

临沂市城市大脑物联网服务平台项目 可行性研究报告

编制单位：临沂市大数据局

编制时间：2023年6月

目 录

第 1 章 项目简介	1
1.1 项目名称	错误！未定义书签。
1.2 项目承担单位	错误！未定义书签。
1.3 项目实施机构	错误！未定义书签。
1.4 建设方案的编制依据	1
1.5 建设目标、规模、内容、周期	2
1.6 结论及建议	4
第 2 章 项目承担单位情况	6
2.1 单位概况	6
第 3 章 项目建设必要性	7
3.1 项目提出的背景	错误！未定义书签。
3.2 现有信息系统应用状况	错误！未定义书签。
3.3 建设依据	7
3.4 项目建设必要性及需求分析	10
3.5 项目建设可行性	错误！未定义书签。
第 4 章 项目整体规划	错误！未定义书签。
4.1 整体设计及说明	错误！未定义书签。
4.2 业务支撑平台	错误！未定义书签。
4.3 标准规范建设	错误！未定义书签。
4.4 安全保障体系建设	错误！未定义书签。
4.5 技术设计方案	错误！未定义书签。
第 5 章 建设方案	错误！未定义书签。
5.1 资源服务平台建设	错误！未定义书签。
5.2 应用平台建设	错误！未定义书签。
5.3 统一认证平台	错误！未定义书签。
5.4 物联大数据平台	错误！未定义书签。

5.5 核心资源库建设	错误！未定义书签。
第 6 章 项目实施方案	错误！未定义书签。
6.1 项目组织机构	错误！未定义书签。
6.2 项目实施计划	错误！未定义书签。
6.3 项目实施流程	错误！未定义书签。
6.4 人员培训	错误！未定义书签。
第 7 章 效益与风险分析	错误！未定义书签。
7.1 经济和社会效益分析	错误！未定义书签。
7.2 项目风险和风险对策	错误！未定义书签。
7.3 项目风险控制	错误！未定义书签。
第 8 章 国产化适配方案	错误！未定义书签。
8.1 适配说明	错误！未定义书签。
8.2 适配工作方法	错误！未定义书签。
8.3 国产化服务器操作系统	错误！未定义书签。
8.4 国产化桌面操作系统	错误！未定义书签。
8.5 支持国产化数据库	错误！未定义书签。
第 9 章 项目费用概算	错误！未定义书签。
9.1 预算依据	错误！未定义书签。
9.2 总预算表	错误！未定义书签。
9.3 软件预算明细表	错误！未定义书签。
9.4 规划对接服务	错误！未定义书签。
9.5 时序数据库	错误！未定义书签。
9.6 其他费用	错误！未定义书签。

第 1 章 项目简介

1.1 编制依据

1.1.1 政策法规

- (1) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》
- (2) 国务院办公厅《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》(2022) 14 号
- (3) 国家发改委《“十四五” 推进国家政务信息化规划》(2021 年 12 月)
- (4) 国家发展改革委关于印发《“十四五” 推进国家政务信息化规划》的通知(发改高技(2021) 1898 号)
- (5) 科技部等六部门 8 月 12 日公布了《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》
- (6) 2021 年 9 月 30 日,山东省十三届人大常委会第三十次会议审议通过《山东省大数据发展促进条例》,自 2022 年 1 月 1 日起施行。
- (7) 《山东省“十四五” 数字强省建设规划》(鲁政字(2021) 128 号)
- (8) 《山东省人民政府办公厅关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》
- (9) 《临沂市“十四五” 数字强市建设规划》(临政字(2022) 7 号)
- (10) 临沂市人民政府办公室关于印发临沂市加快推进新型智慧城市建设实施方案的通知临政办字(2021) 61 号
- (11) 临沂市人民政府办公室关于印发临沂市支持数字经济发展实施意见的通知临政办字(2019) 137 号
- (12) 数字强市建设领导小组办公室《临沂市数字变革创新 2022 年实施方案》的通知. 数字强市办发(2022) 4 号
- (13) 《物联网新型基础设施建设三年行动计划(2021-2023 年)》

