

烟台市烟台经济技术开发区
烟台化学工业产业园增量电网配套工程
实施方案

项目单位：烟台兴华能源有限公司

主管部门：烟台黄渤海新区重点项目工程推进中心

财政部门：烟台经济技术开发区财政局

2025 年 7 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

烟台化学工业产业园增量电网配套工程

（二）立项单位

烟台兴华能源有限公司，成立于 2019 年 05 月 17 日，位于山东省烟台市经济技术开发区天山路 17 号内 1 号板房 1113 室，注册资本 20000 万人民币，经营范围包括电力销售，配售电系统的技术开发、技术咨询、技术转让，配电电网的建设、经营、管理，电力供应技术开发、技术转让、技术咨询，综合节能技术咨询，高低压电气设备维护、检修，光纤通讯工程施工，新能源技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，充电桩的建设、运营、管理，电力设备及配件的销售，代收电费。

（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）

（三）项目规划审批

2025 年 1 月 6 日，项目已取得山东省建设项目登记单。
项目代码：2501-370600-04-01-866285。

2025 年 3 月 28 日，烟台黄渤海新区自然资源和规划局出具《关于烟台化学工业产业园增量电网配套工程项目建设路由用地情况的说明》，项目不在地表以上修建永久建筑物，不涉及新增建设用地。

2025 年 4 月 8 日，烟台市行政审批服务局出具《关于烟台化学工业产业园增量电网配套工程核准的批复》（烟审批投〔2025〕44 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目新建电力电缆合计 64.5 公里，其中：10KV 电力电缆约 64.3 公里、35KV 电力电缆约 0.2 公里，电缆桥架 40 公里、电缆井 180 个，及其他配套设备等。项目的建设在能源安全领域具有重要意义。通过项目的建设和运营，可以提升能源供给的可靠性和安全性，推动能源生产和消费革命，促进能源结构的优化和升级。

（五）项目建设期限

项目预计从 2025 年 7 月开始至 2027 年 12 月底结束。

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 30000.00 万元，其中，项目单位自有资金 16000.00 万元，建设期拟发行地方政府专项债券 14000.00 万元，本期拟发行专项债券 2000.00 万元，后续拟发行 12000.00 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	30,000.00		
一、资本金	16,000.00	53.33%	
（一）自有资金	16,000.00		
（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			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	14,000.00	46.67%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	2,000.00		
（三）后续拟发行专项债券	12,000.00		
（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

表2 项目资金平衡测算表 (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	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	132,750.00				4,500.00	4,500.00
经营活动支出	B	65,018.94				1,984.58	1,984.58
支付的各项税费	C	17,101.23				263.40	263.40
经营活动现金净流量	D=A-B-C	50,629.84	0.00	0.00	0.00	2,252.02	2,252.02
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	29,139.00	17,229.95	8,569.23	3,339.82		
流动资金支出	F	0.00					
投资活动现金净流量	G=-E-F	-29,139.00	-17,229.95	-8,569.23	-3,339.82	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金	—						
资本金（自有资金）	H	16,000.00	12,229.95	2,905.23	864.82		
专项债券	I	14,000.00	5,000.00	6,000.00	3,000.00		
银行借款	J	0.00					
偿还债券本金	K	14,000.00					
偿还银行借款本金	L	0.00					
支付债券利息	M	17,640.00		336.00	525.00	588.00	588.00
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	-1,640.00	17,229.95	8,569.23	3,339.82	-588.00	-588.00
四、期初现金	P		0.00	0.00	0.00	0.00	1,664.02
期内现金变动	Q=D+G+O	19,850.84	0.00	0.00	0.00	1,664.02	1,664.02
五、期末现金	R=P+Q	19,850.84	0.00	0.00	0.00	1,664.02	3,328.03

