

厦门市物联网发展专项行动计划

(2014—2018 年)

为贯彻落实《国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见》(国发[2013]7号)和《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》(国发[2013]32号),根据国家发改委等14部委《关于印发10个物联网发展专项行动计划的通知》(发改高技[2013]1718号),结合厦门市实际,特制定本行动计划。

一、发展现状

厦门市物联网产业起步较早,产业已初具规模,现已有物联网企业200多家,其中有9家上市公司,基本形成完整产业链。近年来,产业发展势头良好,产业规模快速壮大,2013年物联网产业产值达到121亿元,同比增长27%,其中规上企业42家,产值达到118亿元,占全行业总产值97.9%。产品竞争力具有明显优势,行业质量效益普遍较好,2013年全行业利润总额约23.8亿元。

(一)物联网产业基础设施日趋完善

厦门市是国内首批建成以光通信、广电网络和4G网络等信息基础网络大范围覆盖的城市,宽带普及率较高。厦门市还是全国首批“三网融合试点城市”、“下一代互联网示范城市”、“国家信息消费试点城市”、“国家电子商务示范城市”,成为工信部批准的

部省市合作共建的“中国软件名城”和“国家数字家庭应用示范产业基地”，荣获“2013 年中国智慧城市推进杰出成就奖”。

（二）物联网核心技术攻关成效显著

着力突破了射频识别(RFID)、智能传感器、GPS/北斗定位系统的技术瓶颈。在智能传感器方面，研发生产了一批具有自主知识产权的高性能、高可靠、高寿命产品，如航空发动机传感器、高铁健康监测传感器、汽车碰撞测试传感器、高温震动传感器、消防专用传感器等。在射频识别(RFID)方面，厦门市企业研发的 RFID 广泛应用于食品溯源、智能交通、服装行业、危险品管理、票证管理、供应链物流、仓储管理、防伪识别、图书管理、人员和资产管理、航空行李管理等领域。

（三）物联网产业应用规模日益壮大

厦门市物联网企业近九成从事应用技术和解决方案研发，核心产品或解决方案已广泛应用于智能工业、智能交通、智能电网、智能物流、智能家居、智能公共安全、智能环保和智能市政等领域。部分产品(方案)技术水平处于国内领先地位，市场占有率处于国内同行业前列。如：易联众的“城镇职工医疗保险信息管理网络系统”被科技部列入国家科技成果重点推广项目，美亚柏科电子数据取证在国内市场排名第一，雅迅网络的车载终端的市场占有率连续多年保持全国第一，精图数码为全国三十多个省(区、市)提供不同层次的智慧城市综合信息化服务，是中国 GIS 行业领导厂商之一。此外，厦门市物联网企业研发的智慧旅游方案、智慧停车系

统、智慧消防云平台、建筑智能化系统、电梯物联网监控系统、楼宇对讲和智能家居系统、实时图像识别综合系统、智能化城市照明监控系统、航空港信息综合管理系统、矿山安全监控系统、快速消费品企业移动销售管理系统、食品安全溯源管理公共平台等,在国内具有较强的市场竞争力。

但是,厦门市物联网产业总体上仍处于起步阶段,产业发展思路仍不清晰,产业规模化应用不足,产业链不够完整,企业技术创新能力不强,仍缺少关键核心技术,这些问题严重制约厦门市物联网产业健康快速发展,成为制约物联网产业发展的瓶颈。

二、发展目标

至 2018 年,关键核心技术研发、系统集成、服务提供的能力得到全面提升,基本建成集技术创新、产业规模和市场应用于一体的物联网产业体系,物联网产业在国内具有较强的整体竞争力。

——产业规模。到 2018 年,力争全市年产值超过 400 亿元,年均增长 20% 以上。

——企业培育。在现有移动、电信 2 家企业增值业务收入超 10 亿元的基础上,全市培育 10 家以上年产值超 10 亿元、10 家以上掌握关键核心技术、10 家以上具备主导或参与制定物联网技术标准能力的物联网企业。

——技术研发。争取引进 2-3 家国家级科研机构,在现有 4 家市级以上企业技术中心、16 家市级以上工程技术研究中心的基础上,新增 10 家市级以上企业技术中心和工程技术研究中心。全

