

莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设 项目专项债券项目实施方案

财政部门：历城区财政局

立项主体：山东历城城市发展集团有限公司

编制时间：2022年1月



一、项目基本情况

（一）项目名称

莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目

（二）项目单位

山东历城城市发展集团有限公司是该项目的立项主体，该公司是经济南市历城区人民政府批准成立的国有独资公司。公司于 2020 年 3 月注册成立，注册资金 10 亿元，是历城区不断完善国有企业改革改制、促进企业转型升级、提高企业竞争力的又一家走集团化发展模式的国有企业。根据区委区政府定位，集团将负责政府授权范围内国有资产运营管理、城市基础设施建设、资本运营、房产经营开发等业务。

（三）项目规划审批

2020 年 9 月 18 日取得济南历城区自然资源局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目用地预审意见》。

2020 年 9 月 22 日取得济南市自然资源局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目规划选址意见的复函》济自然规划函〔2020〕845 号。

2020 年 12 月 30 日，取得济南市行政审批服务局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目核准的批复》济行审工字〔2020〕440 号。

（三）项目规模与主要建设内容

新建 $2 \times \Phi 3.0\text{m}$ （上下结构）顶管钻越济南东绕城高速至规划纵四路东侧，全长 1372 米，其中凤鸣路两侧及纵四路东侧需用 $(2.4+2.4) \times 2.4\text{m}$ （上下结构）电缆隧道与现状电缆隧道顺接共计约 90 米；绕城高速东侧需新建 $2.4 \times 2.4\text{m}$ 电缆隧道约 138m 及 $(2.4+2.4) \times 2.4\text{m}$ （上下结构）两段约 98m 电缆隧道连接 220kV 港沟变电站；自规划纵四路东侧向南新建 $2 \times \Phi 3.0\text{m}$ （上下结构）顶管钻越旅游路，全长 48 米。配套建设低压电源系统、照明灯具、排水系统、风机等附属设施。

（四）项目建设期限

本项目建设期 17 个月，预计工期为 2021 年 1 月至 2022 年 6 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）国家发改委 2007 年《电网工程建设预算编制与计算标准》
- （2）中国电力企业联合会《电力建设工程概算定额》（2006 年版）—建筑工程、电气设备安装工程
- （3）中国电力企业联合会《电力建设工程预算定额》（2006 年版）—调试工程
- （4）电力工程造价与定额管理总站《电力建设工程概预算定额》（2006 年版）—补充本
- （5）中国电力企业联合会《电力建设工程概算定额》（2006 年版）—通信工程补充本

(6) 《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)

(7) 济南市近期类似工程相关指标

(8) 建设单位提供的其它资料

(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，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

(1) 项目已投入自有资金 1 亿元左右，根据项目后续自有资金安排，项目资本金 15623 万元，占项目总投资的 60.97%，资本金比例合理。

(2) 本期发行地方政府专项债券 10000 万元，发行期限 10 年，利率按照 4% 测算。

表 1：资金结构表

资金结构	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	25623	100%	
一、资本金	15623	60.97%	
二、债务资金	10000	39.03%	
专项债券	10000		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

项目主要收入为管廊租赁费及管理费收入。

山东历城城市发展集团有限公司与济南东部服务发展中心签订合同，根据合同约定，建设期提前收取租赁资金 25623 万元，运营期间每年收取 840 万元管理费用。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	管廊租赁费收入	管理费收入
2021 年	10000.00	
2022 年	15623.00	
2023 年		840.00
2024 年		840.00
2025 年		840.00
2026 年		840.00
2027 年		840.00
2028 年		840.00
2029 年		840.00
2030 年		840.00
2031 年		840.00
共计	25623.00	7560.00

(二) 运营成本预测

1、运营成本主要包括工资费用及其他费用（包括工程费用、管理费用支出等）。

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	工资费用	其他费用	折旧及摊销	合计
2021 年	60	500	911.43	1471.43
2022 年	60	781.15	911.43	1752.58
2023 年	60	42	911.43	1013.43
2024 年	60	42	911.43	1013.43
2025 年	60	42	911.43	1013.43

2026年	60	42	911.43	1013.43
2027年	60	42	911.43	1013.43
2028年	60	42	911.43	1013.43
2029年	60	42	911.43	1013.43
2030年	60	42	911.43	1013.43
2031年	60	42	911.43	1013.43

