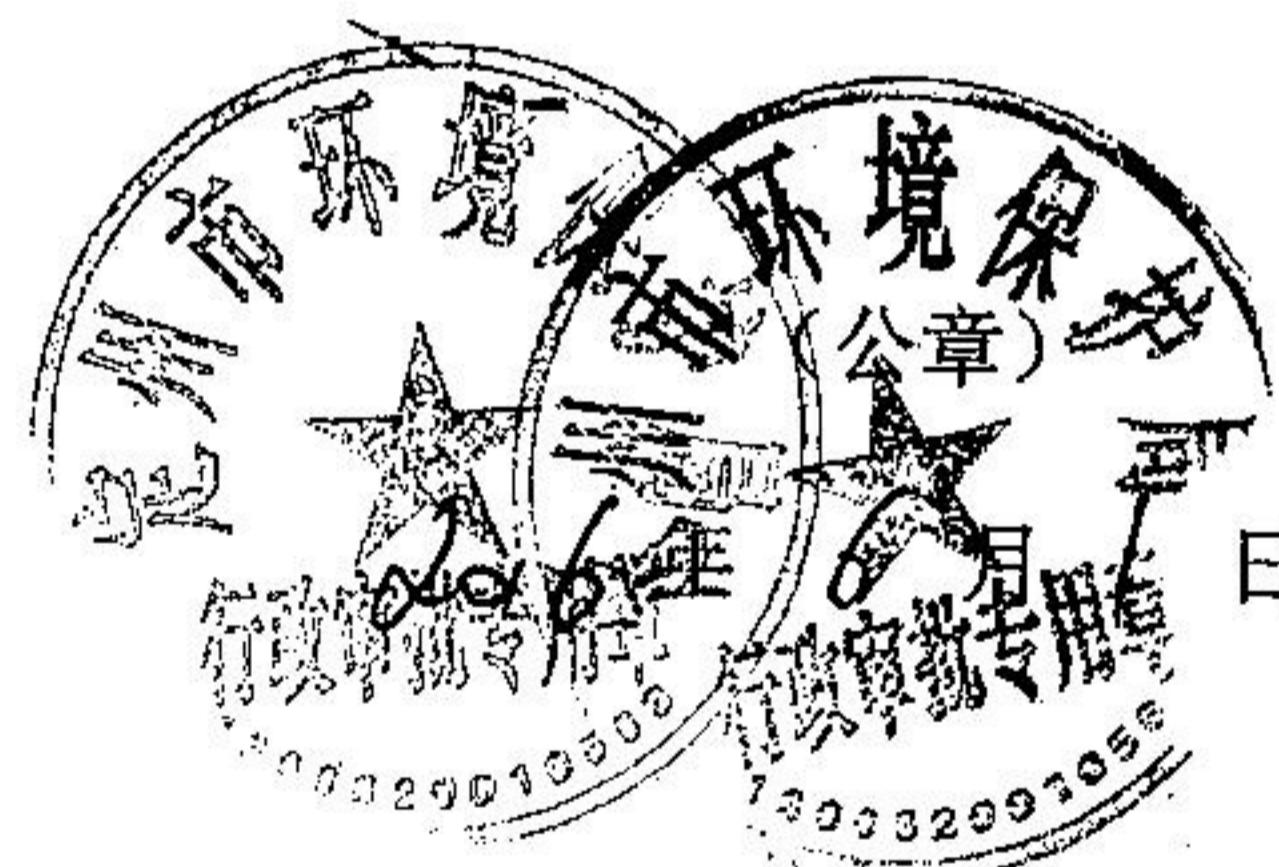
定环验 [2016] 57 号

河北省第七人民医院生活综合楼项目，在建设过程中基本落实了建设项目环境影响评价制度和三同时要求，根据现场检查，基本落实了环境影响报告表及批复中的有关环保要求，同意通过竣工环境保护验收。

建设单位应遵照验收组意见，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放。

经办人（签字）:

何海波



河北省地圖
河北省地圖
河北省地圖
河北省地圖
河北省地圖
河北省地圖
河北省地圖

河北省医学会
医疗机构类别
所有制形式
集 级 别
地 邮 政 政 务
址 鸽 式 制 制
全 级 别 别
民 合 会 会
医 保 保 保

01.03.01-07.04.01-05.04.07
07.04.07.03-07.08.01-03.10.11
16.01.19.20.21.26.30.01-02.03.23
社 会 360 張
2035 萬 元 / 善 慈

