



巨擘科技——一站式智慧路灯解决方案提供

山东省大数据局 文件

山东省住房和城乡建设厅

鲁数字〔2022〕27号

关于印发智慧杆柱建设有关标准的通知

各市大数据局、住房和城乡建设局等有关部门：

为进一步健全新型智慧城市细分领域相关标准，切实发挥标准引领作用，提质提速推进新型智慧城市建设工作，省大数据局会同省住房和城乡建设厅共同研究制定了《智慧杆柱 应用服务指南》标准，现印发给你们，请结合实际抓好贯彻落实。

山东省大数据局

山东省住房和城乡建设厅

2022年12月12日

(此件公开发布)



巨擘科技——一站式智慧路灯解决方案提供 智慧杆柱 应用服务指南

1 范围

本文件给出了城市道路、广场、社区、景区、公园等智慧杆柱典型应用场景的应用服务配置指南。

本文件适用于指导城市道路、广场、社区、景区、公园等智慧杆柱典型应用场景的应用服务配置与管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 40994—2021 智慧城市 智慧多功能杆 服务功能与运行管理规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

智慧杆柱 intelligent pole

以杆为载体，与系统平台联网，在城市道路、广场、社区、景区、公园等应用场景，挂载各类设施设备，提供智慧照明、视频监控、智慧通信、交通管理、信息发布、环境监测、智慧停车、新能源充电、应急广播、车路协同等服务的系统装置。

[来源：GB/T 40994—2021，3.1，有修改]

4 智慧杆柱应用服务分类

4.1 智慧照明

智慧照明宜满足以下服务内容：

- 通过安装智能控制设备，监测照明设施运行参数，判别运行状态，实现照明设施节能控制与分析；
- 通过安装单灯控制器，进行开关灯、调光、调色温等控制，实现远程集中控制；
- 根据车流量、人流量、环境光等因素自动进行区域性或局部调光，实现按需照明。

4.2 视频监控

视频监控宜满足以下服务内容：

- 通过安装摄像机，实现视频图像采集；



巨擘科技——一站式智慧路灯解决方案提供

b) 与紧急呼叫和报警等设备融合互通。

4.3 智慧通信

智慧通信宜满足以下服务内容：

- a) 通过安装 5G 微基站等移动通信设备，实现移动通信网络的信号覆盖和容量提升；
- b) 通过安装公共无线网络硬件设备，实现公共无线网络覆盖，并应保障网络带宽质量，满足智能终端通信需求；
- c) 通过安装物联网通信设备，实现物联网通信。

4.4 交通管理

交通管理宜满足以下服务内容：

- a) 通过安装交通信号灯、交通指示牌等道路交通设备，实时传递交通状态信息；
- b) 通过安装道路交通智能化管理设备，实现交通流量监测、交通事件感知和报警等功能。

4.5 信息发布

信息发布宜满足以下服务内容：

- a) 通过安装信息发布显示屏，实现道路信息、区域地图显示、公共信息发布、紧急情况警告、公益宣传、商品广告等动态图像或图片信息的发布显示；
- b) 通过一键求助终端、多媒体触屏等设备，实现公众咨询、问题解答等信息交互服务。

4.6 环境监测

通过安装道路气象监测和积涝监测等环境监测设备，实现温度、湿度、气压、风向、风速、噪声、环境质量、积涝水位等信息的采集和监测。

4.7 智慧停车

通过安装智慧停车设备，实现车位及车辆身份识别、扫码支付等服务。

4.8 新能源充电

通过安装新能源汽车充电桩、太阳能电池板等新能源设备，实现电动汽车充电、电动自行车充电，并具备充电设备运行状态监测、查询及定位等动能。

4.9 应急广播

通过安装应急广播设备，具备语音广播、一键报警、紧急语音及视频语音通话等功能，实现与视频监控、交通管理的应急联动，缩短事故响应时间，实现快速救援。

4.10 车路协同

车路协同宜满足以下服务内容：

- a) 通过安装道路环境的多源感知单元，实现车车、车路动态实时信息交互；



巨擘科技——一站式智慧路灯解决方案提供

- b) 开展车辆主动安全控制和道路协同管理，实现盲区预警、多车协同换道、交叉口冲突避免、行人非机动车避撞、紧急车辆优先通行、车速引导、车队控制、车队协同通过信号交叉口等功能；
- c) 通过激光雷达、智能摄像机等车路协同设备，实现周边道路信息采集，提供车辆信息推送、交互等服务。

5 智慧杆柱应用服务配置

智慧杆柱应用服务的典型应用场景主要包括城市道路、公路、公交车站、机场、火车站、港口、桥梁、隧道、社区、商业区、校园、医院、大型公共场馆、广场、公园、园区、景区、公共停车场、山地、水库、河道等，各应用场景宜按照不同空间下的物理环境和服务对象配置相应的应用服务。

智慧杆柱应用服务配置可参照附录A。

附 录 A
(资料性)
智慧杆柱应用服务配置表

智慧杆柱应用服务配置见表A.1。

表A.1 智慧杆柱应用服务配置表

应用场景	智慧照明	视频监控	智慧通信	交通管理	信息发布	环境监测	智慧停车	新能源充电	应急广播	车路协同
城市道路	●	●	●	●	●	○	-	-	●	●
公路	●	●	●	●	●	○	-	-	●	●
公交车站	●	●	●	○	●	○	-	-	●	●
机场	●	●	○	○	○	○	-	-	○	-
火车站	●	●	●	○	●	○	-	-	●	-
港口	●	●	○	○	○	●	-	-	○	-
桥梁、隧道	●	●	●	○	○	-	-	-	-	●
社区	●	●	●	○	●	-	-	●	-	-
商业区	●	●	●	○	●	-	-	-	●	-
校园	●	●	●	○	●	○	-	-	●	-
医院	●	●	●	○	○	○	○	-	○	-
大型公共场 馆	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
广场	●	●	○	○	●	-	-	○	○	-
公园	●	●	○	-	-	○	-	-	○	-
园区	●	●	○	○	●	-	-	●	○	-
景区	●	●	●	-	●	○	-	○	●	-
公共停车场	●	●	●	○	●	○	●	●	○	○
山地	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
水库	●	●	●	-	○	○	-	-	-	-

应用场景	智慧照明	视频监控	智慧通信	交通管理	信息发布	环境监测	智慧停车	新能源充电	应急广播	车路协同
河道	●	●	●	-	○	-	-	-	-	-
注：●宜具备；○可具备（根据具体情况选择）；-不宜具备										

科学科技智慧路灯
转变

山东省大数据局
智慧科技
智慧路灯