

车联网 知识产权白皮书



超凡CHOFN[®]

知识产权全产业链整体解决方案提供商

Contents 目录

Part 1 行业分析篇

【1】 车联网概念	1
【2】 相关政策解读	3
【3】 车联网产业链分析	5
3.1 车联网的上游	5
3.2 车联网的中游	5
3.3 车联网的下游	5
3.4 产业链发展现状	6
【4】 车联网市场规模及预测	8

Part 2 知识产权篇

【1】 车联网企业的知识产权策略	9
1.1 车联网知识产权解决方案	9
【2】 车联网知识产权情况	11

2.1 车联网专利布局情况分析.....	11
2.2 车联网专利特殊法律事件.....	18
2.3 车联网核心及典型专利内容.....	21
超凡知识产权简介.....	25
参考文献	26
车联网领域专业服务团队.....	27

PART 1

行业分析篇

1、车联网概念

车联网(IOV: Internet of Vehicle) 车辆上的车载设备通过无线通信技术, 对信息网络平台中的所有车辆动态信息进行有效利用, 在车辆运行中提供不同的功能服务。

车联网能够为车与车之间的间距提供保障, 降低车辆发生碰撞事故的几率; 车联网可以帮助车主实时导航, 并通过与其它车辆和网络系统的通信, 提高交通运行的效率。

通过车与车、车与人、车与路互联互通实现信息共享, 收集车辆、道路和环境的信息, 并在信息网络平台上对多源采集的信息进行加工、计算、共享和安全发布, 根据不同的功能需求对车辆进行有效的引导与监管, 以及提供专业的多媒体与移动互联网应用服务。

图 1-1 车联网的主要环节



车联网是实现自动驾驶乃至无人驾驶的重要组成部分, 同时是未来智能交通系统的核心组成部分, 现今的车联网应用主要包含以下几个方面。

(1) 车辆安全: 车联网可以通过提前预警、超速警告、逆行警告、红灯预警、行人预警等相关手段提醒驾驶员, 也可通过紧急制动、禁止疲劳驾驶等措施有效降低交通事故的发生率, 保障人员及车辆安全[4]。

(2) 交通控制: 将车端和交通信息及时发送到云端, 进行智能交通管理, 从而实时播报交通及事故情况, 缓解交通堵塞, 提高道路使用率。

(3) 信息服务: 车联网为企业和个人提供方便快捷的信息服务, 例如提供高精度电子地图和准确的道路导

航。车企也可以通过收集和分析车辆行驶信息，了解车辆的使用状况和问题，确保用户行车安全。其他企业还可通过相关特定信息服务了解用户需求和兴趣，挖掘盈利点。

(4) 智慧城市与智能交通：以车联网为通信管理平台可以实现智能交通。例如交通信号灯智能控制、智慧停车、智能停车场管理、交通事故处理、公交车智能调度等方面都可以通过车联网实现。而随着交通的信息化和智能化，必然有助于智慧城市的构建。

2、相关政策解读

2016年10月，车联网技术路线图正式发布，首次明确了我国车联网的发展路径。自2018年1月起，发改委发布《智能汽车创新发展战略(征求意见稿)》，明订中国车联网短、中、长期发展目标。2018年12月工信部在《车联网产业发展行动计划》中明确了到2020年车联网用户渗透率30%，联网车载信息服务终端新车装配率60%以上的目标。

车联网产业是汽车、电子、信息通信、道路交通运输等行业深度融合的新型产业，是全球创新热点和未来发展制高点。工业和信息化部、国家标准化管理委员会、国家发改委等相关部门制定了系列文件，全面实施“中国制造2025”，深入推进“互联网+”，推动相关产业转型升级，大力培育新动能，发挥标准在车联网产业生态环境构建中的顶层设计和引领规范作用。

表 1-1 中国车联网政策规划 (资料来源: 拓璞产业研究院整理, 2019/07)

