

德州市德城区
德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目
实施方案

项目单位：润储嘉能（德州）能源科技有限公司

主管部门：德州市德城区机关事务服务中心

财政部门：德城区财政局

2026 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目

（二）立项单位

项目立项单位名称：润储嘉能（德州）能源科技有限公司

项目单位简介：

企业名称：润储嘉能（德州）能源科技有限公司

统一社会信用代码：91371402MAKDM99H6P

法定代表人：白雪

营业期限：2026-4-29 至无固定期限

注册资本：2000 万元整

注册地址：山东省德州市德城区运河街道办事处杨家圈社区杨家圈街区运粮路南侧 D4-15-3 号

经营范围：一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；园区管理服务；非居住房地产租赁；土地使用权租赁；创业空间服务；物业管理；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；充电桩销售；充电控制设备租赁；新能源汽车换电设施销售；储能技术服务；智能输配电及控制设备销售。（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：房地产开发经营。（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）。

（三）项目规划审批

本项目于 2026 年 6 月，至信工程管理集团有限公司出具了《德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目可行性研究报告》；

2026 年 7 月 13 日取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2607-371402-04-01-975589。

（四）项目规模与主要内容

项目位于德城区党镇机关事业单位、医院、学校等公共机构现有公共停车场，建设 1200 个直流、400 个交流充电桩，升级完善场地车位划线、隔离防护、消防器材、夜间照明、安防监控、智慧停车服务系统、智能管理系统、监控系统等设施。

（五）项目建设计划及现状

项目预计工期于 2026 年 10 月施工建设，2028 年 6 月完成竣工验收，目前已办理立项，土地、环评、规划、安评及施工许可等前置手续已完成办理。

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、《山东省建筑、安装、市政工程消耗量定额（2025 年版）》；

2、《山东省建设工程费用项目组成及计算规则（2025 年版）》；

3、《山东省建设工程概算定额》（2018 年版）；

4、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

5、财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建〔2016〕504 号）；

6、国家发展改革委、建设部《关于印发〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670 号）；

7、国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10 号）；

8、国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格〔2002〕1980 号）；

9、山东省物价局、山东省建设厅《关于新增建设工程造价咨询服务项目收费标准的通知》（鲁价费发〔2004〕239 号）。

10、德州市关于开发项目当前的各项收费标准，德州市建筑安装工程单位估价表，德州市建筑工程造价有关文件规定，德州市主要建筑材料市场行情，分析、确定本项目的总成本费用。

本估算包括建筑安装工程费、工程其他费用、预备费、流动资金等。

（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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式（如有）。

2. 资金来源

本项目估算总投资 11000.00 万元，其中项目单位自有资金 2200.00 万元，本期拟发行专项债券 8800.00 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	11,000.00	100.00%	
一、资本金	2,200.00	20.00%	
（一）自有资金	2,200.00	20.00%	
（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）	8,800.00	80.00%	
（一）已发行专项债券		-	
（二）本期拟发行专项债券	8,800.00	80.00%	
（三）后续拟发行专项债券			

3.项目总投资、资本金到位情况

本项目总投资 11000.00 万元。资金筹措方式为申请地方政府专项债券资金及建设单位自筹资金共同承担。其中，拟申请地方政府专项债券资金 8800.00 万元，建设单位自筹资金 2200.00 万元。项目投资测算依据充分、投资构成合理，投资规模与项目建设内容、建设规模相匹配，符合现行山东省、德州市工程计价标准及市场价格水平。

截至实施方案编制之日，本项目自筹资金已全部落实到位，资金来源合法、稳定可靠，能够充分保障项目前期筹备、方案设计、现场改造及前期工程实施工作有序推进。本项目专项债券资金暂未拨付，后续将根据项目施工进度严格按照专项债资金管理规定依规拨付、专款专用，全部用于本项目充电基础设施建设、场地改造、配套设施升级等工程内容。

