

合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目

专项债券

实施方案

财政部门：合肥市财政局

主管单位：合肥市卫生健康委员会

实施单位：合肥市第二人民医院

编制日期：二〇二五年二月二十日

目 录

项目情况简介	1
一、项目基本情况	2
（一）债券基本情况	2
（二）区域社会经济情况	2
（三）项目基本情况	4
（四）项目建设方案	6
（五）项目建设背景	45
（六）项目编制原则与依据	52
二、地方政府专项债券项目事前绩效评估报告	54
（一）项目基本情况	54
（二）评估组织情况	55
（三）评估内容	56
（四）总体评估结论	76
（五）评估的相关建议	77
三、投资估算及资金筹措方案	78
（一）项目投资额	78
（二）资金筹措方案	83
四、项目预期收益、成本及融资平衡情况	84
（一）预期收益涉及的相关内容	84
（二）项目成本	87
（三）资金平衡	91
五、债券发行计划	96
（一）编制依据	96
（二）债券发行计划	96
（三）资金管理方案	97
（四）专项债券投资者保护措施	103
六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估	105

（一）影响项目施工进度或正常运营的潜在风险及控制措施	105
（二）影响项目收益的潜在风险及控制措施	109
（三）影响融资平衡结果的潜在风险及控制措施	109
（四）还款保障情况	111

项目情况简介

项目名称	合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目
项目类型	民生服务项目
项目总投资	117,022.00 万元
项目地点	合肥市肥东县撮镇镇
项目实施主体	合肥市第二人民医院
项目建设期	项目建设期：71 个月，即 2021 年 2 月-2026 年 12 月。于 2022 年 11 月开工。
项目运营期	15 年
拟发行债券金额	82,000.00 万元
债券发行计划	项目计划分四年完成发行，其中 2023 年已发行 20,000.00 万元，2024 年已发行 22,000.00 万元，2025 年计划发行 26800.00 万元（本次拟发行 5000.00 万元），2026 年计划发行 13200.00 万元。
拟发行债券期限	15 年
拟发行债券利率	2023 年 1 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 3.21%测算，2023 年 6 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 2.94%测算，2024 年 5 月发行 6700.00 万元，利息按照已发行利率 2.56%测算，2024 年 7 月发行 15,300.00 万元，利息按照已发行利率 2.48%测算，2025 年-2026 年本次拟发行及剩余未发行金额利率参照近期类似专项债的利率 3.70%。
项目重要性	项目建成后，不仅可以加强合肥市传染病疫情防控能力建设，而且可以填补项目区无医疗机构服务的空缺；项目建设是共同打造健康长三角和国家区域医疗中心的需要。
项目收益来源	项目收入来源主要包括门诊收入、住院收入、停车位收入等。
债券存续期净收益	191,854.49 万元
债券存续期本息和	121,689.40 万元
本息覆盖倍数	1.58
本息覆盖能力	能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

项目合法性	已完成土地勘测定界报告；取得立项及批复、可行性研究报告及批复、环评批复、节能批复、用地审查及规划选址意见、建设用地规划许可证和不动产权证。
相关风险控制能力	良好

一、项目基本情况

（一）债券基本情况

申请合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目专项债券计划发行总额为 82,000.00 万元,其中 2023 年已发行 20,000.00 万元(其中 2023 年 1 月已发行 10,000.00 万元, 2023 年 6 月发行 10,000.00 万元), 2024 年已发行 22,000.00 万元(5 月发行 6700.00 万元, 7 月发行 15,300.00 万元), 2025 年计划发行 26,800.00 万元(本次拟发行 5000.00 万元), 2026 年计划发行 13,200.00 万元期限为 15 年, 利息每半年支付一次, 到期一次性还本, 最后一期利息随本金支付。募集资金全部用于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目建设。

（二）区域社会经济情况

1、合肥市基本情况

合肥市是安徽省省会, 全省的政治、经济、科教、文化、交通中心, 位于安徽省中部, 长江与淮河之间的皖中腹地。合肥市与滁州、马鞍山、芜湖、六安、淮南市相邻, 地理位置为东经 116° 41' ~ 117° 53' , 北纬 31° 30' ~ 32° 38' 。

合肥市是安徽省的政治、经济、文化、信息、金融和交通中心, 也是全国重要的科研教育基地。地处于长江三角洲经济圈的扩散区

域内，是长江经济带中的重要成员，起着承东启西的作用；地处江淮之间的合肥还具有沟通南北的能力。随着交通设施的改善，合肥已成为国家东西铁路干线、南北公路干线和内河航运干线的重要交结点，区域地位不断得到提升。

2、肥东县基本情况

肥东县居皖中腹地，南濒巢湖，东连巢湖市居巢区、滁州市南谯区、全椒县，西与合肥市瑶海区、包河区、长丰县毗邻，北和定远县接壤，全县国土面积 2216 平方公里。境属东八时区和北亚热带季风气候区，年平均温度 15.5℃，降雨量 940 毫米，无霜期 234 天。

肥东依山傍水，山河秀丽，全国著名五大淡水湖之一的巢湖，肥东有其水域 45 平方公里。湖上烟波浩渺，景色如画。四顶山的“四顶朝霞”素称“庐阳八景”之一，自唐代以来，无数骚人墨客、文人雅士漫游于此，写下许多酬咏诗篇，为千古所传诵。肥东已探明矿藏有石灰石、磷灰石、白云石、砂、花岗石、铁矿石、陶土、石英石、大理石、云母、地热等，其中磷矿储量占安徽已探明储量的 25.9%。

3、合肥市近三年经济状况、财政收支情况

合肥市近三年经济状况、财政收支情况

表 1-1 合肥市 2021-2023 年财政经济情况表

单位：亿元

一、地方经济状况				
近三年经济基本状况				
项目 \ 年份	2023 年	2022 年	2021 年	
地区生产总值（亿元）	12673.8	12013.1	11412.8	
地区生产总值增速（%）	5.8	3.6	9.2	
其中：第一产业（亿元）	377.2	379.2	351.05	

第二产业（亿元）	4642.2	4394.5	4271.21
第三产业（亿元）	7654.4	7239.4	2472.25
产业结构			
第一产业（%）	2.98	3.16	3.08
第二产业（%）	36.63	36.58	36.55
第三产业（%）	60.39	60.26	21.66
二、财政收支状况（亿元）			
（一）近三年一般公共预算收支			
项目 \ 年份	2023 年	2022 年	2021 年
一般公共预算收入	929.60	909.25	844.2
一般公共预算支出	1411.30	1380.18	1223.7
地方政府一般债券收入	78.88	-	65.37
地方政府一般债券还本支出	24.82	-	-
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	652.30	1192.1	832.4
政府性基金支出	963.9	1465.2	1084
地方政府专项债券收入	499.75	-	-
地方政府专项债券还本支出	205.08	-	-
（三）近三年国有资本经营预算收支			
国有资本经营收入	6.4	6.3	5.8
国有资本经营支出	3.7	5.2	3.3
三、地方政府债务状况（亿元）			
截至 2023 年底地方政府债务余额	1320.58		
2022 年地方政府债务限额	1336.5		
2023 年地方政府债务限额	1320.58		

（三）项目基本情况

- 1、项目名称：合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目。
- 2、项目实施主体：合肥市第二人民医院。

3、项目建设地点：合肥市肥东县撮镇镇，瑶岗路与皇甫山路交口东南角。

4、项目建设内容：

本项目规划建设用地为 120 亩，本次工程实际用地面积约为 90 亩，预留 30 亩为二期建设用地。

总建筑面积为 108800 m²。

地上建筑面积为 77639 m²，包括门诊医技楼 36514 m²、综合病房楼 21420 m²、呼吸感染楼 5552 m²、普通感染楼 5552 m²、综合管理楼 7921 m²、后勤附属用房 680 m²；

地下建筑面积为 31161 m²，包括地下车库和设备用房。

规划床位数 800 床；机动停车位 1180 位。

容积率为 1.33，建筑密度为 25%，绿地率为 35%。

5、项目建设期：71 个月，即 2021 年 2 月-2026 年 12 月，其中工期为 50 个月（2022 年 11 月-2026 年 12 月）。

6、项目建设性质：新建。

7、项目总投资确定为 117,022.00 万元，所需资本金 35,022.00 万元由财政统筹安排，占总投资的 29.93%；申请政府专项债 82,000.00 万元，占总投资的 70.07%。

8、项目实施管理

由项目建设单位合肥市第二人民医院承担项目建设前期的各项准备工作。如办理勘察设计、招标代理和工程施工的委托手续及签订相应的合同和协议；提供设计必需的基础资料；申请或订购设备和材料；负责项目施工管理及竣工验收交付使用等。

整个项目分为前期准备和实施两个阶段，在项目建设实施的过程中，要本着“全面布局、合理安排、科学设计、保证质量”的原

则，认真组织项目的实施，科学安排工程进度，保证项目高效率、高质量的实施。为加快建设进度，缩短建设时间，各阶段的工作应尽量提前进行，允许有一定程度的交叉，拟安排在 71 个月内完成全部建设项目。

项目在建设过程中，对环境的影响主要是施工期间的噪音和运输污染，及项目运营期间的垃圾、污水等污染，项目单位可以制定文明施工、雨污分流、垃圾收集等措施，克服项目对环境的消极影响。

9、已完成土地勘测定界报告；取得立项及批复、可行性研究报告及批复、环评批复、节能批复、用地审查及规划选址意见、合肥市政府办关于用地指标的批复等，现正在主体施工准备阶段。

（四）项目建设方案

1、总平面布置

建筑的总体布局主要从医院建筑的整体使用性及地块的完整性出发。考虑主要人流来向与道路等级，将本项目面向主要道路瑶岗路设置，建筑由北至南依次布置门急诊、医技、住院、传染病房等功能。

建筑功能整体设计，门诊设置在建筑东部，靠近瑶岗路，急诊设置在场地中间部位，靠近瑶岗路，在瑶岗路路上设置出入口。医疗废弃物暂存位于地下室。

医院主入口设置在北侧瑶岗路。主入口设置门诊入口，次入口设置急诊、住院、传染疾病入口。住院楼朝南设置，病房有良好的日照。



图 1-1 总平面图



图 1-2 鸟瞰图

2、平面布局

根据各部分功能特点合理布局，将医疗功能安排在地上，满足自然采光通风条件。地下室主要功能有机房、辅助用房和车库。

功能布置原则

a、强调医疗功能原则，从医院总体考虑，分别设置，根据医疗建筑特点高效组织交通，沿主街组织各功能布局；交通空间和各种

功能亦尽端式布局，避免相互影响，根据使用者不同的特点，各主要功能的内在联系，合理安排功能布局，最大限度减少患者就医环节，采取有效的竖向交通组织，保证相关科室之间的相互支持，强化对急诊病人的合理分级，对危重患者和普通患者分别处置；

b、合理组织患者就医流线和工作流线原则。我们力求通过分层挂号，收费，分诊，有效组织患者人流，减少患者流动总量，从而达到提高效率的目的，并根据就医特点，分时段充分利用各层的挂号收费功能，分别对近期和远期患者的就医流程进行了详细的安排。

对医护人员工作区域的有效划分，以及对医技流线以及患者流线的有效分离，充分改善总体环境和提高工作效率；

c、充分利用自然通风、采光条件的原则，自然的通风与采光，不但将有效控制医院内的交叉感染，同时也降低建成后的运行成本；

d、保护患者和更加人性化的原则，我们力求从细微处入手，体现对患者的尊重；

e、强化人文化空间塑造的原则；

f、最大限度利用计算机网络技术，建立数字化医院的原则；

g、更多标准化与灵活性的原则

标准的门诊科室使其使用具有了更大的适应性，满足医院不同阶段，不同科室门诊的需要，同时一些轻质材料的采用，使其具有更多的灵活性，也可以适应远期医疗功能大的调整和特殊情况。

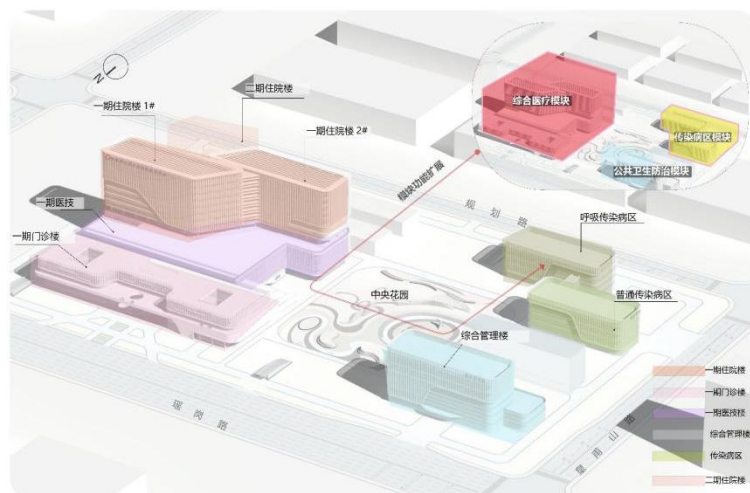


图 1-3 功能分区图

3、交通流线分析

将医院的主要出入口设置在北面的瑶岗路上。临皇甫山路设置医院的污物出入口，是从医院建筑洁污分流和功能使用的要求上得出，不仅有利于内外的交通便利，也有利于医院环境的持续良好。地下车库出入口与场地出入口结合设置，引导车流直接进入地下车库。北侧设置环形广场，可供车辆送客需求，送客后车辆可快速驶离或通过外围环道进入地下车库。急诊车辆由皇甫山路驶入，对外车辆进入院区送客后，随即驶出。

4、建筑设计方案

(1) 设计原则

- 1) 必须坚持科学合理、节约用地的原则。
- 2) 在满足基本功能需要的同时，适当考虑未来发展。
- 3) 合理确定功能分区，科学地组织人流和物流，避免或减少交叉感染；室内采光、色彩设计符合卫生学要求。
- 4) 建筑布局紧凑，交通便捷，管理方便，减少能耗。
- 5) 根据当地的气象条件，合理确定建筑物的朝向、间距，充分

利用自然采光和通风，为患者提供良好的就医环境，为员工提供良好的工作环境。

6) 应贯彻适用、经济、美观的原则，建筑标准应区别不同地区的经济条件合理确定。

7) 建筑装饰和环境设计，应有利于患者生理、心理健康，体现清新、典雅、朴素的行业特点和当地的民俗特点。

8) 建设除应符合国家《无障碍设计规范》要求外，应根据医院服务对象的特殊性，满足患者对无障碍设施的需求。

(2) 设计规范

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014

《综合医院建设标准》建标 110-2021

《无障碍设计规范》GB50763-2012

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《民用建筑设计通则》GB50352-2005

《车库建筑设计规范》JGJ100-2015

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017

《建筑工程建筑面积计算规范》GB / T50353-2013

《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）

《医院洁净手术部建筑技术规范》（GB50333-2013）

中华人民共和国工程建设标准强制性条文（房屋建筑部分）
(2013 年版)

其它相关现行设计规范。

(3) 设计标准

- 1) 建设物设计使用年限：50 年；
- 2) 防火设计耐火等级：一级；
- 3) 建筑结构安全等级：二级；
- 4) 屋面防水等级：一级；
- 5) 地下室防水等级：二级。

(4) 基本布局

合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目，拟设门急诊医技综合楼、新建传染病区、综合病房楼、综合管理楼，配套建设高压氧舱、供氧站、锅炉房、救护车洗消点、垃圾站、污水处理站等公共辅助设施。新院区规划建设用地为 120 亩，本次工程实际用地面积约为 90 亩，预留 30 亩为二期建设用地，总建筑面积为 108800 m²。地上建筑面积为 77639 m²，包括门诊医技楼 36514 m²、综合病房楼 21420 m²、呼吸感染楼 5552 m²、普通感染楼 5552 m²、综合管理楼 7921 m²、后勤附属用房 680 m²；地下建筑面积为 31161 m²，包括地下车库和设备用房。

本次设计以医疗主街贯通各个功能模块，在病人动线组织上，我们使其处于中心位置，患者就医时的导向性更强，医生动线处于外围，并有独立电梯直达各层，避免交叉感染，做到医患分流。各层根据医疗本身活动的内部规律和医院管理的特点，合理划分各功能区，使各区之间即联系方便，又不互相干扰。体现“以人为本，以病人为中心”的宗旨，为病人及医护人员创造方便、安静、舒适、温馨的候诊、就医和工作环境。设医患分道，避免交叉感染。分设候诊区、家属等候区；医护人员办公区（休息区）设单独出入口及专用厕所等。

(5) 功能划分

本项目为合肥市公共卫生临床医疗中心，主要建设门急诊医技

病房楼，呼吸感染楼，综合管理楼；主要功能如下：

1) 总建筑面积 108800 m²（地上建筑面积 77639 m²，地下建筑面积 31161 m²）。

门诊部分地上 3 层，地下 1 层；医技部分地上 4 层，地下 1 层；综合病房楼地上 11 层，地下 1 层；急诊地上 2 层。地下一层层高 5.1m，1 层层高 4m，2 层高为 4.5 米，3 层高为 4.8 米，4-11 层层高为 4.1m。

门诊医技楼（36514 m²）：

一层（12256 m²）设置：门诊共享大厅（2000 m²），儿科门诊（663 m²），高压氧（536 m²），影像中心（2253 m²），中心药房（1017 m²），出入院大厅（1344 m²），急诊急救中心（2560 m²），静脉配置中心（1100 m²），医疗街（783 m²）。

二层（10637 m²）设置：急诊留观和急诊监护室（1690 m²），妇产科（1205 m²），外科（1205 m²），功能检查（1091 m²），检验中心（2255 m²），内镜中心（1253 m²），中心供应（1370 m²），医疗街（568 m²）。

三层(9343 m²)设置：眼科（605 m²），内科（1205 m²），口腔科（605 m²），耳鼻喉科（605 m²），输血科(539 m²)，病理科(821 m²)，手术中心(2963 m²)，ICU(1304 m²)，医疗街（696 m²）。

四层（4278 m²）设置：产科病房（1442 m²），产房（1817 m²），病案室（267 m²），净化机房（480 m²），信息机房（272 m²）。

病房楼（21420 m²）：

五至十层（20790 m²）设置：标准病房护理单元（3465 m²）。每层 100 床。

十一层（630 m²）设置：设备机房和生活水机房。

2) 普通感染楼（5552 m²）：

一层设置：门诊（1388 m²）。二至四层设置：标准病房护理单元（1388 m²）。

3）呼吸感染楼（5552 m²）：

一层设置：门诊（1388 m²）。二至四层设置：标准病房护理单元（1388 m²）。

4）综合管理楼总建筑面积（7921 m²），功能主要有办公（1074 m²）、科研（1177 m²）、教学用房（1074 m²）等院内办公生活用房及市公共卫生应急医疗救援中心用房（4596 m²）。

5）后勤附属用房（680 m²）。

6）地上停车库

本项目新建一个地上立体停车库，形式为钢结构，采用水平楼板与折板交替组合、盘旋上升的停车模式，占地面积 1860 平方米，地上 8 层，预计设置停车位 300 辆。

7）地下空间

地下建筑面积约 31161 平方米，设置各专业相关设备机房、人防设施、地下停车等功能。

餐厅厨房 1350 m²，设备机房 7761 m²。

表 1-2 各功能区间面积一览表

医疗区	名称		占地面积 (m²)	每一层面积 (m²)	层数	建筑面积 (m²)	合计	总计
	门急诊医技病房楼	门诊医技	12960	11393	4	36514	36514	77639
		综合病房楼	-	3060	11	21420	21420	
	呼吸感染楼	普通感染楼 1#	1388	1388	4	5552	5552	
		呼吸感染楼 2#	1388	1388	4	5552	5552	
	综合管理楼	综合管理楼	1274	1274	7	7921	7921	
	后勤附属用房							680
地上建筑面积 (m²)							77639	
地下建筑面积 (m²)							31161	
合计							108800	

（6）射线防护装修要求

1）放射污染源分析

建筑内设有医用 X 射线检查用设备，如大小剂量 X 射线检查仪、CT 计算机断层扫描仪等、胃肠机、口腔 X 光、曲面断层、DSA 等。

2）射线保护

上述放射性设备用房及控制室的维护结构按要求进行射线防护，根据不同类型设备及能量采用不同厚度的射线铅板墙体，楼顶钢筋混凝土板亦根据情况作相应增厚措施。根据不同设备要求设计屏障，满足防护要求；观察窗均为防射线窗，门选用铅板夹心防护门。

