

《惠州市智慧杆专项规划（2020-2022 年）》

文本

惠州市工业和信息化局

中国铁塔股份有限公司惠州市分公司

2020 年 5 月

目录

1. 规划概述	3
1.1 规划背景	3
1.2 规划依据	3
1.3 规划目标	4
1.4 规划范围及期限	4
1.4.1 规划范围	4
1.4.1 规划期限	4
2. 惠州市智慧杆专项规划方案	5
2.1 规划思路	5
2.2 规划基础	6
2.3 规划原则	6
2.3.1 站址规划原则	6
2.3.2 “5G+智慧杆”选址原则	7
2.3.3 多杆合一选址原则	7
2.3.4 规划方案动态调整原则	8
2.4 设计建议	8
2.4.1 杆体样式建议	8
2.4.2 杆体高度建议	9
2.4.3 功能配置建议	10
2.5 智慧杆布局规划	11
2.5.1 总体布局规划	11
2.5.2 惠城区智慧杆布局规划	12
2.5.3 惠阳区智慧杆布局规划	12
2.5.4 大亚湾经济技术开发区智慧杆布局规划	13
2.5.5 仲恺高新技术产业开发区智慧杆布局规划	14
2.5.6 博罗县智慧杆布局规划	14
2.5.7 惠东县智慧杆布局规划	15
2.5.8 龙门县智慧杆布局规划	16
3. 规划成果与国土空间规划的接口	18
3.1 各区、县对规划成果的认定	18
3.2 控制性详细规划编制区域对规划成果的认定	18
3.3 规划接口程序	18
4. 环境保护要求	19
5. 规划实施保障	20

5.1	规划保障	20
5.2	政策保障	20
5.3	技术保障	21
5.4	安全保障	21
6.	附则:	23

1. 规划概述

1.1 规划背景

智慧杆作为新型智慧城市的新一代关键基础设施，遵循城市道路与街道分布，如血管和神经一样覆盖整个城市躯体，密度大、数量多，且具备“有网、有点、有杆”三位一体的特点，不仅可以将通信、市政、交通、安防等多个行业或部门的设备和传感器合理规划在同一杆体，实现“一杆多用”，共享杆体，形成一张智慧感知网络，实现对城市各领域的精确化管理和城市资源的集约化利用。

为响应国家建设信息化基础设施的号召，贯彻落实《广东省 5G 基站和智慧杆建设计划（2019年-2022年）》。惠州市工业和信息化局组织开展《惠州市智慧杆专项规划（2020-2022年）》（以下简称专项规划）编制工作。力争在规划期内，按照统一规划部署，有计划、有步骤地实现智慧杆在中心城区、主要干道及重点发展区域的规范建设，发挥以智慧杆为代表的新一代信息基础设施在新型智慧城市建设中的先导和支撑作用，促进新一代信息基础设施与市政基础设施的共享融合，提升城市环境品质，提升城市管理水平，打造智慧城市。助力惠州打造成为珠江东岸新增长极，粤港澳大湾区高质量发展重要地区。

1.2 规划依据

本次规划参照遵循国家、广东省及惠州市政府发布智慧杆相关政策和指导文件；惠州市城市规划如《惠州市城市总体规划（2018-2035

年)》、《惠州市城乡建设事业“十四五”规划》及各区(县)控制性详细规划等；智慧杆行业标准和工程技术规范；实地调研收集的资料。

1.3 规划目标

推动惠州市“一杆多用”智慧杆的建设应用，促进惠州新一代信息技术应用，助力惠州市新型智慧城市和信息化基础设施建设进程，加快惠州市融入粤港澳大湾区发展格局的脚步，打造惠州市成为珠江东岸新增长极、粤港澳大湾区高质量发展重要地区和国际一流城市。

1.4 规划范围及期限

1.4.1 规划范围

本次规划范围为惠州市行政区，惠州市辖下的行政区域包括“四区三县”，即惠城区、惠阳区、大亚湾经济技术开发区、仲恺高新技术产业开发区、惠东县、博罗县、龙门县，共22个街道办、49个乡镇，土地面积11347平方公里。