成本预测方法说明：

(1) 工资费用

项目核定劳动定员为10人，工资薪金按照60000元/人/年计算，员工年工资为60万元。

(2) 其他费用

其他费用包括工程费用、管理费用支出等，费用按照营业收入5%进行计提。

(3) 折旧与摊销

折旧按照申请报告中固定资产支出金额19188万元进行计算，残值率5%，折旧年限20年。

2. 利息支出

表4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
第1年		10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第2年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第3年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第4年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第5年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第6年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
第 7 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 8 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 9 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 10 年	10,000.00		10000.00	10,000.00	4.00%	400.00	10400.00
合计		10,000.00	10,000.00			4,000.00	14,000.00

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

(四) 项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、收入/成本/税金													
营业收入	10000.00	15623.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00		33183.00
营业成本	560.00	841.15	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00		2319.15
税金及附加	156.00	243.72	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10		517.65
息税折旧及摊销前利润	9284.00	14538.13	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90		30346.20
二、折旧和摊销													0.00
总折旧和摊销	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43	911.43		8202.87
息税前利润	8372.57	13626.70	-186.53	-186.53	-186.53	-186.53	-186.53	-186.53	-186.53	-186.53	-186.53		20320.47
三、财务费用													0.00
利息支出		200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	200.00	4000.00
总财务费用													0.00
税前利润	8372.57	13426.70	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-200.00	16320.47
四、所得税													0.00
所得税费用	2093.14	3356.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5449.82
五、净利润	6279.43	10070.03	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-586.53	-200.00	10870.65

表 6：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	合计	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金流							
经营活动收入	37496.79	11300.00	17653.99	949.20	949.20	949.20	949.20
经营活动支出	2319.15	560.00	841.15	102.00	102.00	102.00	102.00
支付的各项税费	10281.26	3549.14	5631.38	122.30	122.30	122.30	122.30
增值税		1300.00	2030.99	109.20	109.20	109.20	109.20
营业税金及附加		156.00	243.72	13.10	13.10	13.10	13.10
所得税		2093.14	3356.68	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动产生的现金净额	24896.38	7190.86	11181.46	724.90	724.90	724.90	724.90
二、投资活动产生的现金净额	0.00						
建设成本支出	25623.00	10000.00	15623.00				
流动资金支出	0.00						
投资活动产生的现金净额	-25623.00	-10000.00	-15623.00	0.00			
三、筹资活动产生的现金净额	0.00						
资本金	15623.00	10000.00	5623.00				
专项债券	10000.00		10000.00				
银行借款	0.00						
偿还债券本金	0.00						

偿还银行借款本金	0.00						
支付债券利息	4000.00		200.00	400.00	400.00	400.00	400.00
支付银行利息	0.00						
融资活动产生的现金净额	11623.00	10000.00	15423.00	-400.00	-400.00	-400.00	-400.00
四、期初现金	326213.82	0.00	7190.86	18172.31	18497.21	18822.11	19147.00
期内现金变动	10896.38	7190.86	10981.46	324.90	324.90	324.90	324.90
五、期末现金		7190.86	18172.31	18497.21	18822.11	19147.00	19471.90

表 6 续：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金流						
经营活动收入	949.20	949.20	949.20	949.20	949.20	949.20
经营活动支出	0	0	102.00	102.00	102.00	102.00
支付的各项税费	122.30	122.30	122.30	122.30	122.30	122.30
增值税	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20	109.20
营业税金及附加	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10
所得税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
经营活动产生的现金净额	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90	724.90
二、投资活动产生的现金净额						
建设成本支出						

流动资金支出						
投资活动产生的现金净额						
三、筹资活动产生的现金净额						
资本金						
专项债券						
银行借款						
偿还债券本金						
偿还银行借款本金						10000.00
支付债券利息	0	400.00	400.00	400.00	400.00	200.00
支付银行利息						
融资活动产生的现金净额	-400.00	-400.00	-400.00	-400.00	-400.00	-10200.00
四、期初现金	19471.90	19796.79	20121.69	20446.59	20771.48	21096.38
期内现金变动	324.90	324.90	324.90	324.90	324.90	-10200.00
五、期末现金	19796.79	20121.69	20446.59	20771.48	21096.38	10896.38

（五）其他需要说明的事项

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

本项目收入主要是和项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过上述收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 24896.38 万元，融资本息合计为 14000 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.77 倍。

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《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

