

烟台黄渤海新区
烟台黄渤海新区城区智慧电网改造升级工程
项目实施方案

项目单位：烟台黄渤海新区建设交通局

主管部门：烟台黄渤海新区建设交通局

财政部门：烟台黄渤海新区财政局

2025 年 10 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

烟台黄渤海新区城区智慧电网改造升级工程

（二）立项单位

烟台黄渤海新区建设交通局位于烟台经济技术开发区黄河路 158 号建设大厦 1111 室，是承担新区建设和交通管理职责的政府部门。烟台黄渤海新区建设交通局不仅承担了新区建筑业管理、建设工程招投标、工程定额和造价等多项职责，还积极参与了新区的基础设施建设、老旧小区改造、教育医疗投入等工作，为新区的经济社会发展做出了积极贡献。

（三）项目规划审批

2025 年 1 月 10 日，项目已取得《关于烟台黄渤海新区建设交通局烟台黄渤海新区城区智慧电网改造升级工程项目建议书的批复》（烟开审批项〔2025〕3 号）。项目代码：2412-370672-04-01-506380；

2025 年 4 月 3 日，项目已取得《关于烟台黄渤海新区建设交通局烟台黄渤海新区城区智慧电网改造升级工程项目可行性研究报告的批复》（烟开审批项〔2025〕22 号）。项目代码：2412-370672-04-01-506380。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目对夹河苑小区、星海小区、海澜小区等 43 个小区

进行供配电改造及充电桩建设，改造户数共计 18460 户。改造内容包括高低压开关柜、电缆分支箱、低压电缆、低压插接箱、道路修复及相关配套工程等；新建内容包括配电室、充电桩等。

（五）项目建设期限

项目建设期 54 个月，从 2025 年 6 月开始至 2029 年 12 月底前竣工验收。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、国家发展改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评级方法与参数》（第三版）

2、《山东省建筑工程消耗量定额》（2018 版）

3、《山东省安装工程消耗量定额》（2018 版）

4、烟台地区材料预算价格

5、项目承办单位提供的有关技术基础资料

（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。

（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 50000.00 万元，其中，项目单位自有资金 10100.00 万元，拟申请专项债券 39900.00 万元，本期拟

发行专项债券 2000.00 万元,后续拟发行专项债券 37900.00 万元。

表 1 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	50000.00		
一、资本金	10100.00	20.20%	
（一）自有资金	10100.00		
（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			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	39900.00	79.80%	
（一）已发行专项债券	0.00		
（二）本期拟发行专项债券	2000.00		
（三）后续拟发行专项债券	37900.00		
（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

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2025 年建设期	2026 年建设期	2027 年建设期	2028 年建设期	2029 年建设期
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	367,511.61					
经营活动支出	B	245,571.26					
支付的各项税费	C	30,030.05					
经营活动现金净流量	D=A-B-C	91,910.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	45,436.70	12,627.40	13,428.37	8,072.35	6,102.20	5,206.38
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-45,436.70	-12,627.40	-13,428.37	-8,072.35	-6,102.20	-5,206.38
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	10,100.00	2,627.40	2,198.27	3,118.15	1,400.00	756.18
专项债券	I	39,900.00	10,000.00	11,900.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	39,900.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	25,137.00		669.90	1,045.80	1,297.80	1,549.80
支付银行借款利息	N	0.00					
融资活动现金净流量	O=H+I+J+K-L-M-N	-15,037.00	12,627.40	13,428.37	8,072.35	6,102.20	5,206.38
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	31,436.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、期末现金	R=P+Q	31,436.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目/年度	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	22,791.42	24,215.88	25,640.34	25,640.34	25,640.34	25,640.34	25,640.34
经营活动支出	14,596.42	15,465.34	16,334.26	16,334.26	16,334.26	17,130.83	17,130.83
支付的各项税费	1,263.67	1,402.55	1,541.44	2,189.36	2,532.56	2,259.08	2,259.08
经营活动现金净流量	6,931.33	7,347.99	7,764.64	7,116.72	6,773.52	6,250.43	6,250.43
二、投资活动产生的现金							
建设成本支出							
流动资金支出							
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金							
资本金（自有资金）							
专项债券							
银行借款							
偿还债券本金							
偿还银行借款本金							
支付债券利息	1,675.80	1,675.80	1,675.80	1,675.80	1,675.80	1,675.80	1,675.80
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-1,675.80	-1,675.80	-1,675.80	-1,675.80	-1,675.80	-1,675.80	-1,675.80
四、期初现金	0.00	5,255.53	10,927.72	17,016.56	22,457.49	27,555.21	32,129.83
期内现金变动	5,255.53	5,672.19	6,088.84	5,440.92	5,097.72	4,574.63	4,574.63
五、期末现金	5,255.53	10,927.72	17,016.56	22,457.49	27,555.21	32,129.83	36,704.46

