

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（二十三期）

-2022 年山东省政府专项债券（三十七期）

省本级山东省第二人民医院科研、加速器用房及停车楼项目

项目收益与融资自求平衡 专项评价报告

鲁中诚信专审字（2022）第 0119 号



山东中诚信会计师事务所有限公司

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：项目收益与融资自求平衡专项评价报告

报告文号：鲁中诚信专审字（2022）第0119号

客户名称：山东省第二人民医院

报告日期：2022-06-17

签字注册会计师：沈慕宏（CPA：370300100007）

姚淑雅（CPA：370100530013）



0105312022061810913967

报告文号：鲁中诚信专审字（2022）第0119号

事务所名称：山东中诚信会计师事务所有限公司

事务所电话：0531-88191101

传真：0531-88191101

通讯地址：济南市历下区山大路以西、文化东路
以北恒大帝景9号楼14层1416室

电子邮件：sdzxcpa@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.sdcpacpfw.com>），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（二十三期）

-2022年山东省政府专项债券（三十七期）

省本级山东省第二人民医院科研、加速器用房及停车楼项目

项目收益与融资自求平衡专项评价报告

鲁中诚信专审字(2022)第0119号

山东省财政厅：

我们接受山东省第二人民医院(原山东省耳鼻喉医院(山东省立医院西院)) (以下简称“山东省第二人民医院”)委托,对山东省第二人民医院科研、加速器用房及停车楼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。发行人对项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核,认为这些假设为预测提供了合理基础。而且,我们认为,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,而预测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。

经评价，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，本次评价的项目，预期发行人的事业收入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。

本财务评价报告仅供发行人发行本期债券之目的使用，不得用于其他任何目的。

山东中诚信会计师事务所有限公司

中国·济南



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二二年六月十七日

山东省第二人民医院(原山东省耳鼻喉医院(山东省立医院西院))科

研、加速器用房及停车楼项目

项目收益与融资自求平衡专项评价报告说明

一、医院简介

(一)基本情况

山东省第二人民医院为山东省卫生健康委员会(山东省中医药管理局)举办的事业单位法人,统一社会信用代码:1237000049557032XQ,法定代表人:王海波,开办资金:10060万元,住所:济南市槐荫区段兴西路4号,经费来源:财政补贴,宗旨和业务范围:面向社会提供医疗、预防保健、康复等医疗服务,开展眼耳鼻喉优势学科的研究、教学和临床诊治。

山东省第二人民医院是山东省卫健委直属医疗机构,是一所集医疗、科研、教学、预防、保健为一体的大型现代化综合医院。医院位于济南西部城区,规划床位1200张,交通便利,环境优美,与济南国际医学科学中心毗邻,区位优势明显。

医院现有临床医技科室70余个,包括国家级临床重点专科、省级临床重点专科、省级临床精品特色专科等。医院坚持先进的管理理念,根据医学发展趋势及人民群众新的就医需求,形成了以专科专病为特色的发展模式,建设有8个临床医学中心,各中心均配备当前最先进的医疗设备。医院始终坚持创新引领,具有一系列国内首创及领先的防治技术。在心血管疾病、肝胆微创外科、消化内镜治疗、骨科创伤与康复、脑及神经疾病、影像诊断等领域多项技术处于国内先进水平,复杂先心病手术达国内领先水平。

耳鼻喉学科已发展成为山东省耳鼻喉医院,是我国少数几家大型耳鼻喉专科医院之一,也是山东大学附属省耳鼻喉医院,连续11年位居复旦大学全国最佳专科医院声誉排行榜前十名。医院在聋病防治、眩晕疾病、耳神经与侧颅底外科、耳显微外科与人工耳蜗植入、鼻过敏及变态反应性疾病研究、甲状腺与嗓音疾病诊治、头颈肿瘤综合治疗等领域达到国际先进水平。

医院重视人才队伍建设。拥有一批博士研究生及硕士研究生导师和高水平的医疗专家,多人担任国家级、省级学会主委、副主委、泰山学者、山东省高层次人才等,各专业学术带头人均有国外系统培训及科研经历,多名专家入选全国名

医百强榜，荣获国家名医称号奖。

医院科研实力突出。拥有山东省耳鼻喉研究所、五个省部级重点实验室及FISCH国际显微耳科培训中心。近年来承担多个科研项目，包括国家重点基础研究发展计划(973计划)，卫生部科技重大专项，国家自然科学基金项目及省部级科研项目。荣获多项国家级、省部级科研奖励。医院加大创新性研究力度，各学科学术成果显著，在多个领域已取得重要创新性成果。

医院高度重视国际交流合作。与美国、欧洲等多所国际知名大学、研究所，在学者互访、课题合作等方面均建立了广泛、稳定的交流与合作，提高了医院的国际影响力。近年来，不断有欧美国家医生前来山东省第二人民医院进修学习。

