

义乌市全域物联感知基础设施提升项目
收益与融资自求平衡方案

财务评估报告

华会咨字[2025]0183-44 号

浙江华明会计师事务所有限公司

2025 年 10 月

目录

一、项目概述	1
1. 概况	1
2. 估算	2
3. 资金筹措	2
二、项目运营收入及成本分析	2
1. 运营收入分析	3
2. 运营成本分析	5
三、项目收益和融资平衡情况	7
1. 项目收益	7
2. 债券还本付息安排表	7
四、评估要素	8
1. 资金充足性	8
2. 资金稳定性	11
五、评估结论	12

义乌市全域物联感知基础设施提升项目

收益与融资自求平衡方案财务评估报告

一、项目概述

1. 概况

(1) 项目概况

义乌市全域物联感知基础设施提升项目（以下简称“本项目”）位于义乌市全域。主要建设义乌全域服务与管理提升及配套基础设施工程。包括：①全域服务与管理提升：主要建设涉及水利水务、应急政务、道路交通及治安监管桥梁智慧监测系统提升、政务管理数字化转型提升、供排水监测设施提升、能源(燃气)监测设施提升、防灾减灾提升及基层治理能力提升工及配套相应的数智孪生、城市智算等政务管理和服务的数字化转型提升；②配套基础设施工程：配套建设数据要素提升工程、推理中心、网络安全提升工程，包括数据基础设施建设、数据标准化和质量控制、数据集成与共享、数据分析及开发、数据流通与利用、数据治理与监管、数据融合应用、数据安全保障等数据要素提升方面，以及终端安全管理、网络风险评估与审计、网络安全监管、数据加密和身份认证等网络安全提升方面。

(2) 项目立项审批情况

项目已立项，批复号为义发改投〔2025〕49 号。

(3) 项目性质

该项目是政府投资性、公益性项目，所属行业领域为市政和产业园区基础设施，项目自身能产生一定收益。

(4) 项目实施单位：义乌市数据管理中心，事业单位

(5) 项目业主：义乌市数据管理中心，事业单位。项目形成资产属于政府所有。

(6) 项目主管部门：义乌市数据管理中心，事业单位

(7) 项目开工、竣工日期，建设期。

项目开工日期：2025 年 10 月

项目竣工日期：2030 年 12 月

项目建设期：2025 年 5 月-2030 年 12 月

(8) 项目前期准备情况：已完成立项审批、已编制可行性研究报告、项目未开工等。

2. 估算

本项目总投资为 100,343 万元，其中工程建筑费用 91,936 万元（包括设备采购费用、设备安装费用等），工程建设其他费用 5,189 万元（包括招标代理费、建设管理费、勘察设计费等），基本预备费 3,218 万元。详见下表：

项目估算总投资		
单位：人民币万元		
序号	项目名称	总投资
1	建筑工程费用	91,936
2	工程建设其他费	5,189
3	基本预备费	3,218
4	总投资	100,343

3. 资金筹措

本项目概算 100,343 万元。其中：项目资本金为 30,343 万元，占总投资 30.24%（资金来源：财政预算安排）；发行地方政府专项债券 70,000 万元，占总投资 69.76%。

二、项目运营收入及成本分析

1. 运营收入分析

本项目专项债券还本付息以智能终端设备租赁服务收入、数据服务收入、模型应用服务收入、广告及其他增值服务收入、监测服务收入、信创服务与网络安全体系保障收入为基础作为债券还款来源，债券存续期间收入合计为 **270,955** 万元。各项收入明细如下：

1.1 智能终端设备租赁服务收入

本项目为公安、水利、消防、城管、应急、社区、水务、园区、能源等领域提供视频监控网络等物联感知设备接入、设备出租安装、设备运维、数据采集等服务，向各单位、各部门收取使用费。预计每年为 **300** 家用户提供解决方案，运营期第 1~5 年使用率 **50%、60%、70%、80%、90%**，第 5 年达到稳定。参照市场收费标准首年每家按照 **12.00** 万元收费。基于谨慎性原则，收费每五年增长 **5%**。则运营期内智能终端设备租赁服务收入为 **66,225** 万元。

