太和县中医院建设项目

环境影响报告书征求意见稿

建设单位：太和县中医院

二〇二一年九月

1 概述

1.1 任务由来

1.1.1 项目背景

太和县中医院始建于1958年，地址位于太和县城团结西路59号，是一所集医疗、教学、科研、急救、预防、康复、养老、健康产业为一体的全国示范中医院、全国文明单位、全国县级首家三级甲等中医院、安徽中医药大学附属医院，设有52个专科专病门诊、17个医技科室、42个临床科室，其中国家级重点专科3个（肝病科、骨伤科、治未病科）、省级重点专科7个（骨伤科、心病科、肿瘤科、针灸科、推拿科、肝病科、儿科）、市级重点专科9个。2019年门急诊量达约70万人次，年出院病人达6.7万人次，手术1.4万台次。

太和县中医院由于建院较早，且各个建筑物建设年代存在差异，因此，医院先后进行2次环境影响评价工作，目前，未进行环境保护竣工验收工作。

2005年5月24日，太和县计划委员会计基[2005]48号批复“关于太和县中医院建设病房大楼备案的通知”，该项目建筑面积26000平方米，总投资5000万元。2007年，经委托阜阳市环境保护科学技术研究所编制《太和县中医院病房大楼项目环境影响报告书》，由于时间久远，未见该环评批复；

2009年12月3日太和县发展和改革委员会发改综合[2009]161号“关于变更太和县中医院新建内科病房大楼和中药制剂楼项目备案的函”，该项目建设一栋13层的内科病房楼，建筑面积23898平方米，配套病床239张；一栋11层的专家公寓综合楼，建筑面积14459平方米。2010年10月经委托徐州市工程咨询中心编制了《太和县中医院内科病房大楼建设项目环境影响报告书》，2011年6月13日太和县环保局以环监管[2011]39号“关于太和县中医院内科病房大楼建设项目《环境影响报告书》的批复意见”进行了批复，该项目未进行环保竣工验收工作。

据院方介绍，上述环保问题由于早期医院管理人员环保意识薄弱，没有环保专员，且人员更替较频繁导致环保验收迟缓，新的领导班子已意识到环保的重要性，因此，2021年8月26日太和县中医院以文号：太中医[2021]84）向太和县卫生健康委员会及太和县发展和改革委员会对太和县中医院现有建设项目环评情况行文说明，2021年8月27日太和县卫生健康委员会及太和县发展和改革委员会对医院现有建设情况均予以证实（详

见附件 2）。

经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部，2021 年 1 月 1 日），本项目属于该目录中“四十九、卫生 84”中“108、医院 841”且“新建、扩建床位 500 张以上的”，应编制环境影响报告书。

本次评价仅包括太和县现有建设项目，不包括辐射和放射性环境影响评价，项目涉及的有关辐射和放射性设备、放射性污染物及处理方式等内容，均需要按照国家规定，另外委托有资质单位履行辐射环境影响评价手续，并交由阜阳市生态环境局审批。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护条例》的有关规定，太和县中医院于 2021 年 9 月 1 日委托安徽惠诚环保工程有限公司承担拟建项目的环境影响评价工作。评价单位接到委托后认真分析了项目的主要内容、性质及建设方案，并进行了深入的现场调查，收集了大量与工程有关的社会、经济与环境现状资料，按要求编制完成了拟建项目的环境影响报告书，现呈报生态环境主管部门审批。

1.1.2 项目特点

1、项目位于太和县城团结西路 59 号，项目选址与《太和县县城总体规划（2013-2030）2018 年修改》相符；医院周边主要为空地、居民等，所在区域无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，因此，项目的建设无明显制约因素，与周边环境相容。

2、将建设项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》对照，建设项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一类“鼓励类”中第三十六项“教育、文化、卫生、体育服务业”中第 29 条“医疗卫生服务设施建设”，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

3、本项目为医院项目，医院项目主要的污染物为医疗垃圾和医疗废水，均有成熟的处理方式和处理工艺进行处理，医疗垃圾通过设置医疗垃圾暂存间，最终送有资质的单位处置，医疗废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的预处理标准后，排入太和县污水处理厂处理，最终处理后达标外排。

1.2 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预

测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体过程如下：

◆2021 年 8 月 31 日，太和县中医院委托安徽惠诚环保工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作；

◆2021 年 9 月 1 日，该项目环评首次公示在太和县中医院网站（http://www.thzyy.com/）上发布；

◆2021 年 9 月 10 日，研究相关技术资料及相关政策文件，开展初步工程分析，同时开展初步的环境现状调查；

◆2021 年 9 月中旬，进行环境影响识别和评价因子的筛选、明确评价重点和环境保护目标、确定评价等级、评价范围和评价标准等内容；

◆2021 年 9 月下旬进行各环节要素环节影响预测与评价及各专题环境影响分析与评价；

评价工作程序见图 1.2-1。

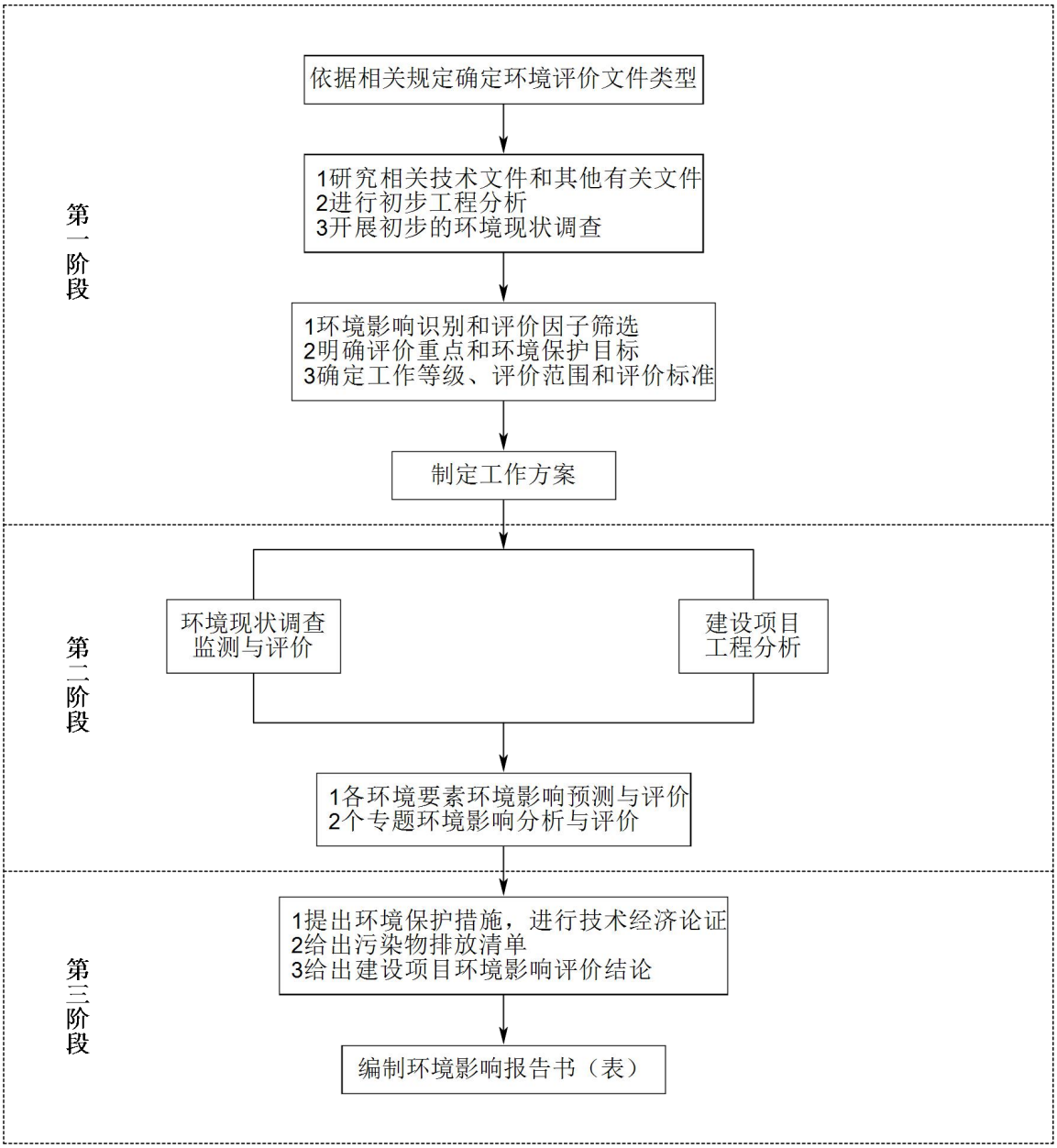


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

本项目为三级甲等中医院，经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于其中鼓励类“三十七、卫生健康 5、医疗卫生服务设施建设”；对照《安徽省产业结构调整指导目录（2007 年本》》，不在限制类与淘汰类之列。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

