

2025 年青岛市政府专项债券（十四期）  
青岛市充换电基础设施提升项目  
实施方案

青岛城投新能源集团有限公司

2025 年 4 月

# 目 录

第一章 .....	1
编制依据及债券情况 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2 项目发行债券情况 .....	2
第二章 .....	3
项目基本情况 .....	3
2.1 项目背景 .....	3
2.2 项目基本情况 .....	6
2.3 项目建设进度及分期建设计划 .....	10
第三章 .....	20
项目投资与资金筹措 .....	20
3.1 项目投资 .....	20
3.2 资金筹措 .....	21
第四章 .....	23
项目预期收益与资金平衡 .....	23
4.1 收入分析 .....	23
4.2 运营成本分析 .....	27

4.3 运营成本分析维持运营投资即充电设备更新成本.....	28
4.4 相关税费分析.....	28
4.5 运营收益分析.....	29
4.6 融资还本付息费用.....	38
4.7 资金平衡分析.....	38
4.8 项目运营收益压力测试分析.....	38
4.9 青岛市财政收支情况.....	39
<b>第五章 .....</b>	<b>41</b>
<b>社会效益分析.....</b>	<b>41</b>
5.1 社会效益 .....	41
5.2 经济影响分析.....	42
5.3 项目与所在地互适性分析.....	43
<b>第六章 .....</b>	<b>45</b>
<b>项目风险及控制措施.....</b>	<b>45</b>
6.1 风险分析 .....	45
6.2 风险控制措施.....	46
<b>第七章 .....</b>	<b>48</b>
<b>其他需要说明的事项.....</b>	<b>48</b>

附件 1：营业执照 ..... 49

附件 2：项目备案文件及项目可研评审意见 ..... 50

附件 3：一期项目首批实施完成 22 个充电场站竣工报告 ..... 57



## 第一章

# 编制依据及债券情况

### 1.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》；
2. 《中华人民共和国证券法》；
3. 国务院《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
4. 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
5. 财政部《关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）；
6. 财政部《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）；
7. 《财政部关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
8. 《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号文）；
9. 《财政部关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）；
10. 《关于印发地方政府专项债券项目资金绩效管理办法的通知》（财预〔2021〕61号）；
11. 关于印发《青岛市政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（青财债〔2021〕66号）；
12. 《财政部办公厅 关于支持各地用足用好地方政府专项债务限额的通知》（财预〔2022〕120号）；

13. 国务院办公厅《关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）；
14. 青岛市人民政府办公厅《关于加强地方政府专项债券管理工作的通知》（青政办发〔2025〕4号）；
15. 《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）；
16. 《国务院办公厅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）；
17. 《青岛市加快推进充电基础设施建设实施方案》（青政办字〔2024〕11号）；
18. 《青岛市充换电基础设施提升项目可行性研究报告》及评估意见
19. 项目其他相关文件。

## 1.2 项目发行债券情况

项目实施主体为青岛城投新能源集团有限公司（简称“新能源集团”），由新能源集团新设立项目公司——青岛城投充电网科技发展有限公司具体负责建设、运营和维护。

本期债券募集资金投向的项目为青岛市充换电基础设施提升项目，该项目专项债申报领域为新能源，拟使用专项债券资金 76000.00 万元（具体额度以财政局批复为准，下同），其中 2024 年已发行专项债券资金 2000.00 万元，2025 年拟发行专项债券资金 30000.00 万元（其中本期拟发行 10000.00 万元），2026 年拟发行专项债券资金 30000.00 万元，2027 年拟发行专项债券资金 14000.00 万元（以上各年具体发债金额以财政局实际评审批复为准）。项目拟使用专项债券期限均为 20 年，利息每半年支付一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

## 第二章

# 项目基本情况

## 2.1 项目背景

近年来，党中央、国务院高度重视新能源汽车和充电基础设施高质量发展，相继出台了一系列指导意见和相关政策，明确充电基础设施发展方向和重点。

《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提到“力争到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。并在“完善基础设施体系”一章明确了在居民区、高速公路、公共区域、商业地产等不同场景采取不同的充电服务模式。”一是加快充换电基础设施建设。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。二是鼓励商业模式创新。结合老旧小区改造、城市更新等工作，引导多方联合开展充电设施建设运营，支持居民区多车一桩、临近车位共享等合作模式发展。鼓励充电场站与商业地产相结合，建设停车充电一体化服务设施，提升公共场所充电服务能力。

2024 年 4 月 1 日，青岛市人民政府办公厅印发《青岛市加快推进充电基础设施建设实施方案》，实施方案提出：全面落实国家关于加快新能源汽车及充电基础设施发展的决策部署，加强统筹谋划，落实主体责任，持续完善网络，提高设施能力，提升服务水平，进一步构建高质量充电基础设施体系，更好满足人民群众购置和使用新能源汽车需要，助力推进交通运输绿色低碳转型与现代化基础设施体系建设。到 2026 年底，基本建成覆盖广泛、布局合理、智能高效、安全共享的高质量充电基

基础设施体系，建设形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络，全市充电基础设施达到 15 万台以上，其中，农村地区充电基础设施达到 1.5 万台，实现公共充电站镇街有效覆盖，更好满足人民群众出行充电需求。

虽然目前青岛市新能源汽车保有量及充电基础设施的建设在全省处于领先地位，但较之于未来市场需求、中长期规划等还有不小的差距。在此背景下，提出并启动本项目，全面构建覆盖青岛市全域的高质量充电基础设施体系。2024 年 2 月 5 日，青岛市政府召开重点产业链工作调度会议（政务专报〔2024〕第 6 期），会议研究确定“市发展改革委要瞄准全国先进城市谋划我市充电设施建设，按照适度超前原则，鼓励城投集团等国有平台公司利用专项债，加快推进充电设施建设，为新能源汽车推广奠定基础。”

根据中共中央办公厅 国务院办公厅印发《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》提出：积极的财政政策要加力提效，充分发挥专项债券作用，支持有一定收益但难以商业化合规融资的重大公益性项目。稳健的货币政策要松紧适度，配合做好专项债券发行及项目配套融资，引导金融机构加强金融服务，按商业化原则依法合规保障重大项目合理融资需求。国家最新政策明确，专项债资金投向领域从原来的交通基础设施、能源、农林水利、生态环保、社会事业、仓储物流基础设施、市政和产业园区基础设施、国家重大战略项目、保障性安居工程等 9 个领域扩大到 11 个领域，增加新能源项目和新型基础设施 2 个领域。其中新能源汽车充电桩明确属于能源领域支持方向。

本项目已完成项目备案（备案号 2402-370200-04-01-133219）、可研论证评估和专项债入库工作。按照 2025 年地方政府专项债券项目的通知相关要求，项目拟通过发行政府专项债筹集项目部分资金。为满足建设资金需求，特组织编制此项目专

项债续发实施方案。

本项目以青岛城投新能源集团有限公司（以下简称“新能源集团”）为项目主体，具体由新能源集团成立项目公司——青岛城投充电网科技发展有限公司负责建设运营。本项目贯彻相关政府文件精神，规划建设“城市面状、公路线状、乡村点状”的充电网络布局，作为市场化充电站投资建设的有效补充，基本建成覆盖广泛、布局合理、智能高效、安全共享的高质量充电基础设施体系。重点建设公共区域和农村地区充电网络实现公共充电站镇街有效覆盖、建立统一管理数字化平台、打造精品样板工程等举措，为市民提供高质量充电体验，进而能够健全民生保障体系，扩大内需，助力青岛市新能源汽车推广和产业发展。同时有助于实现碳达峰碳中和，环境效益显著。此外还将提升城市形象，持续推进城市更新和城市建设。综上，本项目通过新能源充电基础设施等类型的“新基建”来促进经济结构调整、实现经济动能转换和促进经济高质量发展，对城市发展和地方政府具有重要意义。

前期，新能源集团积极开展行业和市场调研，对接特来电、小桔充电、星星充电、华为数字能源、万马股份等头部企业，对标学习济南能源、常州城建新能源等，并实地调研了青岛、深圳、济南、杭州等多地充电场站运营情况，深入了解充电基础设施行业现状及发展趋势、全国和青岛市的市場情况、业务落地模式等。同时，通过青岛市相关主管部门资源统筹、城投集团内部场景资源协调、市场化合作等，目前新能源集团已经完成首批 22 个充电场站，440 余个充电终端建设，正在开展第二批项目的设计、监理及工程招标等前期工作，为推动第二批充电场站项目尽早建设和形成实物工作量做好准备。

## 2.2 项目基本情况

### 2.2.1 项目名称及项目实施主体

项目名称：青岛市充换电基础设施提升项目

**项目实施主体：青岛城投新能源集团有限公司**

本项目实施主体为青岛城投新能源集团有限公司，主要负责前期手续办理及专项债申报和专项债还本付息，由青岛城投新能源集团有限公司新设立的项目公司——青岛城投充电网科技发展有限公司具体负责建设、运营和维护。

青岛城投新能源集团有限公司（简称“新能源集团”）成立于 2015 年 7 月，属于国有独资企业，总资产近 300 亿元，是青岛城投集团<sup>1</sup>旗下重要产业投资和运营集团。本项目建设形成的资产能够按照要求纳入国有资产管理并拥有建成设施的运营收费权。

新能源集团坚持党建引领，积极响应国家“碳达峰、碳中和”的号召，围绕“风光充储氢”一体化的综合能源产业布局，在全国 19 个省份投资 80 座风电与光伏电站，累计装机规模 3GW。作为省内新能源装机第二的新能源企业，每年可实现发电量近 50 亿度，平均每年节省标准煤 146 万吨，减少二氧化碳排放 400 万吨。

经多年深耕，新能源集团已建立一支专业的产业投资和运营管理团队，形成对新能源资产的实管实控、电力市场化交易能力，在新能源领域内形成了较强的行业影响力；下属新能源公司拥有主体 AA+长期信用评级，具备较强的独立融资能力。

### 2.2.2 项目建设目标

以“统筹规划、科学布局，因地制宜、适度超前，创新融合、凸显特色，规范管理、安全便捷”为原则，在青岛市全域（七区三市）建设不同场景的充电基础设施

---

<sup>1</sup> 青岛城市建设投资（集团）有限责任公司（简称“青岛城投集团”）成立于 2008 年，是青岛市首批国有资本投资运营公司试点企业。城投集团下辖直属公司 13 家，控股上市公司 2 家。截至 2023 年末，青岛城投集团资产总额超 4300 亿元，位列 2023 年全国城投公司总资产榜第 5 名，共有员工 24000 余人。位列中国服务企业 500 强第 180 位，山东省企业百强第 66 位，山东省服务业企业 50 强第 7 位，为青岛经济社会发展做出了突出贡献。

施，大约可满足 10-15 万辆以上电动车的充电需求，形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络，让新能源汽车“有地充、高效充、安全充”，基本建成覆盖广泛、布局合理、智能高效、安全共享的高质量充电基础设施体系，为新能源汽车推广奠定基础。

### 2.2.3 项目前期手续概况

2024 年 2 月，由新能源集团已完成项目备案（备案号 2402-370200-04-01-133219）（详见附件）。

2024 年 7 月由青岛市发展和改革委员会组织开展项目可研论证评审并出具专家组意见（详见附件）。

本项目场站用地采取租赁既有停车位进行建设，依据国办发〔2015〕73 号、青政办发〔2016〕20 号等政策文件关于简化规划建设审批的相关规定，在既有停车位安装充电设施的，无需办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和施工许可证。目前，本项目部分场站用地已办理完成并完成深化设计方案，项目拟分期实施，其中一期项目已于 2024 年 9 月启动开工建设，已完成首批 22 个充电场站、400 余个充电终端的建设。目前项目已完成第二批场站 100 余个场站的项目踏勘及储备工作，正在开展第二批项目的设计、监理及工程招标等前期工作。

### 2.2.4 项目建设地点

本项目采取“动态选址”的原则，充分考量各类型充电场站的服务能力与特点，并紧密结合新能源汽车的实际充电需求。建设地点将全面覆盖青岛市全域（市南区、市北区、李沧区、崂山区、城阳区、即墨区、青岛西海岸新区、胶州市、平度市、莱西市），实现青岛市充电基础设施的广泛布局和高效利用。