1.4.1 规划期限

本次规划期限为2020年~2022年。

2. 惠州市智慧杆专项规划方案

2.1 规划思路

落实《广东省加快5G产业发展行动计划（2019-2022年）》的要求，以广东省政府、惠州市政府对惠州市未来3年5G和智慧杆建设要求、各区县相关部门智慧杆业务需求，并结合惠州市城市发展格局作为主要思路。根据惠州市城乡规划的要求完善智慧杆布局规划，将本次智慧杆专项规划纳入惠州市国土空间规划及控制性详细规划。

规划效果将满足规划期内惠州市智慧杆发展的需要。本次规划主要对惠州市市区、县城、重点场景、重点发展等区域进行智慧杆规划，为满足惠州市各类场景下实现智慧杆“一杆多用”功能，提升惠州市信息化基础设施建设水平。本次规划将充分体现创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，综合考虑惠州市城市发展方向和国土空间结构。具体规划思路如下：

1、以满足智慧杆建设为目标，根据市场发展需求分步实施，重点覆盖城市区域及重点发展需求区域。

2、实现“一杆多用”功能，在城市主要交通卡口、路口、人行横道处将普通路灯改造为智慧杆，将附近交通信号灯、指路牌、监控摄像头集约合杆，实现杆体资源共享；在大型商场、住宅小区、工业园区以及公园景区等人口密集且对整体环境要求高的区域综合考虑规划智慧杆站址，既可为5G基站提供挂载空间，对高话务量热点区域进行分流和补盲，也可为视频监控、环境监测、城市广播以及信息显

示屏提供挂载接口，提高城市管理效率和信息化建设水平。

惠州市陆续出台《惠州市历史文化名城保护规划》、《惠州西湖风景名胜总体规划》等规划，明确了西湖景区、红花湖景区、西湖外围保护地、惠州历史城区、淡水老城历史文化街区等区域的范围，智慧杆在规划过程中结合了惠州市城市专项规划如《惠州市历史文化名城保护规划》、《惠州西湖风景名胜总体规划》等规划的要求，与惠州市历史文化名城、西湖风景名胜区等环境相协调，使智慧杆与周边环境融为一体，减少视觉的不利影响。智慧杆在建设前，需要与相关主管部门进行充分对接与沟通。

2.2 规划基础

本次规划的基础主要有：（1）惠州城市近期、远期的发展规划；（2）前期收集的惠州市智慧杆建设需求；（3）行业内通信站址规划：惠州铁塔 2020~2022 年三年滚动规划。

2.3 规划原则

2.3.1 站址规划原则

智慧杆站址规划以满足一杆多用功能为原则，立足全业务功能高度，统筹考虑各方面的需求，在满足网络覆盖要求和业务功能需求的同时满足惠州城市规划发展的要求。

2.3.2 “5G+智慧杆”选址原则

(1) 选址应基于移动通信网络组网拓扑结构满足结构化建网的要求，满足无线网络覆盖要求和业务需求；

(2) 基站覆盖半径与无线电波传播模型和链路预算有关。根据网络制式和频率、覆盖区域类型、覆盖目标及校正后的传播模型进行前反向链路预算，并结合无线网络仿真和实测数据，得到合理的基站覆盖半径；

(3) 选址应结合实际地理环境及业务分布，站址选择应考虑周围的无线电波传播环境，同时满足与其它移动通信系统的干扰隔离度要求；

(4) 选址应能对目标区形成良好的覆盖，天线位置应比周围建筑物低，覆盖视距的有限范围；

2.3.3 多杆合一选址原则

进行多杆合一智慧杆选址应尽量在道路路口、人行横道等待区等视频监控、交通指示杆件多的位置，选址位置在满足城市照明、视频监控、交通信号指示等挂载要求的前提下，还应不得妨碍交通运行和人行通道。道路杆件距离小于 10m 的杆件应合杆；在满足功能要求和结构安全的前提下，各类杆件应按照“能合则合”的原则进行合杆。

选址位置应能满足城市照明、视频监控、5G 通信设施等功能设备的要求，符合特定行业规范标准。

惠州市陆续出台《惠州市历史文化名城保护规划》、《惠州西湖风

景名胜区总体规划》等规划，明确了西湖景区、红花湖景区、西湖外围保护地、惠州历史城区、淡水老城历史文化街区等区域的范围，智慧杆在规划过程中结合了惠州市城市专项规划如《惠州市历史文化名城保护规划》、《惠州西湖风景名胜区总体规划》等规划的要求，与惠州市历史文化名城、西湖风景名胜区等环境相协调，使智慧杆与周边环境融为一体，减少视觉的不利影响。智慧杆在建设前，需要与相关主管部门进行充分对接与沟通。

