

山东省精神卫生中心
精神医学综合楼建设项目实施方案



山东省精神卫生中心



2021 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目

（二）项目单位

项目建设单位：山东省精神卫生中心

法定代表人：徐勇

单位地址：济南市历下区文化东路 49 号

业务范围：承担精神疾病的医疗、教学、科研、康复工作；承担精神疾病预防控制相关业务和技术指导工作；承担精神卫生知识的宣传普及、咨询服务工作，对重大突发事件相关人员进行心理危机干预。

（三）项目规划审批

1. 项目立项审批情况

根据山东省发展和改革委员会 2020 年 9 月 9 日下达的鲁发改项审〔2020〕43 号文件《关于省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目可行性研究报告的批复》，同意省精神卫生中心实施精神医学综合楼项目，项目建设地点位于省精神卫生中心院内（济南市历下区文化东路 49 号）。建设精神医学综合楼 1 栋，总建筑面积 25105 平方米，地下二层、地上六层，主要包括病房、康复区、科研用房以及地下车库等。项目总投资 22,000 万元，其中工程费用 18,230 万元、工程建设其他费用 2,140 万元、预备费 1,630 万元。项目所需资

金由省发展改革委安排 4,000 万元、省财政厅安排 12,000 万元，项目单位筹集 6,000 万元。

2. 土地规划审批情况

本项目位于省精神卫生中心院区中部，现状门诊楼北侧、病房楼南侧的空地上，土地为山东省精神卫生中心既有土地，土地证号为：历下国用（2000）字第 0100328 号），用地性质为医疗卫生用地。济南市自然资源和规划局于 2020 年 3 月 16 日出具了《建设项目规划咨询意见函》（编号：[2020]-02-034 号），同意《山东省精神卫生中心关于精神医学综合楼建设规划的请示》，用地性质为医疗卫生用地，可规划用地面积约 37093 平方米（以实测为准）。

3. 环评批复情况

济南市生态环境局历下分局于 2020 年 6 月 29 日出具了《关于山东省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目环境影响报告表的批复》（历下环建审（报告表）〔2020〕10 号），准予该项目办理环保审批手续。

（四）项目规模与主要建设内容

山东省精神卫生中心精神医学综合楼总建筑面积共计 25105 m²，其中基本业务及附属用房约 15745 m²、车库建筑面积约 9360 m²。建筑地下二层、地上六层，其中地下二层建筑面积 5530 平方米，为地下停车库；地下一层面积 5830 平方米，主要为地下车库、餐厅、设备用房、库房等（车库

用房约 3830 平方米); 地上一层~六层每层面积均为 2240 平方米, 一层主要设住院大厅、治疗室、成人康复区、儿童康复区、科研用房等; 二层~六层为病房区, 每层设病房、活动室、医生办公室、示教室等。二层~六层每层各设床位 72 张, 共安排床位 360 张。

(五) 项目建设期限

该项目于 2020 年 3 月开始前期工作, 2020 年 12 月开工建设, 预计 2023 年 2 月竣工投入运营, 建设期 36 个月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 投资估算

1、编制依据及原则

(1) 2006 年国家发改委、建设部编制的《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)。

(2) 《山东省建设工程造价管理办法》(山东省人民政府令第 252 号, 自 2012 年 7 月 1 日起施行)。

(3) 2018 年《山东省建设工程概算定额》。

(4) 2018 年《山东省安装工程概算定额》。

(5) 2018 年《山东省市政工程概算定额》。

(6) 2018 年《山东省建筑工程概算费用编制规定》。

(7) 济南地区工程造价管理部门发布的工程造价信息, 包括人工、材料、设备的价格及市场价格。

(8) 类似建设项目的概预算价格和技术经济指标。

(9) 有关设备原价及运杂费率。

(10) 项目资金的筹措方式。

(11) 项目所在地的自然条件、施工条件。

(13) 其他相关资料。

2、估算总额

本项目估算总投资 22,000 万元，其中工程费 18,230 万元，工程建设其他费用 2,140 万元，基本预备费 1,630 万元。工程费用中，建筑工程费 13,258 万元，设备购置费 1,621 万元，安装工程费 3,351 万元。

