

2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区
供配电设施土建部分改造项目
实施方案

项目单位：聊城市茌平区宜居置业有限公司

主管部门：聊城市茌平区住房和城乡建设局

财政部门：聊城市茌平区财政局

2026 年 5 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目（以下简称本项目或项目）

（二）立项单位

项目立项单位：聊城市茌平区宜居置业有限公司。聊城市茌平区宜居置业有限公司成立于 2016 年 05 月 10 日，是由聊城市茌平区城投建设发展集团有限公司、聊城市财信鹏程股权投资基金（有限合伙）出资成立的有限责任公司（国有控股），住所位于山东省聊城市茌平区振兴街道建设路 1080 号，统一社会信用代码：91371523MA3CA9HM0E，法定代表人：谷风川，注册资本：33000 万元。经营范围：承担棚户区、城中村及城边村改造项目的实施；承担公共基础设施工程建设；安居工程、房地产开发、销售、物业管理及承揽小区内的水、电、暖、卫安装及维修，供排水工程施工。（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 7 月，聊城市茌平区宜居置业有限公司委托中恒和咨询有限公司编制了《2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目可行性研究报告》；

2025 年 8 月 4 日，取得聊城市茌平区发展和改革局《关

于 2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目可行性研究报告的批复》（聊茌发改审〔2025〕20 号）。

2025 年 8 月 27 日，取得聊城市茌平区发展和改革局《关于 2025 年聊城市平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目初步设计概算报告的批复意见》（聊茌发改投审〔2025〕18 号）。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目位于聊城市茌平区，主要对聊城市茌平区央财富城、朝阳家苑南区、彩虹小区等 22 个非电网直供电小区供配电设施土建部分进行改造。主要建设内容包括：新建南关新村配电室 1 处，建筑面积 62 m²；建设手孔井 524 座，0.4KV 电缆井 264 座，10KV 电缆井 18 座，环网箱基础 1 座，分支箱基础 188 座，630KVA、400KVA 箱变基础 20 座，1250KVA 箱变基础 5 座，铺设电缆保护管（Φ100MPP 管，壁厚 20mm）70695m，桥架 4990m，拉管（DN100）4942.88m，同时进行施工过程中地面拆除、恢复及电缆标示桩设置。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2025 年 9 月至 2026 年 11 月，项目目前已完成招标、签订合同并进场施工，建设进度达 30%。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

1. 《产业结构调整和指导目录》（2024 年版）；
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. 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；
4. 《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正）；
5. 《扩大内需战略规划纲要（2022－2035 年）》（中共中央、国务院）；
6. 《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号）；
7. 《国务院办公厅转发国家发展改革委等部门关于清理规范城镇供水供电供气供暖行业收费促进行业高质量发展意见的通知》（国办函〔2020〕129 号）；
8. 《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》；
9. 《山东省人民政府办公厅关于印发山东省深入推进城镇老旧小区改造实施方案的通知》（鲁政办字〔2020〕28 号）；
10. 《国网山东省电力公司关于进一步明确住宅小区供电设施改造工作要求的通知》（鲁电办〔2020〕674 号）；

11. 《聊城市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》；

12. 《聊城市非电网直供电小区供配电设施改造升级实施方案》（聊建字〔2025〕15号）；

13. 《聊城市 2025 年政府工作报告》；

14. 项目承办单位提供的其他有关基础资料、数据；

15. 《2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目可行性研究报告》。

（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 1786.94 万元，其中，项目单位自有资金 786.94 万元，本期拟发行专项债券 1000 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	1,786.94	100%	
一、资本金	956.94	53.55%	
（一）自有资金	786.94		
（二）专项债券	170.00		

1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券	170.00		
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	830.00	46.45%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	830.00		
（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

项目总投资、资本金目前到位 400 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 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2025 年	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	1148.10	0.00	21.60	259.20	259.20	259.20	259.20	272.16	272.16
经营活动支出	B	1482.85	0.00	7.76	93.17	93.17	93.17	93.17	97.38	97.38
支付的各项税费	C	190.69	0.00	-3.31	9.87	9.87	9.87	9.87	12.10	12.10
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2474.56	0.00	17.18	156.16	156.16	156.16	156.16	162.68	162.68
二、投资活动产生的现金	—									
建设成本支出	E	1786.91	200.00	1507.59	79.35					
流动资金支出	F	0.00								
投资活动现金净流量	G=E-F	-1786.91	-200.00	-1507.59	-79.35	0.00	0.00	0.00		
三、融资活动产生的现金	—									
资本金 (自有资金)	H	786.91	200.00	586.91						
专项债券	I	1000.00	0.00	1000.00	0.00	0.00				
银行借款	J	0.00	0.00							
偿还债券本金	K	1000.00								
偿还银行借款本金	L	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
支付债券利息	M	600.00	0.00	20.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J+K+L-M-N	186.91	200.00	1566.91	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	76.53	113.33	229.49	345.64	461.80	581.48
期内现金变动	Q=D+G+O	874.56	0.00	76.53	36.81	116.16	116.16	116.16	122.68	122.68
五、期末现金	R=P+Q	874.56	0.00	76.53	113.33	229.49	345.64	461.80	581.48	707.16