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	合计	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金			
经营活动收入	27,451.43	-	-
经营活动支出	7,035.08	-	-
支付的各项税费	2,535.22	-	-
经营活动现金净流量	17,881.13	-	-
二、投资活动产生的现金			
建设成本支出	10,604.00	1,000.00	9,604.00
流动资金支出	-	-	-
投资活动现金净流量	-10,604.00	-1,000.00	-9,604.00
三、融资活动产生的现金	-		
资本金（自有资金）	2,200.00	300.00	1,900.00
专项债券	8,800.00	8,800.00	-
银行借款	-	-	-
偿还债券本金	8,800.00	-	-
偿还银行借款本金	-		-
支付债券利息	5,940.00	-	396.00
支付银行借款利息	-	-	-
融资活动现金净流量	-3,740.00	9,100.00	1,504.00
四、期初现金		-	8,100.00
期内现金变动	3,537.13	8,100.00	-8,100.00
五、期末现金	3,537.13	8,100.00	-

(续上表)

项目/年度	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一、经营活动产生的现金						
经营活动收入	834.39	1,835.66	2,002.54	2,169.41	2,169.41	2,169.41
经营活动支出	252.55	516.78	528.46	540.15	540.15	545.55
支付的各项税费	31.34	71.75	117.02	162.63	162.63	160.76
经营活动现金净流量	550.50	1,247.12	1,357.05	1,466.64	1,466.64	1,463.11
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	-	-	-	-	-	-
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	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00
四、期初现金	-	154.50	1,005.62	1,966.67	3,037.31	4,107.94
期内现金变动	154.50	851.12	961.05	1,070.64	1,070.64	1,067.11
五、期末现金	154.50	1,005.62	1,966.67	3,037.31	4,107.94	5,175.06

(续上表)

项目/年度	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	2,169.41	2,169.41	2,169.41	2,169.41	2,169.41	2,169.41	2,169.41	1,084.71
经营活动支出	545.55	545.55	545.55	545.55	551.22	551.22	551.22	275.61
支付的各项税费	160.76	160.76	160.76	160.76	353.02	353.02	353.02	127.01
经营活动现金净流量	1,463.11	1,463.11	1,463.11	1,463.11	1,265.18	1,265.18	1,265.18	682.09
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	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	8,800.00
偿还银行借款本金	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
支付银行借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00	-396.00	-9,196.00
四、期初现金	5,175.06	6,242.17	7,309.28	8,376.39	9,443.50	10,312.68	11,181.86	12,051.04
期内现金变动	1,067.11	1,067.11	1,067.11	1,067.11	869.18	869.18	869.18	-8,513.91
五、期末现金	6,242.17	7,309.28	8,376.39	9,443.50	10,312.68	11,181.86	12,051.04	3,537.13

（二）应付本息情况

1. 专项债券

项目总投资 11000.00 万元，本期拟发行专项债券 8800.00 万元，假设债券期限为 15 年，利率为 4.5%，在债券存续期每年/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	债券期初 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	2026	-	8,800.00	-	8,800.00	-	-
2027	2027	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2028	2028	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2029	2029	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2030	2030	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2031	2031	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2032	2032	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2033	2033	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2034	2034	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2035	2035	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2036	2036	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2037	2037	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2038	2038	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2039	2039	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2040	2040	8,800.00	-	-	8,800.00	396.00	396.00
2041	2041	8,800.00	-	8,800.00	-	396.00	9,196.00
合计	合计		8,800.00	8,800.00		5,940.00	14,740.00

（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 17,881.13 万元，融资本息合计 14,740.00 万元，项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 1.21。

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、风险分析预评价

在项目建设中，应充分识别和分析各方面风险，制定相应的应对措施。通过对政策的关注、技术的引进与研发、市场竞争的应对、资金的合理配置、环保问题的解决、有效的项目管理以及市场退出策略的制定等措施，可以有效地降低项目的风险，提高项目的成功率。

