

济宁市微山县城区绿色充电基础设施建设项目

项目实施方案

项目单位：微山县昇韵新能源有限公司

财政部门：微山县财政局

2026 年 8 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

微山县城绿色充电基础设施建设项目

（二）立项单位

微山县昇韵新能源有限公司

（三）项目规划审批

2025 年 12 月 5 日，微山县城绿色充电基础设施建设项目出具山东省建设项目备案证明，项目代码为 2512-370826-04-01-219020。

（四）项目规模与主要内容

本项目拟对微山县城区的购物中心、车站、公园、社区、行政办公中心等 80 处停车场进行智能化提升改造，并建设 4 座光伏充电站。主要建设新能源充电桩 1882 个，其中直流超充桩 148 个，直流快充桩 1576 个，交流慢充桩 158 个。同时建设视频监控、车位智能识别管理系统、变压器、广告牌等设施。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 9 月至 2027 年 12 月，目前已完成项目前期规划设计工作。

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《投资项目可行性研究报告指南》;

(2) 《中华人民共和国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》;

(3) 《山东省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》;

(4) 《济宁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》;

(5) 《建设项目经济评价方法与参数 (第三版)》;

(6) 《微山县城市总体规划 (2009-2030)》;

(7) 项目承担单位提供的基础数据。

(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 12,611.59 万元, 其中, 项目单位自有资金 7,611.59 万元, 本期拟发行专项债券 5,000.00 万元, 全部用于资本金。

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	12,611.59	100.00%	
一、资本金	12,611.59	100.00%	
（一）自有资金	7,611.59	60.35%	
（二）专项债券	5,000.00	39.65%	
1. 已发行专项债券			
2. 本期拟发行专项债券	5,000.00	39.65%	
3. 后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）			
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券			
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3、项目总投资、资本金到位情况

本项目估算总投资 12,611.59 万元，自有资金 7,611.59 万元，项目已落实 2026 年度自有资金 1,000.00 万元。

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	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	20,739.96			1,460.56	1,460.56	1,460.56	1,460.56	1,460.56
经营活动支出	B	4,376.12			311.12	311.12	311.12	311.12	311.12
支付的各项税费	C	124.40			8.76	8.76	8.76	8.76	8.76
经营活动现金净流量	D=A-B-C	16,239.44			1,140.68	1,140.68	1,140.68	1,140.68	1,140.68
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	12,611.59	6,000.00	6,611.59					
流动资金支出	F								
投资活动现金净流量	G=E-F	-12,611.59	-6,000.00	-6,611.59					
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	7,611.59	1,000.00	6,611.59					
专项债券	I	5,000.00	5,000.00						
银行借款	J								
偿还债券本金	K	5,000.00							
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	2,940.00			210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
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	4,671.59	6,000.00	6,611.59	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00
四、期初现金	P				-	930.68	1,861.36	2,792.04	3,722.72
期内现金变动	Q=D+G+O	8,299.44			930.68	930.68	930.68	930.68	930.68
五、期末现金	R=P+Q				930.68	1,861.36	2,792.04	3,722.72	4,653.40

注: 运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付, 包含在“二、投资活动产生的现金——建设成本支出”中。

(续)表2项目资金平衡测算表(单位:万元)

项目/年度	公式	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
一、经营活动产生的现金	—									
经营活动收入	A	1,460.56	1,460.56	1,460.56	1,460.56	1,460.56	1,533.59	1,533.59	1,533.59	1,533.59
经营活动支出	B	311.12	311.12	311.12	311.12	311.12	316.23	316.23	316.23	316.23
支付的各项税费	C	8.76	8.76	8.76	8.76	8.76	9.20	9.20	9.20	9.20
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,140.68	1,140.68	1,140.68	1,140.68	1,140.68	1,208.16	1,208.16	1,208.16	1,208.16
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									5,000.00
偿还银行借款本金	L									
支付债券利息	M	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00	210.00
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	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-210.00	-5,210.00
四、期初现金	P	4,653.40	5,584.08	6,514.76	7,445.44	8,376.12	9,306.80	10,304.96	11,303.12	12,301.28
期内现金变动	Q=D+G+O	930.68	930.68	930.68	930.68	930.68	998.16	998.16	998.16	-4,001.84
五、期末现金	R=P+Q	5,584.08	6,514.76	7,445.44	8,376.12	9,306.80	10,304.96	11,303.12	12,301.28	8,299.44

