

泰安市泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及 电力线路工程实施方案

项目单位：泰安泰山创业开发建设有限公司

主管部门：泰安高新技术产业开发区管理委员会

财政部门：泰安高新区财政财务管理部

编制时间：2024 年 11 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

项目名称：泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及电力线路工程

（二）项目单位

立项单位：泰安泰山创业开发建设有限公司

单位简介：泰安泰山创业开发建设有限公司,2015 年 8 月 24 日成立,地址为山东省泰安市开发区中天门大街 1366 号星火科技园,经营范围包括房地产开发,土木工程建设安装;建筑材料、装饰材料销售;装饰工程施工;市政公用工程总承包、土地复垦、园林绿化工程;物业管理;对政府实施的棚户区改造,安置房、经济适用房和廉租房投资建设。

（三）项目规划审批

2023 年 12 月,山东博源电力设计有限公司编制了《泰安高新区汶河产业园 110kV 变电站及电力线路工程项目申请报告》。

2024 年 1 月 22 日,泰安市行政审批服务局出具了《关于泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及电力线路工程的核准意见》(泰审批投资[2024]4 号)。

2023 年 12 月 19 日,泰安市行政审批服务局出具了《建设项目规划审查(批)意见通知书》(编号:泰审规 2023-0298)。

（四）项目规模与主要建设内容

该项目位于岱岳区满庄镇及高新区北集坡街道范围内,主要包括汶河产业园 110kV 变电站项目和变电站电力线路接入项目。其中变电站项目占

地约 2870 平方米，站区围墙占地面积约 2100 平方米，所有设备均采用预制舱式，消防棚采用砖混结构，事故油池为地下钢筋混凝土构筑物，建设 2 台 63MVA 变压器。

变电站电力线路接入项目包括主线路和备用线路。主线路自满庄镇 220kV 东牛变电站出线，在东湖家峪村进入高新区主城区，途径桃花源南路东侧、沂亨北路南侧至中天门大街，沿中天门大街南侧至渠东路后，沿渠东西侧顶管过铁路至一天门大街，经徂汶东路至规划二路右转，沿规划二路向西至皇氏项目南侧，右转进入项目内道路接入汶河产业园 110kV 变电站。新建线路路径长度 12.5km。导线采用 JL3/G1a-300/40 钢芯高导电铝绞线，随线路架设 1 根 47 芯 OPGW-90 型光缆。新建电缆采用 ZC-YJLW03-64/110-1*630 型电缆，随电缆敷设 1 根 48 芯管道光缆。备用线路为 110kV 驼凹站-新建汶河产业园 110kV 变电站，自 110kV 驼凹站单回电缆向北出线，经南天门大街南侧至龙潭南路，沿龙潭南路东侧向南至中天门大街南侧，与主线路交汇后一并接入新建 110kV 变电站，路径长度约 11 千米，其中新建单回电缆路径长度 2.5 千米，与主线路共用电缆通道路径长度 8.5 千米。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为 2024 年 2 月至 2024 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、《国家发展和改革委员会关于发布项目申请报告通用文本的通知》发改投资〔2017〕684 号；

2、《企业投资项目核准和备案管理办法》国家发展和改革委员会 2017 年第 2 号-2017 年 3 月 8 日；

3、《山东电网“十四五”主网架规划报告》（2020 年版）；

4、《泰安电网“十四五”发展规划》；

5、泰安高新技术产业开发区管理委员会《关于下达 2023 年度基础设施建设工程计划的通知》；

6、泰安高新区汶河产业园 110kV 变电站及电力线路工程项目申请报告》。

（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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券等方式。本项目估算总投资 20075 万元，其中，项目单位自有资金 10075 万元，前期已发行专项债券 5000 万元，本期拟发行专项债券 2000 万元，后续拟发行专项债券 3000 万元。

表 1：项目资金来源情况表

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	20075	100%	
一、资本金	10075	50.19%	
（一）自有资金	10075		

资金来源	金额（万元）	占比	备注
（二）专项债券	0		
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			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	10000	49.81%	
（一）已发行专项债券	5000		
（二）本期拟发行专项债券	2000		
（三）后续拟发行专项债券	3000		
（四）银行融资	0		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡情况见下表：

