



CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第24册) —— 物联网

杨铁军◎主编



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位





CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第24册) —— 物联网

杨铁军◎主编



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位



图书在版编目 (CIP) 数据

产业专利分析报告. 第 24 册, 物联网/杨铁军主编. —北京:
知识产权出版社, 2014. 5

ISBN 978 - 7 - 5130 - 2638 - 3

I. ①产… II. ①杨… III. ①互连网络—应用—专利—研究
报告—世界②智能技术—应用—专利—研究报告—世界
IV. ①G306.71②TP393.4③TP18

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 050224 号

内容提要

本书是物联网行业的专利分析报告。报告从物联网行业的专利 (国内、国外) 申请、授权、申请人的已有专利状态、其他先进国家的专利状况、同领域领先企业的专利壁垒等方面入手, 充分结合相关数据, 展开分析, 并得出分析结果。本书是了解该行业技术发展现状并预测未来走向, 帮助企业做好专利预警的必备工具书。

责任编辑: 卢海鹰 王祝兰

责任校对: 韩秀天

装帧设计: 王祝兰 胡文彬

责任出版: 刘译文



产业专利分析报告 (第 24 册)

——物联网

杨铁军 主 编

出版发行: 知识产权出版社 有限责任公司

网 址: <http://www.ipph.cn>

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

邮 编: 100088

责编电话: 010 - 82000860 转 8555

责编邮箱: wzl@cnipr.com

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

发行传真: 010 - 82000893/82005070/82000270

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

经 销: 各大网络书店、新华书店及相关专业书店

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 20.75

版 次: 2014 年 5 月第 1 版

印 次: 2014 年 5 月第 1 次印刷

字 数: 454 千字

定 价: 70.00 元

ISBN 978 - 7 - 5130 - 2638 - 3

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

推荐语

物联网是信息化发展的新阶段，代表了人、机、物三元融合的发展趋势，将带来信息技术和信息服务巨大的市场机遇。物联网已经成为世界各发达国家促进经济发展的战略重点。我国政府非常重视物联网发展，物联网被定为国家战略性新兴产业并成为我国信息领域科技中长期发展规划中重点发展方向之一。

物联网作为技术密集型产业其技术领域覆盖面广、产业链长，并具有技术集成和跨领域融合等特点，需要更多的技术创新。随着物联网产业的快速发展，该领域知识产权的竞争也将日趋激烈，有关物联网技术的专利申请量在全球范围内持续攀升。在物联网产业发展的重要上升期，国家知识产权局以全面分析专利风险、深入研究技术动向的社会需求为出发点，组织编写物联网行业专利分析报告，为产业发展把脉问路，时机恰当，意义重大。

本报告结合国内外的技术发展状况、市场情况、技术标准等方面，从时间、空间、技术主题和权属状况等多个维度，对全球物联网相关专利申请的分布状况进行了全面分析，并重点针对智能传感器、智能安防、智能交通、智能家居和智能物流等应用领域的专利情况开展了专题研究，深度剖析了相关方向技术的发展路线、重要申请人、专利并购、专利技术与标准等行业关注焦点。

本报告覆盖面广、重点突出、内容完整，相信它的出版发行，对本行业主管部门、企事业单位的管理者、技术人员及知识产权工作者都具有一定参考价值，必将助力物联网行业专利信息的使用效率，促进行业创新能力的提升，推动行业健康持续发展。