时间	部门	政策	内容
2018年12月	工信部	车联网(智慧网联汽车)产业发展行动计划	至2020年实现车联网产业跨行业融合,具备高级别自动驾驶功能之智慧网联汽车实现特定场景规模应用,车联网用户渗透率达30%以上;2020年后,高级别自动驾驶功能的智慧网联汽车和5G-V2X逐步实现规模商业化
2018年11月	工信部	《车联网(智能网联汽车)直连通信使用5905-5925MHz频段管理规定(暂行)》	规划5905-5925MHz频段共20MHz宽带的专用频率资源,用于基于LTE演进形成的V2X智能网联汽车的直连通信技术,同时,对相关频率、台站、设备、干扰协调的管理作出规定。
2018年6月	工信部、国家标准委员会	国家车联网产业标准体系建设指南(总体要求) 国家车联网产业标准体系建设指南(信息通信) 国家车联网产业标准体系建设指南(电子产品和服务)	在车联网产业生态环境构建中顶层设计和基础引领作用,打造具核心技术、开放协同之车联网产业基础,以发展自动驾驶。
2018年4月	工信部、公安部、交通部	智能网联汽车道路测试管理规范(试行)	包括有条件自动驾驶、高度自动驾驶和完全自动驾驶,台总则、测试主体,驾驶人及测试车辆、测试申请及审核、测试管理、交通违法和事故处理、附则等6个章节,共29项条款、2个附录。
2018年3月	工信部装备工	2018年智慧网联汽车标准化工作要点	对智慧网联汽车产业供给侧结构性改革促进

	业司		
2018年1月	国家发 改委	智慧汽车创新发展战略	短期目标至2020年,高速公路、大城市车用无线通讯网络(LTE-V2X)覆盖率达90%,北斗高精度服务实现全覆盖;中期目标2025年[人-车-路-云]实现高度协同,新一代车用无线通讯网络(5g-VX)可满足智慧汽车发展基本需要。

3、车联网产业链分析

国内的一些巨头跨国企业移植国外的累积的成功经验，在产业链上联合国内的多个相关企业共同协作，开发车联网的应用，促进了国内车联网的发展。

车联网产业链的根据终端需求的不同可以有不同的拆解，某个厂商可能位于一个环节，也可能同时位于多个环节。

3.1 车联网的上游

车联网产业链的上游主要包括硬件产商、软件开发商及汽车服务商等相关企业。硬件厂商主要生产中间产品提供给汽车生产商、各类设备生产商等，比如传感器、摄像头、各类元器件、芯片、集成电路等。软件开发商主要提供用户软件，比如高清地图、音乐软件、基础数据、导航等。汽车服务商主要提供车载显示等关键部位零件，比如后视镜、显示屏、车载导航等。国内做汽车的传感器、各类元器件、芯片集成电路等的企业数量众多，但大多规模较小，产品性能与国外差距较大，常常受到汽车生产商、设备生产商的制约。

3.2 车联网的中游

车联网产业链的中游主要包括终端设备制造商、系统集成商等相关企业。终端设备制造商主要根据汽车厂商的设计方案提供前载以及后装的信息终端，车载终端主要由传感器、数据采集器、无线发送模块组成，车辆实时运行工况包括驾驶员的操作行为、动力系统工作参数数据等。系统集成商将车联网组建成为一个解决方案的厂商，系统集成商是整个产业链的重要环节，其推出的解决方案直接影响车联网的应用与推广，比如车机交互功能以及 APP 等。

3.3 车联网的下游

车联网产业链的下游主要包括汽车制造商、平台运营商、服务提供商等相关企业。汽车制造商主要提供汽车平台、整合整车采集的信息以及通过前装方式安装智能车载终端，由于汽车制造商直接面向消费者，因此在产业链上具有一定话语权。平台运营商是整个车联网产业链的核心环节，主要提供车联网的平台建设和运维，其主要是借助移动网络来实现车载终端的与监控中心的信息传递。服务提供商主要为用户提供车辆信息化行业综合服务，服务内容包含但不限于像滴滴、高德等直接面向客户或消费者，主要包括线上服

