

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展
专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券
（六期）省本级山东大学齐鲁医院急诊
综合楼工程项目收益与融资平衡
专项评价报告

鲁大华专审字【2022】第 026 号

山东大华会计师事务所
SHANDONG DAHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

山东 济南
SHANDONG JINAN

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：专项审计报告
报告文号：鲁大华专审字【2022】第026号
客户名称：山东大学齐鲁医院
报告日期：2022-01-17
签字注册会计师：王龙飞（CPA：370800070021）
刘元秀（CPA：370800070022）



0105312022011710755254

报告文号：鲁大华专审字【2022】第026号

事务所名称：山东大华会计师事务所有限公司
事务所电话：15588889391
传真：0531-67800191
通讯地址：
电子邮件：cpa-dahua@163.com



请报告使用方及时进行防伪标识验证：

1. 可直接通过手机扫描防伪二维码识别；

2. 登录防伪查询网址（<http://www.sdcpacpvfw.cn>），输入防伪编号进行查询。

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展
专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券
（六期）省本级山东大学齐鲁医院急诊
综合楼工程项目收益与融资平衡
专项评价报告

鲁大华专审字【2022】第026号

我们接受委托，根据《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）等相关政策文件规定的规定，对 2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券（六期）省本级山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目收益与融资平衡情况进行审核并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。发行人对该项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算方案中运用了一系列的假设，包括有关未来事项和推测性假设，而预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据提供保证。

本评价报告仅供发行人本次发行本项目的项目收益与融资自求平衡财务评价报告之目的使用不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的本项目申请专项债券项目预期息前净现金流量能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。同时，我们查阅了发行人提供的《项目可行性研究报告》的相关数据，通过测算，未发现《项目可行性研究报告》中关于项目收益现金流的计算公式计算存在明显的偏差。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

1. 发行人遵照《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）规定进行发行使用管理，无重大不合规事项；

2. 国家及地方现行的法律法规、监管，财政、经济状况或国家宏观调控政策 无重大变化；

3. 国家现行的利率，汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

4. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；

5. 发行人预测的项目收入能够顺利执行；

6. 项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础；

7. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

（二）特殊假设

1. 建设的项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划；工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力；

2. 项目可用于偿还债券的息前经营现金流量按计划全部用于归还债券本息。

二、应付本息情况

山东省（省本级山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目）预计总投资 220,463.00 万元，拟申请地方政府新增专项债券 100,000.00 万元，其中：2021 年 8 月已发行债券 40,000.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.44%，债券期

限 15 年；本次拟发行债券 23,700.00 万元，剩余 36,300.00 元拟在 2023 年上半年发行，假设债券发行期限为 10 年，年利率为 3.5%。按照债券发行要求，专项债券每半年偿还一次债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券发行计划详见下表：

专项债券发行计划表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率	应付利息
一期						
第一年 (2022 年)		40,000.00		40,000.00	0.0344	1,376.00
第二年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第三年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第四年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第五年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第六年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第七年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第八年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第九年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十一年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十二年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十三年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十四年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十五年	40,000.00		40,000.00	0.00	0.0344	1,376.00
小计		40,000.00	40,000.00			20,640.00
二期						
第一年 (2023 年)		23,700.00		23,700.00	0.035	829.50
第二年	23,700.00	36,300.00		60,000.00	0.035	2,100.00
第三年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第四年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第五年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第六年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第七年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第八年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第九年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第十年	60,000.00		20,000.00	40,000.00	0.035	2,100.00
第十一年	40,000.00		40,000.00	0.00	0.035	1,400.00
小计		60,000.00	60,000.00			21,000.00
合计		100,000.00	100,000.00			41,640.00

三、可用于资金平衡的项目净收益

根据对本项目净收益预测的审核，通过对医院门诊收入、住院收入等收入和相关运营成本费用的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目息前净现金流量为 238,353.98 万元。

测算结果详见后附“项目预期收益与融资自求平衡专项测算说明”。

四、预期项目净收益偿还融资本金和利息情况

本次融资项目收入主要是医院门诊收入、住院收入等收入，项目建设资金包括项目自筹资金及融资资金。通过对医院门诊收入、住院收入及相关运营成本费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的息前净现金流量为 238,353.98 万元，收益覆盖倍数为 1.68 倍。