3）电磁波防护

为避免室外电磁波干扰磁共振运行以及磁共振对其它医疗设备仪器产生影响，核磁共振、热疗室等电磁屏蔽部位墙体采用六面体焊接铜板墙以及电磁屏蔽门窗，满足设备运行的要求。

射线防护部位墙体采用轻钢龙骨石膏板墙内衬铅板。

（7）立面设计

本项目立面及建筑造型设计应在保证使用功能的前提下，突出地域及医疗建筑特点。从医院所处环境来看，该楼位于临街位置，视线较为开阔，沿街展示面很长，楼体立面造型较为重要。该楼建筑立面追求现代简洁、挺拔、明快、轻盈流畅，充分利用建筑自身体形变化并运用柔和、淡雅的色彩和富于韵律变化的线条组合，在体现医院建筑特点的同时，从外观上创造轻松、设施亲切清新的外观形象。

（8）竖向交通

本项目门诊医技病房里楼内部垂直交通设置 20 部电梯，9 部疏

散楼梯，2 部扶梯。

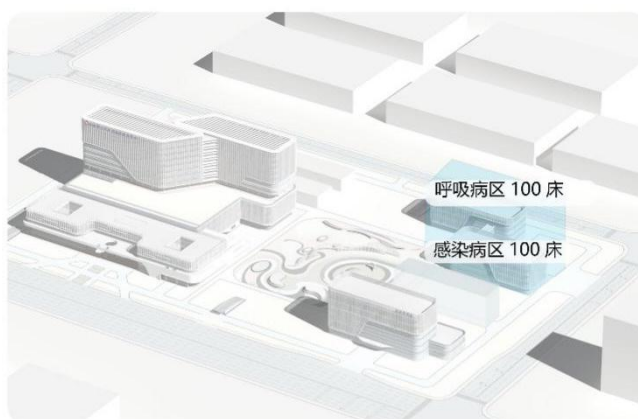
呼吸感染楼和普通感染楼内部垂直交通每栋设置 3 部电梯（共计 6 部），2 部疏散楼梯。

综合管理楼每栋设置 6 部电梯，2 部疏散楼梯，满足交通、物流和人员疏散要求。

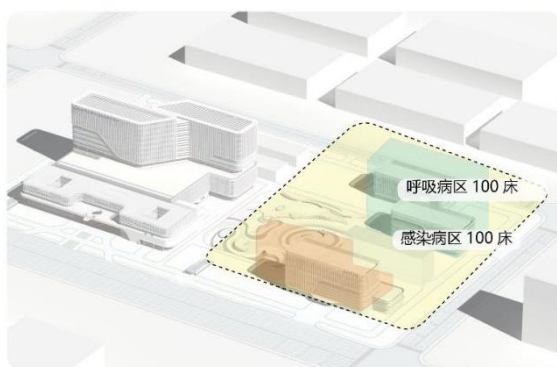
（9）平疫结合

1) 总体院区平疫结合

无疫情时：200 床日常运营模式--呼吸病区 100 床+普通感染病区 100 床，满足日常合肥市传染病救治防护工作。综合管理楼行使行政科

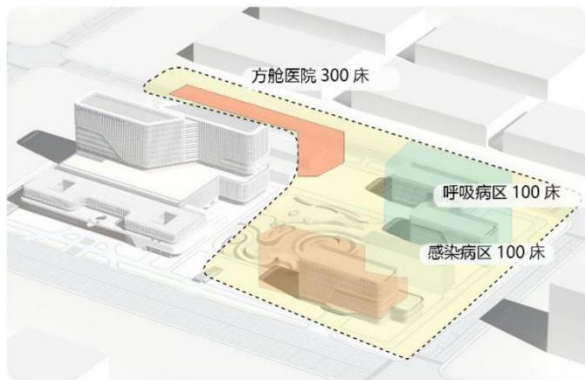


研、疫情防控等社会职能，综合病房楼作为普通病房楼使用。

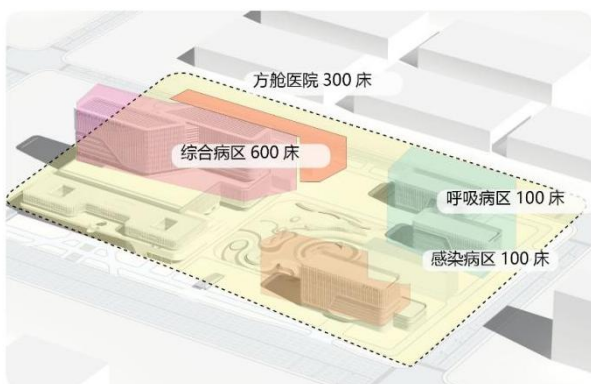


发生小型疫情时启动三、

四级响应：封闭感染病区及综合管理楼，满足局部疫情防治需要，综合院区正常运转。呼吸病区传染楼作为确诊病例隔离治疗区，普通传染病区楼作为疑似病例隔离观察区，综合管理楼作为疫情防控指挥中心及医护备勤楼。



发生中规模疫情时启动二级响应：500 床负荷模式：呼吸病区 100 床+感染病区 100 床+方舱医院床位 300 床，满足全市疫情救治需要，综合院区正常运转，前期预留方舱医院的管线，方舱医院可在极短内建成，满足疫情防控需要。



发生大规模疫情时启动一级响应：封闭全院，呼吸病区 100 床+感染病区 100 床+综合病区可转换型床位 600 床+方舱医院 300 床，满足皖中地区的疫情防控需要。

2) 门诊医技部分疫情转化

门急诊及医技部功能在重大疫情期间转换可为疫情状态，满足防疫需要。

重大疫情时，在门诊医技功能用房与医生用房的转换处，改造成满足防疫要求的医生卫生通过功能。通过快速改造，形成公共卫生中心的过渡区，且结合医疗功能优化，在设计过程中将过渡区设计为单向流线，医生进出诊疗区时不同区域单向进去，有效的控制交叉感染。

门急诊及医技部分功能在重大疫情期间转换为“三区两通道”，分为污染区、半污染区和清洁区以及医生专用通道和病人通道，满足医患分离、患患分离，结污分离。

3) 病房平疫结合改造

A 流线组织

a “平时”病房流线组织

在“平时”设计中，设置独立的病患电梯和医护电梯。同时，各病区应设置独立的病患入口及医护入口，在完善平时流线的基础上，确定疫时交通流线，

将医护、洁净品流线无阻隔的联系起来，使核心医疗功能得以保障。平时病患通过病患电梯及公共走廊后进入病房，病房外侧走廊由轻质隔墙进行分隔，平时视作每间病房的独立生活阳台。

b “疫时”病房流线组织

防疫改造后，病房外廊的轻质隔墙全部拆除，病患通过病患电梯进入病区后，由此外廊进入病房；医护人员经由独立的医护电梯进入清洁区，经过两次更衣及缓冲后进入半污染区，在经过各病房入口处增设的缓冲间进入病房。洁净品及营养餐经过医护电梯到达洁净区，再经由物品缓冲间进入半污染区，最终通过病房与半污染走道间的传递窗到达病房。病患产生的污物通过病患走廊，在污物间打包后，经由污物电梯送出病区，并由院方集中处理。

B 病房改造

a “平时”设计特点

较传统病房相比，“平疫”病房具有更加便利的改造条件，避免大拆大改，利用既有条件经过快速改造，即可满足标准传染病病房的使用需求。

病房北侧除病床出入口外，较传统病房相比，增设观察窗口，便于医护日常观察病患使用；防疫改造时，可利用观察窗的既有洞口设置传送窗。

病房南侧设置外廊，并用轻质隔墙进行分隔，形成各病房独立的阳台；阳台及阳台门宽度应满足推床需求。

b “疫时”改造措施

北侧入口增设缓冲间，缓冲间两侧为门禁气密互锁双重门；

北侧观察窗改为气密窗，并利用既有洞口局部增设传递窗；

拆除南侧阳台间隔墙，恢复外廊畅通，形成病患走廊；

适当减少床位，每间病房设 1-2 床，避免交叉感染。

D 通风系统压强分析

在通风压强上，我们建议护理单元采用清洁区常压，半污染区微正压，污染区负压的气压梯度管理策略，从系统上完全隔绝，降低不同病区间相互交叉感染的几率。保护医护工作者的安全，同时实现零污染。

5、结构设计方案

（1）设计依据

《工程结构可靠性设计统一标准》GB50153-2008

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008

《中国地震动参数区划图》GB18306-2015

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《建筑抗震设计规范》（2016 年版）GB50011-2010

《混凝土结构设计规范》（2015 年版）GB50010-2010

《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010

《钢结构设计标准》 GB50007-2017

《砌体结构设计规范》 GB50003-2011

《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011

《高层建筑筏形与箱形基础技术规范》 JGJ6-2011

《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2012

《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008

《建筑防火设计规范》（2018 年版） GB50016-2014

《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部第 37 号令）

《建筑工程设计文件编制深度规定(2016 年版)》

（2）设计标准

结构设计使用年限：50 年

建筑结构安全等级：一级

建筑抗震设防类别：重点设防类

砌体结构施工质量控制等级：B 级

地基基础设计等级：乙级

地下室防水等级：一级

建筑物的耐火等级：一级

（3）自然条件及荷载

1）基本风压： 0.35kN/m^2 （50 年一遇），建筑高度超过 60m，承载力计算时考虑 1.1 的放大系数；地面粗糙度类别：B 类。

2）基本雪压： 0.60kN/m^2 （50 年一遇）。

3）抗震设防

根据《建筑抗震设计规范》、《中国地震动参数区划图》，本地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 $0.10g$ ，设计分组为第一组。依据《安徽省防震减灾条例》（2012 年 8 月 20 日），

本项目按照抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值 0.15g，设计分组第一组进行。

4) 允许使用活荷载标准值：

不上人屋面：0.5kN/m²

上人屋面：2.0kN/m²

有分隔的蹲厕卫生间：8.0kN/m²

走廊、门厅、阳台、一般卫生间：2.5kN/m²

病房、诊室、办公室：2.0kN/m²

药库、病案库：5.0kN/m²

手术室、设备用房：4.0kN/m²

电梯机房、空调机房、电源室：7.0kN/m²

制氧机房、水泵房、变配电室：10.0kN/m²

楼梯、消防前室：3.5kN/m²

消防车道：30.0kN/m²

栏杆顶部水平荷载取：1.0kN/m

(4) 结构方案

本项目位于安徽省合肥市肥东县撮镇，由门诊医技楼、综合病房楼、呼吸感染楼、普通感染楼、综合管理楼、后勤附属用房等单体组成。

主体结构：门诊医技楼、综合病房楼、呼吸感染楼之间均设抗震缝脱开，分为独立结构单元。门诊医技楼、呼吸感染楼等拟采用钢筋混凝土框架结构，框架结构的抗震等级为二级；综合病房楼、综合管理楼拟采用框架-剪力墙结构，框架的抗震等级为二级，剪力墙的抗震等级为一级。

楼板、楼梯形式：地下室顶板采用现浇混凝土楼板，板厚 180mm；

一般楼层采用钢筋混凝土叠合楼板，板厚 130mm；屋面层采用现浇楼板，板厚 130mm；楼梯拟采用预制钢筋混凝土楼梯。

基础选型：因无地质报告，根据结构体系，基础形式暂定为筏板基础，待地质勘察报告正式提交后，再对基础形式进行调整或确认。

基坑支护：项目建设场地较开阔平坦，拟建建筑物与已有建筑物及道路距离较大，基坑挖土有条件进行放坡，建议放坡坡率 1:1。基坑开挖时，应做好坡面防护及基坑周围地面的排水工作，防止雨水浸泡边坡土体。基坑挖土完成经验槽合格后应及时浇注素混凝土垫层，以减少对地基土的扰动。

（5）材料

1）混凝土：

墙、柱混凝土强度为 C30~C50，梁、板为 C30；

基础底板为 C30，垫层 C20。

后浇钢筋混凝土栏板、圈梁、过梁、构造柱等采用 C25。

地下室的基础底板、顶板与侧壁、水池等采用抗渗等级为 P6 的防水混凝土；卫生间、厨房、阳台的楼板采用抗渗等级为 P6 的防水混凝土。

2）钢筋：均采用 HRB400 级钢筋。HRB400 级钢焊接采用 E55 系列焊条。

注：1.钢筋的强度标准值应具有不小于 95%的保证率；抗震等级为一、二、三级的框架和斜撑构件（含梯段），其纵向受力钢筋型号为 HRB400E 级。钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度的实测值的比值不应小于 1.25，钢筋的屈服强度实测值与屈服强度标准值的此值不应大于 1.3，且钢筋在最大拉力下的总伸长率实测值不应小于 9%。

3) 钢材: Q355B、Q235B。

4) 隔墙

内填充墙采用加气混凝土 ALC 墙板, 外围护墙采用煤矸石加气混凝土砌块。

埋在土中填充墙采用 M5 水泥砂浆砌 MU10 烧结页岩实心砖, 两侧采用 1: 2 防水砂浆抹面。

砂浆: ± 0.000 以下墙体砌筑砂浆采用 M7.5 水泥砂浆; ± 0.000 以上墙体砌筑砂浆采用 M5.0 混合砂浆。

5) 混凝土环境类别

地下室外围构件、有覆土的地下室顶板及其它与土壤直接接触的构件、水池, 外露的混凝土女儿墙、雨蓬等构件为二 b 类, 卫生间、浴室等室内潮湿环境为二 a 类, 室内正常环境均为一类。

(6) 绿色建筑

本工程现浇混凝土均采用预拌商品混凝土, 砂浆采用预拌商品砂浆, 结构构件钢筋均采用 HRB400 级钢筋。

(7) 装配式建筑

根据合肥当地装配式建筑有关政策要求, 本项目需要采用装配式技术进行建设, 各单体地上部分装配率不小于 30%。拟采用叠合楼板、预制楼梯、ALC 内墙板、全装修等装配式技术, 最终满足装配式建筑装配率 30%的要求。

6、给排水设计方案

(1) 设计依据

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)

《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)

《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

《自动喷水灭火系统设计规范》 GB50084-2017

《气体灭火系统设计规范》 GB50370-2005

《室外给水设计标准》 GB50013-2018

《室外排水设计规范》 GB50014-2006(2016 年版)

《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014

《医疗机构污水排放要求》 GB18466-2005

《医院污水处理设计规范》 CECS07： 2004

《全国民用建筑工程设计技术措施-给水排水》 2009 年版

《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇-给水排水》 2007

《生活饮用水卫生标准》 GB5749-2006

《医用气体工程技术规范》 GB50751-2012

《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010

《民用建筑节水设计标准》 GB50555-2010

《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015

《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019

《饮用净水水质标准》 CJ94-2005

《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》 GB50364-2018

《二次供水工程技术规程》 CJJ140-2010

《建筑与小区雨水利用工程技术规范》 GB50400-2016

《车库建筑设计规范》 JGJ100-2015

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014

《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》 GB50032-2003

《城镇给水排水技术规范》 GB50788-2012

《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009

《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2019

《医院洁净手术部建筑技术规范》 GB 50333-2013

《湿陷性黄土地区建筑标准》 GB50025-2018

《民用建筑设计通则》 GB_50352-2019

《氧气站设计规范》 GB50030-2013

《压缩空气站设计规范》 GB50029-2014

《锅炉房设计标准》 GB50041-2020

《给水系统防回流污染技术规程》 CECS184-2005

《绿色医院建筑评价标准》 GB/T51153-2015

《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）

《急救中心建筑设计规范》 GB/T50939-2013。

本工程的有关批文及本院各专业互提资料等

建设单位提供的医院院区 and 医院周围的市政资料

（2）生活给水系统

自来水供水取市政路，由周边两条不同市政道路引入两路 DN200 供水管，供给院区生活、消防用水，市政给水压力为 0.25MPa。在市政引入总管、给单体入户管、各功能区管井内均设远传计量水表。

全院最高日总用水量：Qd=863.6m³/d

1) 供水形式

院区供水充分利用市政管网的供水压力，节约能源，生活给水系统采用分区供水方式，2 层及以下为直供区，由市政管网直接供水方式，系统为下行上给式；3 层至 7 层为中区，8 层至 11 层为高区，由设在地下一层的变频供水机组（或无负压供水机组）及生活储

水箱联合供给，系统为上行下给式。生活储水箱材质为 304 不锈钢，并采用水箱自洁消毒器保证水质安全。在地下室设有消防水池，供应室内、外消防用水。考虑建成后项目运营，在病房楼各层管井内设置远传计量水表，以计量各科室用水量；在核医学科、病理科室、解剖间等污染医学科室及空调补水供水管上，均加设压力型真空破坏器；在换热站、消防系统等中低回流危害程度的供水管上均加设低阻力倒流防止器。

为保障本供水连续性，减小对其他用户的影响，本项目选用恒压变频供水设备。

2) 热水供应系统

A 热源

本工程生活热水采用太阳能+空气源热泵+燃气热水锅炉相结合的方式供应，即能充分利用太阳能，节约能源，又确保热水供水温度高于 60℃和极端天气下供应的可靠性。院区的病房、手术淋浴均实行 24 小时卫生热水供应设计，单体楼顶屋面布热管式太阳能集热器和空气源热泵，供给各单体卫生热水，并从能源站引来燃气热水锅炉制备的热水作为补充和备用。门（急）诊等用热量小区域采用分散式电热水器供应。

B 生活热水系统及分区

热水系统：采用全日制机械全循环，太阳能直接供水系统，上供上回同程式；每层水平管供水起点与回水终点均设有水表，以计量各科室的热水用水量。

热水系统分区：热水系统分区同冷水系统分区。

太阳能热水系统均采用开式系统，上供下给。

设计采用太阳能+空气源热泵+燃气锅炉的三热源联合制取热水

方案，热水系统优先使用太阳能制取热水，太阳能不足时启动空源热泵辅热。在极端天气或满负荷供应热水时，可采用燃气锅炉制热水，保障系统连续、安全运行。

综合病房楼太阳能集热循环部分采用闭式系统，在综合病房楼屋顶水箱间设 12 座 10m^3 太阳能储热水箱和 2 座 8m^3 供热水箱。集热储热水箱储备屋顶太阳能集热器制备的热水，并由太阳能循环泵强制循环。在病房楼屋顶花架上设置 800 组，共计 1600 平方米太阳能集热板。在传染楼屋顶均设 1 座 6m^3 太阳能储热水箱和 1 座 6m^3 太阳能供热水箱，设置 200 平方米太阳能集热板。

开水供应：每层均在开水间内设置电开水器。

（3）排水系统

1) 生活排水系统

本工程室外排水系统采用雨污分流制。污水处理是经过院内污水处理站处理后，排至污水处理厂。

室内排水系统采用污废合流。普通房间洗手盆设伸顶通气管系统，病房卫生间和公共卫生间均设专用通气立管系统。在连接 4 个及 4 个以上卫生器具且横支管的长度大于 12m 的排水横支管，以及连接 6 个及 6 个以上大便器的污水横支管上设置环形通气管。病房层排水在 6 层适当汇集，集中排至室外，底层污水单独排出。医学科等放射性废水排放先经衰变池停留处理后再汇入院区污水管网、太平间污水经消毒池加氯消毒后排入院区污水管网，地下室污水就近收集分别排入就近污水坑，经污水泵加压提升排至室外院区污水管网，消防电梯和消防水泵放的消防事故排水排入消防专用积水坑，并消防污水提升泵加压排至室外雨水管网。

院区污废水排放量约为 $863\text{m}^3/\text{d}$ 。在室外设置玻璃钢化粪池，化

粪池污水停留时间 24h，污泥清掏周期 90 天。污废水经化粪池初步处理后，均排入院区污水处理站。感染楼的排水单独收集，经预消毒池处理后再接入专用化粪池，而后接入院区污水处理站。本院新建污水处理站的污水设计日处理量 900m³/d，设计处理后水质各参数满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；同时，也满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构污染物排放限值的规定。本工程采用以活性污泥法为主体的 A/O 工艺，出水采用次氯酸钠进行消毒。

