

淄博市临淄区齐文化数字基础设施建设 项目实施方案

项目单位：淄博齐建项目运营管理有限公司

主管部门：临淄齐国故城遗址保护中心

财政部门：淄博市临淄区财政局

2026 年 06 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

淄博齐建项目运营管理有限公司齐文化数字基础设施建设项目

（二）立项单位

项目单位：淄博齐建项目运营管理有限公司

企业类型：有限责任公司（国有独资）

统一社会信用代码：91370305MAE8XDTH9A

法定代表人：郭宇轩

注册地址：山东省淄博市临淄区闻韶街道晏婴路 197 号
508

经营范围：一般项目：工程管理服务；市政设施管理；以自有资金从事投资活动；园区管理服务；城乡市容管理；土地整治服务；规划设计管理；水污染防治服务；停车场服务；对外承包工程；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；物业管理；园林绿化工程施工；商务代理代办服务；仓储设备租赁服务；土地使用权租赁；城市绿化管理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口；煤炭及制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；非金属矿及制品销售；金属材料销售；金属

制品销售；金属矿石销售；第一类医疗器械销售；机械设备销售；食品销售（仅销售预包装食品）；农副产品销售；食用农产品批发；塑料制品销售；先进电力电子装置销售；智能输配电及控制设备销售；输变配电监测控制设备销售；电气设备销售；机械电气设备销售、（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（三）项目规划审批

2026 年 1 月 22 日，项目取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码 2601-370305-89-01-513355。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目主要建设内容为：本项目位于淄博市临淄区齐都镇，主要建设内容为 1）部署 1 套文物数字资源底座，含融合感知接入平台、文物数字孪生服务平台、文物数据空间服务平台；2）建设 1 套文化服务智能体，包含自然语言与机器视觉大模型服务系统、文化智能体构建平台、齐文化知识库及讲解交互系统；3）完成 50 处核心文物与遗址高精度三维数字化采集建模，构建 3 处重点遗址区数字孪生场景；4）开发 20 个 AR 历史典故互动场景、15 个数字成语故事体验节点及 8 套虚拟研学课程；5）部署 5 套检测终端，实现重点文保单位实时监测与数据分析。本项目不涉及新增算力和存储资源。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 06 月至 2027 年 12 月，项目目前未开工。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