项目/年度	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	25,640.34	25,640.34	25,640.34	25,640.34	25,640.34	25,640.34	25,640.34	12,820.17
经营活动支出	17,130.83	17,130.83	17,130.83	17,967.23	17,967.23	17,967.23	17,967.23	8,983.62
支付的各项税费	2,259.08	2,259.08	2,259.08	1,971.93	2,139.41	2,233.38	2,296.38	1,163.94
经营活动现金净流量	6,250.43	6,250.43	6,250.43	5,701.18	5,533.70	5,439.73	5,376.73	2,672.61
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出								
流动资金支出								
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金								
资本金（自有资金）								
专项债券								
银行借款								
偿还债券本金				10,000.00	11,900.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
偿还银行借款本金								
支付债券利息	1,675.80	1,675.80	1,675.80	1,675.80	1,005.90	630.00	378.00	126.00
支付银行借款利息								
融资活动现金净流量	-1,675.80	-1,675.80	-1,675.80	-11,675.80	-12,905.90	-6,630.00	-6,378.00	-6,126.00
四、期初现金	36,704.46	41,279.09	45,853.71	50,428.34	44,453.72	37,081.52	35,891.25	34,889.98
期内现金变动	4,574.63	4,574.63	4,574.63	-5,974.62	-7,372.20	-1,190.27	-1,001.27	-3,453.39
五、期末现金	41,279.09	45,853.71	50,428.34	44,453.72	37,081.52	35,891.25	34,889.98	31,436.59

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 2000.00 万元，2025 年后续拟发行专项债券 8000.00 万元，2026 年拟发行专项债券 11900.00 万元，2027 年拟发行专项债券 6000.00 万元，2028 年拟发行专项债券 6000.00 万元，2029 年拟发行专项债券 6000.00 万元。假设债券期限均为 15 年，债券利率均为 4.20%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。还本付息情况如下。

表 3 本项目本期拟发行专项债券还本付息情况

（单位：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
2025 年		2,000.00		2,000.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2027 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2028 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2029 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2030 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2031 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2032 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2033 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2034 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2035 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2036 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2037 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00

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
2038 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2039 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2040 年	2,000.00		2,000.00	0.00	4.20%	84.00	2,084.00
合计		2,000.00	2,000.00			1,260.00	3,260.00

表 4 本项目 2025 年后续拟发行专项债券还本付息情况

(单位：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
2025 年		8,000.00		8,000.00	4.20%	0.00	0.00
2026 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2027 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2028 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2029 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2030 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2031 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2032 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2033 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2034 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2035 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2036 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2037 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2038 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2039 年	8,000.00			8,000.00	4.20%	336.00	336.00
2040 年	8,000.00		8,000.00	0.00	4.20%	336.00	8,336.00
合计		8,000.00	8,000.00			5,040.00	13,040.00

表 5 本项目 2026 年拟发行专项债券还本付息情况

(单位：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
2026 年		11,900.00		11,900.00	4.20%	249.90	249.90
2027 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2028 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2029 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2030 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2031 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2032 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2033 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2034 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2035 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2036 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2037 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2038 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2039 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2040 年	11,900.00			11,900.00	4.20%	499.80	499.80
2041 年	11,900.00		11,900.00	0.00	4.20%	249.90	12,149.90
合计		11,900.00	11,900.00			7,497.00	19,397.00