院区场地平坦，污水处理站布置原则为靠近主要排放负荷单体附近，缩短污水管线竖向埋深，减少管道埋设开挖量。污水处理站设 50%设计处理容积的事故调节池。

污水采用二级处理工艺，先经单体周边的化粪池进行初级处理，化粪池污水停留时间 24h，污泥清挖时间 90 天。经一级处理后的污水汇合入设于院区新建污水处理站。依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《中华人民共和国医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005），并根据甲方对远期规划的要求（二期暂按 300 床计），本院新建污水处理站的污水设计日处理量 1200m³/d，设计处理后水质各参数满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；同时，也满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构污染物排放限值的规定。本工程采用以活性污泥法为主体的 A/O 工艺，出水采用次氯酸钠进行消毒。

调节池内设置：P0101 调节池提升泵 3 台；

事故池内设置：P0801 事故池提升泵 2 台；

好氧池内设置：P0301 硝化液回流泵 2 台、P0401 污泥回流泵 2

台。

2) 雨排水系统

屋面雨水采用内排水方式。

场区内雨水采用有组织排水系统。在主次道路两边设置雨水口及雨排水管网，经汇集后排至周边市政雨水管网。

屋面降雨重现期按 10a 设计，地下室坡道、窗井、下沉广场、下沉庭院的雨水设计重现期不宜小于 50 年。屋面雨水采用重力流内排水系统，设 87 型雨水斗，由立管排至室外。屋顶女儿墙设重现期 50 年的溢流口。院区雨水汇集后排至市政管网。

(4) 消防系统

1) 消防用水量及储水池

按有关规范确定：本工程设计火灾次数为 1 次，室内消火栓系统消防水量为 40l/s，室外消火栓系统消防水量 40l/s，火灾延续时间按 3h 计。自动喷水灭火系统消防用水量 40l/s。火灾延续时间按 1h 计。合计消防水池储备消防水量为 1008m³，在地下室内设有效容积为 576m³ 的地下消防水池，满足本院区消防水量。

整个院区设置一座消防水泵房，从消防水泵房引管到达院区的各个消防设施。消防水泵房设在地下消防泵房内，泵房设有低区室内消火栓系统、高区室内消火栓系统、低区自喷系统、高区自喷系统供水机组各 2 套。

2) 室外消防系统

院区室外消防系统由市政给水供给，室外设给水、消防合用环网，管径为 DN200，每隔 120 米左右设室外地下式消火栓一套。

3) 室内消火栓系统

本院区室内消火栓系统采用区域临时高压消防系统，水池-水箱-

水泵联合供水。院区内的建筑均采用统一的消防水泵以及消防水池和消防高位水箱。消防泵房设在地下一层，消防用水量按照同一时间发生一次火灾设计。高位消防水箱材质为不锈钢，有效容积为 36m^3 ，其位于院区最高病房楼屋顶水箱间，并配有加压稳压装置，以保证火灾初期的消防压力。

室内消火栓系统分高区和低区，火灾初期由设于病房楼屋顶消防水箱直接供水，消防时由专用消防泵供水设备供给。

单体内的消火栓均为带自救消防卷盘的消火栓，消火栓采用同一型号规格。消火栓的栓口直径为 65mm ，水带长度不超过 25m ，水枪喷嘴口径为 19mm ，消防卷盘的栓口直径为 25mm ；配备的胶带内径不小于 19mm ；消防卷盘喷嘴口径不小于 6.0mm 。每个消火栓箱处设报警按钮及警铃。火灾时打破玻璃按下按钮，即可将火灾信号传至消防中心报警。

4) 自动喷水灭火系统

本工程除变配电室、手术室、检查用贵重设备仪器室等不宜用水扑救的部位外，均设置自动喷水灭火系统。

地下车库按中危险Ⅱ级设计，设计喷水强度为 $8\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积 160m^2 。其它部位设计危险等级为中Ⅰ级，设计喷水强度为 $6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积 160m^2 。有防冻要求的地下车库采用预作用系统，预作用系统空压装置维持管网气压 $0.03\sim 0.05\text{MPa}$ ，低压报警设定值 0.01MPa ；充气时，空压机 30 分钟之内可使系统管网气压达到 0.276MPa 。除地下车库外，其余部分均按湿式设计。自喷系统持续灭火时间 1h ，喷头工作压力不小于 0.1MPa 。自喷系统设计用水量为 $40\text{L}/\text{S}$ 。

病房楼屋顶设消防水箱及自喷系统专用稳压设备维持压力，火

灾时启动自喷给水泵为系统供水。

室内管道：自喷系统由设在地下消防水泵房内的自喷泵组供给，泵组连接环网，报警阀组由环网引出。并根据垂直高度及报警阀所负担喷头数划分。各阀组根据相应负担区域的压力设置减压措施。

报警阀：

在不同单体内分设负荷各自单体内喷头的报警阀若干，并根据垂直高度及报警阀所负担喷头数划分。各阀组根据相应负担区域的压力设置减压措施。自动喷水给水泵由报警阀压力开关自动连锁启动，也可由消防控制中心启动。

5) 其它消防系统

建筑灭火器配置：

本工程地下车库为中危险级，B类火灾场所，最大保护距离 12m，最小配置级别 55B，每个消火栓处配置 2 具 4kgMF/ABC4 磷酸铵盐干粉灭火器。超 12m 处增加灭火器配置。其余按 A 类火灾严重危险级配置磷酸铵盐干粉灭火器，最大保护距离 15m，单具灭火器最小配置级别为 3A，每个消火栓处设置 2 具 5kg 磷酸铵盐干粉灭火器，灭火器型号 MF/ABC5。手术、变配电、消防值班室等特殊部位均加设灭火器。

无管网气体灭火系统：

信息机房、变配电室、UPS、药库、贵重设备房间设置七氟丙烷气体灭火系统，采用预制式灭火系统。

设计参数：灭火设计浓度 9%，喷放时间不大于 10s，灭火浸渍时间 10min。

自动跟踪定位射流灭火系统：

在门诊医技楼的门急诊大厅上空设置自动跟踪定位射流灭火装

置，系统与自喷系统合用。自动射流灭火装置保护半径 30m，射水器射水流量 5L/s，设计同时开启数 2 只，设计流量为 10L/s。火灾延续时间 1h，设计工作压力 0.80MP。

7、采暖和通风方案

（1）设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012

《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016

《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017

《辐射供暖供冷技术规程》JGJ142-2012

《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014

《综合医院建设标准》征求意见稿（2018 年）

《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013

《急救中心建筑设计规范》GB/T50939-2013

《传染病医院建筑设计规范》GB50849-2014

《室内空气质量标准》GB/T18883-2002

《环境空气质量标准》GB3095-2012

《医用气体工程技术规范》GB50751-2012

《氧气站设计规范》GB50030-2013

《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005

《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009

《人民防空医疗救护工程设计标准》RFJ005-2011

《人民防空工程防化设计规范》RFJ013-2010

《车库建筑设计规范》JGJ100-2015

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067-2014

《锅炉房设计标准》 GB50041-2020

《工业锅炉水质》 GB/T1576-2018

《锅炉大气污染物排放标准》 GB13271-2014

《城镇供热管网设计规范》 CJJ34-2010

《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019

《压缩空气站设计规范》 GB50029-2014

《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019

《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》 GB50032-2003

《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010

《绿色医院建筑评价标准》 GB/T51153-2015

《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015

《多联机空调系统工程技术规程》 JGJ174-2010

《通风管道技术规程》 JGJ/T141-2017

《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 年版）

建设单位设计委托书；

建筑专业提供的平、立、剖面图及总平面图。

（2）设计范围

本工程的设计范围包括：医院门诊医技楼、综合病房楼、呼吸感染楼、普通感染楼、综合管理楼的供暖通风空调系统及防烟排烟系统设计。

（3）设计参数

1) 室外设计参数（以合肥市气象参数为准，属夏热冬冷区）：
供暖室外计算温度：-1.7℃

冬季通风室外计算温度：2.6℃

冬季空调室外计算干球温度：-4.2℃

冬季空调室外计算相对湿度：76%

夏季通风室外计算相对湿度：69%

夏季通风室外计算温度：31.4℃

夏季空调室外计算干球温度：31.7℃

夏季空调室外计算湿球温度：28.1℃

夏季大气压力：1,001.2hPa； 冬季大气压力：1,022.3hPa

最大冻土深度：8cm

冬季室外平均风速：3m/s

夏季室外平均风速：3.4m/s

2) 室内供暖空调设计参数

A 室内设计参数：

区域及房间名称	夏季		冬季		人员密度 m2/人	最小新风量 m3/h/人	换气次数		噪声 dB(A)
							进风	排风	
办公	26	60	20	40	10	40			50
会议	26	60	20	40	3	20			50
	26	60	20	40	1.5	20			50
诊室	26	60	22	40	6	50	3		50
收费，挂号	26	60	20	40	2	30	3		50
药房	26	60	20	40			3	3	50
病房	26	60	22	40	3 人/间	50	3		45
检查，处置、换药	26	60	22	40	6	50	3	10	50
值班、医办	26	60	22	40	10	50	3		45

护士站	26	60	22	40	3	40	3		50
示教室	26	60	22	40	3	40	3		50
配餐, 开水	26		20					10	
污洗	27		18					10	
卫生间	27		16					10	
大厅	26	60	20	40					50
无菌物品存放间 (III 级)	24	50	20	40			3	1	50
污洗, 清洗	27	60	20				3	10	
更衣淋浴	26	60	25	40			3	6	
健身保健	26	60	20	40	3	30			50
餐厅	24	60	18	40	2	25			50
注: 房间新风量按不小于人员所需新风量、按进风换气次数所需新风量的最大值确定。									

B 洁净手术部主要技术指标

名称	室内压力	最小换气次数	工作区平均风速(m/s)	自净时间(min)	温度(℃)	相对湿度(%)	最小新风量		噪声dB(A)
		(次/h)					(m ³ /h·m ²)	(次/h)	
I 级洁净手术室	正	-	0.20~0.25	≤10	21-25	30-60	15-20	--	≤51
III 级洁净手术室	正	18	--	≤20	21-25	30-60	15-20	--	≤49
IV 级洁净手术室	正	12	--	≤40	21-25	30-60	15-20	--	≤49
体外循环室	正	12	--	--	21-27	≤60	--	2	≤60
无菌敷料室	正	12	--	--	≤27	≤60	--	2	≤60
器械/药品	正	10	--	----	≤27	≤60	-	2	≤60
护士站	正	10	--	--	21-27	≤60	--	2	≤55
麻醉室	负	10	--	--	23-26	30-60	--	2	≤55
手术室前室	正	8	-	--	21-27	≤60	--	2	≤60
刷手间	负	8	--	--	21-27	--	--	2	≤55
洁净走廊	正	8	--	--	21-27	≤60	--	2	≤52

C 工艺性空调房间室内设计参数表

房间名称	夏季		冬季		新风量	噪声
	干球温度(℃)	相对湿度(%)	干球温度(℃)	相对湿度(%)	次/时(m ³ /h·p)	dB(A)

信息机房	23	50	23	50	2	/
------	----	----	----	----	---	---

D 机械通风换气次数：

房间名称	换气次数（次/h）	房间名称	换气次数（次/h）
卫生间	12	开水间	6
车库	6	淋浴间	10
变配电室	15	污物暂存	10
柴油发电机房	12	洗消间	10
电梯机房	10	水箱间	6
事故通风	12	厨房操作间	60
气瓶间	3	仓库	6

8、电气方案

（1）设计范围

本项目建筑电气设计，主要包括变配电所、变、供配电系统、低压配电系统（包括普通电力、消防电力、照明配电等）、照明系统、给排水与暖通空调专业工艺设备控制系统、电气火灾监控系统、防雷与接地系统及等电位连接、防雷过电压保护系统等有关内容。

（2）设计依据

《20kV 及以下变配电所设计规范》GB50053-2013

《供配电系统设计规范》GB50052—2009

《低压配电设计规范》GB50054—2011

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309-2018

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014

《医疗建筑电气设计规范》JGJ1312-2013

《医疗洁净手术部建筑技术规范》 GB50333-2013

《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014

《电子工程防静电设计规范》 GB50611-2010

《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012

《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》 GB50062-2008

《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》
GB/T50064-2014

《电力工程电缆设计标准》 GB50217-2018

《电动汽车分散充电设施工程技术标准》 GB/T51313-2018

《智能建筑设计标准》 GB50314-2015

《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013

《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2015

《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010

《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019

《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015

《节能建筑评价标准》 GB/T50668-2011

《人民防空工程设计防火规范》 GB50098-2009

《人民防空地下室设计规范》 GB50038-2005

《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 》 GB50067-2014

《建筑工程设计文件编制深度规定》 (住建部 2016 年版)

《2009 全国民用建筑工程设计技术措施》 (电气分册)

《工程建筑标准强制性条文》 房屋建筑部分(2013 年版)

《2007 全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》 (电气分册)

其它相关的国家与行业现行有关规范、规定及标准

相关专业供给的工程设计资料；

其它相关的国家与行业及地方现行有关规范、规定及标准；

建设当地和国家现行的相关电气标准图集；

参考各相关专业所提供的设计图设计条件和工艺设备技术要求。

(3) 变、供配电系统

本项目为一类高层建筑，耐火等级为一级。相应负荷分类如下：

1) 一级特重负荷：急诊抢救室、EICU、手术室、术前准备室、术后复苏室、麻醉室、重症监控室（ICU 等）的设备及其照明用电、感染楼通风设备等。

2) 一级负荷：一级特重负荷场所中的除一级负荷中特别重要负荷的其他用电设备、消防用电设备(包括消防电梯及其排水泵、排烟风机、正压送风机、消防排污泵、消防控制室、消火栓泵、喷淋泵、电动的防火卷帘与门窗、应急照明、屋顶停机坪供救援直升机停机引导边界灯照明等)、急诊部、病房抢救室及治疗室、医梯客梯、应急中心、检验科、生活水泵房、病理切片分析、血库、培养箱、冰箱、恒温箱用电、影像中心、电子信息设备机房用电、安防系统用电、走道照明、重症呼吸道感染区的通风系统用电、医用气体供应系统中的真空泵、压缩机、制氧机等设备控制与报警系统等。

3) 二级负荷：影像科诊断用电设备、空气净化机组、贵重药品冷库、电动扶梯、换热站、中心供应室等。

4) 三级负荷：不属于一、二级的负荷。如空调冷热水系统机泵、冷水机组、风冷热泵机组、空调多联机、新风机组及盘管、普通照明、通风等用电负荷。

9、弱电设计方案

(1) 设计依据:

《智能建筑设计标准》(GB50314-2015)

《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-2008)

《医疗建筑电气设计规范》JGJ312-2013

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

《有线电视系统工程技术规范》(GB50200-2018)

《安全防范工程技术规范》(GB50348-2018)

《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395-2007)

《入侵报警系统工程设计规范》(GB50394-2007)

《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016)

《综合布线系统工程验收规范》(GB/T50312-2016)

《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)

《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 年版)

《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)

《民用建筑绿色设计规范》(JGJ/T229-2010)

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019

《医院洁净手术部建筑技术规范》(GB50333-2013)

《数据中心设计规范》(GB50174-2017)

《公共建筑节能设计标准》(GB50189-2015)

《智能建筑工程质量验收规范》(GB50339-2003)

《公共建筑能耗远程监测系统技术规程》(JGJ/T285-2014)

《工程建设标准强制性条文》(房屋建筑部分)(2013 年版)

《建筑工程设计文件编制深度规定》(住建部 2016 年版)

《2009 全国民用建筑工程设计技术措施》（电气分册）

其它相关的国家与行业及地方现行有关规范、规定及标准

(2) 设计范围:

本次消防系统设计包括以下内容:

火灾自动报警及消防联动控制系统

火灾应急广播系统（与背景音乐合用）

消防对讲电话系统

消防电源监控系统

电气火灾监控系统

防火门监控系统

可燃气体探测报警系统

(3) 火灾自动报警及消防联动控制系统:

本工程为一类防火建筑，耐火等级为一级，火灾自动报警系统采用集中报警系统。

系统组成：火灾自动报警系统；消防联动控制系统；火灾应急广播系统；消防直通对讲电话系统；消防电源监控系统；电气火灾监控系统；可燃气体探测报警系统等。

本工程设置消防控制室，位于一层，设有直通室外的出口，入口处设置明显的标志。

消防控制室内设置的消防设备包括火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、消防电源监控器等设备。消防控制室内设置的消防控制室图形显示装置应能显示相关的消防安全管理信息，显示装置应具有传输《火灾自动报

警系统设计规范 GB50116-2013》附录 A.B 规定的有关信息的功能，并应为远程监控系统预留接口。

消防控制室应有相应的竣工图纸、各分系统控制逻辑关系说明、设备使用说明书、系统操作规程、应急预案、值班制度、维护保养制度及值班记录等文件资料。消防控制室内严禁有与其无关的电气线路及管路穿过。

火灾自动报警系统应设有交流电源和蓄电池备用电源。

消防控制室设置可直接报警的外线电话。

（4）消防联动控制

消防控制室设置联动控制器，控制方式分为自动/手动。消防联动控制器按设定的控制逻辑向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号。任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器（联动型）所控制的各类模块总数和不应超过 1600，每一联动总线回路连结设备的总数不宜超过 100，且应留有不少于额定容量 10% 的余量。消防联动控制器的电压控制输出采用直流 24V，其电源容量应满足受控消防设备同时启动且维持工作的控制容量要求。各受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配。消防水泵、防烟和排烟风机的控制设备除采用联动控制方式外，还在消防控制室设置手动直接控制装置。启动电流较大的消防设备宜分时启动。

10、医用气体设计方案

（1）供氧系统

用气量标准：病房 3-4L/min，门（急）诊 5-6L/min，手术室 8-10L/min，治疗室 10-15L/min。在室外适当位置设置立式液氧罐，通过管道连接到氧气控制站。在控制站内进行一次减压至 0.8MPa，

供至各用气楼层，在各用气楼层设二级区域控制器一台，输入压力为 0.4-0.45MPa，连续可调，经水平干管送至各组合终端，采用 3911 系列槽板式终端。

全院氧气耗气量约为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 。

（2）压缩空气系统

用气量标准：门（急）诊、病房、分娩 $15\text{L}/\text{min}$ ，抢救、手术室 $20\text{L}/\text{min}$ ，ICU 室 $30\text{L}/\text{min}$ ，新生儿 ICU 室 $40\text{L}/\text{min}$ 。医用空气泵房设置于地下医用气体机房内，分气缸供气压力 0.8MPa ，终端供应压力 0.4MPa 。

全院压缩空气耗气量约为 $360\text{m}^3/\text{h}$ 。

（3）吸引系统

用气量标准：病房 $10\text{L}/\text{min}$ ，门（急）诊 $10\text{-}30\text{L}/\text{min}$ ，手术室 $45\text{-}60\text{L}/\text{min}$ ，治疗室 $30\text{L}/\text{min}$ 。真空泵房设置于地下医用气体机房内。吸引系统负压调节范围 -0.03MPa — -0.07MPa ，并能在该范围内任意调节。系统抽气量为 $1.3\text{m}^3/\text{min}$ 。

全院总抽气量约为 $540\text{m}^3/\text{h}$ 。

（4）其它气体

在手术室设备层设有笑气 (N_2O)，氮气 (N_2)，二氧化碳 (CO_2) 等手术室专用气体汇流排。供手术室就近使用。

11、无障碍设计方案

（1）设计依据

医院建筑设计遵循无障碍设计规范，设置方便病人、残疾人及体弱病人坡道、专用停车位及专用厕所，各层主要干道设置扶手等，努力体现对病人的关怀。本工程按照无障碍设计要求设计，有关节点遵照《无障碍设计规范》（GB50763-2012）。

(2) 设计范围

- 1) 楼前广场、人行通路、停车车位
- 2) 建筑入口及门、走廊
- 3) 功能检查用房, 理疗用房等
- 4) 门厅、楼间连廊
- 5) 无障碍专用公共厕所
- 6) 取药、公共电话、饮水器等