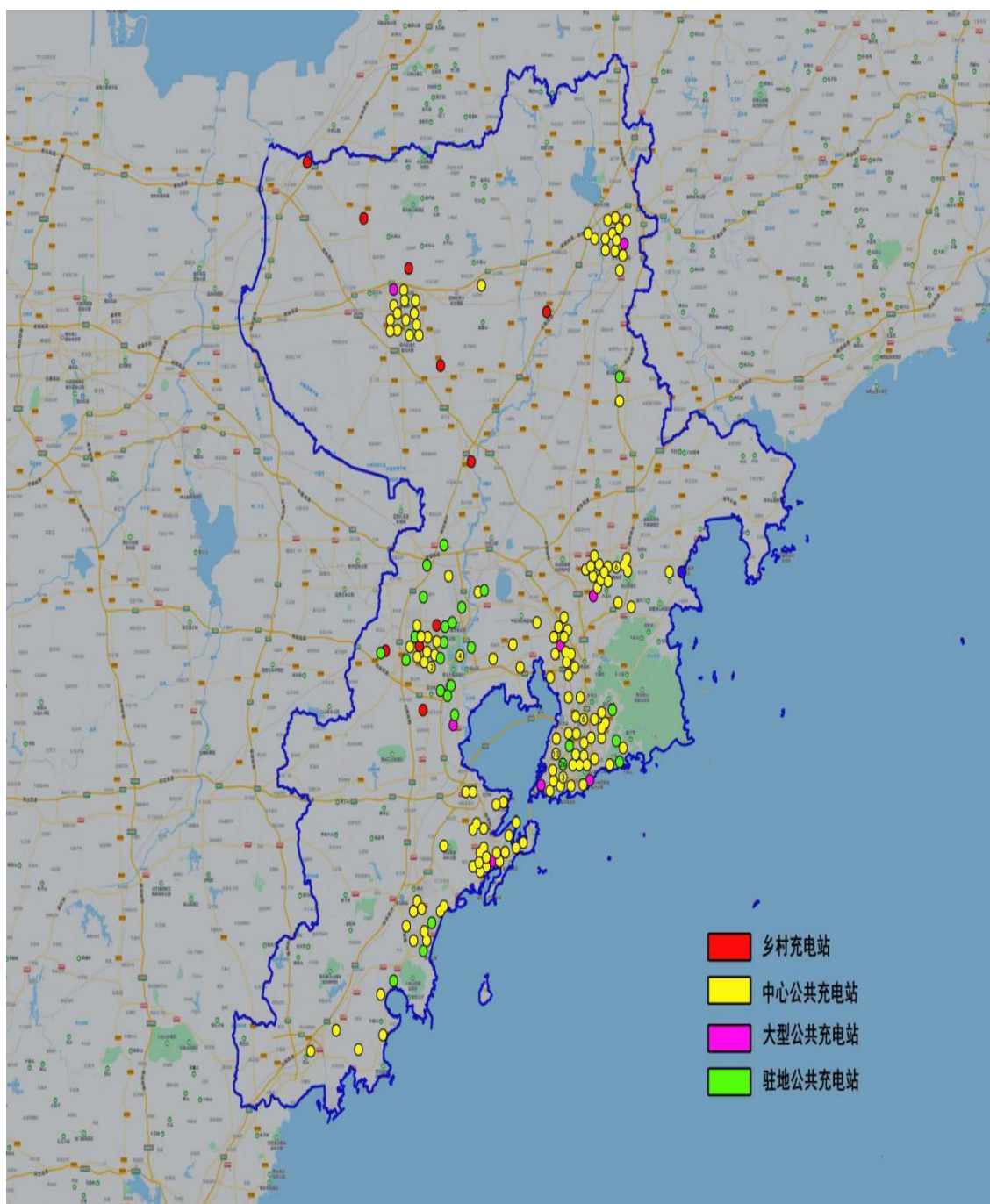


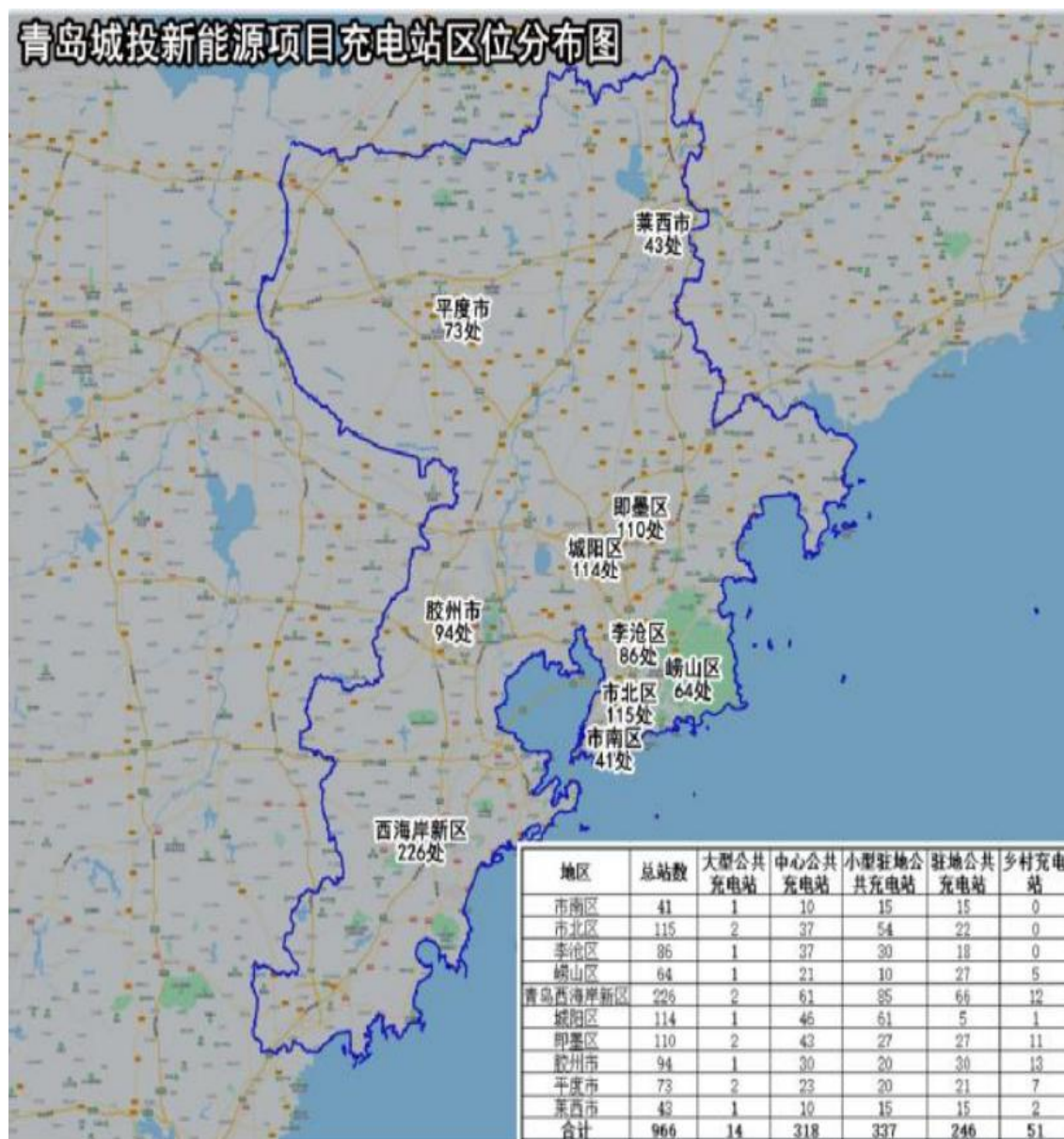
图 2-2 充电场站初步选址示意图

## 2.2.5 建设内容及规模

本项目规划实施建设各类型充电站充电场站，新增充电终端以及光伏、储能等设施。同时，搭建青岛市充电基础设施统一管理数字化平台，实现对充电基础设施的导流、结算、实时监控、数据分析、故障预警、安全管理等功能。



各类型充电站在青岛市各区分布数量如下：



项目建设内容包含两部分：

1. 在青岛市全域建设新能源汽车补电设施 966 座、新增充电终端设备 15008 台（以上均以实际实施建设规模为准），满足日益增长的新能源汽车充电需求；改变当前部分现有充电站设备老化、充电功率低、驻地和乡镇充电设施数量少的问题；
2. 搭建青岛市充电基础设施统一管理数字化平台，实现对充电基础设施的导流、结算、实时监控、数据分析、故障预警、安全管理等功能，助力青岛市打造绿色、智能、高效的交通出行环境。

表 2-1 项目建设内容一览表

序号	类型	充电场站（处）	充电终端数量（合）
1	大型公共充电站	14	420
2	中心公共充电站	318	3498
3	小型驻地公共充电站	337	4718
	驻地公共充电站	246	5658
4	乡村充电站	51	714
5	运营管理平台		
合计		966	15008

## 2.2.6 项目实施主体、运营模式及工程管理

本项目实施主体为青岛城投新能源集团有限公司，主要负责牵头协调推进项目的前期工作以及专项债申报和专项债还本付息等，具体由青岛城投新能源集团有限公司新设立项目公司——青岛城投充电网科技发展有限公司<sup>2</sup>负责项目的建设和运营管理。专项债资金申报到位后由青岛城投新能源集团有限公司根据项目建设进度计划拨付青岛城投充电网科技发展有限公司专项使用，同时由青岛城投充电网科技发展有限公司通过为青岛市域范围内的新能源汽车提供充电及相关增值服务取得运营收益，并上缴给青岛城投新能源集团有限公司专项用于专项债券还本付息。确保工程安全、资金安全、管理科学、运行平稳，实现社会效益和经济效益。

工程建设管理严格实行项目法人制、招投标制、工程监理制、合同制等制度，实行建管一体化，严格按照国家有关的技术标准和规定进行工程建设管理，全面控制工程质量、进度和投资等各项目标。

## 2.3 项目建设进度及分期建设计划

项目分三期实施，计划施工总工期 36 个月即项目自启动开工后 3 年竣工。按照建设项目进度计划积极推进建设。根据前期办理进度，本项目一期工程已于 2024 年

<sup>2</sup> 青岛城投充电网科技发展有限公司由青岛城投新能源集团有限公司全资持股，成立于 2024 年 9 月 13 日，注册资本 10000 万人民币。经营范围：一般项目：电动汽车充电基础设施运营；集中式快速充电站；充电桩销售；对外承包工程；人工智能应用软件开发；互联网数据服务；大数据服务；软件开发；软件销售；以自有资金从事投资活动；智能输配电及控制设备销售；物联网应用服务；合同能源管理；储能技术服务。（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）

9 月底开工建设。具体子项目实施进度计划安排（以实际进度为准）如下：一期建设总站数 209 处，总终端数 3008 台；二期建设总站数 285 处，总终端数 5008 台；三期建设总站数 472 处，总终端数 6992 台。分期建设场景分类如下：

项目分期建设规划表（以实际进展和数据为准）

序号	数量	大型公共充电站	公共充电站	小型驻地公共充电站	驻地公共充电站	乡村充电站
总站数	966	14	318	337	246	51
单场站终端数		30	11	14	23	14
总终端数	15008	420	3498	4718	5658	714
一期建设规划（计划实施周期 2024 年-2025 年）						
总站数	209	7	100	71	30	1
单场站终端数		30	11	14	23	14
总终端数	3008	210	1100	994	690	14
二期建设规划（计划实施周期 2025 年-2026 年）						
总站数	285	7	58	75	120	25
单场站终端数		30	11	14	23	14
总终端数	5008	210	638	1050	2760	350
三期建设规划（计划实施周期 2026 年-2027 年）						
总站数	472	0	160	191	96	25
单场站终端数		30	11	14	23	14
总终端数	6992	0	1760	2674	2208	350

一期项目已于 2024 年 9 月启动开工建设，已完成首批 22 个充电场站、400 余个充电终端的建设，已完成投资约 2630 万元。

一期第二批项目拟投资建设 200 个充电场站，计划计划投资 37500 万元。目前一期项目已完成第二批场站 100 余个场站的项目踏勘及储备工作，正在开展第二批项目的设计、监理及工程招标等前期工作，同时下一步将落实租赁场地的租赁年限，在后续场地使用协议中采用长期合作形式确保租赁期限大于债券存续期。一期第二批项目意向场地详见下表 2-3 所示。

表 2-2 一期项目首批完成情况一览表

序号	所在区市	街道/乡镇	场站名称	类型	充电终端数量				
					总数量	超充	快充	慢充	小车
1	市南区	湛山街道	市南区延安三路	大型公共	40	4	36	0	0
2	市北区	合肥路街道	市北区同安路实验二小	中心公共	20	4	16	0	0
3	崂山区	北宅街道	崂山区北九水客服中心	大型公共	49	2	6	41	0
4	崂山区	中韩街道	崂山区创智谷	大型公共	24	4	20	0	0
5	崂山区	金家岭街道	青岛城投新能源充电站	中心公共	4	0	4	0	0
6	崂山区	王哥庄街道	崂山王哥庄	乡村	14	0	6	8	0
7	李沧区	振华路街道	李沧区青岛北站	大型公共	42	2	40	0	0
8	李沧区	浮山路街道	李沧区高速口如家	中心公共	10	2	8	0	0
9	李沧区	虎山路街道	李沧区财经学校	中心公共	20	2	18	0	0
10	城阳区	城阳街道	城阳区靖州路全季酒店	中心公共	14	0	14	0	0
11	城阳区	城阳街道	城阳大通宫	中心公共	16	0	16	0	0