1.2 数据服务收入

本项目依托智能交通实战应用系统，收集并整理实时交通流量、路况信息等数据，向物流企业、网约车平台、出行服务提供商等出售数据服务。利用感知体系收集的海量城市运行数据，经过脱敏和分析处理后，向城市规划部门、科研机构、企业等提供定制化的数据报告和分析服务。预估为 **500** 家用户提供服务，按 **5** 万元/家/年收费，基于谨慎性原则，收费按每五年增长 **5%** 暂估。则运营期内数据服务收入为 **53,875** 万元。

1.3 模型应用服务收入

本项目将模型微调服务开放给有需求的企业，帮助企业适配自身业务场景，同时提供与数据孪生应用平台相关的服务，如数据采集、清洗、标注服务，平台运维服务，培训服务等，提供大数据处理、分析、挖掘及可视化服务，支持行业洞察和决策支持，向用户收费。首年目标用户数量约 **500** 家，每家费用按 **5** 万元/年计。

基于谨慎性原则，收费按每五年增长 5%暂估。则运营期内模型应用服务收入为 53,875 万元。

1.4 广告及其他增值服务收入

本项目建成投入运营后，交通诱导屏等位置投放广告，根据广告位的位置、时长等因素收取费用：①小商品数字贸易平台手续费；②AI 客服收费；③数字人工具使用费等。单项模块首年收入按 500 万元/年预测，则首年预估收入合计 1,500 万元。基于谨慎性原则，收费按每五年增长 5%暂估。则运营期内广告及其他增值服务收入为 32,325 万元。

1.5 监测服务收入

本项目提供水利行业、交通行业、贸易行业、公众服务行业等设备租赁、资源监测服务，提供监测数据报告及技术输出方案收取费用，据估算，预计每年可为 200 家企业提供此类服务经市场调查，资源监测类收入单词服务期限 1 年平均费用 10 万至数十万元不等，基于谨慎性原则，本项目首年费用按 10 万元/家估算。之后每 5 年增长 5%。则运营期内监测服务收入为 43,100 万元。

1.6 信创服务与网络安全体系保障收入

本项目建设内容包括健全网络信息安全保障体系，构建异地容灾备份体系。向社会方提供服务器（云服务器服务器、虚拟专用服务器）、带宽、CPU 处理器、内存、硬盘、IP 数目、专线等统一租赁服务，构建一体化的网络安全体系保障，逐步统一和建立全市的机房和设备运维保障体系。项目建设后首年收入保守估计 1,000 万元。基于谨慎性原则，收费按每五年增长 5%暂估。则运营期内信创服务与网络安全体系保障收入为 21,555 万元。

债券存续期内收入合计

单位：人民币万元

年份	智能终端设备租赁服务收入	数据服务收入	模型应用服务收入	广告及其他增值服务收入	监测服务收入	信创服务与网络安全体系保障收入	总收入
2031	1,800	2,500	2,500	1,500	2,000	1,000	11,300
2032	2,160	2,500	2,500	1,500	2,000	1,000	11,660
2033	2,520	2,500	2,500	1,500	2,000	1,000	12,020
2034	2,880	2,500	2,500	1,500	2,000	1,000	12,380
2035	3,240	2,500	2,500	1,500	2,000	1,000	12,740
2036	3,402	2,625	2,625	1,575	2,100	1,050	13,377
2037	3,402	2,625	2,625	1,575	2,100	1,050	13,377
2038	3,402	2,625	2,625	1,575	2,100	1,050	13,377
2039	3,402	2,625	2,625	1,575	2,100	1,050	13,377
2040	3,402	2,625	2,625	1,575	2,100	1,050	13,377
2041	3,572	2,756	2,756	1,654	2,205	1,103	14,046
2042	3,572	2,756	2,756	1,654	2,205	1,103	14,046
2043	3,572	2,756	2,756	1,654	2,205	1,103	14,046
2044	3,572	2,756	2,756	1,654	2,205	1,103	14,046
2045	3,572	2,756	2,756	1,654	2,205	1,103	14,046
2046	3,751	2,894	2,894	1,736	2,315	1,158	14,748
2047	3,751	2,894	2,894	1,736	2,315	1,158	14,748
2048	3,751	2,894	2,894	1,736	2,315	1,158	14,748
2049	3,751	2,894	2,894	1,736	2,315	1,158	14,748
2050	3,751	2,894	2,894	1,736	2,315	1,158	14,748
合计	66,225	53,875	53,875	32,325	43,100	21,555	270,955