(3) 建筑无障碍设计方案

1) 建筑入口和坡道

主入口兼做无障碍入口, 设台阶和专供轮椅通行的直线型坡道, 地面均做防滑处理, 坡道坡度为 1/20。轮椅通行平台入口宽度设计为 2.0m, 坡道两侧设有与休息平台保持连贯的扶手, 在坡道侧面凌空处设安全挡台, 在坡道起点、终点和中间设有休息平台, 休息平台水平长度大于 1.50m。

2) 通路、走道和地面

A 乘轮椅者通行的走道和通路最小宽度符合下表规定:

建筑类别	建筑走道	门厅轮椅通道	病房建筑走廊	基地人行通路
最小宽度(m)	≥ 1.50	≥ 0.90	≥ 1.20	≥ 1.50

B 供残疾人使用的走道与地面符合下列规定:

走道宽度不应小于 1.80m;

走道两侧应设扶手;

走道两侧墙面应设高 0.35m 护墙板;

走道及室内地面应平整, 并应选用遇水不滑的地面材料; 走道转弯处的阳角应为弧墙面或切角墙面;

走道内不得设置障碍物, 光照度不应小于 120Lx。

在走道一侧或尽端与其他地坪有高差时，应设置栏杆或栏板等安全设施。

C 地面设计按以下规定：

人行通路和室内地面平整、不光滑、不松动、不积水，不同材料铺装的地面处相互取平，有高差处不大于 15mm，并以斜面过度。

人行通路和建筑入口的雨水算子不高出地面，其孔洞不大于 15mm×15mm。

墙面伸入走道的突出物不大于 0.10m，距地面高度不大于 0.60m³。

(4)门

供残疾人使用的门采用自动门和平开门，在门把手一侧的墙面留有不小于 0.5m 的墙面宽度，并在乘轮椅者开启的门扇安装视线观察玻璃、横执把手和关门拉手，在门扇的下方安装高 0.35m 的护门板，门槛高度及门内外地面高差不大于 15mm，并以斜面过渡。

(5) 楼梯与台阶

残疾人使用的楼梯与台阶设计要求符合下表规定：

类别	设计要求
楼梯与台阶形式	应采用有休息平台的直线形梯段和台阶；不应采用无休息平台的楼梯和弧形楼梯；不应采用无踢面和突缘为直角形踏步
宽度	建筑梯段宽度不应小于 1.20m
扶手	楼梯两侧应设扶手；从三级台阶起应设扶手
踏面	应平整而不应交滑；明步踏面应设高不小于 50mm 安全档台
盲道	距踏步起点与终点 25~30cm 应设提示盲道
颜色	踏面和踢面的颜色应有区分和对比

(6) 扶手

供残疾人使用的扶手符合下列规定：

坡道、台阶及楼梯两侧设高 0.85m 的扶手；设两层扶手时，下层扶手高应为 0.65m；

扶手起点与终点处延伸大于 0.30m；

扶手末端向内拐到墙面，或向下延伸 0.10m。栏杆式扶手应向下成弧形或延伸到地面上固定；

扶手内侧与墙面的距离应为 40~50mm；

扶手应安装坚固，形状易于抓握。

(7) 公共厕所、专用厕所和公共浴室

公共厕所无障碍设施与设计要求符合下表规定：

类别	设计要求
通道	地面应防滑和不积水，宽度不应小于 1.50m
洗手盆	距洗手盆两侧和前缘 50mm 应设安全抓杆；洗手盆前应有 1.10m×0.80m 乘轮椅者使用面积
男厕所	小便器两侧和上方，应设宽度 0.60~0.70m、高 1.20m 的安全抓杆；小便器下口距地面不应大于 0.50m
无障碍厕所	男、女公共厕所应设一个无障碍隔间厕位；新建无障碍厕位面积不应小于 1.80m×1.40m；改建无障碍厕位面积不应小于 2.00m×1.00m；厕位门扇向外开启后，入口净宽不应小于 0.80m，门扇内侧应设关门拉手。坐便器高 0.45m，两侧应设高 0.70m 水平抓杆，在墙面一侧应设高 1.40m 的垂直抓杆)。安全抓杆直径应为 30~40mm；安全抓杆内侧应距墙面 40mm；抓杆应安装坚固

专用厕所无障碍设施与设计要求：

设施类别	设计要求
通道	地面应防滑和不积水，宽度不应小于 1.50m
门扇	无障碍浴间应采用门外可紧急开启的门插销
无障碍淋浴房	淋浴间不应小于 3.50 m ² (门扇向外开启)；淋浴间应设高 0.45m 的洗浴坐椅；浴间短边净宽度不应小于 1.50m；淋浴间应设高 0.70m 水平抓杆和高 1.40m 的垂直抓杆

无障碍盆浴间	盆浴间不应小于 4.50 m ² (门扇向外开启); 浴盆一端设深度不小于 0.40m 的洗浴坐台, 浴盆一侧应设洗面盆; 在浴盆内侧应设高 0.60m 和 0.90m 的水平抓杆, 水平抓杆长度应大于或等于 0.80m; 浴间短边净宽度不应小于 2.00m
呼叫按钮	无障碍浴间距地面高 0.40~0.50m 处应设求助呼叫按钮

（五）项目建设背景

1、宏观背景

（1）国家卫生健康委员会对突发急性传染病防治基本原则和规划目标

突发急性传染病是指在短时间内突然发生，重症和死亡比例高，早期识别困难，缺乏特异和有效的防治手段，易导致大规模暴发流行、构成突发公共卫生事件，造成或可能造成严重的社会、经济和政治影响，须采取紧急措施应对的传染病。国家卫健委为有效防控突发急性传染病，发布了相关规划文件，规划总体目标是坚持突发急性传染病预防预警、及时发现、快速反应、有效处置、夯实基础的防治策略，建立健全与我国社会经济发展水平相适应的突发急性传染病防治体系，有效落实应对准备和综合性防控措施，最大程度地预防和减少突发急性传染病在我国的发生与流行，大力提升我国在全球突发急性传染病防治领域的影响力。要健全统一的应急物资保障体系，把应急物资保障作为国家应急管理体系建设的重要内容，尽快健全相关工作机制和应急预案。优化重要应急物资产能保障和区域布局，做到关键时刻调得出、用得上。健全国家储备体系。建立国家统一的应急物资采购供应体系，推动应急物资供应保障网更加高效安全可控。

习近平总书记重要文章《全面提高依法防控依法治理能力，健全国家公共卫生应急管理体系》强调，确保人民群众生命安全和身

体健康，是我们党治国理政的一项重大任务。要始终把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，从立法、执法、司法、守法各环节发力，切实推进依法防控、科学防控、联防联控。既要立足当前，科学精准打赢疫情防控阻击战，更要放眼长远，总结经验、吸取教训，针对这次疫情暴露出来的短板和不足，抓紧补短板、堵漏洞、强弱项，完善重大疫情防控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系。

（2）公共卫生防控政策

经过艰苦努力，我国的疫情防控形势持续向好。但此次疫情防控也暴露出我国重大疫情防控救治仍然存在不少能力短板和体制机制问题。随着国际疫情快速扩散蔓延，未来一段时间，我国仍将面临较为严峻的国内外疫情风险挑战。全面做好公共卫生特别是重大疫情防控救治的补短板、堵漏洞、强弱项工作，加强公立医疗卫生机构建设，已经成为当前保障人民群众生命安全和身体健康、促进经济社会平稳发展、维护国家公共卫生安全的一项紧迫任务。

《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》发改社会〔2020〕735号指出：

建设目标：聚焦新冠肺炎疫情暴露的公共卫生特别是重大疫情防控救治能力短板，提高平战结合能力，强化中西医结合。

坚持平战结合。既满足“战时”快速反应、集中救治和物资保障需要，又充分考虑“平时”职责任务和运行，推动公共卫生和疾病预防控制体系改革发展。坚持防治协同。着眼疾控机构、传染病医院、综合性医院和基层医疗卫生机构的整合协同。

建设任务是以“平战结合、分层分类、高效协作”为原则，构建分级分层分流的城市传染病救治网络，直辖市、省会城市、地级市要

建有传染病医院或相对独立的综合性医院传染病区,实现100%达标,作为区域内重大疫情中西医结合诊治、医护人员培训的主体力量。

(3) 健康中国

《健康中国行动(2019—2030年)》指出,到2030年,全民健康素养水平大幅提升,健康生活方式基本普及,居民主要健康影响因素得到有效控制,因重大慢性病导致的过早死亡率明显降低,人均健康预期寿命得到较大提高,居民主要健康指标水平进入高收入国家行列,健康公平基本实现,实现《“健康中国2030”规划纲要》有关目标。

传染病及地方病防控行动。近年来,我国传染病疫情总体形势稳中有降,但防控形势依然严峻。加大传染病及地方病防治工作力度是维护人民健康的迫切需要,也是健康扶贫的重要举措。

行动目标是持续开展流感监测和疫情研判,掌握流感病毒活动水平及流行动态,及时发布预警信息。鼓励有条件地区为60岁及以上户籍老人、托幼机构幼儿、在校中小学生和中等专业学校学生免费接种流感疫苗,保障流感疫苗供应。

《关于实施健康中国行动的意见》指出,新中国成立后特别是改革开放以来,我国卫生健康事业获得了长足发展,居民主要健康指标总体优于中高收入国家平均水平。随着工业化、城镇化、人口老龄化进程加快,我国居民生产生活方式和疾病谱不断发生变化。肝炎、结核病、艾滋病等重大传染病防控形势仍然严峻,精神卫生、职业健康、地方病等方面问题不容忽视。

《“健康中国2030”规划纲要》,提出了健康中国建设的目标和任务。党的十九大作出实施健康中国战略的重大决策部署,强调坚持预防为主,倡导健康文明生活方式,预防控制重大疾病。为加快推

动从以治病为中心转变为以人民健康为中心，动员全社会落实预防为主方针，实施健康中国行动，提高全民健康水平。

实施传染病及地方病防控行动。传染病和地方病是重大公共卫生问题。引导居民提高自我防范意识，讲究个人卫生，预防疾病。充分认识疫苗对预防疾病的重要作用。倡导高危人群在流感流行季节前接种流感疫苗。加强艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重大传染病防控，努力控制和降低传染病流行水平。到 2022 年和 2030 年，以乡（镇、街道）为单位，适龄儿童免疫规划疫苗接种率保持在 90%以上。

2、安徽省相关政策要求

（1）《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

坚持预防为主的方针，深入实施健康安徽行动，把健康融入所有政策，加快构建强大公共卫生体系，全方位干预健康影响因素。

强化公共卫生体系建设。改革完善疾病预防控制体系，健全公共卫生应急管理体系，构建“1+5+N”传染病医疗救治体系，完善重大疫情防控体制机制，提升公共卫生服务能力和水平。优化疾病控制机构职能设置，构建“大疾控”，统筹推进传染病、重大疾病、地方病、职业病等防治。创新医防协同机制，强化疾控机构与医疗机构协调联动，落实医疗机构公共卫生责任。加强不明原因疾病和异常健康事件早期监测预警，建设综合监测预警平台，完善智慧化预警多点触发机制。全面加强公立医院传染病救治能力建设，提高局部聚集性疫情应急处置能力。强化应急物资战略储备，建立医疗应急物资分级储备系统。建立稳定的公共卫生事业投入机制，加强紧急医学救援基地和突发公共卫生事件应急队伍建设，布局建设公共卫生科技支撑平台，加强药品和疫苗科研攻关，加快培养防治结

合的全科医学人才，优化医护人才培养结构。强化慢性病早期筛查和早期发现，持续加强健康管理。重视精神卫生和心理健康管理，推进精神卫生专业机构建设。

公共卫生体系建设工程。完善省市县三级疾病预防控制机构网络，省疾控中心提升生物安全三级实验室能力；县级以上疾控中心建设符合生物安全二级标准的实验室。二级及以上综合医院（含中医院）、传染病专科医院建设标准化核酸检测实验室，并具备新冠肺炎等重大传染病检测能力。构建“1+5+N”传染病医疗救治体系，建设省级传染病救治基地以及合肥、芜湖、蚌埠、阜阳、安庆等区域性传染病救治基地，各市建设或完善1所高水平传染病专科医院或三级综合医院传染病独立院区，二级及以上综合医院建设相对独立的传染病院区和可转换病区。建设省级中西医结合传染病救治基地和2个区域性救治基地。推动公共设施平战结合改造升级。

（2）《“健康安徽 2030”规划纲要》

强化公共卫生服务，完善传染病监测预警机制。继续实施扩大国家免疫规划，逐步调整免疫规划疫苗种类，适龄儿童国家免疫规划疫苗当接种率维持在较高水平，建立预防接种异常反应补偿保险机制。保障二类疫苗供应，确保接种安全。加强突发急性传染病源头防控。强化重大动物源性传染病的源头治理。保持控制和消除重点地方病，地方病不再成为危害人民健康的重点问题。

（3）《健康安徽行动实施方案》

到2030年，全民健康素养水平大幅提升，健康生活方式基本普及，居民主要健康影响因素得到有效控制，因重大慢性病导致的过早死亡率明显降低，人均健康预期寿命得到较大提高，居民主要健康指标水平位列全国先进水平，健康公平基本实现。

实施传染病及地方病防控行动。强化传染病及地方病防治知识宣传，规范预防接种服务管理，倡导高危人群在流感流行季节前接种流感疫苗。控制传播途径，落实监测、干预等防控措施，加大救治救助力度，控制和降低艾滋病、病毒性肝炎、结核病等重大传染病流行水平。强化血吸虫、疟疾等寄生虫病，饮水型氟砷中毒、碘缺乏和水源性高碘危害等地方病防治。

3、合肥市相关政策及建设需求

（1）《合肥市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

当前和今后一个时期，合肥市发展仍处于重要战略机遇期。有利于合肥市在各方面进行快速发展。与此同时，我市发展不平衡不充分问题仍较突出。全市上下要准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，胸怀两个大局，强化战略定力，树牢底线思维，善于在危机中育先机、于变局中开新局。

高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真贯彻习近平总书记考察安徽重要讲话指示精神，全面贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持党的全面领导，坚持以人民为中心，坚持新发展理念，坚持深化改革开放，坚持系统观念，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，全面提升人民群众获得感幸福感安全感，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，在“两个坚持”“两个更大”中勇当先锋、勇创佳绩，为开启合肥现代化

建设新征程开好局、起好步。

强化公共卫生服务能力。健全公共卫生应急管理体系，强化疾病预防控制体系，建设平战结合的重大疫情防控救治体制机制。加强应急指挥中心、防疫防控物资储备中心等建设，完善突发公共卫生事件监测预警处置机制，建立更加紧密有效的医防协同体系，提高应对突发公共卫生事件能力。加快推进市公共卫生临床医疗中心、综合医院传染病区等重点项目建设，深化传染病院“省市共建”，提升重大传染病救治和储备能力，建设区域性传染病救治基地。持续强化医学重点专科及人才队伍建设，加强全科医生培养，优化提升公共卫生机构服务水平，全方位全周期保障人民健康。

（2）合肥市医疗资源现状

安徽省委、省政府印发《关于加强卫生健康行业党的建设推进医药卫生治理体系和治理能力现代化的若干意见》（皖发〔2020〕12号）和合肥市委印发《关于深入学习贯彻习近平总书记考察安徽重要讲话指示精神在“两个坚持”“两个更大”中勇当先锋勇创佳绩的决定》，明确提出要加强省市共建，加强传染病医院和感染病区的建设，完善传染病防治体系。

南京、上海、成都等地均建有公共卫生临床医疗中心，在本次新冠疫情防控工作中发挥了重要作用。但是，合肥市应对重大传染病疫情防控能力不足问题明显，加强传染病疫情防控能力体系建设迫在眉睫。按国务院相关文件要求，合肥市2020年秋冬季应按总床位数10%预留传染病床位，2019年末合肥市区医院实有床位37575张，应预留床位数为3757张。截至目前全合肥市传染病床位600张，其中传染病医院200张，其余400张为临时床位，床位缺口较大。为了补足合肥市疫情防控短板，市卫健委按照中央深改委第十二次

会议关于“完善重大疫情防控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系”的总体部署，借鉴其他城市公共卫生临床医疗中心的疫情防治方面的经验，经认真研究拟定新建合肥市公共卫生临床医疗中心，已经在《关于市政协十四届三次会议第 0336 号提案协办意见的函》明确了合肥市公共卫生临床医疗中心列入市级政府投资公益性项目计划。

（六）项目编制原则与依据

- 1、国家发展和改革委员会（现国家发展改革委）2002 年版—《投资项目可行性研究报告》；
- 2、国家发展改革委和国家建设部 2006 年版—《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 3、国家建设部和原国家卫生部（现国家卫健委）2012 年版—《公共卫生建设项目经济评价方法与参数》
- 4、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
- 5、《关于实施健康中国行动的意见》
- 6、《健康中国行动(2019—2030 年)》
- 7、《关于印发综合医院“平疫结合”可转换病区建筑技术导则（试行）的通知》（国卫办规划函〔2020〕663 号）
- 8、《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》发改社会〔2020〕735 号
- 9、《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- 10、《“健康安徽 2030”规划纲要》
- 11、《健康安徽行动实施方案》
- 12、《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年

远景目标纲要》

- 13、《肥东县城总体规划 2015-2030 年(2018 年修改)》
- 14、《肥东县撮镇镇总体规划（2009-2030）》（2017 年修改）
- 15、《综合医院建设标准》（建标 110-2021）
- 16、《全面提高依法防控依法治理能力，健全国公共卫生
应急管理体系》
- 17、国家相关政策、法规、文件；
- 18、建设单位提供的有关数据、资料。

二、地方政府专项债券项目事前绩效评估报告

（一）项目基本情况

1、政策依据

根据《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）中“贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险”的文件精神，我们按照《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、《安徽省财政厅关于印发〈安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（皖财债【2021】1485号）的文件要求，对“合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目”进行事前绩效评估。

2、项目背景

为了补足合肥市疫情防控短板，市卫健委按照中央深改委第十二次会议关于“完善重大疫情防控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系”的总体部署，借鉴其他城市公共卫生临床医疗中心的疫情防治方面的经验，经认真研究拟定新建合肥市公共卫生临床医疗中心，已经在《关于市政协十四届三次会议第0336号提案协办意见的函》明确了合肥市公共卫生临床医疗中心列入市级政府投资公益性项目计划。

3、项目概况

（1）项目名称：合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）

（2）建设期限：71个月，即2021年2月-2026年12月，其中工

期为 50 个月（2022 年 11 月-2026 年 12 月）。

（3）债券期限：15 年。

（4）项目类型：社会事业-卫生健康类项目。

（二）评估组织情况

1、评估总体思路

为了确保按时完成绩效评价任务，规范评价工作行为，我们本着“目标明确、边界清晰、简明有效、易于操作”的工作原则，认真研究制定了合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目专项债券资金绩效管理事前绩效评估工作方案，对评价对象及目的、评价依据、评价方式方法、评价程序、评价范围、评价指标、评价进度安排、评价专家的组成、评价报告形式等问题予以明确规定。

2、评估方法

（1）绩效评价指标体系的确定

根据《关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61 号）、《安徽省财政厅关于印发〈安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（皖财债【2021】1485）、《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10 号）等文件精神，遵循客观、公正规范、透明的原则，本次主要从项目实施的必要性、公益性、收益性、项目建设投资的合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测的合理性、债券资金需求的合理性、项目偿债计划可行性和偿债风险点、绩效目标的合理性等方面加以评价，其中绩效目标主要从该项目的执行率指标、成本指标、产出指标、效益指标、满意度指标等方面来分解绩效目标。

（2）绩效评价专家的遴选

根据委托方要求，结合本次评价工作的业务特点，我们选择了长期从事审计、评价工作的工程和财务专家，以及从事工程咨询的专家参与了评价工作。在评价工作开始之前，我们还对评价专家进行了专项培训，使他们在本次评价工作中较好地掌握了评价的内容、方法和工作要求。

（3）绩效评价方法的选择

本次评价以合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目为评价对象，采用了资料审查、实地查看、综合评价等评价方式，使用了比较法、目标评价法、专家评判法、因素分析法等绩效评价方法。