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

2、资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	22000.00	100%	
一、财政预算资金	16000.00	72.73%	
省发展改革委	4000.00		
省财政厅	12000.00		
二、债务资金	6000.00	27.27%	
专项债券	6000.00		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于床位费收入。

1. 测算依据

收取床位费收入为测算依据。按照 2009 年《山东省驻济省（部）属医疗机构医疗服务价格（修订本）》及鲁医保发【2019】91 号《关于取消驻济省（部）属公立医疗机构医用耗材加成调整部分医疗服务价格的通知》的通知确定收费标准，根据山东省精神卫生中心的《山东省精神卫生中心精神医学综合楼项目》项目建议书中项目竣工完成后的新增床位个数进行预测。因政府部门 2019 年度因取消医用耗材加成对床位费的收费标准进行过调整，本次未预测床位费收费标准未来增长情况。

2. 具体测算情况

山东省精神卫生中心编制床位 750 个，门诊综合楼四-

五层改造为新的病房区后新增床位 150 个，实际在用床位 900 个。2019 年度、2020 年度财务报表反映全年收取床位费分别为 17,124,966.00 元、20,855,128.00 元，2019 年度、2020 年度平均每个床位每年收取床位费收入分别为 19,027.74 元、23,172.36 元，2019-2020 年度平均每个床位每年收取床位费收入为 21,100.05 元。本次预测自项目建成后的 2023 年开始，床位费收入按 2.11 万元/个，结合山东省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目建成后新增 360 个床位的饱和度进行预测。项目收入具体情况如下：

金额单位：万元

年份	收入估算	床位收入 (万元/床位)	床位 (个)	备注
2021				
2022				
2023	633.00	2.11	360	扣除前 2 个月建设期，本年度按 10 个月测算
2024	759.60	2.11	360	
2025	759.60	2.11	360	
2026	759.60	2.11	360	
2027	759.60	2.11	360	
2028	759.60	2.11	360	
2029	759.60	2.11	360	
2030	759.60	2.11	360	
2031	759.60	2.11	360	
2032	759.60	2.11	360	
2033	759.60	2.11	360	
2034	759.60	2.11	360	
2035	759.60	2.11	360	
2036	759.60	2.11	360	
2037	759.60	2.11	360	
2038	759.60	2.11	360	
2039	759.60	2.11	360	

2040	759.60	2.11	360	
2041	759.60	2.11	360	
2042				2042 年 1 月到期, 不测算收入
合计	14305.80	2.11	6840	

(二) 运营总成本预测

项目运营总成本费用包括床位的用品耗费、洗涤费及床位维护更新费等相关运营成本及融资利息支出等。

1. 相关运营成本

(1) 用品耗费：主要包括被套、床单、枕套、枕芯、棉褥、棉被等床上用品耗费，根据山东省精神卫生中心 2019 年、2020 年 900 个床位耗费分别为 242,520 元、180,895.00 元，计算单个床位平均耗费为 0.0235 万元，本次用品耗费以 0.03 万元/个为基数，债券存续期内按 5%-20% 的上涨率进行测算。

(2) 洗涤费：主要为床上用品的洗涤费，根据山东省精神卫生中心 2019 年、2020 年支付的 900 个床位的洗涤费分别为 172,352.40 元、300,184.90 元，计算单个床位对应的平均洗涤费为 0.0263 万元，本次洗涤费以 0.03 万元/个为基数，债券存续期内按 5%-20% 的上涨率进行测算。

(3) 床位维护更新费：主要为床位的日常维修费和折旧费（折旧费为床位更新费用），根据山东省精神卫生中心 2019 年、2020 年支付的 900 个床位的日常维修费分别为 135,000 元、0 元，计算单个床位对应的平均维修费为 0.0075 万元；2019 年、2020 年账面提取的病房用床、床垫等资产年折旧分别为 0.0225 万元/个、0.0372 万元/个，计算单个