（1）政策法规风险

政策法规风险主要涉及项目过程中政策法规的变动，包括税收政策、环保政策、行业法规等。此类风险可能影响项目的投资环境和运营成本，甚至可能导致项目无法正常进行。

（2）技术研发风险

1）技术迭代更新风险

当前电动汽车充电技术更新速度较快，大功率快充技术、智能调度技术、车桩联动协议、电网智能交互标准持续升级。若项目设备选型、系统架构不具备可拓展性，未来可能出现设备技术落后、协议不兼容、无法适配新型新能源车辆充电需求的问题，造成设备利用率降低、提前老化淘汰。

2）车桩适配与系统集成风险

本项目点位分散，覆盖德城区机关、学校、医院等多个公共机构，各场地配电条件、网络条件、车位布局差异较大。多品牌充电桩、配电设备、智能管理平台、监控系统、停车系统存在多系统对接复杂、协议不统一、数据不通联的集成风险，可能出现后台管理不稳定、计费不准、设备在线率低等技术问题。

3）施工技术适配风险

现有公共机构停车场为存量改造工程，存在原有线路老旧、配电容量受限、场地空间不一、地下管线复杂等现状问题，施工过程中易出现配电改造适配不足、管线冲突、接地不规范、施工工艺不达标等技术隐患，影响设备安全稳定运行。

4）安全技术运行风险

充电桩为户外电气设备，长期暴露在日晒、雨淋、温差变

化环境中，易出现模块老化、绝缘下降、漏电、过温等故障；同时大功率直流快充设备瞬时负荷大，若智能保护、过载保护、防雷接地、消防联动技术管控不到位，存在电气安全运行风险。

（3）市场竞争风险

本项目主要服务德城区机关事业单位、医院、学校等公共机构内部车辆及公务车辆，同时适度对外开放社会车辆。若周边商业化快充场站持续增多、市场化低价促销、密集布点，可能造成本项目社会车辆充电量分流，场站利用率不及预期、经营性收入存在一定不确定性，存在市场竞争风险。