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	公式	合计	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	4148.10	272.16	272.16	272.16	285.77	285.77	285.77	285.77	285.77	300.06
经营活动支出	B	1482.85	97.38	97.38	97.38	101.81	101.81	101.81	101.81	101.81	106.45
支付的各项税费	C	190.69	12.10	12.10	12.10	14.43	14.43	14.43	14.43	14.43	21.89
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2474.56	162.68	162.68	162.68	169.53	169.53	169.53	169.53	169.53	171.72
二、投资活动产生的现金	—										
建设成本支出	E	1786.94									
流动资金支出	F	0.00									
投资活动现金净流量	G=-E-F	-1786.94									
三、融资活动产生的现金	—										
资本金(自有资金)	H	786.94									
专项债券	I	1000.00									
银行借款	J	0.00									
偿还债券本金	K	1000.00				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1000.00
偿还银行借款本金	L	0.00						0.00	0.00	0.00	
支付债券利息	M	600.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	20.00
支付银行借款利息	N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	186.94	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-40.00	-1020.00
四、期初现金	P	0.00	707.16	829.84	952.51	1075.19	1201.72	1334.25	1463.78	1593.31	1722.81
期内现金变动	Q=D+G+O	874.56	122.68	122.68	122.68	129.53	129.53	129.53	129.53	129.53	-848.28
五、期末现金	R=P+Q	874.56	829.84	952.51	1075.19	1201.72	1334.25	1463.78	1593.31	1722.81	874.56

(二) 应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 1000 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4%，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
2026 年	0.00	1,000.00		1,000.00	4.00%	20.00	20.00
2027 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2028 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2029 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2030 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2031 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2032 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2033 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2034 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2035 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2036 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2037 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2038 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2039 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00
2040 年	1,000.00			1,000.00	4.00%	40.00	40.00

2011 年	1,000.00		1,000.00	0.00	4.00%	20.00	1,020.00
合计		1,000.00	1,000.00			600.00	1,600.00

(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 2474.56 万元，融资本息合计 1600 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. 施工技术风险

施工项目技术方面的风险主要指项目采用技术(包括引进技术)的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化,可能给项目带来的风险。

2. 工程风险

本项目技术成熟度较高，地质结构简单，故设计、施工难度不大，风险很小，风险基本为零。

3. 审批延误风险

主要指由于项目的审批程序过于复杂，花费时间过长和成本过高，且批准之后，对项目的性质和规模进行必要方案调整非常困难，给项目正常建设和运维造成严重影响。

4. 公众反对风险

主要是指由于各种原因导致公众利益得不到保护、受损，或者公众主观认为自身利益受损，从而引起政治社团甚至公众反对项目建设所造成的风险。

5. 不可抗力风险

不可抗力风险通常分为由于不能合理预见的自然灾害（如地震、洪水、台风等）、病疫和不可合理预见的战争、暴乱、罢工等事件导致本项目失败或收益大幅度减少的风险发生。自然灾害风险项目公司可以通过参加商业保险转移部分风险成本，为可转移风险，剩余自留风险由项目公司承担。其他无法转移的不可抗力风险由项目公司和政府共担。

6. 投资估算风险

投资估算风险主要来自工程方案变动的工程量增加、工期延长，人工、材料、机械台班、各种费率、利率的提高等。近期以来，我国物价水平明显上升，并有进一步上涨的趋势，物

价的上涨会带动人工、材料、机械台班、各种费率提高，从而增大投资，形成一定的投资风险。可以按照投资额的一定比例预计风险成本。

7. 配套设备服务提供/工期延误风险

指项目相关的基础设施不到位引发的风险。项目周边基础设施已到位，因此，该风险较小。

（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及运营效益。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目主管部门为聊城市茌平区住房和城乡建设局，项目单位为聊城市茌平区宜居置业有限公司，本次拟申请专项债券 0.1 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

