

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）

-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）省本级山东省精神卫生中心

精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设

项目收益与融资平衡

专项评价报告

鲁中宇核字（2022）第 003 号

山东中宇会计师事务所有限公司

SHANDONG ZHONGYU CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS CO., LTD.

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：2022年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022年山东省政府专项债券（三十八期）省本级山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目收益与融资平衡专项评价报告

报告文号：鲁中宇核字（2022）第003号

客户名称：山东省精神卫生中心

报告日期：2022-06-19

签字注册会计师：赵越艳（CPA：370100200018）
张李（CPA：370100170017）



0105312022061910314952

报告文号：鲁中宇核字（2022）第003号

事务所名称：山东中宇会计师事务所有限公司

事务所电话：13854165570

传真：0531-86558885

通讯地址：山东省济南市历下区经十路12111号中润世纪中心1号楼1801室

电子邮件：Wangwanmin12@163.com

请报告使用者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.sdepaopvfw.cn>）输入防伪编号进行查询。

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）
-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）省本级山东省精神卫生中心
精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设

项目收益与融资平衡

专项评价报告

鲁中宇核字（2022）第 003 号

山东省财政厅：

我们接受委托，对 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）省本级山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目相关募集资金投资项目的项目收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

我们参照《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》进行审核和评价。发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在评价说明中披露。

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：由于在编制项目收益与融资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评价，并非对预测数据承担保证责任。

经审核，我们认为，在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次

评价的山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目，预测本息覆盖倍数为 1.61，该项目的预测收益能够达到项目收益和融资的自求平衡。

总体评价结果如下：

一、发行债券应付本息情况

山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目计划总融资额9000万元，全部通过发行专项债券解决，其中2022年2月已发行专项债券200万元，票面年利率为3.43%，期限为20年，在债券存续期每六个月偿还一次利息，应付本息337.20万元。

本期拟发行专项债券8800万元，假设债券票面年利率为4%，期限为20年，在债券存续期每六个月偿还一次利息，应付本息7040万元。具体情况如下：

（一）已发行债券应付本息情况

金额单位：万元

年 度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	已发行债 券年利率	已发行债券 应付利息
2022		200.00		200.00	3.43%	3.43
2023	200.00			200.00	3.43%	6.86
2024	200.00			200.00	3.43%	6.86
2025	200.00			200.00	3.43%	6.86
2026	200.00			200.00	3.43%	6.86
2027	200.00			200.00	3.43%	6.86
2028	200.00			200.00	3.43%	6.86
2029	200.00			200.00	3.43%	6.86
2030	200.00			200.00	3.43%	6.86
2031	200.00			200.00	3.43%	6.86
2032	200.00			200.00	3.43%	6.86
2033	200.00			200.00	3.43%	6.86
2034	200.00			200.00	3.43%	6.86
2035	200.00			200.00	3.43%	6.86
2036	200.00			200.00	3.43%	6.86

2037	200.00			200.00	3.43%	6.86
2038	200.00			200.00	3.43%	6.86
2039	200.00			200.00	3.43%	6.86
2040	200.00			200.00	3.43%	6.86
2041	200.00			200.00	3.43%	6.86
2042	200.00		200.00		3.43%	3.43
合 计		200.00	200.00			137.20

(二) 本期拟发行债券应付本息情况

金额单位：万元

年 度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 年利率	应付 利息
2022 年		8800.00		8800.00	4.00%	176.00
2023 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2024 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2025 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2026 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2027 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2028 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2029 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2030 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2031 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2032 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2033 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2034 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2035 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2036 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2037 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2038 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2039 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00

2040 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2041 年	8800.00			8800.00	4.00%	352.00
2042 年	8800.00		8800.00		4.00%	176.00
合 计		8800.00	8800.00			7040.00

二、项目收益和现金净流入量覆盖本金和利息情况

根据对山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目未来可用于融资平衡的数据的合理预测，在专项债券发行期限20年期间内共产生可用于还本付息金额的净现金流入为26000.61万元，2022年2月已发行债券还本付息总额为337.20万元，本期拟发行债券还本付息总额为15840万元，合计16177.20万元，专项债券本息覆盖倍数为1.61。具体情况如下：

金额单位：万元

项目 名称	发行额度（期限 20 年）			净现金 流入测 算	债券本息测算			本息 覆盖 倍数
	已发行 额度	拟发行 额度	合 计		已发行 债券本 息	拟发行 债券本 息	合 计	
山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目	200.00	8800.00	9000.00	26000.61	337.20	15840.00	16177.20	1.61

