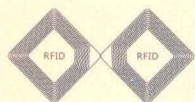




Report on the
Development of IOT
Industry in Hangzhou

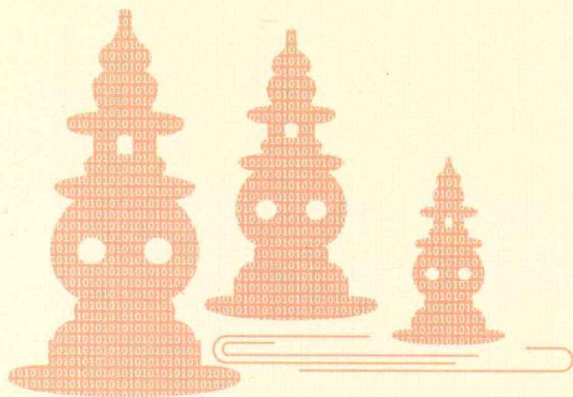
杭州市物联网产业发展报告



(2012年)

主 编 詹国华

副主编 黄左彦 李 阳



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社



杭州市经济和信息化委员会



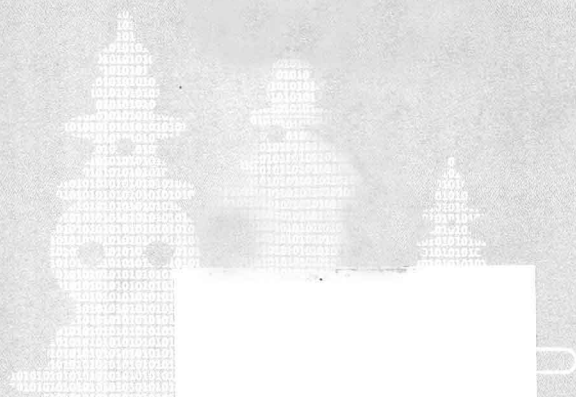
Report on the
Development of IOT
Industry in Hangzhou

杭州市物联网产业发展报告

(2012年)

主 编 詹国华

副主编 黄左彦 李 阳



杭州市经济和信息化委员会



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

杭州市物联网产业发展报告. 2012 年 / 詹国华主编.

—杭州:浙江大学出版社, 2013. 8

ISBN 978-7-308-12125-5

I. ①杭… II. ①詹… III. ①计算机网络—应用—物流—产业发展—研究报告—杭州市—2012 IV. ①F253.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 196396 号

杭州市物联网产业发展报告(2012 年)

詹国华 主编

责任编辑 伍秀芳 赵黎丽

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 杭州日报报业集团盛元印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 14.25

字 数 287 千

版 次 2013 年 8 月第 1 版 2013 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-12125-5

定 价 58.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式: 0571-88925591; <http://zjdxcs.tmall.com>

杭州市物联网产业发展报告(2012 年)

编 委 会

主 任 赵纪来

副主任 杨福颂

主 编 詹国华

副主编 黄左彦 李 阳

编 委	陈 翔	李志华	何宗见	李秋峦
	汤爱娟	刘玉军	沈 兰	余连科
	张 颖	桑海明		

序

新世纪以来,杭州市始终把创新发展摆在重要战略位置。杭州市委十一届二次全会作出全面实施创新强市战略,发展创新型经济、建设创新型城市的决策部署。2013年6月8日,市委召开工作会议,重点研究加大经济结构调整和转型升级力度,以加快发展信息化和信息产业为突破口、扎实推进创新驱动发展的问题。市委、市政府立足杭州市的城市定位、资源禀赋和产业基础,作出聚焦信息化和信息产业发展、推动创新型经济发展的决策部署,对深入实施创新强市战略、建设创新型城市具有重要意义。

当前,信息化和信息产业已经成为加快经济发展方式转变和实现经济社会可持续发展的“新引擎”、“新动力”。杭州市以信息软件和电子商务为重点的信息产业基础较好、增速较快,传统优势产业对信息化的需求强劲。要站在全局和战略的高度,把科技和产业创新的重点聚焦到加快信息化和信息产业发展、推进信息化与工业化深度融合上来,全面推进信息化和信息产业发展提速、比重提高、水平提升,实现产业转型和发展方式转变“双突破”,经济发展质量和效益“双提升”。