本项目总体绩效目标，主要对聊城市茌平区央财富城、朝阳家苑南区、彩虹小区等 22 个非电网直供电小区供配电设施土建部分进行改造。通过供配电设施升级，消除中间加价环节，保障居民用电权益，实现“供电到户、抄表到户、收费到户、服务到户”。

2026 年项目绩效目标，按时保质完成聊城市茌平区央财富城、朝阳家苑南区、彩虹小区等 22 个非电网直供电小区供配电设施土建部分进行改造。改造后实现“供电到户、抄表到户、收费到户、服务到户”，消除中间加价环节，解决配电设施老化问题，提升供电可靠性在使用年限内，能够优化改造小区供电基础设施，满足负荷增量需求，实现电网直供电，适应绿色用电趋势，提高居民生活质量。改造小区居民满意度不低于 90%。

（三）事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）项目的建设符合国家产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”或“淘汰类”项目，属于国家允许发展的项目。

（2）项目的建设是服务社会民生，保障电力安全的需要

能源是经济社会发展的重要物质基础，电力是构建现代能源体系的核心。坚持以人民为中心的发展理念，是保障和改善民生、维护社会公平的遵循基本原则。电力安全事关人民群众的生产生活，坚持以人民为中心保障电力安全稳定供应。当前，我国具有较高的电力应急保障能力，电网网架结构不断优化，区域间相互支援、盈缺互济能力不断提高。在电力供应不足、突发事件等情况下，各部门、企业通力合作，通过控制部分用电需求，优先保障居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电，兜底民生底线，确保人民群众的获得感、幸福感、安全感。基础设施建设是推动城市经济发展的重要手段，可以提供安全、可靠和稳定的用电环境，促进商业和服务业的发展，提高城市的整体竞争力。营造良好的投资环境，提高城市的环境质量，树立良好的城市形象。这些发展都将显著提高城市居民的生活质量。2025年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目建设能够提升改造小区的供电基础设施，是服务社会民生，保障电力安全的重要举措。

（3）实施非直供电小区改造，是小区居民的迫切需要

为进一步提高非直供电小区改造标准、丰富改造内容、规范改造流程、增强改造效果和群众满意度，结合茌平区实际情况，项目专班对茌平区非直供电小区进行了实地踏勘，进一步了解各小区实际状况和周边自然环境状况，最终在茌平区辖区

内选择亟需改造 22 个小区。本项目拟改造的小区大部分建于 2000 年左右，当时建设标准是相对比较低，随着时间推移让很多小区供电出现了不少问题情况，主要表现为电费矛盾与供电稳定性差，供电可靠性低，管理及服务不完善，运维能力薄弱，设备老化与安全隐患较多，供电容量不足，严重影响了业主的生活生产正常用电，降低了小区居民的生活质量和幸福度。通过项目的建设，有效地优化供电线路布局，减少线路损耗，提升供电的稳定性和可靠性，提升了供电服务质量，方便了居民的用电管理和费用缴纳，可以有效解决用电高峰时段供电不足的问题，确保居民在用电高峰时也能稳定供电，还可以消除中间加价环节，保障居民用电权益，降低居民用户的电费支出。非直供电小区改造是一项民生工程，对满足居民合理用电需求，降低居民用户电费支出都具有重要意义。

（4）项目建设是有效地提高在平区的供电效率，改善能源结构、降低居民生活成本，拉动地区经济增长的需要。

本项目对于保障小区用电有着至关重要的作用，有效地提高了供电效率。本项目作为基础设施建设，是扩大内需的重要手段之一，能带动相关领域内整个产业链的发展，以上游带动下游，发展经济，改善民生。同时，项目建设过程消耗大量钢材、水泥等原材料，带动了建造业的发展，完整的产业链条在提供更多就业岗位的同时，还会给工人提供更高的工资，这对

于民生的改善有重要作用。因此，本项目的建设对改善当地环境质量、降低能源消耗、改善能源结构、提高整体社会效益有着十分重大的意义。

（5）项目建设有利于保护环境和减少能源消耗

非直供电小区改造对电力基础设施进行提升，可以减少电力损耗、降低电力传输过程中的能源消耗，电力基础设施建设可以提高电力供应的质量，降低用电成本，促进能源的节约利用，节能减排，保护城市环境。

2. 项目实施的公益性

2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目的建设对于提升区域供电能力、促进区域经济发展、改善居民生活质量、推动城市化进程以及促进节能减排和可持续发展等方面都具有深远的社会意义，项目将带来显著的社会影响效果。根据项目的特点，本项目还可带动当地相关行业的发展，促进大量人员就业，为当地居民的增收创造有利条件，有利于地方社会稳定与经济的发展。

