

中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设  
项目实施方案（含事前绩效评估）

项目实施单位：中国医科大学附属第一医院



编制日期：二〇二五年十一月



# 目 录

一、区域情况 .....	2
(一) 辽宁省基本情况 .....	2
(二) 经济、财政和债务状况 .....	4
二、项目基本情况 .....	4
(一) 项目实施背景及必要性 .....	4
(二) 项目概况 .....	10
(三) 经济社会效益分析 .....	12
三、项目投资估算及资金筹措方案 .....	13
(一) 投资估算 .....	13
(二) 项目资金筹措方案 .....	15
四、项目预期净收益及自求平衡情况 .....	15
(一) 预期项目收入 .....	16
(二) 运营成本测算 .....	16
(三) 税费测算 .....	17
(四) 运营期项目收益及现金净流入测算 .....	18
(五) 财务费用 .....	23
(六) 自求平衡情况 .....	24
五、现金流模拟分析与评价 .....	24
(一) 现金流模拟分析 .....	24
(二) 压力测试 .....	27
(三) 总体评价 .....	27
六、项目风险控制 .....	27
(一) 影响项目进度或正常运营的风险及控制措施 .....	27
(二) 影响项目收益的风险及控制措施 .....	28
七、主管部门责任 .....	29
八、项目后续资产及收入管理 .....	29
(一) 项目资产管理 .....	29
(二) 项目收入管理 .....	30
九、事前绩效评估情况 .....	30
(一) 项目实施的必要性、公益性及收益性 .....	30
(二) 项目投资合规性及项目成熟度 .....	31
(三) 项目资金来源和到位可行性 .....	31
(四) 项目收入、成本、收益预测合理性 .....	31
(五) 债券资金需求合理性 .....	31
(六) 项目偿债计划可行性、偿债风险点及应对措施 .....	32
(七) 绩效目标合理性 .....	32
附件：债券项目事前评估绩效表 .....	33

## 一、区域情况

### （一）辽宁省基本情况

辽宁省东北与吉林省接壤，西北与内蒙古自治区为邻，西南与河北省毗连，以鸭绿江为界河，与朝鲜隔江相望，总体呈现“六山一水三分田”“黄渤两海两千岸，六百海岛半百湾”的格局，地处环渤海和东北亚经济圈核心地带，是国务院批复确定的我国重要的老工业基地之一。

辽宁取“辽河流域永远安宁”之意而得名，地处环渤海和东北亚经济圈核心地带，是中国东北地区唯一既沿海又沿边的省份，陆地面积 14.87 万平方公里。全省下设 14 个地级市和沈抚示范区，100 个县（市）区，其中，16 个县级市、25 个县（其中包括岫岩满族自治县、新宾满族自治县、清原满族自治县、本溪满族自治县、桓仁满族自治县、宽甸满族自治县、阜新蒙古族自治县、喀喇沁左翼蒙古族自治县 8 个少数民族自治县）、59 个市辖区；513 个街道、640 个镇、201 个乡，4617 个社区、11561 个行政村，常住人口 4182 万人。

辽宁产业基础雄厚，是我国重要的工业基地。工业门类齐全、体系完备，在国民经济行业的 41 个工业大类中拥有 40 个，先后创造了 1000 余个共和国工业史上的第一。以数控机床、工业机器人、输变电设备、冶金矿山、石化通用装备、通用航空、汽车、造船为代表的装备制造业，以石油化工、钢铁为代表的原材料工业，在全国具有优势地位和较高市场占有率。在新材料、精细化工、智能装备制造、半导体芯片等领域，有着深厚的产业底蕴和科技优势。以航空装备、舰船等为代表的国防科技工业规模位居全国前列，首艘国产航母、航母舰载机、跨音速风洞主压缩机、30.8 万吨超大型原油船、国产化盾构机等一批“大国重

器”在辽宁问世。辽宁是国内集成电路装备产业三大重点地区之一，研发的大批关键材料为航天、航空、船舶、核电等国家重大工程、重大装备贡献了“辽宁之材”。

辽宁基础设施完善，综合交通运输体系基本形成，在全国率先实现了陆地县全部通高速，铁路网密度居于全国前列。截至2024年末，全省境内铁路营业里程（不含地方铁路）6825公里，其中高速铁路2213公里。高速公路通车里程4409公里。全省拥有大连港、营口港、丹东港、锦州港、盘锦港、葫芦岛港6个港口，2024年港口货物吞吐量7.5亿吨，集装箱吞吐量1348万标准箱。辽宁拥有东北最为通畅完善的空港网络，共有沈阳、大连、鞍山、丹东、营口、锦州、朝阳、长海等8个民航机场。

辽宁科教资源富集，大学大院大所众多，共有理、工、农、医、药、体、音、美、师范、财经和综合性高等院校114所，每年有毕业生30多万人。拥有中科院驻辽科研单位6家，两院院士58名，研究机构1613个，全国重点实验室21家。建有沈阳材料科学国家研究中心、国家机器人创新中心等代表国内相关领域最高科研水平的重大创新平台，以全新体制组建的辽宁实验室和辽河、滨海、黄海实验室已挂牌运行，金属材料、航空发动机、工业自动化等25个学科和专业研究在国内乃至全球举足轻重。

辽宁自然风光秀美，海洋、河流、湿地、山川、森林、草原、冰雪等各种生态场景一应俱全，是我国北方重要的生态屏障。有432条流域面积100平方公里及以上的河流，主要包括辽河、浑河、太子河、大辽河、绕阳河、大凌河以及中朝两国共有的界河鸭绿江等。境内山脉分别列东西两侧，东部山脉是长白山支脉哈达岭和龙岗山的延续部分，由南北两列平行山地组成，主



要有清原摩离红山、本溪摩天岭、宽甸四方顶子山、凤城凤凰山、鞍山千朵莲花山和旅顺老铁山等。西部山脉是由内蒙古高原向辽河平原过渡构成，主要有努鲁儿虎山、松岭、黑山和医巫闾山等。矿产资源种类齐全，已发现矿产 128 种，其中战略性矿产 25 种，已探明资源储量的矿产 125 种，菱镁矿为世界优势矿种，铁矿、硼矿、滑石矿为国内优势矿种。