本项目属于综合性医疗机构，与附近及周边居民健康需求相匹配，可提高当地医疗服务水平。同时本项目属公立医院的性质，与《国务院关于印发“十三五”卫生与健康

规划的通知》（国发[2016]77 号）、《全国医疗卫生服务体系规划纲要（2015-2020）》（国办发[2015]14 号）、《安徽省医疗卫生服务体系规划（2016-2020 年）》（皖政办〔2016〕48 号）相符。

本项目位于团结路西侧，用地性质为医疗卫生用地，符合《太和县城总体规划（2013-2030 年）2018 修改》，占地范围内及周边无自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域，项目周围无其他明显的工业企业污染源。因此，在落实各项环保措施后，各污染因素可控。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目属于医疗卫生建设项目，营运期主要关注医疗废水和医疗垃圾对周围环境的影响。本项目医疗废水和生活废水拟采取相应的处理措施后，能实现达标排放，对地表水环境影响很小。医疗垃圾设置医疗废物暂存间，最终送有资质的单位处置，固废能实现妥善处理，不会影响大气、地表水和土壤环境。

1.5 报告总体结论

项目符合国家产业政策，建设用地符合太和县城总体规划。生产过程中产生的各类污染物，在采取报告书所提出的环保治理措施后，可实现达标排放，对环境的影响程度较小，不会改变区域环境功能，满足环保要求；项目在营运期内严格落实各项风险防范措施后，风险可控；建设单位通过网上公示及报纸公示的方式开展公众参与，信息公开期间，建设单位和环评单位未收到公众反馈意见。因此，从环境影响的角度考虑，项目选址合理，建设方案可行。

因此，只要建设单位在项目建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，认真落实本报告书中提出的各项环境保护对策建议，从环境影响角度，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 编制依据

2.2.1 国家环境保护法律法规及部门规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令，第 9 号，2015 年 1 月 1 日）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令，第 24 号，2018 年 12 月 29 日修订并施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令，第 31 号，2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（主席令，第 70 号，2017 年 6 月 28 日）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（主席令，第 77 号，2018 年 12 月 29 日修订并施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施；

（7）《中华人民共和国环境土壤污染防治法》（十三届全国人大常委会第五次会议通过，2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（环保部，第 38 号令，2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，（主席令，第 4 号，2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（10）《中华人民共和国节约能源法》（主席令，第 77 号，2018 年 10 月 26 日修订并施行）；

（11）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令，第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；

（12）《危险化学品安全管理条例》（国务院，第 591 号令，2011 年 12 月 1 日实施）；

（13）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 2 日）；

（14）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；

（15）《国家发展改革委办公厅关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（国家发展改革委办公厅，发改办气候〔2015〕1722 号，2015 年 7 月 6 日）；

（16）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2016]31 号，2016 年 6 月 1 日）；

（17）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令，第 16 号令，2021 年 1 月 1 日）；

（18）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令，2020 年 1 月 1 日）；

（19）《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部，第 15 号令，2021 年 1 月 1 日施行）；

（20）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 43 号，2017 年 9 月 1 日）；

（21）《关于发布《危险废物污染防治技术政策》的通知》（国家环保总局、国家经济贸易委员会、科学技术部，环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日）；

（22）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》（生态环境部，2021 年 7 月 1 日）；

（23）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日）；

（24）《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（生态环境部，2020 年 6 月 23 日）；

（25）《一般固体废物与代码》（GB/T39198-2020）；

（26）《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（生态环境部，环大气办[2019]56 号，2019 年 7 月 1 日）；

（27）《关于印发《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知》（生态环境部等，环大气[2020]62 号，2020 年 11 月 4 日）；

（28）《关于印发医院排放污水余氯自动监测系统建设技术要求（暂行）的通知》（环办函[2003]283 号）；

（29）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环境保护部办公厅文件，环办环评[2017]84 号，2017.11。

2.2.2 地方法规、规章及相关规划

（1）《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第 8 号，2019 年 1 月 1 日施行）；

（2）《安徽省大气办关于印发《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》的通知》（安徽省大气污染防治联席会议办公室，皖大气办[2020]2 号，2020 年 3 月 27 日）；

（3）《安徽省大气污染防治条例》（安徽省人民政府，2015 年 3 月 1 日）；

（4）《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（安徽省环境保护厅，皖环发[2017]19 号，2017 年 3 月 28 日）；

（5）《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》（安徽省环境保护厅，皖环函[2018]955 号，2018 年 7 月 23 日）；

（6）《关于印发安徽省环境保护厅关于重大环境事项社会稳定风险评估暂行规定的通知》（安徽省环境保护厅，皖环发[2015]6 号，2015 年 2 月 4 日）；

（7）《转发环保部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（安徽省环境保护厅，环评函[2012]852 号，2012 年 8 月 6 日）；

（8）《安徽省生态保护红线》（安徽省人民政府，皖政秘[2018]120 号，2018 年 6 月）；

（9）《阜阳市人民政府办公室关于印发阜阳市大气污染防治行动计划暨颍淮蓝天工程重点工作部门分工方案》（阜阳市人民政府，阜政办[2014]9 号，2014 年 3 月 6 日）；

（10）《关于印发《阜阳市土壤污染防治工作方案》的通知》（阜阳市人民政府，阜政发[2016]66号，2016年12月30日）；

（11）《关于印发《阜阳市水污染防治工作方案》的通知》（阜阳市人民政府，阜政发[2016]8号，2016年2月18日）；

（12）《阜阳市打赢蓝天保卫战2020年重点工作任务》；

（13）《阜阳市2020年挥发性有机物污染治理攻坚行动方案》。

2.2.3 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）（2017年1月1日）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）（2018年12月1日）；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）（2019年3月1日）；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）（2016年1月7日）；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）（2010年4月1日）；

（6）《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）（2019年7月1日）；

（7）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）（2011年9月1日）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（2019年3月1日）；

（9）《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）；

（10）《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）；

（11）《医疗废物转运车技术要求》（试行）（GB19217-2003）；

（12）《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）；

（13）《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）；

（14）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）；

（16）《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）。

2.2.4 相关资料

（1）委托书；

（2）项目项目环境影响评价文件及环评批复；

（3）项目环境影响评价现状监测报告；

（4）太和县中医院提供的关于本项目的其他技术性文件。

2.2 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本次评价的各项评价因子。

表 2.2-1 环境影响因子识别表

影响因子	建设施工期	营运期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆交通
地表水质	◇		●			◇
地下水质	◇		◇		◇	
空气质量	◇	●				◇
土壤质量	◇				◇	
声环境	●			●		
水生生物	◇		◇			
陆域动物	◇	◇		◇	◇	◇
植被	◇				◇	
水土流失	◇					
公众健康	◇	◇	◇	◇	◇	◇
景观	◇		◇		◇	◇
★为重大影响；●一般影响；◇为轻微影响						

2.2.2 评价因子筛选

本项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目环境评价因子

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO_2、NO2、CO、O_3、PM10、$PM_{2.5}$、氨气、硫化氢	NOx、烟尘、SO_2、氨气、硫化氢	SO_2、NOx、烟尘
地表水环境	pH、CODcr、BOD_5、NH_3-N、TP、TN、粪大肠菌群	--	COD、氨氮
地下水	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、砷、汞、硒、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铝、钠、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、阴离子表面活性剂、氨氮、挥发酚、氰化物、硫酸盐、氯化物、硫化物、氟化物、碘化物、硝酸盐、亚硝酸盐、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总大肠菌群、菌落总数	--	--
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	--
固体废物	工业固体废弃物的产生量、利用量、处置量		--

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

1、环境空气

本项目所在区域环境空气功能区属二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中的浓度限值，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准污染物浓度限值

污染物	取值时间	标准限值（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	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	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O_3	1 小时平均	200	
	24 小时平均	160（8 小时平均）	
氨	1 小时平均	200	参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	1 小时平均	10	

2、地表水环境

项目区域的主要纳污水体为颍河，属Ⅳ类水质功能区，颍河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，其具体标准值见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	Ⅳ类标准值
pH（无量纲）	6~9
COD	≤30
BOD_5	≤6
NH_3-N	≤1.5
总磷	≤0.3
阴离子表面活性剂	≤0.3
高锰酸盐指数	≤10
粪大肠杆菌（个/L）	≤2000
石油类	≤0.5

3、地下水环境

本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中Ⅲ类水质标准；具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水环境质量标准