市物联网领域专利及软件著作权累计总量超 1000 项。

——示范应用。建设覆盖全市多领域的物联网技术应用示范工程 30 项以上,推进物联网技术规模化应用发展,在工业制造、城市交通、现代物流、社会事业、公共安全、生态环保、安全生产、城市管理等领域形成一批可复制应用案例,并向全国推广应用。

——系统支撑。建立涵盖全市各行各业的物联网大数据平台和应用平台,将厦门市打造成国内重要的物联网信息集结中心。

——人才支撑。引进和培养 30 个以上物联网优秀创新团队和 500 名以上高端技术人才。

三、主要任务

(一)突破核心关键技术

1. RFID 射频识别技术。重点解决 RFID 的安全问题,加强数据安全保护、防病毒入侵、隐私防范、抗冲突和抗干扰的技术研究,减少信号盲区,提升读取数据的准确率,确保 RFID 数据的机密性、完整性、防欺骗的真实性和通信信息的私密性。

2. 智能传感器及芯片技术。重点研发多领域、多应用场景的振动和冲击传感器、位移传感器、速度传感器、压力传感器等各类优质高效的传感器,鼓励研发具有自主知识产权的传感器技术。在芯片制造、智能传感器与芯片的集成、多传感器的集成与数据融合方面形成具有国内或国际竞争力的技术。

3. 物联网服务集成技术。重点突破智能传感器、物联网大数据处理与智能信息管理、行业应用软件等方面的关键技术。推动

物联网技术与新一代移动通信、下一代互联网、卫星通信、云计算等技术融合发展,加快物联网技术创新体系和能力建设,全面提升厦门市物联网产业核心竞争力。

(二)培育物联网产业集群

1. 物联网核心产业。加大对物联网技术研发和产业化的支持,重点支持传感器器件、物联网核心芯片、近距离无线通信、机器到机器(M2M)无线移动通信、物联网智能终端、仪器仪表、物联网网关、RFID等相关技术研发和产业化,加快培育厦门市物联网核心产品及高端服务的产业集群。

2. 物联网支撑产业。支持发展微纳器件、集成电路、网络与通信设备、微能源、新材料、计算机及软件等与物联网相关的支撑产业。推动商业模式创新,促进物联网系统应用开发的标准化工作,开发可复制的商业化运作模式。

3. 物联网相关产业。支持与物联网紧密相关的制造、运营等产业发展,推动物联网运营服务业发展,支持高带宽、大容量、超高速有线/无线通信网络设备制造业与物联网应用的融合,大力发展有利于扩大市场需求的专业服务、增值服务等服务新业态,推动物联网基础设施服务业、软件开发与集成服务业快速发展。

(三)推进物联网典型应用示范项目

1. 智能工业。选择2~3个重点企业开展面向生产过程、供应链管理和节能减排的物联网应用示范,推动传统产业的生产制造与经营管理向智能化、精细化、网络化转变,提升生产和经营效率。

推进物联网技术在工业产品的在线监测、实时诊断和售后维护中的应用,培育在线维护(增值服务)的商业模式。推进企业智能化的生产装备和先进的管理系统(PDM、ERP、SCM 等)协同集成,支持企业间建立信息共享平台,实现采购、供应、销售、服务系统网络化运作。实施重点食品质量安全追溯物联网应用示范工程,建立健全肉类、蔬菜等重要商品追溯体系,逐步扩大监管食品品种和应用范围。

2. 智慧交通。实施城市智能交通物联网应用示范工程,全面提升交通安全和畅通能力。融合车联网、移动互联网技术,实现中心城区和主干道交通流量实时采集、路况信息实时发布、预警预判和动态诱导、违法车辆智能抓拍、区域交通管控和交通信号灯智能控制。推动智慧停车场和道路停车智能化建设,建立厦门市智慧停车平台,提供停车诱导、车位预约、免取卡停车、不停车收费和错时停车服务。推广公共交通物联网应用和智能公交系统建设,整合全市公交、BRT、出租车的 GPS 车辆运行数据,建设全市公共交通信息平台,扩大公交线路电子站牌覆盖,推广智能手机实时查询公交车辆动态和网络打车软件应用,全面提升公共交通的协同运行效率和服务能力。推动 ETC 电子缴费系统的规模化应用,提高通行效率。

3. 智慧物流。实施航空运输、集装箱海铁联运、集装箱电子标签国际航线、快递物流可信服务、城市共同配送等现代物流的物联网应用示范工程,加强跨行业、跨部门物流信息的交换与共享,统