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	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
经营活动支出	1,984.58	1,984.58	1,984.58	2,068.19	2,068.19	2,068.19	2,068.19
支付的各项税费	263.40	263.40	416.72	677.37	677.37	677.37	677.37
经营活动现金净流量	2,252.02	2,252.02	2,098.70	1,754.44	1,754.44	1,754.44	1,754.44
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	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00
四、期初现金	3,328.03	4,992.05	6,656.07	8,166.77	9,333.21	10,499.65	11,666.09
期内现金变动	1,664.02	1,664.02	1,510.70	1,166.44	1,166.44	1,166.44	1,166.44
五、期末现金	4,992.05	6,656.07	8,166.77	9,333.21	10,499.65	11,666.09	12,832.53

项目/年度	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
经营活动支出	2,068.19	2,155.98	2,155.98	2,155.98	2,155.98	2,155.98	2,248.16
支付的各项税费	677.37	655.42	655.42	655.42	655.42	655.42	632.37
经营活动现金净流量	1,754.44	1,688.60	1,688.60	1,688.60	1,688.60	1,688.60	1,619.46
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	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00
四、期初现金	12,832.53	13,998.98	15,099.58	16,200.17	17,300.77	18,401.37	19,501.97
期内现金变动	1,166.44	1,100.60	1,100.60	1,100.60	1,100.60	1,100.60	1,031.46
五、期末现金	13,998.98	15,099.58	16,200.17	17,300.77	18,401.37	19,501.97	20,533.44

项目/年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
经营活动支出	2,248.16	2,248.16	2,248.16	2,248.16	2,344.95	2,344.95	2,344.95
支付的各项税费	632.37	632.37	632.37	632.37	608.18	608.18	608.18
经营活动现金净流量	1,619.46	1,619.46	1,619.46	1,619.46	1,546.87	1,546.87	1,546.87
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	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00
四、期初现金	20,533.44	21,564.90	22,596.36	23,627.83	24,659.29	25,618.17	26,577.04
期内现金变动	1,031.46	1,031.46	1,031.46	1,031.46	958.87	958.87	958.87
五、期末现金	21,564.90	22,596.36	23,627.83	24,659.29	25,618.17	26,577.04	27,535.91

项目/年度	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	2057 年
一、经营活动产生的现金							
经营活动收入	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	2,250.00
经营活动支出	2,344.95	2,344.95	2,446.58	2,446.58	2,446.58	2,446.58	1,223.29
支付的各项税费	608.18	608.18	582.77	582.77	582.77	666.77	349.13
经营活动现金净流量	1,546.87	1,546.87	1,470.65	1,470.65	1,470.65	1,386.65	677.58
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					5,000.00	6,000.00	3,000.00
偿还银行借款本金							
支付债券利息	588.00	588.00	588.00	588.00	588.00	252.00	63.00
支付银行借款利息							
融资活动现金净流量	-588.00	-588.00	-588.00	-588.00	-5,588.00	-6,252.00	-3,063.00
四、期初现金	27,535.91	28,494.78	29,453.66	30,336.31	31,218.96	27,101.61	22,236.26
期内现金变动	958.87	958.87	882.65	882.65	-4,117.35	-4,865.35	-2,385.42
五、期末现金	28,494.78	29,453.66	30,336.31	31,218.96	27,101.61	22,236.26	19,850.84

(二) 应付本息情况

1、专项债券

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 14000.00 万元，本期拟发行专项债券 2000.00 万元，后续拟发行专项债券 12000.00 万元。假设拟发行专项债券票面利率为 4.20%，债券期限均为 30 年。按照债券发行要求，在债券存续期内每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

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
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
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	4.20%	84.00	84.00
2041 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
2042 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2043 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2044 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2045 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2046 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2047 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2048 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2049 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2050 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2051 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2052 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2053 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2054 年	2,000.00			2,000.00	4.20%	84.00	84.00
2055 年	2,000.00		2,000.00	0.00	4.20%	84.00	2,084.00
合计		2,000.00	2,000.00			2,520.00	4,520.00