目 象 位 金 人 人 限
科 对 资 表 责 期
疗 务 册 代 负 数
诊 服 床 注 法 主 有

自2006年8月23日至2021年8月23日

有 數 期 限

该医疗机构经核对与第 000000 号《医疗机构执业登记证》一致，准予执业。

日 期：2006年8月23日

（簽名）
辦公人：
經辦人：

校驗日期：2009年9月19日

校验结果(划√)：合格(√) 暂缓()

暂缓原因：(1) 不符合《医疗机构基本标准》
(2) 评审不合格
(3) 未参加评审

卷之三



卷之三

备

经审核，同意该症开腹探查术，三级 预防措施 5台	2010年9月28日	经审核，同意该症开腹探查术， 三级预防措施 5台
妇产科 内窥镜观察胆囊体腔情况	2010年9月28日	妇产科，同意该症开腹探查术， 三级预防措施 5台

经审核，同意该症行腹腔镜下胆囊切除术、结肠 造口术。2010年9月28日	经审核，同意该症行腹腔镜下胆囊切除术、结肠 造口术。2010年9月28日
---	---

事业单位法人证书

统一社会信用代码 12130000401704762J

名 称 河北省第七人民医院

法定代表人 安树章

宗 旨 和 对军工三线和当地居民提供全面、
连续的医疗护理、预防保健、康复、
业 务 范 围 科学研究、教学等服务。

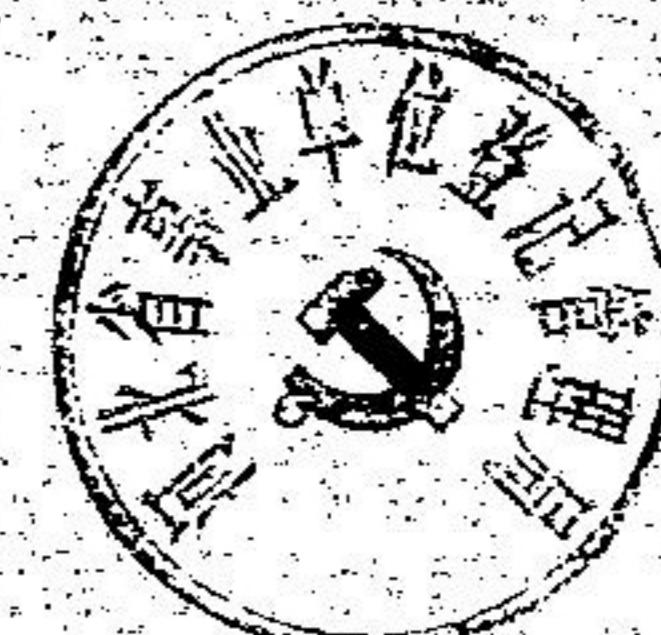
经 费 来 源 财政补助

开 办 资 金 ￥6319.79万元

住 所 河北省定州市军工路389号

举 办 单 位 河北省卫生和计划生育委员会

登记管理机关



有效期 自2018年03月22日至2020年03月31日

3月31日
the 31st of March

0077

市行废物处置局

保定市发改委

保定市物价局

监制

保定市卫生局

保定市环保局

2017.

医疗废物处置合同

委托方（甲方）：河北省第七人民医院
地 址：沧州市新华路389号
联系方式：2354377

受托方（乙方）：保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

地 址：河北省涿州市东城坊镇西 1500 米涿涞路南侧(保定市医废处置中心)

联系电话： 0312-3607676 （带传真） 邮箱： hengkang168@163.com

根据《合同法》、《环保法》、《医疗废物管理条例》、河北省卫生计生委
河北省环境保护厅《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》、《保定市医疗
废弃物管理办法（试行）》及其他相关法律、法规的规定，经双方协商，达成合
同如下：

第一条 合同签署背景

甲方委托乙方处置其经营过程中产生的医疗废物，并支付相应的处置费用；
乙方是保定市医疗废物定点处置单位保定市医疗废物处置中心项目业主，拥有医
疗废物处置的资质和能力，同意为甲方提供医疗废物处置服务。