辽宁文化独具特色，拥有九门口长城、五女山山城、沈阳故宫和昭陵、福陵、永陵等 6 处世界文化遗产和大连蛇岛老铁山、丹东鸭绿江口 2 处世界自然遗产，是清文化发源地。辽宁是“抗日战争起始地”、“解放战争转折地”、“新中国国歌素材地”、“抗美援朝出征地”、“共和国工业奠基地”、“雷锋精神发祥地”。拥有国有文艺院团 35 个，辽宁芭蕾舞团、辽宁歌剧院拥有一批国际水准的专业演员和享誉较高的优秀剧目。

## **（二）经济、财政和债务状况**

根据《辽宁省 2024 年国民经济和社会发展统计公报》，2024 年，辽宁省实现地区生产总值 32612.7 亿元，同比增长 5.1%。

根据《关于辽宁省 2024 年预算执行情况和 2025 年预算草案的报告》，2024 年，辽宁省一般公共预算收入 2905.8 亿元，同比增长 5.5%；政府性基金收入 501.2 亿元，同比增长 11.7%；

一般公共预算支出 6853.2 亿元，同比增长 4.2%。截至 2024 年末，辽宁省政府债务余额 14016.2 亿元，其中一般债务余额 7907.7 亿元，专项债务余额 6108.5 亿元。

## **二、项目基本情况**

### **（一）项目实施背景及必要性**

#### **1、项目实施背景**

卫生应急是推进健康中国建设和落实国家公共安全战略的重要内容，是我国应急管理体系和能力建设现代化的重要方面。我国自然灾害种类多、分布广而且频发，各类事故灾难和社会安全事件也时有发生，特别是当今世界正经历百年未有之大变局，国正处于实现中华民族伟大复兴关键时期，建立完善与公共卫生安全风险防控相匹配、与各类突发事件有效处置要求相适应的卫生应急体系尤为重要。

党的十八大以来，党中央高度重视应急管理体系建设。党的十九届三中全会明确提出，要加强、优化、统筹国家应急能力建设，构建统一领导、权责一致、权威高效的国家应急能力体系。习近平总书记在主持中共中央政治局第十九次集体学习时明确提出，“要发挥我国应急管理体系的特色和优势，借鉴国外应急管理有益做法，积极推进我国应急管理体系和能力现代化”，为卫生应急工作指明了方向。

为贯彻落实习近平总书记关于构建强大的公共卫生体系相关要求，进一步完善我国紧急医学救援体系，更好的承担紧急医学救援任务，应对复杂多变的国际形势，适应当前突发事件卫生应急工作需要，提升区域内紧急医学救援水平与能力，有效保护人民群众健康和生命安全，国家发展改革委、国家卫生健康委等部门印发《加大力度推动社会领域公共服务补短板强弱项提质量促进形成强大国内市场的行动方案》（发改社会[2019]160号）、《国家紧急医学救援基地建设工作方案》，并决定重点支持一批国家紧急医学救援基地建设，纳入“十四五”时期医疗卫生服务体系建设规划。

2021年1月，国家发展改革委、国家卫生健康委印发文件《关于做好国家紧急医学救援基地项目遴选工作的通知》，启动



国家紧急医学救援基地项目遴选工作。将依托医院现有基础设施进行改造，配备院前及院内救治单元、现场紧急医学救援队伍、灾害场景模拟培训、信息指挥系统、救援物资仓储配送等模块，完善国家紧急医学救援基地的基础设施建设，实现信息化应急指挥、跨区域快速反应、陆海空立体转运、大批量伤患集中救治、突发中毒事件医学救援、突发核辐射事件医学救援、专业化培训教育、国际化科研交流、集成化物资储备等功能。

中国医科大学附属第一医院是全国首批委省共建国家区域医疗中心、辽宁国家紧急医学救援队承建单位、国家创伤区域医疗中心创建单位，在紧急医学救援领域具有强大的综合实力。近年来，圆满完成了包括清原洪涝灾害、开原龙卷风、本溪黑煤窑火灾事故以及新冠肺炎救治等工作，受到国家和各级政府的高度认可。医院从自身所承载的社会责任出发，积极申报建设国家紧急医学救援基地项目，以期进一步在区域内发挥辐射引领作用，更好的承担重特大突发事件伤（病）员的现场救治、转运救护和院内收治等工作，并在医疗救援信息指挥、紧急医学救援培训演练、专业人才培养、相关研究和成果推广等方面进一步提升。

本项目在此背景下提出。

## 2、项目建设的必要性

（1）项目的建设是满足区域内重特大突发事件紧急医学救援任务的需要

东北地区资源物产丰富、地理位置优越，是我国的粮食主产区也是国家老工业基地，地理位置上与俄罗斯和朝鲜接壤，与韩国、日本隔海相望，对内是华北及首都的屏障，具有十分突出的战略地位；辽宁省总面积 14.86 万平方千米，作为国家老工业基地，各类重型制造、加工、采集等产业密集，各类生产事故、群

发伤事件时有发生。此外，辽宁省内省外交通便利、四通八达，沈大、京哈、丹阜、长深等高速公路纵横交错，随着社会经济的发展，与周边省份合作交流日益密切，各类传染性疾病预防亦面临较大压力。此外，辽宁省现有两座核电站，核安全亦是不可忽略的问题。从接壤国家和省份来看，辽宁省东南以鸭绿江为界与朝鲜隔江相望，南濒黄海、渤海二海，西南与河北接壤，西北与内蒙古毗连，东北与吉林为邻。朝鲜作为核拥有国，近年来朝鲜核试验增加了核安全不确定因素；河北省地处华北地震区，地震灾害是主要威胁，亦是自然灾害频发省。同时，河北省作为重工业和煤矿出产大省，各类安全生产事故时有发生。吉林省自然灾害以干旱和暴雨洪涝为主。内蒙古自然灾害呈现以旱灾为主，洪涝灾害集中突发，风灾（扬尘、沙尘暴）、雹灾、霜冻等多种灾害同年迸发特点。总体来看，辽宁省及周边相邻省份公共安全形势严峻。