注:运营期利息支出列示在“三、融资活动产生的现金”。建设期利息由建设期项目资本金支付,包含在“二、投资活动产生的现金——建设成本支出”中。

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 5,000.00 万元，全部用于资本金，假设债券期限为 15 年，利率为 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。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	应付利息	还本付息合计
2026 年		5,000.00		5,000.00		
2027 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2028 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2029 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2030 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2031 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2032 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2033 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2034 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2035 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2036 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2037 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2038 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2039 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2040 年	5,000.00			5,000.00	210.00	210.00
2041 年	5,000.00		5,000.00	-	210.00	5,210.00
合计		5,000.00	5,000.00		3,150.00	8,150.00

（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 16,239.44 万元，融资本息合计 8,150.00 万元，项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 1.99 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

技术风险：本项目有国家宏观政策的引导，有相关部门的支持，拥有良好的自主开发基础和经验积累，完全规避了技术风险。项目单位拥有较强的开发能力，本项目的规划设计由专业设计团队规划设计，具有独立、前瞻性，技术成熟先进，本项目不存在技术上的风险。

工程风险：项目各建筑建设已趋于标准化，只要精心设计、精心施工，就不存在风险，所选用标准设备为先进、成熟、可靠的经多次工程应用的通用设备，可在国内外市场采购，不存在风险，建设场地经初步踏勘，场地的气候、地质、土壤条件均符合项目建设要求，供水、供电等各项基础建设条件良好，

在工程建设上不存在风险。

政策风险:建设的微山县城绿色充电基础设施建设项目是国家鼓励发展的项目,符合国民经济发展的需要,项目既符合国家产业政策,又得到国家和地方政府的重点支持,同时项目符合行业趋势发展,利于产业升级,项目建设不存在政策上的风险。

项目用地风险:项目建设地内无其他妨碍施工的建筑,且周围配套设施齐全,便于本项目的建设。因此本项目无用地风险工程风险。

(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。

3、项目投资风险

本项目从建设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。多样化投资策略是投资者依据本项目投资的风险程度和获利能力，按照一定的原则搭配投资各种不同类型以降低投资风险策略。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

微山县城绿色充电基础设施建设项目，项目单位为微山县昇韵新能源有限公司，本次拟申请专项债券 5,000.00 万元用于项目建设。年限为 15 年。

（二）项目绩效目标

微山县城绿色充电基础设施建设项目总体绩效目标：通过对微山县城购物中心、车站、公园、社区、行政办公中心等 80 处停车场进行智能化提升改造，并建设 4 座光伏充电站，新增 1882 个新能源充电桩（含直流超充桩 148 个、直流快充桩 1576 个、交流慢充桩 158 个），同步配套视频监控、车位智能识别管理系统、变压器、广告牌等设施，构建覆盖广泛、智能高效、绿色低碳的城市充电服务网络，显著提升微山县城公共充电基础设施服务能力与智慧管理水平，优化居民绿色出行体验，促进新能源汽车推广应用与城市可持续发展，力争于 2027 年 12 月底前按质按量完成全部规划建设内容；同时，确保专项债券资金及时、合规使用，有效控制项目全生命周期融

资成本；并通过建立稳定、可观的项目运营收益，确保专项债券本息按期足额偿还，实现项目收益与融资的自求平衡，有效防范地方政府债务风险。

2026 年项目绩效目标为：主要建设直流快充桩 1576 个，确保在 2026 年建设期内。

提升充电服务供给能力：显著增加城区公共充电设施总量与密度，构建以直流快充为主、超充与交流慢充为辅的多元服务网络，从根本上缓解新能源汽车“充电难”问题，确保充电服务供给能力满足快速增长的市场需求。

构建智慧高效运营体系：优化用户寻桩、充电、支付全流程体验，提升公共充电服务的便捷性与智能化水平。

推广绿色低碳出行方式：减少传统燃油车尾气排放，助力微山县城城区交通能源结构优化与“双碳”目标实现，树立绿色城市发展典范。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

（1）项目符合国家产业政策的要求

为全面落实科学发展观，加强和改善宏观调控，引导社会投资，推进产业结构优化升级，促进一、二、三产业健康协调发展，逐步形成农业为基础、高新技术产业为先导、基础产业和制造业为支撑、服务业全面发展的产业格局，坚持节约发展、

清洁发展、安全发展，实现可持续发展，国家发展和改革委员会发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）。该目录由鼓励、限制和淘汰三类产业组成。本项目符合国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类“鼓励类”，第二十二项“城镇基础设施”第 14 条“既有停车设施改造；停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施建设；停车场配建电动车充电设施”。分析认为本项目属于鼓励建设的项目，因此，项目建设符合国家产业政策的规定。