本合同涉及的名词和术语解释如下：

医疗废物：是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。

另：医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依
照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行（不能直接按照医疗废物处置）。

处置：是指将医疗废物通过热解气化焚烧处理工艺，使医疗废物可以达到完全灭
杀细菌，使绝大部分有毒有害有机物转变成无机物，从而得到无害化处置的目的。

第二条 甲方的权利与义务

- 1、按《医疗废物管理条例》及其相关规定分类、收集、贮存医疗废物，防止其流失、泄漏、扩散；
- 2、指派专人负责协助乙方做好医疗废物收运工作；
- 3、确认乙方为保定市合法医疗废物处置单位，并按双方约定的时间、地点、方法把医疗废物全部安全交给乙方，严禁将不属于医疗废物的其他废物混入；
- 4、必须使用符合国家标准的医疗废物包装袋和容器，以方便处置中心转运；
- 5、按约定时间及时如数缴纳医疗废物处置费用；
- 6、必须按照实际转运的医疗废物数量填注医疗废物转移联单。

第三条 乙方的权利与义务

- 1、按时进行医疗废物的收集转运工作；
- 2、使用医疗废物专用运输车辆，按预定路线把医疗废物及时、安全的运送至处置中心；
- 3、严格按照国家相关标准对医疗废物进行彻底集中无害化处置；
- 4、严格执行医疗废物转移联单制度。

第四条 收费标准

医疗废物处置费收取标准：根据保定市物价局《关于医疗废弃物处置收费标准的批复》（保价经费[2014]35号）执行。

- 1、对有固定床位的医疗机构按实际使用床位数收取：2.20元/日·床，门诊量按照折合的病床数量另计。
- 2、无固定床位的医疗机构及个体门诊按每日门诊量折合床位数收取费用。
- 3、上述第2款医疗机构和个体门诊不便统计门诊数量时可与乙方协商处置费数额。