项目	Ⅲ类标准值（mg/L）	标准来源

pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》（GB/T14818-2017）中Ⅲ类水质标准
色度	≤15	
浑浊度	≤3	
阴离子表面活性剂	≤0.3	
总硬度	≤450	
溶解性固体	≤1000	
挥发酚	≤0.002	
硫酸盐	≤250	
氯化物	≤250	
氟化物	≤1.0	
氰化物	≤0.05	
碘化物	≤0.08	
硝酸盐氮	≤20	
氨氮	≤0.5	
硫化物	≤0.02	
亚硝酸盐氮	≤1.0	
耗氧量	≤3.0	
菌落群落	≤100 个/mL	
总大肠杆菌	≤3.0 个/L	
六价铬	≤0.05	
铁	≤0.3	
锰	≤0.1	
铜	≤1.0	
锌	≤1.0	
铅	≤0.01	
镉	≤0.005	
砷	≤0.01	
汞	≤0.001	
硒	≤0.01	
三氯甲烷	≤50μg/L	
四氯化碳	≤2μg/L	
苯	≤10μg/L	
甲苯	≤700μg/L	
总α放射性	≤0.5Bq/L	
总β放射性	≤1.0Bq/L	

4、声环境

太和中医院现状北侧紧邻团结西路，现状所在区域北侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余执行 2 类标准。本项目实施后，所在区域北侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余执行 2 类标准。各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB（A），项目所在区域执行的声环境质量标准见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准单位：dB（A）

执行标准		昼间	夜间
《声环境质量标	2 类	60	50

准》（GB3096-2008）	4alei	70	55

5、土壤环境质量标准

建设项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准限值要求和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值，具体详见表 2.3-5、2.3-6。

表 2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值单位：mg/kg

污染物项目	单位	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
砷	mg/kg	20	60
镉	mg/kg	20	65
六价铬	mg/kg	3.0	5.7
铜	mg/kg	2000	18000
铅	mg/kg	400	800
汞	mg/kg	8	38
镍	mg/kg	150	900
四氯化碳	mg/kg	0.9	2.8
氯仿	mg/kg	0.3	0.9
氯甲烷	mg/kg	12	37
1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	9
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	5
1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	66
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	596
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	54
二氯甲烷	mg/kg	94	616
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	5
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	10
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	6.8
四氯乙烯	mg/kg	11	53
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	840
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	2.8
三氯乙烯	mg/kg	0.7	2.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.5
氯乙烯	mg/kg	0.12	0.43
苯	mg/kg	1	4
氯苯	mg/kg	68	270
1,2-二氯苯	mg/kg	560	560
1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	20
乙苯	mg/kg	7.2	28

苯乙烯	mg/kg	1290	1290
甲苯	mg/kg	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	163	570
邻二甲苯	mg/kg	222	640
硝基苯	mg/kg	34	76
苯胺	mg/kg	92	260
2-氯酚	mg/kg	250	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	5.5	15
苯并[a]芘	mg/kg	0.55	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	5.5	15
苯并[K]荧蒽	mg/kg	55	151
䓛	mg/kg	490	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.55	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	5.5	15
萘	mg/kg	25	70

表 2.3-6 农用地土壤污染风险筛选值单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.4.2 污染物排放标准

1、废气

本项目天然气锅炉废气中的污染物主要为 SO_2、NOx 和烟尘，其排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉特别排放限值以及《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》中要求氮氧化物为 50mg/m^3 的限值要求；污水处理站周围大气污染物最高允许浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 中的排放限值，有组织排放恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准要求；食堂油烟排放标准执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模

排放标准；营运期柴油发电机废气和地下车库废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源相应排放浓度限值。

污染物排放限值见表 2.3-7、2.3-8、2.3-9 和 2.3-10。

表 2.3-7 燃气锅炉废气排放标准一览表

污染物	标准限值（mg/m³）	标准来源
SO_2	50	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中所列特别排放限值
NO_X	50	
颗粒物	20	《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》中的要求

表 2.3-8 污水站恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	最高允许排放速率（kg/h）		污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（mg/m³）
		排气筒高度（m）	二级	
1	氨	15	4.9	1
2	硫化氢	15	0.33	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	15	2000（无量纲）	10
4	氯气	/	/	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数）	/	/	1%

表 2.3-9 饮食油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

表 2.4-10 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	备注
SO_2	550	0.4	柴油发电机运行时废气和地下车库废气
NO_X	240	0.12	
颗粒物	120	1.0	

注：发电机废气参照环保部的回复：

（网址：http://www.zhb.gov.cn/hdjl/gzgq/hfhz/201701/t20170111_394636.shtml），目前，我国还没有专门的固定式柴油发电机污染物排放标准，柴油发电机污染物排放控制应参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。该标准除对污染物排放浓度有明确要求外，对排气筒高度和排放速率也有具体规定。考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在

无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

2、废水

项目产生的废水经院内污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”标准限值要求并满足太和县污水处理厂接管标准后，纳管进入太和县污水处理厂，太和县污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求排入颍河，相关标准详见下表。

表 2.4-11 建设项目废水排放标准

污染物项目	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准	太和县污水处理厂处理接管标准	尾水排放标准
pH	6-9	6-9	6-9
COD（mg/L）	250（250）	350	50
BOD_5（mg/L）	100（100）	180	10
SS（mg/L）	60（60）	200	10
氨氮（mg/L）	--	45	5（8）
动植物油（mg/L）	20	/	1.0
粪大肠菌落数（个/L）	5000	/	1.0
总余氯	消毒接触池接触时间≥1h，出口总余氯 2~8mg/L	/	/

注：①预处理标准中括号内数值为最高允许排放负荷[单位 g/（床•d）]。②尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。③消毒接触池接触时间≥1h。另《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准除氨氮外均严格于污水处理厂接管标准，本环评污水排放以《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准为评价标准。

3、噪声

现状厂界临北侧团结西路一侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余执行 2 类标准；本项目实施后厂界临北侧团结西路及西侧规划支路一侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余执行 2 类标准。

表 2.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4类	70	55	

4、固体废物

一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；医疗垃圾暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号文中有关规定。污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”，见表 2.4-13。

表 2.4-13 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数（MPN/g）	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率（%）
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	-	-	-	＞95

3 建设项目概况

3.1 基本情况

太和县中医院是一所集医疗、教学、科研、急救、预防、康复、养老、健康产业为一体的全国示范中医院、全国文明单位、全国县级首家三级甲等中医院、安徽中医药大学附属医院。

医院规模较大，占地 75 亩、医疗用房面积 12.1 万平方米，固定资产 4.3 亿元，开放床位 1500 张，2019 年门急诊量达约 70 万人次，年出院病人达 6.7 万人次，手术 1.4 万台次。

技术力量雄厚。现有正式职工 1600 人，其中专业技术人员 1484 人，高级职称 120 人，国家级名老中医传承工作室 4 个，省级名老中医工作室 6 个，安徽省名中医 8 人、江淮名医 1 人、阜阳市名中医 14 人，安徽中医药大学兼职教授 7 人、硕士生导师 9 人，研究生 160 人，中级职称 465 人。

学科建设齐全。开放床位 1700 张，设有 52 个专科专病门诊、17 个门诊科室、39 个临床科室，其中国家级重点专科 3 个（肝病科、骨伤科、治未病科）、省级重点专科 7 个（骨伤科、心病科、肿瘤科、针灸科、推拿科、肝病科、儿科）、市级重点专科 9 个。

医疗设备先进。拥有全省县级首家全新进口的 320 排 640 层、64 排 128 层螺旋 CT，3.0T、1.5T 核磁共振，以及直线加速器、大 C 臂、DR、体外循环机等总价值达 1.9 亿元的现代化医疗设备。

医院现有建设项目总占地面积 40587 平方米，总建筑面积 98283 平方米，其中地上建筑面积 93955 平方米（包括 5 层门诊楼 11142 平方米，4 层医技楼 9200 平方米，16 层外科病房楼 26000 平方米，14 层内科楼 23868 平方米，污水处理站 300 平方米等），地下建筑面积 3332 平方米。共有住院床位 1500 张。院区同时配套建有给排水、消防、环保等辅助设施。目前，院区内所有构筑物工程已经全部建设完成，医院正常营运。