（1）《中华人民共和国公共文化服务保障法》

（2）《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017 年修订）

（3）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

（4）《“十四五”文物保护和科技创新规划》国办发（2021）43 号

（5）《文化保护传承利用工程实施方案》发改社会（2024）374 号

（6）《国务院办公厅关于进一步激发文化和旅游消费潜力的意见》国办发（2019）41 号

（7）《关于开展中国文物主题游径建设工作的通知》文物保发（2023）10 号

（8）《关于让文物活起来、扩大中华文化国际影响力的实施意见》

（9）《国务院关于进一步做好旅游开发建设中文保工作的意见》国发（2012）63 号

(10)《国务院办公厅关于进一步加强文物安全工作的实施意见》国办发(2017) 81 号

(11)《关于加强文物保护利用改革的若干意见》

(12)《关于推动文化文物单位文化创意产品开发的若干意见》国办发(2016) 36 号

(13)《关于进一步加强文物工作的指导意见》国发(2016) 17 号

(14)《关于进一步做好公共博物馆、纪念馆免费开放工作的意见》文物博发(2010) 8 号

(15)《关于进一步加强文博事业单位人事管理工作的指导意见》人社部发(2019) 120 号

(16)《关于深化文物博物专业人员职称制度改革的指导意见》人社部发(2019) 122 号

(17)《关于推动公共文化服务高质量发展的意见》文旅公共发(2021) 21 号

(18)《关于进一步加强文物保护利用工作的若干措施》鲁政办发(2021) 8 号

(19)《关于加强文化遗产保护传承的若干措施》

(20)《可信数据空间发展行动计划(2024-2028 年)》国数资源(2024) 119 号

(21)《关于加强山东省文物科技创新的实施意见》鲁文

旅教（2024）9号

（22）《关于进一步扩大文化和旅游消费的工作方案》鲁政办字（2025）119号

（23）《关于发挥在线旅游平台作用促进文旅高质量发展的若干措施》鲁文旅人（2025）8号

（24）《关于进一步提振文旅市场的实施方案》鲁文旅发（2024）15号

（25）《山东省促进研学旅游规范健康高质量发展的实施方案》

（26）《关于完善现代旅游业体系加快旅游强省建设的行动方案（2024-2027年）》鲁政字（2024）112号

（27）《推进休闲度假旅游高质量发展的实施方案（2024-2026年）》鲁文旅发（2023）20号

（28）《省委办公厅省政府办公厅印发〈关于加强文物保护单位改革的实施方案〉的通知》（鲁办发（2019）21号）

（29）《省政府办公厅印发关于进一步加强文物保护单位利用工作的若干措施的通知》（鲁政办发（2021）8号）

（30）《关于进一步加强工程建设考古工作的若干措施》（鲁文旅考（2023）7号）

（31）《山东省公共数据开放办法》（山东省人民政府令 第344号）

(32)《山东省文物保护条例》

(33)《博物馆条例》

(34)《博物馆管理办法》

(35)《博物馆藏品管理办法》

(36)《齐文化数字基础设施建设项目可行性研究报告》

(二) 资金筹措方案

1、资金筹措原则

(1) 通过自筹投入一定资本金，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

本项目估算总投资 30,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 10,000.00 万元，本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，后续拟发行专项债券 10,000.00 万元。项目建设者根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理的调整。

项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	30,000.00	100.00%	
一、资本金	10,000.00	33.33%	
（一）自有资金	10,000.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			

资金来源	金额（万元）	占比	备注
一、债务资金（不含用作资本金部分）	20,000.00	66.67%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	10,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	10,000.00		
（四）银行融资			

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	36,635.36			29,714.89	833.02	862.15	862.15
经营活动支出	B							
支付的各项税费	C							
经营活动现金净流量	D=A-B-C	36,635.36			29,714.89	833.02	862.15	862.15
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	29,230.00	10,000.00	19,230.00				
流动资金支出	F	770.00	192.50	577.50				
投资活动现金净流量	G=-E-F	-30,000.00	-10,192.50	-19,807.50				
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	10,000.00	5,000.00	5,000.00				
专项债券	I	20,000.00	10,000.00	10,000.00				
银行借款	J							
偿还债券本金	K	20,000.00						
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	6,930.00			770.00	770.00	770.00	770.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	3,070.00	20,000.00	10,000.00	-770.00	-770.00	-770.00	-770.00
四、期初现金	P			9,807.50		28,944.89	29,007.91	29,100.06
期内现金变动	Q=D+G+O		9,807.50	-9,807.50	28,944.89	63.02	92.15	92.15
五、期末现金	R=P+Q		9,807.50		28,944.89	29,007.91	29,100.06	29,192.21

(续) 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	862.15	875.25	875.25	875.25	875.25	
经营活动支出	B						
支付的各项税费	C						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	862.15	875.25	875.25	875.25	875.25	
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=-E-F						
三、融资活动产生的现金	—						
资本金 (自有资金)	H						
专项债券	I						
银行借款	J						
偿还债券本金	K					10,000.00	10,000.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	770.00	770.00	770.00	770.00	577.50	192.50
支付银行借款利息	N						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-770.00	-770.00	-770.00	-770.00	-10,577.50	-10,192.50
四、期初现金	P	29,192.21	29,284.36	29,389.61	29,494.86	29,600.11	19,897.86
期内现金变动	Q=D+G+O	92.15	105.25	105.25	105.25	-9,702.25	-10,192.50
五、期末现金	R=P+Q	29,284.36	29,389.61	29,496.86	29,600.11	19,897.86	9,705.36

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限 10 年，利率为 3.85%；后续拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 3.85%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

（1）本项目本期拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限 10 年，利率为 3.85%，具体如下：

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2026 年		10,000.00		10,000.00	3.85%	192.50	192.50
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2036 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.85%	192.50	10,192.50
合计		10,000.00	10,000.00			3,850.00	13,850.00

（2）本项目后续拟发行专项债券 10,000.00 万元，假设债券期限 10 年，利率为 3.85%，具体如下：

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2027 年		10,000.00		10,000.00	3.85%	192.50	192.50