（4）资金投入风险

资金投入风险主要涉及项目的资金短缺、融资困难以及投资回报率低等问题。此类风险可能导致项目无法正常进行或盈利状况不佳。

（5）环境保护风险

1）施工期环境风险

施工扬尘风险：场地改造、切割开槽、地面破除作业产生少量扬尘，对局部空气质量造成短暂影响。

施工噪声风险：施工机械作业产生短时噪声，对周边办公、居住环境造成轻微干扰。

施工废弃物风险：原有废旧线缆、少量建筑垃圾、包装废料若处置不当，存在乱堆乱放、污染场地环境风险。

施工废水风险：施工清洗、养护产生少量废水，随意排放易造成场地积水、路面污染。

2) 运营期环境风险

设备噪声风险：充电桩风扇、配电设备运行产生轻微低频噪声，长期运行存在轻微环境影响。

废旧设备固废风险：充电桩模块、电池电容、废旧线缆达到使用年限更换后，若处置不规范，存在固废污染风险。

电磁环境风险：大功率直流充电设备运行存在微量电磁场，若布局不合理、无屏蔽措施，存在公众担忧及轻微电磁环境影响风险。

(6) 项目管理风险

项目管理风险主要涉及项目的沟通、协调以及人员管理等问题。此类风险可能影响项目的进度和质量，甚至导致项目失败。

(7) 市场退出风险

市场退出风险主要涉及项目结束后市场的持续发展以及企业如何成功退出市场等问题。此类风险可能影响企业的后续发展和投资回报。

2、防范措施

(1) 政策法规风险

针对政策法规风险，可采取以下措施：

1) 及时关注并解读国家及地方相关法律法规的变化，如税收政策、环保政策等；

2) 确保项目符合政策法规要求，如有疑问或不符，及时与相关部门沟通并调整方案；

3) 设立专门法务团队，对项目涉及的法律法规进行深入研究，为项目提供专业法律意见。

(2) 技术研发风险

对于技术研发风险，可采取以下措施：

1) 应对技术迭代风险措施

项目整体采用模块化、标准化、可升级架构设计，充电桩、主控系统、后台管理平台预留软硬件升级接口，支持后期功率扩容、协议升级、智能功能迭代，避免设备短期内技术淘汰。

设备选型优先选用行业主流、技术成熟、市场保有量大、厂家技术迭代能力强的品牌，确保设备兼容国家最新充电标准及未来主流车型充电协议。

项目建设坚持“适度超前、兼容迭代”原则，严格按照最新《电动汽车充电站设计规范》和《充电基础设施技术标准》设计施工，保证项目技术水平长期合规、先进适用。

2) 应对系统集成与适配风险措施

项目统一采用一体化智能充电管理平台，实现充电桩、配电系统、安防监控、智能停车、能耗统计、故障报警系统统一

协议、统一后台、统一管控，彻底解决多系统不兼容问题。

施工前期对每一处公共机构场地开展现场摸排、配电勘测、管线探测，逐一制定单点专项技术施工方案，确保设备型号、配电方案、布线方案与现场条件精准匹配。

项目完工后开展全场景、全设备联调联试、车桩适配测试、计量精度校验，确保系统运行稳定、计费准确、数据传输正常。

3) 应对施工技术风险措施

严格执行国家、山东省电气施工规范，所有电力改造、线路敷设、接地系统、防水绝缘工程均由具备电力施工资质的专业队伍实施。

对老旧配电区域重点优化升级，完善无功补偿、接地保护、线路改造，杜绝存量场地配电不规范带来的技术隐患。

建立施工技术交底、旁站监理、隐蔽工程验收制度，全过程把控施工工艺质量，确保工程技术指标全部达标。

4) 应对设备运行安全技术风险措施

所有充电桩设备标配过压、过流、过载、漏电、短路、过温、防雷、防水防短路多重智能保护功能，具备故障自动断电、主动预警技术能力。

建立常态化技术运维巡检机制，定期开展设备精度校准、绝缘检测、模块性能测试、系统升级维护，保障设备长期稳定运行。

接入智慧监控平台，实现设备运行数据实时监测、故障自动报警、远程诊断，大幅降低设备技术故障及安全运行风险。

（3）市场风险防范措施

1）依托公共资源优势，稳定基本客流

本项目布局全区公共机构内部专属场地，具有区位稳定、场地固定、专属客流稳定的天然优势，公务车辆、职工车辆为固定刚需客群，不受市场化充电站竞争冲击，可保障项目基础充电量稳定。