3.2 项目组成

3.2.1 主体设施及规模

太和县中医院建设情况及建设时期见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有建筑一览表

建筑屋名称	建设年代	建筑面积（m^2）	地基情况	结构形式	层数	地震设防类别	结构现状	紧急出口个数	备注
急诊科综合楼	2009	15059	阀板基础	框剪	11	7 度	完好	5	
内科大楼(肝病科）	2009	28964	阀板基础	框剪	14	7 度	完好	5	
门诊楼	1992	10952		砖混	5		完好		
行政楼	2007	1953	阀板基础	框剪	4	7 度	完好	2	
外科楼	2007	26000	阀板基础	框剪	15	7 度	完好	4	
老年公寓(医技楼)	2003	8714	阀板基础	框剪	4	7 度	完好	4	
锅炉房	2003	210		砖混	1		完好		
自行车棚	2008	961		框剪	2		完好		
加速器综合楼（肿瘤治疗中心）	2014	3870			5				包含党员活动、名老中医、VIP 病区
磁共振综合楼	2014	1600			4				包含煎药房、档案室、行政办公区

表 3.2-1 现有建筑一览表

科别	床位数（张）	科别	床位数（张）
妇科一病区	55	急诊科	20
妇科二病区	55	儿一科	55
骨伤科一病区	55	儿二科	30
骨伤科二病区	50	新生儿病房	20
骨伤科三病区	50	肿瘤科	55
骨伤科四病区	55	心病一科	55
骨伤科五病区	40	心病二科	40
重症监护室	18	肺病科	55
外一科	50	脑病一科	55
外二科	30	脑病二科	50
外三科	35	脑病三科	30
外四科	15	肾病科	40
针灸科	40	内分泌科	40
风湿科	30	肝病科	55
推拿一病区	50	皮肤科	35
推拿二病区	20	脾胃病科	40
中医妇科	45	耳鼻喉科	50
男科	20	肛肠科	35

口腔科	5	感染性疾病科	5
眼科	15	放疗科	50
精神科	35	老年病科	40
康复科	55	全科医学科	22

3.2.2 医院现有基础设施情况

3.2.2.1 给水现状

（1）给水系统

供水由太和县市政自来水供水管网接入，通过团结路市政给水 DN300 给水入口，给水压力为 0.2MPa。中医院现建有完善的供水系统，将市政给水直接引入医院供水系统，水泵设于地下一层。室外生活给水管与室外消火栓给水管合用管网，并在建筑物周围呈环状布置，直埋敷设。

（2）饮用水

饮用水采用电开水器及饮水机供水方式。

（3）循环冷却水及补水系统

冷却塔设于屋顶。循环冷却水补水系统由水池、补水泵组成。

（4）医用纯水系统

医院设置纯水系统的区域包括检验科、病理科、消毒供应室、血透室、内镜中心等科室。

医院设置 6 套医用纯化水设备，总处理能力 8.5m3/h，采用“预处理+一级反渗透+EDI”、“预处理+二级反渗透”或“预处理+一级反渗透”工艺。

医院用水分为普通用水和医疗特殊用水，普通用水包括办公及医护人员、普通住院病人及陪护人员用水，门诊、食堂、中药熬制、绿化用水以及未预见用水等；医院设有放射科室，放射科室采用激光冲印设备，无特殊用水；由于太和县中医院床单、被套等清洗委托太和县振发超洁消毒服务有限公司，专业清洗单位负责清洗，医院无清洗床单、被套等清洗消毒用水。本医院设传染病房 5 张，因此传染病房用水单独列出。

3.2.2.2 排水现状

室外排水采取雨、污分流制，室内排水住院楼采用污、废分流制，其他区域采用污、废合流制。雨水排入团结路城市雨水管网。

由于太和县中医院建院历史悠久，建设初期未设置专用医疗废水排污管，后期通过污水处理站建设，将医院医疗区现有医院门诊楼、放疗中心、老年公寓（医技楼）及外

科病房大楼的污水通过一根医疗废水专用排水管道排入化粪池后进入污水处理站（2#，500t/d）进行处理，后医院进行扩建，将内科病房楼及专家公寓综合楼的污水通过一根医疗废水专用排水管道排入化粪池后进入污水处理站（1#，700t/d）进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后排入市政污水管网。

根据建设单位提供的资料，感染楼医疗废水经臭氧消毒预处理；化验室含酸废水等特殊医疗废水经预处理；中心供应室、锅炉房高温废水经降温池降温处理，上述废水经预处理后与一般病区医疗废水、软化水制备系统排水、洗衣房排水、医用纯水制备系统排水、循环冷却水排水等进入院区废水管网；食堂废水经隔油池预处理进入污水处理站处理后进入院区污水管网。

3.2.2.3 供电

本工程供电电源由市政电网引入。高压系统电压等级为 10kV，低压系统电压等级为 220V/380V。变、配电所设置在医技楼地上二层，内设 2 台变压器。

3.2.2.4 供热

医院采暖均由院内已有锅炉房提供，根据现场调查，锅炉房内现阶段共布置 1 台 6t/h 用于外科楼供暖及 1 台 1t/h 燃气锅炉用于供应中心消毒。医院供热管网为一次供热，无换热站。及二次供热系统。

医院现有锅炉基本满足现有医院供热需求；饮用热水由每层设置的电热水器提供。

3.2.2.5 通风系统

⑴各公共卫生间设通风器进行排风，所有病房卫生间均设卫生间通风器。

⑵康复室、办公室等均采用自然通风，可考虑在侧墙上设土建风道通气孔等方式。

⑶CT 室设机械送排风系统，按 6 次/h 换气次数计算。

⑷风管均采用镀锌铁皮制作，配件为法兰连接。

⑸通风系统的管道，采用不燃材料，管道和设备的保温材料，采用不燃材料。

⑹所有通风系统均采用自然补风。

3.1.5.6 供氧系统

医院设置液氧站，位于医技楼北侧，设置 15m³液氧储罐 2 个。医院的液氧供应系统主要是由中心液氧站、二级稳压稳流箱、氧气管路、管路开关、氧气快速接头及氧气湿化器等组成。

中心液氧站是液氧系统的核心，它主要由真空粉末绝热低温液氧贮罐、升压盘管、汽化器、氧气分配器等组成。

液氧贮罐内的液态氧经汽化器汽化后输入到氧气分配器，通过分配器上的各手动阀分别进入各使用单位的氧气主管路（如高压氧舱（医技楼）、内科楼、外科楼的等）；各单位或各楼的氧气主管路由管道井通往各楼层的氧气二级稳压稳流箱，在此分别调至各层终端所需的氧气压力并由各层走廊内的横管通向各病房终端；病人需要时，将湿化瓶插到墙上的氧气快速接头上即可吸入一定湿度的纯净氧气。

3.1.5.7 防排烟系统

⑴防烟楼梯间设加压送风系统，火灾时，接受消控中心讯号，遥控屋面加压风机运行，开启着火层加压送风口。

⑵所有排烟风机入口均设置 280℃熔断之排烟防火阀，该阀熔断后，连锁排烟风机停止运行；火灾时，所有与防排烟无关的通风系统停止运行。

⑶手术室设风冷式净化空调机组，每个手术室设一套独立的净化处理机组，洁净走廊单设一套净化空调机组。

3.1.5.8 消防工程

消防工程内容有：消火栓系统、烟雾报警系统、自动喷淋灭火系统、灭火器配置。

⑴消火栓系统

①室外消火栓用水由室外低压给水环网供给。室外给水管网由市政给水管网引管道在基地内形成环网供室外消火栓、生活给水。

②室内消火栓采用临时高压制消火栓灭火给水系统。消防系统在地下层顶及四层设有横干管与各立管组成环状管网，保证系统安全供水。

③设室内消火栓系统的各医院建筑物与室外设水泵结合器。火灾时通过消防车向管网供水。

⑵自动喷淋灭火系统

火灾危险等级属于中危险 II 级，自动喷淋灭火系统设计参数按照喷水强度 8L/min·㎡、作用面积 160 ㎡考虑，自动喷淋灭火系统火灾延续时间为 1h。自动喷淋灭火系统在每个防火分区或每层均设信号阀和水流指示器。

设自喷系统的各单体工程室外设水泵结合器。当火灾发生时，喷头动作，水流指示器产生信号并传送至消控室及水泵房，经确认后启动自喷加压泵向管网供水，还可通过水泵结合器向管网供水。