床位对应的平均资产年折旧额为 0.0298 万元/个；床位维护更新费合计为 0.0373 万元/个。本次床位维护更新费以 0.04 万元/个为基数，债券存续期内按 5%-20% 的上涨率进行测算。具体测算情况如下：

金额单位：万元

年份	成本估算	单个床位成本(万元)	被套、床单等用品耗费(万元/个)	洗涤费(万元/个)	床位维护更新费(万元/个)	成本上涨率	床位(个)	备注
2020								
2021								
2022								
2023	31.50	0.10	0.03	0.03	0.04	5%	360	扣除前 2 个月建设期 本年度按 10 个月测算
2024	37.80	0.10	0.03	0.03	0.04	5%	360	
2025	37.80	0.10	0.03	0.03	0.04	5%	360	
2026	37.80	0.10	0.03	0.03	0.04	5%	360	
2027	37.80	0.10	0.03	0.03	0.04	5%	360	
2028	39.60	0.10	0.03	0.03	0.04	10%	360	
2029	39.60	0.10	0.03	0.03	0.04	10%	360	
2030	39.60	0.10	0.03	0.03	0.04	10%	360	
2031	39.60	0.10	0.03	0.03	0.04	10%	360	
2032	39.60	0.10	0.03	0.03	0.04	10%	360	
2033	41.40	0.10	0.03	0.03	0.04	15%	360	
2034	41.40	0.10	0.03	0.03	0.04	15%	360	
2035	41.40	0.10	0.03	0.03	0.04	15%	360	
2036	41.40	0.10	0.03	0.03	0.04	15%	360	
2037	41.40	0.10	0.03	0.03	0.04	15%	360	
2038	43.20	0.10	0.03	0.03	0.04	20%	360	
2039	43.20	0.10	0.03	0.03	0.04	20%	360	
2040	43.20	0.10	0.03	0.03	0.04	20%	360	
2041	43.20	0.10	0.03	0.03	0.04	20%	360	
2042								2042 年 1 月到期, 不测算收入
合计	760.50	0.10	0.03	0.03	0.04			

2. 融资成本

(1) 2022 年度拟发行债券

2022 年度拟通过发行 2000 万元专项债券满足项目建设的融资需求，债务年利息率按照 4.0% 计算，假定本期债券 2021 年 11 月份发行成功，11 月份开始计息，根据山东省财政厅关于印发《关于印发 2018 年山东省政府债券招标发行兑付办法的通知》（鲁财库〔2018〕19 号）及山东省政府专项债券申报发行操作指南，10 年期及以上的专项债券每半年付息一次 40 万元，20 年期共计付息 1600 万元，到期一次性还本 2,000 万元。

(2) 已发行债券

2020 年已成功发行政府专项债券 2,000 万元，期限 20 年，利率 3.56%，每半年付息一次，已付利息 71.2 万元，20 年期共计付息 1,424 万元，到期一次性还本 2,000 万元。2021 年 4 月已成功发行政府专项债券 1,000 万元，期限 20 年，利率 3.93%，每半年付息一次，2021 年 8 月已付利息 19.65 万元，20 年期共计应付利息 786 万元，到期一次性还本 1,000 万元。

(3) 正在发行的债券

2021 年 11 月通过发行 1000 万元专项债券满足项目建设的融资需求，债务年利息率按照 4.0% 计算，假定本期债券 2021 年 11 月份发行成功，11 月份开始计息，根据山东

省财政厅关于印发《关于印发 2018 年山东省政府债券招标发行兑付办法的通知》（鲁财库〔2018〕19 号）及山东省政府专项债券申报发行操作指南，10 年期及以上的专项债券每半年付息一次 20 万元，20 年期共计付息 800 万元，到期一次性还本 1,000 万元。

综上所述，拟发行债券本金 2000 万元、利息为 1600 万元；已发行债券本金 3000 万元、利息为 2210 万元；正在发行债券本金 1000 万元、利息为 800 万元；合计本金 6000 万元、利息 4610 万元。