表 2：项目资金平衡测算表

金额单位：人民币万元

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	169792	0	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6
经营活动支出	B	140093.9	0	6971.68	6971.68	6971.68	6971.68	6989.68	6989.68	6989.68	6989.68	6989.68
支付的各项税费	C											
经营活动现金净流量	D=A-B-C	29698.1	0	1517.92	1517.92	1517.92	1517.92	1499.92	1499.92	1499.92	1499.92	1499.92
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	20075	20075									
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=-E-F	-20075	-20075	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—											
资本金（自有资金）	H	10075	10075									
专项债券	I	10000	10000									
银行借款	J											
偿还债券本金	K	10000								7000		
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	3752	0	302	302	302	302	302	302	302	126	126
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	6827	20075	-302	-302	-302	-302	-302	-302	-7302	-126	-126
四、期初现金	P		0	0	1215.92	2431.84	3647.76	4863.68	6061.6	7259.52	1457.44	2831.36
期内现金变动	Q=D+G+O	16450.1	0	1215.92	1215.92	1215.92	1215.92	1197.92	1197.92	-5802.08	1373.92	1373.92
五、期末现金	R=P+Q		0	1215.92	2431.84	3647.76	4863.68	6061.6	7259.52	1457.44	2831.36	4205.28

续表：

项目/年度	公式	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—												
经营活动收入	A	169792	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6	8489.6
经营活动支出	B	140093.9	7009.48	7009.48	7009.48	7009.48	7009.48	7031.23	7031.23	7031.23	7031.23	7031.23	7055.23
支付的各项税费	C												
经营活动现金净流量	D=A-B-C	29698.1	1480.12	1480.12	1480.12	1480.12	1480.12	1458.37	1458.37	1458.37	1458.37	1458.37	1434.37
二、投资活动产生的现金	—												
建设成本支出	E	20075											
流动资金支出	F												
投资活动现金净流量	G=-E-F	-20075	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三、融资活动产生的现金	—												
资本金（自有资金）	H	10075											
专项债券	I	10000											
银行借款	J												
偿还债券本金	K	10000											3000
偿还银行借款本金	L												
支付债券利息	M	3752	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
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	6827	-126	-126	-126	-126	-126	-126	-126	-126	126	126	-3126
四、期初现金	P		4205.28	5559.4	6913.52	8267.64	9621.76	10975.88	12308.25	13640.62	14972.99	16557.36	18141.73
期内现金变动	Q=D+G+O	16450.1	1354.12	1354.12	1354.12	1354.12	1354.12	1332.37	1332.37	1332.37	1584.37	1584.37	-1691.63
五、期末现金	R=P+Q		5559.4	6913.52	8267.64	9621.76	10975.88	12308.25	13640.62	14972.99	16557.36	18141.73	16450.1

（二）应付本息情况

本项目前期已发行专项债券 5000 万元，全部为 2024 年 8 月发行，发行期限为 7 年，年利率为 2.12%，按照债券发行要求，专项债券每年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目本期拟发行专项债券 2000 万元，假设债券发行期限为 7 年，年利率为 3.5%，按照债券发行要求，专项债券每年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。

本项目后续拟发行专项债券 3000 万元，全部为 2024 年下半年发行。假设债券发行期限为 20 年，年利率为 4.2%，按照债券发行要求，专项债券每半年付一次债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3：项目还本付息测算表

金额单位：人民币万元

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
2024 年	0	10000		10000	2.12%/3.5%/4.2%	0	0
2025 年	10000			10000		302	302
2026 年	10000			10000		302	302
2027 年	10000			10000		302	302
2028 年	10000			10000		302	302
2029 年	10000			10000		302	302
2030 年	10000			10000		302	302
2031 年	10000		7000	3000		302	7302
2032 年	3000			3000		126	126
2033 年	3000			3000		126	126
2034 年	3000			3000		126	126
2035 年	3000			3000		126	126

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
2036 年	3000			3000		126	126
2037 年	3000			3000		126	126
2038 年	3000			3000		126	126
2039 年	3000			3000		126	126
2040 年	3000			3000		126	126
2041 年	3000			3000		126	126
2042 年	3000			3000		126	126
2043 年	3000			3000		126	126
2044 年	3000		3000	0		126	3126
合计		10000	10000			3752	13752

（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 29698.1 万元，融资本息合计 13752 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.16 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

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，并且工期将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

风险控制措施：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，确保工程的质量和进度；签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同义务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

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行后的正常安全运营及运营效益。

风险控制措施：加强运营管理、养护、大修等方面的工作管理，节约成本；设计、施工和管理中采用新设备、新技术，提高项目安全运营水平；建立健全安全应急机制，提高安全事件处置能力，降低突发事件对运营管理的影响。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及电力线路工程，项目主管部门为泰安高新技术产业开发区管理委员会，实施单位为泰安泰山创业开发建设有限公司，本次拟申请专项债券 2000 万元用于项目建设。