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以医院门诊收入、住院收入等医院各项收入所对应的充足、稳定现金流作为后续还本付息的资金来源。

五、风险分析

（一）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

（1）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；

（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）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，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳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经营方针，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。

山东大华会计师事务所有限公司



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二二年一月十七日

2022 年山东省政府农林水利及民生社会事业发展 专项债券（一期）-2022 年山东省政府专项债券 （六期）省本级山东大学齐鲁医院急诊综合 楼工程项目收益与融资平衡专项测算说明

一、项目基本情况

（一）项目管理及法人单位

本项目管理单位为国家卫生健康委员会，负责项目协调督导工作；项目法人单位山东大学齐鲁医院，负责项目的具体建设和管理。

山东大学齐鲁医院现持有核发的《事业单位法人证书》（统一社会信用代码：12370000495574910W），住所：济南市文化西路 107 号，法定代表人：陈玉国，经费来源：差额补贴，开办资金：40000 万元，举办单位：山东大学，单位状态：正常登记，登记状态：在营（开业）状态。

宗旨和业务范围：从事医疗护理、医学教学、医学研究、卫生医疗人员培训、卫生技术人员继续教育、保健与健康教育。

（二）项目概况

1、项目基本情况

根据《山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程可行性研究报告（代项目建议书）》，山东大学齐鲁医院位于山东省济南市文化西路 107 号，院区东侧为趵突泉南路，南侧为文化西路，西侧为西双龙街，北侧为趵突泉小区和济南财政学校。医院总用地面积 109185.1 平方米，其中可规划用地 93316.4 平方米，规划城市道路用地 15868.7 平方米。本项目拟建急诊综合楼位于院区东南侧，东邻趵突泉南路，南邻文化西路，用地面积 24023.51 平方米。

根据《山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程可行性研究报告（代项目建议书）》，项目建成后，日急诊量按照 900 人次进行规划，包含内、外、五官、皮肤科急诊等，健康体检中心按照 500 人次/日体检量进行规划。

根据山东省卫生厅鲁卫医字〔2012〕11号《关于同意山东大学齐鲁医院增加床位数的批复》，医院编制床位数3000张。按照山东大学齐鲁医院统计数据，截至2019年底医院实际开放床位数3642张。本项目建成后，将从院区现状建筑中转移800张编制床位至急诊综合楼内，不增加医院编制床位数。

按山东大学齐鲁医院调整后的总体规划，对院内建筑实施原拆原建工程。本项目主要建设内容包括拆除和新建两部分：（1）拆除部分共5栋现状建筑，建筑面积合计26693平方米，其中地上24969平方米，地下1724平方米。拆除费用不计入本项目投资估算。（2）新建急诊综合楼建筑面积187002平方米，其中地上142467平方米，地下44535平方米。此外，本项目需要敷设与新建建筑连接的给水、雨污水、电力、通信、蒸汽、医用气体等管线，并进行建筑周边的道路、绿化等室外工程及相关红线外配套市政工程建设。本项目作为院区总体规划的一部分建设，同期将建设医技综合楼工程（不计入本项目）。本项目建成后，将进行妇儿综合楼二期工程的建设。院区总体规划全部实施后，医院总体规模将达到513280平方米。

本项目于2019年9月提出至今，正按照国家主管部门要求的基本建设程序有序推进，于2021年3月开工建设，2023年5月完成竣工验收。项目实施进度将根据实际情况的变化予以调整。本项目总投资估算为209913万元，其中建筑安装工程费用180973万元，占总投资的86.21%；建设工程其他费用15207万元，占总投资的7.25%；预备费13733万元，占总投资的6.54%。综合单价估算为11225元/平方米。本项目属于社会公益性项目，资金来源为申请中央预算内投资、地方财政投资，其余由医院自有资金解决。

2、项目已取得的主要批准文件

（1）2020年7月17日，本项目取得济南市城乡水务局出具的《山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目泉水保护意见》，意见载明：山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目位于文化西路以北、趵突泉南路以西、中信广场B座以南、华美楼以东，分南北两个地块，总用地面积26945平方米，处于趵突泉泉域汇集出露区；拟建场区内主要地层为第四系地层、燕山期辉长岩和寒武—奥陶系三山子组灰岩，灰岩含水层与第四系含水层、辉长岩含水层水力联系较弱，该项目基坑开挖基底标高

