

《城市智慧园林建设技术规范》

（征求意见稿）

编制说明

《城市智慧园林建设技术规范》编制组

二〇二五年三月

《城市智慧园林建设技术规范》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简况

（一） 任务来源

本标准由中国联合国采购促进会提出并归口。本标准规定了城市智慧园林建设的基本要求、基础设施、智慧园林平台构建、智慧管理、智慧养护、智慧服务、运维及保障等内容。

（二） 起草单位情况

本标准起草单位包括：禾泽都林设计集团有限公司杭州建筑装饰分公司、杭州易凯环境科技有限公司、浙江中通文博服务有限公司杭州分公司。

（三） 标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2025年1月7日—2月7日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责《城市智慧园林建设技术规范》标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多城市智慧园林建设相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2025年2月8日—3月10日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《城市智慧园林建设技术规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2025年3月11日—2025年3月25日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

二、标准制定的目的和意义

风景园林通用设计是指在园林设计的过程中，针对不同类型的园林景观（如城市公园、街头绿地、景区景观等）所采用的一系列普适性设计原则与方法。这种设计不仅要考虑景观美学效果，还要综合考虑生态环境保护、可持续发展、社会文化需求等因素。通用设计注重的是通过整体规划和局部布局的合理搭配，达到视觉、功能、生态和文化的和谐统一。

制定城市智慧园林建设技术规范这个标准的目的在于：

1. 推动园林行业数字化转型，提升管理效能

智慧园林建设涉及多源数据采集、智能设备部署及系统集成，但缺乏统一标准导致技术应用碎片化。本规范通过明确物联网感知终端布设要求、数据传输协议及平台接口规范，推动园林管理从“经验驱动”向“数据驱

动”转变。例如，规范土壤湿度传感器、智能灌溉系统等设备的配置标准，可实现精准养护，减少水资源浪费，同时通过构建统一的管理平台，打破部门间数据壁垒，提升协同效率。

2. 优化资源配置，降低运营成本

传统园林养护依赖人工巡检，存在响应滞后、成本高企等问题。规范通过引入智能监测与自动化控制技术，如病虫害远程识别、能耗动态优化等，可显著降低人力投入。例如，规范要求建立园林资产数字化档案，结合无人机巡检数据，可实现病害早期预警，避免大规模植被损失。此外，通过智能灌溉系统与气象数据联动，可节水 30%以上，直接降低运营成本。

3. 增强生态服务功能，提升市民获得感

智慧园林不仅是技术堆砌，更需回归“以人民为中心”的生态服务本质。规范明确要求建设环境监测网络，实时发布空气质量、温湿度等数据，并通过移动应用提供导览、科普等互动服务。例如，规范推动 AR 植物识别、智能步道等场景落地，使园林成为市民可感知、可参与的生态空间，提升城市宜居性和群众满意度。

三、标准编制原则

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

四、标准主要内容

1、标准主要内容

本标准规定了城市智慧园林建设的基本要求、基础设施、智慧园林平台构建、智慧管理、智慧养护、智慧服务、运维及保障等内容。适用于城市园林的智慧建设。

2、规范性引用文件

本标准规范引用了 GB/T 2887 《计算机场地通用规范》、GB 50348 《安全防范工程技术标准》。

3、术语、定义和缩略语

智慧管理：管理者利用物联网、传感网等技术，动态感知公园资源、游客、管理和服务活动等方面的相关信息，迅速高效响应，实现与游客的互感、互知和互动。

传感器：一种检测装置，能感受到被测量的信息，并能将感受到的信息，按一定规律变换成为电信号或其他所需形式的信息输出，以满足信息的传输、处理、存储、显示、记录和控制等要求。

物联网：通过信息传感设备，按照约定的协议，把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。。

4. 基本要求

该章节明确了智慧公园建设的总体原则与实施导向，要求以公园实际情况为基础，制定科学合理的规划方案，明确建设目标、内容及实施步骤。规范强调需综合考虑公园规模、地形地貌及周边环境，融合生态、智慧、休闲、文化等多功能需求，突出管理应用与服务优化的重点。同时，建设过程需兼顾环保、生态与安全，以满足公众需求为核心，避免盲目追求技术堆砌，确保智慧化改造与公园本质属性深度契合。

5. 基础设施

此章节规定了智慧公园建设的基础设施配置标准，涵盖电力、机房、网络通讯及物联网设施。要求核心业务系统配置 4 小时以上备用电源，确保应急服务连续性；机房建设需符合 GB/T 2887 标准，配备专用设备；网络通讯需覆盖 4G/5G 移动网络及高速宽带，满足游客通讯与物联网设施信号传输需求；物联网设施需通过传感器、视频监控等技术实现公园资源动态采集与远程控制，为智慧化应用提供底层支撑。

6. 智慧园林平台构建

该章节要求构建统一的数据中心与综合指挥调度中心，整合公园信息化应用、智能化设备及服务资源。平台需实现统一身份认证、数据交换与共享，支持与市政大数据中心等外部平台互联互通。同时，平台需集成物联网、安全防范体系及数据算法模型，通过卫星遥感、北斗定位等技术实现公园资源全面感知，并运用人工智能技术实现植物病虫害智能识别、安全监控预警等功能，提升公园管理效能。

7. 智慧管理

此章节规定了智慧公园的管理要求，包括综合管控中心、公园业务管理、环境卫生、设施设备、客流管理、安全应急等方面。要求通过视频监控、传感器等技术手段实现各业务系统集成，构建快速响应的管理体系。同时，需建立安全防范体系，加强信息安全管理，确保公园安全运行。此外，还提出了环境卫生、设施设备维护等具体管理要求，提升公园整体运营水平。

8. 智慧养护

该章节规定了智慧公园的养护要求，涵盖养护信息管理、古树名木监测、植物水肥管理、病虫害监测、防火检测等内容。要求通过智能化手段实现公园绿化的精准养护，如利用传感器监测土壤湿度、养分含量，实现自动灌溉与施肥；运用图像识别技术监测病虫害，及时预警并采取防治措施。同时，需建立养护知识库，为养护工作提供技术支持，提升公园绿化品质。

9. 智慧服务

此章节规定了智慧公园的服务要求，包括信息与咨询、票务系统、智能停车系统、游览、智慧亮化系统、智慧便民服务、安全与救援、智慧科普系统、智慧媒体宣传系统、投诉系统等方面。要求通过智能化手段提升服务质量，如提供智能导览、在线购票、停车预约等服务；运用智慧亮化系统营造舒适游览环境；建立安全与救援体系，确保游客安全。

10. 运维及保障

该章节规定了智慧公园的运维及保障要求，包括项目运营、人力资源、改进与提升等方面。要求建立专业的运维团队，制定完善的运维管理制度，确保系统稳定运行。同时，需注重人力资源开发与培训，提升运维团队专业素质。此外，还需建立持续改进机制，定期评估智慧公园建设成效，针对存在问题提出改进措施，推动公园智慧化水平不断提升。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

2025 年 3 月

如需全文，请联系400-186-0126