医院组建了全国最大规模的耳鼻喉专科联盟，在推动国内耳鼻喉领域学术交流与合作、耳鼻喉主流技术规范开展等方面发挥了重要作用。近年来山东省第二人民医院积极承担社会责任，先后在全国范围内开展了先心病手术、先天性聋人工耳蜗植入以及眩晕疾病防治等健康扶贫与帮扶工作。

(二) 近三年收入情况

山东省第二人民医院 2019 年度收入合计 106,805.33 万元、2020 年度收入合计 116,747.85 万元、2021 年度收入合计 132,823.67 元。2019-2021 年度收入情况如下表：

金额单位：人民币万元

项目/年度	2019 年	2020 年	2021 年
财政收入	2,024.20	3,672.55	10,374.69
医疗收入	104,617.33	112,625.15	121,538.00
科教收入		64.90	484.60
其他收入	163.80	385.25	426.38
收入合计	106,805.33	116,747.85	132,823.67

二、项目基本情况

(一) 项目建设必要性

1. 符合国家经济和社会发展规划

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出“完善基本医疗卫生制度”，“按照保基本、强基层、建机制的要求，增加财政投入，深化医药卫生体制改革，建立健全基本医疗卫生制度，加快医疗卫生事业发展，优

先满足群众基本医疗卫生需求。”国家发展和改革委员会印发的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第三十七条“卫生健康”中，把“5、医疗卫生服务设施建设”列为重点鼓励发展的项目。

本项目为科研、加速器用房及停车楼项目，有利于提高医院的科研创新能力、医疗诊断能力，能够加快当地医疗卫生事业发展，满足区域内不断增长的医疗卫生服务需求，符合国家经济和社会发展规划“十三五”规划要求。项目属医疗卫生服务设施建设，符合国家产业政策重点鼓励类发展项目的要求。

2. 符合国家深化医药卫生体制改革规划的要求

“十三五”时期是深化医药卫生体制改革的攻坚阶段，也是建立基本医疗卫生制度的关键时期。《中共中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》提出：到 2020 年覆盖城乡居民的基本医疗卫生制度基本建立。普遍建立比较完善的公共卫生服务体系和医疗服务体系，比较健全的医疗保障体系，比较规范的药品供应保障体系，比较科学的医疗卫生机构管理体制和运行机制，形成多元办医格局，人人享有基本医疗卫生服务，基本适应人民群众多层次的医疗卫生需求，人民群众健康水平进一步提高。

本项目的建设符合国家深化医药卫生体制改革规划的要求，能够满足社会多层次、多样化卫生服务需求，能够基本解决当地看病难的问题，改善医疗条件，提升医疗技术水平，增强卫生事业对经济社会发展的保障作用。因此，本项目符合国家卫生事业的发展要求。

3. 符合山东省医疗卫生发展规划

山东省“十三五”规划要求医疗卫生事业要促进公共卫生服务逐步均等化，健全医疗服务体系，巩固完善新型农村合作医疗制度，推行国家基本药物制度，强化食品安全监管和卫生监督执法水平，加强卫生科技与人才队伍建设，推进卫生信息化建设，扶持中医药事业发展，改革管理、运行、监管体制机制，抓好卫生行风建设等。到“十三五”末，人均期望寿命比“十二五”末提高 1 岁，孕产妇死亡率降至 19/10 万，婴儿死亡率和 5 岁以下儿童死亡率分别降低至 7% 和 8%。每千人口执业（助理）医师 2.15 人、每千人口注册护士 2.58 人、每千人口平均拥有床位 4.5 张，村级卫生机构中执业（助理）医师占 33%；二级以上综合医院平均住院日控制到 9 天以内。

为达到上述要求，“十三五”期间山东省将通过加大投入，不断深化改革，加强医院管理，从总体上实现管理水平、医教研水平、人才培养质量、服务社会能力的新跨越、新发展，全面提升医院的整体实力和综合社会服务能力，为全国和

山东省医疗卫生事业发展做出应有的贡献。因此，山东省第二人民医院科研、加速器用房及停车楼项目的建设，可以极大改善其服务范围内的医疗保障需要，提高全省的医疗、保健设施水平，符合山东省医疗行业发展规划。

4. 符合医院自身发展的需要

医院多年来为保障济南西部城区乃至山东省人民的身体健康，促进卫生事业发展做出了积极的贡献。但目前医院研究场所面积不足，部分实验室合并办公，科研设备年代久远、功能不足，许多科研项目无法开展，在很大程度上制约了医院科研创新能力的发展。医院现仅有一台直线加速器，为单光子加速器，只能开展普通适形调强等基础放疗技术，而且不能进行放疗过程中肿瘤位置及剂量验证，无法保证肿瘤治疗的精确性，已远远跟不上国内外现使用的图像引导放疗、新型多图像模态放疗等技术，严重制约着新业务技术的开展，且对医疗质量、医疗安全存在不利因素。医院目前停车多为地面停车，停车位紧张，停车效率较低，导致院区拥挤不堪。随着医院诊疗人数的不断增多，医院现有的医疗设备已经不能满足使用需求。诸多问题使得医院无法为广大患者提供良好就医条件。为适应经济和社会的快速发展，保证广大人民基本卫生服务需求，提升医院科研创新能力，急需增加和改善医疗卫生资源基础设施的投入，完善医疗服务功能。