2.3.4 规划方案动态调整原则

规划期内，在特殊情况下，后续可考虑对本次规划方案进行动态调整。一般来讲，有如下几种特殊情况：（1）因城市发展，政府部门对现有城市规划方案做出新的调整；（2）智慧杆相关技术发生较大变化；（3）出现无法预期的突发/紧急情况（重大自然灾害、重大疫情等）等情况。

上述特殊情况产生新的智慧杆需求，在允许偏移范围内，区域无规划站址，需新规划智慧杆站址，规划站址必须符合智慧杆布点规划原则和站间距要求，优先共享现有存量杆塔资源和社会资源。

2.4 设计建议

2.4.1 杆体样式建议

1、杆体颜色要求：在保持道路整体协调的情况下，统一道路上的杆体颜色，以道路上主体灯杆颜色为标准，尽可能的选用灰、白、

黑的颜色搭配。

2、 杆体形状要求：根据杆体的高度和受力的不同选择相应的直径，杆体可采用圆锥杆、矩形、多边形杆等。

3、 路灯样式的选择应在满足道路照明功能的前提下应尽可能采用装饰性强的灯具，点缀城市、美化环境。力求简洁、大方，同时应结合该片区景观设计和规划方案，让路灯样式成为城市景观中一道风景线。

2.4.2 杆体高度建议

现有道路改造智慧杆高度应与现有灯杆造型、颜色及高度保持一致，在原位置进行替换；规划新建道路智慧杆高度根据城市道路照明设计标准进行设计，具体可参考如下：

表 2-1：灯具的配光类型、布置方式与灯具的安装高度、间距的关系
(数据来源：城市道路照明设计标准)

配光类型	截光型		半截光型		非截光型	
	安装高度 $H(m)$	间距 $S(m)$	安装高度 $H(m)$	间距 $S(m)$	安装高度 $H(m)$	间距 $S(m)$
单侧布置	$H \geq W_{eff}$	$S \leq 3H$	$H \geq 1.2W_{eff}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 1.4W_{eff}$	$S \leq 4H$
双侧交错布置	$H \geq 0.7W_{eff}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.8W_{eff}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.9W_{eff}$	$S \leq 4H$
双侧对称布置	$H \geq 0.5W_{eff}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.6W_{eff}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.7W_{eff}$	$S \leq 4H$

注： W_{eff} 为路面有效宽度 (m)

表 2-2：智慧杆应用场景及高度

场景	智慧杆高度 (单位：米)	
道路	高、快速路	8-15
	主干路	8-12
	次干路	8-12
	支路	6-8
高架、桥梁、立交	8-12	
商业步行街、公园、小区、人行道、小型汽车道	3-6	

（数据来源：深圳市多功能杆智能系统技术与工程建设规范）

注：有特殊使用需求的场景会使用 15 米以上的路灯杆杆型，具体选型需根据实际情况选择。

2.4.3 功能配置建议

智慧杆的功能配置应综合考虑实际应用场景及功能需求，应用场景及推荐性配置可参考下表：

表 2-3：智慧杆功能配置建议

应用场景	系统功能													
	智慧照明	视频采集	移动通信	交通标志	交通信号灯	交通流监测	交通执法	公共广播	环境监测	一键呼叫	信息发布屏	信息交互屏	公共WLAN	充电桩
高速公路	○	●	●	●	—	○	●	○	○	●	●	—	—	—
快速路	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	—	—	—
主干路	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	—	○	—
次干路	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○
支路	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
立交节点	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	—	—	—
隧道/桥梁	●	●	●	●	—	○	●	○	○	—	●	—	—	—
停车场	●	●	●	●	○	—	○	○	○	○	○	○	○	●
广场/学校/公园	●	●	●	○	—	—	○	●	○	○	○	○	○	○
商业步行街	●	●	●	●	—	—	○	●	○	○	○	●	○	○
景区/文化保护区	●	●	●	○	○	—	○	●	○	●	○	○	○	○
山地	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注：配置以实际需求为准。图例说明：●宜配置；○可选配置，根据具体情况选择；—不宜配置。