1.1.2 标准规范

- (1) 国办《关于促进电子政务协调发展的指导意见》
- (2) 《物联网基础安全标准体系建设指南》
- (3) 《城市物联网平台技术标准指南》
- (4) 《城市物联网平台安全技术规范》
- (5) 国务院《促进大数据发展行动纲要》
- (6) 《国家电子政务总体框架》
- (7) 《GB/T 21063-2007 政务信息资源目录体系》
- (8) 《GB/T 21062-2007 政务信息资源交换体系》
- (9) 《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》
- (10) 《政府信息公开条例》

1.2 建设目标、规模、内容、周期

1.2.1 建设目标

为加快打造城市大脑，支撑驱动数字强市建设，我市已构建构建城市大脑枢纽平台，主要包括：数据中台、技术中台、AI中台、业务中台。为进一步完善城市大脑构建体系，物联网综合服务平台作为物联数字基础设施，对于提高智慧政府数字化管理能力，推进社会数字化服务升级，驱动行业数智化高速发展，具有积极地推动作用。物联网综合服务平台一部分功能可以用于物联网中台服务城市大脑，一部分功能能够作为行业物联网服务平台服务经济社会发展。作为物联中台，可以为领导决策、研判提供部分支撑，为部门应用提供服务（环保、城管、水利、应急等），为智慧社区提供支持（高空抛物、垃圾分类、充电桩、智慧养老、停车管理、门禁等）等。作为物联网行业服务平台，可以为农业生产（蔬菜大棚）、无人机耕种服务等，为工业互联网服务，为健康医疗（手环等）服务，智慧家居（家电门窗）提供服务。

通过物联网技术的应用，深度融合信息化、工业化和城乡化发展，实现城市资源共享，提高城市治理水平，增强城市的创新力和竞争力，为市民提供更加智能、高效、便捷、安全的生活服务。辅助领导分析、研判和决策，为智慧城市行业应用提供数据支撑服务，为物联网领域行业提供技术支持。

全域感知：提供核心终端接入能力并规范化、标准化感知数据，支持直接接入、网关接入、系统接入等多种接入方式，制定全域物联感知数据统一标准，沉淀 400+ 行业产品物模型，助力客户实现全域物联感知终端统一接入、设备统一管理。

运营可视：提供数据运营、态势感知、协同指挥、决策分析等运营可视功能，支持省、市、区多级平台协同联动，构建上下贯通的物联设备资源统筹管理体系。

数字集成：聚焦存量系统快速对接，提供系统接入、数据集成、API 集成、消息集成、可视化编排等能力，南向打通各个应用孤岛，北向可灵活选择对接设备管理模块、数字孪生模块、数据治理模块、其他第三方目的地等，助力实现数据汇通。

数据治理：主要实现数据主题和应用的信息资源库，基于信息资源库加工数据进行多维分析，面向物联感知数据分析需求建立多维数据分析模型，支撑上层应用需求。

数字孪生：一站式数字孪生应用开发工具，助力行业应用场景开发。支持 3D 场景搭建嵌入，2D/3D 组件互调，提供丰富图表、模型资产及多种数据源接入，并支持深入实现数据建模和预处理。

运维监控：旨在提供与物联网业务深度融合的自动化运维能力，提供平台的全生命周期运维数据服务，全面掌握平台运行数据实时告警、维护提醒，帮助用户建立运维管理体系，为平台资源设施生命周期保驾护航。

应用开放：开放内部能力，提升平台粘性，聚焦交通、市政、水利等重点行业领域应用建设，推进泛城市场景行业应用预集成，通过应用体现物联感知平台价值。

1.2.2 建设规模

（1）服务规模

建成后将更好地服务于全市临沂市市政管理服务中心、临沂市交通运输局、临沂市水利局、中共临沂市委机关事务管理办公室、临沂市城管局、临沂市民政局、临沂市公安局、临沂市住房和城乡建设局等 30 余家市政部门、企事业单位，将与政府和行业部门更好地进行服务。

（2）管理规模

实现对全市物联网设备管理、整合临沂市市政管理服务中心、临沂市交通运输局、临沂市水利局、中共临沂市委机关事务管理办公室、临沂市城管局、临沂市民政局、临沂市住房和城乡建设局等约 30 家市政部门，约 1000000 个智能设备的管理。