⑶灭火器配置

在医院每栋建筑的每个层楼及设备用房内配备一定数量的干粉灭火器。

3.1.5.9 消毒

各科室、门诊室、住院病房等采用紫外线消毒；医疗器械采用高压蒸汽灭菌消毒。

3.3 工艺流程

医院为医疗服务单位，为来院就医的病人提供检查、治疗、住院服务。本项目基本就诊流程及运营过程污染环节见图 3.3-1。

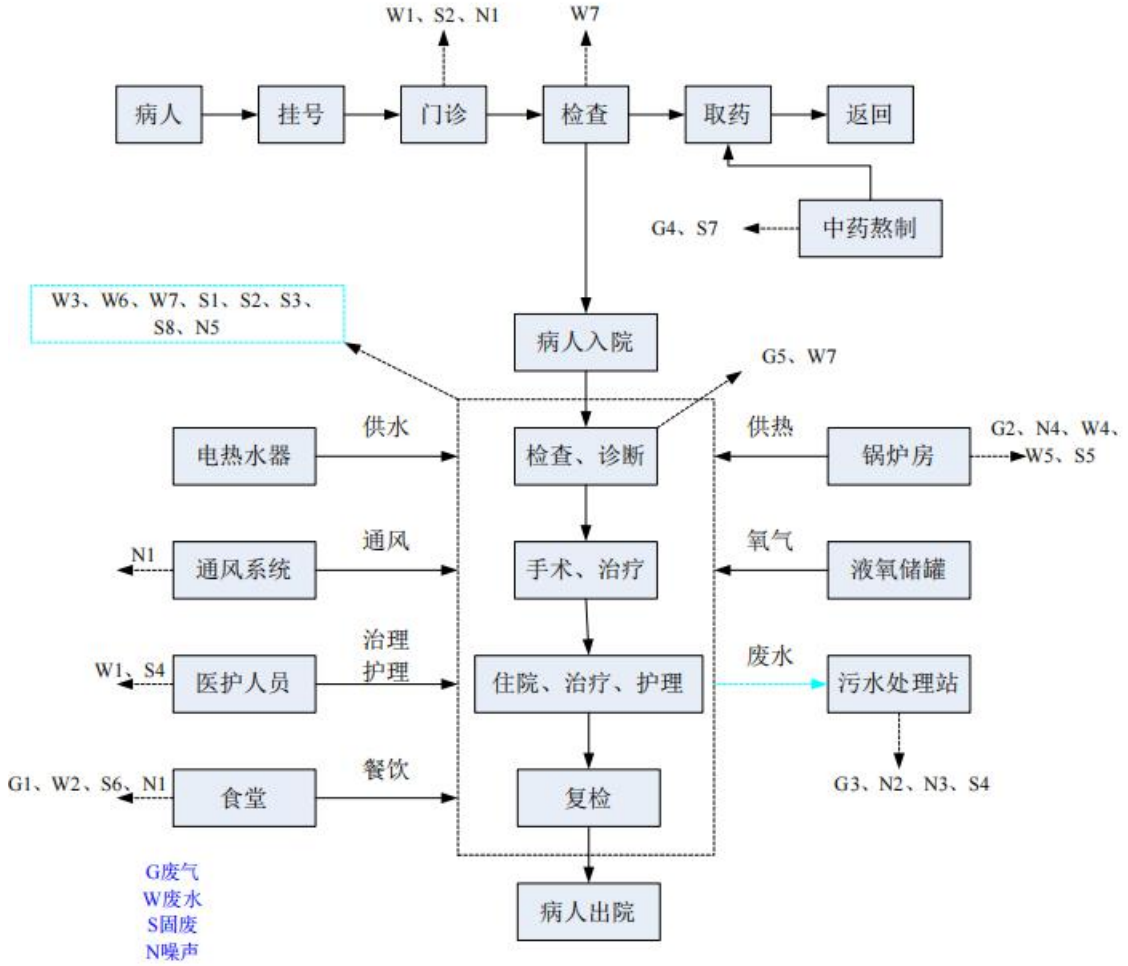


图 3.3-1 营运期工艺流程及产污环节图

其他工艺说明：

（1）中药代煎

中药代煎工艺简单，药材不用清洗，经预浸、煎煮、过滤即完成。

本环节产生的污染物主要为中药渣（S7）和中药材异味（G4）。

（2）软水制备工艺流程及产排污节点

软水制备采用全自动软化水设备，处理量为 0.5m^3 /h。

软化水设备的运行基本流程：

A、钠离子交换器运行(工作)

原水在一定的压力(0.2-0.6Mpa)、流量下，通过控制器阀腔，进入装有离子交换树脂的容器(树脂罐)，树脂中所含的 Na+与水中的阳离子(Ca2+，Mg2+，Fe2+……等)进行交换，使容器出水的 Ca2+，Mg2+离子含量达到既定的要求，实现了硬水的软化。

B、钠离子交换器反洗

树脂失效后，在进行再生之前，先用水自下而上的进行反洗。反洗的目的有两个，一是通过反洗，使运行中压紧的树脂层松动，有利于树脂颗粒与再生液充分接触；二是使树脂表面积累的悬浮物及碎树脂随反洗水排出，从而使交换器的水流阻力不会越来越大。

C、钠离子交换器再生吸盐

再生用盐液在一定浓度、流量下，流经失效的树脂层，使其恢复原有的交换能力。

D、钠离子交换器置换(慢速清洗)

在再生液进完后，交换器内尚有未参与再生交换的盐液，采用小于或等于再生液流速的清水进行清洗(慢速清洗)，以充分利用盐液的再生作用并减轻正洗的负荷。

E、钠离子交换器正洗(快速清洗)

目的是清除树脂层中残留的再生废液，通常以正常流速清洗至出水合格为止。

F、再生剂箱反注水

向再生剂箱中注入溶液再生一次所需盐量的水。

G、离子交换器系统运行

排污节点：树脂再生废水（W6）、废离子交换树脂（S5）。

3.4 厂址选择

本项目选址位于安徽太和县团结路南侧，项目地理位置附图 1。本项目东侧紧邻昂里湾小区；南侧为规划公园绿地及水域；西侧为规划支路，规划支路西侧为停车场，距离西南侧望和新世界小区约 75m；北侧为团结西路，隔路约 94m 为好运来小区，与皖北电子信息工程学校相距约 80m。

4 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

4.1 污染物排放情况

4.1.1 废气

产生的废气主要为食堂废气 、医院锅炉燃气废气、污水处理站恶臭气体、中药代煎异味、汽车尾气、医疗废物暂存间废气。项目有组织废气产生及排放情况一览表详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	产生工序	污染物	排气量 m^3/h	年工作时间/h	污染物产生情况			污染物排放情况			排气筒参数				治理措施	收集效率%	处理效率%
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	编号	高度 m	温度℃	内径 m			
食堂	餐饮	油烟	40000	2920	8.75	0.35	1.022	1.3125	0.0525	0.153	1#	8	60	0.3	油烟净化器	/	85
污水处理站	污水处理	氨气	5000	8760	1.16	0.0058	0.051	0.23	0.00116	0.011	2	15	25	0.5	低温等离子	96	80
		硫化氢			0.045	0.00024	0.002	0.008	0.000044	0.0004						96	80
锅炉房	燃料燃烧	烟尘	2798.26	2920	22.27	0.062	0.182	22.27	0.062	0.182	3#	8	100	0.3	低氮燃烧器+烟气再循环	100	0
		SO_2			3.62	0.01	0.03	3.62	0.01	0.03						100	0
		NO_X			28.12	0.079	0.23	28.12	0.079	0.23						100	0
地下车库	汽车行驶	CO	408000	8760	1. 81	0.74	6.47	1. 81	0.74	6.47	/	/	/	0.5	机械换气	100	/
		THC			0. 022	0.009	0.081	0. 022	0.009	0.081						100	/
		NOx			0. 017	0.007	0.059	0. 017	0.007	0.059						100	/
柴油发电机	柴油发电	烟尘	5500	24	109.8	0.30	0.0145	109.8	0.30	0.0145	4#	3	60	0.3	专用内置烟道	100	/
		SO_2			34.5	0.095	0.0046	34.5	0.095	0.0046						100	/
		NO_X			167.3	0.46	0.022	167.3	0.46	0.022						100	/

4.1.2 废水

本项目用水定额参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中系数取值。考虑到感染门诊的废水特殊性，感染门诊内的用水和废水单独核算。

（1）传染区病区用水

①传染病门急诊患者用水

根据建设单位提供资料，本项目传染病门诊人数约 70 人·次/日，用水定额以 30L/人·d 计，则传染病门诊患者用水量为 2.1m^3/d（766.5m^3/a），排污系数以 0.85 计，则门诊废水量为 1.79m^3/d（653.35m^3/a）。

②传染病医护人员用水

传染病医护人员约为 20 人，用水定额以 250L/人计，则用水量为 5m^3/d（1825m^3/a），排污系数取 0.85，则废水排放量为 4.25m^3/d（1551.25m^3/a）。

③传染病住院病人用水

根据建设单位提供资料，传染病住院病房设 15 张床位，用水定额以 300L/床·d 计，则病房用水量为 4.5m^3/d（1642.5m^3/a），排污系数以 0.85 计，则病房废水量为 3.83m^3/a（1397.95m^3/a）。