紧急医学救援在应对重特大突发事件及疫情防控工作中具有十分重要的作用，但目前紧急医学救援同时存在着救援网络布局不完善、面对大批量伤员激增应对能力不足、紧急医学救援专业人员队伍紧缺等亟待解决的问题，这些问题在东北地区和我省同样存在。

中国医科大学附属第一医院在紧急医学救援领域有着雄厚的综合实力，具备较强的批量伤员转运救治能力，系辽宁国家紧急医学救援队承建单位，同时还是全国 4 个初级创伤救治中心之一（2010 年获批）、以及化学中毒救治基地（2016 年获批）与核辐射紧急医学救援基地（2019 年获批、在建）承建单位，具备重特大突发核辐射与中毒事件伤员医疗救治能力，医院浑南院区地理位置优越，建有立体化的救援转运中心。然而由于受限于空

间问题，医院可用于培训、演练、教学、物资仓储等空间严重不足，严重制约了医院紧急医学救援引领、辐射和带动作用的发挥。因此，为完善紧急医学救援体系建设，更好地完成紧急医学救援任务，应对复杂多变的国际形势，切实有效保证区域内及周边乃至更大范围人民群众生命安全，我省亟待建设国家紧急医学救援基地。

（2）项目的建设是满足紧急医学救援培训、专业人才培养的需要

紧急医学救援是一项需要较高医学技能要求，且具有一定危险性的专业性工作，需要具备综合的紧急医学救援相关技能。然而，紧急医学救援力量往往集中在大城市，基层医疗机构技术力量相对薄弱，具备专业紧急医学救援能力的人员匮乏，人员培训水平良莠不齐。就我省来说，系统化的紧急医学救援课程主要集中在医学高校开放，医学专业和非专业培训需求量都较大且迫切，紧急医学救援队伍水平提升任重道远。

中国医科大学附属第一医院在紧急医学救援理论与实践研究方面具备雄厚基础，承担中国医科大学灾难医学与紧急医学救援相关的多轨道教学任务。组织建设一流本科课程《急诊与灾难医学》、“双一流”及一流课程双万计划课程《突发事件紧急医学救援》。

依托中国医大一院开展国家紧急医学救援基地项目的建设，将对标国家标准要求，补齐教室、技能培训室等的建设，打造紧急医学救援智能培训系统、基础/高级生命支持、重症监护和创伤急救复苏培训系统、电子沙盘推演等现代化、多元化培训手段，将进一步加强队伍紧急医学救援能力，提高队伍应对突发事件卫生应急水平，并为区域内培养大量合格紧急医学救援专业及



非专业人才。此外，在国家卫生健康委、教育部等支持下，医院将设立紧急医学救援专业学科，完善现有课程体系，制定必修课程和核心课程，开展紧急医学救援学历教育，打造紧急医学救援规范化培训专业基地，面向国家和省、市各级卫生部门应急管理人员和应急救援队队长等开展灾难医学培训。通过网络授课等多种形式培训非医学专业人员，作为紧急医学救援志愿者后备梯队。通过以上举措，达到提升全省紧急医学救援人员的队伍厚度，为百姓健康提供更为坚实有力的保障。

### （3）项目的建设是提高紧急医学救援信息化建设水平的需要

信息化是紧急医学救援能力建设的重要组成部分，是快捷有效实施紧急医学救援，提高救援快速动员、反应、组织协调、甄别判断、科学决策等能力，进而提升救援效果的关键因素。从某种意义上来说，紧急医学救援信息化能力建设在某种程度上反映了国家紧急医学救援基地信息化整体水平和综合管理能力。但我省紧急医学救援信息化建设仍处于起步阶段，缺少一个集成高度信息化和智能化的紧急医学救援指挥中心及相应的信息管理系统，前方各救援特种车辆和救援队亦缺少信息化的支撑，紧急医学救援信息化建设仍存在许多短板。利用国家紧急医学救援基地建设这个契机，将充分利用互联网、物联网、云计算、大数据、AI 人工智能和 BIM 立体可视化建模等技术，打造国家紧急医学救援基地自主可控 IT 基础设施、5G 网络通信系统、紧急医学救援信息平台、应急救援物资动态管理信息系统、智能化视频分析与预警系统等，将进一步加大国家紧急医学救援基地应对多样性突发医疗事件的快速反应能力，为构建科学、高效、安全、快捷处置突发事件的国家紧急医学救援基地奠定坚实基础。

## （二）项目概况

### 1、项目名称

中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目。

### 2、项目建设地点

本项目建设地址位于沈阳市浑南区白塔一街 202 号（中国医科大学附属第一医院浑南院区三期地块）。

### 3、建设单位

中国医科大学附属第一医院。

### 4、项目主要内容

本项目总建筑面积 58600 平方米，包含国家紧急医学救援基地建筑面积 58540 平方米，燃气调压站建筑面积 60 平方米。配套建设道路、景观绿化、紧急医学活动训练场地及室外综合管网等设施。购置医疗、科研设备 65 台/套。购置培训设备 16 台/套。配套信息化建设 12 个系统。

### 5、建设方案

新建国家紧急医学救援基地为地上九层，地下两层建筑，建筑面积 58540 平方米。其中，地上建筑面积 37540 平方米，地下建筑面积 21000 平方米。建筑高度为 47.3 米。建筑类别为一类高层建筑，主体结构设计工作年限为 50 年，建筑耐火等级为一级，采用现浇钢筋混凝土框架—剪力墙结构，抗震设防烈度为七度，抗震设防类别为重点设防类（乙类），建筑结构安全等级为一级，地下室防水等级为一级，屋面防水等级为一级，装配率按 50%设计。其中，地下二层为机动车库，地下一层为应急救援物资仓库、机动车库、设备用房等。一层为紧急医学救援特种车辆车库、应急救援物资仓库等。二层为培训交流中心及配套用房、