务和线下服务：线上服务包括在线沟通、在线管理车辆、在线导航、停车场查找等信息查询、在线商旅、在线音视频、实时交通信息等；线下服务或者说本地化服务，涉及到车主的真实体验，包括汽车金融、汽车租赁、保险、维修保养、年检代办、紧急救援、车友会等多个方面。

3.4 产业链发展现状

由于我国智能交通行业已经历了十多年的发展，因此车联网产业发展具备一定基础。但总体来看，车联网产业发展仍较为散乱，尚未形成有效协作。目前，在北京、上海、深圳、无锡已经形成了车联网的产业联盟，在上海已经形成了车联网的产业基地，将有利于产业链上的互利合作和产业基地的形成。当前，产业链上部分重点环节的发展情况如下：

■ 3.4.1 产业链上游

(1) 硬件-传感器

目前国内很多企业在材料、设计、工艺等方面有了一定的提高，能够生产出基本的传感器，但是在精度和可靠性方面与国外企业还是有很大差距，很多先进技术，特别是传感器的新设计原理和核心模块技术，还是由国外公司掌握，国内企业自主开发相对较少。我国目前绝大多数用于信息采集的高端传感器，其芯片核心技术并不为国内公司所掌握。

(2) 硬件-RFID

我国已经初步形成了比较完善的 RFID 产业链。在地域上，北京、上海、广东是 RFID 技术研发和生产较为活跃的地区，其中北京在系统集成、上海在芯片设计、广东在标签制作和应用方面分别具有各种的优势。虽然我国已经初步具备了完整的 RFID 产业结构，但在与车联网密切相关的超高频 RFID 领域，我国还处于落后阶段，其中 UHF 芯片以及相应频段的读写器核心芯片还严重依赖进口，而且 UHF 频段标准的缺失也成为制约产业和市场发展的因素。

(3) 硬件-通信模块

主要包括与 3G、4G、WIFI、GPS 公共网络有效连接的接口，与 DSRC 等交通自主网络实时连接的接口，与车辆进行信息交互的蓝牙设备等，此外还包括起到桥接作用的网络处理器。目前，连接 3G、WIFI、GPS、4G 的产品种类较多，性能也在不断提升，而由于目前国内的 DSRC 通信还在谋划阶段，国内还没有成熟的企业生产相关产品。2011 年，华为携手中国电信推出 LGA(触点阵列封装)EVDO 车载模块，该模块支持多操作系统，具备轻、薄、小等特点良好的抗震性，非常适合车载移动环境。

(4) 硬件-定位芯片

我国目前在卫星导航芯片领域落后于国外的厂商。2005 年 7 月，西安华迅公司推出了国内第一块 GPS 芯片，2006 年中国科学院微电子研究所也成功开发出了两款 GPS 基带 SoC 芯片。但国内企业、研究机构开发、生产的 GPS 芯片在性能上与国外产品有很大差距。随着我国北斗系统的不断发展，北斗芯片及终端已

经全面启动了研制工作，国内已具备北斗 GPS 多模芯片研发能力，具有自主知识产权的北斗 GPS 双模芯片已在车载终端得到了应用。

(5) 软件开发商

在国内的汽车嵌入式支撑软件领域，华东电脑旗下普华基础软件"核高基"专项国产汽车电子基础软件平台 v1.0，在 2011 年，整套系统在"荣威"车型上应用，东软集团则与德国哈曼国际工业集团建立战略合作伙伴关系，共同开发汽车与消费电子等领域的先进技术。此外，提供公路信息化平台的有宝信软件、川大智胜、中控集团、银江股份、交技发展、皖通科技、亿阳信通等；提供车载端信息系统的有合众思壮、启明信息、北斗星通、四维图新等；提供自助缴费系统的有新国都、新北洋等。

■ 3.4.2 产业链中游

(1) 终端设备制造商

总体来说，国内的智能车载终端生产商普遍为中小型企业，且有 60%左右分布在广东省内。我国智能车载设备生产商以组装类为主，技术含量不高，准入门槛较低，市场竞争激烈，利润较为低下，多受车企、平台软件开发商、平台运营商等的牵制，处于整个车联网价值链的低端。但是随着国家对车联网的不断重视和智能车载设备的在各类小汽车、客车、货车等的普及，未来该领域总体市场前景良好。相对发达国家而言，我国车载通讯设备的发展依然相对落后。较为先进的应用，也只有导航设备。但是当前的导航设备，其使用非常繁琐，加之地图陈旧，更新困难，用户的使用体验较差。

