

潍坊市奎文区
光储充换项目
实施方案



项目单位：潍坊恒欣新能源有限公司



财政部门：奎文区财政局

2025 年 11 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

奎文区光储充换项目

（二）立项单位

潍坊恒欣新能源有限公司成立于 2022-05-27，法定代表人为孙常军，注册资本为 7000 万元，统一社会信用代码为 91370705MABP8CKP8L，企业注册地址位于山东省潍坊市奎文区潍州路 1033 号潍坊市大学生创业电商产业园 210 室，所属行业为科技推广和应用服务业，经营范围包含：一般项目：新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；发电机及发电机组销售；智能输配电及控制设备销售；网络技术服务；信息技术咨询服务；发电技术服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；电子专用材料研发；光伏设备及元器件销售；合同能源管理；电动汽车充电基础设施运营；新能源原动设备销售；新能源汽车换电设施销售；机动车充电销售；集中式快速充电站；充电桩销售。（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）许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可

证件为准)。企业当前经营状态为在业。

(三) 项目规划审批

2023 年 6 月 02 日,本项目取得山东省建设项目备案证明,项目代码 2306-370705-89-01-221545,项目总投资额 50,382.00 万元。

(四) 项目规模与主要内容

该项目在北海路以西,四平路以东,潍胶路以北,通亭街以南,项目占地约 100 亩,利用现有建筑物屋面建筑面积 15.1 万平方米,搭建光伏车棚面积 1.1 万平方米,建设光伏发电项目约 35 兆瓦;建设 160 千瓦充电桩共 325 套,360 千瓦充电桩 245 套,480 千瓦充电桩 85 套,720 千瓦充电桩 93 套,建设集发电、充电、储能、换电于一体的电站。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2023 年 11 月至 2026 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据(可参考可研报告内容)

1.《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4 号)

2.《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)的通知》(国办发〔2020〕39 号)

3.《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电

基础设施服务保障能力的实施意见》(发改能源规〔2022〕53号)

4.《商务部办公厅关于印发商务领域促进汽车消费工作指引的通知》(商办消费函〔2021〕58号)

5.《住房和城乡建设部等15部门关于加强县城绿色低碳建设的意见》(建村〔2021〕45号)

6.《山东省电动汽车充电基础设施“十四五”发展规划》

7.《山东省电动汽车充电基础设施发展白皮书(2021年)》

8.《关于加快全市电动汽车充电基础设施建设的实施意见》(潍政办发〔2016〕12号)

9.《进一步加强和规范电动汽车充电基础设施建设运营管理实施方案》(潍发改能源〔2020〕194号)

10.项目单位提供的有关基础资料

(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 50,382.00 万元，其中，项目单位自有资金 25,382.00 万元，发行专项债券 25,000.00 万元，其中：已

发行专项债券 3,000.00 万元，本期拟发行专项债券 800.00 万元，后续拟发行专项债券 21,200.00 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	50,382.00	100%	
一、资本金	25,382.00	50.38%	
（一）自有资金	25,382.00		
（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）	25,000.00	49.62%	
（一）已发行专项债券	3,000.00		
（二）本期拟发行专项债券	800.00		
（三）后续拟发行专项债券	21,200.00		
（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	2023 年	2024 年	2025 年	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	94,398.55		-	-	-	1,897.60	1,960.39	2,033.25	2,109.87	2,190.42
经营活动支出	B	13,179.54		-	-	-	293.66	301.02	309.20	317.59	326.43
支付的各项税费	C	3,171.35		-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	78,047.66		-	-	-	1,603.94	1,659.37	1,724.05	1,792.28	1,863.99
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	49,802.80	1,335.89	18,015.37	23,015.37	7,436.17				-	-
流动资金支出	F	-									
投资活动现金净流量	G=E-F	-49,802.80	-1,335.89	-18,015.37	-23,015.37	-7,436.17	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-									
资本金（自有资金）	H	25,382.00	1,335.89	8,015.37	8,015.37	8,015.37		-	-		
专项债券	I	25,000.00	-	10,000.00	15,000.00	-	-	-	-		
银行借款	J	-	-		-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	25,000.00	-		-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-		-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	25,251.00		-	-	579.20	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70
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	131.00	1,335.89	18,015.37	23,015.37	7,436.17	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70
四、期初现金	P		-	0.00	0.00	0.00	0.00	762.24	1,579.91	2,462.26	3,412.84
期内现金变动	Q=D+G+O	28,375.86	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	762.24	817.67	882.35	950.58	1,022.29
五、期末现金	R=P+Q		0.00	0.00	0.00	0.00	762.24	1,579.91	2,462.26	3,412.84	4,435.13

(续表)