4、门诊量折合床位数国家最新参照指标：每10人次的门诊流量折合一张床位（床位数量=门诊流量÷10）。

第五条 医疗废物处置费支付约定

甲方应于合同签订生效后后五个工作日内支付合同全部处置费用，乙方同意在收到上述款项后即为甲方提供处置服务。

第六条 缴费标准的约定

双方约定采用以下第 一 种计费方式作为缴纳处置费的依据。

第一种：以床位数量收取处置费。

医院床位数量及门诊流量折合床位数量合计 360 张。

第二种：以协商方式议定医疗废物处置服务费。

第七条 合同金额

是否含周转箱(是□ 否)，数量 _____ 价格 ¥ _____。

合同总价共计人民币 贰拾捌万玖仟零捌拾柒元捌角捌分 元

第八条 合同期限

本合同有效期 三 年（自 2016年12月8日 起至 2019年12月7日 止）

第九条 违约责任

- 1、甲乙双方必须严格遵守双方约定，违约方需对守约方承担违约责任。
- 2、遇不可抗力，致使本协议无法完成，可以免除责任。

第十条 本协议自双方签字盖章后生效，甲方按约定支付合同款项后乙方即开始提供约定服务，协议到期前一个月续签下年度处置合同。

第十二条 本合同未尽事宜双方协商解决，协商未果依照《合同法》执行。

第十二条 欢迎甲方对处置服务进行监督并提出合理化建议。

以下为签字页，无正文。

甲方（签章）：

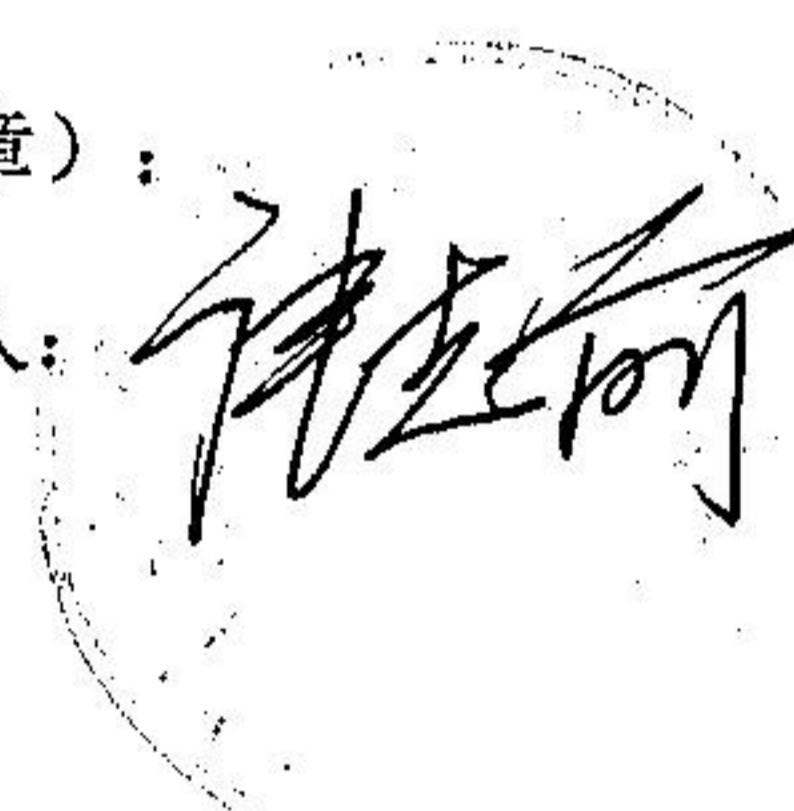
法定代表人：

或经办人：

开户银行：

银行账号：

财务电话：



乙方（签章）：

法定代表人：

或经办人：

开户银行：

银行账号：0409121009300158

财务电话：0312-2917755



合同签订时间：2016年12月9日

合同签订地点：涿州市

结算银行账号证明函

公司名称：保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

开户名称：保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

开户银行：中国工商银行保定涿州支行营业室

银行账号：0409020019300158703

兹证明上述银行账号是我公司的有效账号，可用于医疗废物处置费用的结算。

我公司对如上银行账户信息的准确性及完整性负全部责任，以上信息若有修改，我司将提前 15 个工作日以书面通知告知贵司，如因为我公司的疏忽或失误等原因导致贵司无法正常付款，所产生的后果由我司承担，由此给您带来的不便，敬请谅解！

收款人：保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

2016年1月29日





营业 执 照

(副 本) 副本编号: 1 - 1

统一社会信用代码 911306817857380129

名 称 保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司
类 型 有限责任公司 *刘树恒*
住 所 涿州市东城坡镇三城村
法定代表人 刘树恒
注册资本 陆佰陆拾柒万元整
成立日期 2006年03月20日
营业期限 2006年03月20日至 2056年03月20日
经营范围 医疗废物收集、贮存、处置（医疗废物经营许可证有效期限至2017年05月03日）；道路危险货物运输（医疗废物）（道路危险货物运输许可证有效期至2020年10月25日（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）***