(2) 系统集成商

目前，国内 TELEMATICS 模式的车联网项目一般都没有系统集成商，而是由平台运营商负责整个项目的建设和运行。而国内 RFID 模式的车联网项目一般采用系统集成商的模式，由政府部门通过招投标或者按照合同与系统集成商进行合作。

■ 3.4.3 产业链下游

(1) 定位服务提供商

目前国内的定位服务大多通过美国的 GPS 系统，而 GPS 系统平台对民众是免费的，因此，在目前车联网产业链中，定位服务商的地位尚不突出。我国自己建造的北斗定位平台主要面向行业用户和安全部门，商用系统应用部署已经提上日程。

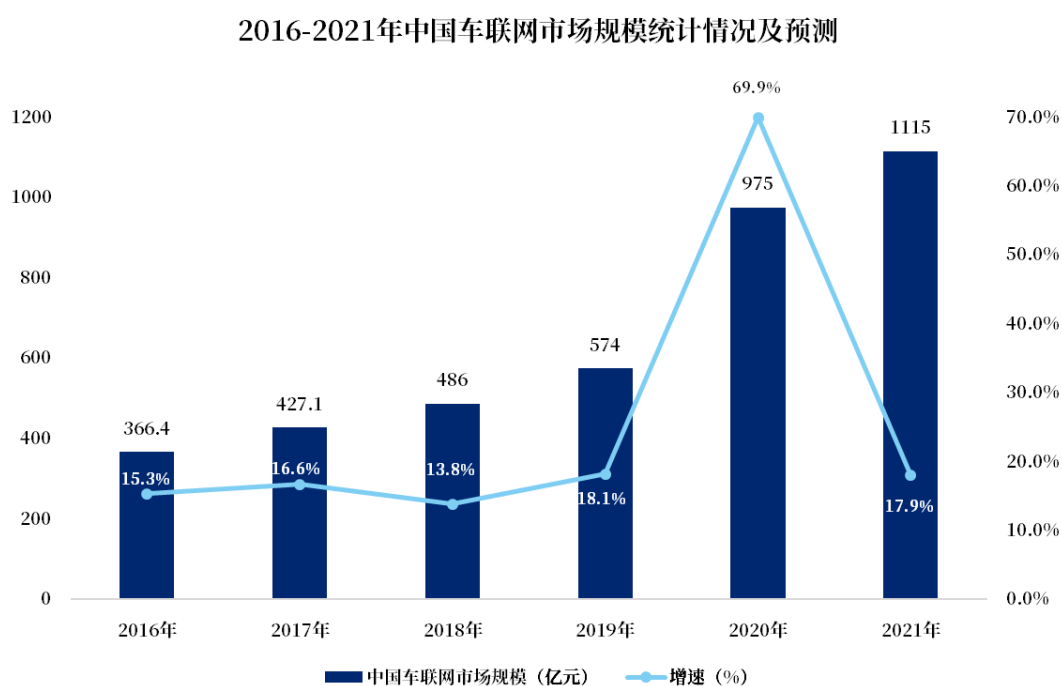
(2) 地图提供商

中国目前有北京四维图新、高德软件等 11 家导航电子地图甲级测绘资质机构。由于中国正在对基础设施和道路进行大规模的升级改造，因而需要经常对地图进行更新，从而造成了电子地图的制造和更新成本居高不下。另外，地图有缺陷、数据不全、更新不及时、无统一标准、价格高等也都是制约汽车导航产业发展的消极因素。消费者十分看好的谷歌地图牌照还未获准通过。