④传染病病房陪护人员生活用水

病房陪护人员约每张床位 1 人，共 15 人，用水定额 150L/人计，则生活用水量为 2.25m^3/d（821.25m^3/a），排污系数以 0.85 计，则病房废水量为 1.91m^3/d（697.15m^3/a）。

综上，传染病区每天约产生 11.78m^3/d（4299.7m^3/a）的废水，该部分废水单独设置化粪池及消毒处理设施，预处理后经管道送至院内综合污水处理站。

（2）非传染区病区用水

①门急诊患者用水

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），本医院门诊患者用水情况为 15L/人·次，根据医院提供资料可知，门诊人数约为 2000 人/d，即门急诊用水量为 30m^3/d（10950m^3/a），排污系数以 0.85 计，则门急诊废水量为 25.5m^3/d（9307.5m^3/a）。

②住院部用水

本项目三级甲等中医院，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）及本地区实际情况，本项目用水取按 500L/张·d 计（包含陪护人员用水），项目现有床位为 1485

张（不包含传染区床位），用水量为 742.5m³/d（271012.5m³/a），排污系数以 0.85 计，则住院部废水量为 631.13m³/d（230362.45m³/a）。

③医护人员用水

根据建设单位提供资料，医院现有医护人员约为 1220 人，用水定额以 250L/人计，则用水量为 305m³/d（111325m³/a），排污系数以 0.85 计，则住院部废水量为 259.25m³/d（94626.25m³/a）。

④后勤、管理人员及规培生用水

根据建设单位提供资料，医院现有后勤及管理人员，规培生约为 500 人，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），医院后期职工用水定额以 80L/人计，则用水量为 40m³/d（14600m³/a），排污系数以 0.85 计，则后勤、管理人员及规培生废水量为 34m³/d（12410m³/a）。

⑤食堂用水

项目区就餐人员约 2000 人，一年按 365 天计，食堂就餐用水量按 20L/人，食堂用水量为 40m³/d（14600m³/a），排水系数按 0.85 计，则食堂废水量为 34m³/d（12410m³/a）。

⑥检验、化验用水

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），特殊性质污水应单独收集，经预处理后与医院污水合并处理，不得将酸性废水随意排入下水道。

医院设有检验、化验科室，该科室检验、化验过程需要配制试剂、溶液等，根据本项目可研提供数据，该部分用水按 5L/人·d 计，每天体检人数约为 1000 人次，因此，检验、化验用水量约为 5m³/d（1825m³/a），排污系数取 0.85，则化验废水量为 4.25m³/d（1551.25m³/a）。

⑦医疗废物、生活垃圾暂存设施清洗、太平间地面清洗、解剖室等用水医疗废物、生活垃圾暂存设施清洗、太平间地面清洗、解剖室等用水约 3m³/d（1095m³/a），排污系数以 0.80 计，则设施、地面清洗废水量为 2.4m³/d（700.8m³/a）。

⑧煎药及药罐清洗用水

本项目建成后煎药室位于门诊楼一层，类比同类型中医院，本项目煎药及药罐清洗用水 2m²/d，排污系数以 0.8 计，则煎药及药罐清洗量为 1.6m³/d（584m³/a），主要为酸性废水。

⑨锅炉用水

根据建设单位提供资料，院区设置 1 台 6t/h 锅炉、1 台 1t/h 锅炉进行供暖，每天运行时间 8h，则每天水量为 56m^3。锅炉运行本身不产生排污水，但锅炉用水通过软化水处理器制备，一般情况下，1.0m^3 自来水可制备 0.75m^3 软化水（纯水制备率为 75%），因此软水制备新鲜水用量为 74.67t/d，锅炉软化水制备过程中的排污水量为 18.67m^3/d。

⑩绿化用水

根据医院资料，项目绿化面积约为 1500m^2，用水定额按 0.6m^3/m^2•a，绿化季全年 235 天，总用水量 900m^3/a，3.83m^3/d，全部蒸发下渗。

综上项目用水总量为 1261.82m^3/d（460066.35m^3/a），日排放水总量为 1022.58m^3/d（368942m^3/a）。

本项目室外排水采取雨、污分流制，室内排水住院楼采用污、废分流制，其他区域采用污、废合流制。雨水排入团结路城市雨水管网。

由于太和县中医院建院历史悠久，建设初期未设置专用医疗废水排污管，后期通过污水处理站建设，将医院医疗区现有医院门诊楼、放疗中心、老年公寓（医技楼）及外科病房大楼的污水通过一根医疗废水专用排水管道排入化粪池后进入污水处理站（2#，500t/d）进行处理，后医院进行扩建，将内科病房楼及专家公寓综合楼的污水通过一根医疗废水专用排水管道排入化粪池后进入污水处理站（1#，700t/d）进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 中表 2 预处理标准后排入市政污水管网。

根据建设单位提供的资料，感染楼医疗废水经臭氧消毒预处理；化验室含酸废水等特殊医疗废水经预处理；中心供应室、锅炉房高温废水经降温池降温处理，上述废水经预处理后与一般病区医疗废水、软化水制备系统排水、洗衣房排水、医用纯水制备系统排水、循环冷却水排水等进入院区废水管网；食堂废水经隔油池预处理进入污水处理站处理后进入院区污水管网。

拟建工程用水情况见表 4.1.2-1

表 4.1.2-1 医院现有用水情况一览表

项目	用水标准	规模	日新鲜水用量（m^3）	年用水量（m^3）	排污系数	日排水量（m^3）	年排水量（m^3）
传染病区							
传染病门急诊患者用水	30L/人·d	70 人	2.1	766.5	0.85	1.79	653.35
传染病医护人员用水	250L/人	20 人	5	1825	0.85	4.25	1551.25
传染病住院病人用水	300L/床·d	15 张	4.5	1642.5	0.85	3.83	1397.95
传染病病房陪护人员生活用水	150L/人	15 人	2.25	821.25	0.85	1.91	697.15
传染区小计			**13.85**	**5055.25**	/	**11.78**	**4299.7**
非传染区病区							
门急诊患者用水	15L/人·次	2000 人	30	10950	0.85	25.5	9307.5
住院部用水	500L/张·d	1495 张	742.5	271012.5	0.85	631.13	230362.45
医护人员用水	250L/人	1220 人	305	111325	0.85	259.25	94626.25
后勤、管理人员及规培生用水	80L/人	500 人	40	14600	0.85	34	12410
食堂用水	20L/人	2000 人	40	14600	0.85	34	12410
检验、化验用水	5L/人·d	1000	5	1825	0.85	4.25	1551.25
设施、地面清洗用水	/	/	3	1095	0.80	2.4	876
煎药及药罐清洗用水	/	/	2	730	0.8	1.6	584
锅炉用水	/	/	76.64	27973.6	0.25	18.67	6814.55
绿化用水	$0.6m^3/m^2$•a	1500	3.83	900	/	/	/
非传染区小计			**1247.97**	**455011.1**	/	**1010.8**	**368942**
总计			**1261.82**	**460066.35**	/	**1022.58**	**373241.7**

4.1.3 噪声

拟建工程运营期噪声主要来源于污水处理站、配电室及交通噪声等。本项目所涉及的噪声源强类比调查结果见表 4.1.3-1

表 4.1.3-1 拟建项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源位置	噪声源名称	噪声级 dB（A）	降噪措施	降噪后噪声级 dB（A）
1	污水处理站	风机	90	厂房隔声、基础减震	84
2		各类水泵	80	厂房隔声、基础减震	74
3		污泥脱水机	85	厂房隔声、基础减震	79
4	配电室	变压器	90	厂房隔声、基础减震	84
5	墙体外侧	室外空调机组	85	厂房隔声、基础减震	79
6	地下车库	机动车噪声	85	厂房隔声、基础减震	79

(1)水泵、风机噪声

①将水泵置于专用泵房中，远离泵房墙壁，进出水管为软接头，并采取封闭隔声、机组减振处理；

②选用低噪声鼓风机并置于污水站设备间内，在风机进出气管道上安装消声器；

③水泵、鼓风机等产生震动的设备可以使用软管与外界管道连接，设备与基础之间均设置橡胶隔振垫进行隔振，吊装设备均采用减振吊架。

(2)地下车库抽排风机

①选用低噪声风机，在风机进出气管道上安装消声器；

②病房之间、门急诊室之间的送、排风管道采取消声处理措施。

(3)污水鼓风机选用低噪声鼓风机并置于污水站设备间内，在风机进出气管道上安装消声器。

(4)采取以下措施减少电梯噪声对住院患者及病人的影响：

①对机房噪声的隔声：采取减振隔声、吸声处理措施，从机房处减少振动，降低噪声。

②对电梯井的隔声：对电梯井内壁采取减振处理，同时安装阻尼弹簧复合减震装置及特的低频隔声降噪组合，降低电梯在运转时产生的振动和噪声，降低其通过建筑的墙体、楼板以固体传声的方式向周围房间进行声波传递。