（二）评估内容

评估工作组运用专家咨询、查阅资料、座谈论证等方式，根据《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号），参照《山东省省级政策和项目预算事前绩效评估工作规程》（鲁财绩〔2020〕5号），对本项目进行了客观评估。

1、项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

本项目符合政策要求，与国家及省市发展规划相关，政策相关性较强。

本项目主管部门为泰安高新技术产业开发区管理委员会，该部门具有建设项目的规划、审批职能，部门规划及当年重点工作与项目相关，职能相关性较强。

本项目具有现实需求，根据泰安高新区管委会发展计划，本项目被列入2023年基础设施建设计划的重要任务，并本着急需急办的原则由高新建设集团负责实施。本项目建成后可以有力支撑泰安市的工业产业向高端化、数字化、智能化和零碳化的新型工业化方向迈进。项目建设符合国家能源发展的需要，可提升泰安泰山创业开发建设有限公司创新能力，在全国光伏产业的发展方面形成更大引领作用。

本项目具有公共性，属于公共财政支持范围，财政投入相关性较强。

评估认为，项目具有较强的政策相关性、职能相关性、需求相关性，财政投入相关性较大，项目实施具有必要性。

（2）项目实施的公益性

本项目专项债务收入用于公益性资本支出，项目实施为社会公共利益服务，注重区域发展长期利益。评估认为，项目实施具有公益性。

（3）项目实施的收益性

本项目主要为泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及电力线路工程，包括汶河产业园 110KV 变电站项目和变电站电力线路接入项目。项目建成后收入主要为供电收入。评估认为，项目实施具有收益性。

2、项目建设投资合规性与项目成熟度

2023 年 12 月，山东博源电力设计有限公司编制了《泰安高新区汶河产业园 110kV 变电站及电力线路工程项目申请报告》。

2024 年 1 月 22 日，泰安市行政审批服务局出具了《关于泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及电力线路工程的核准意见》（泰审批投资[2024]4 号）。

2023 年 12 月 19 日，泰安市行政审批服务局出具了《建设项目规划审查（批）意见通知书》（编号：泰审规 2023-0298）。

评估认为，该项目申请报告及批复已经落地，项目建设投资合规，目前项目暂未开工建设，项目成熟度一般。

3、项目资金来源和到位可行性

本项目估算总投资 20075 万元，项目建设所需资金拟发行地方政府专项债券 10000 万元进行融资，占比 49.81%，剩余 10075 万元由项目单位自筹解决。评估认为，项目资金来源渠道、性质、额度明确，资金到位可能性一般。

4、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目建成后，项目运营收入主要为供电收入，项目运营成本主要为燃料动力费、工资及福利费、管理及其他费用，通过对项目收入来源、运

营成本和项目收益进行充分论证，预测结果较为合理。评估认为，项目收入、成本、收益预测较为合理。

5、债券资金需求合理性

评估认为，本项目投向正确，项目债券资金需求符合实际，预算测算合理。本项目拟发行地方政府专项债券 10000 万元，项目债券资金需求符合实际，预算测算合理。评估认为，项目债券资金需求合理。

6、项目偿债计划可行性和偿债风险点

（1）项目偿债计划可行性

本项目计划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，并以供电收入所对应的充足、稳定的现金流入作为后续还本付息的资金来源。评估认为，项目具有偿债计划，偿债计划切实可行。

（2）项目偿债风险点

本项目对可能存在的风险进行了全面分析和评估，并对预期风险设定了可行、有效的应对措施。评估认为，本项目对偿债风险的认识较为全面，偿债风险比较可控。

7、绩效目标合理性

（1）绩效目标明确性

项目单位泰安泰山创业开发建设有限公司，会同主管部门泰安高新技术产业开发区管理委员会按照要求设定了项目绩效目标，同时将绩效目标进行了细化、量化。评估认为，本项目绩效目标设定较为明确，绩效目标和指标设置与项目相关，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。

（2）绩效目标合理性

本项目绩效目标与项目预计解决问题相匹配，与现实需求相匹配，具有一定的前瞻性和挑战性，绩效指标较为细化、量化，指标值设置合理。评估认为，绩效目标设置合理。

（三）评估结论

泰安高新区汶河产业园 110KV 变电站及电力线路工程项目收益 29698.1 万元，融资本息合计 13752 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.16 倍，符合专项债券发行要求；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。