3. 项目实施的收益性

本项目专项债券本息优先从自身项目现金流入中偿还，可以覆盖项目融资本息的合计，具有收益性。

4. 项目建设投资合规性

2025 年 7 月，聊城市茌平区宜居置业有限公司委托中恒和咨询有限公司编制了《2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目可行性研究报告》；

2025 年 8 月 4 日，取得聊城市茌平区发展和改革局《关于 2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目可行性研究报告的批复》（聊茌发改审〔2025〕20 号）。

2025 年 8 月 27 日，取得聊城市茌平区发展和改革局《关于 2025 年聊城市平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目初步设计概算报告的批复意见》（聊茌发改投审〔2025〕18 号）。

5. 项目成熟度

2025 年 8 月 4 日，取得聊城市茌平区发展和改革局《关于 2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目可行性研究报告的批复》（聊茌发改审〔2025〕20 号）。

2025 年 8 月 27 日，取得聊城市茌平区发展和改革局《关于 2025 年聊城市平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目初步设计概算报告的批复意见》（聊茌发改投审〔2025〕18 号）。

6. 项目资金来源和到位可行性

(1) 项目资金筹资合规性

项目共需资金 1786.94 万元，其中：建设单位自筹资金 786.94 万元、专项债券资本金 170 万元，专项债券资金 830 万元。资本金比例 53.55%，所占比例符合国发〔2019〕26 号文《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》的要求。项目资金来源合法合规、真实可靠，不存在违规融资举债行为。

(2) 项目资金到位可行性

建设单位自筹资金、专项债券资金预计可以及时、足额到位。

(3) 项目资金监管明确性

项目资金由财政部门监管，筹资监管机制明确。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目现金流入、成本和收益预测都参考可研报告进行披露，具备合理性。

8. 债券资金需求合理性

按照“资金跟着项目走”原则，本项目 2026 年拟申请债券资金 0.1 亿元，与投资支出进度相匹配，需求合理。

9. 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

本项目本期拟发行专项债券 1000 万元，假设债券期限为

15 年，利率为 4.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金，项目有明确的偿债计划。经测算，本项目每年有充足的现金，支付应支付的专项债券利息和本金，项目偿债计划切实可行。

（2）项目偿债风险点

① 市场风险

本项目为 2025 年聊城市茌平区非电网直供电小区供配电设施土建部分改造项目，项目建成后加强市场宣传，提高周边居民对项目的了解，增加充电桩、停车位使用率，降低市场风险。

② 工程风险

项目前期应加强设计与招标管理工作，重视前期控制、强化设计质量，招标工作中应坚持“公平、公正、公开”的原则，选择实力强、经验丰富、信誉良好的施工队伍，加强前期工作可有效避免及减少工程建设风险。工程实施期间，应加强现场管理，控制变更数量，以保证结算金额不会产生大变化。建设施工期间噪声和灰尘污染会对居民正常生活造成一定影响，应尽量避免夜间施工，而且加大环境保护措施，以减轻对周边环境及居民正常生活的影响。

③ 资金风险

项目建设方需要制定科学、合理的融资方案，确保资金准

确到位，防止资金链中断、供应不足或因利率变化导致融资成本增加，给项目建设和以后的经营造成不必要的损失。

④严格的制度管理

项目在运营过程中，通过严格的制度管理可以避免大部分风险。因此，要有严格的规章制度，将工作中出现的责任落实到个人，并结合相关的奖惩机制，将人为原因造成的失误降到最低。对于可能出现问题的地方，应制定专门的审核制度，将操作流程进行标准化处理。

10. 绩效目标合理性

(1) 项目预期预算绩效目标。

项目预期总目标，主要对聊城市茌平区央财富城、朝阳家苑南区、彩虹小区等 22 个非电网直供电小区供配电设施土建部分进行改造。通过供配电设施升级，消除中间加价环节，保障居民用电权益，实现“供电到户、抄表到户、收费到户、服务到户”。

(2) 项目绩效指标设定情况

项目的绩效评价指标体系由财政部门制定。评价指标分为投入、过程、效果、可持续性四部分，分设二、三、四级指标。

(3) 项目绩效指标合理性

项目绩效目标在数量、质量、成本、时效、效益等方面设置了细化的并可以量化的绩效指标，内容清晰合理。

（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 2474.56 万元，融资本息合计为 1600 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。