计信息的采集和分析挖掘,提升物流领域的智能化管理水平,提升物流运作效率,降低物流成本。加快推广二维码、射频识别(RFID)、电子数据交换(EDI)、GIS/GPS 等技术,实现工业企业、商贸企业与物流企业之间的物流信息管理系统有效协调和无缝对接,形成高效率、低成本的物流供应链。支持物流企业运用 GPS、GIS 技术,提升集约化管理和异地业务监控。结合 RFID 技术,提高库存监控、配送管理、安全追溯等流通应用水平。

4. 智慧旅游。建设智慧旅游公共服务平台,实现政府主管部门、旅游产业链、游客三位一体的信息交互模式,推动建设实现智慧服务、智慧营销、智慧管理的智慧旅游卡,打造旅游消费精准营销平台运营体系,开展智慧旅游的物联网应用示范,运用大数据对游客的消费数据及地理位置信息进行精准分析,促进精准营销和市场有序竞争,拓展品牌增值服务及产品增销渠道。推广景区智能 WIFI 应用,实现景点门票购买、自助导游、酒店预订、投诉建议的在线服务。

5. 智慧医疗。选择 1—2 家三甲医院整合社区医疗机构,利用既有的厦门市民健康信息系统,融合物联网在智慧社区和数字家庭中的应用技术,实现患者与医务人员、医疗机构之间的在线交流互动,远程诊疗和医疗信息共享,提升诊疗效率。选择 10 家左右的养老机构推广智能看护系统,联合社区卫生所或社区医院开展医疗保健和关爱服务。

6. 智慧民生。推动 e 通卡、社保卡、金融 IC 卡的“一卡多用、

多卡合一”，进一步整合公共事业、图书馆、挂号、旅游、公交、出租、轮渡、停车等公共服务领域的有关卡证，应用物联网技术打造厦门市民生服务卡，使其具备身份识别、信息记录、业务查询、金融支付和智能防伪，实现对相关信息识别、交换和应用等功能，提升城市管理服务的信息化和市民生活的便利化水平。

7. 智慧治安防控。构建全市物联网数据中心，应用物联网技术改造升级公安治安防控体系，建设海量视频智能处理系统，提升视频深度应用和综合管理能力。开发身份识别与门禁系统物联网技术，创新出租屋和流动人口管理模式。开发车联网新技术，提高非法车辆查缉、打击涉车犯罪的精准水平。

8. 智慧安全监控。建立安全生产智能监管平台，应用水压监测、智能传感器、Zigbee 网络、无线定位、60GHz 短距离无线通信等物联网技术，对各种灾害信息实施全天候 24 小时监控。通过各类传感器、RFID 等物联网技术实时采集地铁、隧道、公路及其他重点工程施工现场的物理事件、关键数据、标识、音频和视频数据，及时预警预报各种安全隐患，管控各类目标，实现主动式安全保障，保障施工生产安全。推进全市在用电梯的物联网智能监控应用，实时响应电梯故障报警，及时处置故障电梯。

9. 智慧生态监测。利用智能化生态环境监控集成技术，开展污染源自动监控应用示范，实现污染源自动监控系统的建设、管理和维护，支持在饮用水源流域开展水质监测应用示范，为实现水质改善提供技术手段；支持开展空气质量监测应用示范，对火电、

石化、化工等行业企业进行重点防控和多种污染物协同控制；支持污水处理厂和火电厂开展污染源治污设施工况监控系统应用示范，提高污染治理监管水平。建立环境信息公开制度，及时发布水质、大气灾害信息。

10.智慧城市管理。实施城市基础设施管理物联网应用示范，实现对地下管网、城市内涝、供排水设施、地下空间安全、井盖设施、高架桥、无线基站等状态信息的实时采集、在线监控、集中管理和信息共享。运用 RFID 技术、传感技术、地理信息技术、计算机网络技术及其他无线通信技术物联网相关技术，建立一套将城市部件管理和事件处置网络化、可视化、精细化的综合管理解决方案，将物联网技术运用到城市基础设施的感知、传输、计算、监测控制、远程协作和自治六大功能中，加强市政、电力、通信部门各关键部件、设备、资产管理，提高我市城市运行和管理智能化水平。