2.5 智慧杆布局规划

2.5.1 总体布局规划

本期规划方案，智慧杆的核心基础配置为：智慧照明、5G 通信和视频监控；部分位于交通路口等关键地理位置的智慧杆采用多功能配置：智慧照明、5G 通信、视频监控、智慧交通、环境监测等。在2020-2022这3年内，惠州市规划智慧杆8934根，其中包括基础配置智慧杆7568根，多功能配置智慧杆1366根。具体规划情况如下表：

表 2-4：惠州市规划智慧杆规模汇总表（2020-2022年）

区县	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
总计	874	166	1040	2405	538	2943	4289	662	4951	7568	1366	8934
惠城区	748	166	914	503	98	601	1168	169	1337	2419	433	2852
惠阳区	58	0	58	421	40	461	865	155	1020	1344	195	1539
大亚湾经济技术开发区	30	0	30	571	86	657	420	153	573	1021	239	1260
仲恺高新技术产业开发区	24	0	24	102	93	195	324	81	405	450	174	624
博罗县	3	0	3	379	73	452	843	15	858	1225	88	1313
惠东县	6	0	6	419	148	567	504	83	587	929	231	1160
龙门县	5	0	5	10	0	10	165	6	171	180	6	186

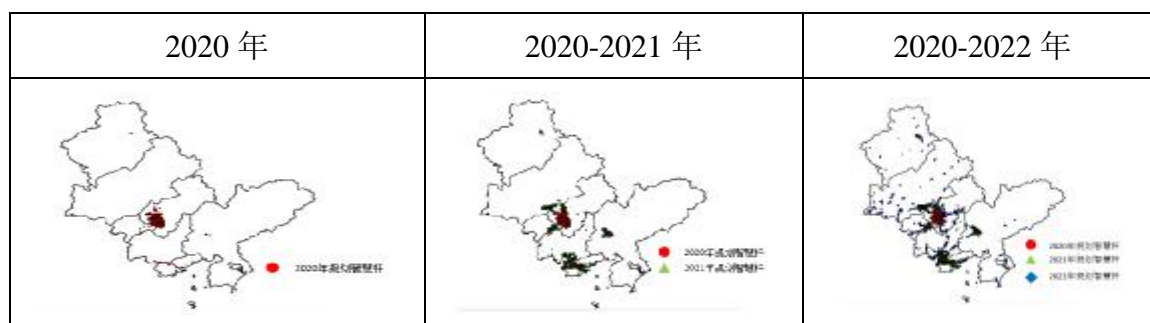


图 2-1：惠州市智慧杆规划（2020-2022年）

2.5.2 惠城区智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），惠城区规划智慧杆 2852 根，其中 2020 年规划智慧杆 914 根，在城市主要道路、重点发展工业园区优先推广建设智慧杆；2021 年规划智慧杆 601 根，主要集中在公园景区、市郊等区域；2022 年规划智慧杆 1337 根，全面铺开建设，开展次要道路、重点乡镇的建设部署，主要城区、工业园区的优化部署。

表 2-5：惠州市惠城区规划智慧杆规模汇总表（2020-2022 年）

街道办/乡镇	2020 年规划智慧杆			2021 年规划智慧杆			2022 年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	748	166	914	503	98	601	1168	169	1337	2419	433	2852
河南岸街道办	106	75	181	84	9	93	43	43	86	233	127	360
江北街道办	47	11	58	126	37	163	106	25	131	279	73	352
江南街道办	70	1	71	44	0	44	29	1	30	143	2	145
龙丰街道办	195	18	213	35	5	40	45	7	52	275	30	305
桥东街道办	139	21	160	52	26	78	49	11	60	240	58	298
桥西街道办	150	32	182	53	6	59	33	26	59	236	64	300
水口街道办	20	0	20	8	4	12	474	32	506	502	36	538
小金口街道办	0	0	0	87	2	89	167	2	169	254	4	258
三栋镇	21	8	29	13	3	16	104	19	123	138	30	168
马安镇	0	0	0	0	6	6	26	2	28	26	8	34
汝湖镇	0	0	0	1	0	1	52	1	53	53	1	54
横沥镇	0	0	0	0	0	0	38	0	38	38	0	38
芦洲镇	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	2