（三）项目资金测算平衡表

债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：万元

年度	销售商品、 提供劳务 收到的现 金	销售商 品、提 供劳务 支付的 现金	投资支付 的现金	吸收投资 收到的现 金	发行债券 收到的现 金	偿还债务 支付的现 金	分配股 利、利润 或偿付利 息支付的 现金	支付其 他与筹 资活动 有关的 现金	现金及现金 等价物净增 加额	累计现金结余
2020			2,127.87		2,000.00		35.60	2.00	-165.47	-165.47
2021			10,000.00	7,000.00	2,000.00		90.85	2.00	-1,092.85	-1,258.32
2022			9,872.13	9,000.00	2,000.00		230.50		897.37	-360.95
2023	633.00	31.50					230.50		371.00	10.05
2024	759.60	37.80					230.50		491.30	501.35
2025	759.60	37.80					230.50		491.30	992.65
2026	759.60	37.80					230.50		491.30	1,483.95
2027	759.60	37.80					230.50		491.30	1,975.25
2028	759.60	39.60					230.50		489.50	2,464.75
2029	759.60	39.60					230.50		489.50	2,954.25
2030	759.60	39.60					230.50		489.50	3,443.75
2031	759.60	39.60					230.50		489.50	3,933.25
2032	759.60	39.60					230.50		489.50	4,422.75
2033	759.60	41.40					230.50		487.70	4,910.45
2034	759.60	41.40					230.50		487.70	5,398.15
2035	759.60	41.40					230.50		487.70	5,885.85
2036	759.60	41.40					230.50		487.70	6,373.55
2037	759.60	41.40					230.50		487.70	6,861.25
2038	759.60	43.20					230.50		485.90	7,347.15
2039	759.60	43.20					230.50		485.90	7,833.05

2040	759.60	43.20					2,000.00	194.90		-1,478.50	6,354.55
2041	759.60	43.20					2,000.00	139.65		-1,423.25	4,931.30
2042							2,000.00			-2,000.00	2,931.30
合计	14,305.80	760.50	22,000.00	16,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	4,610.00	4.00	2,931.30	2,931.30

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券于 2022 年 1 月发行成功，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，故测算项目收益与融资自求平衡时，2041 年仅计算 1 个月。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是床位费收入，项目建设资金包含财政预算资金及融资资金。通过对床位费收入以及相关营运成本的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的净现金流量为 13,545.30 万元，融资本息合计为 10,610 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.28 倍。详见下表：

金额单位：万元

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	6000.00	4610.00	10,610.00	
银行借款				
融资合计	6000.00	4610.00	10,610.00	13,545.30
覆盖倍数				1.28

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位及项目主管单位保证严格按照《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）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，对净现金流入产生相应的不确定性。

（二）与项目收益相关的风险

1. 与项目建设相关的风险

（1）项目勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目管理单位的组织管理水平、项目承建单位的施工技术及管理水平的等也会对项目建设期产生影响。如果工期拖延，工程投资将增加，并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

（2）风险控制措施

深化各阶段设计方案，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；

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。

2. 与项目收益相关的风险

（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，市场利率的波动可能对债券投资者的市级投资收益产生相应不确定性。

（2）流动性风险

专项债券发行后，其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专项债券的持有人能够随时并足额交易所持有的债券。

（3）运营风险

项目建成投产后，运营单位未能有效管理，未能及时应对内外部环境的变化，未能根据市场情况及时调整运营方针，实际运营效益将可能达不到预测值。项目偿债资金来自项目运营收益部分较大，将对偿还债券本息产生影响。

（4）偿付风险

本期专项债券按照《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）规定，分类发行专项债券建设的项目，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，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。本期专项债

券偿付资金主要来自于建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。

（5）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，企业和个人取得专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。发行人无法保证在本期专项债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化，若国家税收政策发行调整，将导致投资者持有本期专项债券投资收益发生相应波动。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

项目主管部门：山东省卫生健康委员会

实施单位：山东省精神卫生中心

申请专项债券资金规模及年限：

本次拟申请专项债券 0.2 亿元用于山东省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目项目建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