表 6 本项目 2027 年拟发行专项债券还本付息情况

(单位：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
2027 年		6,000.00		6,000.00	4.20%	126.00	126.00
2028 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2029 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2030 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2031 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2032 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00

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
2033 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2034 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2035 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2036 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2037 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2038 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2039 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2040 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2041 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2042 年	6,000.00		6,000.00	0.00	4.20%	126.00	6,126.00
合计		6,000.00	6,000.00			3,780.00	9,780.00

表 7 本项目 2028 年拟发行专项债券还本付息情况

(单位：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
2028 年		6,000.00		6,000.00	4.20%	126.00	126.00
2029 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2030 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2031 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2032 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2033 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2034 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2035 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2036 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2037 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2038 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2039 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2040 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2041 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2042 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2043 年	6,000.00		6,000.00	0.00	4.20%	126.00	6,126.00

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
合计		6,000.00	6,000.00			3,780.00	9,780.00

表 8 本项目 2029 年拟发行专项债券还本付息情况

(单位：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
2029 年		6,000.00		6,000.00	4.20%	126.00	126.00
2030 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2031 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2032 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2033 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2034 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2035 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2036 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2037 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2038 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2039 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2040 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2041 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2042 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2043 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2044 年	6,000.00		6,000.00	0.00	4.20%	126.00	6,126.00
合计		6,000.00	6,000.00			3,780.00	9,780.00

(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 91910.29 万元，融资本息合计 65037.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.41。

四、专项债券使用与项目现金流入缴库安排

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现金流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

资金到位风险：项目建设资金的投入较大，建设成功的关键在于资金按时、足额到位。应积极筹措项目建设资金，以保证项目顺利实施。

项目实施进度风险：项目建设单位应积极协调各管理部门，积极推进项目前期准备工作和施工建设工作，加强协调，搞好服务，为项目的顺利实施创造良好的外部环境，保证项目开发的顺利实施。

（二）与项目收益相关的风险

1、市场于宏观经济影响的预期风险

影响项目收益的风险主要是现金流入与支出变动风险。因现金流入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在运营成本项目不确定等问题，可能存在因价格

下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

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、设备管理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安全运营及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

烟台黄渤海新区城区智慧电网改造升级工程主管部门为烟台黄渤海新区建设交通局，实施单位为烟台黄渤海新区建设交通局，项目总投资 50000.00 万元，其中项目资本金 10100.00 万元，拟申请专项债券 39900.00 万元用于项目建设。本次拟申请专项债券 2000.00 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目建设能够提升电力供应效率与稳定性

烟台黄渤海新区作为快速发展地区，其电力需求日益增长。然而，非直供电模式下，电力设施的管理和维护往往由物业公司或产权单位负责，这可能导致电力供应效率不高，稳定性不足。进行非直供电改造，将电力设施纳入电网企业的直接管理范围，可以显著提升电力供应的效率和稳定性。电网企业拥有专业的技术团队和先进的设备，能够更高效地调度电力资

源，确保电力供应的连续性和可靠性。这对于满足辖区居民日益增长的电力需求，推动城市经济社会的快速发展具有重要意义。

(2)项目建设能够优化用电环境，提升居民生活质量

非直供电模式下，电费计算、缴纳等环节可能存在不透明、不规范的问题，给居民带来不便。进行非直供电改造，可以规范电费计算、缴纳流程，提高用电服务的透明度和便捷性。同时，改造后，电网企业可以加强对电力设施的维护和管理，减少停电、跳闸等故障的发生，提升居民的用电体验和生活质量。这对于构建和谐社会，提升居民幸福感具有重要意义。