2.5.3 惠阳区智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），惠阳区规划智慧杆 1539 根，其中 2020 年规划智慧杆 58 根，主要集中在重点发展工业园区；2021 年规划智慧杆 461 根，主要集中在城市主要道路、公园景区等区域；

2022年规划智慧杆1020根，全面铺开建设，开展次要道路、重点乡镇的建设部署，主要城区、工业园区的优化部署。

表 2-6: 惠州市惠阳区规划智慧杆规模汇总表 (2020-2022年)

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	58	0	58	421	40	461	865	155	1020	1344	195	1539
淡水街道办	29	0	29	236	34	270	353	146	499	618	180	798
秋长街道办	19	0	19	168	6	174	202	9	211	389	15	404
三和街道办	10	0	10	8	0	8	79	0	79	97	0	97
新圩镇	0	0	0	6	0	6	73	0	73	79	0	79
永湖镇	0	0	0	0	0	0	32	0	32	32	0	32
镇隆镇	0	0	0	2	0	2	8	0	8	10	0	10
沙田镇	0	0	0	0	0	0	88	0	88	88	0	88
良井镇	0	0	0	1	0	1	6	0	6	7	0	7
平潭镇	0	0	0	0	0	0	24	0	24	24	0	24

2.5.4 大亚湾经济技术开发区智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），大亚湾经济技术开发区规划智慧杆1260根，其中2020年规划智慧杆30根，主要集中在重点发展工业园区；2021年规划智慧杆657根，主要集中在城市主要道路、公园景区等区域；2022年规划智慧杆573根，开展次要道路的建设部署，主要城区、工业园区的优化部署。

表 2-7: 惠州市大亚湾经济技术开发区规划智慧杆规模汇总表 (2020-2022年)

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	30	0	30	571	86	657	420	153	573	1021	239	1260
澳头街道办	18	0	18	250	52	302	42	29	71	310	81	391
西区街道办	12	0	12	307	34	341	363	124	487	682	158	840
霞涌街道办	0	0	0	14	0	14	15	0	15	29	0	29

2.5.5 仲恺高新技术产业开发区智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），仲恺高新技术产业开发区规划智慧杆624根，其中2020年规划智慧杆24根，主要集中在重点发展工业园区；2021年规划智慧杆195根，主要集中在城市主要道路、公园景区等区域；2022年规划智慧杆405根，开展次要道路、乡镇的建设部署，主要城区、工业园区的优化部署。

表 2-8：惠州市仲恺高新技术产业开发区规划智慧杆规模汇总表（2020-2022年）

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	24	0	24	102	93	195	324	81	405	450	174	624
陈江街道办	4	0	4	56	13	69	77	37	114	137	50	187
惠环街道办	20	0	20	46	80	126	20	44	64	86	124	210
沥林镇	0	0	0	0	0	0	90	0	90	90	0	90
潼侨镇	0	0	0	0	0	0	92	0	92	92	0	92
潼湖镇	0	0	0	0	0	0	45	0	45	45	0	45

2.5.6 博罗县智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），博罗县规划智慧杆1313根，其中2020年规划智慧杆6根；2021年规划智慧杆452根，主要集中在城区主要道路、重点工业园区等区域；2022年规划智慧杆858根，开展次要道路、乡镇的建设部署，主要城区、工业园区的优化部署。

表 2-9：惠州市博罗县规划智慧杆规模汇总表（2020-2022年）

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	3	0	3	379	73	452	843	15	858	1225	88	1313
龙溪街道办	0	0	0	0	0	0	92	0	92	92	0	92
罗阳街道办	0	0	0	377	73	450	292	15	307	669	88	757
石湾镇	0	0	0	0	0	0	51	0	51	51	0	51
园洲镇	0	0	0	0	0	0	51	0	51	51	0	51
长宁镇	0	0	0	0	0	0	20	0	20	20	0	20
罗浮山管委会	0	0	0	0	0	0	54	0	54	54	0	54
湖镇镇	0	0	0	0	0	0	92	0	92	92	0	92
福田镇	0	0	0	0	0	0	41	0	41	41	0	41
柏塘镇	0	0	0	0	0	0	22	0	22	22	0	22
博罗龙华镇	0	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18
公庄镇	0	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18
观音阁镇	0	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	7
横河镇	0	0	0	0	0	0	8	0	8	8	0	8
麻陂镇	0	0	0	0	0	0	8	0	8	8	0	8
石坝镇	0	0	0	0	0	0	10	0	10	10	0	10
泰美镇	0	0	0	0	0	0	32	0	32	32	0	32
杨村镇	0	0	0	0	0	0	20	0	20	20	0	20
杨侨镇	3	0	3	2	0	2	7	0	7	12	0	12