三、总体评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，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，为山东省精神卫生中心承担的《山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目》提供资金支持，保障其项目建设运营成功。根据我们对项目收益预测、成本预测等进行的分析评价，该项目在全部债券存续期间内，能够实现项目收益和融资的自求平衡，即项目收益能够满足本期债券的还本付息需要。

本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性评价，并非对预测数据承担保证责任。

本评价报告仅供发行人发行 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）省本级山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目之目的使用，

不得用于其他任何目的。由于报告使用不当造成的后果与本所及注册会计师无关。



中国注册会计师:

中国注册会计师:

二〇二二年六月十九日

附件：

项目收益与融资自求平衡专项评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以 2022 年 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十四期）-2022 年山东省政府专项债券（三十八期）省本级山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目实施完成后产生的设备、设施等使用收入为基础，结合项目的建设期，对预测期间经济环境等的最佳估计假设为前提，编制了山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目相关收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

（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）规定进行债券发行使用管理，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、相关法律法规无重大变化；

5、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；项目竣工验收后在实际运营中可达到预期的收益能力；

2、项目运营成本无重大变化；

3、项目可用于偿还债券的现金净流入量按计划全部用于归还债券本息。

三、项目收益与融资自求平衡专项评价编制说明

（一）项目基本情况

1、项目主管单位及项目主体情况

项目名称：山东省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目

项目主管单位：山东省卫生健康委员会

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

宗旨和业务范围：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。

2、项目概况

（1）项目背景

为加快精神卫生服务体系建设，全面提升精神卫生服务能力，全力做好精神障碍患者救治救助工作，省卫生健康委、省委编办、省发展改革委联合制定了《山东省精神卫生机构能力建设推进方案》。方案指出，要坚持新形势下卫生与健康工作方针，以基层为重点，按照“保基本、补短板、提能力”的思路，加大精神卫生投入，健全精神卫生服务网络，尽快缓解精神卫生资源短缺的局面，改善患者就医条件，提升精神卫生服务能力和质量。

山东省精神卫生中心作为全省唯一的省级三级甲等精神卫生专业机构，承担着全省精神卫生的医疗、教学、科研、社防、康复、司法鉴定、戒酒戒毒、心理咨询、对外学术交流和基层精神科专业人员的培训任务。目前中心现状情况和存在的短板主要表现在以下方面：

①医疗设备方面

山东省精神卫生中心的医疗设备类别不多，专科诊疗设备欠缺，便于疾病筛查及科研的大型医疗设备还明显不足，且部分设备使用时间 5-10 年不等，使用时间过久，需要购置新设备。

②智慧医院建设方面

近年来，山东省精神卫生中心在信息化建设方面进行了一些探索，取得了一些成效，但与智慧医院的建设标准还有较大距离，目前信息化水平仅能满足基本功能，在系统优化、流程持续化改进与再造以及医院业务系统间协同方面存在较大困难。主要体现在系统功能不全，缺少相关模块，例如智能预问诊、智能排队叫号系统、转诊系统、院内导航系统、远程医疗系统、移动医疗管理系统、财务对账系统、随访系统等，这些系统功能是电子病历系统应用水平分级评价、医院智慧服务分级评估、医院智慧管理分级评估等智慧医院建设的必要内容；缺少集

成平台和数据中心，目前医院系统众多，各系统之间的连接复杂、可扩展性差，医院建立的业务系统由不同供应商提供的独立信息系统构成，难以满足数据的利用及业务的协同需要，给医院信息化长期稳定发展带来阻碍；智能可穿戴设备、人工智能辅助诊断和治疗系统等智慧服务软硬件投入不足，且主 HIS 服务器应用不能满足大数据运行需求，数据库架构为单点接入方式，一旦发生故障将会影响全院业务，需将目前单点架构升级为双活架构。随着医院信息化的发展，医院信息系统越来越多样化，所需服务器等硬件需求也越来越多，但是医院机房空间有限，无法存放越来越多的服务器，因此服务器虚拟化系统势在必行。

③中心实验室方面

中心实验室位于门诊医技综合楼（建成于 2013 年）的六层西北角，面积 200 平方米左右，功能仅限于 PCR 实验室等少数功能，且长期没有更新改造，已完全不能满足精神卫生事业发展对现代实验室在科研和临床两方面的客观要求。