中国科学院微电子研究所研究员
国务院特殊津贴专家



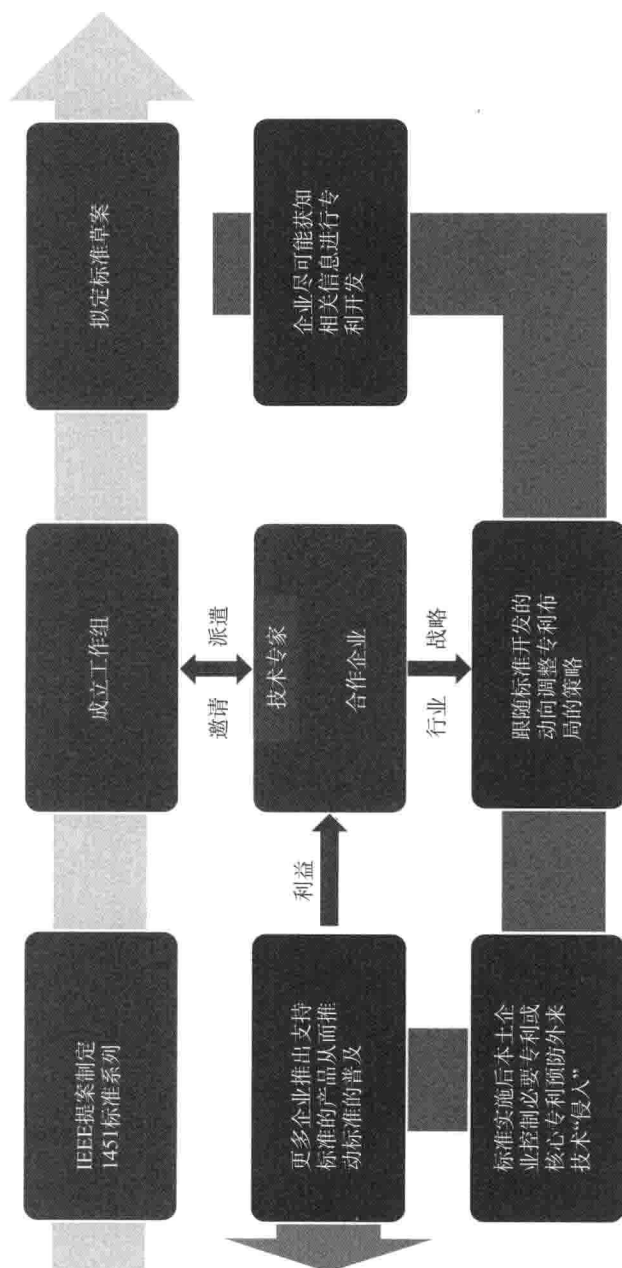


图3-69 相关企业参与IEEE1451标准的流程概述
(正文说明见第73页)