应急指挥中心、培训演练中心等。三层为培训演练中心、教学科研中心。四、五、六、七层为培训演练中心。八层、九层为教学科研中心。屋面为机房层。配建车位 538 个。

新建燃气调压站为地上一层建筑，建筑面积 60 平方米，建筑高度 5.7 米，主体结构设计工作年限为 50 年，建筑耐火等级为二级，地震基本烈度为七度，屋面防水等级为一级。

配套购置医疗、科研设备 65 台/套，配套购置培训设备 16 台/套，配套建设 12 个信息化系统。

## 6、配套设施

本项目生活给水最高日用水量 569.8 立方米，由市政供水管网供给，地下一层设生活水箱及泵房。污水最高日排放量 418.9 立方米，医疗污、废水经新建室外一体化污水处理设备处理后排入市政污水管网。消防一次性用水量 1080 立方米，地下一层设消防水泵房及消防水池。

本项目热负荷为 5600kW，空调冷负荷为 3400kW，地下设置中心制冷站和集中换热站，安装全年性空气调节系统。

本项目最高用电负荷为一级，用电总负荷为 6141kW，变电所两路 10kV 电源分别引自上一级不同变电站，设置 2 台 1600kVA 和 2 台 1250kVA 变压器，以保证供电要求。应急电源由地下一层柴油发电机房提供。

本项目配套建设活动训练场地、院区道路、景观绿化及室外综合管网等内容。

## 7、项目建设期

根据初步设计批复文件，本项目总周期为 2 年。结合本项目实施情况，预计于 2026 年末竣工投产。

## 8、项目审批情况

2022 年 4 月 1 日，取得辽宁省发展和改革委员会文件《省发展改革委关于中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目可行性研究报告的批复》（辽发改卫生[2022]168 号），本项目可行性研究报告已通过审批。

2022 年 12 月 1 日，取得辽宁省发展和改革委员会文件《省发展改革委关于中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目初步设计的批复》（辽发改卫生[2022]558 号），本项目初步设计已通过审批。

### **（三）经济社会效益分析**

#### **1、经济效益分析**

项目建成后，可提升区域内紧急医学救援水平与能力，有效保护人民群众健康和生命安全。进一步在区域内发挥辐射引领作用，更好的承担重特大突发事件伤（病）员的现场救治、转运救护和院内收治等工作，并在紧急医学救援信息指挥、紧急医学救援培训演练、专业人才培养、相关研究和成果推广等方面进一步提升。项目的实施可产生培训费等直接经济收益，并将带动相关产业的发展，如建筑、装修、医疗设备等产业，为地方经济发展注入新的活力。

#### **2、社会效益分析**

（1）提升我国紧急医学救援能力，推动紧急医学救援资源合理布局和均衡发展。国家紧急医学救援基地项目是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以总体国家安全观和健康中国战略为引领，以快速反应和有效处置为重点，强化国家紧急医学救援体系的体系设计。将构建以国家级紧急医学救援基地为支柱的国家、省、市、县四级国家紧急医学体系，全面提升我国紧

急医学救援能力，推动紧急医学救援资源合理布局和均衡发展。

（2）切实有效保证区域内及周边乃至更大范围人民群众百姓生命安全。我省建设国家紧急医学救援基地，将在充分利用中国医科大学附属第一医院作为全国首批委省共建国家区域医疗中心单位、国家创伤区域医疗中心建设单位在紧急医学救援方面雄厚的综合实力，利用浑南院区优越的地理位置，在有重大公共卫生事件发生时开展区域内和跨区域救助，更好地完成紧急医学救治任务，应对复杂多变的国际形势，切实有效保证区域内及周边乃至更大范围人民群众百姓生命安全。

（3）将充分发挥中国医科大学附属第一医院在疑难急重症及灾难医学领域的雄厚实力，以及影响辐射带动作用，完成国家紧急医学救援基地建设任务。通过项目的建设，将在利用中国医大一院现有医疗功能单元的基础上，进一步补齐紧急医学救援相关的指挥、培训、科研、仓储及信息化建设，打造对外交流合作的平台，为区域内培养充分合格的紧急医学救援人才，对提升区域内紧急医学专业人员水平，推进紧急医学救援网络辐射覆盖省内 14 个地级市，逐步延伸至黑龙江、吉林和内蒙古等邻近省份，引领东北区域创伤紧急医学救援发展。

综上所述，本项目社会效益显著，项目可行。

### **三、项目投资估算及资金筹措方案**

#### **（一）投资估算**

##### **1、实施方案编制依据**

（1）国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

- 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）

- 国家发展改革委办公厅关于印发《项目收益债券管理暂行办法》的通知（发改办财金〔2015〕2010号）
- 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）
- 《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）
- 《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）
- 《财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见》（财库〔2018〕72号）

（2）有关法律、法规、政策文件及规范性文件。

（3）其他有关资料：

- 《中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目可行性研究报告》、《中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目初步设计及概算》
- 《省发展改革委关于中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目可行性研究报告的批复》（辽发改卫生〔2022〕168号）
- 《省发展改革委关于中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目初步设计的批复》（辽发改卫生〔2022〕558号）

## 2、项目总投资估算

根据《省发展改革委关于中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目初步设计的批复》，项目建设总投资为55,000.00万元，其中：经测算，本项目预计建设期利息619.60万元（2024年7月申请债券2,000.00万元，票面利率2.49%、

2025 年计划申请 4,000.00 万元，2026 年计划申请 14,000.00 万元，每半年付息一次，债券利率按 4.00%估算，建设期利息计算至 2026 年末)。