本项目为科研、加速器用房及停车楼项目，是医院针对目前亟需解决的问题提出的有效性措施，是医院整体规划的近期实施项目。项目的建设能够改善耳鼻喉学科的科研基础条件，提高医院诊疗水平，完善医院的交通组织，是医院可持续发展的迫切需求。

（二）项目建设依据

1. 《国家“十三五”卫生与健康规划》;
2. 《关于健全完善公共卫生体系的意见(试行)(征求意见稿)》(山东省卫生健康委);
3. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
4. 《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
5. 《全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015-2020年)》;
6. 国家《中医药发展战略规划纲要(2016-2030年)》;
7. 《国务院关于印发“十三五”深化医药卫生体制改革规划的通知》(国发〔2016〕78号);
8. 《国务院办公厅关于城市公立医院综合改革试点的指导意见》(国办发〔2015〕38号);

9. 《山东省医疗卫生服务体系规划（2016-2020年）》；
10. 《省委办公厅省政府办公厅关于进一步深化医药卫生体制改革的实施意见》（鲁办发〔2015〕53号）；
11. 省政府办公厅《关于进一步做好重大项目谋划实施工作的通知》；
12. 《综合医院建设标准》（建标110-2008）；
13. 《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）；
14. 《民用建筑设计统一标准》（GB50352-2019）；
15. 《山东省发展和改革委员会关于山东省耳鼻喉医院科研、加速器用房及停车楼项目建议书的批复》（鲁发改项审〔2020〕77号）；
16. 《关于山东省第二人民医院〈关于申请山东省第二人民医院（原山东省耳鼻喉医院）（山东省立医院西院）科研、加速器用房及停车楼项目规划意见的函〉的复函》（济自然规划管函（二）〔2021〕4号）；
17. 《济南市生态环境局槐荫分局关于山东省耳鼻喉医院（山东省立医院西院）医用直线加速器应用项目环境影响报告表的批复》（济槐环辅表审〔2021〕01号）。

（三）项目建设地点及建设条件

项目建设地点位于济南市槐荫区段兴西路四号，山东省第二人民医院院区内。该院区东侧为段兴西路，面向兴济河，南侧为住宅区，西侧为段北东路，北侧为段北东路。科研用房建设地点位于院区北部，现耳鼻喉研究所（4号楼）北侧接建；加速器用房位于院区中间位置，现门诊楼和影像中心的中心庭院进行填补加建；停车楼位于院区西侧，病房楼（6号楼）南侧现停车场位置。项目拟拆除医院现有氧气站、动物饲养房、污水处理用房，拆除面积253.57平方米。

项目建设用地性质为国家划拨的医卫用地，位于医院规划医疗服务区内，为医院现有土地。项目建成后有利于与之形成完整的医疗服务功能区块；项目用地地势较平坦，平面形状相对规整，适于规划建设；同时该地块临近济南市城市交通主干道，交通方便；周边城市基础设施完善，便于就近利用；项目建设地点是适宜的。

（四）项目建设内容及建设规模

本项目总建筑面积13270平方米，其中，科研用房2784平方米，加速器用房1277平方米，停车楼9209平方米；另外配套建设，水、电、空调通风、消防、通讯等基础设施。主要建设内容见下表：

主要建设内容一览表

建设内容	楼层	面积(平方米)	平面功能
科研用房	一层	696	FISCH中心、高低温冰箱、楼梯间、走廊等
	二-三层	696	实验室、楼梯间、走廊等
	四层	696	制氧机房、负压吸引机房及氧气汇流排其他 医用气体储藏间、楼梯间、走廊等
	小计	2784	
加速器用房	一层	560	加速器机房、辅助机房、控制室
	二层	560	检查室、等候区、麻醉复苏室、示教室、医 办、资料室、导诊等
	三层	157	活动室、屋顶花园、电梯机房、库房
	小计	1277	
停车楼	地下二 层-地下一层	1277	提升机、停车位、电梯间、楼梯间、新风机房等
	地上一层	1331	提升机、出入口、停车位、电梯间、楼梯间等
	地上二层-五层	1331	提升机、停车位、电梯间、楼梯间、新风机房等
	小计	9209	
合计		13270	

拟购置医疗设备及科研设备 14 台(套), 设备清单见下表:

拟购置设备清单

序号	品名	数量	主要功能
1	数字血管减影机 (DSA)	1	用于介入中心开展脑血管造影、心血管造 影、先心病的造影、外周血管造影、肝胆 疾病的造影等项目
2	高端 CT 及 2 台 CBCT	3	提供各项高端临床检查及图像后期处理, 满足不同疾病诊断需求及健康体检

序号	品名	数量	主要功能
3	全自动微生物鉴定 质谱仪微生物快速 鉴定系统（质谱仪）	1	用于微生物快速鉴定和分型
4	彩超	2	用于超声医学中心开展心脏、腹部、浅表 器官、血管等超声诊疗服务
5	消化内镜室检查治 疗设备一宗	1	用于消化内镜室开展消化道疾病常规检查 和治疗项目
6	HEOS 冷刀宫腔镜系 统	1	用于开展子宫肌瘤、子宫肌腺瘤、卵巢畸 胎瘤、子宫内膜异位症、子宫内膜癌、官 外孕、不孕症等妇科疑难症的腔镜手术
7	术中彩色多普勒超 声诊断仪	1	用于心脏外科、肝胆外科、神经外科、泌 尿外科和其它术中超声检查
8	动物测听系统	1	耳鼻喉研究所用于开展听力相关科研项目
9	细胞分选系统	1	耳鼻喉研究所用于实验室对细胞或生物颗 粒进行多参数的、快速的定量分析和分选
10	激光共聚焦显微镜	1	耳鼻喉研究所用于观察活细胞结构及特定 分子、离子的生物学变化，定量分析，以 及实时定量测定等
11	方舱 CT	1	用于疫情应急情况下独立应用的 CT 检查
	合计	14	

（五）项目实施计划安排

前期工作计划于 2020 年 10 月开始，项目于 2021 年 12 月底开工，预计工
期 18 个月，2023 年 6 月完工投入使用。

（六）项目总投资及资金筹措计划

经估算，本项目总投资 20312 万元，其中工程费 9345 万元（不含医疗及科研
设备购置费），工程建设其他费用 1761 万元，基本预备费 1111 万元，医疗及科研
设备购置费 8095 万元（详见总投资估算表、设备购置清单）。所需资金计划申请
政府债券 13000 万元，占项目总投资的 64.00%；医院自筹解决 7312 万元，占项

目总投资的 36.00%。

总投资估算表

金额单位: 万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费用	设备购置及安装费	其他费用	合计
一	工程费用	7,321.80	10,118.20		17,440.00
(一)	科研用房	1,531.20	417.60		1,948.80
(二)	加速器用房	1,277.00	197.30		1,474.30
(三)	停车楼	4,466.40	1,243.30		5,709.70
(四)	室外工程	47.20	165.00		212.20
(五)	设备购置		8,095.00		8,095.00
二	其他费用			1,761.00	1,761.00
三	预备费			1,111.00	1,111.00
	合计	7,321.80	10,118.20	2,872.00	20,312.00

设备购置清单

序号	品名	数量	总价(万元)	参考品牌	拟安装地点
1	数字血管减影机(DSA)	1	1000	美国通用 GE IGS 530	介入中心
2	高端 CT	3	3000	西门子 SOMATOM Drive	影像科
3	全自动微生物鉴定质谱仪微生物快速鉴定系统(质谱仪)	1	300	Bruker Scientific Instruments Hong Kong Co.Limited.MALDI Biotype	检验科
4	彩超	2	460	美国通用 GE IE11	彩超室
5	消化内镜室检查治疗设备—宗	1	1400	日本奥林巴斯	内镜中心

序号	品名	数量	总价(万元)	参考品牌	拟安装地点
6	HEOS 冷刀官 腔镜系统	1	150	高美格官腔镜 HEOS 冷刀系 统: 法国 Sopro-Comeg 全能官 腔镜冷刀手术系统)	手术室
7	术中彩色多普 勒超声诊断仪	1	140	日立, 型号 ARIETTA 60	手术室
8	动物测听系统	1	145	动物测听系统是美国 TDT 公 司, 设备型号: RZ5	科研用房
9	细胞分选系统	1	400	贝克曼库尔特 MoFloAstrios EQ 超高速流式分选系统	科研用房
10	激光共聚焦显 微镜	1	400	德国蔡司公司, 设备型号 LSM 900	科研用房
11	方舱 CT	1	700	上海联影车载天眼 CT	发热门诊
	合计	14	8095		

三、总体评价结果

(一) 财务评价假设

1. 一般假设

(1) 发行人根据《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)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。

2. 特殊假设

(1) 本项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划, 发行人编制的项目投资概算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况;

