

附件 2

“物联网与智慧城市关键技术及示范”重点专项 2020 年度定向项目申报指南

为落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》提出的任务，国家重点研发计划启动实施“物联网与智慧城市关键技术及示范”重点专项。根据本重点专项实施方案的部署，现发布 2020 年度定向项目申报指南。

本重点专项总体目标是：围绕网络强国战略与社会经济转型需求，重点突破智慧城市“感—联—知—用—融”的基础理论与关键技术，基于自主可控技术和产品构建物联网与智慧城市一体化服务系统，在京津冀、珠三角、长江经济带、一带一路等典型城市（群）开展集成创新与融合服务的示范应用，支撑具有中国城市特色的国家新型智慧城市分级分类示范建设，提升城市治理能力和公共服务水平，推动我国成为智慧城市技术创新与产业应用的全球引领者。推动物联网与智慧城市规模化发展和“三融五跨”共享，形成完善产业生态链，使我国物联网与智慧城市技术研究、标准规范与产业应用达到国际领先水平。

2020 年度定向项目申报指南拟启动 2 个研究任务，安排国拨经费 5000 万元。

应用示范类项目要求具有规模化应用示范能力的单位牵头，

鼓励企业牵头，企业牵头的须自筹配套经费，配套经费总额与国拨经费总额比例不低于3:1。其中，应用示范内容要有与指南内容密切相关的已立项建设工程，鼓励城市（群）的示范内容汇聚国家已支持取得的关键技术和相关创新成果进行集成应用示范，并鼓励城市（群）优先使用本专项的创新技术和成果。

项目统一按指南二级标题（如1.1）的研究方向组织申报。项目实施周期不超过3年。申报项目的研究内容须涵盖该二级标题下指南所列的全部考核指标。除特殊说明外，拟支持项目数均为1~2项。每个项目下设课题数不超过5个，参研单位总数不超过10个。项目设1名项目负责人，项目中每个课题设1名课题负责人。

指南中“拟支持项目数为1~2项”是指：在同一研究方向下，申报项目评审结果前两位评价相近、技术路线明显不同的情况时，可考虑支持前两个项目，两个项目将采取分两个阶段支持的方式，第一阶段完成后将对两个项目执行情况进行评估，根据评估结果确定后续支持方式。

1. 面向不同类型城市的重大场景应用示范

1.1 国家级城市群一体化新一代信息基础设施建设与示范(应用示范类)

研究内容：面向国家级城市群信息基础设施一体化发展的需求，研究面向城市管理和社会治理的城市要素组成，形成基于城市要素全覆盖的城市物联感知体系；研究融合互联网、移动通信网络、边缘网络的开放网络架构和安全通信机制，形成开放、安

全、可信的异构网络融合体系，建设低时延、高可靠、广覆盖、大带宽的新型网络基础设施；开发结构开放、架构灵活、支持弹性资源调度的服务于智慧城市统一管理调度的技术与专用设备；研制一套在国家级城市群落地部署使用的城域物联平台；依托城域物联平台、多元异构网络和城市数据，在国家级城市群构建数字化、通用化、集约化的新一代信息基础设施，形成可复制的统一协议标准、统一认证体系、统一接入规范，推动一体化的跨城市群联动统一标准建设，以及横向间、纵向间多元信息互通互信，实现跨城、跨域、跨行、跨级的数据共享、能力共用、机制互信、服务互通。

考核指标：提出城域物联专网的总体技术框架，建设一套能够实际投入运行的城域物联网平台，可汇聚不少于 10 个行业的物联设备，每个行业接入设备种类不低于 100 种，每个行业接入设备数量不低于 10 万个；设计新型一体化网络融合体系结构，研发集低时延消息转发、高可靠资源调度和多连接协同算法功能于一体的，满足二次开发需求的边缘网关生产系统，支持轻量级批量化部署；探索基于物联网技术的城市感知体系建设模式，至少形成 6~8 个涉及小区级、街道级、区县级等区域的城市物联感知体系建设标准配置、高级配置及增量配置；构建新一代信息基础设施，并在国家级城市群形成智慧政务、智慧旅游、智慧物流、公共安全、公共管理、公共服务等行业和跨行业的示范应用；制定国家、行业或核心企业标准不少于 7 项。

组织方式：定向择优，企业牵头。

有关说明：由北京市科委、上海市科委、广东省科技厅、重庆市科技局作为推荐单位组织申报。

1.2 面向城市宜居的认知计算与一体化服务平台及其应用示范（应用示范类）

研究内容：面向城市生态宜居、医养健康、海洋经济、自贸岛建设等场景，研究城市生态宜居一体化服务机理和模型，以及多域联动的城市生态宜居一体化服务趋势预测、预警和导引技术；开展基于物联网的城市多源环境生态宜居信息智能获取技术研究，建立城市环境数据网络化覆盖体系，以城市生态环境采集与监测为目标，开展城市生态环境指标实时监控技术研究，构建生态环境多维动态信息图预警系统；面向 5G 通信、物联网、边缘计算、远程医疗的城市居民医养健康服务，开展市民健康数据管理的健康服务体系研究，研发分诊导诊、远程会诊、辅诊决策支持、健康风险评估评价等关键技术，实现区域居民健康档案资源共享和服务业务协同，提升全省医疗资源利用率、服务效率和协同效率；面向海洋经济、自贸岛建设等场景，开展数据驱动的城市经济发展、政务服务与生态宜居的机器学习模型和建模技术研究，开发城市生态宜居的动态认知计算系统；研发城市生态宜居一体化服务平台，开展城市生态环境、民生服务、医疗健康与养老服务等方面应用示范。

考核指标：实现重点城市核心区多源环境信息感知覆盖率达

到 75%以上，实现对粉尘、噪音、PM 1/PM 2.5/PM 10、臭氧/二氧化硫/氮氧化物/二氧化碳等环境污染数据的实时感知，完成城市干道、污染重点区网格化实时监测，实现城市间的数据全联网，环境污染数据的检测精度至少满足国家规定的标准；城市智慧环境实时预警正确率大于 90%，环境污染源分析正确率大于 80%；建立以城市居民为中心的健康医疗服务模式，完成至少 10 家医疗机构的资源共享和服务协同；建立面向全域的智慧医养健康服务体系，实现至少 2 个典型城市、核心城区不低于 80%居家养老的家庭覆盖率；构建数据驱动的城市生态宜居的动态认知计算系统，支持不少于 10 种城市生态宜居数据的时变态势过程认知计算；研制城市生态宜居一体化服务平台，开展规模化的应用示范。

组织方式：拟支持 1 项，企业牵头。

有关说明：由海南省科技厅作为推荐单位组织申报。