总投资估算表

金额单位：万元

序号	项目名称	投资金额
1	中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目	55,000.00
1.1	建设投资	42,775.80
1.1.1	工程费用	37,350.09
1.1.2	工程建设其他费用	3,386.39
1.1.3	预备费	2,039.32
1.2	医疗、科研设备投资	4,941.10
1.3	培训设备投资	2,663.50
1.4	信息化建设投资	4,000.00
1.5	建设期利息	619.60

(二) 项目资金筹措方案

项目拟筹集资金 55,000.00 万元，其中：项目资本金 35,000.00 万元，占比 63.64%；拟申请地方政府专项债券金额 20,000.00 万元，占比 36.36%。

投融资计划表

金额单位：万元

序号	项目名称	建设期				合计	占比
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年		
1	投资计划	10,118.00	16,601.00	11,700.00	16,581.00	55,000.00	
2	资金筹资	10,118.00	22,000.00	6,301.00	16,581.00	55,000.00	100.00%
2.1	项目资本金	10,118.00	20,000.00	2,301.00	2,581.00	35,000.00	63.64%
2.1.1	建设期利息		-	129.80	489.80	619.60	
2.2	申请专项债券		2,000.00	4,000.00	14,000.00	20,000.00	36.36%
2.3	资金结余	-	5,399.00	-	-	-	

四、项目预期净收益及自求平衡情况

本项目收入来源主要包括项目培训收入、全院预计用于本项目偿债的门诊收入及住院收入。本项目预计 2026 年末完工，建



成后即投入运营。本项目财务测算不考虑经济增长因素。

## （一）预期项目收入

### 1、培训收入

本项目建成后，可用于培训紧急医学队员，预计年培训紧急医学专业队员 5000 人次，非专业队员 6000 人次，其中紧急医学救援专业人员每人每次收费 3000 元，非专业队队员每人每次收费 3500 元。经测算，债券存续期培训收入合计 70,200.00 万元。

### 2、预计用于本项目偿债的门诊收入

本项目门诊收入主要包括门诊及检查收入、药品收入、治疗收入等，结合全院运营数据，预计平均日接待门诊人次 9350 次，门诊平均消费 570.00 元/人次，日历天数 365 天，以上门诊收入预计用于本项目偿债的比例为 2%。经测算，债券存续期预计用于本项目门诊收入为 75,869.00 万元。

### 3、预计用于本项目偿债的住院收入

根据医院近年数据，全院实际开放 4260 张床位，依据医院住院病人的人均费用标准进行测算，平均每床日收费 3600 元，日历天数 365 天，以上住院收入预计用于本项目偿债的比例为 2%。经测算，债券存续期预计用于本项目住院收入为 218,287.00 万元。

综上所述，债券存续期运营收入合计 364,356.00 万元。

## （二）运营成本测算

本项目运营成本是指项目运营期间发生的各类付现成本，项目运营成本主要支出有以下几项：

### 1、培训成本

与项目培训收入对应的培训成本包括人员支出、材料支出、

药品支出等，预计培训成本占培训收入的 85%。经测算，债券存续期培训成本合计 59,670.00 万元。

## 2、人员经费

根据医院运营数据，运营期人均人员支出（包括工资、福利费用及社保统筹等）为 35.00 万元，在职劳动定员 4877 人，预计分摊入本项目人员经费比例为 2%。预计人员总支出为 66,571.05 万元。

## 3、药品费用

结合医院运营的药品费用占医疗收入合计的比重，按照合理性原则，假设未来期间药品费用占预计医疗收入合计的比重为 19.00%。预计药品费用总支出为 55,883.00 万元。

## 4、医疗耗材成本

医疗耗材成本主要包括卫生材料费用和其他材料费用，依据医院运营的材料费占医疗收入合计的比重，依据谨慎性原则，预测未来期间材料费占预计医疗收入合计的比重为 34.00%。预计医疗耗材成本总支出为 100,008.00 万元。

## 5、其他费用

依据医院运营的基础数据，预测其他费用占预计医疗收入合计的比重为 6.00%。预计其他费用总支出为 17,646.00 万元。

综上所述，债券存续期运营成本合计 299,778.05 万元。

# （三）税费测算

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），医疗机构提供的医疗服务免征增值税。

根据《财政部国家税务总局关于医疗卫生机构有关税收政策的通知》（财税〔2000〕42 号），对非营利性医疗机构按照国家规



定的价格取得的医疗服务收入，免征各项税收。

本项目实施主体为非营利性医疗机构，医疗收入符合免税条件，本项目不考虑税费影响。

#### **（四）运营期项目收益及现金净流入测算**

综上，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目预计用于项目资金平衡的运营期现金净流入为 64,577.95 万元。详见下表。

运营期项目收益及现金净流入规模测算表

金额单位：万元

序号	收入/成本类别	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
一	运营收入	364,356.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00
(一)	培训收入	70,200.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
1	专业队员培训收入	29,250.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
1.1	年培训次数（次）	—	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
1.2	平均收费（万元/次）	—	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
2	非专业队员培训收入	40,950.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00
2.1	年培训次数（次）	—	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
2.2	平均收费（万元/次）	—	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
(二)	门诊收入	75,869.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00
1	平均门诊人次（每日）	—	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00
2	平均收费（元/人次）	—	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
3	日历天数	—	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
4	用于本项目收入比率	—	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
(三)	住院收入	218,287.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00
1	实际开放床位数	—	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00
2	日历天数	—	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00
3	平均每床日收费（元/床日）	—	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
4	用于本项目收入比率	—	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
二	运营成本	299,778.05	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90
(一)	培训成本	59,670.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00
1	培训收入	—	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00

序号	收入/成本类别	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
2	占比	—	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
(二)	医疗人员经费	66,571.05	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90
1	劳动定员 (人)	—	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00
2	年人员经费 (万元/人)	—	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
3	用于本项目成本比率	—	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
(三)	药品费用	55,883.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00
1	预计医疗收入	—	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00
2	占比	—	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%
(四)	医疗耗材成本	100,008.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00
1	预计医疗收入	—	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00
2	占比	—	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%
(五)	其他费用	17,646.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00
1	预计医疗收入	—	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00
2	占比	—	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
三	运营期项目净收益	64,577.95	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10