- 1、项目建设过程中手续办理繁琐，有不能按时完成的可能。
- 2、施工过程中产生的噪声、扬尘等的污染受到社会舆论和附近居民的抵制。

3、自然条件风险自然条件风险主要表现在两个方面，一是由于自然条件的复杂多变，容易发生严寒、酷暑、多雨、塌方等对工程质量、进度和投资的影响。二是当地出现的异常地质、气候、水文等不可抗拒的自然灾害。

（二）与项目收益相关的风险

1、项目投资风险

随着原料价格的不断提升，人工成本的增加，产品成本不断增加，从而给投资者带来风险。

2、外部环境风险

外部的自然环境、社会环境、经济环境和政府的相关政策等因素的变化也可能引发风险。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目，立项主体为山东历城城市发展集团有限公司，本次拟申请专项债 1 亿元用于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目，年限为 10 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

城市市政基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市市政基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化、确保“十三五”时期全面建成小康社会具有重要意义。根据片区电网规划，为满足片区内的用电

需求，需新上 110kV 变电站。旅游路作为片区内的主干路，同时又是电缆的主通道，因此旅游路部分电缆隧道的建设对于片区内电缆线路的连接以及电网建设需求的满足具有非常重要的意义。

2、项目实施的公益性

根据《莲花山片区市政专项规划》，按照片区最高用电负荷校核，片区规划建设 3 座 110kV 变电站以满足片区用电需求，根据片区内电力管网规划，规划沿旅游路和纵一路敷设电力沟，作为 220kV、110kV 电缆主通道。旅游路作为片区内主干路，同时又是电缆主通道，因此旅游路部分电缆隧道建设工程的实施对于完善片区内电网建设起到重要的作用。本着推动莲花山片区健康有序发展，山东历城城市发展集团有限公司决定实施莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目，着力完善莲花山片区基础设施配套水平，以满足莲花山片区经济、社会健康、均衡、长远发展的需要。

3、项目实施的收益性

项目建成投入后运营后有明确的收益来源，包括建设期支付的管廊租赁收入和每年的管理费收入，可以覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

4、项目建设投资合规性

项目已编制完成项目申请报告，并已获取山东省建设项目核准批复。

5、项目成熟度

项目已取得济南历城区自然资源局出具的项目用地预审意见。

取得济南市自然资源局出具的项目规划选址意见的复函。

取得济南市行政审批服务局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目核准的批复》。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 25623 万元，资本金 15623 万元，拟发行专项债 10000 万元。项目已投入资金 1 亿元左右，一标段 296 米已完成 52 米，二标段电缆隧道完成 98%，三标段电缆土建施工已完成 50% 左右。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源及成本都参考申请报告、租赁合同进行披露，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

项目当年债券资金需求与投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（一）项目投资风险

本项目从设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或对市场预测出现偏差，或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展或效益。

（二）自然条件风险

自然条件风险主要表现在两个方面，一是由于自然条件的复杂多变，容易发生严寒、酷暑、多雨、塌方等对工程质量、进度和投

资的影响。二是当地出现的异常地质、气候、水文等不可抗拒的自然灾害。

（三）项目投资风险对策

为了保证项目投资工程顺利进行，一定要周密论证、科学计划、系统安排，具体可采取如下措施：

- （1）成立专门领导班子，加强管理、统筹规划；
- （2）并聘请房地产系统的专家作顾问，现场指导；
- （3）实施员工前期培训，储备相关技术和人才；
- （4）保持和加强与济南市有关部门的协调沟通，以确保项目的顺利进行；

（四）自然条件风险对策

规避自然条件风险的主要策略有搞好水文地质勘探工作、搞好项目建设的招标工作、做出工程施工进度的详细计划、购买工程保险进行风险转移等。

10、绩效目标合理性

依据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号），该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、资金投入、债券还本付息、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。通过上述收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目收益覆盖项目融资本息总额，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目收益 24896.38 万元，项目债券本息合计 14000 万元，本

息覆盖倍数为 1.77 倍，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。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控。

一、项目基本情况

（一）项目名称

莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目

（二）项目单位

山东历城城市发展集团有限公司是该项目的立项主体，该公司是经济南市历城区人民政府批准成立的国有独资公司。公司于 2020 年 3 月注册成立，注册资金 10 亿元，是历城区不断完善国有企业改革改制、促进企业转型升级、提高企业竞争力的又一家走集团化发展模式的国有企业。根据区委区政府定位，集团将负责政府授权范围内国有资产运营管理、城市基础设施建设、资本运营、房产经营开发等业务。

（三）项目规划审批

2020 年 9 月 18 日取得济南历城区自然资源局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目用地预审意见》。