登记机关

2016年10月27日

二〇一二年五月四日
二〇一七年五月三日

许可证有效期 自 至

发证机关(章): 保定市环境保护局
发证日期: 二〇一二年五月四日
编 号: 保医废许03号

保定市医疗废物许可证

法人名称: 保定市恒康医疗废物处理有限公司

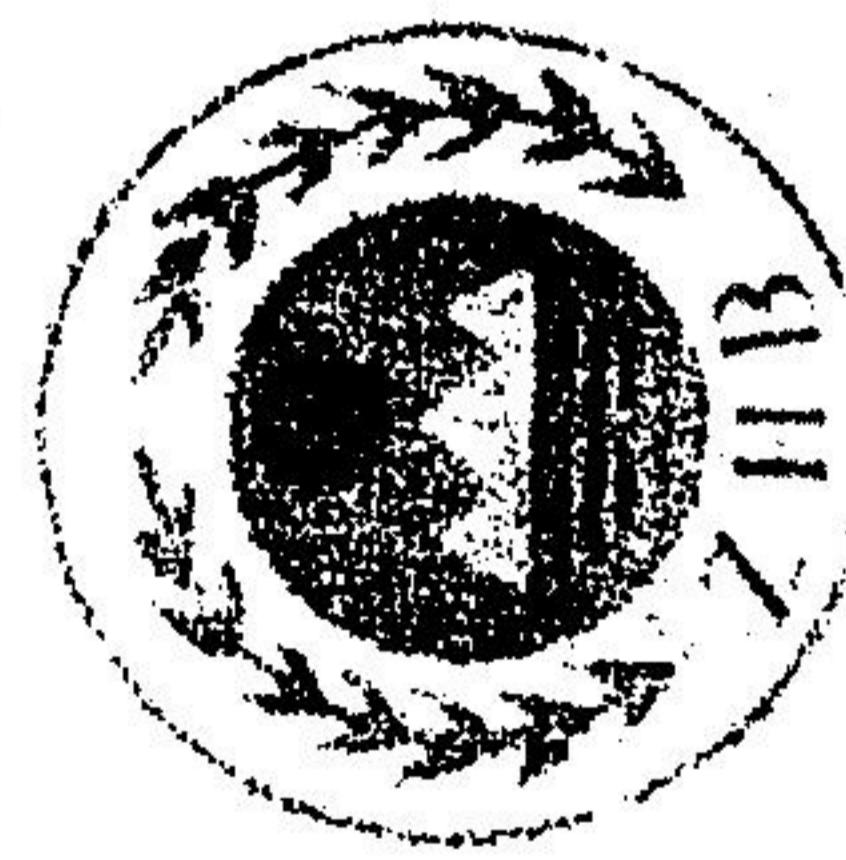
法定代表人: 刘树恒

单位地址: 涿州市三城村

核准经营方式: 收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别: 医疗废物(HW01)

核准经营规模: 2920 吨/年



编号：保医废许03号

危 险 废 物 许 可 证



持证单位名称（章）：保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

持证单位地址：涿州市东城坊镇三城村（注册地址）

河北省保定市涿州市东城坊镇三城村西（经营地址）

持证单位法人姓名：刘树恒

经营危险废物名称、类别：医疗废物：HW01

危险废物经营方式：收集、贮存、处置

主要处置工艺：焚烧

经营危险废物数量：2920 吨/年

许可证有效期限：2017年6月28日—2019年6月27日

发证时间：2017年6月28日

发证机关（章）：保定市环境保护局



保定市环境保护局制

医疗废物处置合同补充协议

(合同编号: 0077)

委托方(甲方):

受托方(乙方): 保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

第一条 医疗废物处置费缴纳办法

1、甲方按季度向乙方预缴纳医疗废物处置费。

第二条 医疗废物处置费缴纳方式及缴纳时间

1、甲方于合同签订生效后 5 个工作日内支付当前三个月医疗废物处置费; 以后每三个月支付一次, 每年的处置费分四次付清。

2、如遇特殊情况(遇不可抗因素或网络故障等), 可顺延支付。

第三条 甲方的权利和义务

甲方自行采集购买符合国家相关规定的医疗废物包装袋和容器。

第四条 乙方的权利和义务

1、乙方于合同签订生效后即为甲方提供收运、处置现积压医疗废物的服务;

2、乙方 48 小时内到甲方收运一次医疗废物;