④儿童心理健康服务指导中心

一是成立山东省儿童青少年心理健康服务指导中心；二是为最大程度地将山东省儿童青少年心理健康服务指导中心做大做强。中心租用济南市果品院院落（历下区燕子山小区东路 24 号，中心燕山院区）作为山东省儿童青少年心理健康服务指导中心主要工作地点，租用冶金宾馆，同时合理安排我中心康复科作为其辅助执业地点。作为山东省儿童青少年心理健康服务指导中心主要工作地点的燕山院区西侧两座二层楼房建筑面积共计 2000 平，建筑年代均为 1990 年，结构为砖混加钢结构，前期已对钢结构部分进行了符合规范的重新加固，房屋建筑结构等方面符合国家要求，经装修后预计可部分满足儿童青少年心理治疗。

（2）项目基本情况

该项目建于山东省精神卫生中心院区，主要包括医疗设备采购、智慧医院建设、精神卫生中心实验室建设以及山东省儿童青少年心理健康指导服务中心改造 4 部分。主要建设内容如下：

①配套医疗设备。为了更好的满足患者和临床需求，目前急需配备一批医疗设备。其中包含：3.0T 高端超导磁共振一台、128 排 256 层螺旋 CT 一套、动态平板 X 线影像系统 1 台、高端心脏彩色超声诊断系统一台、检验设备全自动流水线一条、神经调控与物理治疗设备一宗、近红外脑功能成像系统两台、中医智能

检测系统、医疗用床等设备。

②智慧医院建设。按照“三位一体”智慧医院的建设要求，为进一步提高中心医疗质量和患者满意度，打造精神卫生专业区域医疗中心，提高中心医疗信息化水平。开展智慧医院信息化系统建设，主要包括认知心理健康评估与治疗系统、信息系统集成平台建设、北斗+智慧云监护系统、移动医疗管理系统、服务器虚拟化系统、网络安全及服务器容灾系统、电子病历系统、医院业财一体化管理系统、计算机房改造、视频监控及安检装置等。

③中心实验室建设。为切实发挥引领作用，促进全省精神卫生科研水平再上新台阶，加大对实验室的建设投入刻不容缓，根据实际建设需要，主要包括：行为实验室、药物浓度检测实验室、遗传学实验室（基因测序 PCR）、生物样本库等设备与系统建设改造工程。

④山东省儿童青少年心理健康指导服务中心改造。根据上级《关于成立“山东省儿童青少年心理健康指导服务中心”的批复》（鲁卫疾控字〔2021〕14号）的要求，租赁单独的服务区域，开展全省儿童青少年心理问题和精神疾病预防、诊疗的服务与指导工作，鉴于服务区域原有的布局不适合直接开展工作，为了更好地落实任务，更好地为儿童青少年做好服务，根据专科特点要求进行相应的维修和改造。

（3）项目建设周期

该项目 2022 年 1 月开始项目前期工作，计划于 2022 年 12 月建成内投入使用。项目从前期准备到竣工验收预计需 1 年时间。

（4）项目规划审批情况

①项目立项审批情况

根据山东省发展和改革委员会 2021 年 12 月 8 日下达的鲁发改项审〔2021〕83 号文件《关于省精神卫生中心精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院项目建议书的批复》，同意省精神卫生中心实施精神医学综合楼配套医疗设备及智慧医院建设项目，购置医疗设备 10 台（套）、信息化设备 10 台（套），估算总投资 16200 万元。

②项目用地情况

本项目主要在省精神卫生中心新建医学综合楼内配备高标准配套医疗设备，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，符合济南市土地利用总体规划。

(二) 项目投资估算及资金筹措

1、投资估算

项目投资估算根据《国务院促进大数据发展行动纲要》、《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》、《国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法（试行）》和国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版等有关规定编制。经估算，本项目总投资为 16200 万元，其中：工程费用 15725.5 万元，其他工程费用 259.5 万元，预备费 215 万元。其中工程费用包括医疗设备购置费用 8400 万元，智慧医院建设费用 3800 万元，中心实验室改造及试验器材购置费 2625 万元，儿童青少年心理健康指导服务中心维修改造及相关设备设施购置费用 900.50 万元。

2、资金筹措

本项目建设总投资 16200 万元，所需建设资金拟通过申请政府专项债券和医院自筹等多种方式解决。其中：申请政府专项债券 9000 万元，占比 55.56%；项目单位筹集 7200 万元，占比 44.44%。

截至目前，本项目已收到建设资金 200 万元，为 2022 年 3 月收到省财政专项债券资金 200 万元。

(三) 项目预期收益与融资平衡

1、收入测算

(1) 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配套医疗设备及智慧医院建设项目》项目建议书中项目竣工完成后的新增医疗设备数量进行预测。