1.2.3 建设内容

整合完成物联网管理、态势感知共享平台的建设，将现有分散的，不同领域、不同场景、不同设备的物联网数据集聚和共享，为我市物联网产业发展奠定了良好基础。物联网资源服务管理平台、态势感知共享平台是物联网技术应用的核心架构，其通过整合各类物联网设备、传感器、数据等技术资源，实现设备间的互联互通、数据的共享和分析，提高政府数字化管理能力，推动社会数字化服务升级，驱动经济数字化高速发展，完善智慧城市结构化建设。

1.2.4 建设周期

项目建设周期为 6 个月。

1.3 结论及建议

1.3.1 结论

在传统物联感知建设方式上暴露出的主要问题有：现有系统“数据烟囱”情况严重，已有的设备、系统对接复杂，接入规范缺乏，数据向上分享难，导致物联网设备和系统无法充分、合理、有序、高效、高价值地共享和应用起来。

建立临沂市物联网服务平台，提供全域感知、运营可视、数字集成、数据治理、分析决策、数字孪生、运维监控、应用开放八大能力，同时支持国产化适配，助力构建“一网统管”治理体系，解决城市新旧设备不兼容、数据标准不统一、系统重复造轮子、烟囱式隔离、数据资源开放难等治理痛点，提升城市数智治理水平，实现城市从物联、数联到智联。同时项目的建设内容及建设周期符合信息化项目管理的流程要求，可为项目的开展提供有力保障，项目规划合理，具备较强的可操作性及可实施性。

1.3.2 建议

为保障系统建设的顺利进行，在组织管控、制度保障、需求调研、科学方

法等方面提出以下建议：

(1) 组织管控

为了保证项目建设的顺利实施和正常运行，确保工程质量达到预期目标，临沂市大数据局为本项目的牵头领导者，负责组织、协调有关单位参与本项目工作，对工作开展情况进行监督评价；其它部门按照各自职责，进行系统对接等相关工作。

(2) 制度保障

临沂市物联网服务平台的建设是一项系统的大工程，因此必须从政策和制度上进行规划，明确流程，建立规范和制度，才能实现项目建设的标准化和一体化。

(3) 业务调研

根据目前科技部等 6 部门已发布的各个层面政策和制度进行详细规划，结合业务需求调研，需将临沂物联网服务平台特点和政策要求相结合，深入分析用户需求，加速临沂市新型智慧城市建设。

(4) 科学方法

科学的项目管理和实施策略是确保项目成功的必要条件，因此，应制定合理的实施策略并采取严格的项目管理规范，划分合理的阶段性目标及评估机制，以确保项目建设目标的全面实现。

第 2 章 项目承担单位情况

2.1 单位概况

临沂市大数据局是临沂市政府直属的管理机构，成立于 2015 年，主要职责是负责临沂市大数据行动计划的实施，推进城市数据资源建设、数据开放、数据安全和数据应用，协调推进政府、企业、社会组织等多方合作，促进数字经济和数字城市的发展。