2）实行差异化、惠民化定价机制

项目立足公共服务属性，对公务车辆、职工车辆实行优惠服务费标准，对社会车辆执行合理市场化价格，性价比优于商业充电站，有效提升场站吸引力和使用率。

3）提升服务品质，增强市场竞争力

通过智能预约、无人值守、线上扫码、故障秒响应、全天候运维等智能化服务，提升用户体验，提高场站使用率、复充率，降低市场竞争带来的客流分流影响。

4）统筹区域布局，避免同质化竞争

本项目为政府统一规划的公共机构配套充电基础设施，布局科学、点位分散、覆盖面广，属于公益性配套设施，不以纯市场化竞争为主，有效规避商业充电站同质化竞争风险。

（4）财务资金风险

针对财务资金风险，可采取以下措施：

1) 优化运营管理，严控运营成本

建立精细化运维管理制度，合理控制人工、修理、运维支出；通过智能负荷调度、错峰用电管理、设备智能休眠等技术手段，降低单位充电量能耗成本，提升项目盈利空间。

2) 稳定营收来源，拓宽收益渠道

在稳定充电主营收入基础上，适度发展智慧停车、场站运维服务、节能管理服务等增值收益，多元化弥补主营收益波动风险，增强项目财务抗风险能力。

3) 建立资金预算管理制度

严格执行年度财务预算、成本核算、资金管控机制，合理安排资金支出，提高资金使用效率，避免资金浪费和无效支出，保障项目现金流稳定、可持续。

4) 建立价格及市场动态监测机制

密切跟踪工商业电价、充电服务费市场价格变动情况，根据市场变化动态优化运营策略和定价方式，确保项目收益保持稳定。

5) 依托专项债偿债机制，保障资金安全

本项目为公益性基础设施项目，偿债来源稳定、专项收益来源明确，能够有效覆盖项目建设及运营支出，整体财务风险可控、稳定、可承受。

（5）环境保护风险

为了应对环境保护风险，可采取以下措施：

1）施工期环境保护措施

扬尘防治：施工现场采取洒水抑尘、围挡封闭施工，渣土、建筑垃圾随产随清，严禁现场长时间堆放，最大限度抑制扬尘污染，保障公共机构办公及生活环境整洁。

噪声防治：合理安排施工时间，避开办公高峰、午休及夜间时段施工；选用低噪声施工设备，对产生噪音的设备采取减振、降噪措施，减少施工噪声扰民影响。

施工废弃物治理：施工垃圾分类收集、统一清运，废旧线缆、可回收物资集中回收利用，建筑垃圾全部清运至合规垃圾处置点，做到工完、料尽、场地清。

施工废水治理：施工废水、场地积水经沉淀处理后就地回用或合规排放，严禁随意漫流污染路面及绿化区域。

2）运营期环境保护措施

噪声治理措施：充电桩、箱变设备选用低噪声、静音型设备；设备安装设置减振基座，合理布置设备点位，远离办公窗口、生活区，进一步降低运行噪声影响，满足区域环境噪声标准。

固废处置措施：建立废旧设备、废旧配件台账管理机制，设备老化更换后，统一交由有资质单位回收处置，严禁随意丢

弃、私自处理，杜绝固废环境污染。

电磁环境保护措施：项目严格按照国家电磁环境标准设计施工，设备间距、屏蔽接地、布线方式均符合规范；充电桩、配电设备布置远离人员长期停留区域，设备电磁辐射量远低于国家限值，对人体及环境无不良影响。

清洁生产措施：项目运营全过程为清洁能源电能消耗，无废气、无污水、无污染物排放，属于绿色低碳基础设施项目，符合区域生态环境保护及“双碳”发展要求。

（二）与项目收益相关的风险

本项目资金筹措渠道为企业自筹及政府专项债。财务制度健全，在工程建设资金按时足额到位后，能够做到专款专储、专账、专管、专用。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目主管部门为德州市德城区机关事务服务中心，项目单位为润储嘉能（德州）能源科技有限公司，本次拟申请专项债券 0.88 亿元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目总体绩效目标为可有效满足公务车辆、单位职工及社会群众新能源汽车充电需求，提升城市公共服务保障水平，促进新能源汽车推广应

用，持续发挥节能减排、低碳环保的生态效益。同时规范项目运营管理，稳定提供优质公共充电服务，提升群众满意度，对推动区域绿色交通发展、优化城市人居环境具有良好的社会效益和可持续发展效益。

2026 年项目绩效目标为逐步建设实施直流、交流充电桩的施工，工程质量达标率 100%。

（三）事前绩效评估内容

1、项目实施的必要性

本项目计划 2026 年 10 月开工、2028 年 6 月竣工，项目实施契合国家、省、市多层级政策导向，顺应新能源汽车产业发展趋势，立足德城区公共机构现实使用痛点，兼具政策合规性、现实刚需性、生态发展性与城市建设必要性，具体分析如下：