不低于 20.1 米，基底与灰岩顶板之间发育有 30 米以上辉长岩层，隔水性能较好，基坑降排水主要抽取第四系孔隙水及基岩裂隙水，工程建设对泉水环境影响小；由于该区域水文地质条件复杂，该项目要严格落实相关泉水保护措施，制定相关应急预案，防止发生基坑突水。

(2) 2020 年 7 月 22 日，本项目取得济南市文化和旅游局出具的《关于山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程建设项目文物保护的意见》，意见载明：按照文物保护的规定，在文物保护单位的保护范围及建设控制地带内进行建设工程，须分别履行相应审批手续。贵院急诊综合楼项目在广智院院墙 15 米外，我局原则同意该建设项目。但鉴于急诊综合楼建设项目距离广智院较近，施工中要避免强夯、强烈振动及其他任何形式的破坏，确保该文物保护单位的安全。

(3) 2020 年 10 月 10 日，本项目取得中共济南市历下区委政法委出具《关于对〈山东大学齐鲁医院关于急诊综合楼工程社会稳定风险备案的请示〉的复函》：经研究，初步确定该项目建设引发不利于社会稳定的风险较低且可控，原则同意项目风险为低风险结论。但在实施过程中，须进一步落实工作责任，继续做好事前、事中、事后的风险评估，防范随机出现的新矛盾、新问题，在超前做好矛盾化解工作的同时，做好应急处置准备，有效防范社会稳定风险。

(4) 2020 年 10 月 19 日，本项目取得济南市自然资源和规划局出具《关于山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目的规划意见》（济自然规划函[2020] 896 号），意见如下：为支持国家区域医疗中心项目建设，原则同意所报建筑设计方案及停车解决方案。项目地上建筑面积约 142500 平方米，地下建筑面积约 44550 平方米。待贵院取得急诊综合楼项目立项文件、土地使用证明文件，并妥善处理日照影响住户及规划幼儿园等相关事项，我局将加紧办理该建设工程规划许可手续。

(5) 2020 年 10 月 23 日，本项目取得济南市自然资源和规划局核发《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 370102202000089 号）。项目名称：山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程，建设单位名称：山东大学齐鲁医院，项目拟选位置：历下区文化西路以北、趵突泉南路以西，拟用地面积：2.39 公顷（以实测面积为准）。

(6) 2021 年 3 月 30 日, 本项目取得国家卫生健康委出具《关于山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(国卫规划函(2021) 72 号), 批复如下:为改善你院基础设施条件, 满足事业发展需要, 原则同意你院急诊综合楼工程可行性研究报告(代项目建议书); 工程建设地点位于山东省济南市历下区文化西路 107 号齐鲁医院东侧; 主要建设内容为急诊、住院、医技、科研、教学等用房及配套设施, 工程总建筑面积 187, 002 平方米, 其中, 地上建筑面积 142, 467 平方米, 地下建筑面积 44, 535 平方米; 工程估算总投资 209, 913 万元, 资金来源为申请中央预算内投资、地方政府投资和医院筹措资金共同解决。

(7) 2021 年 4 月 28 日, 本项目取得济南市生态环境局出具的《关于山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程环境影响报告书的批复》(济环报告书(2021) 15 号): 根据环境影响评价结论, 在全面落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施后, 该项目所产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的总体评价结论和拟采取的环境保护措施。

(8) 2021 年 5 月 19 日, 本项目取得济南市自然资源和规划局颁发的《建设用地规划许可证》(地字第 370102202100151 号), 用地单位: 山东大学齐鲁医院, 项目名称: 山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程, 用地位置: 历下区文化西路以北、趵突泉南路以西, 用地面积: 2.39 公顷(以实际测量为准), 建设规模: 地上建筑面积不大于 143400 平方米, 地下建筑面积不大于 45410 平方米(计容), 土地用途: 医院用地, 土地取得方式: 划拨。

(9) 2021 年 7 月 26 日, 山东省发展和改革委员会出具《关于山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程节能报告的审查意见》(鲁发改政务(2021)66 号): 经审查, 同意《节能报告(修改版)》。

二、财务评价假设

(一) 一般假设

1. 发行人遵照《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)规定进行发行使用管理, 无重大不合规事项;

