

美丽城镇建设治理

赵 亮

中浙信科技咨询有限公司

摘要：在习近平总书记推进新型城镇化和乡村振兴作出了一系列重大决策部署后，浙江省在高质量发展的同时提出美丽城镇“五美十个一”的标志性工程，让让城镇更绿色、让城镇更畅捷、让城镇更宜居、让城镇更有温度、让城镇更显智慧。

针对五美十个一，分析美丽城镇的信息化智慧化需求，通过信息化解决方案来建设美丽城镇。

1 美丽城镇建设背景

习近平总书记就推进新型城镇化和乡村振兴作出了一系列重大决策部署，为我们指明了新时代城镇工作的前进方向。建设新时代美丽城镇，是深入实施“八八战略”的必然要求，是推进城乡融合发展、高质量发展的牵动去做，事关解决发展不平衡不充分问题、推进“两个高水平”建设大局

2 智慧建设治理内容

推进“城市大脑”向小城镇延伸，积极构建功能集成的智慧网络。积极发展民生服务现代信息技术应用，加强信息技术在交通、市政、政务、医疗、教育、警务、旅游等领域的实践应用。利用实时全量的乡镇数据资源，优化公共资源，及时修正城镇运营缺陷，实现城镇治理模式、服务模式和产业发展的三重突破。

美丽城镇大脑接入了垃圾分类、环境监测、雪亮工程、智慧充电桩、智能管网、多杆合一、五水共治等多个行业数据，在美丽城镇的建设下，美丽城镇大脑助力十个一基本目标，五个美环境美、生活美、人文美、产业美、治理美的建设，美丽城镇大脑与市级平台和省级平台实现数据融合互通。

美丽城镇中台向下可兼容各厂家各类型物联网设备，汇总小城镇综合整治、环境监测保护、五水共治、智能管网、小城镇资源管理、安全生产管理等多个子系统，提供违法用地、违法开发、违法建设、车辆乱停、摊点乱摆、垃圾乱扔、乱堆挖、乱拉挂、乱贴画、扬尘监测、噪声监测、气象站、水质监测、水位监测、防洪抗涝、视频监控、巡逻打卡等等诸多项已经具备的功能子系统。

4.1 功能便民环境美

环境美方面，通过匹配政府需求，能够以在环境治理、智能交通、智能管网、智安社区、城市数字化管理等领域的规划设计、基础设施建设及总包能力，进行市场拓展，包括智慧灯杆、智慧环保等产品的融合创新。

4.1.1 智慧灯杆：

近年来，党中央、国务院及各级政府高度重视新型基

础设施建设，不断加快并完善 5G 基建、特高压、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网等领域的建设布局。以新基建为牵引，夯实经济社会发展的底座和基石，对引燃十四五产业动力新引擎、助力数字经济发展、构建智慧和谐社会具有重要意义。在此形势下，5G 智慧杆作为城市新型公共基础设施，涉及了“新基建”中的多个领域，因此，在这股新基建浪潮中，多杆合一/5G 智慧杆也得到了更多的建设需求，成为“新基建”建设和发展的最佳着力点。

多杆合一以路灯为载体，整合照明工程、交通工程、公安工程、信号灯工程、合箱工程、5G 站址、智能化应用工程等，将各类杆体、箱体、管道进行合并，达到共杆、共箱、共管等集约共建共用效果，从而实现节省财政支出，集约建设和集约管理，美化城市公共景观等作用。

1) 多杆合一设计理念：

解决城市杆件林立所带来的安全、线路与视野问题，提升城市形象和智慧城市建设，助力构建资源节约型、环境友好型城市

项目整体从管道、电缆、基础承重、杆体搭载能力等，全方位充分预留充足的发展空间，满足未来 10 年以上的发展需求。

可按场景需求选和发展需求，不断加载可替换的构件，如控制器、传感器、监控横臂、信息发布屏、标志横杆等，满足不同位置、不同场景下的布设需求，以满足包括 5G 微基站、高清摄像头、LED 发布屏、充电桩、广播音柱等功能加载，实现智能照明、智慧交通、车路协同、智慧城市等多种功能，打造智慧示范区。

2) 多杆合一设计方案：

方案阶段：根据业主和总包单位要求完成规划方案设计，提供初步设计方案工程量清单，协助完成招标工作。（包括招标图纸和招标清单）需要资料：地勘报告、市政方案及图纸、原有监控点位、管综图等。