3、乙方提供的本单位经营许可证真实、有效。

第五条 违约责任及其解决方式

1、若乙方违反合同第三条第 1、补充协议第四条第 2 之约定, 乙方须向甲方支付违约金, 由甲方按每季度应缴款项的 5%从处置费中扣除, 且甲方有权终止合同。

2、若乙方违反合同第三条第 2、3、4, 补充协议第四条第 1、3 之约定, 应承担由此产生的法律责任, 并负责对由此给甲方造成的一切损失和影响或经济赔偿。

3、如甲方违反补充协议第二条 1、2 之约定, 甲方按每季度应缴款项的

5%向乙方缴纳滞纳金。

4、在合同有效期内，若乙方自行终止合同约定服务，乙方须向甲方全额退还终止服务当季度甲方预缴的医疗废物处置费，并按退还金额的 1 倍进行赔偿，且甲方有权终止合同。

第六条 双方约定事宜

1、本合同计费依据签订床位数量计数，运行一年后根据实际调整。

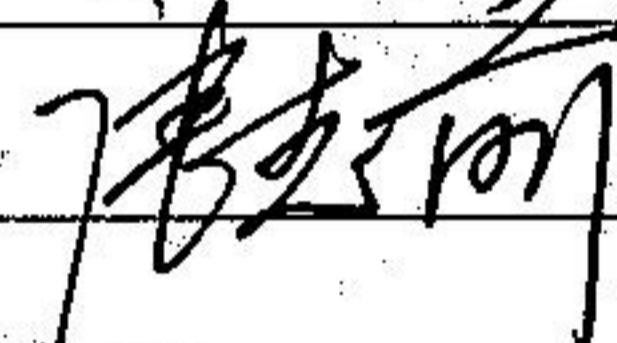
2、现积压医疗废物的处置费用金额（大写）贰万叁仟柒佰陆拾肆元柒角陆分。本协议签订时另行一次性支付。

在补充协议签订并生效后，主合同第五条、第九条以补充协议的约定为准。

甲方：盖章

经办人：

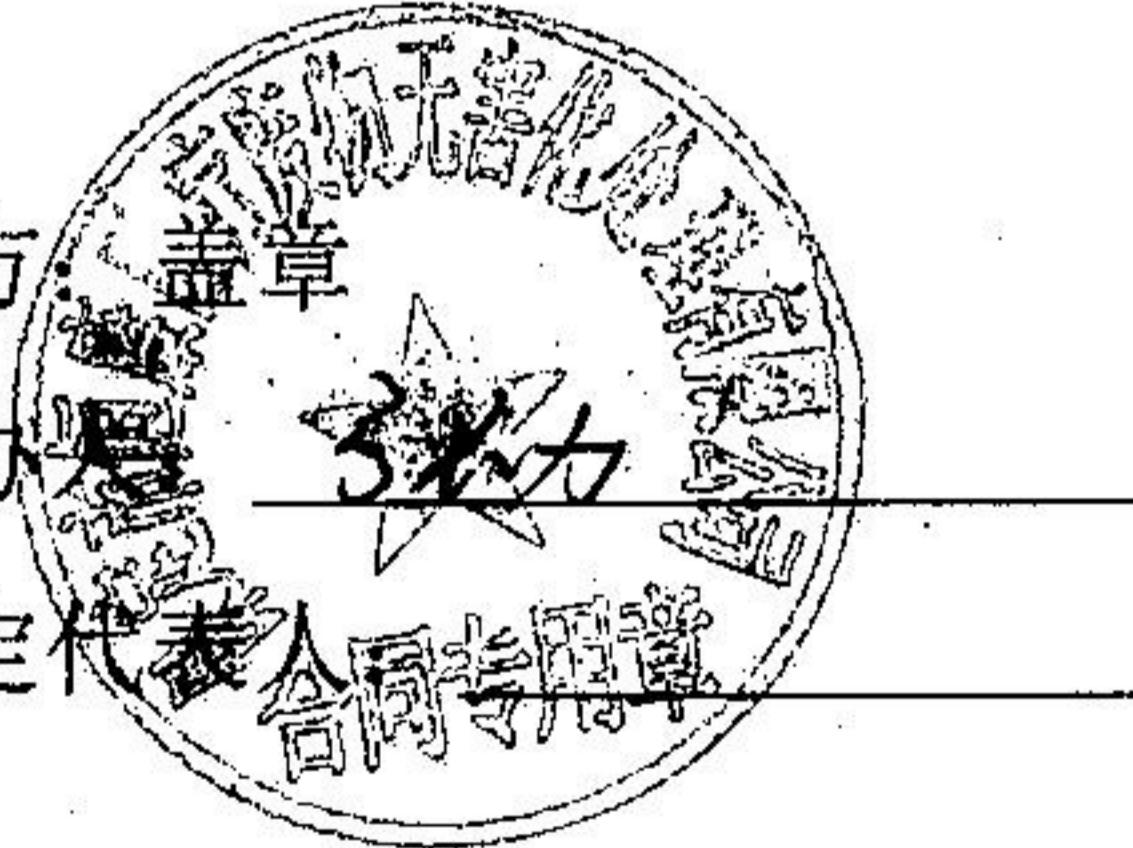
法定代表人：



乙方：盖章

经办人：

法定代表人：



2016年12月8日

附件 2

补充协议

(合同编号: 0077)