2. 国家及地方现行的法律法规、监管, 财政、经济状况或国家宏观调控政策 无

重大变化;

- 3.国家现行的利率,汇率及通货膨胀水平等无重大变化;
- 4.对发行人有影响的法律法规无重大变化;
- 5.发行人预测的项目收入能够顺利执行;
- 6.项目收入和支出预测数据均以收付实现制为基础;
- 7.无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

(二) 特殊假设

1.建设的项目符合区域经济社会发展及行业地区的规划;工程项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的设计能力;

- 2.项目可用于偿还债券的息前经营现金流量按计划全部用于归还债券本息。

三、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) 国家发展改革委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)
发改投资(2006) 1325 号文

(2) 国家发展改革委《建设项目进行可行性研究的试行管理办法》

(3) 国家发展改革委《投资项目可行性研究指南》

(4) 《山东省建筑工程消耗量定额》

(5) 《山东省安装工程消耗量定额》

(6) 《投资项目可行性研究指南》(试用版)

(7) 设备、原材料价格根据现行市价估算

(8) 建设单位提供的其他资料

2. 估算说明

本项目工程投资估算范围包括:建筑工程费用、安装工程费用、设备购置费、工程建设其他费用。暂未将土地费用计入项目投资。

(1) 工程费用

参考当地实际工程造价水平按单位建筑工程投资估算法估算。

(2) 工程建设其他费用

主要包括建设单位管理费、工程监理费、勘察设计费、招标代理服务费、场地准备及临时设施费、工程保险费、工程造价咨询费、城市基础设施配套费、其他前期费用等。

(3) 预备费

项目计算只考虑基本预备费，不计涨价预备费，基本预备费按工程费用与工程建设其他费用之和的 5%计取。

2. 估算总额

山东省（省本级山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目）项目总投资 220,463.00 万元；其中：工程费 180,973.00 万元，工程建设其他费用 25,757.00 万元，预备费 13,733.00 万元。各年投资进度计划表如下：

表 1：

年 度	投资总额	比 例
2021	48,310.64	22%
2022	110,138.18	50%
2023	62,014.18	28%
合 计	220,463.00	100%

(二)资金筹措方案

1.资金筹措原则

本次筹措资金结合以下原则：

- (1)项目投入一定的资本金，保证项目顺利进行建设及后续融资的可能。
- (2)发行地方政府专项债券进行融资。

2.资金来源

考虑资金成本，结合本次发行项目实际情况，为降低资金成本，减轻财务负担，提高资金流动性，保障现金流最大化，本项目投资人根据国家相关规定，初步确定项目资金来源如下：

本项目建设总投资 220,463.00 万元，其中：项目资本金 120,463.00 万元，合计占项目总投资的 54.64%；拟发行地方政府债券进行融资 100,000.00 万元，合计占项目总投资 45.36%，其中：2021 年 8 月已发行债券 40,000.00 万元，债券期限 15 年，发行利率 3.44%，本期拟发行债券 23,700.00 万元，债券期限 10 年，发行利率按照 3.5%测算，剩余 36,300.00 元拟在 2023 年上半发行，发行期限为 10 年，利率按照 3.5%测算。

四、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）收入估算

本项目运营收入主要包括医院门诊收入、住院收入等。

1、门诊收入

门诊收入预测根据《山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程可行性研究报告（代项目建议书）》，项目建成后，日急诊量按照 900 人次进行规划，健康体检中心按照 500 人次/日体检量进行规划门诊人次，项目运营期 1-4 年饱和率为 50%、70%、90%、100%，门诊收费标准依据山东大学齐鲁医院近三年 2018-2020 年平均每人每次消费金额为 431 元、461 元、447 元，以近三年门诊单人次消费额的平均值 447 元为基础，运营期每年增长 5%，则运营期第 1 年 2023 年预估每人每次消费金额 469 元，。

2、住院收入

住院收入参照山东大学齐鲁医院近三年 2018-2020 年住院床位收费依次为 2537.85 元/个·日、2987.54 元/个·日、3256.76 元/个·日。取近三年住院收费平均值 2927.38 元/个·日为收费标准，每年上涨 5%，则运营期第 1 年 2023 年预估住院每床日收费标准 3388.81 元。本项目计划设立床位 800 个，由于山东大学齐鲁医院具有良好运营基础，且现在床位超负荷运营，因此项目建成运营后床位饱和率第 1 年取值 100%。