城市是软件和信息服务业发展的重要载体和核心聚集区。“中国软件名城”是城市软件和信息信息技术服务业发展实力和创新能力综合荣誉。自2012年3月13日,工信部、浙江省、杭州市在北京签署了《部省市协同开展中国软件名城创建工作合作备忘录》后,杭州市名城创建工作全面启动。为配合“名城”创建工作,杭州市经济和信息化委员会组织编写了第一套《杭州市创建中国软件名城丛书》,并于2012年初出版。

第二套丛书继续由杭州市经济和信息化委员会牵头,组织杭州师范大学、杭州电子科技大学等高校有关专家学者编写,从不同的角度,反映当前杭州市软件和信息服务业,特别是云计算、互联网经济和物联网等领域的发展概况,内容丰富、数据详实、视角独特。



希望本套丛书能为杭州市软件和信息服务业的发展提供有力指导,为开展信息产业和互联网经济研究提供重要参考。

是为序。

杭州市经济和信息化委员会主任

赵纪来

前 言

物联网产业作为近期最有前景的产业之一,已经带动了整个社会传统产业和经济技术结构的转型,进而引发后经济危机时代经济发展的高潮,已经成为世界各国构建社会新模式和重塑国家长期竞争力的先导力。

近年来,杭州市物联网发展迅速,在技术、产业和应用基础方面都呈现出良好的发展态势,部分领域形成了可观的产业规模,技术研发和标准化工作取得了初步成果,掌握了一批具有自主知识产权的关键技术,特别是在智慧城市建设的智能交通、智能建筑、绿色环保、智能医疗、智能安防等领域已有较好的应用和成果,但是在发展的同时,也遇到了一些瓶颈和制约因素。

为了推进杭州市物联网产业的发展,特别是贯彻毛光烈副省长发展物联网产业及推进“智慧浙江”建设的讲话精神,促进创新型应用成果,打造一批物联网产业创新基地,进一步实施重大应用项目以及系列建设人才队伍来培育物联网产业的发展,促进“智慧杭州”和“天堂硅谷”模式的转变,杭州市经济和信息化委员会特委托杭州师范大学成立《杭州市物联网产业发展报告(2012年)》课题组。

课题组已连续三年开展杭州市物联网产业发展的调研和报告撰写。2010年报告以物联网企业百科全书形式发布,其特点是广而全,对杭州市物联网产业布局 and 情况作了整体的分析。2011年报告以物联网重点企业访谈形式发布,其特点是少而精,介绍了杭州市十家重点物联网企业的领军人物专访。2012年报告则以物联网行业分类对比形式发布,其特点是特而全,结合智慧城市建设,对杭州市物联网产业领域特色和布局情况进行了整体分析。其中,以行业特点分类,分为智能家居、智能医疗、智能交通、智能金融、智能安防等;通过采访重点企业负责人,分析对比企业间的特点,分析行业内部的发展现状和前景;增加了企业分类图表,收集了企业明星产品和成功案例,便于读者查询对比。

本报告同时分析调研了国内相关机构的新闻杂志、研究报告,以及杭州市经济和信息化委员会的企业统计数据,课题组在此基础上,反复讨论,多次听取了杭州市经济和信息化委员会相关领导和杭州市信息化专家咨询委员会相



关专家的意见,数易其稿,最终形成了本报告。

本报告力图全面反映杭州市 2012 年物联网产业发展及智慧城市应用状况。但由于物联网产业覆盖的领域较多、发展较快、各细分领域间又存在一定程度的交叉,导致统计口径的不一致,再加上编写时间和水平的限制,报告不足之处在所难免,真诚欢迎各界人士批评指正。