2. 运营成本分析

本项目成本费用主要由人工费用、软硬件修理维护费、能耗及网络费用、管理及其他费用、税费构成。债券存续期间支出合计为 **96,572** 万元。支出明细如下：

2.1 人工费用

人工成本主要为支付给职工的各种薪酬及福利费等，包括：工资、奖金、五险一金、福利费等，人均工资参照“薪酬网”相关数据和《2023 年浙江省单位就业人员年平均工资统计公报》相关数据，人均工资按 **12** 万元/年计算，福利费按

照 14%计提，每 3 年增长 5%。在项目存续期内，设定人员 30 人。则运营期内人工费用为 9,473 万元。

2.2 软硬件修理维护费

本项目运营期内会发生软硬件修理维护费，根据市场价需要支付 2%-5%左右的维护费。本项目每年软硬件维护费用按建设工程费用的 3%测算。则运营期内软硬件修理维护费为 55,160 万元。

2.3 能耗及网络费用

本项目能耗及网络费用主要为大量硬件设备、管理用房等公共区域的水电费用、网络链路费，按运营期每年总收入的 5%估算，则运营期内能耗及网络费用为 13,545 万元。

2.4 管理及其他费用

本项目运营期内管理及其他费用按每年总收入的 5%估算，则运营期内管理及其他费用为 8,123 万元。

2.5 税费

增值税税金及附加包括增值税、城市建设维护税、教育费附加等，增值税涉及 6%、9%和 13%三档；城市维护建设税按增值税 7%缴纳，教育费附加按增值税的 3%缴纳，地方教育附加按增值税的 2%缴纳。本项目投资部分累计的进项增值税可用于抵扣，经测算，本项目增值税及附加为 10,271 万元。

债券存续期内支出合计

单位：人民币万元

年份	人工费用	软硬件修理维护费	能耗及网络费用	管理及其他费用	税费	总支出
2031	410	2,758	565	339	-	4,072
2032	410	2,758	583	350	-	4,101
2033	410	2,758	601	361	-	4,130

2034	431	2,758	619	371	-	4,179
2035	431	2,758	637	382	-	4,208
2036	431	2,758	669	401	-	4,259
2037	452	2,758	669	401	-	4,280
2038	452	2,758	669	401	-	4,280
2039	452	2,758	669	401	-	4,280
2040	475	2,758	669	401	81	4,384
2041	475	2,758	702	421	994	5,350
2042	475	2,758	702	421	994	5,350
2043	499	2,758	702	421	994	5,374
2044	499	2,758	702	421	994	5,374
2045	499	2,758	702	421	994	5,374
2046	524	2,758	737	442	1,044	5,505
2047	524	2,758	737	442	1,044	5,505
2048	524	2,758	737	442	1,044	5,505
2049	550	2,758	737	442	1,044	5,531
2050	550	2,758	737	442	1,044	5,531
合计	9,473	55,160	13,545	8,123	10,271	96,572

三、项目收益和融资平衡情况

1. 项目收益

经营期总收入 **270,955** 万元，扣除相关支出 **96,572** 万元，项目收益为 **174,383** 万元。

分年度收益表

单位：人民币万元

年份	总收入	总支出	项目收益
2031	11,300	4,072	7,228
2032	11,660	4,101	7,559
2033	12,020	4,130	7,890
2034	12,380	4,179	8,201
2035	12,740	4,208	8,532
2036	13,377	4,259	9,118
2037	13,377	4,280	9,097
2038	13,377	4,280	9,097
2039	13,377	4,280	9,097
2040	13,377	4,384	8,993
2041	14,046	5,350	8,696

2042	14,046	5,350	8,696
2043	14,046	5,374	8,672
2044	14,046	5,374	8,672
2045	14,046	5,374	8,672
2046	14,748	5,505	9,243
2047	14,748	5,505	9,243
2048	14,748	5,505	9,243
2049	14,748	5,531	9,217
2050	14,748	5,531	9,217
合计	270,955	96,572	174,383

2. 债券还本付息安排表

参考 2025 年 8 月 21 日二十年期国债收益率 2.105%，以及 2025 年浙江省其他项目收益专项债券（二十四期）——2025 年浙江省政府专项债券（四十六期）发行票面利率 2.30%，本项目从客观、谨慎角度出发，发行利率取 3.00% 进行测算，本次债券发行按照每半年付息，到期一次性还本的方式。