（1）落实国家、山东省顶层政策要求，项目建设具备政策强制性与合规必要性

1）国家层面政策硬性部署

国务院《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》（国办发〔2023〕19 号）明确提出，要重点推进政府机关、事业单位等公共区域充电设施建设，盘活公共机构停车资源、扩充城市充电供给能力。国家六部门《电动汽车充电设施服务能力“三年倍增”行动方案（2025—2027 年）》，要求

各地加快公共领域充电桩布局、补齐城市充电网络短板；2026年正式实施的《公共机构电动汽车充电基础设施配置及运行指南》，强制要求机关事业单位配建一定比例充电车位，并适度向社会开放充电服务，本项目正是落实国家公共机构节能、充电设施配建硬性规范的核心举措。

2) 山东省专项规划明确建设任务

依据《山东省电动汽车充电基础设施“十四五”发展规划》，全省要求加密机关、医院、学校等公共机构充电点位，构建快充为主、慢充为辅的城市充电网络，打造城区“十分钟快充圈”，目标至2025年全省充电桩总量突破15万台，大力推进公共机构专用充电设施建设。山东省新能源汽车下乡行动计划进一步提出，要依托机关事业单位存量停车场扩容充电设施，实现资源集约利用，避免新增征地、重复投资，本项目改造存量车位建设充电桩，完全契合山东省“扩总量、优结构、补短板”建设思路。

3) 德州市、德城区城市发展配套需要

德州市城市低碳发展、新能源汽车推广工作方案，将公共机构充电设施列为城市基础设施重点补短板工程，要求各区县优先完成机关单位、医疗机构、学校充电配套升级。德城区作为中心城区，亟须通过本项目落地，完成上级下达的公共领域充电桩建设考核指标，完成政策落地任务。

(2) 破解本地现实供需矛盾，解决公共机构充电刚需，具备民生实用必要性

1) 公务电动车辆配套设施严重不足

当前德城区各级机关事业单位、医院、学校公务新能源汽车保有量逐年提升，但绝大多数单位未配套规模化充电设施，公务电动车日常充电依靠外部商业充电站，调度效率低、用车成本偏高，制约了公务车辆电动化改革推进。项目建成后可满足全区公务新能源车集中、稳定充电需求，保障公务出行高效运转。

2) 单位职工及周边群众充电难问题突出

城区老旧小区充电桩配套不足，大量新能源车主存在居家安装充电桩受限、外出充电排队、快充点位稀缺等问题。公共机构停车场区位优势、场地资源充足，以往资源闲置浪费。本项目在机关单位布局充电桩，对内服务干部职工，对外适度面向社会开放，盘活存量闲置车位资源，低成本扩充城区充电点位，有效缓解德城区中心城区充电资源紧张、布局不均衡的民生痛点。

3) 现有设施零散不成体系，缺乏统一智能管控

目前德城区公共机构零星自建充电桩较为分散，无统一运维管理平台、配电标准不统一、设备运维无序。本次项目规模化、系统化新建充电桩，配套一体化智能管理平台，实现全区

公共机构充电设施集中管控、统一运维，解决以往零散建设管理混乱、安全管控缺位的问题。

（3）助力节能降碳与绿色转型，契合“双碳”战略，具备生态发展必要性

1）推动公共机构率先践行低碳节能要求

公共机构是全社会节能降碳示范标杆，国家持续要求机关单位带头推进绿色出行、能源节约工作。项目配套充电设施，可支撑公务用车电动化全面普及，大幅减少燃油车使用量，降低机关整体燃油消耗、碳排放总量，助力德城区公共机构节能考核目标顺利完成。

2）助推区域交通领域低碳转型

电动汽车依托清洁电力实现零尾气排放，规模化充电设施完善能够进一步提振群众购置新能源汽车意愿，加速区域燃油车辆替换进程，降低城市机动车尾气污染物、二氧化碳排放，助力地方碳达峰、碳中和目标落地，优化德城区大气环境质量。