11.智慧社区与智能家居。选择 10 个左右重点社区，开展 50000 户以上家庭安防、老人及儿童看护、远程家电控制以及水、电、气智能计量等智能家居示范应用，带动智能家居技术和产品突破，发挥物联网技术优势，提高人民生活质量。

（四）搭建物联网公共服务平台

1.建设物联网产业园区。改变过去政府先建园区、后招商的传统模式，坚持市场为主、需求引导的原则，通过市场运作的方式，由行业协会、产业联盟等社会组织集聚本地物联网企业、台湾物联网联盟企业和国内外物联网精英企业，由龙头骨干企业牵头申请

项目用地,集中建设物联网产业园区。

2.建设物联网技术研发平台。建设一批多形式、高水平的物联网产品和服务研发单位,形成以市场为导向、企业为主体、高校为依托的产业研发体系。与各高校、科研团体、海内外知名物联网企业合作,筹建厦门市物联网研究院,开展物联网前沿技术研究,实现产品系统集成,促进物联网上下游企业协同发展。建立物联网云计算数据库和公共操作平台,实现物联网信息数据的共享及操作平台的共同开发。

3.组建物联网检测平台。支持建立厦门市物联网检测中心,整合、挖掘全市物联网企业现有专用检测设备,集中打包分类,实现资源共享,共同组建物联网检测中心,政府对核心设备的购置给予部分补助,协助争取国家有关部门认定,取得相关资质证书。

4.组建物联网公共交易平台。通过行业协会、产业联盟等社会组织整合、汇聚全市各物联网企业产品和系统集成方案,组建厦门市物联网公共交易平台,提供全市物联网产品和系统集成方案集中展示、咨询洽谈、订购支付、服务传递、意见征询、交易管理等服务,提供量身定制的物联网集成方案,将厦门市物联网产品和系统集成方案迅速推向全国。

5.举办“中国·厦门国际物联网博览会暨高峰论坛”。以“加强应用合作,促进产业发展”为主题,通过成果展示、现场体验、洽谈交易、高峰论坛等方式,搭建物联网技术交流、成果对接和推广应用平台。

四、保障措施

(一)建立组织统筹机制

市发展物联网产业领导小组负责指导全市物联网产业发展的规划工作,研究制定相关政策措施,协调解决产业发展及应用示范等方面的重大问题。市物联网专家咨询委员会负责提出全市物联网产业发展中的重大问题和相关建议,为厦门市物联网产业发展提供理论和智力支撑。各区要指定相应机构负责推动物联网产业发展。鼓励行业协会、产业联盟、中介机构等组织开展产业发展研究、政府决策机构咨询、人才培养与交流等产业服务工作。

(二)加大政策资金扶持

重点支持企业开展物联网示范应用项目建设,支持物联网核心技术研发与产业化,开展物联网相关公共服务平台建设。在现有生产性服务业专项资金、市科技专项扶持资金、软件和信息服务业专项资金中加大对物联网相关产业的扶持力度。

(三)营造良好发展环境

明确物联网产业边界,参与制定物联网技术标准,加强知识产权保护,开展物联网技术的知识产权分析评议,推进物联网专利申请。结合国家物联网中长期发展战略,制定物联网安全测评、风险评估、安全防范、应急处置等机制。依据国家相关法律法规,研究完善信息安全与隐私保护等方面的行政法规。

(四)支持扩大投融资渠道

鼓励金融资本、风险投资及民间资本投向物联网应用和产业

发展,引导金融机构推动金融产品和服务,提升物联网产业的金融服务水平。加大对物联网企业的融资担保支持力度,对重大物联网项目优先给予信贷支持;支持符合条件的物联网企业在海内外资本市场直接融资,或利用债务性融资工具筹集发展资金,鼓励设立物联网股权投资基金,实现市场资源优化配置。

(五)建立人才培养和服务体系

加快引进物联网高层次人才,鼓励海外专业人才回国或来华创业,以核心人才引进带动项目引进,以项目开发带动人才集聚,通过政策、制度、环境的持续创新集聚一批海内外一流的高层次创新人才、领军人才、高级管理人才和高技能人才。支持相关高校和科研院所加强多学科交叉整合,加快培养物联网相关专业人才。

有关单位：市软件园管委会，市物联网行业协会，信息集团。

厦门市人民政府办公厅

2014 年 6 月 27 日印发