（2）项目建设是未来电动化智能出行和智能化的能源消费模式的革命性变化

以电动化为主导的新能源汽车未来出行是可以预见的，伴随这种出行方式的改变是能源结构的颠覆性变化，不仅是加油变成充电这么简单，而是未来电动化智能出行和智能化的能源消费模式的革命性变化。充电桩不仅是充电设施，还是使信息、数据实现互联互通的平台和载体。通过充电桩形成网联化的信息网络，实现消费者从人找充电桩，到查询导航找到充电桩，再到数据算法推荐找到充电桩，再到无人驾驶的智能能源补给的发展过程，推进未来智能化出行发展。

2、项目实施的公益性

低碳、节能、环保是电动汽车充电桩最大的特点。随着汽

车工业的高速发展，全球汽车总保有量不断增加，汽车所带来的环境污染、能源短缺、资源枯竭等方面的问题越来越突出。为了保护人类的居住环境和保障能源供给，各国政府不惜投入大量人力、物力寻求解决这些问题的途径。电动汽车具有高效、节能、低噪声、零排放等显著优点，在环保和节能方面具有不可比拟的优势，因此它是解决上述问题最有效途径。目前电动汽车技术的研发已成为各国政府和汽车行业的热点。电动汽车势必成为 21 世纪重要的绿色交通工具。本项目的建设正好解决了困扰纯电动汽车产业化的充电难题，必然促使纯电动汽车发挥经济效益与社会效益兼顾的特点。

3、项目实施的收益性

经估算，项目正常每年可收取充电桩服务费收入，因此该项目实施具有一定的收益性。

4、项目建设投资合规性

项目的实施，符合国家及地方发展规划，有利于发展城市基础设施建设。项目已经按规定程序完成可行性研究报告等前期工作。项目融资主体及融资担保方式合法合规，项目投资依据相关编制规定、定额、工程量计量规范编写完成，预算编制复核预算管理、地方政府债务管理规定，建设投资依据充分、科学规范、合法合规。

5、项目成熟度

通过工程分析，该项目的选址合理，项目实施进度安排合理，工程设计和功能要求规范，消防、环保和劳动卫生符合有关规范要求。因此从项目实施角度分析，该项目的实施是比较成熟的。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目资本金 7,611.59 万元，占总投资 60.35%，为项目单位自有资金；拟发行专项债券筹资 5,000.00 万元，占总投资 39.65%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 12,611.59 万元，但未直接通过申请财政现有资金的渠道获取，而是主要通过发行专项债筹集，资金支持方式科学，到位可行性强。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目采用国家发改委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社出版）、项目所在地有关税收、劳动工资管理和社会保障等有关规定、《山东省建筑工程消耗量定额》、《山东省安装工程消耗量定额》、国家现行财税政策、会计制度与相关法规以及《投资项目可行性研究指南（试用版）》所规定的原则与方法进行。在市场分析、建设内容和规模、工程建设方案和产品方案等基础上来进行项目的财务评价。

8、债券资金需求合理性

项目总投资为 12,611.59 万元，发行专项债券筹资 5,000.00 万元，占总投资 39.65%，本项目资本金 7,611.59 万元，占总投资 60.35%，项目资本金不低于项目总投资的 20%，因此债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目收入主要为充电桩服务费收入，结合项目所处区域及行业运营情况，合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

本工程项目投资大、耗用资源较多，并且项目建成后经营收入受到宏观经济及市场的影响，若未能按计划实现收入将导致不能偿还到期债券本息。

若某一年度内，上述假设条件未能满足，导致相关收益不能按进度足额到位，出现债务还本付息资金短缺，项目实施单位拟通过增加项目资本金方式进行弥补，确保项目顺利实施。

10、绩效目标合理性

(1) 目标明确

项目绩效目标设定明确，数量指标及经济效益指标均予数字量化，可考核性强；质量指标能够准确衡量实际工作的需要。因此该项目有明确的绩效目标，绩效目标与部门单位的职责和中长期规划目标、年度工作目标相匹配，绩效目标做到了细化、

量化，具有科学性、前瞻性。项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配，绩效目标具有一定的前瞻性和挑战性。绩效指标已经细化、量化，指标值设置合理。

（四）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 16,239.44 万元，融资本息合计为 8,150.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.99 倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款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。