委托方(甲方): 河北省第七人民医院

受托方(乙方): 保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

第一条 医疗废物处置费缴纳办法

经双方友好协商, 2017 年 12 月 9 日至 2018 年 12 月 8 日期间, 甲方由编制床位数量 360 张调整为签订床位数 500 张。按 2.2 元/床/日收取处置费用。

第二条 医疗废物处置费支付约定

甲方每季度向乙方预缴纳医疗废物处置费大写: 壹拾万零叁佰柒拾伍元整 (100375 元整)。

第三条 乙方的权利和义务

- 1、本合同计费依据签订床位数计数, 运行一年后根据实际调整。
- 2、如合同期间物价部门对收费有新的标准, 按新标准执行。

甲方: 盖章

经办人: 李树林

联系方式:

2018 年 1 月 8 日

乙方: 盖章

经办人: 王树华

联系方式:

2018 年 1 月 8 日



附件 3

补充协议

(合同编号: 0077)

委托方(甲方): 河北省第七人民医院

受托方(乙方): 保定市恒康医疗废物无害化处理有限公司

第一条 医疗废物处置费缴纳办法

经双方友好协商, 2018年12月8日至2019年12月7日期间, 甲方由编制床位数量360张调整为签订床位数500张。按2.2元/床/日收取处置费用。

第二条 医疗废物处置费支付约定

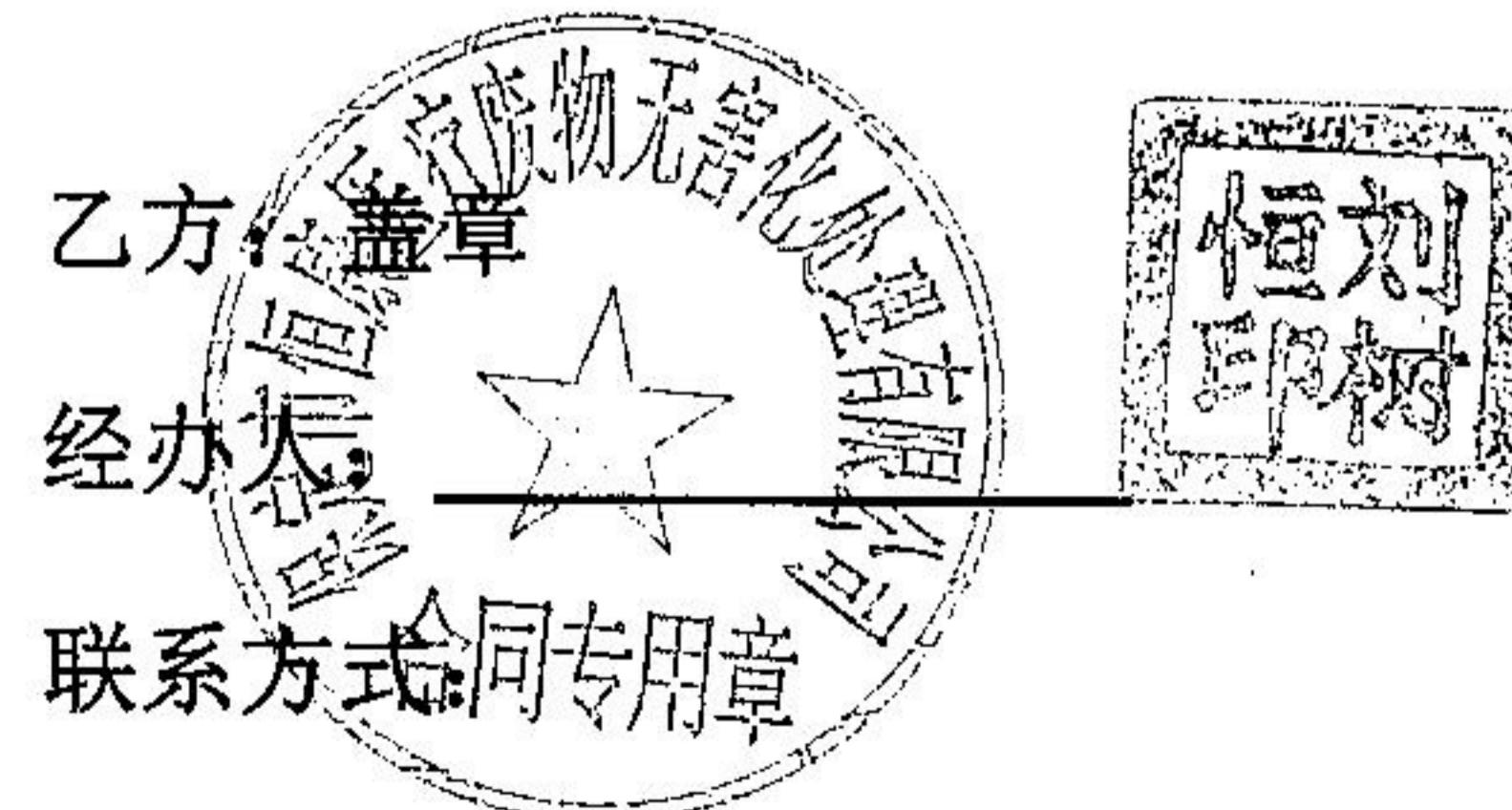
甲方每季度向乙方预缴纳医疗废物处置费大写: 壹拾万零叁佰柒拾伍元整 (100375元整)