4、车联网市场规模及预测

中国车联网市场在宏观政策、潜在市场、技术创新、基础设施建设等有利因素影响下，将保持快速增长。中国汽车市场巨大、保有量不断提升，新车搭载智能网联终端的比例将不断提升，预计2025之前，大部分新车都将联网，同时联网汽车渗透率也将不断提升。而随着技术和服务的不断发展，用户对车联网功能的付费意愿也将提高。短期车联网市场增长主要依靠新增硬件数量和用户增值消费。据统计，2016年中国车联网市场规模已达366.4亿元。初步测算2018年中国车联网市场规模已达到486亿元。预测2019年中国车联网市场规模将达到574亿元。同时由于2020年5G技术的推广应用、V2X技术发展、用户增值付费提升等因素，市场迎来爆发式增长，增速超过60%。并预测在2021年中国车联网市场规模将突破千亿元，达到了1115亿元，同比增长17.9%。

图 1-2 车联网市场规模预测（数据来源：前瞻产业研究院）



@前瞻经济学人

免责声明：本张行业分析篇的相关内容来自网络公开信息，仅供学习交流使用，著作权归原作者所有，如有侵权请立即与我司联系，我司将及时处理。

PART 2

知识产权篇

1、车联网企业的知识产权策略

1.1 车联网知识产权解决方案

在政策利好和自身技术前景优良的前提下，智能车联网领域涌现出越来越多的企业，这不仅为智能车联网行业、产业注入了更多的活力，推动了智能车联网技术发展，也为智能车联网市场化、商业化早日实现奠定了坚实基础。

■ 1.1.1 企业知识产权战略

企业知识产权战略可分为四个阶段，创业期、发展壮大期、扩张期，国际化运营期。不同时期，企业应根据自身情况，制定合适的知识产权制度，从而让知识产权更好地为企业发展服务。

表 2-1 企业知识产权战略总览

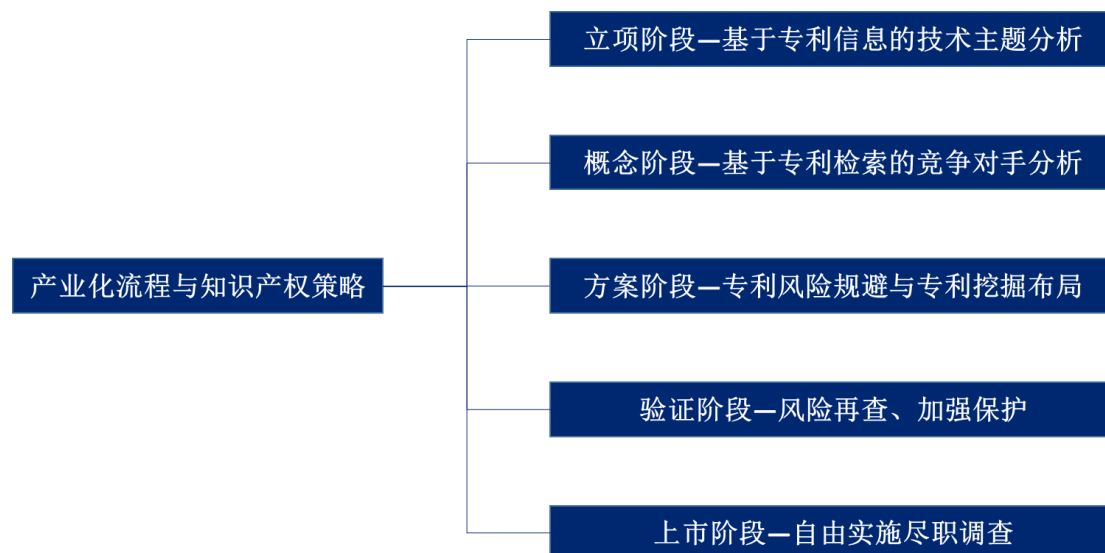
企业知识产权战略	
创业期	重视对原创技术的专利保护
	设计一套富有内涵的商标
	利用政策和合理的规则节省费用
发展壮大期	应有一套简明的专利申请流程
	应至少设置一名专职的专利工程师
扩张期	通过知识产权贯标完善企业知识产权制度
	企业知识产权档案管理工作
	组建专业的知识产权团队
	知识产权激励制度
国际化运营期	知识产权发展与运用战略
	进一步健全企业知识产权制度
	制定企业知识产权战略与规划
	进行知识产权风险预防与排查
	提升专利质量、加强专利布局
	强化知识产权运营，推动专利标准化
注重品牌培养和保护、进行商标全球布局	