项目建设符合国民经济和社会发展规划要求，符合医疗卫生服务体系和精神卫生工作规划的要求，符合国家产业政策要求，是满足人民群众精神健康防控治疗的需要，也是精

神卫生中心自身发展的需要。项目建成后，能够进一步完善山东省精神卫生中心基础设施条件，提高精神障碍预防、治疗和康复的综合服务能力和水平，有利于维护人民群众身心健康，推动我省精神卫生事业发展，对于维护公共卫生安全，促进社会和谐稳定，都具有重要意义。

2、项目实施的公益性

项目建成后，将极大缓解全省乃至周边省份儿童青少年心理问题与精神疾病就医资源的紧张形势，对关爱儿童青少年健康成长有重要助力，对维护社会稳定和提高人民幸福指数具有十分重要的意义。

3、项目实施的收益性

本项目实施后主要的收益来源来自住院患者，主要表现为住院患者住院相关费用。收益来源明确且稳定增长，可完全覆盖项目融资本息。

4、项目建设投资合规性

山东省发展和改革委员会 2020 年 9 月 9 日下达的鲁发改项审〔2020〕43 号文件《关于省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目可行性研究报告的批复》，同意省精神卫生中心实施精神医学综合楼项目。

5、项目成熟度

建设用地为山东省精神卫生中心既有用地。

济南市自然资源和规划局于 2020 年 3 月 16 日出具了《建

设项目规划咨询意见函》(编号: [2020]-02-034 号), 同意《山东省精神卫生中心关于精神医学综合楼建设规划的请示》, 用地性质为医疗卫生用地, 可规划用地面积约 37093 平方米 (以实测为准)。

济南市生态环境局历下分局于 2020 年 6 月 29 日出具了《关于山东省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目环境影响报告表的批复》(历下环建审(报告表)(2020) 10 号), 准予该项目办理环保审批手续。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目概算 22000 万元。其中财政预算资金 16000 万元, 占比 72.73%; 预计政府债券资金 6000 万元, 占比 27.27%。资金到位保障性高, 可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

收入预测依据主要为《山东省驻济省(部)属医疗机构医疗服务价格(修订本)》及鲁医保发【2019】91 号《关于取消驻济省(部)属公立医疗机构医用耗材加成调整部分医疗服务价格的通知》, 以及本项目可行性研究报告中列明预计增加床位量。成本的预测主要是依据目前单个床位平均成本。

8、债券资金需求合理性

债券资金需求与投资进度、支出进度是相匹配的。2022 年是本本项目建设的关键时期, 是工程进度开展的主要年

份。

9、项目偿债可行性和偿债风险点及应对措施

债券按照期限 20 年进行偿还，根据精神卫生事业总体发展和我中心发展良好趋势，项目偿债可行性有保障。具体来说，本期专项债券偿付资金主要来自于建设项目运营收益，偿债较有保障，偿付风险较低。但运营收益的实现易受项目实施进度等多种因素影响，存在一定不确定性，将有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。因此，我中心将加强项目进度管理。

10、绩效目标合理性

本项目绩效目标具有较高合理性。项目建成进入运营阶段后，在很短时间内就可以取得收益，每年将增加 360 张床位，每张床位每年仅床位费一项收费约为 2.11 万元，此项收益流动性好，稳定性强。与本项目收益相匹配的成本是可控的。

（三）评估结论

山东省精神卫生中心精神医学综合楼建设项目收益 1.3545 亿元，项目债券本息合计 1.0610 亿元，本息覆盖倍数为 1.28，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。项目建设符合国民经济和社会发展规划要求，符合医疗

卫生服务体系和精神卫生工作规划的要求，符合国家产业政策要求，是满足人民群众精神健康防控治疗的需要，也是精神卫生中心自身发展的需要。项目建成后，能够进一步完善山东省精神卫生中心基础设施条件，提高精神障碍预防、治疗和康复的综合服务能力和水平，有利于维护人民群众身心健康，推动我省精神卫生事业发展，对于维护公共卫生安全，促进社会和谐稳定，都具有重要意义。项目建设规模符合标准要求，选址合理，工程技术方案可行，目前正在加紧建设当中。