《杭州市物联网产业发展报告(2012 年)》课题组

2013 年 6 月

目 录

第一篇 产业格局和总体趋势

引 言 智慧城市的发展趋势	3
1 杭州市物联网产业总体趋势	7
1.1 杭州市物联网产业特点	7
1.2 杭州市物联网产业趋势	9
2 杭州市建设智慧城市的优势	15
3 杭州市建设智慧城市存在的问题	19
4 杭州市建设智慧城市的基本方针	25
4.1 城市基础设施	25
4.1.1 智慧交通	26
4.1.2 信息化基础设施	27
4.1.3 智慧电网	27
4.2 资源环境	28
4.2.1 智慧水资源	28
4.2.2 智慧环保	29
4.3 社会民生	30
4.3.1 市民卡应用建设	30
4.3.2 市民融合平台建设	31
4.3.3 智慧医疗建设	32
4.3.4 智慧社区建设	32
4.3.5 智慧文化教育建设	33



4.4	产业经济	33
4.4.1	智慧制造	34
4.4.2	智慧物流	34
4.5	城市管理	35
4.5.1	智慧政务建设	36
4.5.2	智慧城管建设	36

第二篇 物联网重点发展方向概述

5	智能家居	41
5.1	基本定义	41
5.2	框架功能	45
5.3	基本功能分类	45
5.4	龙头企业访谈	50
5.4.1	杭州鸿雁电器有限公司	50
5.4.2	浙江亚卫通科技有限公司	52
5.4.3	浙江天工智能电子有限公司	58
5.4.4	浙江艾尔柯环境设备有限公司	62
5.4.5	浙江讯博信息工程有限公司	68
5.4.6	浙江达峰科技有限公司	70
5.4.7	杭州感居物联网科技有限公司	74
5.4.8	杭州讯能科技有限公司	76
5.4.9	浙江无限新能源股份有限公司	78
5.4.10	浙江悦居智能科技有限公司	79
5.5	解决方案分析	81
5.6	企业分类	82
6	智能医疗	83
6.1	基本定义	83
6.2	框架功能	84
6.2.1	RFID	84
6.2.2	医院信息系统	85

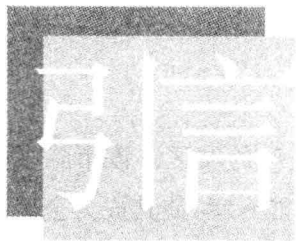
6.3	行业现状	87
6.4	龙头企业访谈	90
6.4.1	浙江好络维医疗技术有限公司	90
6.4.2	杭州先临三维科技股份有限公司	94
6.4.3	杭州医惠科技有限公司	95
6.4.4	嘉兴统捷通讯科技有限公司	105
6.4.5	浙江迪安诊断有限公司	107
6.5	解决方案分析	110
6.6	企业分类	110
7	智能交通	111
7.1	基本定义	111
7.2	框架功能	112
7.3	行业现状	114
7.4	龙头企业访谈	119
7.4.1	杭州星软科技有限公司	119
7.4.2	浙江银江电子股份有限公司	123
7.4.3	浙大网新集团有限公司	128
7.4.4	浙江浙大中控信息技术有限公司	132
7.4.5	杭州海康威视数字技术股份有限公司	136
7.4.6	杭州融鼎科技有限公司	138
7.4.7	杭州思源科技有限公司	140
7.4.8	快威科技集团有限公司	142
7.4.9	恒生电子股份有限公司	143
7.4.10	杭州中导科技开发有限公司	147
7.5	解决方案分析	151
7.6	企业分类	152
8	智能金融	153
8.1	基本定义	153
8.2	框架功能	154
8.3	行业现状	154
8.4	龙头企业访谈	158



8.4.1	浙江精锐智能卡有限公司	158
8.4.2	杭州奕锐电子有限公司	159
8.4.3	杭州新利科技有限公司	166
8.5	解决方案分析	168
8.6	企业分类	169
9	智能安防	171
9.1	基本定义	171
9.2	框架功能	172
9.3	行业现状	173
9.4	龙头企业访谈	176
9.4.1	中国电子科技集团公司第五十二研究所	176
9.4.2	杭州中瑞思创科技股份有限公司	178
9.4.3	浙江大立科技股份有限公司	180
9.4.4	浙江图讯科技有限公司	184
9.4.5	杭州聚英科技有限公司	186
9.4.6	杭州中芯微电子有限公司	188
9.4.7	浙江中正智能科技有限公司	192
9.4.8	汉鼎信息科技股份有限公司	194
9.4.9	浙江维尔科技股份有限公司	196
9.4.10	浙江京安电子工程有限公司	201
9.4.11	浙江嘉科电子有限公司	203
9.4.12	瓯宝安防科技股份有限公司	204
9.4.13	浙江丽威科技有限公司	206
9.4.14	浙江佳卫锁业有限公司	207
9.4.15	浙江卓信信息技术有限公司	208
9.4.16	杭州佑昌电子技术有限公司	209
9.4.17	浙江远望电子有限公司	211
9.5	解决方案分析	214
9.6	企业分类	215