绩效评价工作组深入项目现场，先集中审查项目资料，包括项目前期相关批复文件、项目可行性研究报告、前期工作相关合同等。同时，为了了解项目计划实施安排以及建成后预计使用效果等情况，对相关人员进行了深入的访谈。

3、评估程序

具体实施的评估程序如下：

- （1）接受培训，明确评估重点；
- （2）成立评估小组；
- （3）走访项目单位，现场踏勘，收集相关资料；
- （4）拟定项目评估方案；
- （5）组织实施内部评议，撰写评估报告；
- （6）根据各方反馈意见修改完善报告。

（三）评估内容

根据《安徽省财政厅关于印发〈安徽省政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（皖财债【2021】1485号）的文件要求，我们对“合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目”从项目实施的必

要性、公益性、收益性、项目建设投资的合规性与项目成熟度、项目资金来源和到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性、债券资金需求合理性、项目偿债计划可行性和偿债风险点、绩效目标合理性等方面进行了事前绩效评估。具体如下：

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

1.项目建设是推进公共卫生防控救治能力建设方案的需要。

2020 年发生的新冠肺炎疫情，是新中国成立以来在我国发生的传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的一次突发公共卫生事件。在党中央坚强领导下，全国迅速打响了抗击疫情的人民战争、总体战、阻击战，经过艰苦努力，疫情防控形势持续向好。但此次疫情防控也暴露出，我国重大疫情防控救治仍然存在不少能力短板和体制机制问题。随着国际疫情快速扩散蔓延，未来一段时间，我国仍将面临较为严峻的国内外疫情风险挑战。全面做好公共卫生特别是重大疫情防控救治的补短板、堵漏洞、强弱项工作，加强公立医疗卫生机构建设，已经成为当前保障人民群众生命安全和身体健康、促进经济社会平稳发展、维护国家公共卫生安全的一项紧迫任务。

2020 年 5 月，国家发展和改革委员会、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局联合发布了《关于印发公共卫生防控救治能力建设方案的通知》发改社会[2020]735 号文，《公共卫生防控救治能力建设方案》（以下简称《建设方案》）中提出了五个重要的建设任务，其中第（四）条“改造升级重大疫情救治基地”中指出：按照人口规模、辐射区域和疫情防控压力，结合国家应急队伍建设，每

省份建设 1-3 所重大疫情救治基地，承担危重症患者集中救治和应急物资集中储备任务，能够在重大疫情发生时快速反应，有效提升危重症患者治愈率、降低病亡率。

合肥应当发挥省会城市作用，承担起全省重大疫情救治中心的职责，以自身发达的经济水平和高水平的人才队伍建立起省级传染病救治基地和区域性传染病救治基地，承担危重症患者集中救治任务，因此，将合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目的建设是十分合理和必要的。

2.项目的建设是做好重大疫情防控救治补短板、堵漏洞、强弱项工作的需要。

习近平总书记重要文章《全面提高依法防控依法治理能力，健全国家公共卫生应急管理体系》强调，确保人民群众生命安全和身体健康，是我们党治国理政的一项重大任务。要始终把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，从立法、执法、司法、守法各环节发力，切实推进依法防控、科学防控、联防联控。既要立足当前，科学精准打赢疫情防控阻击战，更要放眼长远，总结经验、吸取教训，针对这次疫情暴露出来的短板和不足，抓紧补短板、堵漏洞、强弱项，完善重大疫情防控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系。

要改革完善疾病预防控制体系。坚决贯彻预防为主的卫生与健康工作方针，坚持常备不懈，将预防关口前移，避免小病酿成大疫。要健全公共卫生服务体系。加强公共卫生队伍建设。持续加强全科医生培养、分级诊疗等制度建设。强化风险意识，完善公共卫生重大风险研判、评估、决策、防控协同机制。

本项目的建设，将有效解决目前面临和今后所能预见的疾控难

题，整体提升安徽省以及合肥市重大疾病临床治疗水平和公共卫生应急响应能力。也是全面贯彻习近平总书记系列重要指示批示精神，落实党中央、国务院决策部署，聚焦新冠肺炎疫情暴露的公共卫生特别是重大疫情防控救治能力短板，调整优化医疗资源布局，提高平战结合能力的重要体现。

3.项目建设是强化公共卫生体系建设、推动安徽省及合肥市“十四五”规划目标完成的需要。

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。在我国转向高质量发展阶段的过程中，安徽发展面临多方面的新机遇。同时也要清醒看到，安徽发展不平衡不充分问题仍然突出，民生保障短板较多，社会治理还有弱项。总的来看，安徽发展仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。必须胸怀两个大局，深刻认识新发展阶段带来的新方位新机遇，深刻认识社会主要矛盾变化带来的新特征新要求，深刻认识错综复杂的国际环境带来的新矛盾新挑战，对国之大者心中有数，增强机遇意识和风险意识，树立底线思维，保持战略定力，办好安徽的事，认识和把握发展规律，准确识变、科学应变、主动求变，善于在危机中育先机、于变局中开新局。

安徽省人民政府全面推荐健康安徽建设，坚持预防为主的方针，深入实施健康安徽行动，把健康融入所有政策，加快构建强大公共卫生体系，全方位干预健康影响因素。

强化公共卫生体系建设。改革完善疾病预防控制体系，健全公共卫生应急管理体系，构建“1+5+N”传染病医疗救治体系，完善重大疫情防控体制机制，提升公共卫生服务能力和水平。优化疾病控

制机构职能设置，构建“大疾控”，统筹推进传染病、重大疾病、地方病、职业病等防治。加强不明原因疾病和异常健康事件早期监测预警，建设综合监测预警平台，完善智慧化预警多点触发机制。全面加强公立医院传染病救治能力建设，提高局部聚集性疫情应急处置能力。建立稳定的公共卫生事业投入机制，加强紧急医学救援基地和突发公共卫生事件应急队伍建设，布局建设公共卫生科技支撑平台，加强药品和疫苗科研攻关，加快培养防治结合的全科医学人才，优化医护人才培养结构。

开展公共卫生体系建设工程。完善省市县三级疾病预防控制机构网络，省疾控中心提升生物安全三级实验室能力；县级以上疾控中心建设符合生物安全二级标准的实验室。二级及以上综合医院（含中医院）、传染病专科医院建设标准化核酸检测实验室，并具备新冠肺炎等重大传染病检测能力。构建“1+5+N”传染病医疗救治体系，建设省级传染病救治基地以及合肥、芜湖、蚌埠、阜阳、安庆等区域性传染病救治基地，各市建设或完善1所高水平传染病专科医院或三级综合医院传染病独立院区，二级及以上综合医院建设相对独立的传染病院区和可转换病区。建设省级中西医结合传染病救治基地和2个区域性救治基地。推动公共设施平战结合改造升级。

本项目为合肥市公共卫生临床中心建设项目，是为预防重大疫情而建设的“平疫结合”医院；平时能够解决周边居民的常见病、多发病及有重症基础疾病的传染病，能够解决特殊传染病患者特殊疾病（如结核病血透患者）难以救治的窘境，以及承担日常合肥市医疗机构传染病防控知识普及任务，通过综合性项目日常正常运行，从而保障疫情期间快速准确响应。因此，项目建设可以提升合肥市公共卫生服务的基础设施条件，完善合肥市加强传染病疫情防控能

力体系建设所具备的硬件条件，通过本次疫情常态化的特点并强化公共卫生体系建设，从而推动安徽省公共卫生体系的建设和防治能力的加强，是贯彻落实党中央国务院文件精神，保障人民健康的需要。

4.项目建设是推进健康安徽建设、全面提高人民健康水平的需要。

《“健康安徽 2030”规划纲要》指出，强化公共卫生服务，完善传染病监测预警机制。继续实施扩大国家免疫规划，逐步调整免疫规划疫苗种类，建立预防接种异常反应补偿保险机制。保障二类疫苗供应，确保接种安全。加强突发急性传染病源头防控。强化重大动物源性传染病的源头治理。

《健康安徽行动实施方案》明确，到 2030 年，全民健康素养水平大幅提升，健康生活方式基本普及，居民主要健康影响因素得到有效控制居民主要健康指标水平位列全国先进水平，健康公平基本实现。

实施传染病及地方病防控行动。强化传染病及地方病防治知识宣传，规范预防接种服务管理。控制传播途径，落实监测、干预等防控措施，加大救治救助力度，控制和降低重大传染病流行水平。

健康安徽政策明确了公共卫生事业发展的目标，确定了发展公共卫生事业需要落实的任务、行动。安徽省及合肥市发展公共卫生事业、提升公共卫生服务保障能力，离不开基础设施支撑。因此，建设高水平的市级公共卫生临床医疗中心是合肥市现阶段加强传染病疫情防控能力体系建设的关键任务，是优化资源配置，抓紧补齐短板，全力推进健康安徽建设，为全面建成小康社会、建设五大发展美好安徽的重要表现。本项目的建设可以进一步促进合肥市公共

卫生事业发展。

5.项目建设是协同打造健康长三角和国家区域医疗中心的需要

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 2020 年在合肥主持召开扎实推进长三角一体化发展座谈会并发表重要讲话。他强调，要深刻认识长三角区域在国家经济社会发展中的地位和作用，结合长三角一体化发展面临的新形势新要求，坚持目标导向、问题导向相统一，紧扣一体化和高质量两个关键词抓好重点工作，真抓实干、埋头苦干，推动长三角一体化发展不断取得成效。习近平指出，促进基本公共服务便利共享，结合这次新冠肺炎疫情防控的经验，利用长三角地区合作机制，建立公共卫生等重大突发事件应急体系，强化医疗卫生物资储备。

《合肥市推动长三角地区更高质量一体化发展重点工作推进方案》提出，共同打造健康长三角。推动长三角医疗卫生事业交流合作、协同发展，共享高品质医疗资源，持续提升人民健康水平。推动优质医疗资源共建共享，进一步创新管理体制和运行机制，优化土地、规划、人才等要素保障，采取“合作办院、设立分院、组建医联体、医师多点执业”等形式，大力引进长三角高端优质医疗卫生资源来肥共建区域医疗中心。加快推进国家区域医疗中心建设，瞄准建成国内一流医疗中心，制定支持政策清单，通过合作共建、委托管理、专科联盟等方式，与国内高水平医院开展合作。

本项目拟通过医疗资源的基础设施建设，加强与长三角高端优质医疗卫生资源交流合作，建成国内一流的公共卫生临床医疗中心，健全区域重大疫情、突发公共卫生事件联防联控和应急救援机制，以满足合肥市乃至长三角地区人民日益增长的公共卫生服务保障需求以及应对全球命运共同体背景下的突发公共卫生重大事件。因此，

项目建设是共同打造健康长三角和国家区域医疗中心的需要。

6.项目建设是完善合肥市医疗资源总量，东部新城区医疗资源布局的需要

本项目的建设符合合肥市医疗卫生健康事业发展规划，根据《2020年合肥市医疗卫生基本情况统计》，2020年合肥市常住人口为937万人，合肥市医疗卫生机构数量总计3489个，其中医院213个，三级医院28个，二级医院82个，一级医院63个，乡镇卫生院98个，社区卫生服务中心71个，社区卫生服务站118个。具体情况如下表所示：

指标	2020
常住人口数（万人）	937.0
全市医疗卫生机构数（个）	3498
计：不含村卫生室（个）	2303
医院（个）	213
三级医院（个）	28
二级医院（个）	82
一级医院（个）	63
乡镇卫生院（个）	98
社区卫生服务中心（个）	71
社区卫生服务站（个）	118

《合肥市“十三五”卫生计生事业发展规划》提出，“十三五”末，合肥市将实现每千常住人口医疗机构床位数达到8.0张。因此，现有医疗卫生资源尚有较大缺口，难以满足人民群众日益增长的就医需要。

根据《肥东县城总体规划2015-2030年(2018年修改)》，肥东今后的城市性质将被定位为合肥市主城区东部副中心以及现代产业基

地和物流基地。店埠镇、撮镇镇、桥头集镇三镇，肥东经开区、安徽合肥商贸物流开发区、合肥循环经济示范园三区，以及梁园镇 4 个行政村，石塘镇 9 个行政村，牌坊乡 3 个行政村，总面积 504 平方公里，为肥东县境内需要纳入合肥市主城区统筹规划、划定空间增长边界的区域，属于合肥主城区肥东片区范围。

撮镇镇位于肥东县南部，总面积 113.1 平方千米。北靠店埠镇，南与长临河交界，东和桥头集镇接壤，西临南淝河，与合肥市包河区、瑶海区毗连，距肥东县城 7 公里。随着肥东片区融入合肥主城区，强化区域统筹，市县等高对接，打造长三角世界级城市群副中心的重要功能版图，撮镇镇作为合肥区域性特大城市新的拓展空间，具有巨大的发展潜力，且项目建设地点位于肥东县撮镇镇以西，距离合肥市瑶海区边界不足 300 米，本项目服务范围周边 1500 米内尚无医疗机构。因此，在该地块建设合肥市公共卫生临床医疗中心，不仅可以加强合肥市传染病疫情防控能力体系建设，而且可以填补该区域无医疗机构服务的空缺，平时以服务本地居民为主，能够解决周边居民的常见病、多发病及有重症基础疾病的传染病，满足周边人民群众日益增长的就医需要。

（2）项目实施的公益性

《安徽省财政厅关于做好 2022 年政府专项债券项目储备工作的通知》（皖财债〔2022〕118 号）为进一步规范安徽省政府专项债券项目库管理，新增专项债券资金优先支持在建项目后续融资，重点用于交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、城乡冷链物流基础设施、市政和产业园区基础设施、国家重大战略、保障性安居工程等领域。项目应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入(含政府性基金补贴收入)，且专项

债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，确保专项债券项目不发生违约风险。

本项目为民生服务项目，项目符合国家有关政策和发展方向，具有良好的社会效益和经济效益；建设内容符合相关政策文件对公益性项目的定义，不以盈利为目的，具有为社会公共利益服务的属性，且专项债券项目生命周期内现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息规模，符合地方政府专项债券“具备一定收益的公益性项目”的发行条件。

（2）项目实施的收益性

1.社会效益

本项目属于公益性项目，其特点是受益面广，面向全社会，受益者不受年龄、阶层、文化和收入的限制，其社会效益主要体现在以下几点：

1）强化公共卫生体系建设、提升重大疫情防控救治能力

针对疫情，习近平总书记重要文章《全面提高依法防控依法治理能力，健全国家公共卫生应急管理体系》强调，确保人民群众生命安全和身体健康，是我们党治国理政的一项重大任务。完善重大疫情防控体制机制，健全国家公共卫生应急管理体系。每省份建设1-3所重大疫情救治基地，承担危重症患者集中救治和应急物资集中储备任务，能够在重大疫情发生时快速反应，有效提升危重症患者治愈率、降低病亡率。以习总书记讲话为抗疫主要精神，《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提到，加快推进市公共卫生临床医疗中心等重点项目建设，提升重大传染病救治和储备能力，建设区域性传染病救治基地。

本项目的建设是升安徽省以及合肥市重大疾病临床治疗水平和

公共卫生应急响应能力、补短板、堵漏洞、强弱项，提高重大疫情防控救治能力的重要举措。

2) 完善合肥市医疗资源总量，东部新城区医疗资源布局

随着肥东片区融入合肥主城区，强化区域统筹，市县等高对接，打造长三角世界级城市群副中心的重要功能版图，撮镇镇作为合肥区域性特大城市新的拓展空间，具有巨大的发展潜力，且项目建设地点位于肥东县撮镇镇以西，距离合肥市瑶海区边界不足 300 米，本项目服务范围周边 1500 米内尚无医疗机构。因此，在该地块建设合肥市公共卫生临床医疗中心，不仅可以加强合肥市传染病疫情防控能力体系建设，而且可以填补该区域无医疗机构服务的空缺，平时以服务本地居民为主，能够解决周边居民的常见病、多发病及有重症基础疾病的传染病，满足周边人民群众日益增长的就医需要。

3) 打造健康长三角和国家区域医疗中心

本项目拟通过医疗资源的基础设施建设，加强与长三角高端优质医疗卫生资源交流合作，建成国内一流的公共卫生临床医疗中心，健全区域重大疫情、突发公共卫生事件联防联控和应急救援机制，以满足合肥市乃至长三角地区人民日益增长的公共卫生服务保障需求以及应对全球命运共同体背景下的突发公共卫生重大事件。项目建设是共同打造健康长三角和国家区域医疗中心的需要。

4) 保障人民生命安全健康，推进健康安徽建设

《“健康中国 2030”规划纲要》提出了健康中国建设的目标和任务。党的十九大作出实施健康中国战略的重大决策部署，强调坚持预防为主，倡导健康文明生活方式，预防控制重大疾病。为加快推动从以治病为中心转变为以人民健康为中心，动员全社会落实预防为主方针，实施健康中国行动，提高全民健康水平。

实施传染病及地方病防控行动。传染病和地方病是重大公共卫生问题。为此本项目的建设有利于为突发传染性疾病预防设施齐全、高等医疗水平的救治场所，在空间上实现传染源隔离，有利于控制疫情突发情况，在疫情突发第一时间保障人民生命安全，建设公共卫生临床医疗中心，推动健康安徽的建设。

综上所述，本项目的社会效益显著。

2.经济效益

本项目偿债期限为 15 年，本项目收入主要为门诊收入、住院收入和停车位收入，预计本项目债券存续期营业活动净现金流量 191,854.49 万元，偿还本项目专项债券本息后，将仍有 75,426.59 万元的累计现金结余。

2、项目建设投资合规性与项目成熟度

（1）项目建设投资合规性

根据实施单位提供的资料，本项目已取得的批复、备案情况如下：

2021 年 2 月 9 日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目立项的复函》(合发改社会〔2021〕133 号)，原则同意本项目立项，项目编码：2102-340100-04-01-573748；

2021 年 8 月 10 日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目可行性研究报告的复函》(合发改社会〔2021〕755 号)，同意新建本项目，项目代码：2102-340100-04-01-573748；原则同意项目可行性研究报告提出的建设方案；

2022 年 1 月 17 日和 2022 年 3 月 25 日，合肥市生态环境局分别出具《关于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目环评工作的复函》和<关于《合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目环境影响报告书》的批复>(环建审告〔2022〕1001 号)；

2022 年 4 月 18 日，合肥市生态环境局出具《关于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目辐射专题环境影响评价审批意见》（合环辐审〔2022〕006 号），本项目建设内容符合区域医疗发展需要，符合辐射正当性原则，在落实《辐射专题评价》中提出的各项污染防治和辐射防护措施后，对周边环境、公众和辐射工作人员的环境影响满足国家规定的相关标准限值要求，我局同意该项目建设；

2021 年 8 月 9 日，合肥市发展和改革委员会出具《合肥市发展改革委关于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目节能报告的审查意见》(合发改资环〔2021〕757 号)，原则同意该项目节能报告；

2020 年 4 月 27 日，肥东县自然资源和规划局出具《关于合肥市公共卫生临床医疗中心规划选址的初审意见》(东自然资规函〔2020〕69 号)，同意项目选址；2022 年 1 月 14 日，肥东县自然资源和规划局颁发《建设用地规划许可证》（地字第 340122202200007 号）；2022 年 3 月 28 日，合肥市国土空间规划委员会办公室出具《市规委会 2022 年第三次主任办公会会议纪要》，会议原则同意项目规划方案一；

2022 年 2 月 11 日，肥东县人民政府出具《关于同意划拨国有建设用地使用权的批复》（东政国土拨〔2022〕13 号），同意本项目国有建设用地使用权划拨使用；2022 年 5 月 19 日，本项目取得皖（2022）肥东县不动产权第 0120077 号《不动产权证书》，本项目用地权利性质为划拨，权利类型为国有建设用地使用权，用途为医疗

卫生用地，宗地面积为 79,971.00 平方米。

综上，本项目已经按照相关政策要求，进行了前期各项报批手续。

（2）项目成熟度

1.项目建设符合国家、安徽省、市的规划及政策。本项目建设符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于加强卫生健康行业党的建设推进医药卫生治理体系和治理能力现代化的若干意见》（皖发〔2020〕12 号）、《“健康安徽 2030”规划纲要》等文件精神，符合《健康安徽行动实施方案》、《合肥市“十三五”卫生计生事业发展规划》、《肥东县城总体规划 2015-2030 年(2018 年修改)》等专项规划要求。