(2) 具体测算情况

①3.0T 高端超导磁共振：收费标准 550 元/次*1000 人次=55 万元。

②128 排 256 层螺旋 CT：收费标准 520 元/次*5700 人次=296.40 万元。

③动态平板 X 线影像系统：收费标准 60 元/次*1000 人次=6 万元。

- ④高端心脏彩色超声诊断系统：收费标准 150 元/次*1400 人次=21 万元。
- ⑤检验设备全自动流水线：收费标准 150 元/次*140000 人次=2100 万元。
- ⑥神经调控与物理治疗设备：收费标准 200 元/次*1000 人次=20 万元。
- ⑦近红外脑功能成像系统：收费标准 300 元/次*1700 人次=51 万元。
- ⑧中医智能检测系统：收费标准 120 元/次*4200 人次=50.40 万元。
- ⑨医疗用床：收费标准 50 元/人/天/张计算预计全年收入 100 万元。
- ⑩认知心理健康评估与治疗系统：按收费标准 60 元/次计算预计年收入 200 万元。
- ⑪中心实验室建设：收费标准 120 元/次*50000 次=600 万元。
- ⑫儿童青少年心理健康指导服务中心：收费标准 80 元/次*10000 次=80 万元。

债券存续期内各收入明细如下：

金额单位：万元

年份	3.0T 高端超导磁共振	128 排 256 层螺旋 CT	动态平板 X 线影像系统 1 台	高端心脏彩色超声诊断系统	检验设备全自动流水线	神经调控与物理治疗设备	近红外脑功能成像系统	中医智能检测系统	医疗用床	认知心理健康评估与治疗系统	中心实验室建设	儿童青少年心理健康指导服务中心	合计
2022													
2023	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2024	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2025	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2026	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2027	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2028	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2029	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2030	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2031	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2032	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2033	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2034	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2035	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2036	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2037	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2038	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80

2039	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2040	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2041	55	296.40	6	21	2100	20	51	50.40	100	200	600	80	3579.80
2042	27.50	148.20	3	10.50	1050	10	25.50	25.20	50	100	300	40	1789.90
合计	1072.50	5779.80	117	409.50	40950	390	994.50	982.80	1950	3900	11700	1560	69806.10

备注：因 2042 年 6 月债券到期，故按半年预计收入。

2、成本测算

(1) 相关运营成本

相关运营成本预测自项目建成后的 2023 年开始，本次预测的医疗设备设施使用收入对应的运营成本为人员经费、卫生材料费、水电暖等日常费用、修理维护费、大修理费用等。具体情况如下：

①人员经费：主要包括本次拟购入的医疗设备设施使用过程中发生的人员工资、福利费、社会保险费等人员经费，根据山东省精神卫生中心 2021 年账面反映医疗活动收入共计 588,064,257.56 元，全年发生人员工资、福利费、社会保险费等人员经费 261,484,066.33 元，占比 44.47%。本次人员经费按预计收入的 45% 进行测算。

②卫生材料费：山东省精神卫生中心 2021 年共计发生卫生材料 16,552,076.26 元，占全年医疗活动收入的 2.81%。本次专用材料费按预计收入的 3% 进行测算。3% 费用偏低？

③水电暖等日常费用：山东省精神卫生中心 2021 年度共计发生水费 652,845.85 元、电费 2,444,574.71 元、暖气费 861,876.96 元、物业费 2,346,673.50 元，合计 6,305,971.02 元，占全年医疗活动收入的 1.07%。本次水电暖等日常费用按预计收入的 1% 进行测算。

④修理维护费：该项目固定资产原值为 16200 万元，净残值率为 5%，折旧年限按 20 年预计，日常修理维护按固定资产折旧费的 10% 计取进行测算。

⑤大修理费用：项目实施 10 年后按固定资产原值的 50% 预估大修理费用。

具体测算情况如下：

金额单位：万元

年份	人员经费	专用材料费	水电暖等日常费用	修理维护费	大修理费用	合计
2022						

2023	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2024	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2025	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2026	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2027	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2028	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2029	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2030	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2031	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2032	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2033	1610.91	107.39	35.80	76.95	8100.00	9931.05
2034	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2035	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2036	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2037	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2038	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2039	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2040	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2041	1610.91	107.39	35.80	76.95		1831.05
2042	805.46	53.70	17.90	38.48		915.54
合计	31412.75	2094.11	698.10	1500.53	8100.00	43805.49