由于对未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，未来预测收入调减 5%进行测算。

表 2：项目债券存续期年收入预测汇总表

金额单位：人民币万元

序 号	项目 名称	债券存续期预测期间数据											合计
		2022 年 建 设 期	2023 年 建 设 期 (1-5)	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	
1	门 诊 收 入		6,638.39	16,728.74	22,583.80	26,347.76	27,665.15	29,048.41	30,500.83	32,025.87	33,627.17	35,308.52	260,474.65
2	门 诊 人 次		149,042.00	357,700.00	459,900.00	511,000.00	511,000.00	511,000.00	511,000.00	511,000.00	511,000.00	511,000.00	
3	门 诊 均 价		0.0469	0.0492	0.0517	0.0543	0.0570	0.0598	0.0628	0.0660	0.0693	0.0727	
4	住 院 收 入		54,836.60	98,705.88	103,641.17	108,823.23	114,264.39	119,977.61	125,976.49	132,275.32	138,889.08	145,833.54	1,143,223.33
5	床 位 数 量		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	
6	饱 和 率		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
7	单 价		0.3389	0.3558	0.3736	0.3923	0.4119	0.4325	0.4541	0.4768	0.5007	0.5257	
	合 计		61,474.99	115,434.62	126,224.97	135,171.00	141,929.55	149,026.02	156,477.33	164,301.19	172,516.25	181,142.06	1,403,697.98

续表 2:

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	债券存续期预测期间数据				合计
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	
1	门诊收入	37,073.95	38,927.65	40,874.03	42,917.73	420,268.01
2	门诊人次	511,000.00	511,000.00	511,000.00	511,000.00	-
3	门诊均价	0.0764	0.0802	0.0842	0.0884	-
4	住院收入	153,125.22	160,781.48	168,820.55	118,174.39	1,744,124.96
5	床位数量	800.00	800.00	800.00	800.00	-
6	饱和率	1.00	1.00	1.00	1.00	-
7	单价	0.5520	0.5796	0.6086	0.6390	-
	合计	190,199.17	199,709.12	209,694.58	161,092.12	2,164,392.97

(一)项目运营成本测算

1. 运营成本

主要包括医疗成本、职工薪酬、管理费用、动力费用。由于对未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，未来预测成本调增 2%进行测算。按照各类成本预测方法，本次发行债券项目运营成本预测情况详见下表：

表 3：项目债券存续期年成本预测汇总表

金额单位：人民币万元

序 号	项目 名称	债券存续期预测期间数据											合计
		2022 年 建 设 期	2023 年 建 设 期 (1-5)	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	
1	医疗成本		39,602.83	74,364.20	81,315.46	87,078.58	91,432.51	96,004.13	100,804.34	105,844.56	111,136.78	116,693.62	904,277.01
2	职工薪酬		14,280.00	25,459.20	26,477.57	27,536.67	28,638.14	29,783.66	30,975.01	32,214.01	33,502.57	34,842.67	283,709.50
3	管理费用		1,980.14	3,718.21	4,065.77	4,353.93	4,571.63	4,800.21	5,040.22	5,292.23	5,556.84	5,834.68	45,213.85
4	动力费		1,672.91	2,867.85	2,867.85	2,867.85	2,867.85	2,867.85	2,867.85	2,867.85	2,867.85	2,867.85	27,483.57
	合计		57,535.89	106,409.46	114,726.65	121,837.03	127,510.12	133,455.85	139,687.42	146,218.65	153,064.05	160,238.83	1,260,683.94

续表 3：

金额单位：人民币万元

序 号	项 目	债券存续期预测期间数据				合 计
		2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	
1	医疗成本	122,528.31	128,654.72	135,087.46	103,777.24	1,394,324.73
2	职工薪酬	36,236.38	37,685.84	39,193.27	27,174.00	423,998.99
3	管理费用	6,126.42	6,432.74	6,754.37	5,188.86	69,716.24
4	动力费	2,867.85	2,867.85	2,867.85	1,911.90	37,999.03
	合 计	167,758.95	175,641.14	183,902.95	138,052.00	1,926,038.98