第3章 项目建设必要性

3.1 建设依据

3.1.1 政策法规

机构	政策	内容
国务院	《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》国发〔2022〕14号	加强数字政府建设是适应新一轮科技革命和产业变革趋势、引领驱动数字经济发展和数字社会建设、营造良好数字生态、加快数字化发展的必然要求，是建设网络强国、数字中国的基础性和先导性工程，是创新政府治理理念和方式、形成数字治理新格局、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要举措，对加快转变政府职能，建设法治政府、廉洁政府和服务型政府意义重大
国家发展和改革委员会	《“十四五”推进国家政务信息化规划》发改高技〔2021〕1898号	整合算力资源，支撑大数据、人工智能、区块链等技术创新应用，面向政务部门提供绿色集约、共享共用、安全可靠的一体化算力服务，满足大规模业务承载、大数据开发利用、共性履职应用服务和容灾备份等业务需求，促进提升政务大数据创新应用水平
山东省人民政府办公厅	《山东省数字变革创新2022年行动计划》	加快各级各部门推进核心业务数字化，按照最小颗粒度原则，对机关业务事项全面梳理，推动实现事项、流程、数据规范化和标准化，70%以上核心业务具备信息化支撑。
山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过	《山东省大数据发展促进条例》	县级以上人民政府应当加强对本行政区域内大数据发展工作的领导，建立大数据发展统筹协调机制，将大数据发展纳入国民经济和社会发展规划，加强促进大数据发展的的工作力量，并将大数据发展资金作为财政支出重点领域予以优先保障
省人民政府办公厅	《山东省人民政府办公厅关于印发济南—临沂对口合作实施方案的通知》鲁政办字〔2023〕31号	支持临沂市重点行业企业进行工业物联网改造和数字赋能，加快传统行业“上云用数赋智”步伐。支持临沂市在智慧工厂、园区、农业、文旅、教育、环保、医疗、交通等典型场景开展5G示范应用建设。（牵头单位：省发展改革委、省工业和信息化厅）。
省人民政府办公厅	《山东省人民政府办公厅关于印发山东省建设绿色低碳高质量发展先行区2023年重点工作任务的通知》鲁政办字〔2023〕5号	实施新媒体技术融合应用提升工程，加强5G、大数据、区块链、物联网、元宇宙等新技术融合应用，打造国家级和省级媒体融合重点实验室。
省人民政府办公厅	《山东省人民政府办公厅印发关于推进以县城为重要载体的城镇化建设若干措施的通知》鲁政办字〔2023〕3号	推进公用设施智能化升级，提升供水、排水、燃气、热力、电力、通信等设施动态感知和智慧化管理能力，到2025年年底，基本实现县城区域交通路网、城区管网、工业园区、现代农业示范区等重点区域的NB-IoT网络深度覆盖，按需推进农村地区移动物联网覆盖。（牵头单位：省大数据局、省通信管理局、省住房城乡建设厅）

省人民政府	《山东省人民政府关于加快推动平台经济规范健康持续发展的实施意见》鲁政字〔2022〕203号	强化基础设施建设。大力推进“感知城市”物联网系统建设和应用，加快物联网终端部署，积极部署低成本、低功耗、高精度、高可靠的智能化传感器，推动部署千万级感知节点，全面形成固移融合、宽窄结合的物联接入能力。（牵头部门：省通信管理局、省工业和信息化厅、省互联网信息办公室）
省人民政府	《山东省人民政府关于印发山东省制造业数字化转型行动方案（2022-2025年）的通知》鲁政字〔2022〕201号	面向石化、钢铁、有色、建材等行业，大力推广应用物联网、智能传感、数字孪生等技术，加速业务系统互联互通和工业数据集成共享，实现生产管控一体化。
省人民政府	《山东省人民政府关于贯彻落实《计量发展规划（2021-2035年）》的实施意见》鲁政发〔2022〕15号	推进物联网、云计算、人工智能等新技术在计量仪器设备中的应用，集中突破集成化、微型化、智能化的新型高精度传感技术，提升传感器稳定性、可靠性和准确度。
省人民政府	《山东省“十四五”数字强省建设规划》鲁政字〔2021〕128号	按照“一年全面起势、两年重点突破、五年跨越领先”的思路目标，统筹推进全省数字化、网络化、智能化发展，加快数字强省建设，为全面开创新时代现代化强省建设新局面提供有力支撑
山东省人民政府办公厅	《山东省人民政府办公厅关于加快推进新型智慧城市建设的指导意见》鲁政办字〔2020〕136号	围绕“优政、惠民、兴业、强基”，加快建设以人为本、需求引领、数据驱动、特色发展的新型智慧城市，全面推动城市治理体系和治理能力现代化
临沂市人民政府	《临沂市“十四五”数字强市建设规划》临政字〔2022〕7号	抢抓新一轮科技革命和产业变革重大机遇，锚定“八个第一方阵”“六强六富六精”目标任务，加快推进数字强市建设，全面推进经济社会各领域数字化转型，努力以数字赋能高质量发展，让沂蒙人民更多地共享数字化发展成果
临沂市人民政府办公室	临沂市人民政府办公室 关于印发临沂市加快推进新型智慧城市建设实施方案的通知临政办字〔2021〕61号	优化城市综合管理。提升数字化城市管理系统，构建全域覆盖、全时可用、全程可控的智慧城管体系，重点建设“一网”“一库”“一图”“一端”“一平台”
临沂市人民政府办公室	临沂市人民政府办公室关于印发临沂市支持数字经济发展实施意见的通知临政办字〔2019〕137号	推进数字经济园区建设，巩固发展新型电子元器件、新型电子材料等优势基础产业，做大做强大数据、云计算、物联网等核心引领产业，全面提升工业软件、高端软件、地理空间信息等特色优势产业，超前布局区块链、人工智能、虚拟现实等前沿新兴产业，引进国内外知名数字技术企业及研发中心，壮大产业规模，形成相对完善的数字产业链