2.5.7 惠东县智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），惠东县规划智慧杆1160根，其中2020年规划智慧杆6根；2021年规划智慧杆567根，主要集中在城区主要道路、重点工业园区等区域；2022年规划智慧杆587根，开展次要道路、乡镇的建设部署，主要城区、工业园区的优化部署。

表 2-10：惠州市惠东县规划智慧杆规模汇总表（2020-2022年）

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	6	0	6	419	148	567	504	83	587	929	231	1160

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
平山街道办	4	0	4	234	81	315	234	80	314	472	161	633
大岭街道办	0	0	0	183	67	250	55	2	57	238	69	307
平海镇	0	0	0	0	0	0	69	0	69	69	0	69
白花镇	2	0	2	2	0	2	38	1	39	42	1	43
黄埠镇	0	0	0	0	0	0	26	0	26	26	0	26
吉隆镇	0	0	0	0	0	0	22	0	22	22	0	22
多祝镇	0	0	0	0	0	0	28	0	28	28	0	28
稔山镇	0	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18
白盆珠镇	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6
高潭镇	0	0	0	0	0	0	8	0	8	8	0	8

2.5.8 龙门县智慧杆布局规划

本次规划期内（2020-2022年），龙门县规划智慧杆 186 根，其中 2020 年规划智慧杆站址数 5 根；2021 年规划智慧杆 10 根，主要集中在生态旅游区；2022 年规划智慧杆 171 根，主要集中在城区主要道路、重点产业园区和重点发展乡镇。

表 2-11：惠州市龙门县规划智慧杆规模汇总表（2020-2022 年）

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
合计	5	0	5	10	0	10	165	6	171	180	6	186
龙城街道办	2	0	2	7	0	7	47	4	51	56	4	60
平陵街道办	2	0	2	0	0	0	15	0	15	17	0	17
龙田镇	1	0	1	3	0	3	34	2	36	38	2	40
永汉镇	0	0	0	0	0	0	27	0	27	27	0	27
地派镇	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6
蓝田镇	0	0	0	0	0	0	10	0	10	10	0	10
龙华镇	0	0	0	0	0	0	9	0	9	9	0	9
龙江镇	0	0	0	0	0	0	7	0	7	7	0	7
龙潭镇	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	4

街道办/乡镇	2020年规划智慧杆			2021年规划智慧杆			2022年规划智慧杆			总计		
	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计	基础配置	多功能配置	小计
麻榨镇	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6

3. 规划成果与国土空间规划的接口

3.1 各区、县对规划成果的认定

为社会公众提供服务的智慧杆属于小面积零星分散公共基础设施项目，根据广东省人民政府办公厅印发《广东省土地利用总体规划实施管理规定》（粤府办[2013]3号）的规定，单体面积在400平方米以下、不涉及占用基本农田时，视作符合土地利用总体规划。

各区、县在组织编制智慧杆专项规划时，应以本规划成果作为依据，明确该区域范围内智慧杆的总体规模和主要建设要求。

3.2 控制性详细规划编制区域对规划成果的认定

在控制性详细规划编制时，应以各区、县专项规划成果为依据，可根据各区、县用地规划情况，通过在地块分图图则中对本次规划的智慧杆点位布局进行调整落实。

3.3 规划接口程序

受项目深度限制，本规划所确定的智慧杆点位布局结果不对智慧杆位置产生硬性的、直接的约束作用。为保障智慧杆的建设，智慧杆选址和建设在本规划成果为依据的基础上，应对每一个智慧杆的选址进行详细的勘察，可在允许的范围内精校智慧杆位置。

为使规划能够切实指导、保障智慧杆建设，还需要一系列的下层次规划接口以完善惠州市智慧杆专项规划体系。

4. 环境保护要求

智慧杆杆体和照明设计应符合《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）和《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）中的标准，合理设计照明方式、灯具安装位置、照明布置等应符合《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）和《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）提出的对环境保护的要求，严格眩光和光污染。