(2) 项目可用于偿还债券的息前净现金流量按计划全部用于归还债券本息。

（二）应付本息情况

项目计划总投资 20,312.00 万元，所需资金计划申请政府债券 13,000.00 万元，其中 2021 年 11 月已发行 15 年期债券 3,000.00 万元，年利率为 3.47%，2022 年 2 月已发行 15 年期债券 4,000.00 万元，年利率为 3.37%，本期拟发行专项债券 2,800.00 万元，剩余额度计划于 2023 年发行完成。假设债券票面利率 4.00%，期限 15 年。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及最后一期利息。专项债券还本付息测算情况详见下表：

专项债券还本付息测算表

年度	已发行金额	计划发行金额	本期偿还金额	期末本金金额	已发行债券利息	计划融资利率	计划发行应付利息	金额单位：万元	
								应付利息合计	还本付息合计
2021年	3,000.00			3,000.00		4.00%			
2022年	4,000.00	2,800.00		9,800.00	171.50	4.00%	112.00	350.90	283.50
2023年		3,200.00		13,000.00	238.90	4.00%	176.00	414.90	414.90
2024年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2025年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2026年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2027年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2028年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2029年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2030年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2031年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2032年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2033年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2034年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2035年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2036年			3,000.00	10,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90	478.90
2037年			6,800.00	3,200.00	67.40	4.00%	128.00	128.00	6,995.40
2038年			3,200.00	-	-	4.00%	64.00	64.00	3,264.00
合计	7,000.00	6,000.00	13,000.00	195,000.00	3,583.50		3,600.30	7,183.50	20,183.50

(三) 项目预期收益、成本情况

1. 项目收入预测

本项目预期产生的现金流入主要来源于诊疗费收入和住院费收入，各年度收入预测情况如下：

年度经营收入预测表

金额单位：万元

年度	诊疗费收入	住院费收入	合计
2022 年	19,271.80	104,884.07	124,155.87
2023 年	19,849.95	106,981.75	126,831.70
2024 年	20,445.45	109,121.39	129,566.84
2025 年	21,058.81	111,303.82	132,362.63
2026 年	21,690.58	113,529.89	135,220.47
2027 年	22,341.29	115,800.49	138,141.78
2028 年	23,011.53	118,116.50	141,128.03
2029 年	23,701.88	120,478.83	144,180.71
2030 年	24,412.94	122,888.41	147,301.34
2031 年	25,145.32	125,346.17	150,491.50
2032 年	25,899.68	127,853.10	153,752.78
2033 年	26,676.67	130,410.16	157,086.83
2034 年	27,476.97	133,018.36	160,495.34
2035 年	28,301.28	135,678.73	163,980.01
2036 年	29,150.32	138,392.31	167,542.63
2037 年	30,024.83	141,160.15	171,184.98
2038 年	30,925.58	143,983.35	174,908.93
合计	419,384.89	2,098,947.49	2,518,332.38

项目运营期内经营收入测算表

金额单位：万元

年度	诊疗费收入	住院费收入	合计
2023 年 7-12 月	9,924.98	53,490.88	63,415.85
2024 年	20,445.45	109,121.39	129,566.84
2025 年	21,058.81	111,303.82	132,362.63
2026 年	21,690.58	113,529.89	135,220.47
2027 年	22,341.29	115,800.49	138,141.78
2028 年	23,011.53	118,116.50	141,128.03
2029 年	23,701.88	120,478.83	144,180.71
2030 年	24,412.94	122,888.41	147,301.34
2031 年	25,145.32	125,346.17	150,491.50
2032 年	25,899.68	127,853.10	153,752.78
2033 年	26,676.67	130,410.16	157,086.83

年度	诊疗费收入	住院费收入	合计
2034 年	27,476.97	133,018.36	160,495.34
2035 年	28,301.28	135,678.73	163,980.01
2036 年	29,150.32	138,392.31	167,542.63
2037 年	30,024.83	141,160.15	171,184.98
2038 年	30,925.58	143,983.35	174,908.93
合计	390,188.12	1,940,572.54	2,330,760.66

具体项目预测情况如下:

(1) 诊疗费收入测算依据

诊疗费收入主要包括药品收入、检查收入、化验收入、卫生材料收入等。参考山东省第二人民医院 2019 年至 2021 年诊疗费收入情况,2019 年至 2021 年诊疗费收入复合增长率为 11.91%,根据行业经验以及历史数据,从谨慎性角度出发,预测诊疗费收入按每年 3%的增长率递增。

年度	诊疗费收入
2019 年	149,402,771.73
2020 年	171,426,943.76
2021 年	187,104,819.80
年复合增长率	11.91%

(2) 住院费收入测算依据

住院费收入主要包括药品收入、卫生材料收入、手术收入、化验收入等。参考山东省第二人民医院 2019 年至 2021 年住院费收入情况,2019 年至 2021 年诊疗费收入复合增长率为 7.08%,根据行业经验以及历史数据,从谨慎性角度出发,预测住院费收入按每年 2%的增长率递增。