备注：因 2042 年 6 月债券到期，故按半年预计运营成本。

（2）融资成本

本次通过发行专项债券满足项目建设的融资需求，债务年利息率按照 4% 计算，假定本期债券 2022 年 6 月份发行成功，7 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 176 万元，20 年期共计付息 7040 万元，到期一次性还本 8800 万元。

2022 年 2 月已成功发行政府专项债券 200 万元，期限 20 年，利率 3.43%，每半年付息一次，20 年期共计付息 137.20 万元，到期一次性还本 200 万元。

3、资金平衡情况

（1）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	自筹资金	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
2022			16200.00		9000.00	7200.00		179.43	9.00	-188.43	-188.43
2023	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	1201.46
2024	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	2591.35
2025	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	3981.24
2026	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	5371.13
2027	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	6761.02
2028	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	8150.91
2029	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	9540.80
2030	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	10930.69
2031	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	12320.58
2032	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	13710.47
2033	3579.80	9931.05						358.86		-6710.11	7000.36
2034	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	8390.25
2035	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	9780.14
2036	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	11170.03
2037	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	12559.92
2038	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	13949.81
2039	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	15339.70
2040	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	16729.59
2041	3579.80	1831.05						358.86		1389.89	18119.48
2042	1789.90	915.54					9000.00	179.43		-8305.07	9814.41
合计	69806.10	43805.49	16200.00	0.00	9000.00	7200.00	9000.00	7177.20	9.00	9814.41	9814.41

（2）债券存续期内覆盖倍数

根据上述测算，在专项债券发行期限内共产生可用于还本付息金额的净现金流入为 26000.61 万元，其中已发行债券还本付息总额为 337.20 万元，本期拟发行债券还本付息总额为 15840 万元，合计还本付息总额为 16177.20 万元。专项债券项目净现金流入覆盖本息倍数为 1.61。

（四）风险分析

1、与项目建设相关的风险

项目管理单位实施政府采购、招投标程序等手续的繁简程度和对项目的组织管理水平、供应生产商或服务商的技术及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、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。

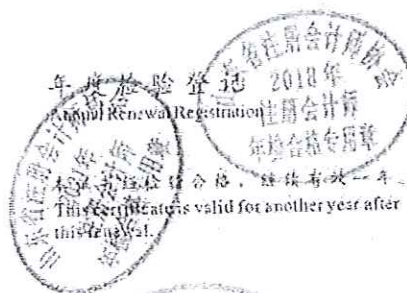


姓 名 赵捷艳
Full name 女
性 别
Sex
出生日期 1971-01-03
Date of birth
工作单位 山东中孚会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号 37900819710103026X
Identity card No.

证书编号: 370100200018
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: 2003 年 10 月 20 日
Date of Issuance





姓 名 张李
Full name
性 别 男
Sex
出生日期 1975-10-27
Date of birth
工作单位 山东中宇会计师事务所有限公司
Working unit
身份证号码 370105751027295
Identity card No.

证书编号: 370100170017
No. of Certificate

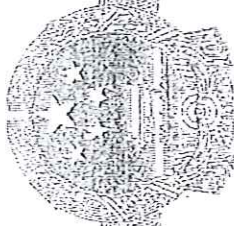
批准注册协会: 山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2001 年 10 月 23 日
Date of Issuance

年度检验合格
Annual Renewal Registration



月 日



营业执照

(副本) 2-1

扫描二维码登录
“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



统一社会信用代码
913701021630536769

名称 山东中宇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 赵常宾
经营范围 受托办理审计查证和咨询服务；受聘担任审计、会计顾问；验资、评估、企业整体及单项评估业务；建设工程造价咨询；预结算的编制和审价。(有效期限以许可证为准)。(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 贰佰壹拾万元整

成立日期 1993年 05 月 18 日

营业期限 1993年 05 月 18 日至 年 月 日

住所 山东省济南市历下区经十路12111号中润世纪中心1号楼1801室



登记机关

2021 年 06 月 04 日



会计师事务所

执业证书

名称: 山东中亨会计师事务所有限公司

主任会计师:

赵常宾

办公场所:

山东省济南市历下区经十路12111号
中润世纪中心1号楼1801室

组织形式:

有限责任

会计师事务所编号:

37010017

注册资本(出资额):

210万元

批准设立文号:

鲁财会协字(1999) 38号

批准设立日期:

1999-09-06

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: 山东省财政厅

2017 年 02 月 24 日

中华人民共和国财政部制