（4）完善城市基础设施体系，带动产业与城市高质量发展，具备长远建设必要性

1）补齐城市基础设施短板，完善新型城市配套

充电设施属于新型城市交通能源基础设施，是现代化城市必备配套。德城区目前公共快充设施密度不足，本项目批量布局大功率直流快充桩、配套配电扩容工程，能够完善城区充电

网络架构，提升城市公共服务硬件水平，优化城市营商环境与城市配套能级。

2) 集约化利用存量资源，节约城市建设投资

项目依托各公共机构现有停车场进行改造升级，无需新增建设用地，依托现有建筑、场地开展配套工程，投资集约、建设周期可控，避免新建充电站征地拆迁大额投入，符合政府投资节约、高效的建设原则。

3) 项目运营具备可持续经济价值，支撑专项债实施落地

项目建成后，依托充电服务费、场站配套增值服务形成稳定专项经营性收益，既可以覆盖后期运维、设备检修成本，同时能够为本项目专项债券提供合规偿债资金来源，保障项目投资建设、长期运营可持续，实现公共服务属性与项目财务可持续性兼顾。

综上，德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目，既是落实国家、山东省充电设施规划、公共机构节能政策的硬性政治任务，又是解决本地公务用车、市民群众充电难题的现实民生工程；既是推动区域低碳减排、绿色发展的生态工程，又是补齐城市新型基础设施短板、保障政府投资项目可持续运营的关键建设内容，项目实施十分必要、建设意义重大。

2、项目实施的公益性

(1) 属于公共服务配套工程，服务社会大众、普惠民生

本项目依托德城区机关事业单位、学校、医院等公共机构存量场地建设充电设施，建设成果全部用于公共服务领域。项目建成后将优先保障公务出行充电需求，同时适度向社会公众开放，有效缓解城区新能源车主“充电难、充电远、排队久”的民生痛点，扩大公共充电服务覆盖面，提升城市公共服务均等化水平，属于典型的普惠性民生公益工程。

（2）盘活公共闲置资源，节约社会公共资源投入

项目充分利用现有公共机构闲置停车位、既有配电及场地资源进行改造提升，不新增建设用地、不重复建设、不占用城市开发空间，最大限度盘活公共存量资产，节约财政投资及土地资源，提高公共资源利用效率，符合公共资源集约利用、惠民惠民的公益原则。

（3）示范引领绿色低碳发展，具备生态公益价值

项目聚焦绿色交通、清洁能源推广，通过完善公共领域充电配套，引导和带动全社会新能源汽车推广使用，减少机动车尾气污染物及碳排放，改善城区大气环境质量，助力区域节能降碳及“双碳”目标实现。项目生态效益普惠全体市民，具有显著的生态公益性和社会效益。

（4）提升公共机构示范作用，树立绿色公共服务标杆

公共机构是全社会节能低碳、绿色出行的示范主体。本项目通过规模化建设公共机构充电设施，发挥政府公共载体的示

范引领作用，带动企事业单位、社区、社会场站完善充电配套，推动城市绿色交通体系整体升级，具备极强的公共示范、公共引导、公共普惠效应。

3、项目实施的收益性

根据可行性研究报告项目投资现金流量表计算得出，本项目正常年新增收入 2,169.41 万元，收入主要来源于充电服务费现金流入，具有较好的盈利能力，在经济上是可行的。项目计算期内各年现金流入均大于现金流出，具备较好的财务生存能力。

4、项目投资合规性

经通过专业机构对包含建筑工程费、其他费用、预备费及流动资金等进行估算，本项目总投资为 11000.00 万元。相关费用主要测算依据《山东省建筑工程概算定额（2018 版）》、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）、《山东省建设项目概算其他费用定额》、当地类似工程技术经济指标，同类工程造价情况、材料市场价格、国家现行投资估算的有关规定、投资估算有关数据、有关设备的询价资料以及现行建筑工程投资估算的有关规定和项目单位提供的有关资料等。