本项目专项债券计划发行金额为 70,000 万元。2025 年本期预计发行 20,000 万元（其中，本期计划发行 20,000 万元），20 年期；2026 年预计发行 10,000 万元，20 年期；2027 年预计发行 10,000 万元，20 年期；2028 年预计发行 10,000 万元，20 年期；2029 年预计发行 10,000 万元，20 年期；2030 年预计发行 10,000 万元，20 年期。假设融资利率为 3.00%，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，本期债券应还本付息情况如下表：

单位：人民币万元

年度	年度收益	期初债券	本期债券	本期债券	期末债券本 金余额	当年偿还利 息合计	当年还本	存续期内 还本	存续期内还 本付息
		本金余额	新增本金	偿还本金			付息合计		
2025	-	-	20,000	-	20,000	300	300	-	300
2026	-	20,000	10,000	-	30,000	750	750	-	750
2027	-	30,000	10,000	-	40,000	1,050	1,050	-	1,050
2028	-	40,000	10,000	-	50,000	1,350	1,350	-	1,350
2029	-	50,000	10,000	-	60,000	1,650	1,650	-	1,650
2030	-	60,000	10,000	-	70,000	1,950	1,950	-	1,950

2031	7,228	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2032	7,559	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2033	7,890	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2034	8,201	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2035	8,532	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2036	9,118	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2037	9,097	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2038	9,097	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2039	9,097	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2040	8,993	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2041	8,696	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2042	8,696	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2043	8,672	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2044	8,672	70,000	-	-	70,000	2,100	2,100	-	2,100
2045	8,672	70,000	-	20,000	50,000	1,800	21,800	20,000	21,050
2046	9,243	50,000	-	10,000	40,000	1,350	11,350		
2047	9,243	40,000	-	10,000	30,000	1,050	11,050		
2048	9,243	30,000	-	10,000	20,000	750	10,750		
2049	9,217	20,000	-	10,000	10,000	450	10,450		
2050	9,217	10,000	-	10,000	-	150	10,150		
合计	174,383	-	70,000	70,000	-	42,000	112,000	20,000	57,500

四、评估要素

2017 年财政部公布财预[2017]89 号《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（以下简称“通知”），提出在法定专项债务限额内，各地方按照本地区政府性基金收入项目分类发行专项债券，着力发展实现项目收益与融资自求平衡的专项债券品种。

根据《通知》要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对义乌市全域物联感知基础设施提升项目收益与融资自求平衡情况分析评估如下：

1. 资金充足性

根据本报告中的现金流分析测算表，本项目的现金流期末累计结余均大于 0，不存在资金缺口。测算结果显示，本项目可用于偿还融资本息的项目收益 **174,383** 万元，对应本项目融资到期本息总计 **112,000** 万元，项目收益对融资本息的覆盖倍数为 **1.56**，项目偿债能力较强。

现金流分析测算表

单位：人民币万元

	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
现金流入													
资本金流入*	369	10,819	6,101	6,401	6,701	7,002				-	-	-	-
债券资金流入	20,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入													
运营期现金流入		-	-	-	-	-	11,300	11,660	12,020	12,380	12,740	13,377	13,377
现金流入总额	20,369	20,819	16,101	16,401	16,701	17,002	11,300	11,660	12,020	12,380	12,740	13,377	13,377
现金流出													
建设期资金流出	20,069	20,069	15,051	15,051	15,051	15,052	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出		-	-	-	-	-	4,072	4,101	4,130	4,179	4,208	4,259	4,280
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	300	750	1,050	1,350	1,650	1,950	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
其他融资还本付息													
现金流出总额	20,369	20,819	16,101	16,401	16,701	17,002	6,172	6,201	6,230	6,279	6,308	6,359	6,380
现金净流量													
当年项目现金净流入	-	-	-	-	-	-	5,128	5,459	5,790	6,101	6,432	7,018	6,997
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	-	-	5,128	10,587	16,377	22,478	28,910	35,928	42,925