第一篇

产业格局和总体趋势



智慧城市的发展趋势

如何善用科技且有效地规划与培育具有持续发展精神的都市,是当今所有城市领导人的共同课题。智慧城市追求的不只是节能减碳,还包括将都市治理与设计、智慧生活科技与生态社区加以结合,建构成一个创新整合的机制,使区域发展全面化,提升市民的生活品质。

根据联合国统计,全球人口急剧增加且都市化现象持续发展,预计到 2050 年全球将约有 70% 的人口居住在都市。高度的人口汇集,产生了交通、社会、经济、污染、安全等问题,而应用信息技术的智慧系统来解决都市问题,则是近年来都市发展的新焦点。目前,对于智慧城市全球尚无统一的定义,整体看,智慧城市建设包括智慧基础设施、智慧资源管理、智慧公共服务、智慧产业体系以及智慧安全保障 5 个主要方面。尽管在认知上存有差异,纽约、伦敦、东京、首尔等国际大都市均在不约而同地积极推进智慧城市有关规划和建设。

“智慧城市”的提法最早出现在 1984 年美国拉斯维加斯的一家以“智慧城市”命名的产业技术协会组织,其主要侧重信息技术在产业中的应用,与今天的理解有很大区别。1992 年,美国 13 个州的城市兴起智慧增长运动,该活动主要由环保主义者发起,强调土地集约使用,经济重要性让位于环境和生活方式。1999 年,新加坡等城市发起了智慧城市运动,旨在通过信息技术的广泛运用,推进产业升级和交通智能化管理,解决能源消耗、城市污染、交通堵塞等问题。2005 年至 2006 年,美国芝加哥大学的贝瑞和哈佛大学的格莱瑟提出,智慧城市不仅基于通信基础设施的接入率和质量,人力资本也发挥关键作用。2007 年 10 月,欧盟在《欧盟智慧城市报告》中率先在城市发展传统理论的基础上提出“智慧城市”的创新构想,是世界上较早的智慧城市推进设计框架与探索实践。2008 年至 2009 年,美国国际商用机器公司(IBM)在推出智慧地球创新战略过程中,将智慧城市纳入发展战略。智慧城市作为信息化城市的升级,必须利用新型技术改造城市的核心系统,从而使城市更加智慧。2007 年以来,全球智慧城



市的探索实践在世界各地展开,据国内外文献统计,至 2011 年 9 月,全球有 194 个智慧城市的项目在进行中,较多集中在美欧地区。

1. 美国迪比克市

迪比克市位于美国中西部爱荷华州,密西西比河贯穿该市的城区。该市除了是美国最为适宜居住的城市之一,也因为与 IBM 合作的一个节能专案,使其成为全美第一个智慧城市。

2006 年,迪比克市把“持续发展”作为城市发展的优先策略,在 2009 年与 IBM 研究院合作,计划通过一系列 IBM 新技术,实现完全的数字化,并将城市的所有资源联结起来(包括水、电、天然气、公共交通、公共服务等),基于监测、分析和整合各种资料,为政府和市民提供即时的节能建议,以打造一个充分运用高科技的 6 万人社区,落实成为真正节能、可持续发展的城市。