序号	所在区市	街道/乡镇	场站名称	类型	充电终端数量				
					总数量	超充	快充	慢充	小车
12	城阳区	夏庄街道	城投城阳区金村水库充电站	乡村	14	0	6	8	0
13	即墨区	龙泉街道	即墨奇瑞零部件产业园	驻地公共	8	0	0	8	0
14	即墨区	通济街道	即墨文轩汽车城	乡村	14	0	6	8	0
15	胶州市	中云街道	胶州郑州路联通	中心公共	15	2	13	0	0
16	胶州市	胶东街道	胶州青岛航空	驻地公共	22	0	4	18	0
17	平度市	东阁街道	平度万科如园	乡村	14	0	6	8	0
18	西海岸	长江路街道	西海岸世纪商城	大型公共	20	4	16	0	0
19	西海岸	长江路街道	西海岸福朋喜来登	中心公共	20	4	16	0	0
20	西海岸	长江路街道	西海岸威斯汀	中心公共	20	4	16	0	0
21	西海岸	薛家岛街道	西海岸怡隆	中心公共	20	0	20	0	0
22	西海岸	辛安街道	西海岸山科大	中心公共	20	4	16	0	0

表 2-3 一期项目第二批意向场地情况一览表

序号	区域	停车场名称	详细地址	车位数量
1	市北区	市北富尔玛家居充电站	市北区辽阳西路 184 号院富尔玛家居地面停车场	24
2	西海岸新区	黄岛万达公馆	山东省青岛市黄岛区滨海大道 1969 号	30
3	西海岸新区	西海岸文化大厦	黄岛区灵山湾路	24
4	崂山区	保利漫月山	青岛崂山区麦岛大学区世茂拾贰府（青大三路南）崂山区青大三路 6 号	20
5	市北区	苏尚万车广场国家五 A 级二手车交易市场	市北区南昌路 197 号	30
6	市北区	绿城中国	青岛市市北区长沙路重庆路交叉口东南 140 米	20
7	市北区	水清沟停车场	水清沟九江路南 50 米	20
8	城阳区	喜盈门停车场	城阳区黑龙江北路与崇阳路交叉口东 60 米	20
9	市北区	青岛市市北区域城管行政执法局即墨路中队	山东省青岛市市北区渤海路 22 号	12
10	市北区	保利和颂充电站	市北区保利·和颂（大沙路）	20
11	李沧区	翡翠公元洋房别墅区西	李沧区黑龙江中路 512 号翡翠公元	20
12	李沧区	世界园艺博览会 3 号门	世园街道常川路与曲水路交汇处东南 100m	20
13	城阳区	富达国际汽贸城	城阳区青威路 881 号	35
14	李沧区	北大新世纪幼儿园	银液泉路北大新世纪幼儿园	24
15	即墨区	即墨西收费站	山东省青岛市即墨区即墨西收费站(入口方向)	19
16	西海岸新区	小珠山景区北停车场	青岛森林野生动物世界北门地上停车场	30
17	西海岸新区	大珠山景区东入口停车场	青岛大珠山景区珠山秀谷售票处停车场、大珠山风景名胜区东门寺管理处停车场	30
18	西海岸新区	琅琊台景区停车场	琅琊台景区西 1 门停车场	20

序号	区域	停车场名称	详细地址	车位数量
19	西海岸新区	小口子军区内部停车场	西海岸古镇口路古镇口炮台内	7
20	西海岸新区	北江路小区停车场	西海岸新区北江路社区内停车场	20
21	西海岸新区	江山中路厂房	江山中路厂房内部停车棚	20
22	西海岸新区	太行山二支路	武当山太行山二支路门头房前独立停车场	16
23	西海岸新区	官厅停车场	官厅小区前独立停车场	20
24	西海岸新区	洞门社区	渭河路洞门佳苑停车场	26
25	西海岸新区	台子沟	金钟山路台子沟底商停车场	18
26	西海岸新区	幸福小镇	团结路幸福小镇底商停车场	30
27	即墨区	青岛高速即墨管理处旧址	山东省青岛市即墨区蓝鳌路下泊村西青岛市高速公路管理处即墨分处	20
28	市北区	新业广场	新业广场南门对面中广大厦下	18
29	李沧区	上藏家园站	李沧区汉川路 799 号	24
30	李沧区	丽盛泽汽车城	李沧区黑龙江中路 3184 号	22
31	市北区	丰晟驾校	四湖路与兴德路交叉口以北 30 米	30
32	城阳区	青岛大型货运市场	城阳南流路与重庆中路交叉口东 340 米	24
33	崂山区	青岛国际会展中心	青岛市崂山区苗岭路 9 号青岛国际会展中心	18
34	李沧区	青啤二厂物流中心	青岛市李沧区浮山路街道重庆中路 17 号	40
35	西海岸	黄岛区维也纳酒店	山东省青岛市黄岛区水灵山路 777 号酒店后侧	35
36	崂山区	齐鲁医院	青岛市市北区劲松四路山东大学齐鲁医院青岛院区西南侧约 120 米	11
37	胶州市	全季酒店	山东省青岛市胶州市胶东街道台湾工业园青力路 28 号	12
38	胶州市	昊阳光伏科技公司	山东省青岛市胶州市嵩海胶北如意家园东北(北都路)	12

序号	区域	停车场名称	详细地址	车位数量
39	崂山区	龙泽书院停车场	青岛市崂山区九水东路 605 号	20
40	李沧区	青岛能源热电集团第六热力有限公司	山东省青岛市李沧区世园街道金水路 307 号	20
41	城阳区	琴岛驾校(流亭校区)	山东省青岛市城阳区流亭街道重庆北路 C 座停车场	20
42	城阳区	青岛草原高尔夫练习场	山东省青岛市城阳区洼里村	16
43	市南区	融海酒店	山东省青岛市市南区东海中路 26 号甲	8
44	市南区	银海大世界	山东省青岛市市南区珠海路街道东海中路 30 号(近银都花园)	20
45	城阳区	锦绣安泰驾校	山东省青岛市城阳区春阳路 195 号	16
46	西海岸	福瀛装饰城	山东省青岛市黄岛区辛安街道福瀛国际家居家具馆一楼	18
47	西海岸	如家睿柏云酒店	山东省青岛市黄岛区珠山北路如家睿柏·云酒店(青岛西高铁站珠山路店)	20
48	西海岸	新栈桥深蓝之光	山东省青岛市黄岛区海军路新栈桥深蓝之光北(海军路东)	24
49	西海岸	光谷产业园	山东省青岛市黄岛区珠江路 1699 号青岛海洋科技园	30
50	即墨区	品智公园	山东省青岛市即墨区鹤山路 1501 号	20
51	即墨区	蓝海幼儿园	山东省青岛市即墨区流浩河三路与天井山一路交叉路口往东约 50 米	20
52	莱西市	大富源超市(北京东路店/苏州路店)	山东省青岛市莱西市望城街道北京东路与苏州路交叉口东南 100 米	10
53	莱西市	汇金门窗	山东省青岛市莱西市南京北路 288 号	16
54	平度市	河头农贸市场	山东省青岛市平度市现河东路河头市场西侧	30
55	平度市	如家诗柏云酒店	山东省青岛市平度市苏州路 2 号如家诗柏云酒店(平度苏州路大润发店)-地上停车场	40
56	平度市	瓦尔堡童话乐园	青岛市平度市上海路与澳门路交叉口南 180 米(平度南部新城智慧停车场)	70



序号	区域	停车场名称	详细地址	车位数量
57	城阳区	双元路（新奥）加气站	山东省青岛市城阳区双元路 70 号南侧	20
58	市北区	青岛十六中西侧临时停车场	山东省青岛市市北区南宁路 61 号院西南侧临时停车点	12
59	市北区	悦动体育场	山东省青岛市市北区劲松五路君达盛驾校	20
60	胶州市	三里河公园	胶州市三里河停车场	30
61	胶州市	三里河上海路	胶州市上海路恒源上河城南	12
62	胶州市	市南小区东南停车场	扬州东路 151 号	16
63	市南区	青岛市人民政府项目	青岛市人民政府东新浦路停车场	20
64	市南区	东方商务楼项目	市南区宁夏路 277 号附近	20
65	市南区	胶宁高架桥下项目	博思公寓西胶宁高架桥下	20
66	市北区	湖光山色	湖光山色南 44 米	30
67	崂山区	崂山区同安锦街南 50 米路边空地	崂山区同安锦街南 50 米	48
68	崂山区	青岛福田万嘉科技园	青岛市崂山区科苑经四路 9 号	15
69	市南区	新沂路停车场	青岛市市南区新沂路、如东路交叉口南 100 米	36
70	市南区	青岛动物园(延安一路)	青岛市市南区延安一路 104 号	16
71	市北区	青岛纺织机械厂	市北区水清沟四流南路青岛纺织机械厂	20
72	市北区	青岛市中心医院(阜阳路)	青岛市市北区阜阳路青岛市中心医院	32
73	李沧区	青岛永平路喜华依充电站	李沧区沧口特来电充电站(青岛永平路喜华依充电站)	30
74	李沧区	青岛石沟公园充电站	李沧区蓝城春风里北侧	32
75	李沧区	李沧区精细化工孵化楼东停车场	李沧区精细化工孵化楼东(四流北路南)	50

序号	区域	停车场名称	详细地址	车位数量
76	李沧区	李沧区楼山物流园 A 区	李沧区安顺路楼山物流园 A 区	16
77	城阳区	青岛艺龙酒店	山东省青岛市城阳区流亭街道怡海路 33 号城阳国际医美产业园 A 栋 1 层	20
78	城阳区	红岛火车站东停车场	山东省青岛市城阳区红岛站东 150 米	16
79	胶州市	四季美景酒店	四季美景酒店(青岛胶东国际机场店)	32
80	李沧区	重庆中路 650 号广汽传祺(青岛福航旗舰店)	李沧区重庆中路 650 号	26
81	市北区	高安路停车场	高安路 7 号	40
82	城阳区	城阳区青岛鑫泉加油站(王沙路东)	城阳区王沙路 53 号	38
83	城阳区	西旺疃社区东北空地	城阳区达阳路西旺疃社区东北(达阳路)	30
84	即墨区	即墨区东城名宿项目	青岛市即墨区埠惜路 576 号	32
85	即墨区	即墨区益铭检测技术服务站	即墨区益铭检测技术服务(青岛)有限公司东 100 米	48
86	即墨区	阁里果品市场	山东省青岛市即墨区通济街道墨城路 811 号	16
87	莱西市	莱西王府井	青岛市莱西市北京中路 118 号	20
88	平度市	平度站西	平度市站前一路	36
89	平度	平度现河公园	青岛市平度市人民路 12 号	24
90	平度	平度保利幼儿园	青岛市平度市太原路保利幼儿园停车场	14
91	城阳区	城阳瑞松驿客连锁酒店	山东省青岛市城阳区棘洪滩街道锦宏东路 18 号	24
92	西海岸新区	文化体育中心	山东省青岛市黄岛区祁连山路 827 号 1 号楼文化体育中心	16
93	西海岸新区	青岛临港工业园	山东省青岛市黄岛区临港路北	20
94	西海岸新区	中国海洋工程研究院	山东省青岛市黄岛区珠江路中国海洋工程研究院	16

序号	区域	停车场名称	详细地址	车位数量
95	西海岸新区	黄岛区中电光谷青岛研创中心	黄岛区峨眉山路 1103 号	16
96	李沧区	青岛大云阁酒店	山东省青岛市李沧区文昌路 459 号	20
97	城阳区	鑫山石化加油站	李家女姑社区，青岛市城阳区双元路与宝陆莱路交叉路口往东北约 190 米	20
98	莱西市	维度全域酒店	纬度全域酒店(龙青高速莱西姜山收费站店)	13
99	市北区	纺织谷停车场	山东省青岛市市北区四流南路 80 号	30
100	城阳区	中车小镇	棘洪滩锦宏东路 131 号	33
101	市北区	周口路停车场	周口路和南昌路交口	30
102	市北	胶东路 20 号已院内 1 号楼	胶东路 20 号乙院内 1 号楼（市南区胶宁高架路附近）	20
103	市北	市北区实验小学	山东省青岛市市北区大连路 26 号 108 号附近	20
104	市北	中海寰宇天下（原星星充电站）	市北区长沙路 72-1 地面停车场	42
105	即墨	即墨购物商城西侧（宜居商业广场停车场）	即墨区友谊路青岛华玺大酒店门口	30
106	西海岸新区	金沙滩建设集团后院	漓江东路近金盾加油站	30
107	西海岸新区	黄岛鑫龙公寓	黄岛区谓河路 555 号	16
108	西海岸新区	东方时尚中心	三沙路与海军路交汇处	16
109	西海岸新区	海信睿智园	黄河西路和洞庭山路交叉口	16
110	西海岸新区	黄岛区维也纳酒店	山东省青岛市黄岛区水灵山路 777 号酒店后侧	30
111	西海岸新区	黄岛区公安局	云海路 1567 号	20
113	西海岸新区	黄岛区公安局		20
114	李沧区	万年泉路瑞康花园	瑞康花园停车场	16

### 第三章

## 项目投资与资金筹措

### 3.1 项目投资

项目投资 94583.56 万元，其中工程部分建设投资约 92200.00 万元，建设期利息约 2322.76 万元（最终以实际发生为准）以及债券发行费用约 60.80 万元，具体总投资构成见表 3-1。