各类成本项目预测方法如下：

- (1)医疗成本费包括项目药品及卫生材料费等，参照山东大学齐鲁医院 2020 年的采购情况按营业收入的 60%计取。
- (2)职工薪酬：参照山东大学齐鲁医院 2020 年工资情况按在职工工每人 24 万元/年，维持正常运行需要医护人员及后勤人员约 1000 人，每年上涨 4%。
- (3)动力费用依据山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程节能报告的水、电、气年耗量总价 2811.62 万元确定。
- (4)管理费用=营业收入X3%。

2. 财务费用

本次拟发行 2021 年山东省(省本级山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目)地方政府专项债券以满足项目投资需求,拟申请地方政府新增专项债券 100,000.00 万元,其中:2021 年 8 月已发行债券 40,000.00 万元,每半年支付一次利息,发行利率 3.44%,债券期限 15 年;本次拟发行债券 23,700.00 万元,剩余部分拟在 2023 年上半年发行,假设债券发行期限为 10 年,年利率为 3.5%。按照债券发行要求,专项债券每半年偿还一次债券利息,到期一次性偿还本金。专项债券发行计划详见下表:

表 4: 专项债券发行计划表

金额单位: 人民币万元

债券存续期	期初本金金额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金金额	融资利率	应付利息
一期						
第一年		40,000.00		40,000.00	0.0344	1,376.00
第二年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第三年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第四年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第五年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第六年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第七年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第八年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第九年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十一年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十二年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十三年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十四年	40,000.00			40,000.00	0.0344	1,376.00
第十五年	40,000.00		40,000.00	0.00	0.0344	1,376.00
小计		40,000.00	40,000.00			20,640.00
二期						
第一年		23,700.00		23,700.00	0.035	829.50
第二年	23,700.00	36,300.00		60,000.00	0.035	2,100.00
第三年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第四年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第五年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第六年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第七年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第八年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00
第九年	60,000.00			60,000.00	0.035	2,100.00

第十年	60,000.00		20,000.00	40,000.00	0.035	2,100.00
第十一年	40,000.00		40,000.00	0.00	0.035	1,400.00
小计		60,000.00	60,000.00			21,000.00
合计		100,000.00	100,000.00			41,640.00

(三) 项目运营损益表

表 5：项目债券存续续期损益表

金额单位：人民币万元

年度	2022 年建设 期	2023 年建设 期(1-5)	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	合计
一、营业收入、成本、税金										
营业收入		61,474.99	115,434.62	126,224.97	135,171.00	141,929.55	149,026.02	156,477.33	164,301.19	1,050,039.66
营业成本、费用		57,535.89	106,409.46	114,726.65	121,837.03	127,510.12	133,455.85	139,687.42	146,218.65	947,381.06
税金及附加										
息前折旧及摊销前利润		3,939.10	9,025.16	11,498.32	13,333.97	14,419.42	15,570.17	16,789.91	18,082.55	102,658.60
二、折旧及摊销										
折旧及摊销		2,326.54	3,988.35	3,988.35	3,988.35	3,988.35	3,988.35	3,988.35	3,988.35	30,244.96
息税前利润		1,612.56	5,036.81	7,509.98	9,345.62	10,431.08	11,581.82	12,801.56	14,094.20	72,413.63
三、财务费用										
财务费用		2,205.50	3,476.00	3,476.00	3,476.00	3,476.00	3,476.00	3,476.00	3,476.00	26,537.50
税前利润		-592.94	1,560.81	4,033.98	5,869.62	6,955.08	8,105.82	9,325.56	10,618.20	45,876.13
四、企业所得税										
企业所得税										
五、净利润		-592.94	1,560.81	4,033.98	5,869.62	6,955.08	8,105.82	9,325.56	10,618.20	45,876.13

续表 5:

金额单位: 人民币万元

年 度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	合 计
一、营业收入、成本、税金							
营业收入	172,516.25	181,142.06	190,199.17	199,709.12	209,694.58	161,092.12	2,164,392.97
营业成本、费用	153,064.05	160,238.83	167,758.95	175,641.14	183,902.95	138,052.00	1,926,038.98
税金及附加							
息前折旧及摊销前利润	19,452.21	20,903.23	22,440.21	24,067.98	25,791.63	23,040.12	238,353.98
二、折旧及摊销							
折旧及摊销	3,988.35	3,988.35	3,989.35	3,990.35	3,991.35	2,661.56	52,854.26
息税前利润	15,463.86	16,914.89	18,450.87	20,077.64	21,800.29	20,378.55	183,887.16
三、财务费用							
财务费用	3,476.00	3,476.00	2,646.50	1,376.00	1,376.00	1,376.00	40,264.00
税前利润	11,987.86	13,438.89	15,804.37	18,701.64	20,424.29	19,002.55	145,235.72
四、企业所得税							
企业所得税							
五、净利润	11,987.86	13,438.89	15,804.37	18,701.64	20,424.29	19,002.55	145,235.72