(续)

序号	收入/成本类别	运营期									
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一	运营收入	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	9,322.00
(一)	培训收入	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	1,800.00
1	专业队员培训收入	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	750.00
1.1	年培训次数 (次)	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	2,500.00
1.2	平均收费 (万元/次)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

序号	收入/成本类别	运营期									
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
2	非专业队员培训收入	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	2,100.00	1,050.00
2.1	年培训次数（次）	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	3,000.00
2.2	平均收费（万元/次）	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
（二）	门诊收入	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	3,891.00	1,940.00
1	平均门诊人次（每日）	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00	9,350.00
2	平均收费（元/人次）	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00	570.00
3	日 历 天 数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	182.00
4	用于本项目收入比率	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
（三）	住院收入	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	11,195.00	5,582.00
1	实际开放床位数	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00	4,260.00
2	日 历 天 数	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	365.00	182.00
3	平均每床 日 收 费（元 / 床 日）	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
4	用于本项目收入比率	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
二	运营成本	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	7,673.95
（一）	培训成本	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	3,060.00	1,530.00
1	培训收入	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	1,800.00
2	占 比	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
（二）	医疗人员经费	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	3,413.90	1,706.95
1	劳动定员（人）	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00	4,877.00
2	年人员经费（万元/人）	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	17.50
3	用于本项目成本比率	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
（三）	药品费用	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	2,866.00	1,429.00
1	预计医疗收入	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	7,522.00

序号	收入/成本类别	运营期									
		2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
2	占比	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%	19.00%
(四)	医疗耗材成本	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	5,129.00	2,357.00
1	预计医疗收入	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	7,522.00
2	占比	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%
(五)	其他费用	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	905.00	451.00
1	预计医疗收入	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	15,086.00	7,522.00
2	占比	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
三	运营期项目净收益	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	3,312.10	1,648.05

（五）财务费用

本项目拟申请使用专项债券 20,000.00 万元，其中：1、2024 年 7 月于 2024 年辽宁省政府专项债券（三期）申请债券资金 2,000.00 万元，票面利率 2.49%；2、2025 年计划申请 4,000.00 万元；3、2026 年计划申请 14,000.00 万元。专项债券测算利率参考 2025 年 4 月 16 日中国债券信息网公布的中债国债收益率曲线中相同待偿期（20 年期）的中债国债收益率，为 1.96%，从客观、谨慎角度出发，专项债券利率暂按 4.00%进行测算，债券期限 20 年，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次还本，自申请使用债券计息之日起债券存续期还本付息情况详见下表：

债券存续期专项债券应还本付息情况表

金额单位：万元

年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	2024 年 5 月申请 债券票面 利率	拟申请 债券测 算利率	2024 年 5 月申请债 券票面利 息	拟申请债 券测算利 息	当年还本 付息合计
2024 年		2,000.00		2.49%				-
2025 年	2,000.00	4,000.00		2.49%	4.00%	49.80	80.00	129.80
2026 年	6,000.00	14,000.00		2.49%	4.00%	49.80	440.00	489.80
2027 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2028 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2029 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2030 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2031 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2032 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2033 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2034 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2035 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2036 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2037 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2038 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2039 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80



年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	2024 年 5 月申请 债券票面 利率	拟申请 债券测 算利率	2024 年 5 月申请债 券票面利 息	拟申请债 券测算利 息	当年还本 付息合计
2040 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2041 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2042 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2043 年	20,000.00			2.49%	4.00%	49.80	720.00	769.80
2044 年	20,000.00		2,000.00	2.49%	4.00%	49.80	720.00	2,769.80
2045 年	18,000.00		4,000.00		4.00%		640.00	4,640.00
2046 年	14,000.00		14,000.00		4.00%		280.00	14,280.00
合计	——	20,000.00	20,000.00	——	——	996.00	14,400.00	35,396.00

### （六）自求平衡情况

本项目收益及现金净流入 64,577.95 万元，债券存续期应还本付息 35,396.00 万元，本息覆盖的平均倍数为 1.82 倍，能够合理保证偿还专项债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

项目收益与融资平衡测算表

金额单位：万元

项目名称	项目总投资	项目净收益	计划申请债券额度	需偿还的债券融资本息	本息覆盖率
中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目	55,000.00	64,577.95	20,000.00	35,396.00	1.82
合计	55,000.00	64,577.95	20,000.00	35,396.00	1.82

## 五、现金流模拟分析与评价

### （一）现金流模拟分析

针对上述项目债券存续期间现金流状况进行模拟分析，本项目的本息资金覆盖倍数为 1.82，现金流模拟分析详见下表：



项目收益及现金净流入规模测算表

金额单位：万元

项目	合计	建设期				运营期								
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	
一、现金流入														
1、项目配套资本金	35,000.00	10,118.00	20,000.00	2,301.00	2,581.00	-								
2、债券资金流入	20,000.00		2,000.00	4,000.00	14,000.00	-								
3、运营期现金流入	364,356.00		-	-	-	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	
现金流入小计	419,356.00	10,118.00	22,000.00	6,301.00	16,581.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	
二、现金流出	-													
1、建设投资	54,380.40	10,118.00	16,601.00	11,570.20	16,091.20	-								
2、债券还本付息	35,396.00		-	129.80	489.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	
3、运营期现金流出	299,778.05		-	-	-	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	
现金流出小计	389,554.45	10,118.00	16,601.00	11,700.00	16,581.00	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	
三、当年现金净流量	29,801.55	-	5,399.00	-5,399.00	-	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	
四、累计现金结存额	29,801.55	-	5,399.00	-	-	2,542.30	5,084.60	7,626.90	10,169.20	12,711.50	15,253.80	17,796.10	20,338.40	
五、本息覆盖率		1.82												

(续)