(3)项目建设推动新能源电动汽车产业发展和完善

新能源电动汽车产业是以电动车的生产、运行为核心的高技术产业群，学科涉及机械、动力、材料、电力等方面。在这个产业群中，充电站的建设具有举足轻重的影响，是整个新能源电动汽车产业链条中重要的一环，直接关系到新能源汽车能否由实验阶段进入示范推广应用阶段，关系到整个新能源电动汽车产业能否兴旺发展。通过充电站的建设，能够普及电动汽车知识，提高社会对电动汽车的认知和接受度，具有明显的示范意义。

2、项目实施的公益性

根据通知要求，专项债项目必须符合专项债券风险管理要

求和发行条件，必须是经济社会效益比较明显，群众期盼、早晚要干的政府投资项目，必须是有一定收益的基础设施和公共服务项目，优先安排在建项目，优先安排纳入相关规划的国家重大战略任务项目，要按照项目建设工期和年度建设任务合理提出资金需求。

烟台黄渤海新区城区智慧电网改造升级工程符合国家建设和谐社会的总体发展目标，项目建成后能够提升供电稳定性和可靠性，减少停电现象，保障居民和企业用电需求。项目还能优化电力资源配置，减少能源浪费，促进绿色低碳发展。同时，它还有助于改善用电环境，降低用电成本，提升居民和企业满意度。

3、项目实施的收益性

项目预期产生的现金流入主要来源于充电桩收入。

4、项目投资建设合规性

(1)筹资合规性

项目总投资 50000.00 万元，其中：项目资本金 10100.00 万元，占总投资的 20.20%；计划融资 39900.00 万元，占总投资的 79.80%。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）中“其他基础设施项目维持 20%不变”的要求。

经过论证，项目资金筹措方案可行，建议加强建设期的成

本管控。

(2)筹资风险可控性

①项目通过合理安排筹资结构、降低资金成本，科学控制运营成本（合理安排项目建设进程），将利率风险进一步降低至可控范围之内。

②在项目实施前期建立良好的财务监管机制，评估资金的使用效率，督促资金的划拨到位，监督资金的使用途径，完善资金使用申请汇报制度，把好资金的专款专用环节，充分发挥资金的使用价值。

项目资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，筹资风险基本可控。

5、项目成熟度

(1)实施内容的明确性

本项目对夹河苑小区、星海小区、海澜小区等 43 个小区进行供配电改造及充电桩建设，改造户数共计 18460 户。改造内容包括高低压开关柜、电缆分支箱、低压电缆、低压插接箱、道路修复及相关配套工程等；新建内容包括配电室、充电桩等。

(2)设计方案的可行性

为认真贯彻省委省政府和公司两会工作部署，持续推进非直供电小区供配电设施改造工作，加快提升公司供电服务水平，以提升供电稳定性和可靠性，减少停电现象，保障居民和

企业用电需求，优化电力资源配置，减少能源浪费，促进绿色低碳发展。按照政府主导、平战结合的原则，进一步明确工作责任，创新体制机制，强化政策落实，加快实施本项目建设。

在设计中，项目认真执行国家或地方现行的有关设计规范和规程，遵照安全实用、技术先进、经济合理的原则，以满足专业要求。项目结构方案选择合理，在建材选取、施工方法上能够做到：因地制宜，就地取材，施工规范化，从而加快本项目的建设进度。

项目严格按照批复的设计文件进行建设。项目设计方案因地制宜，科学合理，与项目建设内容及绩效目标匹配。

(3)项目组织及实施进度安排合理性

本项目所涉及的项目是由：烟台黄渤海新区建设交通局作为建设单位。为确保项目的规范管理和顺利实施，承办单位对项目实施“项目招投标制”“质量终身制”“项目监理制”“资金专款专户制”等管理制度。