年度	住院收入
2019 年	896,770,582.00
2020 年	954,824,597.74
2021 年	1,028,275,215.35
年复合增长率	7.08%

2. 项目成本预测

项目总成本费用主要包括门诊及病房经营成本、燃料动力费、工资及福利费、综合管理费、折旧摊销费以及利息支出。运营支出是指扣除折旧摊销费以及利息支出前的现金流出。

(1) 运营支出

运营支出包括门诊及病房经营成本、燃料动力费、工资及福利费、综合管理费。项目运营期内支出情况见下表：

运营支出测算表

金额单位：万元

年度	经营成本	燃料动力费	工资及福利费	综合管理费	合计
2023年7-12月	39,042.01	624.66	14,585.65	6,341.59	60,593.90
2024年	79,784.65	1,271.20	29,800.37	12,956.68	123,812.91
2025年	81,523.46	1,293.57	30,443.40	13,236.26	126,496.70
2026年	83,301.34	1,316.43	31,100.71	13,522.05	129,240.53
2027年	85,119.20	1,339.80	31,772.61	13,814.18	132,045.79
2028年	86,977.97	1,363.69	32,459.45	14,112.80	134,913.92
2029年	88,878.61	1,388.12	33,161.56	14,418.07	137,846.36
2030年	90,822.10	1,413.08	33,879.31	14,730.13	140,844.62
2031年	92,809.43	1,438.60	34,613.04	15,049.15	143,910.23
2032年	94,841.64	1,464.69	35,363.14	15,375.28	147,044.75
2033年	96,919.77	1,491.36	36,129.97	15,708.68	150,249.79
2034年	99,044.90	1,518.63	36,913.93	16,049.53	153,526.99
2035年	101,218.14	1,546.51	37,715.40	16,398.00	156,878.05
2036年	103,440.61	1,575.01	38,534.80	16,754.26	160,304.69
2037年	105,713.47	1,604.15	39,372.55	17,118.50	163,808.67
2038年	108,037.92	1,633.94	40,229.05	17,490.89	167,391.80
合计	1,437,475.21	22,283.47	536,074.95	233,076.07	2,228,909.70

① 门诊及病房经营成本

门诊经营成本按照其经营收入的70%测算，病房经营成本按其经营收入的60%计算。

② 燃料动力费

项目运营期内主要为水、电、燃气费用。根据可行性研究报告，项目新增能耗指标为年用水量5,259.65立方米，年耗电量2,567,000.00KW.H，年度天然气用来36,918.39立方米。按照水价6.06元/立方米、电费0.85元/KW.H、燃气费3.6元/立方米计算，项目运营期内年新增燃料动力费合计234.67万元。

其他燃料动力费根据历史数据按照经营收入金额的0.8%预测计算。

③ 工资及福利费

工资及福利费根据历史数据按照经营收入金额的23%预测计算。

④ 综合管理费

综合管理费用包括差旅费、交通费、办公费、工会经费、维修费等，按照经

营业收入的 10% 预测计算。

(2) 折旧摊销费

折旧费按照年限平均法测算，房屋建筑物折旧年限按照 50 年测算，设备折旧年限按照 10 年测算，无残值率。

(3) 利息支出

项目计划总投资 20,312.00 万元，所需资金计划申请政府债券 13,000.00 万元，其中 2021 年 11 月已发行 15 年期债券 3,000.00 万元，年利率为 3.47%，2022 年 2 月已发行 15 年期债券 4,000.00 万元，年利率为 3.37%，本期拟发行专项债券 2,800.00 万元，剩余额度计划于 2023 年发行完成。假设债券票面利率 4.00%，期限 15 年。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及最后一期利息。利息支出明细情况如下：

年度	已发行金额	计划发行金额	本期偿还金额	期末本金金额	已发行债券利息	计划融资利率	计划发行应付利息	应付利息合计
2021 年	3,000.00			3,000.00		4.00%		-
2022 年	4,000.00	2,800.00		9,800.00	171.50	4.00%	112.00	283.50
2023 年		3,200.00		13,000.00	238.90	4.00%	176.00	414.90
2024 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2025 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2026 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2027 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2028 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2029 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2030 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2031 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2032 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2033 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2034 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2035 年				13,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2036 年			3,000.00	10,000.00	238.90	4.00%	240.00	478.90
2037 年			6,800.00	3,200.00	67.40	4.00%	128.00	195.40
2038 年			3,200.00			4.00%	64.00	64.00
合计	7,000.00	6,000.00	13,000.00	195,000.00	3,583.50		3,600.00	7,183.50