项目	运营期											
	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
一、现金流入												
1、项目配套资本金												
2、债券资金流入												
3、运营期现金流入	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	9,322.00
现金流入小计	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	18,686.00	9,322.00
二、现金流出												
1、建设投资												
2、债券还本付息	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	769.80	2,769.80	4,640.00	14,280.00
3、运营期现金流出	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	15,373.90	7,673.95
现金流出小计	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	16,143.70	18,143.70	20,013.90	21,953.95
三、当年现金净流量	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	2,542.30	542.30	-1,327.90	-12,631.95
四、累计现金结存额	22,880.70	25,423.00	27,965.30	30,507.60	33,049.90	35,592.20	38,134.50	40,676.80	43,219.10	43,761.40	42,433.50	29,801.55
五、本息覆盖率	1.82											

## （二）压力测试

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，当经营净收益作为影响专项债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，融资本息覆盖倍数仍然>1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试结果见下表：

项目收益压力测试表

本息覆盖率-压力测试	-10%	-5%	0%	5%	10%
一、项目净收益	58,120.16	61,349.05	64,577.95	67,806.85	71,035.75
二、债券还本付息	35,396.00	35,396.00	35,396.00	35,396.00	35,396.00
三、本息覆盖率	1.64	1.73	1.82	1.92	2.01

## （三）总体评价

通过测算，上述项目预计债券本息资金覆盖率可达到 1.82 倍，能够满足债券还本付息的需求。

总体而言，通过发行专项债券的方式，满足中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设项目项目的资金需求，是现阶段较优的资金解决方案。

## 六、项目风险控制

### （一）影响项目进度或正常运营的风险及控制措施

#### 1、项目管理风险

本项目的运营需考虑实际可能遇到的风险，可能运营成本超支，使项目实际费用超出预算，巨大成本超支使整个项目后续资金偿还压力大。

#### 2、工程事故风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，国内多个城市的项目在施工中发生的事故

都造成了较大的影响和损失，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：（1）深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；（2）选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

## **（二）影响项目收益的风险及控制措施**

### **1、经济环境风险**

未来区域经济发展受政治形势、经济政策、城市规划方案、财政补贴政策等一系列经济环境因素影响后而发生变化，从而影响项目效益。

风险控制措施：随时关注市场动向，并及时采取必要的应对措施。如收入因上述原因减少，沈阳市政府也可以视项目实施情况调整项目资本金比例。根据《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）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。专项债券的还本付息将受到严格的保障，同时有关调整将按照信息披露计划及时进行披露，保障投资者及时知悉项目信息。

### **2、利率波动风险**

在本专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，

国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限和还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动损失。

## **七、主管部门责任**

项目主管部门应当加强对项目的管理和监督，在依法依规、确保工程质量安全的前提下，推动建设项目按时完工并投入使用；加强对项目实施情况的监控，监督项目业主单位规范使用专项债券资金，确保专项债券资金专款专用，合理控制项目建设进度并做好与项目专项债券还本付息的衔接，并组织监督项目业主单位及时将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。

## **八、项目后续资产及收入管理**

### **（一）项目资产管理**

专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产，权益登记在项目实施单位名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将对应资产进行处置。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

本项目为国家紧急医疗救援基地新建项目，可形成房屋建设建筑物及设备固定资产，预估总价值 55000.00 万元，其中：总

建筑面积 58600 平方米，新建国家紧急医学救援基地建筑面积 58540 平方米，地上 9 层，地下 2 层，地上建筑面积 37540 平方米，地下建筑面积 21000 平方米；燃气调压站地上建筑面积 60 平方米；另外还有人防工程、燃气调压站、本楼用地范围内的景观、道路及围墙、紧急医学活动训练场地、室外一体化污水处理设备、冷却塔、室外管网相关配套设施等。项目竣工后交付资产归属单位为中国医科大学附属第一医院，具体形成资产明细及价值以项目竣工验收后的工程竣工财务决算为准。

## **（二）项目收入管理**

本项目投入运营后预计可形成医疗收入、培训收入等，取得收入后，存入项目收入归集专户，并在还本付息日前将应偿还本金及利息足额划转到财政指定账户，专门用于政府专项债券本金、利息和发行费用偿付。收入上缴财政比例等于偿还专项债券本息部分，收入节余部分用于支付其他运营成本。

## **九、事前绩效评估情况**

### **（一）项目实施的必要性、公益性及收益性**

项目必要性：项目的建设是满足区域内重特大突发事件紧急医学救援任务的需要，是满足紧急医学救援培训、专业人才培养的，是提高紧急医学救援信息化建设水平的需要，因此该项目实施是必要的；

项目公益性：本项目实施是为贯彻落实习近平总书记关于构建强大的公共卫生体系相关要求，提升区域内紧急医学救援水平与能力，有效保护人民群众健康和生命安全而建设的筹备建设的重要项目，具有良好的公益性；



项目收益性：间接收益：项目的建设将提升医院的综合实力，提高经济效益；直接收益：可产生培训收入等，作为专项债券还本付息的资金来源。具有较好的收益性。

## **（二）项目投资合规性及项目成熟度**

本项目可研及初步设计及概算已通过批复，正在施工，可满足债券发行要求。项目资金部分自筹，部分申请专项债券资金，项目成熟度、可靠度较高，在后续资金匹配的前提下，可按原计划竣工进入运营期。

## **（三）项目资金来源和到位可行性**

本项目可按计划完成资本金投入，计划申请专项债券资金 20,000.00.00 万元，后续资本金已落实，根据债券发行计划同步投入，可行性高。

## **（四）项目收入、成本、收益预测合理性**

本项目偿债资金主要来源于专项收入，专项收益包括培训收入等，本项目专项收益对应的收入收费单价及其数量标准、经营成本参照项目单位实际运营数据，本项目收益来源可靠，且收益预测均在合理的区间范围内，同时项目经营成本综合考虑维修费用、其他相关费用，因此项目的收入、成本预测合理。