(四) 项目资金平衡测算表

表 6：项目资金平衡测算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	债券发行 前计划投资	债券存续期运营期									合计
			2022 年建设期	2023 年建设 设期(1-5)	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	
—	经活动产生的现金流											
1	经活动产生的现金净流量 (1.1-1.2)											
1.1	经营活动产生的现金流入											102,658.60
1.1.1	总收入											1,050,039.66
1.1.1.1	门诊收入											1,050,039.66
1.1.1.2	住院收入											191,538.96
1.2	经营活动产生的现金流出											858,500.71
1.2.1	运营成本											947,381.06
1.2.2	税金											947,381.06
1.2.3	运营资金											
二	投资活动产生的现金流量											
2	投资活动产生的现金流量 (2.1-2.2)	-48,310.64	-108,762.18	-59,808.68								-216,881.50
2.1	投资活动产生的净现金流入											
2.2	投资活动产生的净现金流出	48,310.64	108,762.18	59,808.68								216,881.50
2.2.1	建设投资	48,310.64	108,762.18	59,808.68								216,881.50

续表 6:

序号	项目	债券存续期运营期						合计
		2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	
一	经活动产生的现金流							
1	经活动产生的现金净流量 (1.1-1.2)	19,452.21	20,903.23	22,440.21	24,067.98	25,791.63	23,040.12	238,353.98
1.1	经营活动产生的现金流入	172,516.25	181,142.06	190,199.17	199,709.12	209,694.58	161,092.12	2,164,392.97
1.1.1	总收入	172,516.25	181,142.06	190,199.17	199,709.12	209,694.58	161,092.12	2,164,392.97
1.1.1.1	门诊收入	33,627.17	35,308.52	37,073.95	38,927.65	40,874.03	42,917.73	420,268.01
1.1.1.2	住院收入	138,889.08	145,833.54	153,125.22	160,781.48	168,820.55	118,174.39	1,744,124.96
1.2	经营活动产生的现金流出	153,064.05	160,238.83	167,758.95	175,641.14	183,902.95	138,052.00	1,926,038.98
1.2.1	运营成本	153,064.05	160,238.83	167,758.95	175,641.14	183,902.95	138,052.00	1,926,038.98
1.2.2	税金	-	-	-	-	-	-	-
1.2.3	运营资金	-	-	-	-	-	-	-
二	投资活动产生的现金流量	-	-	-	-	-	-	-
2	投资活动产生的现金流量 (2.1-2.2)	-	-	-	-	-	-	-216,881.50
2.1	投资活动产生的净现金流入	-	-	-	-	-	-	-
2.2	投资活动产生的净现金流出	-	-	-	-	-	-	216,881.50
2.2.1	建设投资	-	-	-	-	-	-	216,881.50
三	融资活动产生的现金	-	-	-	-	-	-	-
3	融资活动产生的净现金流量 (3.1-3.2)	-3,476.00	-27,176.00	-38,946.50	-1,376.00	-1,376.00	-41,376.00	78,823.00
3.1	融资活动产生的现金流入	-	-	-	-	-	-	220,463.00
3.1.1	项目资本金流入	-	-	-	-	-	-	120,463.00
3.1.2	银行贷款流入	-	-	-	-	-	-	-
3.1.3	债券融资款流入	-	-	-	-	-	-	100,000.00
3.2	融资活动产生的现金流出	3,476.00	27,176.00	38,946.50	1,376.00	1,376.00	41,376.00	141,640.00
3.2.1	偿还债券本金	-	23,700.00	36,300.00	-	-	40,000.00	100,000.00
3.2.2	偿还贷款本金	-	-	-	-	-	-	-
3.2.3	支付贷款利息	-	-	-	-	-	-	-
3.2.4	支付债券利息	3,476.00	3,476.00	2,646.50	1,376.00	1,376.00	1,376.00	41,640.00