表 3-1 总投资估算表 单位：万元

序号	工程及费用名称	投资（万元）	占比	备注
一	工程部分（1+2+3）	92200.00	97.48%	
1	工程费用	84744.80	89.60%	
2	工程建设其他费用	4026.80	4.26%	
3	预备费用	3428.40	3.62%	$(1+2) \times 3.6\%$
	静态投资即建设投资合计	92200.00	97.48%	
二	建设期利息	2322.76	2.46%	
三	债券发行费	60.80	0.06%	发行额度的 0.8%
四	总投资（一+二+三）	94583.56	100.00%	

#### 3.1.1 建设投资（即静态投资）

根据完成项目备案（备案号 2402-370200-04-01-133219）和项目可研论证意见，本项目建设投资约 92200.00 万元（不含债券发行费、建设期利息和铺底流动资金，具体详见批复文件）。

3.1.2 建设期利息

项目拟发行 20 年期地方政府专项债 76000.00 万元，其中 2024 年已发行 2000.00 万元，专项债发行利率 2.39%，同时参考近期青岛市 2025 年 3 月发行 20 年期专项债利率 2.25%，本期及未来发行债券利率发行债券融资成本从客观、谨慎角度出发，债券票面利率暂按 2.5%进行测算。经计算，项目建设期利息约 2322.76 万元。

3.1.3 债券发行费用

债券发行费用按照发行额度的 0.8%测算，总发行费用约 60.80 万元。

3.2 资金筹措

项目资金来源为申请发行地方政府专项债券 76000.00 万元，其他剩余资金自筹解决。项目资本金比例约 20%（为确保达到最低资本金比例要求，拟申请使用部分专项债资金作项目资本金，具体以青岛市审批额度为准），除资本金以外项目资金通过专项债等方式解决。项目资金筹措计划详见下表。

其中，发行政府专项债券 76000.00 万元，专项债券期限为 20 年，利息每半年支付一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

表 3-2 建设期资金筹措计划表 单位：万元

序 号	项 目	合 计	建设期			
			2024 年 (24.9-24.12)	2025 年	2026 年	2027 年 (27.1-27.8)
1	总投资	94583.56	2600.00	37500.00	37500.00	16983.56
1.1	建设投资	92200.00	2582.47	37146.95	36490.70	15979.88
1.2	建设期利息	2322.76	15.93	329.05	985.30	992.47
1.3	债券发行费用	60.80	1.60	24.00	24.00	11.20
2	资金筹措	94583.56	2600.00	37500.00	37500.00	16983.56

序 号	项 目	合 计	建设期			
			2024 年 (24.9-24.12)	2025 年	2026 年	2027 年 (27.1-27.8)
2.1	项目自筹资金	18583.56	600.00	7500.00	7500.00	2983.56
2.2	发行专项债 (申请部分作 为资本金)	76000.00	2000.00	30000.00	30000.00	14000.00

## 第四章

# 项目预期收益与资金平衡

## 4.1 收入分析

本项目收费模式及收入来源简述为：项目购入电力后，经过变电转换后，再将电力以充电服务的模式对外供应。

项目收入主要为充电服务费收入，此外还存在少部分的公共充电站光伏、储能收入。项目暂不考虑建设补贴及运营补贴。充电服务费收入估算公式如下：

$$\text{服务费收入} = \text{服务费单价} \times \text{用电量}$$

项目用电量计算中，以设备使用率作为基础计算依据。（即：用电量 = 设备总装机功率 × 设备使用率 × 24 小时）

$$\text{项目设备使用率} = \text{日均使用时间} / 24 \text{ 小时}$$

市场充电服务价格调研情况表

序号	调研充电企业名称	2023 年平均服务价格 (元/kWh)	2024 年平均服务价格 (元/kWh)
1	特来电	0.322	0.328
2	小桔充电	0.32	0.3

依照当地及周边在营充电场站，结合市场服务单价调研案例情况（详见上表），暂定本项目充电服务费为 0.3 元/kWh。不同类型充电站具体收入估算如下：

### 1、大型公共充电站收入

按照大型公共充电站 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 203 个，2026 年建成实际投入运营 203 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期间运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年和

2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、270 天、360 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 80kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，快充时间利用率第一年保守估计按照 7%，之后快充充电桩时间利用率逐步增长。

## 2、中心公共充电站收入

公共充电站 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 1000 个，2026 年建成实际投入运营 580 个，2027 年建成实际投入运营 1600 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期间运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年和 2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、290 天、260 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 80kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，快充时间利用率第一年保守估计按照 7%，之后快充充电桩时间利用率逐步增长。

## 3、小型驻地公共充电站快充收入

小型驻地公共充电站快充 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 284 个，2026 年建成实际投入运营 300 个，2027 年建成实际投入运营 764 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年和 2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、260 天、250 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 40kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，快充时间利用率第一年保守估计按照 7%，之后快充充电桩时间利用率逐步增长。

## 4、小型驻地公共充电站慢充收入



小型驻地公共充电站慢充 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 710 个 2026 年建成实际投入运营 750 个，第 3 年建成实际投入运营 1910 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期投入运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年、2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、260 天、250 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 7kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，慢充时间利用率第一年保守估计按照 6%，之后慢充充电桩时间利用率逐步增长。

#### 5、驻地公共充电站快充收入

驻地公共充电站快充 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 300 个，2026 年建成实际投入运营 1200 个，2027 年建成实际投入运营 960 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期投入运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年和 2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、210 天、280 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 80kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，快充时间利用率第一年保守估计按照 6%，之后快充充电桩时间利用率逐步增长。

#### 6、驻地公共充电站慢充收入

驻地公共充电站慢充 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 276 个，2026 年建成实际投入运营 1440 个，2027 年建成实际投入运营 1152 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期投入运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年、2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、200 天、280 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 7kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实

际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，慢充时间利用率第一年保守估计按照 6%，之后慢充充电桩时间利用率逐步增长。

#### 7、乡村充电站快充收入

乡村充电站快充 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 6 个，2026 年建成实际投入运营 150 个，2027 年建成实际投入运营 150 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期投入运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年、2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、180 天、270 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 80kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，快充时间利用率第一年保守估计按照 4%，之后快充充电桩时间利用率逐步增长。

#### 8、乡村充电站慢充收入

乡村充电站慢充 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 8 个，2026 年建成实际投入运营 200 个，2027 年实际投入运营建成 200 个，由于充电桩是逐步建设逐步投入运营，考虑到建设期投入运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年和 2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算电桩运营天数分别为 120 天、180 天、270 天，正常年运营时间按照 360 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 7kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，慢充时间利用率第一年保守估计按照 4%，之后慢充充电桩时间利用率逐步增长。

#### 9、移动充电基础设施收入

移动充电基础设施 2025 年建成实际投入运营充电桩数量为 137 个，2026 年建成实际投入运营 185 个，2027 年建成实际投入运营 256 个，由于充电桩是逐步建设

逐步投入运营，考虑到建设期投入运营的充电桩既有当年建成部分，又有前一年建成部分，因此，2025 年、2026 年、2027 年运营天数采用加权平均天数，经计算充电桩运营天数分别为 120 天、250 天、280 天，正常年运营时间按照 365 天考虑。日运营时间按 24 小时，用电指标为 60kWh/h，服务费单价 0.30 元/千瓦时。参考实际运营数据，同时考虑到青岛市新能源汽车保有量呈快速增长状态，时间利用率第一年保守估计按照 4%，之后充电桩时间利用率逐步增长。

#### 10、公共充电站光伏、储能收入

公共充电站光伏运营天数 2025 年、2026 年、2027 年分别为 120 天、270 天、260 天，正常年运营天数均为 36 天，2025 年、2026 年、2027 年建成充电站实际投入运营数量分别为 12、24、50 个，正常年均为 50 个，电费指标 0.7 元/kWh。

综上，本项目以未来债券存续期内充电服务费收入作为专项债的还款来源，预计债券存续期内项目收入合计 489457.49 万元，具体收入构成及测算明细详见表 4-1。

## 4.2 运营成本分析

项目成本包括工资福利费、场地成本、电损成本、设备维修成本、平台运营费用、营业及其它费用等。

### （1）工资福利费

工资福利费主要考虑项目运行劳动定员工资及福利支出，2025 年人工投入 10 人，2026 年人工投入 40 人，2027 年人工投入为 60 人，2028 年及以后仅保留运营、运维等，人工投入人数按 36 人，每人每年工资福利费平均按 20 万元计算。

### （2）场地成本

场地成本主要考虑在公共充电场景，主要的服务群体为社会群体，主要包括大型公共充电站、中心公共充电站以及驻地公共充电站、乡村充电站等，参考一期首

批项目已签订场地使用合同实际，本项目场地成本按照充电服务费的 20%分成测算。

### （3）电损成本

在运营中会产生一定比例的电力损失，参考一期首批已投入运营场站项目实际，场站电损率约 6%。因此本项目电损暂按总充电量的 6%计取，平均电费按 0.37 元/kWh 计取。

### （4）设备维修成本

本项目质保年限为 2 年，每期投资工程建成后质保期内（即第 2-4 年）维修费用为 0，剩余每年维修费用为工程费用的 3%。

### （5）平台运营费用

根据与青岛万马能源服务有限公司签订的充电站运营维护协议，平台运营费用按照每年充电运营收入的 9%来进行收取。

### （6）营业及其它费用

参考一期首批已投入运营场站项目实际，项目营业及其它费用按照每年充电运营收入的 10%来进行收取。

综上。预计债券存续期内项目经营成本合计 286685.68 万元，详见附表 4-2。

## 4.3 运营成本分析维持运营投资即充电设备更新成本

充电桩设备固定资产使用年限按 10 年，为确保债券存续期内维持项目正常运营需要发生充电设备更新成本或维持运营投资，即在债券存续期第 11 年、第 12 年、第 13 年需追加维持运营投资，合计约为工程费用的 30%即 25423.44 万元。

## 4.4 相关税费分析

相关税费主要包括增值税、附加税及所得税等均按相关要求计取，其中所得税按照营业收入的 25%计算，经计算约 3591.35 万元。增值税按照不同类别分别按 13%、9%和 6%计算，约 27121.07 万元。附加税包括城市维护建设税、教育费附加和地方

教育费附加，分别按照 7%和 5%，即占增值税的 12%，约 3254.53 万元。经测算，考虑建设期进项税抵扣，预计项目债券存续期内缴纳各项税金合计 33966.95 万元，具体见表 4-1 和 4-3 所示。

## 4.5 运营收益分析

项目运营收益（即还款资金来源为息税折旧摊销前利润）为项目收入扣除运营成本及相关税费，经计算债券存续期内项目收入共计约 489457.49 万元，经营成本共计约 286685.68 万元以及增值税金及附加、所得税共计约 33966.95 万元。同时，考虑扣除运营满 10 年后的再投资即维持运营投资费用（因低压侧设备充电桩等使用年限为 10 年，后续需更换设备，经初步估算约为初始费用的 30%）约 25423.44 万元，则债券存续期内项目运营收益约 143381.42 万元。

结合专项债券贷款还本付息情况，经计算本项目计算期内债券融资到期本息总计 114178.18 万元，因此项目收益对债券融资本息的覆盖倍数约为 1.26，可以满足还本付息需要，具体收入、成本及债券还本付息分析预测表详见表 4-4 和 4-5 所示。

表 4-1 项目收入及增值税、附加税金估算表 单位：万元

序号	项 目	合计	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1	项目收入	489457.49		885.77	5533.83	13714.40	21289.07	22690.01	23994.51	23992.45	23990.38	24731.92	25292.00	25289.94	25287.87	25285.81	25283.75	25281.69	25279.63	25277.57	25275.50	25273.44	25271.38	25269.32	25267.26
	销项税	56309.27		101.90	636.63	1577.76	2449.18	2610.35	2760.43	2760.19	2759.96	2845.26	2909.70	2909.46	2909.22	2908.99	2908.75	2908.51	2908.28	2908.04	2907.80	2907.56	2907.33	2907.09	2906.85
	不含税收入	433148.22		783.87	4897.19	12136.64	18839.88	20079.65	21234.08	21232.25	21230.43	21886.65	22382.30	22380.47	22378.65	22376.83	22375.00	22373.18	22371.35	22369.53	22367.70	22365.88	22364.05	22362.23	22360.41
1.1	大型公共充电站收入	28364.39		98.22	568.27	1010.26	1262.82	1347.01	1347.01	1347.01	1347.01	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20	1431.20
	时间利用率			7%	9%	12%	15%	16%	16%	16%	16%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
	运营天数（天）			120	270	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			203	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
	用电指标（Kwh/h）			80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.2	中心公共充电站收入	216945.91		483.84	2375.31	5714.84	9231.67	10550.48	10550.48	10550.48	10550.48	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88	11209.88
	时间利用率			7%	9%	12%	14%	16%	16%	16%	16%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
	运营天数（天）			120	290	260	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			1000	1580	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180	3180
	用电指标（Kwh/h）			80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.3	小型驻地公共充电站快充收入	33254.53		68.71	349.84	970.56	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13	1677.13
	时间利用率			7%	8%	10%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
	运营天数（天）			120	260	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			284	584	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348	1348
	用电指标（Kwh/h）			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.4	小型驻地公共充电站慢充收入	14548.86		30.06	153.05	424.62	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74	733.74
	时间利用率			7%	8%	10%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
	运营天数（天）			120	260	250	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			710	1460	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370	3370
	用电指标（Kwh/h）			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