债券存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.85%	385.00	385.00
2037 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.85%	192.50	10,192.50
合计		10,000.00	10,000.00			3,850.00	13,850.00

（三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 36,635.36 万元，融资本息合计 27,700.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.32。

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，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

1、风险识别与评价

项目建设涉及的领域较广，系统地、连续地预见和识别当前和未来可能产生的风险，做到有备无患，从而选择和制定风险对策及措施，这对项目的实施是至关重要的。本项目建设不会出现社会矛盾，社会动荡等风险，对社会不良影响低。不存在民族矛盾，对社会稳定无影响。本项目可能面临的风险主要有：

2、技术难题风险

项目建设中，先进技术的应用可能出现技术难题，项目运用前沿技术搭建数字人、AR 影像、三维动画等，实施时可能遭遇技术瓶颈。一旦项目交付遇到瓶颈，影响交付时间；不同部门系统架构差异大，接口对接困难，阻碍数据流通，严重影响项目建设进度与预期成效。

3、数据质量风险

整合多源公共数据时，各部门数据格式、标准不一，数据准确性、完整性参差不齐。部分老旧系统数据更新不及时，存在错误或缺失，直接影响后续数据分析与服务应用。

4、资金短缺风险

项目建设周期长、投入大，涵盖软硬件采购、技术研发等多方面费用。若资金预算估算失误，或受地方财政紧张、融资

渠道受阻影响，资金无法按时足额到位，会造成设备采购延迟，项目团队不稳定，使项目建设停滞或拖延。

5、人员变动风险

核心技术人员和项目管理人员对项目推进至关重要。若因薪资待遇、职业发展等因素导致关键人员离职，新成员短期内难以熟悉业务，会出现技术衔接不畅、管理混乱等问题。如技术骨干离职，其负责的复杂算法与系统架构细节难以快速交接，影响项目开发进度。

6、政策变动风险

项目建设期间，国家或地方数据安全、隐私保护等相关政策法规可能调整。若新政策提高数据合规门槛，项目需重新评估架构、完善流程，增加合规成本与时间成本。政策导向变化还可能使项目建设方向与预期不符，造成资源浪费。

（二）与项目收益相关的风险

1.经营规模达不到预期风险

项目收益对经营规模较为敏感，如果实际经营规模发生较大变化，设备租赁和服务等的需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2.运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理

水平直接关系到项目投入运营后的正常运营。

3.风险应对措施

建立较为科学的预测模型对项目发展进行预测；在项目运营期间，不断完善软硬件设施，制定一定的优惠政策，加强宣传力度、维持景区热度。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

淄博齐建项目运营管理有限公司齐文化数字基础设施建设项目主管部门为临淄齐国故城遗址保护中心，项目单位为淄博齐建项目运营管理有限公司，本次拟申请专项债券 1 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

淄博齐建项目运营管理有限公司齐文化数字基础设施建设项目总体绩效目标为：

本项目规划围绕齐国故都遗址保护中心、稷下学宫遗址、西天寺造像等建设总面积约 1500 平的文化研学、文创服务功能空间；部署实施 1 套文物数字资源底座系统，其中包括 1 套融合感知接入平台、1 套文物数字孪生服务平台、1 套文旅数据空间服务平台；建设 1 套人工智能文化服务智能体，包含 1 套大模型服务系统（涵盖自然语言大模型与机器视觉大模型）、1 套文化智能体构建平台、1 套齐文化知识库与 1 套智能讲解

交互系统；一套智慧停车系统，一套新能源车快充系统，一套观光车调度系统；完成不少于 50 处核心文物与遗址的高精度三维数字化采集与建模，构建覆盖 3 处重点遗址区的数字孪生场景；开发不少于 20 个 AR 历史典故互动场景、15 个数字成语故事体验节点与 8 套虚拟研学课程；部署 5 套边缘计算节点，实现对重点文保单位的实时监测与数据分析；项目建成后将为每年 360 万人次游客提供数字导览服务，为超过 50 家文博机构、研学机构与文创企业提供平台化服务能力。