2.合肥市委、市政府高度重视本项目的建设。

3.资金有保障

项目总投资 117,022.00 万元，资金来源为申请专项债资金和财政资金，项目建设单位为合肥市第二人民医院，属政府投资行为，资金来源有保障。

4.本项目符合当地各利益群体的利益关系，适合现有的技术条件和地区文化水平，具有很好的社会适应性。

5.建设地点交通便利、公共基础设施完善，给排水、供电、通讯、网络配套条件等均能满足项目建设和营运要求，项目在建设条件方面具有可行性。

6.项目建设期为 71 个月，自 2021 年 2 月到 2026 年 12 月。

1) 项目前期准备阶段：2021 年 2 月-2022 年 10 月，主要完成项目可研编制、项目审批、招投标、工程设计、地质勘察及施工准备等工作；

2) 工程建设阶段：2022 年 11 月-2026 年 10 月，进行土建施工、装饰装修、设备购置及安装调试；

3) 工程验收：2026 年 11 月-12 月，对各项工程进行分批验收。

2027 年 1 月正式投入使用。

综上所述，本项目的建设目的明确，建设方案可行，建设条件具备，建设资金有保障，因此本项目的建设是可行的，项目是成熟的。

3、项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源为财政资金和本次债券融资。其中项目资本金 35,022.00 万元，占总投资的 29.93%。本项目实施主体暨建设单位为合肥市第二人民医院，属政府投资行为。同时合肥市委、市政府高度重视这一重大的民生服务工程的建设，所以本项目的资金来源是有保障的，能够及时到位是可行的。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入包括门诊收入、住院收入、停车位收入，收入测算以市场价格行情作参考，本次收入预测基于谨慎性考虑出发，处于低位合理的区间内。

项目成本主要包括经营成本和财务成本，其中经营成本主要包括卫生材料费、燃料及动力费、工资、奖金、福利性费用、设备维修费、管理费用、其他费用。

不同的成本费用项目采用不同的方法进行测算，有关键参数的确定过程及具体依据，有可靠的数据来源与历史数据、行业数据、宏观经济运行状况。

综上，本项目的收入测算方面依据充分，成本测算方面因素考

虑周全，不重不漏，不同的成本费用项目采用不同的方法进行测算，相关数据按照谨慎性原则进行预测，即收益预测选择区间数据较低值，成本预测选择区间数据较高值。

因此本次项目的收入、成本及得出的收益预测是谨慎性的、合理的。

5、债券资金需求合理性

（1）债券资金需求规模符合相关政策要求

本项目总投资 117,022.00 万元,资金来源为财政统筹安排资金和本次债券融资。其中财政统筹安排资本金 35,022.00 万元，占总投资的 29.93%；债券融资 82,000.00 万元，占总投资的 70.07%。

根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51 号）文件精神，本项目所属行业的最低资本金比例为 20%，外部融资比例不超过 80%。

综上，本项目的资本金比例为 29.93%（>20%），债券融资（外部融资）比例为 70.07%（<80%），符合相关政策要求。

（2）项目预期收益对债券本息覆盖率满足要求

本项目债券存续期内经营活动净现金流量为 191,854.49 万元，对本期债券本息 121,689.40 万元的覆盖倍数为 1.58，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

在预计项目净收益下降 5%情况下，项目债务本息覆盖倍数为 1.50；在预计项目净收益下降 10%情况下，项目债务本息覆盖倍数为 1.42；即项目收益下行波动时，项目预期收益仍可覆盖债券本息，项目能通过压力测试。

因此，本项目的发债规模适当、债券资金需求合理。

6、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目计划通过债券融资 82,000.00 万元。根据工程项目的进度情况，债券融资分 4 期完成发行，其中 2023 年已融资 20,000.00 万元，2024 年已融资 22,000.00 万元，2025 年计划融资 26,800.00 万元（其中本次拟发行 5000.00 万元），2026 年计划融资 13,200.00 万元。债券的期限均为 15 年，其中 2023 年 1 月已发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 3.21% 测算，本次拟发行 10,000.00 万，，2024 年 5 月发行 6700.00 万元，利息按照已发行利率 2.56% 测算，2024 年 7 月发行 15,300.00 万元，利息按照已发行利率 2.48% 测算，2025 年本次拟发行及剩余未发行金额及 2026 年计划发行金额利率参照近期类似专项债的利率 3.70%，每半年付息一次，到期还本。存续期利息金额总计 39,689.40 万元（其中建设期利息 5,261.50 万元，经营期利息 34,427.90 万元），债券存续期的还本付息总额为 121,689.40 万元。

项目建设期的利息及债券发行费用由资本金进行支付，项目经营期的利息及债券本金由项目经营期的经营活动净现金流加以偿付。项目存续期的债券本息和为 121,689.40 万元，累计经营活动净现金流量为 191,854.49 万元，偿还债券本息后的累计净现金流为 75,426.59 万元，故项目不存在资金缺口，能使用于还本付息的资金稳定性得到充分保障，偿债计划是可行性的。

（2）偿债风险点

本项目的偿债风险点主要包括影响项目施工及正常运营的风险、影响项目收益的风险和影响融资平衡结果的风险，具体如下：

1.项目施工的风险

主要包括自然环境和施工条件、来源于施工方的风险因素、来源于设计单位的风险因素、来源于供应商的风险因素、资金落实情况、工程事故。

2.影响项目收益的风险

主要包括经营风险、财务风险。

3.影响融资平衡结果的风险

主要包括投资测算不准确风险、评级变动风险、税务风险、利率波动风险、存续债券置换不畅风险和流动性风险。

7、绩效目标合理性

（1）项目总体目标

项目建成后可以有效的改善现在医疗救治水平和控制传染病的传播，同时还满足了患者对医疗环境的需求。

（2）项目绩效目标

在项目建设期内按时按量的完成项目建设任务，通过相关部门的验收，并达到项目预期目标。本项目从该项目的时效指标、项目管理、财务管理等管理指标，数量指标、质量指标、成本指标等产出指标，经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标等效益指标，服务对象满意度等满意度指标等方面的绩效来分解目标。

（3）项目综合预评价情况

本项目绩效目标清晰明确、科学合理，效果指标体现了《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《合肥市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《关于加强卫生健康行业党的建设推进医药卫生治理体系

和治理能力现代化的若干意见》（皖发〔2020〕12号）、《“健康安徽2030”规划纲要》等文件精神，符合《健康安徽行动实施方案》、《合肥市“十三五”卫生计生事业发展规划》、《肥东县城总体规划2015-2030年(2018年修改)》等专项规划要求，与财政部《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）的内容密切相关，基本涵盖了从投入和过程管理到项目完工验收决算的整个项目实施过程，包括工程进度时效、产出数量、质量、成本等产出目标，以及项目实施后的社会效益和环境效益等个性化分解目标及其指标目标值。

本项目设置的绩效指标可以通过清晰、可衡量的指标值予以体现，绩效目标符合客观实际，且与项目实施内容相匹配。

综上，本项目绩效目标的设置是合理的，具体绩效指标及目标值设置情况如下：

表 2-1 新增债券项目绩效目标表

项目名称			合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目		
主管部门			合肥市卫生健康委员会	实施单位	合肥市第二人民医院
项目属性			<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目		
项目资金 (万元)			项目投资总额：	117,022.00 万元	
			其中：自有资金	35,022.00 万元	
			债券资金	82,000.00 万元	
总体目标	实施目标（2021 年—2041 年）				
	能进一步完善合肥市疾病预防控制体系，提高疾病诊治能力，提升重大疫情防控能力，健全公共卫生服务管理体系。也将进一步满足肥东县人民群众不断增长的公共卫生服务能力需求，推进肥东县公共卫生能力工作再上台阶。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	管理指标 (20分)	时效指标 (8分)	指标 1：前期工作完成率	100%	项目立项、选址、规划、用地等前期工作已经落实，3 分
			指标 2：项目按期竣工	100%	建设内容按期完成并通过验收，5 分

		项目管理 (4分)	建立专门管理机构,制定项目管理制度	是	成立专门项目部,负责项目策划、筹备、招投标、过程建设管理和档案管理,4分
		财务管理 (8分)	指标1:项目资金到位	100%	资本金按时到位,4分
			指标2:实行专款专用管理	是	项目建设资金实行专户储存、专账核算、专项使用4分
	产出指标 (27分)	数量指标 (5分)	指标1:建设内容完成率	100%	全部完成建设内容,5分
		质量指标 (12分)	指标1:工程质量监督情况	100%	工程建设过程中接受全面监督,3分
			指标2:建设成果验收通过率	100%	建设项目全部通过验收,5分
			指标3:服务对象覆盖率	100%	服务对象覆盖率达到预期的100%,4分
		成本指标 (10分)	指标1:项目资金支出控制	100%	不超过项目总投资估算,5分
			指标2:和社会平均成本的比较	低	低于社会平均成本,5分
	效益指标 (43分)	经济效益 指标(10分)	指标1:项目实施后的盈利能力	盈利	偿还本项目专项债券本息后,将仍有70,753.99万元的累计现金结余。5分
			指标2:平均偿债覆盖率	1.53	不低于1.2,5分
		社会效益 指标(20分)	指标1:提升医疗卫生服务水平和能力	是	提升医疗卫生服务水平和能力,5分
			指标2:改变现有医疗不足,方便群众就医	是	提升医疗服务能力,5分
			指标3:带动就业增长率	是	间接提供劳动岗位,提高就业率,5分
			指标4:改善患者就医体验	是	5分
		生态效益 指标(5分)	指标1:医疗污水及废弃物分类无害化处理率	100%	医疗污水及废弃物全部无害化处理率,5分
		可持续影响 指标(8分)	指标1:对区域医疗需求可持续供应能力	大	满足周边群众医疗卫生服务需求,4分
			指标2:项目持续发挥作用的期限	15年	项目建设固定资产折旧年限40年,并将持续作用,4分
	满意度 指标10	服务对象 满意度指 标(10分)	指标1:群众对本项目的满意度	98%以上	98%以上,5分

			指标 2：社会公众投诉情况	2%以下	零星投诉，5 分
--	--	--	---------------	------	----------

（四）总体评估结论

1、项目总体产出和效果

项目总建筑面积为 108800 m²，其中门诊医技楼 36514 m²、综合病房楼 21420 m²、呼吸感染楼 5552 m²、普通感染楼 5552 m²、综合管理楼 7921 m²、后勤附属用房 680 m²、地下车库和设备用房 31161 m²、机动停车位 1180 个。

项目建成后，建设规模为 800 张床位，满足日常合肥市传染病救治防护工作，当发生规模疫情时，满足疫情防控需要。

2、总体结论

综上，经评估，我们认为本项目的实施是必要的、具有一定的公益性和收益性；本项目已经按照相关政策要求，进行了前期各项报批手续，建设投资合规；项目的建设是可行的、比较成熟的；项目的资金来源是有保障的，能够及时到位是可行的；项目的收入、成本、收益预测是谨慎性的、合理的；发债规模适当、债券资金需求合理；项目能使用于还本付息的资金稳定性有充分保障，偿债计划是可行性的；偿债风险点揭示全面准确，风险控制措施得当，风险可控；绩效目标的设置清晰明确、科学合理。

通过对该项目的执行率指标、成本指标、产出指标、效益指标及满意度等指标的评价，本项目的实施，有利于进一步提升合肥市的医疗服务水平及设施，提高医疗服务质量，营造良好的医疗环境，人民群众的医疗将得到有效保障，对加快合肥市医疗卫生事业的发展等将起到积极的作用，项目社会效益显著。

（五）评估的相关建议

针对上述的本项目偿债风险点，我们提出以下建议：

1、建筑主体工程是项目的建设重点，该部分投资大，建议在全国范围内进行公开招标，选择有实力、价格较低的单位施工，以保证工程质量和进度，节省造价。

2、建议项目单位落实项目的建设管理组织体系、组织有经验、有能力、有水平的各专业人才，直接参与从项目前期、工程设计、施工到竣工验收，参与项目投资控制与管理全过程。

三、投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资额

1、编制依据：

《安徽省建设工程工程量清单计价办法》（2018 版,安徽省建设工程造价管理总站编制）；

《安徽省建设工程费用定额》（2018 版,安徽省建设工程造价管理总站编制）；

《安徽省建筑工程计价定额》（2018 版,安徽省建设工程造价管理总站编制）；

其它部分指标参照区域近期同类型同规模已完工工程并考虑了当前市场价格因素；

类似工程造价；

项目单位提供的可研及相关文件。

2、估算范围：

项目估算内容包括老年介护中心、医疗康复中心、护理中心，配套建设物业服务用房、配电房、地下停车场及人防工程、附属设施配套建设等建设工程的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期贷款利息、债券发行费用。

根据项目可研报告结合项目实施实际情况，本次专项债项目总投资 117,022.00 万元，其中工程费用 87,312.77 万元、其他工程费用 5,358.34 万元、基本预备费 6,999.19 万元、土地费用 12,000.00 万元、建设期利息 5,261.50 万元、债券申请发行费用 90.20 万元。（按发债

金额的 0.11%计取）。投资估算见下表：

表 3-1 项目投资估算表单位：万元

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/单位）
一	工程费用	44,494.13	2,735.00	34,563.64	5,520.00	87,312.77	m²	108800	8,025.07
(一)	门诊医技楼	15,080.28	820.00	5,915.27	0.00	21,815.55	m²	36514	5,974.57
1	土建工程	8,872.90				8,872.90	m²	36514	2430
2	室内外装修工程	6,207.38				6,207.38	m²	36514	1700
3	给排水工程			876.34		876.34	m²	36514	240
4	消防工程			949.36		949.36	m²	36514	260
5	通风空调工程			2,190.84		2,190.84	m²	36514	600
6	强电工程			1,825.70		1,825.70	m²	36514	500
7	电梯		700.00			700.00	部	20	350000
8	扶梯		120.00			120.00	部	6	200000
9	标识工程			73.03		73.03	m²	36514	20
(二)	综合病房楼	8,846.46	920.00	3,427.20	0.00	13,193.66	m²	21420	6,159.51
1	土建工程	5,355.00				5,355.00	m²	21420	2500
2	室内外装修工程	3,491.46				3,491.46	m²	21420	1630
3	给排水工程			471.24		471.24	m²	21420	220
4	消防工程			556.92		556.92	m²	21420	260
5	通风空调工程			1,285.20		1,285.20	m²	21420	600
6	强电工程			1,071.00		1,071.00	m²	21420	500
7	电梯		800.00			800.00	部	20	400000
8	扶梯		120.00			120.00	部	6	200000
9	标识工程			42.84		42.84	m²	21420	20
(三)	综合管理楼	3,271.38	234.00	1,219.83	0.00	4,725.21	m²	7921	5,965.42
1	土建工程	1,964.41				1,964.41	m²	7921	2480
2	室内外装修工程	1,306.97				1,306.97	m²	7921	1650
3	给排水工程			158.42		158.42	m²	7921	200
4	消防工程			190.10		190.10	m²	7921	240
5	通风空调工程			475.26		475.26	m²	7921	600

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/单位）
6	强电工程			380.21		380.21	m²	7921	480
7	电梯		234.00			234.00	部	6	390000
8	标识工程			15.84		15.84	m²	7921	20
(四)	呼吸传染病房楼	2,359.60	135.00	1,804.39	0.00	4,298.99	m²	5552	7,743.14
1	土建工程	1,360.24				1,360.24	m²	5552	2450
2	室内外装修工程	999.36				999.36	m²	5552	1800
3	给排水工程			144.35		144.35	m²	5552	260
4	消防工程			149.90		149.90	m²	5552	270
5	通风空调工程			1,221.44		1,221.44	m²	5552	2200
6	强电工程			277.60		277.60	m²	5552	500
7	电梯		135.00			135.00	部	3	450000
8	标识工程			11.10		11.10	m²	5552	20
(五)	普通传染病房楼	2,304.08	126.00	1,093.74	0.00	3,523.82	m²	5552	6,346.94
1	土建工程	1,360.24				1,360.24	m²	5552	2450
2	室内外装修工程	943.84				943.84	m²	5552	1700
3	给排水工程			122.14		122.14	m²	5552	220
4	消防工程			138.80		138.80	m²	5552	250
5	通风空调工程			555.20		555.20	m²	5552	1000
6	强电工程			266.50		266.50	m²	5552	480
7	电梯		126.00			126.00	部	3	420000
8	标识工程			11.10		11.10	m²	5552	20
(六)	后勤附属用房				340.00	340.00	m²	680	5000
(七)	地下室	10,750.55	0.00	2,430.56	0.00	13,181.11	m²	31161	4230
1	土建工程	9,192.50				9,192.50	m²	31161	2950
2	装修工程	1,558.05				1,558.05	m²	31161	500
3	给排水工程			373.93		373.93	m²	31161	120
4	消防工程			560.90		560.90	m²	31161	180
5	通风工程			716.70		716.70	m²	31161	230
6	强电工程			779.03		779.03	m²	31161	250
(八)	地基与基础	630.00	0.00	3,600.00	0.00	4,230.00	m²	31161	1,357.47

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/单位）
1	土方工程	630.00				630.00	m³	180000	35
2	基坑支护			1,800.00		1,800.00	延米	900	20000
3	基础工程 （各建筑单体）			1,800.00		1,800.00	m²	30000	600
（九）	医疗专项工程	0.00	0.00	11,546.35	4,000.00	15,546.35	m²	108800	1,428.89
1	物流系统 （箱式物流，约 35 个 点位）			1,500.00		1,500.00	项	1	15000000
2	弱电智能化工程			3,881.95		3,881.95	m²	77639	500
3	净化工程			2,400.00		2,400.00	个	16	1500000
4	ICU			658.00		658.00	m²	1400	4700
5	其他区域（消毒供应 中心、静配中心、检 验科（核酸实验室）、 产房分娩室）			2,106.40		2,106.40	m²	5266	4000
6	放射性防护工程 （约 10 个防护房间）			200.00		200.00	项	1	2000000
7	消毒供应中心、手术 室、检验中心内嵌设 备(包含吊桥吊塔等设 备)				1,500.00	1,500.00	项	1	15000000
8	负压病区 （两栋传染楼部分）				2,500.00	2,500.00	项	1	25000000
9	医用气体工程			800.00		800.00	床	800	10000
（十）	室外工程费	1,251.78	500.00	3,526.30	1,180.00	6,458.08	m²	108800	593.57
1	围墙	143.00				143.00	m	1100	1300
2	大门	100.00				100.00	个	4	250000
3	绿化面积	462.00				462.00	m²	21000	220
4	道路铺装面积	546.78				546.78	m²	21030	260
5	室外综合管网			1,088.00		1,088.00	m²	108800	100
6	室外照明及监控			420.30		420.30	m²	42030	100
7	方舱医院室外管线			150.00		150.00	项	1	1500000
8	电力接入费			500.00		500.00	项	1	5000000
9	供配电工程费			600.00		600.00	项	1	6000000
10	污水处理站(含设备)			500.00		500.00	个	1	5000000

序号	工程或费用名称	估算价值（万元）					技术经济指标		
		建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	单位	数量	单价（元/单位）
11	锅炉房(含设备)			150.00		150.00	项	1	1500000
12	120 洗消点				120.00	120.00	项	1	1200000
13	医患食堂专项投资(含设备)				400.00	400.00	项	1	4000000
14	柴油发电机		500.00			500.00	台	1	5000000
15	地上机械停车				660.00	660.00	个	300	22000
16	充电桩			118.00		118.00	个	236	5000
二	工程建设其他费用				5,358.34	5,358.34	m²	108800	492.49
1	项目建设管理费				845.00	845.00	财建[2016]504 号文		
2	项目前期咨询费				130.00	130.00	发改价[2015]299 号		
2.1	可研报告编制及评审费				35.00	35.00	计价格【1999】1283 号		
2.2	环评报告编制费				15.00	15.00			
2.3	节能报告编制费				15.00	15.00			
2.4	社会稳定报告编制费				15.00	15.00			
2.5	水土保持补偿费				50.00	50.00			
3	勘察设计费				1,800.00	1,800.00	计价格[2002]10 号文		
4	施工图审查费				30.00	30.00	合价房[2013]63 号		
5	工程监理费				1,020.00	1,020.00	发改价格[2007]670 号		
6	场地准备及临时设施费				436.56	436.56	建筑安装工程费的 0.5%		
7	工程保险费				261.94	261.94	建筑安装工程费的 0.3%		
8	工程造价咨询费				436.56	436.56	皖价服[2007]86 号		
9	工程测绘及检测费				218.28	218.28	工程费用*2.5‰		
10	高可靠性供电费				180.00	180.00	皖价服[2004]223 号		
三	预备费				6,999.19	6,999.19	费率 8%		
1	基本预备费				6,999.19	6,999.19			
四	土地费用				12,000.00	12,000.00	100 万/亩		
五	建设期利息				5,261.50	5,261.50			
六	债券发行费用				90.20	90.20			
七	总投资	44,494.13	2,735.00	34,563.64	35,229.23	117,022.00	m²	108800	10,301.91