(四) 项目运营损益表

项目运营损益表

项目/年度	2023年7-12月	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一、收入/成本/税金								
营业收入	63,415.85	129,566.84	132,362.63	135,220.47	138,141.78	141,128.03	144,180.71	147,301.34
营业成本	60,593.90	123,812.91	126,496.70	129,240.53	132,045.79	134,913.92	137,846.36	140,844.62
税金及附加								
息税折旧及摊销前利润	2,821.95	5,753.93	5,865.93	5,979.94	6,095.99	6,214.11	6,334.35	6,456.72
二、折旧和摊销								
总折旧和摊销	526.92	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84
息税前利润	2,295.03	4,700.09	4,812.09	4,926.10	5,042.15	5,160.27	5,280.51	5,402.88
三、财务费用								
利息支出	414.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90
税前利润	1,880.13	4,221.19	4,333.19	4,447.20	4,563.25	4,681.37	4,801.61	4,923.98
四、所得税								
所得税费用								
五、净利润	1,880.13	4,221.19	4,333.19	4,447.20	4,563.25	4,681.37	4,801.61	4,923.98

金额单位：万元

项目运营损益表

项目/年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、收入/成本/税金								
营业收入	150,491.50	153,752.78	157,086.83	160,495.34	163,980.01	167,542.63	171,184.98	174,908.93
营业成本	143,910.23	147,044.75	150,249.79	153,526.99	156,878.05	160,304.69	163,808.67	167,391.80
税金及附加								
息税折旧及摊销前利润	6,581.27	6,708.03	6,837.05	6,968.34	7,101.96	7,237.94	7,376.32	7,517.13
二、折旧和摊销								
总折旧和摊销	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84	1,053.84
息税前利润	5,527.43	5,654.19	5,783.21	5,914.50	6,048.12	6,184.10	6,322.48	6,463.29
三、财务费用								
利息支出	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	195.40	64.00
税前利润	5,048.53	5,175.29	5,304.31	5,435.60	5,569.22	5,705.20	6,127.08	6,399.29
四、所得税								
所得税费用								
五、净利润	5,048.53	5,175.29	5,304.31	5,435.60	5,569.22	5,705.20	6,127.08	6,399.29

(五) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表

项目/年度	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入			63,415.85	129,566.84	132,362.63	135,220.47	138,141.78	141,128.03	144,180.71
经营活动支出			60,593.90	123,812.91	126,496.70	129,240.53	132,045.79	134,913.92	137,846.36
支付的各项税费									
经营活动现金净流量		-	2,821.95	5,753.93	5,865.93	5,979.94	6,095.99	6,214.11	6,334.35
二、投资活动产生的现金									
建设投资支出		8,095.00	12,217.00						
投资活动现金净流量		-8,095.00	-12,217.00						
三、融资活动产生的现金									
自筹资金		7,312.00							
债券融资款	3,000.00	6,800.00	3,200.00						
偿还债券本金									
支付债券利息		283.50	414.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90
融资活动现金净流量	3,000.00	13,828.50	2,785.10	-478.90	-478.90	-478.90	-478.90	-478.90	-478.90
四、期初现金		3,000.00	8,733.50	2,123.55	7,398.58	12,785.61	18,286.65	23,903.74	29,638.96
当年现金变动	3,000.00	5,733.50	-6,609.95	5,275.03	5,387.03	5,501.04	5,617.09	5,735.21	5,855.45
五、期末现金	3,000.00	8,733.50	2,123.55	7,398.58	12,785.61	18,286.65	23,903.74	29,638.96	35,494.40

项目资金测算平衡表

项目/年度	金额单位：万元									
	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	合计
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	147,301.34	150,491.50	153,752.78	157,086.83	160,495.34	163,980.01	167,542.63	171,184.98	174,908.93	2,330,760.66
经营活动支出	140,844.62	143,910.23	147,044.75	150,249.79	153,526.99	156,878.05	160,304.69	163,808.67	167,391.80	2,228,909.70
支付的各项税费										-
经营活动现金净流量	6,456.72	6,581.27	6,708.03	6,837.05	6,968.34	7,101.96	7,237.94	7,376.32	7,517.13	101,850.96
二、投资活动产生的现金										-
建设投资支出										20,312.00
投资活动现金净流量										-20,312.00
三、融资活动产生的现金										-
自筹资金										7,312.00
债券融资款										13,000.00
偿还债券本金							3,000.00	6,800.00	3,200.00	13,000.00
支付债券利息	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	478.90	195.40	64.00	7,183.50
融资活动现金净流量	-478.90	-478.90	-478.90	-478.90	-478.90	-478.90	-3,478.90	-6,995.40	-3,264.00	128.50
四、期初现金	35,494.40	41,472.22	47,574.59	53,803.73	60,161.88	66,651.32	73,274.38	77,033.42	77,414.34	-
当年现金变动	5,977.82	6,102.37	6,229.13	6,358.15	6,489.44	6,623.06	3,759.04	380.92	4,253.13	81,667.46
五、期末现金	41,472.22	47,574.59	53,803.73	60,161.88	66,651.32	73,274.38	77,033.42	77,414.34	81,667.46	81,667.46