2026 年项目绩效目标为：

2026 年将全面完成约 1500 平齐文化研学文创服务功能空间建设，搭建完成包含融合感知接入、文物数字孪生服务、文旅数据空间服务的文物数字资源底座系统，建成含大模型服务系统、文化智能体构建平台、齐文化知识库及智能讲解交互系统的人工智能文化服务智能体，部署落地智慧停车、新能源车快充、观光车调度三大配套智慧系统。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）落实国家文化数字化战略与文物科技创新的必然要求

当前，我国正全面推动文化遗产的预防性保护、数字化传承与创新性发展。新修订的《中华人民共和国文物保护法》明

确鼓励运用先进技术加强文物保护与利用。临淄作为齐国故都、文物资源丰富、文化价值重大，但仍面临文物保护手段传统、展示方式单一、传播力不足等挑战。本项目通过构建集数字采集、AI 解读、虚实体验于一体的智能文保体系，正是响应国家文化数字化战略、以科技赋能文物事业高质量发展的关键举措，也为全省乃至全国实施文物数字化保护与文化传播创新提供“临淄样板”。

（2）破解文物保护与利用矛盾的重要路径

传统文物保护往往强调静态保存，与公众文化体验、研学教育需求之间存在张力。本项目以“数字化+场景化”为核心，通过高精度数字孪生、无损监测、AR 再现等技术，在不影响文物本体安全的前提下，实现文化资源的可感、可视、可互动。既提升了文物抗风险能力和管理效率，又极大拓展了文化传播的边界与受众范围，有效破解了“保护难、利用难”的双重困境，为文物资源的可持续活化利用提供系统解决方案。

（3）深化齐文化价值挖掘与传播的创新抓手

齐文化底蕴深厚，但受限于传统媒介，其成语典故、历史事件、礼仪制度等精髓尚未得到广泛传播与深度解读。本项目通过建设“齐文化语料数据平台”“AI 内容生成中枢”和“虚实融合体验系统”，可实现文化资源的体系化重建与当代化转译。例如，通过数字人智能讲解、AR+成语互动、沉浸式研学

剧场等形式，使齐文化变得可亲、可感、可传播，真正实现文化资源从“数字化”到“智慧化”再到“服务化”的跃升，全面提升文化软实力和区域影响力。

2、项目实施的公益性

本项目的建设内容和运营内容符合公益性项目要求，项目实施是为社会公共利益服务，是用于公益性资本支出。

3、项目实施的收益性

本项目收入主要是停车位收入、充电服务收入、财政补贴收入和土地出让收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金，本项目可用于资金平衡的息前净现金流量能够覆盖项目融资本息总额。

4、项目投资合规性

项目投资依据现行规定估算，参考了区域同类型项目实际建设成本，项目整个过程均按照相关要求开展，项目的建设投资是合规的。

5、项目成熟度

目前项目按照规定办理各项手续，项目的拟实施方案技术路线完整、可行、合理，与绩效目标匹配，进度安排科学有序。各项与项目关的硬件条件如场地、设备、能源等均能够有效保障。

6、项目资金来源和到位可行性

项目资金来源主要是项目单位自有资金和申请专项债，目前项目单位自有资金已按照计划逐步到位，现在申请专项债。项目资金来源和到位情况可控，具有较高的可行性。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目的收入来源及成本依据主要是参考可研报告和周边同类项目收益情况，项目的收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

项目估算总投资 30000 万元，其中：项目单位自有资金 10000 万元，拟发行专项债券 20000 万元。项目债券资金需求详细、科学，债券资金需求预测依据扎实、客观，债券资金需求量合理；债券资金需求与项目投资额匹配，项目资本金比例为 20%，满足项目资本金不低于 20%的要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。偿债计划具有可行性。

项目偿债风险点主要包括政策性风险、技术风险、市场风险等，偿债风险点描述准确、清晰，经采取相应措施后能够降低其风险。

10、绩效目标合理性

为了衡量项目目标实现程度，项目实施单位编制了项目绩效指标体系、根据项目可研性研究报告，建立各指标考核内容和目标值、绩效指标体系基本完善。

经分析论证，项目绩效总体目标明确，具有一定的前瞻性和挑战性，符合地方发展规划，项目绩效指标体系与项目建设目标高度相关，绩效指标基本做到细化、量化，指标值与项目实施方案相匹配。总体评估认为，项目绩效目标合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 36,635.45 万元，融资本息合计 27,700.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.32，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。