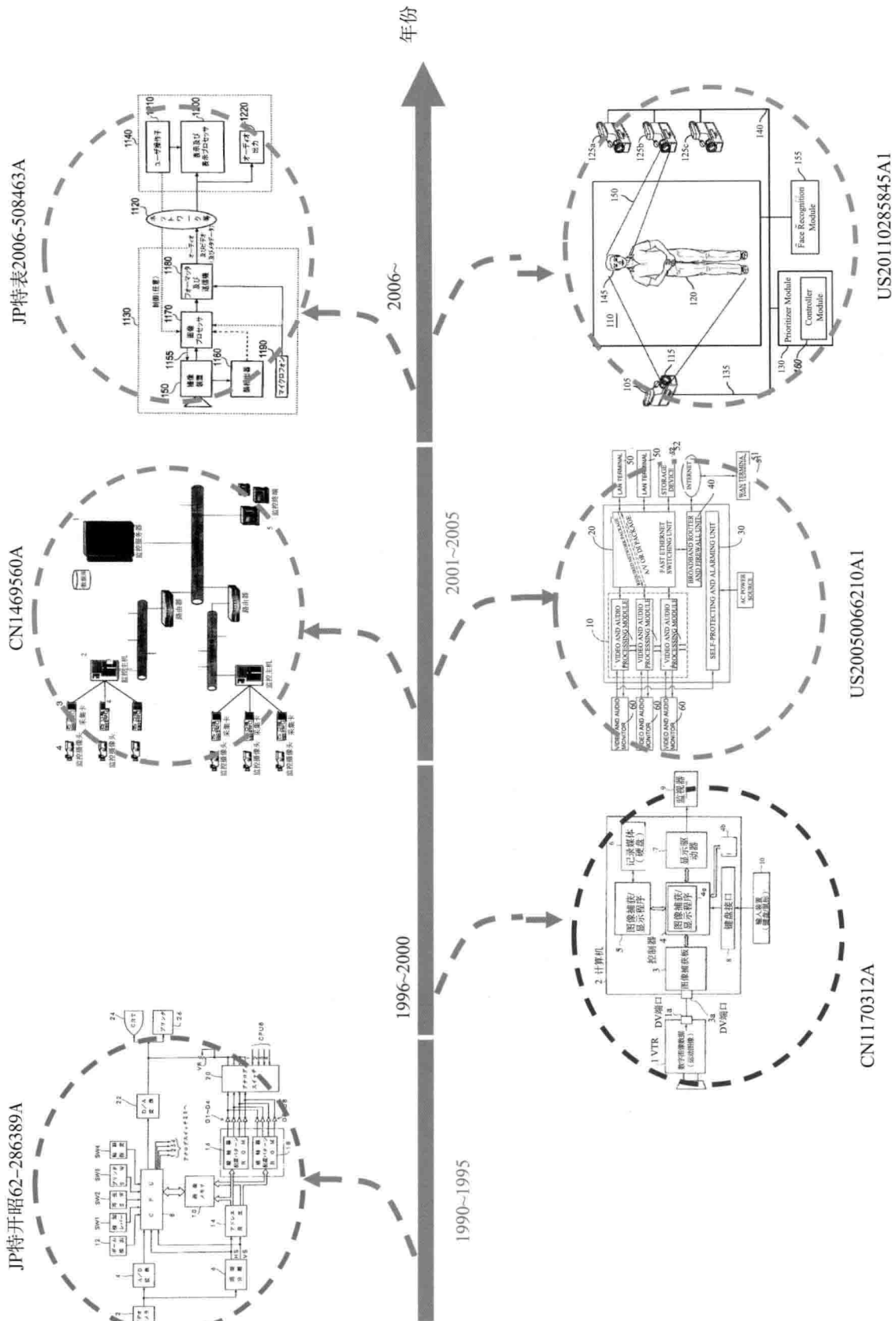


图4-15 智能视频监控技术演进路线

(正文说明见第93页)

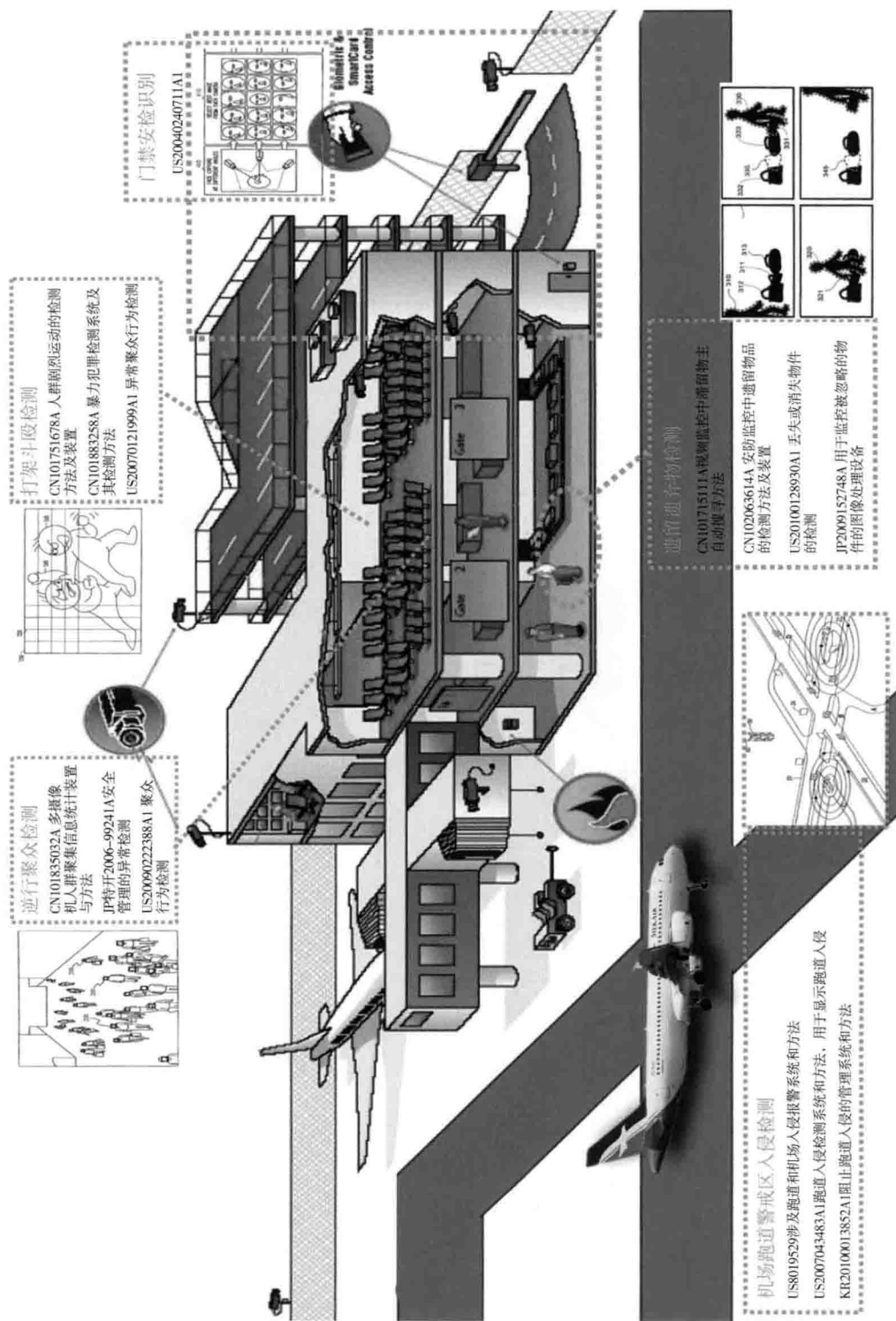


图4-16 智能视频监控机场应用专利透视图

(正文说明见第97页)