③注意日常维护，确保轨道运行时处于润滑状态，减少由于电梯的运行而产生的噪声。

(5)结构传声

①空调主机与管道连接口处加装橡胶减振软接头，降低空调主机运行时传给冷冻主管的振动，弯头至空调主机段安装弹簧减振器支承；空调机房内所有冷冻供回水管增加弹簧减振器，可降低管道振动传递到结构楼板，可有效地隔断振动传播。同时在机房通风口安置消声器，消除高频噪声，对降低中低频噪声有一定效果。

②将变压器置于专用配电房内，机房采取封闭处理，在配电房变压器机组与基础之间设置减振缓冲装置，并将变电器所有刚性结构连接处改为弹性连接，减少振动和共振。

③水泵基座通过加装减震垫，并在与管道连接口处加装橡胶减振软接头，从而减少由于通过水泵基座激发地面振动或水管激发墙体、楼板、固定支架振动而出现的声波传递。

4.1.4 固体废弃物

拟建项目产生的固体废弃物分为一般固废和危险固废两种。

1、一般固废

（1）一般生活垃圾

一般生活垃圾主要来自于门诊病患、住院病人、陪同家属及医院医护、办公人员日常产生的垃圾，主要是剩菜剩饭、果皮果核、罐头盒、手纸(巾)及各类包装材料等。项目实施后门诊每日达到 2310 人次/d，医院职工新增 600 人，并调剂职工 100 人用于本项目服务。门诊病人产生生活垃圾按 0.1kg/人·d 计，则门诊生活垃圾 231kg/d；医院职工产生生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则本项目职工生活垃圾 350kg/d；病房区生活垃圾按 1.0kg/床位.d，床位周转率按 100%计，则病房区生活垃圾产生量为 773kg/d（新增量为 0），共计产生生活垃圾 1354kg/d（494.21t/a）（新增量为 124.1t/a）。在医院垃圾桶内暂存，由县环卫部门每天清运至生活垃圾处理场处置。

（2）餐厨垃圾及油脂

本项目建成后医院食堂新增就餐人数约 600 人，餐厨垃圾产生量约为 0.1kg/人·d，新增餐厨垃圾产生约为 21.9t/a，隔油池隔除油脂约为餐厨垃圾 5%，产生量约为 1.1t/a。餐厨垃圾、浮油渣及废油脂均属于餐厨废弃物，产生量合计 23t/a，交由具有餐厨垃圾收运和处置特许经营权的单位统一收运、集中处置。

（3）中药药渣

根据拟建工程设计资料，本项目建成后代煎中药量约为 90t/a，类比医院同类项目，中药渣（干重）约占总量的 70%-80%，本次评价按 80%计，则本项目中药渣（干重）产生量为 72t/a。中药新增代煎中药量约为 10.05t/a，因此医院新增中药渣产生量约为 8.04t/a（干重）。项目采用的中药均为植物草药，不添加雄黄、朱砂等含重金属的成分，中药废药渣直接由环卫部门定期清运。

（4）药品的包装材料、废弃办公用品等遗弃物

医院每日会产生一定的药品包装废料、废弃办公用品等，该废物属一般固废，本项目年产生量约 15t/a，其中新增废物约 8.76t/a，外售至废品收购站。

（5）新风系统废滤料

医院新风系统滤料每年半年更换一次，本项目年更换量约 0.3t/a，其中新增量约为 0.2t/a，由供应商更换并回收。

（6）纯水制备废反渗透膜

医院医用纯水制备反渗透膜每 2～3 年更换一次，本项目年更换量约 0.03t/a，其中新增量约为 0.01t/a，由供应商更换并回收。

（7）输液瓶（袋）

根据医院现有工程类比估算，本项目可回收输液瓶（袋）约 20t/a，其中新增量约 5t/a，集中收集后交由专门的回收单位回收、利用。

2、危险废物

(1)医疗废物

①医疗废物类型

医疗废物属于危险废物（废物类别：HW01），主要来自病房和诊室。医疗废物包括感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物等。

②医疗废物产生及排放情况

医疗废物主要来自门诊病患和住院人员，结合医院现有门诊和住院规模，项目门诊每日看病人数达到 2310 人次/d，床位周转率按 100%计。根据本次环评调查太和县中医院门诊医疗废物产生系数为 0.04kg/人次，住院人员医疗废物产生系数为 0.5kg/床·d；门诊医疗废物为 92.4kg/d（33.73t/a）；住院人员医疗废物产生量为 386.5kg/d（141.07t/a），检验室使用完毕的检验试剂盒与样本、试管、手套等一并在指定容器中收集，产生量约

2.5t/a；过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药品产生量约 1.5t/a，检验科在检验、试验过程中会使用一定的化学药剂，废药剂产生量约 0.5t/a，

综上，本项目实施后，医疗废物产生量为 179.3t/a。医疗废物属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。医疗废物经各楼层的危废专用收集桶集中收集后，送至危险废物暂存间，定期交由有处置资质的单位处置。

4.2 环境保护目标

根据现场踏勘及相关资料收集工作的总结，项目厂址位于太和县城区，附近没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区。厂区周边分布的自然村以及厂区周边的政府机关、医院、学校等为本环评的大气、声环境保护目标。具体环境保护目标如下：

（1）保护颍河水环境质量不因本项目的建设被降低。

（2）保护评价区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

（3）保护项目区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准， 靠近团结路一侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

拟建项目环境保护目标见附图 2。

4.3 环境影响预测与分析

4.3.1 环境空气影响分析

项目 2 台燃气蒸汽锅炉均以天然气为燃料，采用低氮燃烧器+烟气再循环，锅炉燃烧烟气经一根 8m 烟囱排放。锅炉燃气烟气各项污染物排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值以及《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》中要求的氮氧化物排放标准的要求，措施可行。

污水处理站废气采用低温等离子除臭措施处理，除臭效率达到 80%以上，可有效地消除臭气对空气的污染。污水处理站周边 NH_3、H_2S 排放浓度值以及臭气浓度均能满足《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高允许浓度”规定的限值要求。措施可行。

食堂烹饪采用清洁能源天然气，产生的油烟废气由集气罩收集，经净化效率不小于 85%的油烟净化设备处理后，通过内置专用烟道于食堂所在楼顶排放（高于楼顶 1.5m），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放限值要求，油烟废气对外环境影响较小，措施可行。

化验室、检验室涉及溶剂的操作均在通风橱内进行，通风橱设独立的排放系统，汇至楼顶高空排放。备用发电机房燃油废气排放量不大，通过内置专用烟道于各自楼顶排

放。在煎药室和中药制剂室内设排气扇，将中药煎煮废气引至制剂楼楼顶排放。上述废气产生量较少，治理措施可行。

根据估算结果，项目废气对区域的污染贡献不大，对周围大气环境影响较小。

4.3.2 水环境影响分析

本项目室外排水采取雨、污分流制，室内排水住院楼采用污、废分流制，其他区域采用污、废合流制。雨水排入团结路城市雨水管网。

由于太和县中医院建院历史悠久，建设初期未设置专用医疗废水排污管，后期通过污水处理站建设，将医院医疗区现有医院门诊楼、放疗中心、老年公寓（医技楼）及外科病房大楼的污水通过一根医疗废水专用排水管道排入化粪池后进入污水处理站（2#，500t/d）进行处理，后医院进行扩建，将内科病房楼及专家公寓综合楼的污水通过一根医疗废水专用排水管道排入化粪池后进入污水处理站（1#，700t/d）进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 中表 2 预处理标准后排入市政污水管网。

根据建设单位提供的资料，感染楼医疗废水经臭氧消毒预处理；化验室含酸废水等特殊医疗废水经预处理；中心供应室、锅炉房高温废水经降温池降温处理，上述废水经预处理后与一般病区医疗废水、软化水制备系统排水、洗衣房排水、医用纯水制备系统排水、循环冷却水排水等进入院区废水管网；食堂废水经隔油池预处理进入污水处理站处理后进入院区污水管网。

4.3.3 噪声环境影响预测评价

拟建项目实施后，各项厂界昼、夜间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求；且厂界外 200m 范围内无声环境敏感点，因此，拟建项目实施后不会对区域声环境产生明显不利影响。

4.3.4 固体废弃物环境影响分析

在采取综合利用措施后，本项目产生的固废不会对区域环境造成不利影响。

4.5 环境风险预测及分析

项目涉及到的危险物质主要有天然气(主要成分为甲烷)、柴油、乙醇等，通过采取防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