2020 年 9 月 22 日取得济南市自然资源局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目规划选址意见的复函》济自然规划函〔2020〕845 号。

2020 年 12 月 30 日，取得济南市行政审批服务局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目核准的批复》济行审工字〔2020〕440 号。

（三）项目规模与主要建设内容

新建 $2 \times \Phi 3.0\text{m}$ （上下结构）顶管钻越济南东绕城高速至规划纵四路东侧，全长 1372 米，其中凤鸣路两侧及纵四路东侧需用 $(2.4+2.4) \times 2.4\text{m}$ （上下结构）电缆隧道与现状电缆隧道顺接共计约 90 米；绕城高速东侧需新建 $2.4 \times 2.4\text{m}$ 电缆隧道约 138m 及 $(2.4+2.4) \times 2.4\text{m}$ （上下结构）两段约 98m 电缆隧道连接 220kV 港沟变电站；自规划纵四路东侧向南新建 $2 \times \Phi 3.0\text{m}$ （上下结构）顶管钻越旅游路，全长 48 米。配套建设低压电源系统、照明灯具、排水系统、风机等附属设施。

（四）项目建设期限

本项目建设期 17 个月，预计工期为 2021 年 1 月至 2022 年 6 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）国家发改委 2007 年《电网工程建设预算编制与计算标准》
- （2）中国电力企业联合会《电力建设工程概算定额》（2006 年版）—建筑工程、电气设备安装工程
- （3）中国电力企业联合会《电力建设工程预算定额》（2006 年版）—调试工程
- （4）电力工程造价与定额管理总站《电力建设工程概预算定额》（2006 年版）—补充本
- （5）中国电力企业联合会《电力建设工程概算定额》（2006 年版）—通信工程补充本

(6)《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)

(7) 济南市近期类似工程相关指标

(8) 建设单位提供的其它资料

(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，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

(1) 项目资本金 5583 万元，占项目总投资的 21.79%。

(2) 本期发行地方政府专项债券 10000 万元，发行期限 10 年，利率按照 4%测算。

(3) 项目自筹资金 10,040.00 万元，出于风险谨慎原则考虑，自筹部分中 2,500.00 万元融资成本按照 4%进行测算。

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

(一) 运营收入预测

项目主要收入为管廊租赁费收入。

根据项目单位前期同电信公司、移动公司及燃气、热力、市政排水等部门协调沟通，项目建成后租赁给以上各专营部门使用，相关租赁费用也经多方沟通协商确定。项目发债期内收费计算标准为

项目建成后，经营期正常年份对外租赁管廊 1,372.00 米，依据协商后城发出具的关于租赁企业、租赁价格等相关情况说明，预计管廊租赁费按照 20000 元/米/年进行收取；年收取管廊租赁收入 2,744.00 万元，经营期第一年按照正常的 50.00% 计算。

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	管廊租赁费收入
2021 年	
2022 年	1,372.00
2023 年	2,744.00
2024 年	2,744.00
2025 年	2,744.00
2026 年	2,744.00
2027 年	2,744.00
2028 年	2,744.00
2029 年	2,744.00
2030 年	2,744.00
2031 年	2,744.00
共计	26,068.00

（二）运营成本预测

1、运营成本主要包括工资费用及其他费用（包括工程费用、管理费用支出等）。

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	工资费用	其他费用	折旧及摊销
2021 年	60.00		
2022 年	60.00	68.60	1,217.09
2023 年	60.00	137.20	1,217.09
2024 年	60.00	137.20	1,217.09
2025 年	60.00	137.20	1,217.09

2026年	60.00	137.20	1,217.09
2027年	60.00	137.20	1,217.09
2028年	60.00	137.20	1,217.09
2029年	60.00	137.20	1,217.09
2030年	60.00	137.20	1,217.09
2031年	60.00	137.20	1,217.09
合计	660.00	1,303.40	12,170.90

成本预测方法说明：

(1) 工资费用

项目核定劳动定员为 10 人，工资薪金按照 60000 元/人/年计算，员工年工资为 60 万元。

(2) 其他费用

其他费用包括工程费用、管理费用支出等，费用按照营业收入 5%进行计提。

(3) 折旧与摊销

折旧按照申请报告中固定资产支出金额 25,623.00 万元进行计算，残值率 5%，折旧年限 20 年。

2. 利息支出

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
第 1 年		10,000.00		10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 2 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 3 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 4 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 5 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 6 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 7 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00