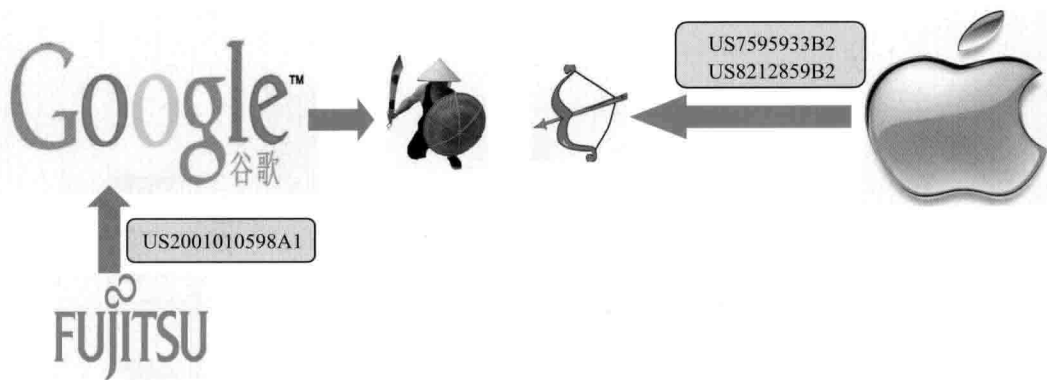


图5-54 Google公司与Apple公司的潜在冲突

（正文说明见第157页）

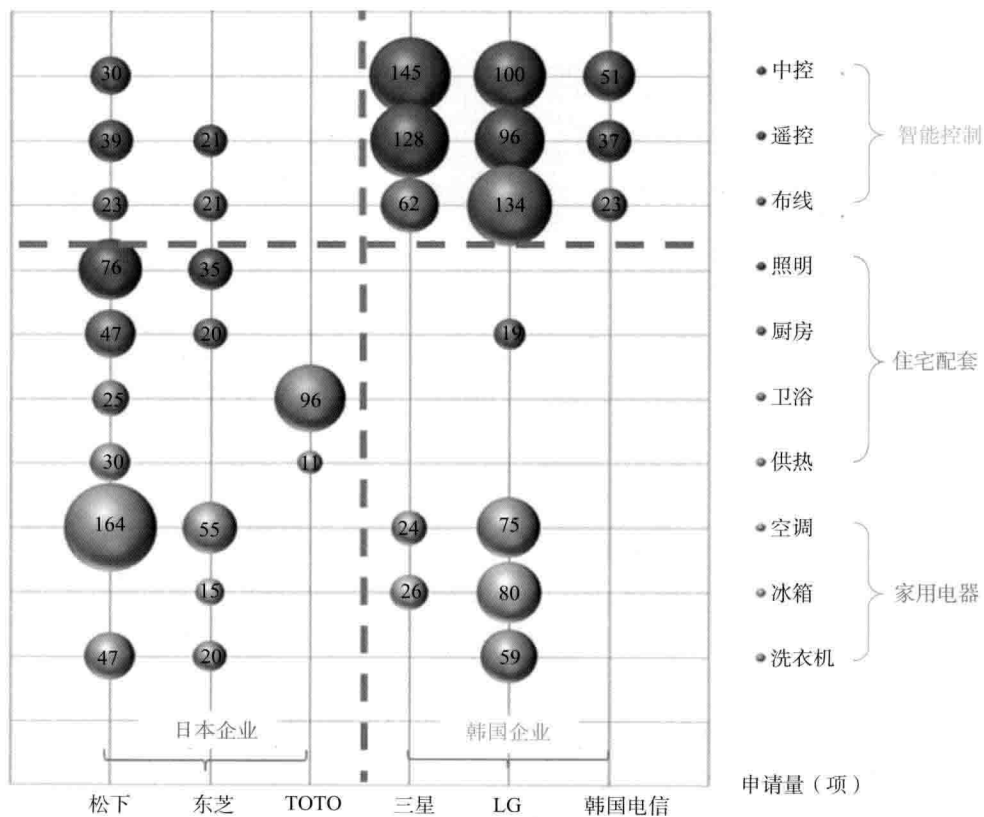