（六）总体评价

本项目预期产生的现金流入主要为诊疗费收入和住院费收入，根据项目资金测算平衡表，计划将项目经营活动现金净流量的 30% 用以偿还债券本息，项目可用经营净现金流量为 30,555.29 万元，还本付息总额 20,183.50 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数为 1.51 倍。

金额单位：万元

项目名称	拟发行额度 (期限：15 年)	经营净现金流入 测算	债券本息测算	本息覆盖倍数
科研、加速器用房及停车楼项目	13,000.00	30,555.29	20,183.50	1.51

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，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为山东省第二人民医院科研、加速器用房及停车楼项目可以以相较于银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为项目建设提供足够的资金支持，保证项目的顺利进行。同时，医院产生的诊疗费、住院费收入为资金回笼的主要手段，为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足发行专项债券的还本付息要求。

四、项目风险与社会效益分析

（一）项目风险分析

1. 与项目建设相关的风险

（1）施工期间可能造成一定的交通拥堵，影响附近居民的正常出行。

风险控制措施：施工单位加强工程车辆驾驶人员的交通安全教育，施工车辆按指定路线行驶，在经过的学校、市场、交通路口等区域，施工单位应指派专人负责现场交通安全管理；严禁超载、超限车辆上路，要积极采取防范和完善措施，在工程车辆经过的道路设置符合交通技术规范的标志牌。

（2）可能产生噪声和尘土等污染。

风险控制措施：合理安排施工作业时间段，杜绝夜间高噪声施工作业，并尽量避开过早、午休等敏感时间，保障周边居民舒适安静的休息环境。在施工期间做好环境保护措施，加强隔离和洒水等工作，尽量减小对周边居民生活和生态环境的影响。

（3）项目建设期内会有大量的施工人员在当地生活，如果管理不当，有可能

引发工人之间、工人与居民之间的矛盾。

风险控制措施：施工期间坚持文明施工，合理组织工期、规范劳动用工管理、及时足额发放工程款和工人工资，加强工人业余活动安排与管理；做好工程维护、安全保障、施工标识，规范作业、杜绝施工扰民。

2. 与项目收益相关的风险

运营收入的实现与患者就诊人数、住院人数等因素相关，而上述因素具有一定的不确定性。

风险控制措施：加强医疗队伍建设，不断完善医疗服务机构的硬件设施，提升项目口碑。

（二）社会效益分析

项目的建设将进一步推进山东省乃至国家的耳鼻喉学科科研创新能力建设，提高医院的诊疗水平，优化院内交通组织，满足区域内人民不断增长的医疗卫生服务需求。本项目建成后，医院基础设施将更加完善，科研能力进一步增强，医疗诊断水平进一步提高，交通组织更加完善，医院医疗服务能力和服务水平更上一层楼。医院借此机会将进一步发挥耳鼻喉学科的优势，着力推进新兴战略学科和交叉学科建设，加快补齐短板，形成以专科专病为突出特色的大型现代化医院。



营业执照

统一社会信用代码
913701027924741586



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

(副本) 2-1



名称 山东中诚信会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 负庆怀

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2006年08月21日

营业期限 2006年08月21日至2026年07月30日

住所 山东省济南市历下区山大路以西、文化东路以北恒大帝景9号楼14层1416室

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、税务代理、涉税鉴证服务；企业管理咨询、会计培训、法律、法规规定的其他业务（需经许可经营的，须凭许可证开展经营活动）。（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）



登记机关

2021年11月04日



姓名	沈磊
Sex	男
出生日期	1968-06-24
工作单位	山东中诚信会计师事务所有限公司
身份证号	370921196806240014
Identity card No.	



证书编号:
No. of Certificate

370304100007

批准注册协会:

Authorized Institute of CPAs 山东省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

1999 年 12 月 2 日

年度检验登记 2019年

Annual Renewal Registration 注册会计师

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

年检合格专用章



年 月 日



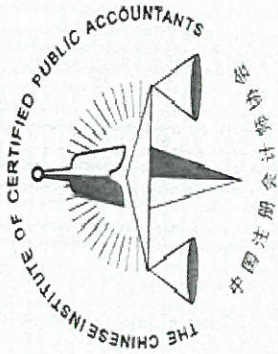
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 月 日
y m d



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 月 日
y m d



姓名	姚淑雅
Full name	姚淑雅
性别	女
Sex	女
出生日期	1985-12-13
Date of birth	1985-12-13
工作单位	山东中诚信会计师事务所有限
Working unit	山东中诚信会计师事务所有限
身份证号码	370826198512132822
Identity card No.	370826198512132822



证书编号:
No. of Certificate

370100330013

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

发证日期:
Date of Issuance

2014年09月18日

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.