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		3,000.00		3,000.00	4.20%		0.00
2026 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2027 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	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
2041 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2042 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2043 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2044 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2045 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2046 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2047 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2048 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2049 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2050 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2051 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2052 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2053 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2054 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2055 年	3,000.00		3,000.00	0.00	4.20%	126.00	3,126.00
合计		3,000.00	3,000.00			3,780.00	6,780.00

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		6,000.00		6,000.00	4.20%	126.00	126.00
2027 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
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
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

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
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	4.20%	252.00	252.00
2045 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2046 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2047 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2048 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2049 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2050 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2051 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2052 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2053 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2054 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2055 年	6,000.00			6,000.00	4.20%	252.00	252.00
2056 年	6,000.00		6,000.00	0.00	4.20%	126.00	6,126.00
合计		6,000.00	6,000.00			7,560.00	13,560.00

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		3,000.00		3,000.00	4.20%	63.00	63.00
2028 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2029 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2030 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2031 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2032 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2033 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2034 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2035 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2036 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2037 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2038 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2039 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2040 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	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
2041 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2042 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2043 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2044 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2045 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2046 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2047 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2048 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2049 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2050 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2051 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2052 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2053 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2054 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2055 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2056 年	3,000.00			3,000.00	4.20%	126.00	126.00
2057 年	3,000.00		3,000.00	0.00	4.20%	63.00	3,063.00
合计		3,000.00	3,000.00			3,780.00	6,780.00

(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 50629.84 万元，融资本息合计 31640.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.60。

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

烟台化学工业产业园增量电网配套工程项目主管部门为烟台黄渤海新区重点项目工程推进中心，实施单位为烟台兴华能源有限公司，项目总投资 30000.00 万元，其中项目资本金 16000.00 万元，拟申请专项债券 14000.00 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）项目的建设符合国家的相关产业政策

国家发改委《产业结构调整指导目录》（2024 年本）由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。该项目建设的内容符合第一类“鼓励类”的第四条“电力”中的第 2 款“电力基础设施建设：大中型水力发电及抽水蓄能电站、大型电站及大电网变电站集约化设计和自动化技术开发与应用，跨区电网互联工程技术开发与应用，电网改造与建设，增量配电网建设，边境及国家大电网未覆盖的地区可再生能源局域网建设，输变电、配电节能、降损、环保技术开发与推广应用”。

《国家发展改革委、国家能源局关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》指出：“合理提高核心区域和重要用户的相关线路、变电站建设标准，推进本地应急保障电源建设，统

筹调配使用移动应急电源,重要用户应按要求配置自备应急电源,提升极端状态下重点地区、重点部位、重要用户的电力供应保障能力。提升电网综合防灾能力,加强对雨雪冰冻气象变化规律的研究,加快修订完善台风、冻雨覆冰、大风舞动灾害的区域分布图,差异化提高局部规划设计和灾害防控标准,增强防范应对自然灾害的能力,推进不符合要求的既有地下配电设施向地面迁移或实施防涝改造,防范森林草原火灾和人身触电事故。”

《加快构建新型电力系统行动方案(2024—2027年)》指出:“持续提升电能质量。严格落实《电能质量管理办法(暂行)》,指导地方电力管理部门做好电能质量管理工作,压实各方电能质量管理责任,加强常态化管理,持续提升电力系统电能质量水平。”

该项目所开发建设的是电力设施,项目的建设有利于提高电力配送效率与可靠性,推动能源结构优化与经济发展。因此,项目的建设符合国家相关产业政策的要求。

(2)项目的建设符合山东省“十四五”规划及相关产业政策的要求

《山东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出:“加快优化能源结构。突出可再生能源、核电、外电、天然气四大板块,实现能源消费增量由