需求调研：了解业主需求，收集交警、公安、综合执法、通信运营商和路灯公司等单位合杆需求，协助品质办和业主选择杆型颜色风格。

设计阶段：进行现场勘察，根据需求，结合市政道路设计图纸和各专业设计图纸，进行施工图设计。

会审交底：施工图完成后进行各部门会审交底，明确图纸内需求。路灯公司进行开工交底会和现场灯杆位置放样确认。

施工阶段：根据现场复杂的地下管线情况变更设计方案，做好与各专业设计的对接工作，及时根据市政道路变更同步变更方案。协助完成用电申请、交安设施安装等工作。

竣工阶段：协助提供竣工交付时需要的各种数据报表。参加验收交付。

3) 多杆合一多部门协同：

各通信运营商：5G 微基站建设标准、治安监控管线及设备迁移、原有通信井连通。多箱合一要求。

合杆需求的职能部门：公安、交警、综合执法、路名牌公司等合杆需求职能部门，对红绿灯、抓拍杆、治安监控、指路牌、路名牌、多箱合一等合杆要求。

国家电网：合杆用电申请、用电容量统计、箱变电表位置确定。

业主单位、总包单位：统一把控灯杆样型颜色、井盖花纹、井盖材质等选择。

4.1.2 智慧环保：

“新型智慧互联网+垃圾分类”模式主要是通过积分回馈的形式，引导、调动居民参与垃圾分类、资源回收的积极性和自觉性，在源头上使垃圾减量化、资源化。对易腐垃圾的回收采用定时定点收集以及桶边督导，居民在户内将易腐垃圾分类后，拿到易腐垃圾定点收集点，由工作人员进行刷卡称重，自主开袋将易腐垃圾投放进绿色垃圾桶。智能垃圾分类积分管理系统，拥有独立知识产权的智能垃圾分类积分管理系统。它能实现多层次、多角度对居民二维码积分卡信息源的数据识别、登记、储存、导入、导出，通过大数据统计分析功能，实现由小区、街道、城区、城市4层次的全面分析，为政府搭建大数据中央平台提供数据。

4.2 共享乐民生活美

生活美方面，通过匹配政府需求，以危房管理平台、智能社区一体化总包、智慧景区平台、智慧养老平台、小镇客厅等建设能力为切入点，进行市场拓展，助力实现“危房治理”、“邻里中心”、“文化创意街区”等建设目标。

4.1.2 智慧旅游：

智慧旅游的总体框架主要分为4大层次，建设2个基础网络，围绕一个大数据中心，搭建包含管理、服务和营销的三个旅游平台，通过多种媒介、多种展示形式，帮助景区、管理部门、游客和其他涉旅单位建立起开放共享、处处是景、时时可游的旅游互动环境，实现旅游活区的发展目标。

2个网络基础层：包括我们的通信网和智能设备网，通信网对于景区主要是WIFI这块对游客的体验比较重要，智能设备网络主要是监控、一键报警等装置的设置，以及对我们镇里的一些珍贵的古建筑通过物联网技术实现数字化管理，方便在服务和营销平台上进行深度体验和推广。

数据中心：是构建智慧旅游的大脑，选择合适的场地，进行数据中心机房的建设，配置相应的软硬件，通过大屏显示系统，展现景区和区域的人流、车流全貌，未来趋势和运行情况分析，快速响应游客需求，为应急指挥等提供场地和平台。数据中心更核心的理念是建立健全我们的旅游数据库，包括我们的旅游资源、基础地理、企业和服务设施等基础数据，对管理者来说，可以一张图窥全貌，对游客来说真正做到一图在手，说走就走。

旅游产业运行监测系统：可以流量（车流、客流）统计分析、旅游团队服务管理、旅游产业统计分析、产业经济运行综合分析等应用系统，实现对旅游产业运行情况的动态监测。基于游客数据、涉旅企业数据、旅游路线与交通数据、线上票务预订等信息资源，通过大数据智能构建全区旅游发展指数、评价指数、竞争力指数等，为旅游业政策制定等提供辅助决策支撑。

旅游应急指挥调度系统：接入旅游景区、民宿客栈、旅游集散中心、游客服务中心等重要涉旅场所的实时视频数据，推动旅游日常监控、警情预警、应急处置与指挥调度智能化，为游客提供高效的应急救援服务。

4.3 兴业富民产业美

产业美方面，通过对政府需求的输出进行匹配，可在智慧园区规划设计及解决方案、智慧旅游两方面为切入点，进行市场的拓展，实现“规划建设一批特色小镇”、“建设提升小微企业园”和“建设农业园区”的目标。

推动5G与传统产品的融合创新，积极响应各级政府对5G建设及应用发展的需求。

智慧园区：智慧园区大脑通过自组物联网体系，实时采集基础数据，进行分析，形成园区高效运转的生态系统能力，打造一个人性化、智能化、绿色持续的创新性现代园区。包括：（1）业务逻辑联动协同能力：基础设施运维；综合安全保卫；智慧管理服务；节能降本增效；应急管理保障+园区特定业务定制（医疗行业、智能制造行业）（2）大数据分析能力：联动协同大脑、融合处理分析。（3）可视化能力：BIM+三维GIS可视分析形成可视化园区地图，来简化决策成本。针对的客户人群主要包括：领导层、管理层、普通内部人员、物业、运营维护、外来访客等。园区的各个个人群都可以体验到智慧园区带来的便捷和高效。

4.4 魅力亲民人文美

人文美方面，通过对政府需求的输出进行匹配，可在未来社区、智安社区、智慧文化礼堂等几方面为切入点，进行市场的拓展，实现“打造历史文化示范城镇”、“开展未来社区试点”、“建设景镇融合发展示范镇”和“打造非遗主题小镇”等目标。

推动5G与智慧文化礼堂、邻里解决方案、智能建筑等产品的融合创新，积极响应各级政府对5G建设及应用发展的需求。

老旧小区改造：我们的理解它必然要经过从洁净社区（也就是强弱电整治、环境整治、基础设施配套）到智慧社区（智慧业务植入、生态环境改造）最终到达三化九场景的未来社区建设的发展历程。我们在承担“线乱拉”改造、“老旧小区”改造、“智慧社区”改造过程中，为满足各种场景上的应用，通过多功能线槽、多箱合一、生态交箱体以及智慧社区管理所使用的智慧运营平台等产品，提升了居民的幸福感和获得感、提升了社区的服务能力、提升了政府的管理能力。

4.5 善治为民治理美

治理美方面，通过对政府需求的输出进行匹配，在咨询规划、智慧城市顶层设计等几方面为切入点，进行市场的拓展，实现“小镇环境长效管控机制”、“深化综合执法”等目标。

参考文献：

1. 《关于高水平推进浙江省美丽城镇建设的实施意见》
2. 《智慧小镇建设基础实务》