图6-17 智能家居领域主要申请人技术主题分布

（正文说明见第204页）

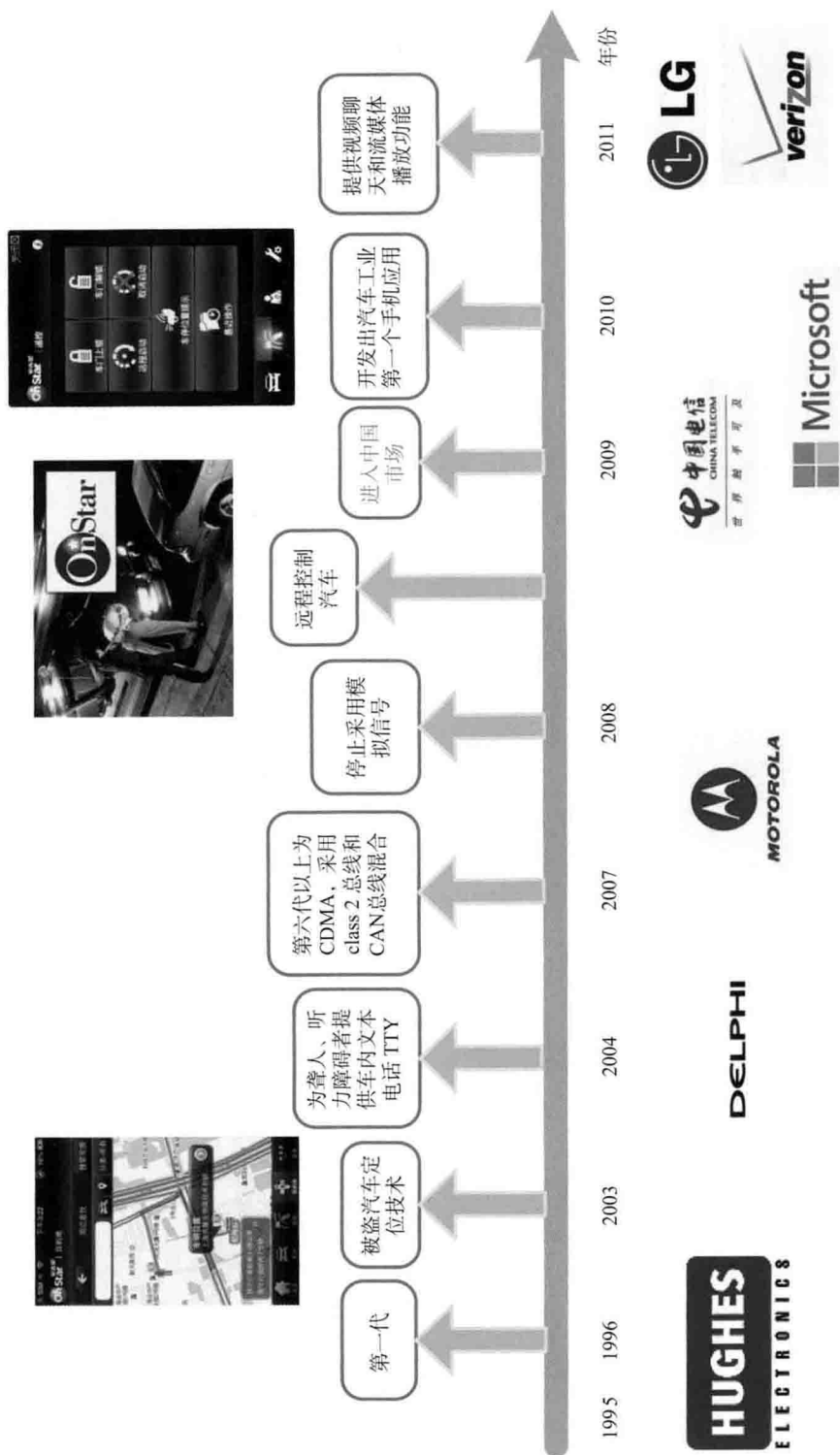


图5-62 安吉星发展路线
(正文说明见第163页)