（二）资金筹措方案

本项目估算总投资 117,022.00 万元，资金来源由资本金和专项债券融资两部分组成。其中：

1、资本金 35,022.00 万元，占总投资 29.93%，项目资本金来源为由市财政保障解决。项目资本金将在项目开工前到位，并根据施工进度按年拨付

2、累计申请专项债券融资 82,000.00 万元，占总投资 70.07%，发行期限为 15 年。

专项债券计划采取半年付息,到期一次偿还本金的方式偿还本息。各年度投资计划及资金筹措方案如下表所示:

表 3-2 资金筹措表单位:万元

序号	项目	合计	建设期				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	项目总投资	117,022.00	2,000.00	30,000.00	35,000.00	36,822.00	13,200.00
1.1	建设投资	111,670.30	2,000.00	29,670.50	34,085.32	35,130.76	10,783.72
1.2	建设期利息	5,261.50	-	307.50	890.48	1,661.76	2,401.76
1.4	申请债券发行费用	90.20	-	22.00	24.20	29.48	14.52
2	资金筹措	117,022.00	2,000.00	30,000.00	35,000.00	36,822.00	13,200.00
2.1	项目资本金	35,022.00	2,000.00	10,000.00	13,000.00	10,022.00	
2.2	债务资金	82,000.00		20,000.00	22,000.00	26,800.00	13,200.00

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）预期收益涉及的相关内容

项目建设由实施单位委托建设单位组织开展，实施单位承担项目建设成本并享有项目所带来的收益。本项目未来产生的净收益用于偿还本次非标专项债券本息。项目建设期内发债利息及费用由项目资本金支付，计入总投资。

1、收益涉及的相关依据

- （1）《投资项目可行性研究指南》
- （2）财政部《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）
- （3）《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）
- （4）《合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目项目可行性研究报告》
- （5）现行其他国家有关法律、法规、技术标准等

2、覆盖群体分布

本项目为合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目，项目将建成国内一流的公共卫生临床医疗中心，平时以服务本地居民为主，能够解决周边居民的常见病、多发病及有重症基础疾病的传染病，满足周边人民群众日益增长的就医需要；同时满足合肥市乃至长三角地区人民日益增长的公共卫生服务保障需求以及应对全球命运共同体背景下的突发公共卫生重大事件。项目受益群体覆盖肥东县乃至

长三角地区人民。

3、项目收入

本项目未来预期收入主要为门诊收入、住院收入、停车位收入等，符合专项债券关于偿还债券本息收入的来源要求。（详见表 4-1：项目收入估算表）。

参考《2020 年我国卫生健康事业发展统计公报》和项目区实际情况，运营期第 1 年门诊费用 350 元/人次，日均住院费用 1000 元/床。

（1）门诊费

根据《2020 年安徽省卫生健康事业发展统计公报》统计数据显示，三级医院 2020 年次均门诊费用为 312.9 元，本项目将于 2024 年建成，考虑价格上涨指数，本项目次均门诊费用按 350 元计。项目建成后，运营期第一年年门诊量为 78.84 万人次，此后每年年门诊量按 2%递增。

（2）住院费

根据《2020 年安徽省卫生健康事业发展统计公报》统计数据显示，公立医院 2020 年日均住院费为 1,033.3 元，综合考虑国家政策、价格指数、医院性质及本项目实际情况等，本项目运营期第一年按日人均住院费 1000 元计，此后每年按 1%递增。项目建成后病床规模可达 800 床，病床使用率按 90%计。

（3）停车位收入

项目建成后设有停车位 1180 个，每个停车位收入为 29 元/天，年运营 365 天，运营率为 85%。

综上，本项目债券存续期累计项目收入 916,168.00 万元。项目收入计算见表 4-1。

表 4-1 预期收入情况表单位：万元

序号	项目	合计	运营期														
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	营业收入	916,168.00	54,935.68	55,751.48	56,580.40	57,422.46	58,277.64	59,149.72	60,034.92	60,937.01	61,852.24	62,784.35	63,729.85	64,692.25	65,671.53	66,667.71	67,680.77
1.1	医疗收入	900,242.87	53,874.00	54,689.80	55,518.73	56,360.78	57,215.97	58,088.04	58,973.25	59,875.34	60,790.56	61,722.67	62,668.18	63,630.57	64,609.86	65,606.03	66,619.10
1.1.1	门诊收入	477,214.50	27,594.00	28,147.00	28,710.50	29,284.50	29,869.00	30,467.50	31,076.50	31,699.50	32,333.00	32,980.50	33,638.50	34,310.50	34,996.50	35,696.50	36,410.50
	单价（元/人）		350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
	数量（万人）		78.84	80.42	82.03	83.67	85.34	87.05	88.79	90.57	92.38	94.23	96.11	98.03	99.99	101.99	104.03
1.1.2	住院收入	423,028.37	26,280.00	26,542.80	26,808.23	27,076.28	27,346.97	27,620.54	27,896.75	28,175.84	28,457.56	28,742.17	29,029.68	29,320.07	29,613.36	29,909.53	30,208.60
	运营率		90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%	90.00%
	单价（元/床）		1,000.00	1,010.00	1,020.10	1,030.30	1,040.60	1,051.01	1,061.52	1,072.14	1,082.86	1,093.69	1,104.63	1,115.68	1,126.84	1,138.11	1,149.49
	床数		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
	天数/年		365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
2	停车收入	15,925.13	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68	1,061.68
	运营率		85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%	85.00%
	停车位数量		1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00	1,180.00
	单价		29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00

（二）项目成本

项目成本包括经营成本（不含折旧、摊销等非付现成本）和财务成本。（本项目债券发行费用已按照债券融资金额的 0.11%计入总投资中）。

1、经营成本

主要包括卫生材料费、燃料及动力费、工资、奖金、福利性费用、设备维修费、管理费用。运营期正常年份成本分析如下：

（1）卫生材料费

根据《2020 中国卫生健康统计年鉴》数据显示，卫生材料费一般占医疗收入的 35%~50%，根据所在地区、医院性质的不同有所差别，本项目按医疗收入的 40%计取。

（2）燃料及动力费

项目年耗电量约为 1,502.18 万 kWh，年耗水量约 18.97 万 m³，年耗天然气量约 96.32 万 m³。根据当地电价价目表，一般工商业电度电价为电费每千瓦时 0.67 元/千瓦时。非居民用水价格 2.60 元/立方米。当地天然气阶梯收费标准，非居民用气价格统一最高限价标准 3.55 元/立方米。

（3）工资、奖金、福利性费用：医院职工定员约为 1200 人，人均工资、奖金、福利性费用等个人支出部分按运营期第一年每人 10 万元计算，此后每年薪资水平按上浮 3%递增。

（4）设备维修费：暂按固定资产投资额的 5%估算。

（5）管理费用：根据合肥市类似医院运营数据，本项目管理费用按 200 万元/月计取，则年管理费用 2,400.00 万元。

项目成本计算见表 4-2。

2、财务成本

参照其他债券发行情况，其中 2023 年 1 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 3.21%测算，2023 年 6 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 2.94%测算，2024 年 5 月发行 6700.00 万元，利息按照已发行利率 2.56%测算，2024 年 7 月发行 15,300.00 万元，利息按照已发行利率 2.48%测算，2025 年-2026 年未发行金额利率参照近期类似专项债的利率 3.70%。本项目共发债 82,000.00 万元，存续期内债券利息共 39,689.40 万元，其中建设期利息 5,261.50 万元，运营期利息 34,427.90 万元。存续期债券本息总额为 121,689.40 万元。项目财务费用见表 4-3。

表 4-2 项目运营成本测算表单位：万元

序号	项目	合计	运营期						
			2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1	卫生材料费	360,097.15	21,549.60	21,875.92	22,207.49	22,544.31	22,886.39	23,235.22	23,589.30
2	燃料及动力	20,965.80	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72
2.1	电力		1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46
	年消耗量 kWh		1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18
	电力市场价元/kWh		0.670	0.670	0.670	0.670	0.670	0.670	0.670
2.2	水费	739.80	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320
	年耗用水量 m3		18.970	18.970	18.970	18.970	18.970	18.970	18.970
	市场价元 m3		2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
2.3	天然气	5,129.10	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94
	年耗燃气量 m3		96.32	96.32	96.32	96.32	96.32	96.32	96.32
	市场价元 m3		3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
3	工资、奖金、福利性费用	223,186.97	12,000.00	12,360.00	12,730.80	13,112.72	13,506.11	13,911.29	14,328.63
	人数		1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	年均工资		10.00	10.30	10.61	10.93	11.26	11.59	11.94
4	设备维修费	84,063.60	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24
5	管理费用	36,000.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
6	经营成本	724,313.52	42,951.56	43,637.88	44,340.25	45,059.00	45,794.45	46,548.47	47,319.89

续上表

序号	项目	运营期							
		2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	卫生材料费	23,950.14	24,316.22	24,689.07	25,067.27	25,452.23	25,843.94	26,242.41	26,647.64
2	燃料及动力	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72	1,397.72
2.1	电力	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46	1,006.46
	年消耗量 kWh	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18	1,502.18
	电力市场价元/kWh	0.670	0.670	0.670	0.670	0.670	0.670	0.670	0.670
2.2	水费	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320	49.320
	年耗用水量 m3	18.970	18.970	18.970	18.970	18.970	18.970	18.970	18.970
	市场价元/m3	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600
2.3	天然气	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94	341.94
	年耗燃气量 m3	96.32	96.32	96.32	96.32	96.32	96.32	96.32	96.32
	市场价元/m3	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55	3.55
3	工资、奖金、福利性费用	14,758.49	15,201.24	15,657.28	16,127.00	16,610.81	17,109.13	17,622.40	18,151.08
	人数	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	年均工资	12.30	12.67	13.05	13.44	13.84	14.26	14.69	15.13
4	设备维修费	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24	5,604.24
5	管理费用	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
	经营成本	48,110.58	48,919.43	49,748.31	50,596.23	51,464.99	52,355.03	53,266.78	54,200.68

（三）资金平衡

本项目拟发行合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目专项债券募集资金 82,000.00 万元，其中 2023 年 1 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 3.21%测算，2023 年 6 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 2.94%测算，2024 年 5 月发行 6700.00 万元，利息按照已发行利率 2.56%测算，2024 年 7 月发行 15,300.00 万元，利息按照已发行利率 2.48%测算，2025 年-2026 年拟发行及未发行金额利率参照近期类似专项债的利率 3.70%。专项债券计划采取半年付息，到期一次偿还本金的方式偿还本息。

此次项目经营期经营活动净现金流量的现金预计总流入为 191,854.49 万元，建设期及经营期的还本付息总额为 121,689.40 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资成本覆盖倍数为 1.58，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

还款资金来源于项目自身的门诊收入、住院收入、停车位收入，满足专项债券还款条件。

项目还本付息计划表、资金平衡表分析表具体分析见表 4-3、表 4-4 所示。

表 4-3 还本付息计划表单位：万元

序号	项目	合计	建设期					运营期				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
1	债券融资	16,700.00	-	10,000.00	6,700.00					-		
	借款利率			3.21%	2.56%							
	偿还金额	16,700.00										
	偿还本金后 余额		-	10,000.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00
	本年应计利息	7,387.80	-	160.50	406.76	492.52	492.52	492.52	492.52	492.52	492.52	492.52
2	债券融资	65,300.00	-	10,000.00	15,300.00	26,800.00	13,200.00			-		
	借款利率			2.94%	2.48%	3.70%	3.70%					
	偿还金额	65,300.00										
	偿还本金后 余额		-	10,000.00	25,300.00	52,100.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00
	本年应计利息	32,301.60	-	147.00	483.72	1,169.24	1,909.24	2,153.44	2,153.44	2,153.44	2,153.44	2,153.44
3	债券融资合计	68,800.00	-	20,000.00	22,000.00	26,800.00						
4	应计利息合计	39,689.40	-	307.50	890.48	1,661.76	2,401.76	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96
5	偿还金额合计	82,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	偿还债券本息合计	121,689.40	-	307.50	890.48	1,661.76	2,401.76	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96

续上表：

序号	项目	运营期									
		2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	债券融资										
	借款利率										
	偿还金额						-	10,000.00	6,700.00	-	
	偿还本金后余额	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	6,700.00	-	-	
	本年应计利息	492.52	492.52	492.52	492.52	492.52	492.52	332.02	85.76	-	
2	债券融资										
	借款利率										
	偿还金额						-	10,000.00	15,300.00	26,800.00	13,200.00
	偿还本金后余额	65,300.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00	65,300.00	55,300.00	40,000.00	13,200.00	-
	本年应计利息	2,153.44	2,153.44	2,153.44	2,153.44	2,153.44	2,153.44	2,006.44	1,669.72	984.20	244.20
3	债券融资合计										
4	应计利息合计	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,338.46	1,755.48	984.20	244.20
5	偿还金额合计	-	-	-	-	-	-	20,000.00	22,000.00	26,800.00	13,200.00
6	偿还债券本息合计	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,645.96	22,338.46	23,755.48	27,784.20	13,444.20

备注：其中 2023 年 1 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 3.21%测算，2023 年 6 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 2.94%测算，2024 年 5 月发行 6700.00 万元，利息按照已发行利率 2.56%测算，2024 年 7 月发行 15,300.00 万元，利息按照已发行利率 2.48%测算，2025 年-2026 年本次拟发行及剩余未发行金额利率参照近期类似专项债的利率 3.70%。

表 4-4 资金平衡分析表单位：万元

序号	项目		建设期					运营期				
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2032 年
1	营业活动净现金流量	191,854.						11,984.	12,113.	12,240.	12,363.	12,483.
1.1	现金流入	916,168.						54,935.	55,751.	56,580.	57,422.	58,277.
1.1.1	营业收入	916,168.						54,935.	55,751.	56,580.	57,422.	58,277.
1.2	现金流出	724,313.						42,951.	43,637.	44,340.	45,059.	45,794.
1.2.1	经营成本	724,313.						42,951.	43,637.	44,340.	45,059.	45,794.
1.2.2	税金及附加	-						-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量	-117,022.	-2,000.	-30,000.	-35,000.	-36,822.	-13,200.					
2.1	现金流入	-										
2.2	现金流出	117,022.	2,000.0	30,000.0	35,000.0	36,822.0	13,200.0					
2.2.1	建设投资	111,670.	2,000.0	29,670.5	34,085.3	35,130.7	10,783.7					
2.2.2	建设期利息	5,261.50	-	307.50	890.48	1,661.76	2,401.76					
2.2.3	流动资金	-	-	-	-	-	-					
2.2.4	申请债券发行费用	90.20	-	22.00	24.20	29.48	14.52					
3	筹集活动净现金流量	594.10	2,000.0	30,000.0	35,000.0	36,822.0	13,200.0	-2,645.	-2,645.	-2,645.	-2,645.	-2,645.
3.1	现金流入	117,022.	2,000.0	30,000.0	35,000.0	36,822.0	13,200.0	-	-	-	-	
3.1.1	项目资本金投入	35,022.0	2,000.0	10,000.0	13,000.0	10,022.0	-					
3.1.2	发债金额	82,000.0	-	20,000.0	22,000.0	26,800.0	13,200.0					
3.2	现金流出	116,427.						2,645.9	2,645.9	2,645.9	2,645.9	2,645.9
3.2.1	各种利息支出	34,427.9						2,645.9	2,645.9	2,645.9	2,645.9	2,645.9
3.2.2	偿还债务本金	82,000.0						-	-	-	-	-
四	净现金流量	75,426.5	-	-	-	-		9,338.1	9,467.6	9,594.1	9,717.5	9,837.2
五	累计净现金流量	75,426.5						9,338.1	18,805.	28,399.	38,117.	47,954.
六	经营期经营活动净现金流量	191,854.						11,984.	12,113.	12,240.	12,363.	12,483.
七	累计经营期经营活动净现金流	191,854.						11,984.	24,097.	36,337.	48,701.	61,184.
八	累计还本付息金额	121,689.										
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数	1.58										

续上表

序号	项目	运营期								
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
1	营业活动净现金流量	12,715.	12,826.	12,932.8	13,036.0	13,133.6	13,227.2	13,316.5	13,400.9	13,480.1
1.1	现金流入	60,034.	60,937.	61,852.2	62,784.3	63,729.8	64,692.2	65,671.5	66,667.7	67,680.7
1.1.1	营业收入	60,034.	60,937.	61,852.2	62,784.3	63,729.8	64,692.2	65,671.5	66,667.7	67,680.7
1.2	现金流出	47,319.	48,110.	48,919.4	49,748.3	50,596.2	51,464.9	52,355.0	53,266.7	54,200.6
1.2.1	经营成本	47,319.	48,110.	48,919.4	49,748.3	50,596.2	51,464.9	52,355.0	53,266.7	54,200.6
1.2.2	税金及附加	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动净现金流量									
2.1	现金流入									
2.2	现金流出									
2.2.1	建设投资									
2.2.2	建设期利息									
2.2.3	流动资金									
2.2.4	申请债券发行费用									
3	筹集活动净现金流量	-2,645.9	-2,645.9	-2,645.9	-2,645.9	-2,645.9	-22,338.	-23,755.	-27,784.	-13,444.
3.1	现金流入									
3.1.1	项目资本金投入									
3.1.2	发债金额									
3.2	现金流出	2,645.9	2,645.9	2,645.96	2,645.96	2,645.96	22,338.4	23,755.4	27,784.2	13,444.2
3.2.1	各种利息支出	2,645.9	2,645.9	2,645.96	2,645.96	2,645.96	2,338.46	1,755.48	984.20	244.20
3.2.2	偿还债务本金	-	-	-	-	-	20,000.0	22,000.0	26,800.0	13,200.0
四	净现金流量	10,069.	10,180.	10,286.8	10,390.0	10,487.6	-9,111.2	-10,438.	-14,383.	35.90
五	累计净现金流量	67,979.	78,159.	88,446.4	98,836.4	109,324.	100,212.	89,773.9	75,390.6	75,426.5
六	经营期经营活动净现金流量	12,715.	12,826.	12,932.8	13,036.0	13,133.6	13,227.2	13,316.5	13,400.9	13,480.1
七	累计经营期经营活动净现金流	86,500.	99,327.	112,260.	125,296.	138,429.	151,656.	164,973.	178,374.	191,854.
八	累计还本付息金额									
九	经营活动净现金流量对融资成本覆盖倍数									

五、债券发行计划

（一）编制依据

合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目专项债券相关的政策依据如下：

政策依据	文号
中华人民共和国预算法（2014 年修订）	-
国务院关于加强地方政府性债务管理的意见	国发〔2014〕43 号
《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》	厅字〔2019〕33 号
财政部关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见	财预[2015]225 号
财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》的通知	财库[2020]43 号
财政部关于印发《地方政府专项债务预算管理办法》的通知	财预[2016]155 号
财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知	财预〔2017〕89 号
财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见	财库〔2019〕23 号
财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知	财预〔2018〕161 号
《安徽省财政厅关于做好 2022 年政府专项债券项目储备工作的通知》	皖财债〔2022〕118 号

（二）债券发行计划

- 1、债券名称：合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目专项债券
- 2、发行品种：地方政府专项债券
- 3、债券期限：15 年
- 4、发行规模：人民币 82,000.00 万元
- 5、债券利率：其中 2023 年 1 月发行 10,000.00 万元，利息按照已发行利率 3.21%测算，2023 年 6 月发行 10,000.00 万元，利息按照