2. 瑞典赫尔辛堡

位于瑞典南边、有 900 多年历史的赫尔辛堡,不仅是最靠近丹麦的一座老城,也是一座风景秀丽的海岸城市,市中心的建筑有现代商业大楼与古老中世纪堡垒。

赫尔辛堡最令人惊叹之处在于将垃圾变成城市永续发展的创造力。市民经由垃圾分类及回收管道,使城市避免耗费大量成本处理垃圾弃置所导致的一系列问题。例如通过垃圾处理厂处理厨房垃圾,变成沼气后,成为公共汽车、垃圾车或私人汽车的燃料,更因为燃烧沼气的二氧化碳排放量低,有助于改善空气品质;而沼气留下来的残渣,则输送到附近的农场,作为农业肥料。厨房垃圾经过转换后,能更有效率地使用,也更有经济效益。这样,不仅减少空气污染与酸雨的发生,也保护了赫尔辛堡的古建筑与雕像,进而创造自然、人类和文化永续发展的生存环境。

3. 荷兰安荷芬市

在 2011 年被“智慧城市论坛”(Intelligent Community Forum, ICF)评为年度最佳智慧城市的安荷芬市,是位于荷兰南部的第五大城市。它是飞利浦公司的发源地,也是有着荷兰工业设计人才培育摇篮之称的安荷芬设计学院(Design Academy Eindhoven)和以创新、设计闻名的安荷芬科技大学(Eindhoven University of Technology)所在地。在产业及各机构集中的条件下,通过“三环螺旋(Triple Helix)”,政府、学术机构及产业界积极合作,以智慧城市治理模式创造更安全、更具效率及方便性的城市生活。

安荷芬市的治理能量反映在争取全球设计城市方面,锁定的重点是卫生及创新

技术,期望藉由卫生创新的力量,提出人口老化、改善病人环境等多重、复杂的现代医疗挑战,不仅宣告纯美学时代的结束,许多设计师也对身处时代所面临的经济危机、社会问题及气候变化,提出创新力量及解决方案,让创新科技更具人性化、实用性及安全性。

4. 印度拉瓦萨市

拉瓦萨市是印度第一个计划兴建的坐落于西印度的山丘都市。围绕在雄伟的西高止山脉(Sahyadri Mountations)以及瓦拉斯加恩湖(Warasgaon Lake)的轮廓,拉瓦萨市以其自然环境的优势,被赋予“最适合人们居住”的期待,也被视为未来印度众多城市的典范。

未来,拉瓦萨市将由5个城镇组成,完成后将拥有广大、完整的居住地区与商业设施,并与国内外的学校及学术研究机构紧密结合,在无污染工业地区提供大量就业机会。

拉瓦萨市的发展主计划设定的人口数为3万,并假定每年20万人的游客量。定居这里将有机会实现工作与生活之间的平衡,因为这个城市是个拥有生活、工作、学习与玩乐的自给自足型城市,并且包含先进的基础设施及精密的生态系统,让居民既能保持与外界的联系,亦能远离世界的尘嚣。

在中国,在借鉴全球经验的基础上智慧城市成为特定历史时期工业化、城市(镇)化、信息化交汇的产物。2005年国外智慧城市的经验引入中国。2009年11月,时任国家总理温家宝在首都科技界大会上所作的题为《让科技引领中国可持续发展》的报告中,对“智慧地球”、“物联网”等进行了科学诠释和目标展望,标志“智慧城市”研究和实践已引起了国家层面的重视。2010年12月,有学者提出智慧城市指标体系的研究命题,至2011年七八月,上海浦东新区和中国智慧工程研究会先后制定“智慧城市指标体系1.0”和“中国智慧城市(镇)科学评价指标体系”。同时,中国智慧工程研究会还制订了《中国智慧城市(镇)建设行动纲要(建议案)》,提出未来5年发展100个智慧城市(镇)、200个智慧城区示范区的建设构想。2011年7月至9月,由上海社会科学院信息研究所编著的《智慧城市论丛》和《智慧城市辞典》先后出版,这是国内较早研究智慧城市的学术成果。

2010年以来,中国智慧城市发展兴起高潮,在中国已列计划和在建的95个智慧城市(区)中,较多集中在沿海地区,上海、广东、江苏三省市共有32个,占总数的1/3。如宁波、上海、广州、南京等城市先后提出并启动“智慧城市”战略规划和实践项目,上海等城市将智慧城市建设列入“十二五”发展规划(2011—2015年)。许多城市进行了