3.1.2 标准与规范

3.1.2.1 安全标准与规范

《中华人民共和国数据安全法》

第六条 各地区、各部门对本地区、本部门工作中收集和产生的数据及数据安全负责。公安机关、国家安全机关等依照本法和有关法律、行政法规的规定，在各自职责范围内承担数据安全监管职责。

第二十一条 各地区、各部门应当按照数据分类分级保护制度，确定本地区、本部门以及相关行业、领域的重要数据具体目录，对列入目录的数据进行重点保护。

第二十七条 开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定，建立健全全流程数据安全管理制度，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，保障数据安全。利用互联网等信息网络开展数据处理活动，应当在网络安全等级保护制度的基础上，履行上述数据安全保护义务。

《个人信息保护法》

第六条 处理个人信息应当具有明确、合理的目的，并应当与处理目的直接相关，采取对个人权益影响最小的方式。

第七条 处理个人信息应当遵循公开、透明原则，公开个人信息处理规则，明示处理的目的、方式和范围。

第九条 个人信息处理者应当对其个人信息处理活动负责，并采取必要措施保障所处理的个人信息的安全。

3.1.2.2 业务标准与规范

《面向智慧城市的物联网技术应用指南》

智慧城市的物联网参考体系结构的标准，规定了智慧城市中物联网系统各功能域以及支撑域功能实现的 IT(信息技术)基础设施的构成。该《指南》适用于智慧城市中物联网系统的规划和设计实现。

3.1.2.3 数据标准与规范

《物联网信息交换和共享》

要求承接总体架构中的模块设计，规范数据提供和使用服务、数据标准化处理、数据存储与管理、数据传递接口等内容，使技术满足评价指标体系的要

求。

3.2 项目建设必要性及需求分析

3.2.1 项目建设的意义

(1) 紧随政策引领，推动行业数据资源整合与开放共享，促进城市数字化、网络化和智能化应用发展，推进政府管理和社会治理模式创新，为建设数字政府、智慧社会提供强有力支撑。

(2) 着眼地方发展，支持临沂市信息化工作有效开展。本项目建设，可以辅助城市管理者提供更加精细化的运营管理平台，使之成为城市的服务中心、治理中心和应急中心，实现社会治理体系的智慧化，为广大企业、民众提供更普惠的政府服务。。

(3) 在“技术导向”的思维模式下，实施过程中表现出明显的“重建设、轻应用”偏向，导致城市信息化投资效率不高。需要实现业务的整合贯通，通过统一平台，提供面向管理者的一站式服务。

3.2.2 项目建设的必要性

临沂市物联网服务平台的建设将提升临沂市的城市管理水平。通过物联网技术，可以实时监测和收集城市各个领域的数据，如交通、环境、能源等。这将使政府能够及时了解城市运行情况，并基于数据做出科学决策。例如，通过实时监测交通拥堵情况，政府可以及时调整交通信号灯，优化交通流量，提升交通效率。此外，通过智能能源管理系统，政府可以实时监控和管理能源消耗，降低能源浪费，促进可持续发展。临沂市物联网服务平台项目的建设将极大地提高临沂市政府的数字化管理能力，使城市管理更加高效和智能化。

临沂市物联网服务平台的建设将提升临沂市的居民生活质量。通过物联网技术，可以实现智慧交通、智慧环境、智慧安防等方面的应用，为居民提供更便捷、舒适和安全的生活环境。例如，通过智慧交通系统，居民可以实时获取交通状况和路线导航信息，避免拥堵和选择最佳出行方案。智慧环境系统可以监测空气质量、噪音水平等环境指标，并提供相关的健康建议，改善居民的生活环境。此外，智慧安防系统可以通过视频监控、智能警报等手段提升城市的