3.2.5	支付债券发行费	-	-	-	-	-	-	-	-
四	期末现金(1-2-3)	15,976.21	-6,272.77	-16,506.29	22,691.98	24,415.63	-18,335.88	100,295.48	
五	累计剩余现金	94,302.80	88,030.04	71,523.75	94,215.73	118,631.37	100,295.48	-	
六	本息覆盖倍数	1.68							

注：债券存续期第 1-2 年为建设期。

（五）项目资金平衡情况

本次融资项目收入主要是医院门诊收入、住院收入等收入，项目建设资金包括项目资本金及融资资金。通过对原材料费、职工薪酬、固定资产维护更新费、其他费用的估算，测得本项目可用于资金平衡项目的息前净现金流量为 238,353.98 万元，收益覆盖倍数为 1.68 倍。

（六）总体评价

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求，本项目可以通过发行专项债券的方式、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以医院门诊收入、住院收入等各项收入所对应的充足、稳定现金流作为后续还本付息的的资金来源。

山东省（省本级山东大学齐鲁医院急诊综合楼工程项目）拟发行债券 100,000.00 万元，其中：2021 年 8 月已发行债券 40,000.00 万元，每半年支付一次利息，发行利率 3.44%，债券期限 15 年；本次拟发行债券 20,000.00 万元，剩余部分拟在 2023 年上半年发行，假设债券发行期限为 10 年，年利率为 3.5%。按半年计息，在债券存续期第 15 年年末偿还债券本息后，将有 100,295.48 万元的现金结余。

根据资金平衡测算分析，在满足假设条件的前提下，以 100,000.00 万元债券发行计划为基础，本项目预计项目收益应偿还债券本息总额覆盖倍数到 1.68 倍。

五、风险分析

（一）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与管理水平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

（1）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；

（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）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，在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳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经营方针，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。

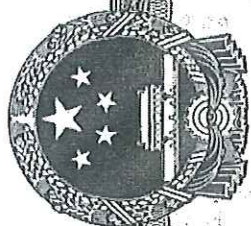
4.偿付风险

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。



统一社会信用代码
913701027648458555

营业执照

(副本)

2-2

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息



名称 山东大华会计师事务所有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 杨军

经营范围 企业资本验证、审计；为工商企业提供经纪代理服务；工程项
目管理；税务咨询；工程造价咨询；企业管理咨询；教育咨询
(不含出国留学中介及中介服务)；办学、家教、培训；绩效评价
咨询；知识产权代理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2004年07月27日

营业期限 2004年07月27日至2034年07月30日

住所 山东省济南市历下区海尔绿城中央广场A-4号楼504室



登记机关

2020年07月27日



会计师事务所 执业证书

名称：山东大华会计师事务所有限公司

主任会计师：杨军

办公场所：山东省济南市历下区海尔绿城
中央广场A-4号楼504室

组织形式：有限责任

会计师事务所编号：37010049

注册资本(出资额)：

批准设立文号：鲁财会(2004)29号

批准设立日期：2004-07-19

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关：

中华人民共和国财政部制

证书序号：NO. 026691



姓 名	王 龙 飞
性 别	男
出 生 日 期	1978-02-28
工 作 单 位	山东鼎泰会计师事务所有限公司
工 作 单 位	370983197802283213
身 份 证 号 码	
Identity card No.	



本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 37080007021
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2015 年 09 月 06 日
Date of Issuance

年度检验

Annual Renewal Registration



本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年02月21日

年 /y 月 /m 日 /d

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 /y 月 /m 日 /d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

山东鼎泰



同意调入
Agree the holder to be transferred to

山东大华



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d



姓 名	刘元秀
Full name	刘元秀
性 别	女
Sex	女
出 生 日 期	1989-11-15
Date of birth	1989-11-15
工 作 单 位	山东鼎泰会计师事务所有限公司
Working unit	山东鼎泰会计师事务所有限公司
身 份 证 号 码	370921198911150626
Identity card No.	370921198911150626



370800000022

证书编号: 370800000022
No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2015 年 09 月 08 日
Date of Issuance



本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2016年03月03日

年 月 日
/y /m /d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

山东鼎泰



转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
2020年10月10日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

山东太华



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
2020年10月29日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 月 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 月 日