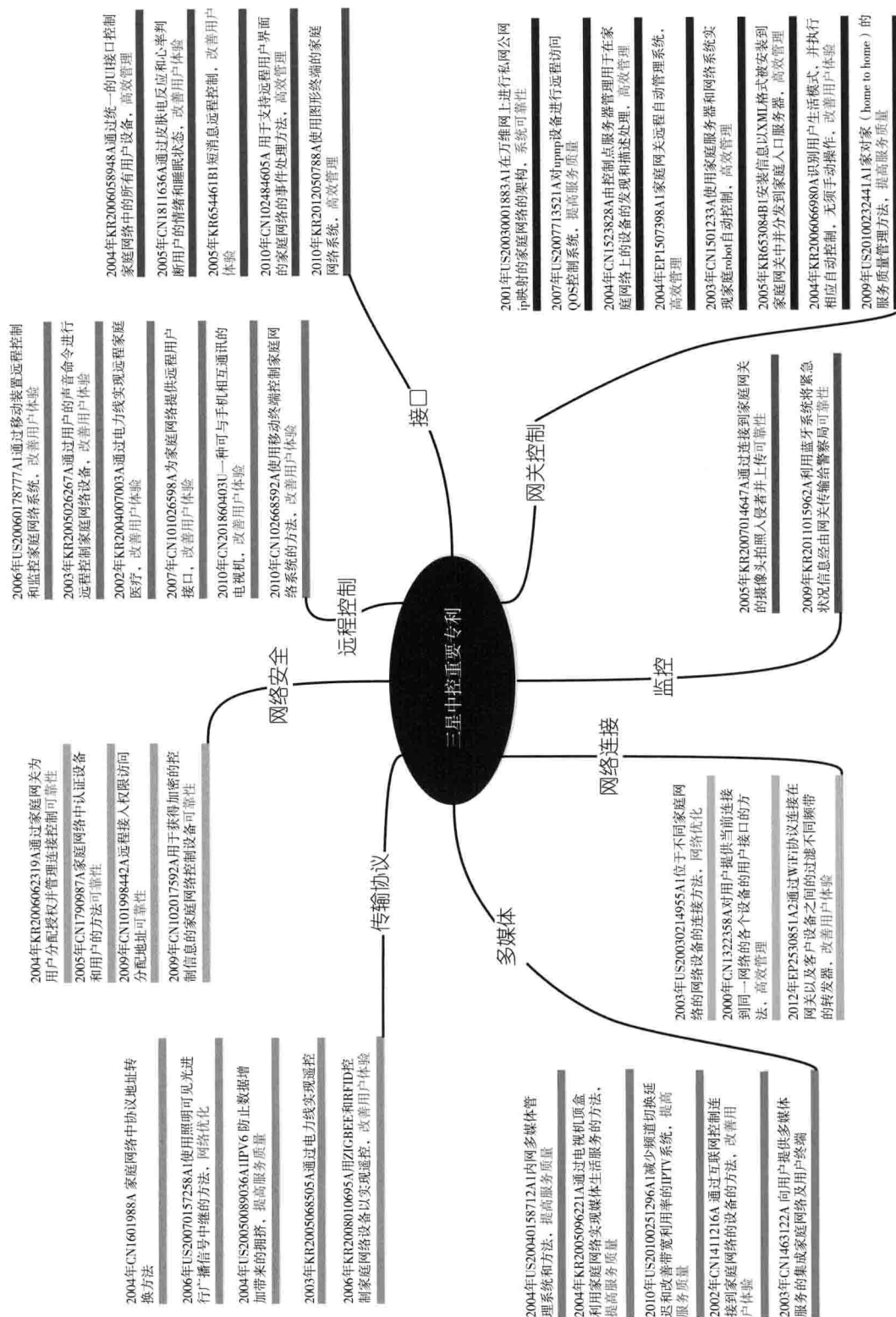


图6-19 三星中控领域重要专利

(正文说明见第206页)

编 委 会

主 任：杨铁军

副主任：葛 树 冯小兵

编 委：卜 方 崔伯雄 魏保志 朱仁秀

孟俊娥 李 超 官宝珉 曾武宗

张伟波 闫 娜 曲淑君 张小凤

李超凡

序

党的十八届三中全会和第十二届全国人大二次会议政府工作报告中明确提出要加强知识产权运用和保护工作，这是中央对知识产权工作提出的新任务和更高要求。在新形势下，让专利信息分析更好地融入产业发展决策，对于提升我国创新主体运用知识产权的能力和发展的质量效益都具有重要的意义。

