

《多功能智能杆系统施工技术规范》

编制说明

一、任务来源及起草单位

根据《深圳市市场监督管理局关于下达 2020 年第一批深圳市地方标准计划项目任务的通知》要求，《多功能智能杆系统施工技术规范》纳入深圳市市场监管局 2020 年第一批深圳市地方标准计划立项项目（编号：82）。该标准由深圳市市场监督管理局提出并归口，该标准牵头起草单位为深圳市智慧杆产业促进会，行业主管部门为深圳市工业和信息化局。

二、背景和意义

多功能智能杆系统施工是围绕智慧城市建设提供基础的支撑保障，将涵盖多功能智能杆施工准备、施工安全、施工技术交底等内容，精细化施工外电接入、网络接入、杆体安装、挂载设备安装、综合机房安装等重要组成，使其成为智慧城市建设的基础设施和基本要素。深圳市作为超大城市，建筑施工安全标准化、规范化，将促进建筑设施企业自我约束、持续工艺改进、完善安全生产机制，推动我市道路安全设施施工根本改善，促进行业有序发展。目前，传统杆体施工流程已经满足不了政府、行业的更高要求和群众对美好生活的需求，在日益增长的市场竞争中，多功能智能杆涉及集通信信号、智慧照明、环境监测、视频监控、充电桩、信息交互、舆情报警、无线通讯等多功能于一体的信息基础建设，是构建智慧城

市、打造 5G 产业创新中心的重要载体。深圳是国内第一个 5G 独立组网的城市，被誉为“最互联网城市”，当下，深圳已经把 5G 作为新型基础设施的重点工程来抓，与未来 5G 信号设备装载紧密联合在一起的多功能智能杆将担当重任。系统施工标准的建立更是解决了道路施工安全和施工流程规范等问题。

三、确定标准主要内容的依据，以及与国内领先、国际先进标准的对标情况

为保证编制标准的科学、规范、先进和适用，使《多功能智能杆系统施工技术规范》具有较高的质量，我们坚持按照以下原则指导本文件的编制工作。

（一）科学性原则

编制遵循“科学、实用、适度”的原则，既考虑标准的前瞻性又顾及多功能智能杆系统施工技术规范的实际应用，注重标准的可操作性，充分论证及听取各方意见，确保本文件可以作为行业标准适用于深圳市多功能智能杆系统技术施工工作，并严格按照 GB/T 1.1-2020 的要求进行编写。

在全国首份由深圳市《多功能智能杆系统设计与工程建设规范》（DB 4403/T 30-2019）（简称《建设规范》）地方标准指引下，并以此作为标准编制的基础和依据，运用科学的方法建立标准。

（二）适用性原则

本文件的编制是为解决实际问题而来的，而且多功能智能杆系统施工技术具有地方特殊性，因此在编制的过程中充分考

虑适用原则，必须保证能满足《建设规范》相关要求，符合深圳市的实际情况，适用相关政府部门和企事业单位开展多功能智能杆系统施工技术工作，从实际出发，编制标准。

（三）协调性原则

多功能智能杆系统施工技术目前没有专门的国家、行业标准，在制定本系列标准的过程中，标准的编制协调参照了国家标准《道路照明用 LED 灯性能要求》（GB/T 24907-2010）、住建部发布《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）等相关规范或技术文件，保证与相关的标准和已实施技术规范的协调一致。

（四）国内领先、国际先进标准的对标情况

从国家标准和国际标准来看，目前多功能智能杆无相关标准的推动，本文件以《建设规范》标准为编制依据，与该标准内容上不冲突，并进行细化，实施落地。文件内容中关于多功能智能杆系统施工技术规范编制也是全国首份。

四、主要编制过程

制定《多功能智能杆系统施工技术规范》主要经历了以下阶段：

（一）规划、预研阶段

2019 年 8 月-2020 年 2 月，深圳市智慧杆产业促进会据项目实施需要开始筹划编制相关标准。

2020 年 5 月，项目通过深圳市市场监督管理局立项批准。

（二）调研阶段

2020 年 5 月-7 月，深圳市智慧杆产业促进会（简称“智促会”）项目组根据前期预研成果，有计划收集、梳理与道路施工和杆体建设施工等相关资料，充分了解企业及建设单位在多功能智能杆在施工方面意见，并形成资料集合。按照上述资料初步构建框架，结合相关项目经验积累及调研成果开始构思。

（三） 草案阶段

2020 年 8 月，由智促会牵头联合深信投、中建照明、中兴通讯、高力特等 15 家企业开始根据前期的收集研究的相关资料，编制标准草案。

2020 年 9 月—11 月，形成标准工作组讨论稿，并在智促会的牵头下召开 2 次编制组内部反复研讨、修改，形成了标准征求意见稿。

（四） 征求意见阶段

2020 年 11-2021 年 2 月，编制组向深圳市工业和信息化局进行编制工作汇报并充分听取领导意见，按照领导意见进行标准完善和修改，并在智促会的组织下，开展 3 次研讨会议，就标准内容进行充分讨论，形成标准正式征求意见稿。

由智促会向深圳市工业和信息化局发出申请，正式将标准征求意见稿发送深圳市各相关部门、各区级相关单位征求意见。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

《多功能智能杆系统施工技术规范》旨在能有效指导如何

在智能杆建设过程中，施工建设及相关工作的有效开展，标准结构包括 6 个章节，其中施工设计图、施工技术交底、施工准备、施工安全、施工要求以及管理和维护要求是本标准的核心章节。以下对文件中的主要条款进行简要说明：

（一）范围

本规范规定了多功能智能杆系统的基础、外电引入、网络引入、杆体、挂载设备、调试与运行技术要求。

本规范适用于深圳市多功能智能杆的系统施工准备、施工安全、调试与运行。

（二）术语和定义

本章规范了多功能智能杆、多功能智能杆系统、多媒体交互终端、环境监测设备、一键告警设备、汽车充电设施等相关专业术语和定义。

本章编制依据是深圳市人民政府办公厅印发《深圳市多功能智能杆基础设施管理办法》、《建设规范》。

（三）一般规定

本章包括多功能智能杆在系统施工过程当中基本施工要求，本章是参照多功能智能杆系统施工图设计应符合《民用建筑电气设计规范》/ JGJ 16- 2008 内容进行细化。

（四）施工要求

本章包括多功能智能杆在基础、外电接入、网络接入、杆体安装、挂载设备、综合机房等系统施工相关要求编制。

本章依据路灯高压电缆的施工及验收应符合 GB50168 的规定，并在考虑安全稳定的情况下，结合不同设备安装要求的相关规定进行编制。

（五）调试与试运行

本章编制出多功能智能杆在建设施工后相关调试与运行工作，方便顺利验收，等相关工作开展要求进行编制。

本章依据通信和建筑相关行业要求，加强关于多功能智能杆相关性能结合，增加其调试与运行相关稳定性，方便满足验收要求进行编制。

（六）主要技术指标、参数、试验验证的论述

关于标准内涉及相关技术指标、参数，有在相关项目实际落地方面，进行试验验证。

六、是否涉及专利等知识产权问题

无

七、重大意见分歧的处理依据和结果

无

八、实施标准的措施建议

根据目前关于多功能智能杆市场行业调研情况等相关情况研究说明，多功能智能杆行业施工规范涉及施工安全等重要问题，请项目施工按照标准进行。

九、其他需要说明的事项。

无