智慧杆含有移动通信功能时，应满足《电磁环境控制限制》（GB 8072）、《通信工程建设环境保护技术暂行规定》（YD 5039）的要求。按照环境保护部办公厅《关于印发“通信基站环境保护工作备忘录”的通知》（环办辐射函[2017]1990号）要求，无线通讯类建设项目环境影响评价类别由环境影响报告表调整为环境影响登记表，生态环境主管部门依法对通信基站实行环境影响登记表备案管理。同时，对等效辐射功率小于100W的通信基站豁免管理。

智慧杆建设单位应将环境环管理纳入企业管理全过程，遵守各项环境保护法律法规，制定完善环境保护规章制度，依法履行环境影响登记表备案手续，积极开展智慧杆周围环境敏感目标电磁辐射环境监测，数据真实有效，确保环境质量达标，加强信息公开和科普宣传，妥善处理环境信访投诉，切实做好各项环境保护工作。

5. 规划实施保障

5.1 规划保障

做好信息基础设施规划同城市总体规划、控制性详细规划的衔接，将智慧杆建设规划纳入到国土空间规划及控制性详细规划中。各区县在规划建设市政道路、公园景区、住宅小区时，主体工程应同步规划设计智慧杆及相关配套设施，预留站址、机房、电源、管道等空间，后期根据实际需要分期建设。

5.2 政策保障

（1）开放公共资源

除法律法规另有规定外，无偿开放政府机关、事业单位、国有企业、交通站场等物业，为信息基础设施建设提供便利条件。全市各级政府部门要积极推动智慧杆建设。对于智慧杆投资企业在制订和实施信息基础设施规划过程中的需求，有关部门予以积极支持配合。

（2）加大财政支持力度

统筹相关专项资金支持智慧杆建设、技术创新、产业发展与示范应用。对智慧杆规划建设过程中市场配置难以解决、需政府提供公共服务的关键环节给予重点扶持，引导鼓励社会资本、民间资本投资信息基础设施建设。

（3）加强用地用电保障

将智慧杆建设用地需求纳入土地利用总体规划和土地利用年度

计划；智慧杆用地，依法及时办理用地的确权登记发证手续。引导供电企业简化用电申请流程和报装资料，在用电申请、电力增容和改造上为智慧杆建设提供最大便利。

（4）提高审批效率

结合智慧杆的发展趋势，对于智慧杆站址及配套统一报建资料文档格式，简化申报、审批流程和操作性手续，为智慧杆建设提供便利。推行建设项目环境影响评价分类管理和智慧杆项目环境影响登记备案管理。

5.3 技术保障

（1）发挥企业主体作用

落实规划成果，以智慧杆专项规划指导惠州市智慧杆项目建设。

（2）探索建立杆塔资源共建共享和有偿使用制度，构建统一杆塔信息平台，推进铁塔基站、路灯、监控、交通指示、广播电视等各类杆塔资源集约建设和“一杆多用”改造。

（3）加强共建共享

铁塔公司发挥杆塔建设需求统筹作用，各智慧杆相关企业积极配合，落实国家关于智慧杆建设相关要求，提升智慧杆资源利用率，加强基础设施资源共建共享、集约建设。

5.4 安全保障

全市各级住建管理部门要督促物业服务企业等，支持智慧杆及相

关配套设施的建设维护，严禁收取进场费、接入费、协调费、分摊费等不合理费用，不得设置不合理的条件，维护建设秩序。各区人民政府加大信息基础设施安全保护政策法规、电磁辐射等知识的宣传普及力度，提高公众认知，减少智慧杆项目建设阻力、阻扰。

6. 附则：

- 1、本规划成果包括规划文本、说明书、图集和附表，经批准后的规划文本、图集和附表属法定文件，均具有同等效力。
- 2、本规划自惠州市人民政府批准之日起生效。
- 3、本规划经批准后，是惠州市智慧杆建设的法定依据性文件。
- 4、凡是惠州市行政区域内建设的智慧杆建设工程，均应遵守本规划；未经惠州市工信局同意，并经有关程序审批，不得对本规划进行修改。