序号	项    目	合计	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1.5	驻地公共充电站快充收入	145822.46		124.42	1451.52	3967.49	6121.27	6121.27	7141.48	7141.48	7141.48	7141.48	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58	7651.58
	时间利用率			6%	8%	10%	12%	12%	14%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	运营天数（天）			120	210	280	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			300	1500	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460	2460
	用电指标（Kwh/h）			80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.6	驻地公共充电站慢充收入	14863.30		10.02	138.38	404.73	624.44	624.44	728.52	728.52	728.52	728.52	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55	780.55
	时间利用率			6%	8%	10%	12%	12%	14%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
	运营天数（天）			120	200	280	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			276	1716	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868	2868
	用电指标（Kwh/h）			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.7	乡村充电站快充收入	8870.96		1.66	97.04	333.12	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17	444.17
	时间利用率			4%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
	运营天数（天）			120	180	270	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			6	156	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306	306
	用电指标（Kwh/h）			80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.8	乡村充电站慢充收入	1034.95		0.19	11.32	38.86	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82	51.82
	时间利用率			4%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
	运营天数（天）			120	180	270	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	充电桩数量（个）			8	208	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408
	用电指标（Kwh/h）			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.9	移动充电基础设施收入	15946.69		28.41	208.66	489.40	637.97	637.97	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25	820.25
	时间利用率			4%	6%	7%	7%	7%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
	运营天数（天）			120	250	280	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	日运营时数（时）			24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

序号	项 目	合计	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
	充电桩数量（个）			137	322	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578
	用电指标（Kwh/h）			60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	服务费单价（元/千瓦时）			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
1.10	光伏车棚及储能收入	9805.44		40.26	180.43	360.51	504.04	501.98	499.92	497.86	495.79	493.73	491.67	489.61	487.55	485.49	483.42	481.36	479.30	477.24	475.18	473.12	471.06	468.99	466.93
	运营天数（天）			120	270	260	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	充电站数量（座）			12	24	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	站均发电量（万 kWh）			4.79	10.74	10.30	14.40	14.34	14.28	14.22	14.17	14.11	14.05	13.99	13.93	13.87	13.81	13.75	13.69	13.64	13.58	13.52	13.46	13.40	13.34
	电费指标（元/kWh）			0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
2	增值税	27121.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1501.98	1801.15	1865.95	1914.89	1212.72	949.27	656.57	1914.03	1913.82	1913.60	1913.39	1913.17	1912.96	1912.74	1912.53	1912.32
2.1	销项税额	56309.27		101.90	636.63	1577.76	2449.18	2610.35	2760.43	2760.19	2759.96	2845.26	2909.70	2909.46	2909.22	2908.99	2908.75	2908.51	2908.28	2908.04	2907.80	2907.56	2907.33	2907.09	2906.85
2.2	经营成本进项税额	18755.09		23.32	146.35	364.59	645.26	788.98	958.85	958.83	958.81	979.31	994.81	994.79	994.77	994.74	994.72	994.70	994.67	994.65	994.63	994.61	994.58	994.56	994.54
2.3	抵扣不动产进项税额	10433.11		78.58	490.28	1213.17	1803.92	1821.37	1801.58	299.39				701.96	965.19	1257.67									
2.4	剩余未抵扣不动产进项税额			1723.41	3710.86	5726.25	3922.33	2100.96	299.39					0.00	0.00	0.00									
2.5	初始不动产进项税额	10433.11		1801.99	2477.74	3228.56								701.96	965.19	1257.67									
3	税金及附加	3254.53		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.24	216.14	223.91	229.79	145.53	113.91	78.79	229.68	229.66	229.63	229.61	229.58	229.56	229.53	229.50	229.48
3.1	城市维护建设税（7%）	1898.47		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.14	126.08	130.62	134.04	84.89	66.45	45.96	133.98	133.97	133.95	133.94	133.92	133.91	133.89	133.88	133.86
3.2	教育费附加（3%）	813.63		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.06	54.03	55.98	57.45	36.38	28.48	19.70	57.42	57.41	57.41	57.40	57.40	57.39	57.38	57.38	57.37
3.3	地方教育费附加（2%）	542.42		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.04	36.02	37.32	38.30	24.25	18.99	13.13	38.28	38.28	38.27	38.27	38.26	38.26	38.25	38.25	38.25



表 4-2 运营成本及总成本费用估算表 单位：万元

序号	项 目	合计	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1	人工及福利费	15880.00		200.00	800.00	1200.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00
2	场地成本	92741.07		163.42	1028.95	2572.90	4029.41	4310.01	4534.87	4534.87	4534.87	4683.59	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01
	场地成本（进项税 9%）	7657.52		13.49	84.96	212.44	332.70	355.87	374.44	374.44	374.44	386.72	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00	396.00
3	电损成本	35805.22		63.84	401.87	999.62	1554.08	1657.83	1754.45	1754.39	1754.32	1809.28	1850.82	1850.75	1850.69	1850.62	1850.56	1850.49	1850.42	1850.36	1850.29	1850.23	1850.16	1850.10	1850.03
4	运维费	49262.46		0.00	0.00	0.00	663.84	1576.62	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00
	运维费（进项税 13%）	5667.36		0.00	0.00	0.00	76.37	181.38	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21	318.21
5	平台运营费用	44051.17		79.72	498.04	1234.30	1916.02	2042.10	2159.51	2159.32	2159.13	2225.87	2276.28	2276.09	2275.91	2275.72	2275.54	2275.35	2275.17	2274.98	2274.80	2274.61	2274.42	2274.24	2274.05
	平台运营费用（进项税 6%）	2493.46		4.51	28.19	69.87	108.45	115.59	122.24	122.23	122.22	125.99	128.85	128.84	128.83	128.81	128.80	128.79	128.78	128.77	128.76	128.75	128.74	128.73	128.72
6	营业及其他费用	48945.75		88.58	553.38	1371.44	2128.91	2269.00	2399.45	2399.24	2399.04	2473.19	2529.20	2528.99	2528.79	2528.58	2528.38	2528.17	2527.96	2527.76	2527.55	2527.34	2527.14	2526.93	2526.73
	营业及其他费用（进项税 6%）	2936.74		5.31	33.20	82.29	127.73	136.14	143.97	143.95	143.94	148.39	151.75	151.74	151.73	151.71	151.70	151.69	151.68	151.67	151.65	151.64	151.63	151.62	151.60
7	经营成本	286685.68		595.56	3282.25	7378.26	11012.25	12575.57	14334.28	14333.82	14333.36	14677.93	14938.31	14937.85	14937.40	14936.94	14936.48	14936.03	14935.57	14935.11	14934.65	14934.20	14933.74	14933.28	14932.83
	经营成本（进项税）	18755.09		23.32	146.35	364.59	645.26	788.98	958.85	958.83	958.81	979.31	994.81	994.79	994.77	994.74	994.72	994.70	994.67	994.65	994.63	994.61	994.58	994.56	994.54
8	折旧费	111742.27		1340.91	3184.65	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	5587.11	4246.21	2402.46
9	财务费用	35855.43				642.83	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1850.00	1100.00
10	总成本费用（7+8+9）	434283.38		1936.47	6466.90	13608.20	18497.17	20060.48	21819.19	21818.73	21818.28	22162.85	22423.22	22422.77	22422.31	22421.85	22421.40	22420.94	22420.48	22420.03	22419.57	22419.11	22418.65	21029.49	18435.29
	固定成本	209950.48		1429.48	3738.04	6958.55	8379.86	9432.73	10752.56	10752.36	10752.15	10826.30	10882.31	10882.11	10881.90	10881.69	10881.49	10881.28	10881.08	10880.87	10880.66	10880.46	10880.25	9539.14	7695.18
	可变成本	224332.90		506.99	2728.87	6649.64	10117.30	10627.75	11066.63	11066.38	11066.13	11336.54	11540.91	11540.66	11540.41	11540.16	11539.91	11539.66	11539.41	11539.16	11538.90	11538.65	11538.40	11490.35	10740.10
11	经营成本（不含税）	267930.59		572.24	3135.89	7013.66	10366.99	11786.58	13375.42	13374.99	13374.56	13698.62	13943.50	13943.07	13942.63	13942.20	13941.76	13941.33	13940.89	13940.46	13940.03	13939.59	13939.16	13938.72	13938.29
12	总成本费用（不含税）	415528.29		1913.15	6320.55	13243.60	17851.90	19271.50	20860.34	20859.90	20859.47	21183.53	21428.41	21427.98	21427.54	21427.11	21426.68	21426.24	21425.81	21425.37	21424.94	21424.51	21424.07	20034.93	17440.75

表 4-3 利润及所得税费用估算表 单位：万元

序 号	项目	合计	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1	总收入（不含税）	433148.22		783.87	4897.19	12136.64	18839.88	20079.65	21234.08	21232.25	21230.43	21886.65	22382.30	22380.47	22378.65	22376.83	22375.00	22373.18	22371.35	22369.53	22367.70	22365.88	22364.05	22362.23	22360.41
2	附加税	3254.53		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.24	216.14	223.91	229.79	145.53	113.91	78.79	229.68	229.66	229.63	229.61	229.58	229.56	229.53	229.50	229.48
3	总成本费用（不含税）	415528.29		1913.15	6320.55	13243.60	17851.90	19271.50	20860.34	20859.90	20859.47	21183.53	21428.41	21427.98	21427.54	21427.11	21426.68	21426.24	21425.81	21425.37	21424.94	21424.51	21424.07	20034.93	17440.75
4	利润总额（1-2-3）	14365.41		-1129.28	-1423.36	-1106.96	987.98	808.16	373.74	192.11	154.82	479.20	724.10	806.97	837.19	870.93	718.64	717.28	715.91	714.55	713.18	711.82	710.45	2097.80	4690.18
6	弥补以前年度亏损	3659.60		0.00	0.00	0.00	987.98	808.16	373.74	192.11	154.82	479.20	663.58												
7	应纳税所得额	14365.41		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.51	806.97	837.19	870.93	718.64	717.28	715.91	714.55	713.18	711.82	710.45	2097.80	4690.18
8	所得税（25%）	3591.35		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.13	201.74	209.30	217.73	179.66	179.32	178.98	178.64	178.30	177.95	177.61	524.45	1172.54
9	税后利润	10774.06		-1129.28	-1423.36	-1106.96	987.98	808.16	373.74	192.11	154.82	479.20	708.97	605.23	627.89	653.19	538.98	537.96	536.93	535.91	534.89	533.86	532.84	1573.35	3517.63

表 4-4运营收益估算表单位：万元

序号	项目	单位	合计	计算期																							
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	
一	收入	万元	489457.49		885.77	5533.83	13714.40	21289.07	22690.01	23994.51	23992.45	23990.38	24731.92	25292.00	25289.94	25287.87	25285.81	25283.75	25281.69	25279.63	25277.57	25275.50	25273.44	25271.38	25269.32	25267.26	
二	税费	万元	33966.95		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1682.21	2017.28	2089.86	2159.80	1559.98	1272.48	953.09	2323.37	2322.79	2322.21	2321.63	2321.05	2320.47	2319.89	2666.48	3314.34	
1	所得税	万元	3591.35		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.13	201.74	209.30	217.73	179.66	179.32	178.98	178.64	178.30	177.95	177.61	524.45	1172.54	
2	实纳增值税	万元	27121.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1501.98	1801.15	1865.95	1914.89	1212.72	949.27	656.57	1914.03	1913.82	1913.60	1913.39	1913.17	1912.96	1912.74	1912.53	1912.32	
3	附加税	万元	3254.53		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.24	216.14	223.91	229.79	145.53	113.91	78.79	229.68	229.66	229.63	229.61	229.58	229.56	229.53	229.50	229.48	
3.1	城市维护建设税	万元	1898.47		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.14	126.08	130.62	134.04	84.89	66.45	45.96	133.98	133.97	133.95	133.94	133.92	133.91	133.89	133.88	133.86	
3.2	教育费附加	万元	813.63		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.06	54.03	55.98	57.45	36.38	28.48	19.70	57.42	57.41	57.41	57.40	57.40	57.39	57.38	57.38	57.37	
3.3	地方教育费附加	万元	542.42		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.04	36.02	37.32	38.30	24.25	18.99	13.13	38.28	38.28	38.27	38.27	38.26	38.26	38.25	38.25	38.25	
三	经营成本	万元	286685.68		595.56	3282.25	7378.26	11012.25	12575.57	14334.28	14333.82	14333.36	14677.93	14938.31	14937.85	14937.40	14936.94	14936.48	14936.03	14935.57	14935.11	14934.65	14934.20	14933.74	14933.28	14932.83	
1	工资福利费	万元	15880.00		200.00	800.00	1200.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	720.00	
2	场地成本费	万元	92741.07		163.42	1028.95	2572.90	4029.41	4310.01	4534.87	4534.87	4534.87	4683.59	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	4796.01	
3	电损成本	万元	35805.22		63.84	401.87	999.62	1554.08	1657.83	1754.45	1754.39	1754.32	1809.28	1850.82	1850.75	1850.69	1850.62	1850.56	1850.49	1850.42	1850.36	1850.29	1850.23	1850.16	1850.10	1850.03	
4	设备维修费	万元	49262.46		0.00	0.00	0.00	663.84	1576.62	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	2766.00	
5	平台运营费用	万元	44051.17		79.72	498.04	1234.30	1916.02	2042.10	2159.51	2159.32	2159.13	2225.87	2276.28	2276.09	2275.91	2275.72	2275.54	2275.35	2275.17	2274.98	2274.80	2274.61	2274.42	2274.24	2274.05	
6	营业及其它费用	万元	48945.75		88.58	553.38	1371.44	2128.91	2269.00	2399.45	2399.24	2399.04	2473.19	2529.20	2528.99	2528.79	2528.58	2528.38	2528.17	2527.96	2527.76	2527.55	2527.34	2527.14	2526.93	2526.73	
四	维持运营投资	万元	25423.44											6101.63	8389.74	10932.08											
五	项目运营收益（一-二-三-四）	万元	143381.42		290.21	2251.58	6336.15	10276.82	10114.44	9660.23	7976.41	7639.74	7964.12	2092.26	402.36	-1854.08	9395.78	8023.89	8022.87	8021.85	8020.82	8019.80	8018.78	8017.75	7669.55	7020.09	