国家知识产权局在“十二五”期间组织实施的专利分析普及推广项目已经走过四个年头，该项目着眼于战略性新兴产业、高新技术产业等关系国计民生的重点产业，在定量与定性、专利与市场、技术与经济等方面对专利技术分析方法作出有益的尝试，形成了一系列服务于产业发展和企业创新的专利分析研究成果，并基于这些成果广泛开展与产业紧密结合的宣传推广活动。作为项目研究成果的重要载体，《产业专利分析报告》丛书致力于回答和解决产业发展的实际问题，一方面力求数据准确论证充分，经得起时间检验，另一方面紧密联系实际，力争在产业发展中有更多的参考价值。

《产业专利分析报告》丛书的出版受到相关行业、企业和科研人员的一致认可，也受到专利分析和竞争情报研究机构的广泛关注。衷心希望，《产业专利分析报告》丛书的相继出版，能够推动我国相关产业专利运用和保护的水平，为企业的创新发展注入新的活力。

国家知识产权局副局长

杨铁军

前言

“十二五”期间国家知识产权局组织实施了专利分析普及推广项目，该项目紧密结合国家的产业发展方向，围绕企业对专利信息运用和产业发展的需求，发挥国家知识产权局的专利人才优势，开展专利分析研究工作，形成并发布专利分析报告。作为项目成果的重要载体，《产业专利分析报告》丛书第1~16册自出版以来，受到各行业广大读者的广泛欢迎，有力推动了各产业的技术创新和转型升级。

2013年度专利分析普及推广项目继续秉承“源于产业、依靠产业、推动产业”的工作原则，在综合考虑来自行业主管部门、行业协会、企业创新主体的众多需求之后，最终选定12个行业开展研究工作。这12个行业包括燃气轮机、增材制造、工业机器人、卫星导航终端、LED照明、浏览器、电池、物联网、特种光学与电学玻璃、氟化工、通用名化学药和抗体药物，均属于我国科技创新和经济转型的核心产业。近一年来，约200名专利审查员参与项目研究，分析了150余万条专利数据，几经易稿，形成12份内容实、分析透、质量高、特色多、紧扣行业需求的专利分析研究报告，共计近600万字、千余幅图表。

2013年度的专利分析报告继续加强分析方法创新，深化对申请人、研发团队、侵权诉讼、“337调查”等方面的分析方法研究，并在课题研究中得到充分应用和验证。如抗体药物课题组将专利诉讼的应对策略划分为实体抗辩、证据抗辩和程序抗辩，理清个案专利诉讼的分析思路，为企业应对专利诉讼提供新选择。氟化工、工业机器人、LED照明、卫星导航终端等课题组对“337调查”中的专利分析进行不同程度的探索，为企业应对“337调查”提供新策略。工业机器人课题组将

TRIZ 理论引入专利分析，融合技术创新理论和专利分析方法，为企业技术创新开辟新途径。

2013 年度专利分析普及推广项目的研究得到社会各界的大力支持。例如，抗体药物课题组的行业指导专家沈倍奋院士多次来到课题组指导分析工作，并对课题研究成果给予充分肯定；工业机器人课题组的行业指导专家蔡鹤皋院士、燃气轮机课题组的行业指导专家蒋洪德院士均对专利分析报告给予较高的评价。氟化工课题组的合作单位中国石油和化学工业联合会组织大量企业参与课题具体研究工作，为课题研究的顺利开展奠定了基础。《产业专利分析报告》（第 17~28 册）凝聚社会各界的智慧，形成服务于产业发展的专利分析成果。希望这些成果能够为专利信息利用提供工作指引，为行业政策研究提供有益参考，为行业技术创新提供有效支撑。

由于报告中专利文献的数据采集范围和专利分析工具的限制，加之研究人员水平有限，报告的数据、结论和建议仅供社会各界借鉴、研究。

《产业专利分析报告》丛书编委会
2014 年 4 月

项目联系人

李超凡 62083762/13810803618/lichaofan@sipo.gov.cn

褚战星 62084456/13810154361/chuzhanxing@sipo.gov.cn

物联网行业专利分析课题研究团队

一、项目指导

国家知识产权局：杨铁军 廖 涛 葛 树 徐 聪 毛金生

二、项目管理

国家知识产权局专利局：张小凤 李超凡 褚战星 汪 勇

三、课题组

承担部门：国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心

课题负责人：曲淑君

课题组组长：王娇丽 张小凤

课题组成员：刘以成 郭 强 曲桂芳 张 勇 常交法 欧阳琦
胡小伟 陈 龙 张德珍 崔 皓 杨凯鹏 刘 江
蒋一明 马晓宇 何明伦 韩 冰 覃婧婵 郑 宁
张嘉凯 王 欣 丁长林