项目/年度	公式	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	2,275.09	2,364.12	2,457.71	2,556.09	2,659.49	2,768.16	2,882.38	3,002.42	3,128.58
经营活动支出	B	335.51	345.05	355.06	365.37	376.17	387.49	399.14	411.35	424.11
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,939.58	2,019.07	2,102.65	2,190.72	2,283.32	2,380.67	2,483.24	2,591.07	2,704.47
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	-	-	-	-	-	-	-	-	
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-	
支付债券利息	M	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70
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	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70
四、期初现金	P	4,435.13	5,533.01	6,710.38	7,971.33	9,320.35	10,761.97	12,300.94	13,942.48	15,691.85
期内现金变动	Q=D+G+O	1,097.88	1,177.37	1,260.95	1,349.02	1,441.62	1,538.97	1,641.54	1,749.37	1,862.77
五、期末现金	R=P+Q	5,533.01	6,710.38	7,971.33	9,320.35	10,761.97	12,300.94	13,942.48	15,691.85	17,554.62

(续表)

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	3,261.14	3,400.45	3,546.81	3,700.62	3,862.22	3,860.06	3,857.90	3,855.73
经营活动支出	B	437.27	451.03	465.41	480.44	496.13	502.20	508.47	514.94
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	283.81	321.57
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,823.87	2,949.42	3,081.40	3,220.18	3,366.09	3,357.86	3,065.62	3,019.22
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	-			-				
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70
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	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70
四、期初现金	P	17,554.62	19,536.79	21,644.51	23,884.21	26,262.69	28,787.08	31,303.24	33,527.16
期内现金变动	Q=D+G+O	1,982.17	2,107.72	2,239.70	2,378.48	2,524.39	2,516.16	2,223.92	2,177.52
五、期末现金	R=P+Q	19,536.79	21,644.51	23,884.21	26,262.69	28,787.08	31,303.24	33,527.16	35,704.68

(续表)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	3,853.57	3,851.41	3,849.25	3,847.09	3,844.93	3,842.76	3,840.60	3,838.44
经营活动支出	B	521.61	528.48	535.56	542.83	550.30	557.97	565.84	573.91
支付的各项税费	C	321.38	321.22	321.03	320.84	320.66	320.47	320.28	320.11
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,010.58	3,001.71	2,992.66	2,983.42	2,973.97	2,964.32	2,954.48	2,944.42
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	15,000.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	841.70	262.50
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	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-841.70	-10,841.70	-15,262.50
四、期初现金	P	35,704.68	37,873.56	40,033.57	42,184.53	44,326.26	46,458.53	48,581.16	40,693.94
期内现金变动	Q=D+G+O	2,168.88	2,160.01	2,150.96	2,141.72	2,132.27	2,122.62	-7,887.22	-12,318.08
五、期末现金	R=P+Q	37,873.56	40,033.57	42,184.53	44,326.26	46,458.53	48,581.16	40,693.94	28,375.86

（二）应付本息情况

1、专项债券

2025 年 10 月已发行专项债券 3,000.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 2.39%；本期拟发行专项债券 800.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，2025 年后续拟发行专项债券 6,200.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，2026 年后续拟发行专项债券 15,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 3.5%，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。

表 3 本项目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	-	10,000.00		10,000.00	实际利率/3.50%	-	-
2026 年	10,000.00	15,000.00		25,000.00	实际利率/3.50%	579.20	579.20
2027 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2028 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2029 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2030 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2031 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2032 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2033 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2034 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2035 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2036 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2037 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2038 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2039 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2040 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2041 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2042 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70

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
2043 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2044 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2045 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2046 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2047 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2048 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2049 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2050 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2051 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2052 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2053 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2054 年	25,000.00			25,000.00	实际利率/3.50%	841.70	841.70
2055 年	25,000.00		10,000.00	15,000.00	实际利率/3.50%	841.70	10,841.70
2056 年	15,000.00		15,000.00	-	实际利率/3.50%	262.50	15,262.50
合计		25,000.00	25,000.00			25,251.00	50,251.00

（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 78,047.66 万元，融资本息合计 50,251.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.55。

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、资金风险

项目建设资金风险主要来源两个方面：一是建设资金未能及时落实到位，导致项目不能按期实施，影响项目发挥效益；二是项目建成后，不能如期收回投资。

2、经营、市场风险

经营、市场风险主要是运营成本、纠纷等风险；销售收入达不到预期目标等。

3、工程质量、进度风险

项目实施阶段工程质量风险表现在施工和材料不合格导致质量问题等；进度风险主要表现在施工方未按预期进度，不能按时完工。

4、政策风险

本项目按国家相关政策，需经过立项、规划、勘测、设计、招标、施工、监理、验收等一系列程序。若遇到相关政策变动、相关法律法规及建设标准规范变更等，会带来不可预估的政策风险。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，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安全运营、抢险救灾及运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