表 4-5 专项债还本付息估算表 单位：万元

序号	项目	利率	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1	借款及还本付息																								
1.1	年初借款本息余额		0.00	2000.00	32000.00	62000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	74000.00	44000.00
1.2	本年借款	76000	2000.00	30000.00	30000.00	14000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	本年应计利息	38178.18	15.93	329.05	985.30	1635.30	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1850.00	1100.00
1.4	本年还本付息	114178.18	15.93	329.05	985.30	1635.30	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	3897.80	31850.00	45100.00
1.4.1	其中：还本	76000.00																					2000.00	30000.00	44000.00
1.4.2	其中：付息	38178.18	15.93	329.05	985.30	1635.30	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1850.00	1100.00
1.5	年末借款余额		2000.00	32000.00	62000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	76000.00	74000.00	44000.00	0.00
2	还款资金来源	143381.42	0.00	290.21	2251.58	6336.15	10276.82	10114.44	9660.23	7976.41	7639.74	7964.12	2092.26	402.36	-1854.08	9395.78	8023.89	8022.87	8021.85	8020.82	8019.80	8018.78	8017.75	7669.55	7020.09
2.1	经营收益	143381.42	0.00	290.21	2251.58	6336.15	10276.82	10114.44	9660.23	7976.41	7639.74	7964.12	2092.26	402.36	-1854.08	9395.78	8023.89	8022.87	8021.85	8020.82	8019.80	8018.78	8017.75	7669.55	7020.09
3	本息覆盖倍数	1.26																							

表 4-6 项目资金平衡分析表 单位：万元																									
序号	项目	合计	计算期																						
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
1	经营活动净现金流量	168804.86		290.21	2251.58	6336.15	10276.82	10114.44	9660.23	7976.41	7639.74	7964.12	8193.88	8792.10	9078.00	9395.78	8023.89	8022.87	8021.85	8020.82	8019.80	8018.78	8017.75	7669.55	7020.09
1.1	现金流入	489457.49		885.77	5533.83	13714.40	21289.07	22690.01	23994.51	23992.45	23990.38	24731.92	25292.00	25289.94	25287.87	25285.81	25283.75	25281.69	25279.63	25277.57	25275.50	25273.44	25271.38	25269.32	25267.26
1.1.1	营业收入	489457.49		885.77	5533.83	13714.40	21289.07	22690.01	23994.51	23992.45	23990.38	24731.92	25292.00	25289.94	25287.87	25285.81	25283.75	25281.69	25279.63	25277.57	25275.50	25273.44	25271.38	25269.32	25267.26
1.1.2	补贴收入	0.00																							
1.1.3	其他收入	0.00																							
1.2	现金流出	320652.63		595.56	3282.25	7378.26	11012.25	12575.57	14334.28	16016.03	16350.65	16767.80	17098.11	16497.84	16209.88	15890.03	17259.86	17258.82	17257.78	17256.74	17255.70	17254.67	17253.63	17599.77	18247.17
1.2.1	经营成本	286685.68		595.56	3282.25	7378.26	11012.25	12575.57	14334.28	14333.82	14333.36	14677.93	14938.31	14937.85	14937.40	14936.94	14936.48	14936.03	14935.57	14935.11	14934.65	14934.20	14933.74	14933.28	14932.83
1.2.2	营业税金及附加	3254.53		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.24	216.14	223.91	229.79	145.53	113.91	78.79	229.68	229.66	229.63	229.61	229.58	229.56	229.53	229.50	229.48
1.2.3	增值税	27121.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1501.98	1801.15	1865.95	1914.89	1212.72	949.27	656.57	1914.03	1913.82	1913.60	1913.39	1913.17	1912.96	1912.74	1912.53	1912.32
1.2.4	所得税	3591.35		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.13	201.74	209.30	217.73	179.66	179.32	178.98	178.64	178.30	177.95	177.61	524.45	1172.54
1.2.5	其他流出	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	投资活动净现金流量	-117684.24	-2584.07	-37170.95	-36514.70	-15991.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-6101.63	-8389.74	-10932.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	117684.24	2584.07	37170.95	36514.70	15991.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6101.63	8389.74	10932.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	92200.00	2582.47	37146.95	36490.70	15979.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.2	维持运营投资	25423.44											6101.63	8389.74	10932.08										
2.2.3	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.4	其他流出	60.80	1.60	24.00	24.00	11.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	-19594.63	2584.07	37170.95	36514.70	15348.26	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-1897.8	-3897.80	-31850.00	-45100.00
3.1	现金流入	94583.56	2600.00	37500.00	37500.00	16983.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本金投入	18583.56	600.00	7500.00	7500.00	2983.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	专项债借款	76000.00	2000.00	30000.00	30000.00	14000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.3	流动资金借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.4	短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.5	其他流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	114178.18	15.93	329.05	985.30	1635.30	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	3897.80	31850.00	45100.00
3.2.1	各种利息支出	38178.18	15.93	329.05	985.30	1635.30	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1897.80	1850.00	1100.00
3.2.2	偿还债务本金	76000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2000.00	30000.00	44000.00
3.2.3	其他流出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	净现金流量	31525.99	0.00	290.21	2251.58	5693.32	8379.02	8216.64	7762.43	6078.61	5741.94	6066.32	194.46	-1495.44	-3751.88	7497.98	6126.09	6125.07	6124.05	6123.02	6122.00	6120.98	4119.95	-24180.45	-38079.91
5	累计盈余资金		0.00	290.21	2541.79	8235.11	16614.13	24830.77	32593.19	38671.81	44413.74	50480.06	50674.52	49179.08	45427.20	52925.18	59051.27	65176.34	71300.39	77423.41	83545.41	89666.39	93786.35	69605.90	31525.99

## 4.6 融资还本付息费用

融资还本付息费用主要指计算期内发行地方政府专项债券的本金及财务费用，其中项目拟发行 20 年期地方政府专项债 76000.00 万元，其中 2024 年已发行 2000.00 万元，专项债发行利率 2.39%，同时参考近期青岛市 2025 年 3 月发行 20 年期专项债利率 2.25%，本期及未来发行债券利率发行债券融资成本从客观、谨慎角度出发，债券票面利率暂按 2.5% 进行测算。利息每半年支付一次，到期一次性还本并支付最后一次利息。

经计算，计算期融资还本付息费用合计 114178.18 万元，详细测算见表 4-4 所示。

## 4.7 资金平衡分析

根据项目实施进度，计算期内项目资金平衡如表 4-6 所示。经测算，项目逐年累计净现金流量为正值，具备财务可行性，至债券存续期末，项目累计盈余资金为 31525.99 万元，详细测算见表 4-6 所示。整个计算期本息覆盖倍数 1.26，能够实现债券本息偿还。

## 4.8 项目运营收益压力测试分析

依据当前的市场状况及数据，对未来债券存续期内的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。基于谨慎性原则，下面仅对债券存续期内运营收入向下波动、成本提高进行敏感性分析。通过对项目价格进行敏感性分析，结果显示，当收入下降 5%、成本提高 5% 时，债券本息覆盖倍数仍大于 1.16，作为准公益性项目，项目收益较为稳定，基本能够满足债券还本付息要求。项目具备一定的抗风险能力。

具体压力测试变动情况见表 4-7。

表 4-7 项目总体敏感性分析表

变动幅度	本息覆盖倍数	
	收入	成本
-5%	1.16	-
-3%	1.20	
-1%	1.24	-
0%	1.26	1.26
1%		1.24
3%	-	1.20
5%	-	1.17

## 4.9 青岛市财政收支情况

### 4.9.1 公共预算收支情况

2020 年，全市一般公共预算收入完成 1253.85 亿元，一般公共预算支出完成 1584.65 亿元。

2021 年，全市一般公共预算收入完成 1368.30 亿元，一般公共预算支出完成 1706.76 亿元。

2022 年，全市一般公共预算收入完成 1273.31 亿元，一般公共预算支出完成 1696.17 亿元。

2023 年，全市一般公共预算收入完成 1337.8 亿元，一般公共预算支出完成 1718.95 亿元。

2024 年，全市一般公共预算收入完成 1339.3 亿元，一般公共预算支出完成 1720.4 亿元。

### 4.9.2 政府性基金收支情况

2020 年，全市政府性基金收入完成 1169.91 亿元，政府性基金支出完成 1520.22 亿元。

2021 年，全市政府性基金收入完成 1192.73 亿元，政府性基金支出完成 1480.50 亿元。

2022 年，全市政府性基金收入完成 896.31 亿元，政府性基金支出完成 1331.76 亿元。

2023 年，全市政府性基金收入完成 530.83 亿元，政府性基金支出完成 982.36 亿元。

2024 年，全市政府性基金收入完成 299.02 亿元，政府性基金支出完成 861.92 亿元。



## 第五章

# 社会效益分析

## 5.1 社会效益

充电基础设施是指为电动汽车提供电能补给的各类充换电设施，是新型的城市基础设施。大力推进充电基础设施建设，有利于解决电动汽车充电难题，是发展新能源汽车产业的重要保障，对于打造大众创业、万众创新和增加公共产品、公共服务“双引擎”，实现稳增长、调结构、惠民生具有重要意义。具体社会效益分析如下：

### 1、改善充电网络布局，提升居民出行的便捷性

随着青岛市新能源汽车保有量的高速增长，当前车桩比仍然偏高，实际用户充电不够便捷。本项目将在青岛市建设新能源汽车补电设施 966 座，设置公共智能充电终端约 1.5 万台，满足日益增长的新能源汽车充电需求，扩大服务范围，为新能源汽车的全面推广奠定可靠基础；同时改变当前部分现有充电站设备老化、充电功率低、驻地和乡镇充电设施数量少的问题，并搭建智能高效、安全快捷、数字化融合化的运营管理平台，实现对充电基础设施的实时监控、数据分析、故障预警等功能，用数字化和智能化的管理方式为青岛市的新能源汽车发展注入新的动力，改善充电网络布局，提升居民出行的便捷性，助力青岛市打造绿色、智能、高效的交通出行环境。

### 2、推进“碳达峰碳中和”战略目标实现

实现碳达峰碳中和，努力构建清洁低碳、安全高效能源体系，是党中央、国务院作出的重大决策部署。新能源汽车作为一种清洁能源交通工具，具有低噪音、低排放等优势，相比于传统燃油汽车，电动车的使用可以有效减少或避免尾气排放，降低空气中有害物质的浓度，改善城市空气质量，提高城市居民的生活质量。同时

新能源汽车本身的能源属性明显，新能源汽车的用电灵活可控，可以较好地消纳绿电。通过充电网链接新能源汽车构建的虚拟电厂，可以提高大电网的坚强性，构建以新能源为主体的新型电力系统。根据青岛市加快推进充电基础设施实施方案提出的 2026 年 15 万台的发展目标和目前发展现状，通过建设充电基础设施，可提升产业技术水平、运营质量和效率，能够改善新能源车的用车环境，有利于引导交通能源结构电动化转型，对于实现碳达峰、碳中和具有重要的意义。

### 3、助力实现新能源汽车下乡和乡村振兴

基于项目公益性的要求，本项目建设一定数量的农村地区充电基础设施，能够解决农村地区充电难的问题，以及充电基础设施分布不均衡、无序建设等问题，有利于青岛市加快打造功能完备、布局合理、运行稳定、智慧安全的充电基础设施网络，进一步提升新能源汽车充电保障能力，助力实现新能源汽车下乡和乡村振兴。搭建青岛市统一的充电基础设施数字化平台进行统一管理，实现全市一张网规范管理，提升充电基础设施数字化、智能化水平，推动青岛市新能源汽车产业生态实现高质量发展。