项目组织机构健全、职责分工明确，进度安排合理，能够满足项目组织协调和管理工作需要。

(4)过程控制有效性

①施工组织管理

在项目经理的统一部署下，工程技术部负责编制项目招标文件，严格执行《中华人民共和国招标投标法》等有关法律法

规，对项目的勘察、设计、监理等采购活动依法进行招标。

②严格执行工程监理制度

建设单位应通过招标有资格的工程质量监理单位，全面负责工程监理，并实行监理工程师负责制，以确保项目工程质量和建设工期要求。

③工程实施方案

项目具有开发强度大、品质要求高、施工建设水平要求高等特点。因此，在工程实施过程中要未雨绸缪，精心组织，精心管理，保证既定目标的顺利实现。

结合本工程的特点，为完成工程实施计划应采取下述措施：

A. 抓紧项目的前期准备工作，如立项、材料询价、施工队伍及材料、设备商的考察等工作。

B. 做好设计的准备工作，准备好设计所需的基础资料，如工程地质勘探、地形测量的技术资料。

C. 做好施工的技术准备工作，引进必要的施工机械。同时，在施工中注意工种的配合，对某些可控制性工程在有条件的情况下应提前施工。力争高质量、快速度地完成工程的施工任务。

④质量保证

A. 建立健全施工现场监理质量保证体系，坚持“质量第一”的指导思想，对质量工作实施统一组织，统一指挥，统一管理，

分工明确，各负其责。

B. 施工过程中严格按照规范要求质量标准精心组织施工，加强质量信息反馈，作为必要检查和实践，按标准进行工程质量检验和评定。

C. 施工过程中选择合格厂家加强进货检验，严格过程检验及最终检验，确保质量目标实现。

D. 加强基础资料管理工作，单位工程完工后，及时编制竣工资料，作好工程收尾工作，保证工程及时竣工验收。

项目业务管理制度、技术规程健全、完善，质量及进度方面配有相应的保障措施，保证项目实施能够得到有效管控。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资为 50000.00 万元，其中：项目资本金 10100.00 万元，占总投资的 20.20%；计划融资 39900.00 万元，占总投资的 79.80%。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》国发[2019]26 号）中“其他基础设施项目维持 20%不变”的要求。

经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

7、项目现金流入、成本、收益预测合理性

(1)项目现金流入

项目预期产生的现金流入主要来源于充电桩收入。

(2)项目成本

本项目总成本费用包括外购燃料费、动力费、原辅材料费、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧费、摊销费、利息支出等。

(3)本项目政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，本项目经营收益对项目融资本息的覆盖倍数为1.41。项目偿还债券本金后期末仍有结余。本项目资金稳定性较可靠。

8、债券资金需求合理性

项目建设符合烟台市城市总体规划，能够提升供电稳定性和可靠性，减少停电现象，保障居民和企业用电需求。项目还能优化电力资源配置，减少能源浪费，促进绿色低碳发展。同时，它还有助于改善用电环境，降低用电成本，提升居民和企业满意度。

项目总投资为 50000.00 万元，其中：项目资本金 10100.00 万元，占总投资的 20.20%；计划融资 39900.00 万元，占总投资的 79.80%。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）中“其他基础设施项目维持 20%不变”的要求。

本项目预期现金流入能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。因此，项目申请债券进行项目建设是合理的。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

依据当前的市场状况及数据，对未来收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中，项目整体现金流入变动和项目发行债券利率的波动对本项目影响最为重要。

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强项目资金的绩效管理，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

10、绩效目标合理性

(1)目标明确性

本项目对夹河苑小区、星海小区、海澜小区等 43 个小区进行供配电改造及充电桩建设，改造户数共计 18460 户。改造

内容包括高低压开关柜、电缆分支箱、低压电缆、低压插接箱、道路修复及相关配套工程等；新建内容包括配电室、充电桩等。

(2)目标合理性

绩效目标一方面实现公司供电服务水平提升，减少停电现象，保障居民和企业用电需求，优化电力资源配置，减少能源浪费，促进绿色低碳发展；另一方面项目需要一批专业人员，将吸纳优秀人才来此展示自己的才能，解决当地劳动力的就业问题，增加居民收入，提高烟台市经济技术开发区的经济地位和应急处置能力。同时，项目通过细化、量化绩效指标，有效实现绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标与预计解决问题相匹配。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 91910.29 万元，融资本息合计为 65037.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.41，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。