奎文区光储充换项目项目单位为潍坊恒欣新能源有限公司，本次拟申请专项债券 0.08 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

1.1 符合相关的产业政策

《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）中指出，加强新能源汽车充换电，加氮等配套基础设施建设。

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（国办发〔2020〕39号）中提出，加快充换电基础设施建设。科学布局充换电基础设施，依托“互联网+”智慧能源，提升智能化

水平，积极推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的居民区充电服务模式，加快形成适度超前、快充为主、慢充为辅的高速公路和城乡公共充电网络。引导企业联合建立充电设施运营服务平台，实现互联互通、信息共享与统一结算。

1.2 符合山东省相关规划要求

《山东省电动汽车充电基础设施“十四五”发展规划》中提出，到 2025 年，公共、专用充换电站保有量达到 8000 座以上，充电基础设施达到 15 万台以上，个人充电基础设施达到 25 万台以上。其中，公共充换电站达到 5000 座左右、充电基础设施 9.5 万台左右；专用充换电站 3000 座左右、充电基础设施 5.5 万台左右。

1.3 符合潍坊市相关规划要求

《潍坊市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》也提出加大新能源汽车推广力度，加快充电桩、充换电站等基础设施建设，进一步提高公共服务领域新能源汽车使用比例，推进党政机关和公共机构、企事业单位使用新能源汽车，扩大民用新能源汽车应用规模。加快潍柴新能源动力产业园、比德文新能源汽车产业基地的建设。支持充电设施研发，加快推进“互联网+充电基础设施”建设，将充电基础设施数据纳入信息公共服务台，实现全市充电设施在线监管。

2、项目实施的公益性

项目建成后,对促进地方经济和国民经济的发展具有积极的推动作用,可有效刺激和带动其他相关产业的发展。

本项目建成后增加了当地人民的就业机会,提高了当地人民的收入,提高了居民的生活水平,为缓和社会失业率做出很大的贡献。 本项目的实施能有效带动当地上下游企业及其他行业的发展,从而促进当地经济的快速发展。本项目的实施对当地的基础设施、社会服务容量和城市化进程起到推动作用。该项目建成后为国家上缴大量的税金,为政府提供了较大的财政收入。

3、项目实施的收益性

项目财务内部收益率、投资回收期等财务评价指标均优于行业基准值,项目盈亏平衡点也较低,经营安全率高,抗风险能力强,项目通过主要收益来源充电桩电费现金流入、换(储)电站现金流入、光伏发电现金流入等。

4、项目建设投资合规性

2023年6月02日,本项目取得山东省建设项目备案证明,项目代码 2306-370705-89-01-221545,项目总投资额 50,382.00 万元。

5、项目成熟度

本项目所在地有良好自然条件、配套条件,以及政府的高

度重视及支持、当地坚实的经济实力等均是本项目建设的有利条件。项目场址建设环境良好，具备建设条件。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 50,382.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 25,000.00 万元，占项目总投资的 49.62%，25,382.00 万元资本金自筹解决，占项目总投资的 50.38%。项目资金来源有保障。

资金风险对本项目属于一般风险项目在筹资过程中和建设中，各部门应当积极配合，减少项目风险的发生，并积极采取措施予以防范；本项目筹资风险认识较为全面。针对可能风险设定了具体应对措施，措施相对可行、有效。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

经评估论证：本项目投入资源及成本与预期产出及效果相匹配，成本测算依据相对充分，测算数据相对合理，符合行业、市场规律，现金流入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资 50,382.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 25,000.00 万元，占项目总投资的 49.62%，25,382.00 万元资本金自筹解决，占项目总投资的 50.38%，满足申报发行专项债券倍数不低于 1.20 倍的需求，

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划明确，偿债资金来源有保障，因此偿债计划可行，依据《奎文区光储充换项目可行性研究报告》，本项目的风险点为现金流不稳定导致的不能按时还本付息；为及时应对相关偿债风险的发生，项目制定了完善的招商营销计划，并计划聘用专业的运营管理团队进行项目后期的运营筹划工作；聘用专业的财务团队对项目运营过程中的财务情况进行全面把控，降低成本，将收益最大化。

10、绩效目标合理性

（1）目标明确性

该项目绩效目标设定明确，基本覆盖了预期的产出及效益情况，与寿光市长期规划目标、年度工作目标相一致；绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理性

该项目绩效目标与项目预计解决的问题及现实需求相匹配；绩效指标分别从产出、效益和满意度三个方面进行细化、量化，指标值设置合理。

经专家论证，绩效目标设置与项目预计需要解决的问题相匹配，绩效目标有着一定的现实需求，绩效指标值设置合理，基本做到了量化、细化。

（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

78,047.66 万元，融资本息合计为 50,251.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.55，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。