### 4、有利于推动新能源产业链的协同发展

本项目的建设将促进新能源产业链的发展，包括电池制造、充电桩设备制造、智能充电系统研发等多个领域，这将有助于提升整个新能源产业的竞争力，推动产业结构的优化升级。

## 5.2 经济影响分析

一方面项目运营产生的经济效益将带动青岛市相关产业的发展，增加地方税收和财政收入；另一方面充电桩的普及将吸引更多新能源汽车用户前来投资和消费，促进区域经济的繁荣发展；同时，本项目的建设还将带动区域经济结构的调整，促进落后工艺方式的改进和能源利用水平的提升，从而促进区域经济向更高水平发展。

根据计算期内项目资金平衡如附表 3 所示。经测算，项目逐年累计净现金流量

为正值，具备财务可行性，至债券存续期末，项目累计盈余资金为 31525.99 万元，具有较好的财务生存能力。通过前述测算，项目整个计算期本息覆盖倍数 1.26，能够实现债券本息偿还。

综上，本工程在经济上各项经济指标基本满足偿债要求，工程具有一定的抗风险能力。

## 5.3 项目与所在地互适性分析

### 5.3.1 不同利益群体分析

本项目的利益相关者包括项目建设及管理的直接参与者、配套服务的提供者、政府部门及周边居民。

本项目的直接参与者包括为项目服务的勘察设计人员、建筑施工人员、监理人员、组织管理人员及为项目提供材料、设备的相关单位等，配套服务的提供者包括给水、电力、通信等的专业公司，项目的建设将会为这部分人员及单位带来直接的就业机会或业务，促进其收入的增加。

地方政府部门作为区域的社会管理者，其工作内容之一就是促进区域经济社会总体发展和新能源基础设施建设，项目的建设可为青岛市未来总体发展提供高质量充电基础设施体系，为新能源汽车推广奠定基础。从而为今后青岛市经济社会的快速发展带来更多的机遇，政府部门对本项目大力支持。

本工程不涉及移民拆迁，项目对周边居民的有利影响主要是能够带来一定的就业机会，提高居民收入水平。

分析表明，与本项目直接相关的不同利益群体具有一定的适应度，本工程不涉及移民拆迁，且通过做好项目社稳分析从而获得理解和支持，因此不存在阻碍项目建设的问题。

### 5.3.2 当地组织机构分析

工程位于青岛市全域范围内，实现青岛市充电基础设施的广泛布局和高效利用。作为青岛市的重要充电桩基础设施工程，政府均高度重视，对项目建设需要的各类基础设施条件，均由相关部门协调提供并落实，与城市基础设施进行了有效衔接，能够得到相关的保障和配合。

分析表明，项目所在地与项目直接相关的各级组织都支持本项目建设，能够为项目顺利实施提供最大限度的支持与配合，同时目前已由青岛城投集团牵头办理完成部分项目前期用地、方案设计以及预可研评审等手续，能够保证实现项目的既定目标。因此，项目的社会适应性较强。

### 5.3.3 当地技术文化条件分析

本项目建设符合《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》、《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》和《青岛市加快推进充电基础设施建设实施方案》等国家、山东及青岛市关于落实充电桩新型基础设施建设的战略要求，新能源汽车充电桩是新型基础设施建设七大领域的重要组成部分，其建设不仅仅是单纯的电动车充电设施，更是将智能化、信息化、数据化、无人化等新技术融合应用的新型城市基础设施，是战略性、基础性工程。项目建设范围在青岛市区域内，民族、文化传统相近，具有较好的互适性。

为保证项目的顺利实施，相关单位多次组织人员进行了摸底调研，并编制了建设方案和预案，为项目实施提供了有力保障，使之具有较好的发展环境。项目所在地区现有、文化状况能满足项目建设需求。

## 第六章

# 项目风险及控制措施

## 6.1 风险分析

### 1、技术风险

充电桩技术更新迅速，随着新能源汽车和充电基础设施市场及技术的高速发展，建设的部分充电基础设施可能不能满足新型车辆的充电需求，存在技术迭代风险。随着技术的进一步迭代，充电设备存在被市场淘汰的可能。目前除了国家电网，中石化以外，包括特来电、富电科技在内的一批与电力能源和充电技术设备相关的企业开始筹划布局充电桩市场。如果投资者不具备相关技术背景，可能面临技术落后、设备维护困难等问题。

### 2、工期变化及投资控制风险

本项目涉及场站点位多，部分充电设施具体场址尚未全部确定，工程设计方案存在一定的不确定性，因为拖延项目工期的因素非常多，如设计方案稳定性、组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等。此外，专项债下发即开始计息，如果工期拖延，工程投资将增加，将影响项目的现金流入，使项目净收益减少。

### 3、资金风险

本项目投资规模较大，资金占用周期较长。如果项目单位资金实力不足或资金流动性差，可能面临资金链断裂的风险。

### 4、经营风险

主要包含运行负荷率即可利用率造成收入不足预期即充电服务量的不确定性即未能达到设计盈亏平衡点而发生的经营风险，如：充电桩布局不合理、充电桩车位

管理不到位会影响充电桩的利用率。一边车流量少的充电站，大量新建的充电桩闲置；另一边是车流量大的场所，大量充电停车位被占用后不充电。此外运营企业互联、互通水平较低，部分充电桩接口不兼容，充电桩被损坏导致充不上电等也是重要原因。另外运营风险还涉及到多个方面，如设备维护、安全管理、服务质量等。如果缺乏成熟的运营管理经验，可能面临运营成本过高、服务质量下降等问题。从而影响收入的水平，造成经营亏损，给项目的经济收益带来风险。

## 6.2 风险控制措施

根据相关文件披露要求，本次拟发行政府专项债针对上述风险拟采取如下风险控制措施：

### 1、加强项目合作，提高技术水平

应加强对充电桩技术的了解和研究，建议可选择技术成熟、设备先进的合作方——特来电进行合作。同时，在项目实施过程中注重技术培训和人才引进，提高自身技术实力。

### 2、加强项目过程管理，强化工程安全管理

严格按照既定节点工期，以工程质量为前提，科学调度安排，对工程现场建设质量、安全、进度进行动态管控。以项目法人工程建设标准化为抓手，严格组织各专项工程安全交底，强化安全巡查和隐患排查整改，开展安全员技能比武和工程现场安全隐患有奖举报等活动，扎实推进工程现场生产安全工作。

### 3、做好后续概算预算审查，合理控制工程造价

项目投资总额较大，下一步应开展项目初步设计概算、施工图预算编制及审核等工作，细化核实具体投资组成，有效加强投资控制。同时，加强对建设资金使用情况的监控，最大限度地提高资金使用效率。使项目尽快产生效益，提高资产盈利能力，降低投资风险。

### 4、切实做好资金计划，争取多渠道筹措资金

应充分评估自身的资金实力和流动性状况，合理安排资金投入。同时，可考虑寻求政府补贴、金融机构贷款等途径减轻资金压力。

#### **5、提升市场占有率，建立完善的运营管理体系，优先保障专项债本息支付**

市场调研时需充分了解当地电动汽车市场的发展状况、竞争对手情况以及市场需求趋势。在此基础上制定合理的市场策略，提升品牌知名度和市场占有率，确保所得收入按计划及时到位。

建立完善的运营管理体系，包括设备维护、安全管理、服务质量等方面。在项目实施过程中注重与合作方的沟通与协调，确保项目顺利运营并取得预期收益。同时，项目单位将积极筹措项目其他收益用于保障债务还本付息，通过建立专门账户进行管理，在项目存续期间，为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券还款方式与时间，做好还款计划和准备，并将专项债券还本付息资金纳入项目综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

## 第七章

# 其他需要说明的事项

按照《财政部关于做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）、《财政部关于支持各地用足用好地方政府专项债务限额的通知》（财预〔2022〕120号）等文件要求，专项债券主管部门、申报和实施主体要切实履行主体责任，规范使用债券资金，及时将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入缴入国库，切实防范化解政府债务风险。

本项目实施主体为青岛城投新能源集团有限公司，主要负责项目前期手续办理和资金筹措（包含专项债申报和还本付息），并已设立专业化项目公司——青岛城投电网科技发展有限公司具体负责项目的建设、运营和维护。项目主管单位为青岛市发展和改革委员会。项目单位及其主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动项目早见成效。项目主管部门和单位对本次发行专项债负有偿债主体责任，要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。



附件 1：营业执照



统一社会信用代码  
91370203350291151N

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”获取企业或个体工商户信息

名称 青岛城投新能源集团有限公司

类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人 李咏鸿

经营范围 以自有资金投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、证券、期货等金融业务）；企业管理；物业管理；新能源技术开发；经济信息咨询（不得从事金融业务）；融资租赁；集贸市场管理；销售；货物及技术进出口（国家法律法规禁止经营的不得经营；国家法律法规限制的凭许可证经营）；批发、化工产品（不含危险化学品）、钢材、木材、橡胶制品（不含危险品）。（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）

注册资本 壹拾叁亿伍仟柒佰壹拾叁万元整

成立日期 2015 年 07 月 31 日

住所 青岛市市北区威海路273号-5-207室

登记机关 市北区行政审批局

2022 年 09 月 19 日

国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

## 附件 2：项目备案文件及项目可研评审意见

### 企业投资项目备案证明

青岛城投新能源集团有限公司：

你单位青岛市充换电基础设施提升项目备案申请材料已收悉。申请材料声明，该项目属于《产业结构调整指导目录》（鼓励类：电力消纳：电动汽车充电设施，高效电能替代技术及设备，船舶充换电设施、港口船舶岸电设施建设和应用），符合国家产业政策。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，原则同意该项目备案。有关事项证明如下：

一、项目单位：青岛城投新能源集团有限公司

二、项目名称：青岛市充换电基础设施提升项目

三、建设地点：市北区台东街道。从市区到各区市

四、建设内容及规模：购置国产设备 15000 台套；根据青岛市电动汽车充换电基础设施建设规划（2022-2030），在青岛市域内规划建设或改造新能源汽车补电设施 800-900 座，新增或更新充电终端设备 1.3 万-1.5 万台，初步形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络，为新能源车提供便捷服务。

五、项目计划总投资 95200 万元。其中，固定资产投资 94400 万元，包括设备工器具购置费 47000 万元，建筑安装工程费 35000 万元，工程建设其他费 3600 万元，预备费 3400 万元，建设期贷

款利息 5400 万元。铺底流动资金 800 万元。

项目资金来源为自有资金 18800 万元,其他资金 76400 万元。

六、若上述备案事项发生重大变化,请你单位及时通过在线审批监管平台办理备案变更手续,并告知备案机关。

七、请依照法律法规和国家有关规定,及时办理环境影响评价、安全生产审查、节能审查等各项手续。

八、请你单位于每月 5 日前,登陆国家重大建设项目库(<http://kpp.ndrc.gov.cn>),更新项目进展情况。

九、请你单位在项目开工、建设期年底、竣工后 30 日内,登录青岛投资项目在线审批监管平台(<http://qdsp.qingdao.gov.cn/investment/index.aspx>),在“我的项目”中如实填报项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。

十、项目单位应当对备案信息真实性负责。主管部门将依据《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》,按照“双随机、一公开”原则,对项目实施情况开展事中事后监管。

青岛市发展和改革委员会

2024 年 2 月 19 日

项目统一编码：2402-370200-04-01-133219

查询网站：青岛投资项目在线审批监管平台



查询二维码：

请妥善保管该文件，避免信息泄露

## 《青岛市充换电基础设施提升项目可行性研究报告》评估会议专家组意见

根据市发展改革委工作安排，青岛市工程咨询院于2024年7月24日组织召开了《青岛市充换电基础设施提升项目可行性研究报告》（简称《可研》）的评估会议。会议邀请了城市规划、电力设计和技术经济等方面的专家组成专家组（名单附后）。会前专家组认真审阅了有关资料，会议听取了编制单位——大连市市政设计研究院有限责任公司的汇报和与会代表的意见，经过认真讨论，形成专家组意见如下：

### 一、总体评价

《可研》编制依据较充分，内容基本齐全，总体方案基本合理可行，原则同意《可研》，建议编制单位根据评估意见尽快修改完善。

### 二、项目建设必要性

项目建设符合相关政策要求，能够解决充电基础设施分布不均衡、乡镇覆盖率低等问题，有利于优化充电网络布局，助力青岛市加快打造功能完备、布局合理、运行稳定、智慧安全的充电基础设施网络，进一步提升新能源汽车充电保障能力，实现全市一张网规范管理，为新能源汽车的全面推广奠定可靠基础，推动青岛市新能源汽车产业生态实现高质量发展。评估认为项目建设是必要的。

### 三、项目选址、主要建设内容及规模

《可研》提出，项目覆盖青岛市全域（七区三市），结合城

市空间布局、交通资源分布、人口分布等情况，根据周边业态、停车场资源、电网容量、用户出行及停车特性，采用动态调整选址策略，布局新能源车充电站。项目主要建设新能源车充电站 966 处，建设充电终端 15008 台，建设光伏车棚 50 座，建设储能设备 50 套，配套建设充电箱变、监控安防系统等设施，建设青岛市充电基础设施统一管理数字化平台。

评估认为，项目建设内容基本合理。但现阶段部分充电站选址尚未完全确定，下一步应根据各类充电站的选址要求，梳理可利用的场地资源，加快与相关行业主管部门或产权单位对接，尽快确定充电站选址，并落实建设条件，保障达到预期建设规模。