清洁能源供给。大力发展可再生能源，加强风电统一规划、一体开发，规划布局千万千瓦海上风电和陆上风电装备产业园，开展海洋牧场融合发展试点，加快发展光伏发电，建设盐碱滩涂地千万千瓦风光储一体化基地和鲁西南采煤沉陷区光伏发电基地，科学发展生物质能、水能、地热能。健全可再生能源电力消纳保障机制。实施核能高效开发利用行动计划，按照‘3+2’总体布局，稳步有序推进海阳、荣成、招远等沿海核电基地建设，适时启动第四核电厂址开发，探索核能小堆供热技术研究和示范，打造核能强省。”

拟建项目位于山东省烟台经济技术开发区。项目建成后不仅有助于减少碳排放和环境污染，也推动了能源行业向绿色、低碳方向发展。因此，项目的建设符合山东省“十四五”规划及相关产业政策的要求。

(3)项目的建设能够促进区域经济发展

变电站增量配电项目的实施，为烟台化工产业园提供了稳定、可靠的电力供应，保障了园区内企业的正常运转。这不仅提高了企业的生产效率，也吸引了更多的优质企业入驻园区，从而促进了区域经济的快速发展。随着用电量的增加，园区内的工业产值也将不断提升，为地方财政贡献更多的税收，推动区域经济的持续增长。

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，要按照项目建设和工期和年度建设任务合理提出资金需求。

本项目建成后，通过引入先进的配电技术和设备，能够提高园区的电力利用效率，降低了企业的用电成本，增强园区的竞争力。项目的实施也促进了新能源和可再生能源的接入和利用，推动了园区向绿色、低碳、环保方向发展。这种产业结构的优化，不仅有助于提升园区的综合竞争力，也为区域经济的可持续发展奠定了基础。

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电费收入。

4、项目建设投资合规性

(1)筹资合规性

项目总投资 30000.00 万元，其中：项目资本金 16000.00 万元，占总投资的 53.33%；发行专项债 14000.00 万元，占总投资的 46.67%。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

本项目新建电力电缆合计 64.5 公里，其中：10KV 电力电缆约 64.3 公里、35KV 电力电缆约 0.2 公里，电缆桥架 40 公里、电缆井 180 个，及其他配套设备等。

(2)设计方案的可行性

为深入落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，紧扣新形势下电力保供和转型目标，有序扩大配电网投资，提高投资效益，协同推进配电网建设改造，系统推进配电网与源荷

储科学融合发展，以配电网高质量发展助力新型能源体系和新型电力系统建设，服务经济社会发展，推动实现“双碳”目标，加快中国式现代化进程，进一步明确工作责任，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：烟台兴华能源有限公司作为建设单位。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 30000.00 万元，其中：项目资本金 16000.00 万元，占总投资的 53.33%；发行专项债 14000.00 万元，占总投资的 46.67%。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电费收入。

(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1.60。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，其对于盘活社会资本，缓解当前配电网投资不足，促进配电网建设具有重要的积极意义。项目还能够提高电力配送效率与可靠性，推动能源结构优化与经济发展。同时，项目的建设和运营，需要大量的专业人才和技术工人。这不仅为当地居民提供了更多的就业机会，也促进了人才的聚集和流动。

项目总投资为 30000.00 万元，其中：项目资本金 16000.00 万元，占总投资的 53.33%；发行专项债 14000.00 万元，占总投资的 46.67%。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

本项目新建电力电缆合计 64.5 公里，其中：10KV 电力电

缆约 64.3 公里、35KV 电力电缆约 0.2 公里，电缆桥架 40 公里、电缆井 180 个，及其他配套设备等。项目的建设在能源安全领域具有重要意义。通过项目的建设和运营，可以提升能源供给的可靠性和安全性，推动能源生产和消费革命，促进能源结构的优化和升级。

(2)目标合理性

绩效目标一方面为烟台化工产业园提供了稳定、可靠的电力供应，保障了园区内企业的正常运转；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。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 50629.84 万元，融资本息合计为 31640.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.60，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。