经专家论证，本项目投资估算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等较为合理。

5、项目成熟度

2026 年 6 月，至信工程管理集团有限公司出具了《德城区公共机构电动汽车充电基础设施项目可行性研究报告》；

2026 年 7 月 13 日该项目取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2607-371402-04-01-975589。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 11000.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 8800.00 万元，约占项目总投资的 80.00%，其余资金由自筹解决。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券（以下简称专项债券）的重要作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，2014 年，国务院出台《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号），提出有效发挥地方政府规范举债的积极性，促进国民经济持续健康发展。2019 年 6 月《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号），允许将专项债券作为符合条件的重大项目资本金。2019 年 9 月 4 日国务院常务会议进一步明确提前下拨限额的专项债用于下列项目可以作为资本金：铁路、轨道交通、城市停车场等交通基础设施；城乡电网、天然气管网和储气设

施等能源项目；农林水利、城镇污水处理等生态环保项目；职业教育和托幼、医疗、养老等民生服务；冷链物流设施，水电气热等市政和产业园区基础设施。本项目属于能源项目等范畴，符合专项债支持项目。当前背景下，今年的宏观经济下行压力空前加大，作为重要的对冲政策，地方政府专项债成为稳定宏观经济的重要工具。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入主要包括充电服务费等，根据德州市周边行业价格，同时考虑价格变动因素。

为控制项目投资成本和建设费用，在可行性分析报告的批复文件以及其他相关文件中，要求对项目的建筑工程、安装工程及设备采购等方面采用公开招标方式，采取委托招标的组织形式进行招投标；在可行性分析报告中对勘察、设计和监理等采用公开招标方式进行，以便控制投资建设成本。在具体工程实施和建设中以及未来节约成本方面，作出相关节约水电费和节约能源的设计和考虑。在项目建设组织中，论述强化项目资金管理，项目建设资金实行专款专用，专人管理，并严格按工程预算进行列支，坚决杜绝挤占、挪用，并接受有关部门的检查、监督；组织好均衡连续施工，对工期、质量、成本和安全进行科学的监督、检查和控制，力求达到“高质量、高工效、低成本”的目标，使工程早日竣工验收。

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，收入、成本、收益预测合理。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资为 11000.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 8800.00 万元，约占项目总投资的 80.00%，其余由自筹解决。项目资本金比例为 20.00%，满足项目资本金不低于 20% 的要求。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

根据项目财务计划现金流量表可以看出，发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 17,881.13 万元，融资本息合计 14,740.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21，说明可用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

10、绩效目标合理性

（1）时效目标契合施工计划，项目拟定 2026 年 10 月开工、2028 年 6 月竣工，工期安排充分考虑多点位分散施工、配电改造、设备安装、系统联调等工序周期，进度指标设置符合工程建设客观规律，不存在工期目标脱离实际、过紧或过于

宽松的问题。

（2）产出指标匹配建设内容，充电桩建设数量、工程质量标准、平台搭建等数量、质量指标，均严格依据项目批复建设方案编制，指标量化清晰，与投资规模、施工内容一一对应。成本目标严格限定总投资不超概算，符合政府投资管控要求。

（3）效益目标立足项目定位，社会效益围绕解决公共机构及市民充电难题、完善城市基础设施设定；生态效益紧扣节能减排、绿色低碳发展方向；可持续影响契合充电基础设施长期运营的行业特点，目标贴合德城区城市发展规划。

（4）满意度指标结合公共服务属性，将群众充电服务满意度设定在 95%以上，符合公益性项目服务评价逻辑，指标适中、客观务实。

综上，项目各项绩效目标均依托项目投资、建设方案、行业运营现状、地方发展要求制定，指标量化适度、依据充分，既不盲目拔高目标，也未降低建设标准，绩效目标科学合理，能够客观反映项目预期建设成果与综合效益，便于后期绩效监控与竣工验收评价。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 17,881.13 万元，融资本息合计 14,740.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.21，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。