*注:其中用于项目总投资 30,343 万元。项目收益实现前,项目融资还本付息资金通过政府性基金预算收入统筹安排。

现金流分析测算表（续表）

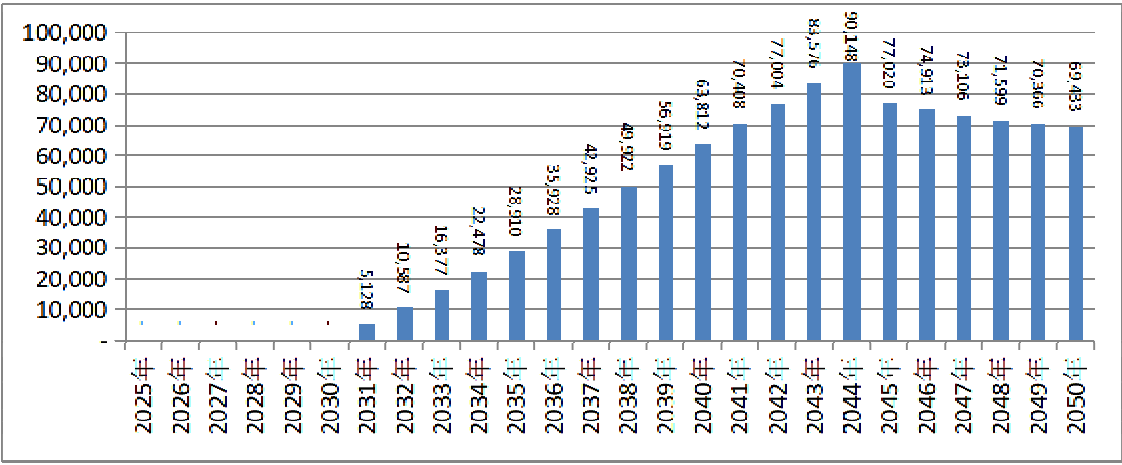
单位：人民币万元

	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	合计
现金流入														
资本金流入*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,393
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70,000
其他融资资金流入														-
运营期现金流入	13,377	13,377	13,377	14,046	14,046	14,046	14,046	14,046	14,748	14,748	14,748	14,748	14,748	270,955
现金流入总额	13,377	13,377	13,377	14,046	14,046	14,046	14,046	14,046	14,748	14,748	14,748	14,748	14,748	378,348
现金流出														-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,343
运营期现金流出	4,280	4,280	4,384	5,350	5,350	5,374	5,374	5,374	5,505	5,505	5,505	5,531	5,531	96,572
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-						-
债券还本付息	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	21,800	11,350	11,050	10,750	10,450	10,150	112,000
其他融资还本付息														-
现金流出总额	6,380	6,380	6,484	7,450	7,450	7,474	7,474	27,174	16,855	16,555	16,255	15,981	15,681	308,915
现金净流量														-
当年项目现金净流入	6,997	6,997	6,893	6,596	6,596	6,572	6,572	-13,128	-2,107	-1,807	-1,507	-1,233	-933	69,433
期末项目累计现金结存额	49,922	56,919	63,812	70,408	77,004	83,576	90,148	77,020	74,913	73,106	71,599	70,366	69,433	

2. 资金稳定性

2.1 现金流

本项目专项债券还本付息以智能终端设备租赁服务收入、数据服务收入、模型应用服务收入、广告及其他增值服务收入、监测服务收入、信创服务与网络安全体系保障收入为基础，在扣除项目相关成本及费用后，专项债券还本付息有稳定的现金流入，且在专项债券存续期内每年都有资金结余。如下图所示。



债券存续期内资金留存情况

2.2 项目财务风险的敏感性分析

当项目收入、运营成本、专项债券利率等影响债券还本付息的因素在 $\pm 10\%$ 范围内变动的情况下，专项债券本息保障倍数仍然 > 1 ，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

2.3 小结

综上，本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能重大影响引起本项目资金稳定性的情况。

五、评估结论

基于财政部对发行地方政府专项债券的要求，义乌市全域物联感知基础设施提升项目可以通过发行专项债券的方式、以相较其他融资方式更优惠的融资成本完成资金筹措，并以智能终端设备租赁服务收入、数据服务收入、模型应用服务收入、广告及其他增值服务收入、监测服务收入、信创服务与网络安全体系保障收入所对应的充足、稳定现金流作为后续资金回笼的手段。基于我们对项目收益与融资自求平衡情况的分析评估，我们未注意到本项目在专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。