年度	期初本金 余额	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	应付本息 合计
第 8 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 9 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
第 10 年	10,000.00		10000.00	10,000.00	4.00%	400.00	10400.00
合计		10,000.00	10,000.00			4,000.00	14,000.00

表 5：自筹部分还本付息测算表

年度	期初本金 额	本期新增本 金	本期偿还本 金	期末本金 额	融资利率	应付利息	应付本息合 计
第 1 年		2,500.00		2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 2 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 3 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 4 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 5 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 6 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 7 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 8 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 9 年	2,500.00			2,500.00	4.00%	100.00	100.00
第 10 年	2,500.00		2,500.00		4.00%	100.00	2,600.00
合计		2,500.00	2,500.00			1,000.00	3,500.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 6。

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 7。

表 6：项目运营损益表（单位：万元）

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、收入/成本/税金													
营业收入		1,372.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00	2,744.00		26,068.00
营业成本	60.00	128.60	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20		1,963.40
税金及附加		21.40	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81		406.69
息税折旧及摊销前利润	-60.00	1,222.00	2,503.99	2,503.99	2,503.99	2,503.99	2,503.99	2,503.99	2,503.99	2,503.99	2,503.99		23,697.91
二、折旧和摊销													0.00
总折旧和摊销		1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09	1,217.09		12,170.90
息税前利润	-60.00	4.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90	1,286.90		11,527.00
三、财务费用													
利息支出		200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	200.00	4,000.00
总财务费用			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1,000.00
税前利润	-60.00		786.90	786.90	786.90	786.90	786.90	786.90	786.90	786.90	786.90	-200.00	6,822.10
四、所得税													
所得税费用			196.73	196.73	196.73	196.73	196.73	196.73	196.73	196.73	196.73		1,770.57
五、净利润	-60.00		590.17	590.17	590.17	590.17	590.17	590.17	590.17	590.17	590.17	-200.00	5,051.53

表 7：项目资金测算平衡表（单位：万元）

年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	合计
一、经营活动产生的现金流													
经营活动收入		1,550.36	3,100.72	3,100.72	3,100.72	3,100.72	3,100.72	3,100.72	3,100.72	3,100.72	3,100.72		29,456.84
经营活动支出	60.00	128.60	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20	197.20		1,963.40
支付的各项税费		199.76	596.25	596.25	596.25	596.25	596.25	596.25	596.25	596.25	596.25		5,566.03
经营活动产生的现金净额	-60.00	1,222.00	2,307.27	2,307.27	2,307.27	2,307.27	2,307.27	2,307.27	2,307.27	2,307.27	2,307.27		21,927.41
二、投资活动产生的现金净额													
建设成本支出	5,000.00	18,000.00	2,423.00										25,423.00
流动资金支出													
投资活动产生的现金净额	-5,000.00	-18,000.00	-2,423.00										-25,423.00
三、筹资活动产生的现金净额													
资本金	5,223.00	5,000.00	2,900.00										13123.00
专项债券		10,000.00											10,000.00
银行借款		2,500.00											2,500.00
偿还债券本金													
偿还银行借款本金													
支付债券利息		200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	200.00	4,000.00
支付银行利息			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1,000.00

融资活动产生的现金净额	5,223.00	17,300.00	2,500.00	-500.00	-500.00	-400.00	-500.00	-500.00	-400.00	-500.00	-500.00	-200.00	21,023.00
四、期初现金	0.00	163.00	685.00	3,069.27	4,876.53	6,683.80	8,591.07	10,398.34	12,205.61	14,112.88	15,920.14	17,727.41	
期内现金变动	163.00	522.00	2,384.27	1,807.27	1,807.27	1,907.27	1,807.27	1,807.27	1,907.27	1,807.27	1,807.27	-200.00	17,527.41
五、期末现金	163.00	685.00	3,069.27	4,876.53	6,683.80	8,591.07	10,398.34	12,205.61	14,112.88	15,920.14	17,727.41	17,527.41	17,527.41

（五）其他需要说明的事项

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

本项目收入主要是和项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过上述收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的净收益为 21,927.41 万元，融资本息合计为 14,000.00 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资本息总额达到 1.25 倍。

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《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

- 1、项目建设过程中手续办理繁琐，有不能按时完成的可能。
- 2、施工过程中产生的噪声、扬尘等的污染受到社会舆论和附近居民的抵制。

3、自然条件风险自然条件风险主要表现在两个方面，一是由于自然条件的复杂多变，容易发生严寒、酷暑、多雨、塌方等对工程质量、进度和投资的影响。二是当地出现的异常地质、气候、水文等不可抗拒的自然灾害。