已发行利率 2.94%测算，2024 年 5 月发行 6700.00 万元，利息按照已发行利率 2.56%测算，2024 年 7 月发行 15,300.00 万元，利息按照已发行利率 2.48%测算，2025 年-2026 年本次拟发行及剩余未发行金额利率参照近期类似专项债的利率 3.70%。

6、还本付息方式：到期一次性还本，利息采取半年支付，最后一期利息随本金支付。建设期及经营期的债券利息为 39,689.40 万元，还本付息总额为 121,689.40 万元，见表 4-3。

7、可发行对象：全国银行间债券市场、证券交易所债券市场的投资者（国家法律法规禁止购买者除外）。

8、特别约定：按照财政部要求，此次申请的合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目专项债券资金纳入政府性基金预算管理，主要用于合肥市公共卫生临床医疗中心建设项目建设。

9、拟发行时间：本次计划通过安徽省政府发行非标专项债券 82,000.00 万元，根据工程项目进展情况，项目计划分四期完成发行，其中 2023 年已发行 20,000.00 万元，2024 年已发行 22,000.00 万元，2025 年计划发行 26,800.00 万元（其中本次拟发行 5000.00 万元），2026 年计划发行 13,200.00 万元。

10、债券发行费用：按发债金额的 0.11%计取，则项目发债费用 90.20 万元，计入总投资。

（三）资金管理方案

1、主管部门及职责

作为本项目的实施单位，合肥市卫生健康委员会督促在确保工程质量和资金安全前提下，加快项目建设进度、加快项目收益专项债券支出进度；统筹协调相关部门保障项目建设，如期实现项目收入，确保专项债券到期后，项目收入和收益全部覆盖发行债券本息；

加强项目运营收入、项目资产、项目运营成本的监督管理，定期组织对项目运营收入、运营成本进行核查，对项目资产进行检查和盘点。同时，作为本项目的业主方及建设单位，合肥市第二人民医院应建立健全项目内控管理和财务管理制度，规范财务管理，确保项目收益专项债券资金安全；提高工程建设质量和项目运营水平，按期足额上缴项目对应的政府性基金收入或专项收入，确保按时偿还债券本息。项目建设期，每月 5 日前向合肥市财政局报送项目进度、相关财务报表和债券资金使用情况；项目运营期，做好年度运营成本预决算编制等工作。项目收益专项债券资金、项目运营收入、运营支出情况接受财政部门、审计部门的监督检查；按要求做好项目收益专项债券相关信息披露、信息公开、情况报告，主动接受监督。

2、项目预算管理

本项目收益专项债券收入、支出、还本、付息、发行费用及对应项目产生的政府性基金收入或专项收入、运营成本支出纳入政府性基金预算管理。收到上级政府转贷的项目收益专项债券收入应当列入政府性基金预算调整方案；增加举借项目收益专项债券安排的支出应当列入预算调整方案。

本项目收益专项债券还本支出应当根据当年到期项目收益专项债务规模、对应政府性基金收入等因素合理预计、妥善安排，列入年度政府性基金预算草案。项目收益专项债券利息和发行费用应当根据专项债券规模、利率、费率等情况合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排，禁止借债付息。

合肥市卫生健康委员会在使用项目收益专项债券资金时，应当按项目编制收支预算总体平衡方案和分年平衡方案，全面反映项目收入、支出、举债、还本付息及资产等，并将其分年纳入预算管理。

年度终了，财政部门应会同项目主管部门在政府性基金预算决算报表中全面、准确反映项目收益专项债券收入安排的支出、还本付息和发行费用等情况。

3、债券资金存储

合肥市财政局、合肥市卫生健康委员会应加强对项目收益专项债券项目收支预算执行管理，按照国库集中支付制度相关要求做好债券资金支付。

合肥市卫生健康委员会为预算单位，项目收益专项债券资金留存同级国家金库，根据项目进度办理支付。

4、债券资金使用

在办理资金支付前，合肥市卫生健康委员会应将“预算单位用款计划申请表”或“项目收益专项债券用款支付申请表”报项目主管部门审批，报财政部门进行用途审查，并提供真实合法的中标通知书、施工合同、税票、工程量清单、投资评审结果、安置补偿资料等。未经项目主管部门审批或不符合项目收益专项债券资金使用范围的，合肥市卫生健康委员会不得从债券资金专户拨付资金。

合肥市卫生健康委员会在完成项目收益专项债券资金支付后，按月上报债券资金支出信息，并按规定提供相关附件。

合肥市卫生健康委员会要加快项目建设进度和项目收益专项债券资金支付进度。项目收益专项债券发行完成前，对已进入发行备选库并列入发行计划的项目，财政部门可预拨资金，加快项目建设进度，债券发行后及时归垫。

合肥市卫生健康委员会应每月5日前向项目主管部门和财政部门报送项目收益专项债券资金使用进度及对应项目建设进度。

合肥市卫生健康委员会应科学做好项目投资估算、资金筹措方案及分年度投资计划，避免债券资金闲置。项目竣工验收后，仍有债券资金结余的，应在项目竣工验收合格后3个月内收回同级财政，按相关程序用于偿还对应项目收益专项债券本金。

5、项目收入及运营成本管理

本项目收益专项债券对应项目取得的政府性基金或专项收入，应当全部纳入政府性基金预算管理，全额缴入同级金库，除支付必需的项目运营成本外，专门用于偿还项目收益专项债券本息。合肥市卫生健康委员会应切实做好项目收入管理。

为保障项目运营期正常运营，项目运营成本（市场化融资部分除外）纳入预算管理。编制年初部门预算时，合肥市卫生健康委员会编制项目运营成本年度预算报项目主管部门审核。年度预算批复后，财政部门根据项目运营收入情况下达项目运营资金。年度终了，合肥市卫生健康委员会应编制项目年度运营成本收支情况经主管部门审核后报财政部门并严格控制项目运营成本。

6、绩效管理

合肥市财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号文)文件之规定：按照“谁申请资金，谁编制目标”的原则，由合肥市卫生健康委员会根据项目收益与融资自求平衡专项债券实施方案制定的经济效益、社会效益、项目预算收益、融资平衡等信息，清晰反映专项债券的预期产出和效果，并以相应的绩效指标予以细化、量化描述。

由合肥市财政局会同合肥市卫生健康委员会共同制定项目收益专项债券绩效评价管理办法，结合项目特点、实施周期、各阶段实

施情况等，建立分行业、分领域、分层次的核心绩效指标和标准体系，突出各时期项目评价重点，注重结果导向，重点考核实绩，定期分别开展重点项目绩效评价和项目自评工作，自评结果需报财政部门备案。

明确绩效管理责任约束。合肥市卫生健康委员会对项目绩效负管理责任和直接责任。对重大项目实行绩效终身责任追究制，切实做到“举债必问效、无效必问责”。

7、专项债券资金的监督

合肥市财政局加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对本项目收益专项债券资金使用情况开展抽查或检查。

合肥市卫生健康委员会应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

合肥市财政局、合肥市人民政府和合肥市卫生健康委员会在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、私舞弊等造法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

8、项目资产管理

合肥市卫生健康委员会应当认真履行项目建设、运营、维护责任，保障项目如期实施，确保项目收益实现。财政部门、国资部门会同合肥市卫生健康委员会将各类项目收益专项债券对应项目形成的资产纳入国有资产管理，建立相应的资产登记和统计报告制度，

加强资产日常统计和动态监控。

各类项目收益专项债券对应项目形成的国有资产和权益，应当严格遵守国有资产管理相关规定，按照专项债券发行时约定的用途管理使用。债券存续期内，严禁将专项债券对应的资产和权益用于担保和抵押，项目收益专项债券对应资产和权益在债券未偿还完毕前不得转移或划拨。

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

9、专项债券资金管理保障措施

项目实施单位要按照“一个（类）专项，一个办法”的要求，分项（分类）制定并不断完善专项资金管理办法，明确专项资金的绩效目标、使用范围、管理职责、执行期限、分配办法、分配方式、审批程序和监督评价、责任追究等；同时需做好以下几点：一是强化组织领导，要求实施单位强力推进专项债券资金制度建设，做到用制度管钱、管人、管事、管权；主要负责人要将专项债券资金制度建设作为当前的重要任务，切实加强组织领导，有力有序推进专项债券资金制度建设，确保取得实效。二是强化协调配合，要求财政、审计和监察部门要强化统筹协调，合力推进专项债券资金制度建设。三是强化信息报送；要求实施单位要将专项债券资金管理制度建设情况，风险隐患及防范措施等情况进行分析评估，形成材料报相关主管部门备案。四是强化奖优罚劣；要求建立激励约束机制，对专项债券资金管理制度缺失、执行不严格导致资金管理出现严重问题的，相应收回上级安排的项目资金；对专项债券资金管理制度

健全、执行到位、资金绩效较优的，适当统筹安排奖励资金。五是强化细化落实；要求项目实施单位根据相关要求，结合各自工作职责，制定加强专项债券资金管理的具体实施办法，确保专项债券资金管理制度有效落实。

（四）专项债券投资者保护措施

1、从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

2017年1月13日，安徽省人民政府办公厅印发了《安徽省政府性债务风险应急处置预案的通知》（皖政办秘〔2017〕10号）。一是多举措防范化解政府性债务风险。强化主体责任，规范债务管理。将债务管理纳入绩效考核，以严控债务上限额度、严守债务风险底线作为首要目标，摸清债务底数，分类甄别，分类处置。二是狠抓融资管理，严格控制新增债务。坚持“四个唯一”标准，建立健全政府性债务限额管理和预算管理机制，开展违法违规融资担保清理整改，按照加强政府债务和融资管理规定，全面落实债务“借用管还”一体化责任。三是狠抓项目包装，强化项目推进。精心选择政策符合度高、带动示范性好、自求平衡能力强的项目，积极争取专项债券，深入推进项目的包装，提高项目吸引力。四是增加财政收入，优化支出结构。围绕现有重点项目和重点产业布局，大力引进主导产业链周边企业，培育新税源，增加可偿债财力，压缩一般性支出，加大预算统筹力度，积极筹措资金。

2、建立完善的债券资金使用管理机制

为规范安徽省政府专项债务预算管理，2016年11月28日安徽省财政厅安徽省财政厅转发了财政部《地方政府专项债务预算管理

办法》，要求各地严格按照要求，规范地方政府专项债务预算管理。

《地方政府专项债务预算管理办法》规定了专项债务的使用管理应当遵循“依法合规、真实完整，严格监督、公开透明，限定用途、强化绩效”的原则。对于专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还。财政部门建立政府专项债券资金使用管理机制，将绩效管理贯穿于专项债券资金项目立项、分配和使用全过程，实现专项债券资金预算有编制目标、有跟踪执行、有完成评价、有结果运用，不断提高专项债券资金的使用管理水平。并按照法律、法规和财政部规定，向社会公开专项债务限额、余额、期限结构、使用、项目收支、偿还等情况，主动接受监督。

3、本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

六、潜在影响项目收益和融资平衡结果的

各种风险评估

(一) 影响项目施工进度或正常运营的潜在风险及控制措施

1、组织风险及控制措施

项目的建设需要政府各职能部门通力协作，共同管理，否则容易出现各相关环节的不合理现象出现等问题。因此，项目一经立项批复，应成立专门的领导小组、实施办公室等组织机构，由工程涉及的合肥市纪检、国土、建投、环保、交通等部门抽调专门的管理人员对工程实施中的可研设计、施工等环节进行全程监督管理，并应委托专业的工程监理单位进行监理工程，才可有效保障工程建设管理活动的合法性、安全性。针对项目建设组织风险，政府各职能部门必须通力协作，加强交流，及时解决出现的问题，有效保障工程建设管理活动的合法性、安全性。

2、技术风险及控制措施

项目实施涉及土建、安装、市政工程、岩土等各种工程技术手段，任何一环节的失误均有可能导致工程实施时技术失误，造成安全隐患。因此工程建设的各技术环节均应由相应资质的技术单位担任。同时应注意各环节技术审查的重要性，确保工程实施方案、技术手段的合理性、合法性。

3、自然环境和施工条件

(1) 自然环境

项目施工地点位于肥东县，地质结构和自然环境稳定，不易出现影响工程的自然灾害。项目主要污染物为施工垃圾和污水。

对策：本项目在环境保护设施方面考虑齐全，施工垃圾和污水将利用现有的较为完善的收排设施，基本上不会造成人为的环境影响。项目开工后，继续加强对施工垃圾和污水的收集、运送工作，防止人为造成环境污染。其他污染物可通过采取污染防治措施做到达标排放或得到有效控制。

（2）施工条件

因项目具备施工条件，不会导致工期延长，或因无法施工形成项目无法及时完工风险。

对策：项目周边道路齐备，施工及运输条件较佳。但由于周边人口流动较大，对施工有一定影响，建设工程采用围挡全封闭施工，避免形成施工伤害。

4、来源于设计单位的风险因素

设计阶段，做好方案比选工作，选择最优设计方案，有效降低工程项目实施期间和运营期间的质量风险。在设计文件中，明确高风险施工项目质量风险控制的工程措施，并就施工阶段必要的预控措施和注意事项，提出防范质量风险的指导性建议。

将施工图审查工作纳入风险管理体系，保证其公正独立性，摆脱业主方、设计方和施工方的干扰，提高设计产品的质量。

项目开工前，由建设单位组织设计、施工、监理单位进行设计交底，明确存在重大质量风险源的关键部位或工序，提出风险控制要求或工作建议，并对参建方的疑问进行解答、说明。

工程实施中，及时处理新发现的不良地质条件等潜在风险因素或风险事件，必要时进行重新验算或变更设计。

5、来源于施工方的风险因素

本次项目可能因施工技术、管理方案等存在问题，导致项目不能按进度实施，进而影响项目的完工，项目不能按时投入使用，从而影响项目收益。

对策：项目实施人在项目工作中充分考虑项目可能出现的特殊及突发情况，综合考虑各方面因素。制定工程进度控制计划，做好项目内部协调工作。在工程实施中确保工程质量加强对工程建设项目的监理，避免施工过程中的工程延期和施工缺陷等风险，确保项目能够如期按质竣工和及时使用。同时在施工中严格执行《建筑法》、《工程质量管理条例》、《工程项目招标投标管理条例》，并按照基建程序实行工程建设项目的管理和指导，工程实行公开招标。严格控制质量，优化工期、合理配置资源。施工中督促施工单位做好民工工资保障措施，施工单位必须按社会保障局要求，进行民工工资管理。施工期间，保障附近居民的正常生活和工作，保障道路通行，做好扬尘及噪音污染防治措施。

6、来源于供应商的风险因素

施工过程需要的材料、构配件、机具和设备等不能按期运抵施工现场或运抵后发现不符合有关标准的要求，都会影响施工进度。

足够的物资投入是保证工期顺利实现的基本条件之一，周转材料、主材、辅材，机械设备等方面应作足够的投入。主要是做好合同的约束条款，把好材料进场质量检验关，保证材料供应及时、足量、质量合格。

机械设备需要外租的设备提前考察选定并鉴定了意向租赁合同，并有适当的余量预防，万一设备出现较大故障时的应急替换，现场设备足够的易损件和消耗材，就制定机械操作规程，严格管理，

设立机修小组对机械进行保养、维修。保证机械设备充分满足施工需要。

7、资金落实情况

本项目投资较大，融资方面的风险表现为资金不落实造成项目不能顺利实施。投资估算的风险主要来自工程方案变动的工程量增加、工期延长，人工、材料、机械台班费、各种费率、利率的提高。

对策：应建立健全基本建设资金管理制度，严格执行国家有关基本建设财务管理的规定。成立项目建设资金管理小组，建设资金按规定专账管理，专款专用，并建立健全财务审批、使用和报账制度，杜绝挤占、挪用。资金管理小组要严格执行财经纪律，管好用好建设资金，并按投资计划及工程进度将建设资金拨付到具体施工单位。充分发挥审计、监督及资金管理部門的作用，加强对资金的检查和监督力度，自觉接受上级有关部门的检查监督。

8、工程事故

工程事故是在工程施工中指能够对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。常见工程危险因素有高处坠落、物体打击、起重伤害、坍塌、机械伤害、触电、车辆伤害、中毒和窒息、火灾等。

安全管理贯穿于施工的全过程，其重点是人的不安全行为与物的不安全状态的控制。主要内容有：落实安全生产制度，实施责任管理。建立各级人员安全生产责任制度，明确各级人员的安全责任。抓制度落实、抓责任落实，定期检查安全责任落实情况。项目安全员安全教育与训练。安全检查等。施工现场人员和入场人员必须佩带安全帽、安全带和安全网。对通道口和预留洞口等容易造成人员安全事故的场所按规范要求加设防护，保证施工人员的绝对安全。

（二）影响项目收益的潜在风险及控制措施

1、经营风险

本项目收益来源于项目自身的门诊收入、住院收入，存在一定的经营风险。经营风险包括政策风险、市场风险等，地方政府应制定相关运营优惠政策，项目单位应当组织力量开展招商引资工作等，控制相关风险。

2、财务风险

项目债券融资 82,000.00 万元，从项目资金平衡分析来看，债券本息覆盖率为 1.58，大于 1.2，偿还债务本息的压力较小。同时地方政府及项目建设单位积极争取中央、省级补助，同时加大力度争取地方财政补助和其它专业补助资金，从而缓解偿债压力。

（三）影响融资平衡结果的潜在风险及控制措施

1、利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能使本期债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。

对策：为控制项目融资平衡风险，本项目在实施期间，实施主体单位可根据项目实际情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。如果遇到项目运营发生不可抗拒风险，实施主体单位将通过追加资本金投入，保证专项债券及时还本付息，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

2、流动性风险

本期债券发行后可在银行间债券市场、证券交易所市场交易流通。本期债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现本期债券在相应的交易场所交易不活跃的情况，从而影响本期债券流动性。

3、评级变动风险

本期债券存续期内，若出现宏观经济的剧烈波动，导致合肥市经济增速放缓、政府财政收入波动政府债务风险扩大等问题，不排除资信情况出现变化，本期债券的信用等级发生调整，从而为本期债券投资者带来一定的风险。

4、税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5号）规定，企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。项目无法保证在本期债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化。若国家税收政策发生调增，将导致投资者持有本期债券投资收益发生相应波动。

5、投资测算不准确风险

因项目总投资额核算不准确可能导致的风险；工程施工期间可能出现施工期延长、物价上涨等因素而使项目实际资金需求超出预算等均可能使项目面临建设资金不足风险。

对策：同时项目实施方将进一步完善项目管理机制，严格执行项目资金收、付管理制度，并对资金的使用及归集情况进行实时监

控，以确保项目实际投资控制在预算范围内，并如期完成工程建设和及时投入经营使用。

6、存续债券置换不畅风险

项目若存续债券置换不畅导致项目出现兑付风险。同时发行人不能及时足额筹集到所需资金，则其正常经营活动将会受到负面影响。同时，随着债务融资规模的上升，发行人的财务风险可能会增大。

对策：对项目的现金流建立了严格的账户监管机制，保障了项目现金流及时足额归集至项目收入归集账户和偿债资金账户，切实保障了投资者利益。此外，大力推进建设工作，在建设完成后及时投入使用，以避免出现兑付风险。

（四）还款保障情况

1、还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

对政府债券，各级政府依法承担全部偿还责任。

市县政府偿还省政府代发的到期政府债券有困难的，可以申请由上级财政先行代垫偿还，事后扣回。市县政府偿还到期政府债券

本息有困难的，省政府可以对其提前调度部分国库资金周转，事后扣回。

以政府性基金收入作为偿债来源的专项债务，因政府性基金收入不足造成债务违约的，在保障部门基本运转和履职需要的前提下，应当通过调入项目运营收入、调减债务单位行业主管部门投资计划、处置部门和债务单位可变现资产、调整部门预算支出结构、扣减部门经费等方式筹集资金偿还债务。

2、项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

3、项目收入管理

按时完成项目建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

4、续发周转偿还的应急保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资

金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。

省政府转贷给市区级人民政府的专项债券，市区级财政部门应及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息、发行费用等资金。如偿债出现困难，项目主管部门和单位应通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。若仍未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。