第三条 乙方的权利和义务

- 1、本合同计费依据签订床位数计数, 运行一年后根据实际调整。
- 2、如合同期间物价部门对收费有新的标准, 按新标准执行。



2018年12月9日



2018年12月9日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章) :		河北省第七人民医院				填表人(签字) :			项目经办人(签字) :			
建设 项 目	项目名称	河北省第七人民医院环保设施升级改造项目				建设内容、规模	(建设内容: 1、院内西规划建设1座5F门诊楼、1座5F医技楼及1座16F住院楼, 地下停车位420个, 地下并建设设备用房及储藏室, 总建筑面积66252m ² , 2、优化环保治理设施: ①现有2台(一用一备)2t/h蒸汽锅炉燃料系统由燃煤改为燃气, 并安装低氮燃烧处理后经1根15m高排气筒外排; ②对现有污水处理站升级改造, ③按三甲医院标准建设1座100m ² 临时医废暂存间, 3、院区功能进行了规划调整, 布局合理。规模: 改扩建项目建成后医院编制床位由原来360张增加至800张, 科室设置及医院等级不变)					
	项目代码 ¹	无										
	建设地点	河北省定州市军工路389号										
	项目建设周期(月)	36.0				计划开工时间	2019年12月					
	环境影响评价行业类别	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、疗养院等卫生机构				预计投产时间	2022年12月					
	建设性质	改扩建				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)	无				项目申请类别	变动项目					
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	定州市唐河循环经济产业园区总体规划环境影响报告书					
	规划环评审查机关	河北省环保厅				规划环评审查意见文号	冀环评[2010]668号					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	114.949346	纬度	38.543936	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)	35000.00				环保投资(万元)	46.00		所占比例(%)	0.13%		
建设 单 位	单位名称	河北省第七人民医院		法人代表	安树章	评价 单 位	单位名称	河北博鳌项目管理有限公司		证书编号	国环评证乙字第1237号	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	12130000401704762J		技术负责人	孟庆朝		环评文件项目负责人	牛天敏		联系电话	0311-83055026	
	通讯地址	河北省定州市军工路389号		联系电话	15932027648		通讯地址	河北省石家庄市桥西区友谊大街122号				
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)	⑦排放增减量 (吨/年)				
	废水	废水量(万吨/年)								<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____		
		COD		0.000	15.820	0.000	0.000	15.820	15.820			
		氨氮		0.000	2.640	0.000	0.000	2.640	2.640			
		总磷										
		总氮										
	废气	废气量(万标立方米/年)								/		
		二氧化硫		0.000	0.005	0.000	0.000	0.005	0.005	/		
		氮氧化物		0.000	0.045	0.000	0.000	0.045	0.045	/		
		颗粒物			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/		
		挥发性有机物			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/		
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	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			
	自然保护区	无							<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)	无			/				<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)	无			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
	风景名胜区	无			/				<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 4754-2011)

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, ⑥=②-④+③