## **（五）债券资金需求合理性**

本项目总投资 55,000.00 万元，其中项目配套资本金 35,000.00 万元，占比 63.64%，符合国家对固定资产投资项目资本金的要求。本项目计划申请债券期限 20 年，债券存续期预计净收益 64,577.95 万元，可满足项目收益偿还债券本息的要求，且本息覆盖率为 1.82，偿债保障性较高，债券需求额度处于合理区间。



## **（六）项目偿债计划可行性、偿债风险点及应对措施**

### **1、项目偿债计划可行性**

项目债券各期均为二十年期债券，各期债券还本付息方式均为每半年支付一次利息，到期一次还本。现金流平滑，项目整体可偿付，偿债计划可行。

### **2、影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施**

未来区域经济发展受政治形势、经济政策、城市规划方案等一系列经济环境因素影响后而发生变化，从而影响项目效益。

随时关注市场动向，并及时采取必要的应对措施。根据《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）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。专项债券的还本付息将受到严格的保障，同时有关调整将按照信息披露计划及时进行披露，保障投资者及时知悉项目信息。

## **（七）绩效目标合理性**

本次事前绩效评估根据财预〔2020〕10号文绩效指标框架，按照财预〔2021〕61号事前绩效评估管理办法相关原则，并结合本项目特点，按照“注重规范、突出效果”的原则设计本项目个性评价指标，确保绩效目标可评、可量、可用于指导项目实施阶段绩效评价。

## 附件：债券项目事前评估绩效表

项目编码			项目名称	中国医科大学附属第一医院国家紧急医学救援基地建设 项目				
主管部门及代码			实施单位	中国医科大学附属第一医院				
拟申请债券资金总额（万元）		20000.00						
其中：以前年度已发行金额		2,000.00						
本年度拟发行金额（万元）		4,000.00						
绩效目标	中长期目标（2025 年-2046 年）：项目按计划实施							
	目标 1：建设期进度、投资、质量控制得当，项目产出达到预期							
	目标 2：项目未来收益可按计划实现，满足债券资金偿还要求，并能实现预期国民经济效益和社会效益							
一级指标	二级指标	三级指标	指标说明	指标值			指标确定依据	评（扣）分标准
				符号	值	单位		
	数量指标	基础设施建设工程实际完成率	基础设施建设工程实际完成数量与计划数量的比率，反映和考核工程数量目标的实现程度	>=	100.00	%	可行性研究报告	定量指标，工程实际完成率小于 100%不得分；工程实际完成率=（实际完成工程量/计划工程量）×100%，此项分值最高 10 分
		可行性研究规范性	用以反映项目前期的可行性研究情况			可行性研究报告符合规定	可行性研究报告	定性指标，规范得 5 分，不规范不得分。
	质量指标	招投标规范性	反映建设工程履行公开招投标程序情况			招投标程序合规	程序要求	定性指标，规范得 5 分，不规范不得分
		设计功能实现率	反映项目初始设计功能实现程度	>=	95.00	%	项目目的实现要求	定量指标，设计功能实现率小于 95%不得分；设计功能实现率=（实际工程实现功能数量/计划实现功能数量）×100%，此项分值最高 10 分

		项目设计变更率	反映项目设计变更情况	$\leq$	10.00	%	初步设计	定量指标, 设计变更率大于 10%不得分; 设计变更率= (设计变更工程量/预算工程量) $\times$ 100%, 此项分值最高 5 分
		竣工后验收合格率	反映竣工验收情况	$\geq$	100.00	%	行业规范	定量指标, 验收合格率小于 100%不得分; 验收合格率= (竣工验收合格工程量/结算总工程量) $\times$ 100%, 此项分值最高 10 分
	时效指标	项目按计划开工率	反映工程按计划开工情况	$\geq$	80.00	%	建设进度控制要求	定量指标, 按计划开工率小于 80%不得分; 按计划开工率= (实际开工工程量/计划开工工程量) $\times$ 100%, 此项分值最高 5 分
		工程进度达标率	反映工程建设进度情况	$\geq$	80.00	%	建设进度控制要求	定量指标, 按计划开工率小于 80%不得分; 进度达标率= (当期实际完成工程量/当期计划完成工程量) $\times$ 100%, 此项分值最高 5 分
		项目按计划完工率	反映工程按计划完工情况	$\geq$	80.00	%	建设进度控制要求	定量指标, 按计划完工率小于 80%不得分; 按计划完工率= (建设期内实际完成工程量/建设期计划完成工程量) $\times$ 100%, 此项分值最高 10 分
		成本指标	考核项目的成本节约情况。			成本控制效果显著	建设进度控制要求	定性指标, 酌情评分: A: 成本控制效果显著 8-10 分; B: 成本控制效果一般 6-7.9 分; C: 成本控制效果不佳 0-5.9 分。
	效益指标	经济效益指标	考核项目运营收益情况	$\geq$	80.00	%	收益性要求	定量指标, 项目运营收益完成度=实际收益/估算收益; 实际收益/估算收益小于 80%不得分, 此项分值最高 5 分
		社会效益	考核项目完成后新增社会就业岗位情况		有效增加		项目社会影响要求	定性指标, 根据影响的情况酌情评分。此项分值最高 5 分

	指标							
	生态效益指标	环境影响程度	考核项目对周边环境的影响情况		正面影响		环境影响要求	定性指标，根据影响的情况酌情评分。此项分值最高 5 分
	可持续影响指标	可持续影响度	本指标考察项目建成后对区域经济社会发展产生的可持续影响，包括项目建设带来的地区公共要素提升、投资环境改善、营商环境提升等			提升项目周边地区可持续发展能力	项目社会影响要求	定性指标，根据影响的情况酌情评分。此项分值最高 5 分
满意度指标	服务对象满意度指标	用户满意度	考核用户对项目实施的满意度	>=	80.00	%	项目社会影响要求	周边用户满意度加权平均值*分值，满意度小于 80%不得分。此项分值最高 5 分
注：二级指标、三级指标及其说明、值、确定依据、评分标准，单位均可根据实际情况自行增加								

20200808178