（二）与项目收益相关的风险

1、项目投资风险

随着原料价格的不断提升，人工成本的增加，产品成本不断增加，从而给投资者带来风险。

2、外部环境风险

外部的自然环境、社会环境、经济环境和政府的相关政策等因素的变化也可能引发风险。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目，立项主体为山东历城城市发展集团有限公司，本次拟申请专项债 1 亿元用于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目，年限为 10 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

城市市政基础设施是新型城镇化的物质基础，也是城市社会经济发展、人居环境改善、公共服务提升和城市安全运转的基本保障。构建布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的城市市政基础设施体系，对于扎实推进新型城镇化、确保“十三五”时期全面建成小康社会具有重要意义。根据片区电网规划，为满足片区内的用电

需求，需新上 110kV 变电站。旅游路作为片区内的主干路，同时又是电缆的主通道，因此旅游路部分电缆隧道的建设对于片区内电缆线路的连接以及电网建设需求的满足具有非常重要的意义。

2、项目实施的公益性

根据《莲花山片区市政专项规划》，按照片区最高用电负荷校核，片区规划建设 3 座 110kV 变电站以满足片区用电需求，根据片区内电力管网规划，规划沿旅游路和纵一路敷设电力沟，作为 220kV、110kV 电缆主通道。旅游路作为片区内主干路，同时又是电缆主通道，因此旅游路部分电缆隧道建设工程的实施对于完善片区内电网建设起到重要的作用。本着推动莲花山片区健康有序发展，山东历城城市发展集团有限公司决定实施莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目，着力完善莲花山片区基础设施配套水平，以满足莲花山片区经济、社会健康、均衡、长远发展的需要。

3、项目实施的收益性

项目建成投入后运营后有明确的管廊租赁收入来源，可以覆盖项目融资本息的合计。

4、项目建设投资合规性

项目已编制完成项目申请报告，并已获取山东省建设项目核准批复。

5、项目成熟度

项目已取得济南历城区自然资源局出具的项目用地预审意见。

取得济南市自然资源局出具的项目规划选址意见的复函。

取得济南市行政审批服务局出具的《关于莲花山片区旅游路段配套电缆隧道建设项目核准的批复》。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 25623 万元，资本金 15623 万元，拟发行专项债 10000 万元。项目已投入资金 1 亿元左右，一标段 296 米已完成 52 米，二标段电缆隧道完成 98%，三标段电缆土建施工已完成 50% 左右。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源及成本都参考申请报告、租赁合同进行披露，具备合理性。

8、债券资金需求合理性

项目当年债券资金需求与投资进度、支出进度相匹配。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（一）项目投资风险

本项目从设计到施工有一定的周期，涉及的环节也较多，在此期间，如果出现一些人力不可抗拒的意外事件，或某个环节出现问题，或对市场预测出现偏差，或整个宏观经济形势发生较大变化，都将会影响项目的进展或效益。

（二）自然条件风险

自然条件风险主要表现在两个方面，一是由于自然条件的复杂多变，容易发生严寒、酷暑、多雨、塌方等对工程质量、进度和投资的影响。二是当地出现的异常地质、气候、水文等不可抗拒的自

然灾害。

（三）项目投资风险对策

为了保证项目投资工程顺利进行，一定要周密论证、科学计划、系统安排，具体可采取如下措施：

（1）成立专门领导班子，加强管理、统筹规划；

（2）并聘请房地产系统的专家作顾问，现场指导；

（3）实施员工前期培训，储备相关技术和人才；

（4）保持和加强与济南市有关部门的协调沟通，以确保项目的顺利进行；

（四）自然条件风险对策

规避自然条件风险的主要策略有搞好水文地质勘探工作、搞好项目建设的招标工作、做出工程施工进度的详细计划、购买工程保险进行风险转移等。

10、绩效目标合理性

依据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《山东省政府专项债项目资金绩效管理办法》（鲁财预〔2021〕53号），该项目设置了决策、管理、产出和效益四个一级指标，项目立项、资金投入、债券还本付息、项目效益等二级指标，以及多个具体细化的三级指标。通过上述收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目收益覆盖项目融资本息总额，绩效目标合理。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的净收益为 21,927.41 万元，融资本息合计为 14,000.00 万元，项目收益覆盖应偿还项目所有融资

本息总额达到 1.25 倍，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。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控。