5 环境影响评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，工程选址符合太和县城市总体规划的要求。项目建成后，在认真落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施、确保各项污染物达标排放的情况下，不会对区域环境质量构成明显不利影响。项目的建设有利于区域经济的发展，能够促进太和县城市的建设。项目选址无明显环境制约因素，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。

6 联系方式

6.1 太和县中医院（建设单位）

联系人：刘科长

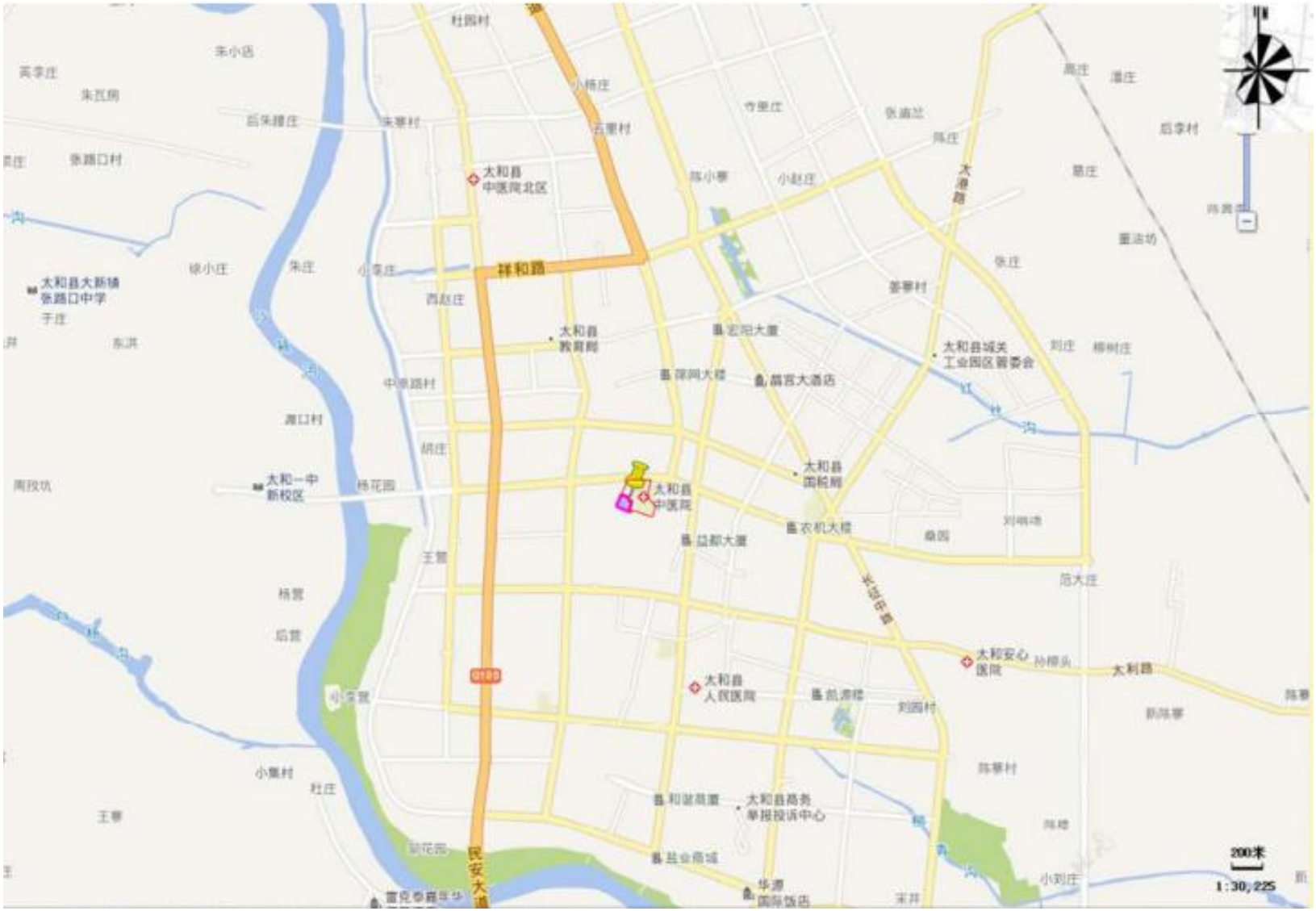
联系电话：0558-8519200

通讯地址：太和县城团结西路 59 号

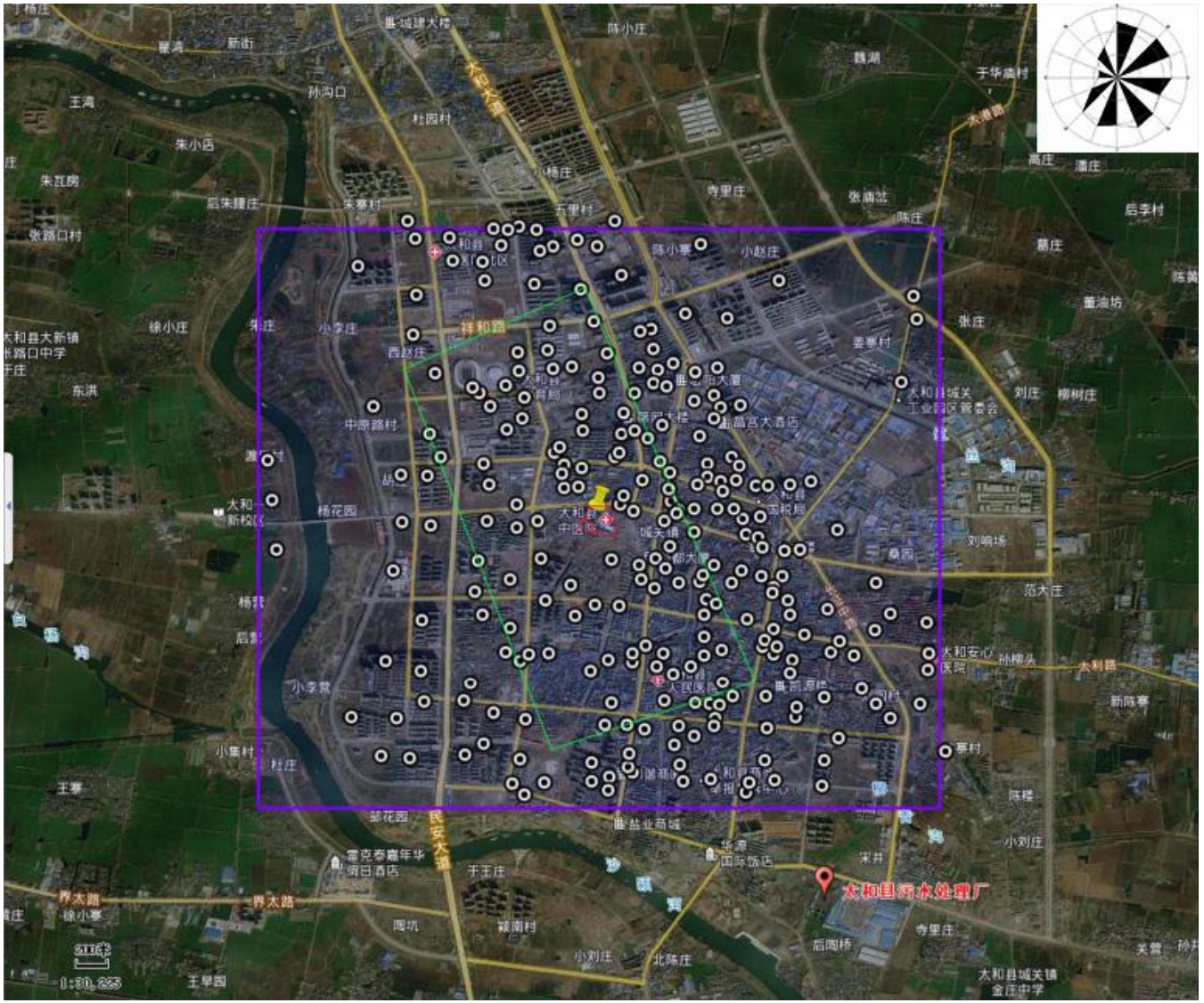
6.2 安徽惠诚环保工程有限公司（环评单位）

联系人：周经理

联系电话：0551-62875806


祥和路
太和县中医院北区
太和县中医院
太和县人民医院
太和县教育局
太和县国税局
太和县城关工业园区管委会
太和县商务单报投诉中心
太和安心医院
太和一中新校区
太和县大新镇张路口中学
太利路
民安大道
200米
1:30,225

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目环境保护目标分布图