#### 四、工程方案

《可研》提出，项目主要包括新能源车充电站和青岛市充电基础设施统一管理数字化平台建设。

（一）新能源车充电站：主要建设大型公共充电站 14 处、中心公共充电站 318 处、驻地公共充电站 246 处、小型驻地公共充电站 337 处、乡村充电站 51 处，建设液冷直流充电终端 664 台（平均输出功率 80kW、最大输出功率 600kW）、直流充电终端 7036 台（平均输出功率 80kW、最大输出功率 240kW）、交流充电终端 6730 台（平均输出功率 7kW）、移动直流充电终端 578 台（电池类型采用磷酸铁锂电池、容量 60kWh，最大输出功率 70kW），建设钢结构光伏车棚 50 座（单座装机功率 127.05kWp、总装机功率 6352.5kWp），建设储能设备 50 套（单套储能容量 206kWh、总储能容量 10300kWh），建设充电箱变 657 座、监控安防系统 966 套，配套建设设备基础、电缆沟、电缆桥架、电缆



井、手提式灭火器、标识牌等设施。

（二）青岛市充电基础设施统一管理数字化平台：数字化平台包含政府监管、运营管理、能量管理三大功能模块，为充电基础设施行业管理提供数据和技术支撑，为充电设施运营企业提供业务扩展服务，为个人用户提供便捷的充电服务，实现充电设施安全运行监控、运行数据统计、效果评估分析等功能。

评估认为：

1. 结合各类设备市场应用情况，优化、统一充电箱变、电缆等设备选型。
2. 进一步明确青岛市充电基础设施统一管理数字化平台的功能定位。
3. 结合光储充技术发展，完善虚拟电厂应用分析。

## 五、建设工期

《可研》提出，项目建设工期 3 年，其中第 1 年建设充电站 209 处、充电终端 3008 台，第 2 年建设充电站 285 处、新建充电终端 5008 台，第 3 年建设充电站 472 处、充电终端 6992 台。

评估认为，下一步应根据实际情况合理调整进度计划，优化各阶段的衔接，保证项目按时、保量完成。

## 六、投资估算

《可研》提出，项目估算总投资 95200.0 万元，其中工程费 84744.8 万元，工程建设其他费 4026.8 万元，预备费 3428.4 万元，建设期利息 3000.0 万元。

评估认为：

1. 优化各类型充电站投资构成及材料设备价格；细化充电

桩部分工程费用构成。

2. 细化青岛市充电基础设施统一管理数字化平台建设费用。

3. 复核前期工作费、工程设计费、工程监理费等工程建设其他费。

专家组签字：

二〇二四年七月二十四日



附件 3：一期项目首批实施完成 22 个充电场站竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

工程竣工报告

场站名称	城阳服务区充电站	建设单位	青岛城发充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024 年 12 月 3 日	竣工日期	2025 年 1 月 10 日

实际完成主要内容：

(1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；

(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验、物流运输、二次搬运、现场物资保管等工作；

(3) 土建工程：本项目所有箱变基础、充电桩基础、电缆沟施工、土石方施工等；

(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作；

(5) 项目已完成（4站）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行 100 小时以上，目前运行一切正常。

验收结论

本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）：

建设单位（章）：

中建八局发展建设有限公司  
新能源充电基础设施提升项目  
工程技术专用章

设计单位（章）：

监理单位（章）：

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

工程竣工报告

场站名称	同安路充电站	建设单位	青岛城发充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024 年 12 月 3 日	竣工日期	2025 年 1 月 10 日

实际完成主要内容：

(1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；

(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验、物流运输、二次搬运、现场物资保管等工作；

(3) 土建工程：本项目所有箱变基础、充电桩基础、电缆沟施工、土石方施工等；

(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作；

(5) 项目已完成（2站）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行 100 小时以上，目前运行一切正常。

验收结论

本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）：

建设单位（章）：

中建八局发展建设有限公司  
新能源充电基础设施提升项目  
工程技术专用章

设计单位（章）：

监理单位（章）：

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场所名称	女岛岛后充电站	建设单位	青岛城投充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月13日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；
- (2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；
- (3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；
- (4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作；
- (5) 项目已完成（2025年1月13日）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经稳定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评价合格。
------	---

建设单位（章）：  王德明	设计单位（章）：  李群书	监理单位（章）：  李群书
--	--	--

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场所名称	蓝湾岛后充电站	建设单位	青岛城投充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月13日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；
- (2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；
- (3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；
- (4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作；
- (5) 项目已完成（2025年1月13日）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经稳定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评价合格。
------	---

建设单位（章）：  王德明	设计单位（章）：  李群书	监理单位（章）：  李群书
--	--	--

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场站名称	王哥庄充电站	建设单位	青岛城投充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉源电力咨询有限公司	监理单位	青岛嘉源电力咨询有限公司
项管单位	青岛嘉源电力咨询有限公司	施工单位	中国建筑工程第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月12日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（充电桩+弱电+台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论：本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
设计单位（章）： 	监理单位（章）： 	监理单位（章）： 

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场站名称	王哥庄充电站	建设单位	青岛城投充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉源电力咨询有限公司	监理单位	青岛嘉源电力咨询有限公司
项管单位	青岛嘉源电力咨询有限公司	施工单位	中国建筑工程第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月12日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（充电桩+弱电+台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论：本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
设计单位（章）： 	监理单位（章）： 	监理单位（章）： 

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。



工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场所名称	海信创科中心	建设单位	青岛城投充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司
项管单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	施工单位	中国建设第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月13日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购、到货验收、物流运输、二次搬运、现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础、充电桩基础、电缆沟施工、土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（4套充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整稳定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规范要求，综合评定合格。
------	--

中建八局发展建设有限公司  
新能源充电基础设施  
项目（首批）施工项目部  
工程技术专用章

王锦坤

设计单位（章）：  
青岛嘉诚电气咨询有限公司

监理单位（章）：  
青岛嘉诚电气咨询有限公司

项管单位（章）： 青岛嘉诚电气咨询有限公司	建设单位（章）： 青岛嘉诚电气咨询有限公司
--------------------------	--------------------------

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场所名称	海信创科中心	建设单位	青岛城投充电网络科技有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司
项管单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	施工单位	中国建设第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月15日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购、到货验收、物流运输、二次搬运、现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础、充电桩基础、电缆沟施工、土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（6套充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整稳定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规范要求，综合评定合格。
------	--

中建八局发展建设有限公司  
新能源充电基础设施  
项目（首批）施工项目部  
工程技术专用章

王锦坤

设计单位（章）：  
青岛嘉诚电气咨询有限公司

监理单位（章）：  
青岛嘉诚电气咨询有限公司

项管单位（章）： 青岛嘉诚电气咨询有限公司	建设单位（章）： 青岛嘉诚电气咨询有限公司
--------------------------	--------------------------

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场所名称	奇瑞工业园充电站	建设单位	青岛城设充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项目单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月15日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经校定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。
------	---

中建八局发展建设有限公司  
新能源充电基础设施  
项目（首批）施工项目部  
工程技术专用章

设计单位（章）：	监理单位（章）：
设计单位（章）： 青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位（章）： 中国建筑第八工程局有限公司

项目单位（章）：	建设单位（章）：
项目单位（章）： 青岛青咨工程咨询有限公司	建设单位（章）： 奇瑞控股集团有限公司

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场所名称	蔚来汽车充电站	建设单位	青岛城设充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项目单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月15日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经校定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。
------	---

中建八局发展建设有限公司  
新能源充电基础设施  
项目（首批）施工项目部  
工程技术专用章

设计单位（章）：	监理单位（章）：
设计单位（章）： 青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位（章）： 中国建筑第八工程局有限公司

项目单位（章）：	建设单位（章）：
项目单位（章）： 青岛青咨工程咨询有限公司	建设单位（章）： 蔚来汽车（中国）投资有限公司

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场所名称	莱阳路充电站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司
项管单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	施工单位	中国建筑工程第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月15日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（6.6kV+10kV）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程；有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求；验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
新源能源充电基础设施项目 施工技术专用章 王峰	设计单位（章）： 	监理单位（章）： 

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场所名称	胶州联通充电站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司
项管单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	施工单位	中国建筑工程第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月15日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（2.2kV+3.3kV）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程；有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求；验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
新源能源充电基础设施项目 施工技术专用章 王峰	设计单位（章）： 	监理单位（章）： 

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。



工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（青排）施工

场所名称	金村库充电站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉源电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月22日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（4#充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。
------	---

中建八局发展建设有限公司 新能源充电基础设施提升项目 施工技术专用章	设计单位（章）： 青岛嘉源电气咨询有限公司	监理单位（章）： 中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
--	--------------------------	----------------------------------

项管单位（章）： 青岛青咨工程咨询有限公司	建设单位（章）： 青岛城投充电网科技发展有限公司
--------------------------	-----------------------------

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（青排）施工

场所名称	隆和福祥泰充电站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉源电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月21日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（4#充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论	本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。
------	---

中建八局发展建设有限公司 新能源充电基础设施提升项目 施工技术专用章	设计单位（章）： 青岛嘉源电气咨询有限公司	监理单位（章）： 中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
--	--------------------------	----------------------------------

项管单位（章）： 青岛青咨工程咨询有限公司	建设单位（章）： 青岛城投充电网科技发展有限公司
--------------------------	-----------------------------

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场站名称	山大龙苑站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司
项管单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	施工单位	中国建筑工程集团总公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月21日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货验收，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流柜，交流柜，监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（4.2.2.1/6.1.1.1）充电桩充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
---	---	---

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施提升项目（首批）施工

场站名称	世纪新城苑站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司
项管单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	施工单位	中国建筑工程集团总公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年1月21日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货验收，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流柜，交流柜，监控系统等相关安装调试工作；  
(5) 项目已完成（4.2.2.1/6.1.1.1）充电桩充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
---	---	---

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。



工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场所名称	胜利路充电站	建设单位	青岛城投充电网络科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024 年 12 月 3 日	竣工日期	2025 年 1 月 21 日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（2024年12月31日）充电桩送电并上线，设备安全稳定运行 100 小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规范要求，综合评定合格。

建设单位（章）： 新嘉源充电基础设施项目（首批）施工技术专用章 王振坤	设计单位（章）： 胜利路充电站 李峰	监理单位（章）： 中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司 李峰
项管单位（章）： 青岛青咨工程咨询有限公司 王振坤	建设单位（章）： 胜利路充电站 李峰	

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（第二批）施工

场所名称	胜利路充电站	建设单位	青岛城投充电网络科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024 年 12 月 3 日	竣工日期	2025 年 1 月 21 日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次搬运，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等；  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变，充电桩，弱电柜，直流电缆，交流电缆，监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（2024年12月31日）充电桩送电并上线，设备安全稳定运行 100 小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规范要求，综合评定合格。

建设单位（章）： 新嘉源充电基础设施项目（第二批）施工技术专用章 王振坤	设计单位（章）： 胜利路充电站 李峰	监理单位（章）： 中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司 李峰
项管单位（章）： 青岛青咨工程咨询有限公司 王振坤	建设单位（章）： 胜利路充电站 李峰	

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场站名称	延安三路153号充电站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年12月20日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验、物流运输、二次倒运、现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础、储能基础、充电桩基础、电缆沟施工、土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有光伏组件、逆变器、箱变、充电桩、弱电柜、储能系统、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（4站13柜+1充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	设计单位（章）： 	
	监理单位（章）： 	
建设单位（章）： 		

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场站名称	金湾路充电站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电工咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年2月20日

实际完成主要工作内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验、物流运输、二次倒运、现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成（7站2柜+1充电桩）台充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	设计单位（章）： 	
	监理单位（章）： 	
建设单位（章）： 		

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场站名称	北水汇站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年3月27日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次制造，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成(2站+14柜)充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。

工程竣工报告

工程名称：新能源充电基础设施项目（首批）施工

场站名称	大田宫站	建设单位	青岛城投充电网科技发展有限公司
设计单位	青岛嘉诚电气咨询有限公司	监理单位	青岛青咨工程咨询有限公司
项管单位	青岛青咨工程咨询有限公司	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司发展建设分公司
开工日期	2024年12月3日	竣工日期	2025年3月27日

实际完成主要内容：

- (1) 设计：本项目所有设计图设计、施工图设计、竣工图等；  
(2) 采购：本项目所有设备材料采购，到货检验，物流运输，二次制造，现场物资保管等工作；  
(3) 土建工程：本项目所有箱变基础，充电桩基础，电缆沟施工，土石方施工等。  
(4) 电气安装调试工程：本项目所有箱变、充电桩、弱电柜、直流电缆、交流电缆、监控系统等相关安装调试工作。  
(5) 项目已完成(2站+14柜)充电桩送电并上线，设备安全稳定运行100小时以上，目前运行一切正常。

验收结论  
本项目建设符合设计要求，按照要求完成设计图纸和合同约定范围的工程，有完整经核定的竣工资料，设备运行一切正常，达到生产使用要求，验收程序符合规定要求，综合评定合格。

项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 
项管单位（章）： 	建设单位（章）： 	监理单位（章）： 

说明：本表一式五份，由施工单位填报，建设单位、监理、项管、设计、施工各一份。