四、研究分工

数据检索：胡小伟 蒋一明 杨凯鹏 欧阳琦 陈 龙 覃婧婵
马晓宇

数据清理：何明伦 丁长林 张德珍 张嘉凯 崔 皓 覃婧婵
马晓宇

数据标引：韩 冰 刘 江 王 欣 张德珍 张嘉凯 郑 宁
何明伦

图表制作：刘 江 杨凯鹏 欧阳琦 郑 宁 胡小伟

报告执笔：常交法 胡小伟 韩 冰 蒋一明 刘 江 崔 皓
杨凯鹏 张德珍 张嘉凯 王 欣 欧阳琦 何明伦
马晓宇 陈 龙 覃婧婵 郑 宁 张 勇

报告统稿：王娇丽 刘以成 郭 强 曲桂芳

报告编辑：常交法 胡小伟 刘 江 蒋一明

报告审校：曲淑君 张小凤 李超凡 王 冀 陈 岚 王杏媛

五、报告撰稿

常交法：主要执笔第1章、第2章

胡小伟：主要执笔第3章第3.1~3.4节、第3.7节、第3.8节

韩冰: 主要执笔第3章第3.5节、第3.6节

蒋一明: 主要执笔第4章第4.2节、第4.3节、第4.6节

刘江: 主要执笔第4章第4.4节、第4.5节、第4.7节

崔皓: 主要执笔第4章第4.1节

杨凯鹏: 主要执笔第5章第5.1节、第5.5.1节、第5.5.4节、第5.5.5节、第5.7节

张德珍: 主要执笔第5章第5.4.1节、第5.5.2节、第5.5.3节

张嘉凯: 主要执笔第5章第5.2.1节、第5.3.1节、第5.3.2节、第5.4.4节、第5.6.2节、第5.6.3节、第5.6.4节

王欣: 主要执笔第5章第5.2.2节、第5.3.3节、第5.4.2节、第5.4.3节、第5.6.1节、第5.6.5节

欧阳琦: 主要执笔第6章第6.6节、第6.7节、第6.9节

何明伦: 主要执笔第6章第6.2节、第6.4节、第6.5节

马晓宇: 主要执笔第6章第6.1节、第6.3节、第6.8节

陈龙: 主要执笔第7章第7.1节、第7.5节、第7.6节、第7.8节

覃婧婵: 主要执笔第7章第7.2~7.4节

郑宁: 主要执笔第7章第7.7节

张勇: 主要执笔第8章

六、指导专家

行业专家

陈岚 中国科学院微电子研究所

司玉锋 工业和信息化部软件与集成电路促进中心

莫宏波 江苏物联网研究发展中心

技术专家

王杏媛 联想(北京)有限公司

梅恪 机械工业仪器仪表综合技术经济研究所

专利分析专家

李超凡 国家知识产权局专利局审查业务管理部

褚战星 国家知识产权局专利局审查业务管理部

七、合作单位 (排序不分先后)

中国科学院微电子研究所、江苏物联网研究发展中心、工业和信息化部软件与集成电路促进中心、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、联想(北京)有限公司

目 录

第1章	绪论 / 1
1.1	研究背景 / 1
1.1.1	技术发展概况 / 1
1.1.2	产业现状 / 2
1.1.3	行业需求 / 3
1.2	研究对象和方法 / 5
1.2.1	技术分解 / 5
1.2.2	数据检索 / 7
1.2.3	查全率和查准率评估 / 7
1.2.4	相关事项和约定 / 8
第2章	物联网专利总体状况分析 / 9
2.1	发展趋势分析 / 9
2.1.1	全球申请量趋势 / 9
2.1.2	中国申请量趋势 / 10
2.2	竞争区域分析 / 11
2.2.1	技术原创国/地区分析 / 11
2.2.2	目标市场国/地区分析 / 11
2.2.3	中国专利布局区域 / 12
2.3	技术主题分析 / 13
2.4	小结 / 14
第3章	智能传感器专利技术分析 / 15
3.1	概述 / 15
3.2	发展趋势分析 / 17
3.2.1	全球申请量趋势 / 17
3.2.2	中国申请量趋势 / 19
3.3	竞争区域分析 / 20
3.3.1	全球申请分析 / 20
3.3.2	中国申请分析 / 22