■ 1.1.2 产业化流程与知识产权策略

企业的产业化流程通常是指产品研发立项到上市的整个过程，具体包括 5 个主要阶段：立项阶段、概念阶段、方案阶段、验证阶段、上市阶段。在不同的产业化流程节点配合不同的知识产权策略（以专利信息为

主),一方面有利于企业确定研发方向、缩短研发周期、节约成本;另一方面可帮助企业发现、规避潜在知识产权风险、对技术成果更好地进行保护等。

图 2-1 产业化流程与知识产权策略总览



综上所述,企业在不同阶段,往往会采取不同的知识产权战略,同时在技术、产品的各个节点,也会采取不同的知识产权手段。对于企业而言,特别是智能车联网企业,技术是其发展壮大之根本,知识产权保护、运用以及风险规避对企业的重要性不言而喻。

2、车联网知识产权情况

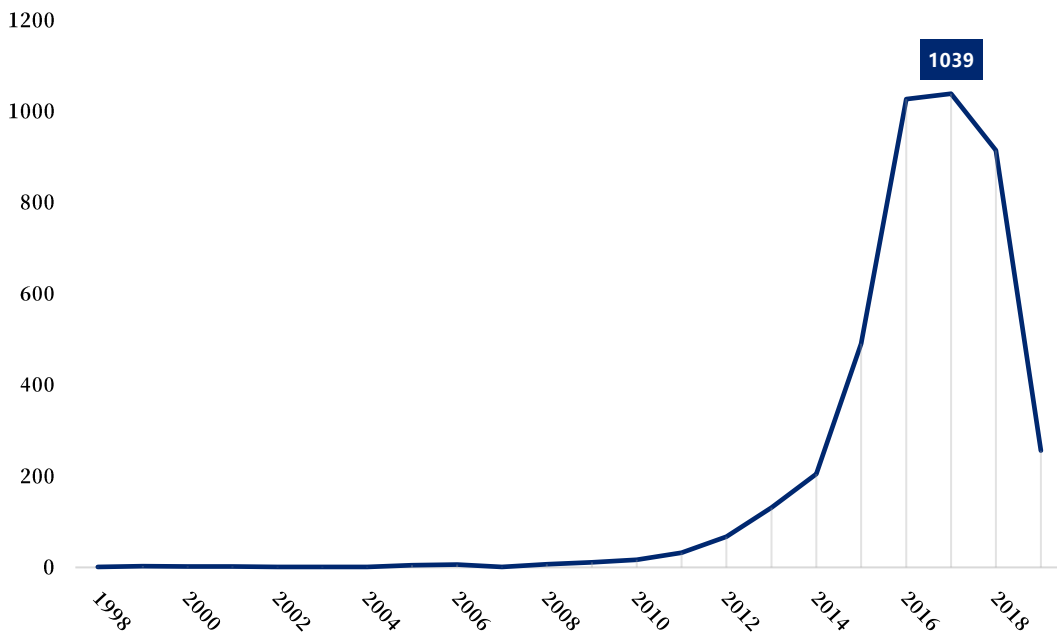
2.1 车联网专利布局情况分析

对车联网中以智能车联作为基体的专利进行检索，发现 7856 件专利申请。下面对专利申请情况以及核心专利进行介绍。

■ 2.1.1 专利申请概况

图 2-2 为智能车联全球专利申请量发展趋势图，从图中可以看出，全球年专利申请量整体上随时间的增长趋势明显，且被显著地划分为 3 个阶段：

图 2-2 车联网全球专利申请量发展趋势图



第一阶段为 2009 年之前，自 1998 年以来，每年都有一两件新的相关申请出现，但是申请量整体偏低。其中 2005 年、2006 年分别有 5 件和 6 件。

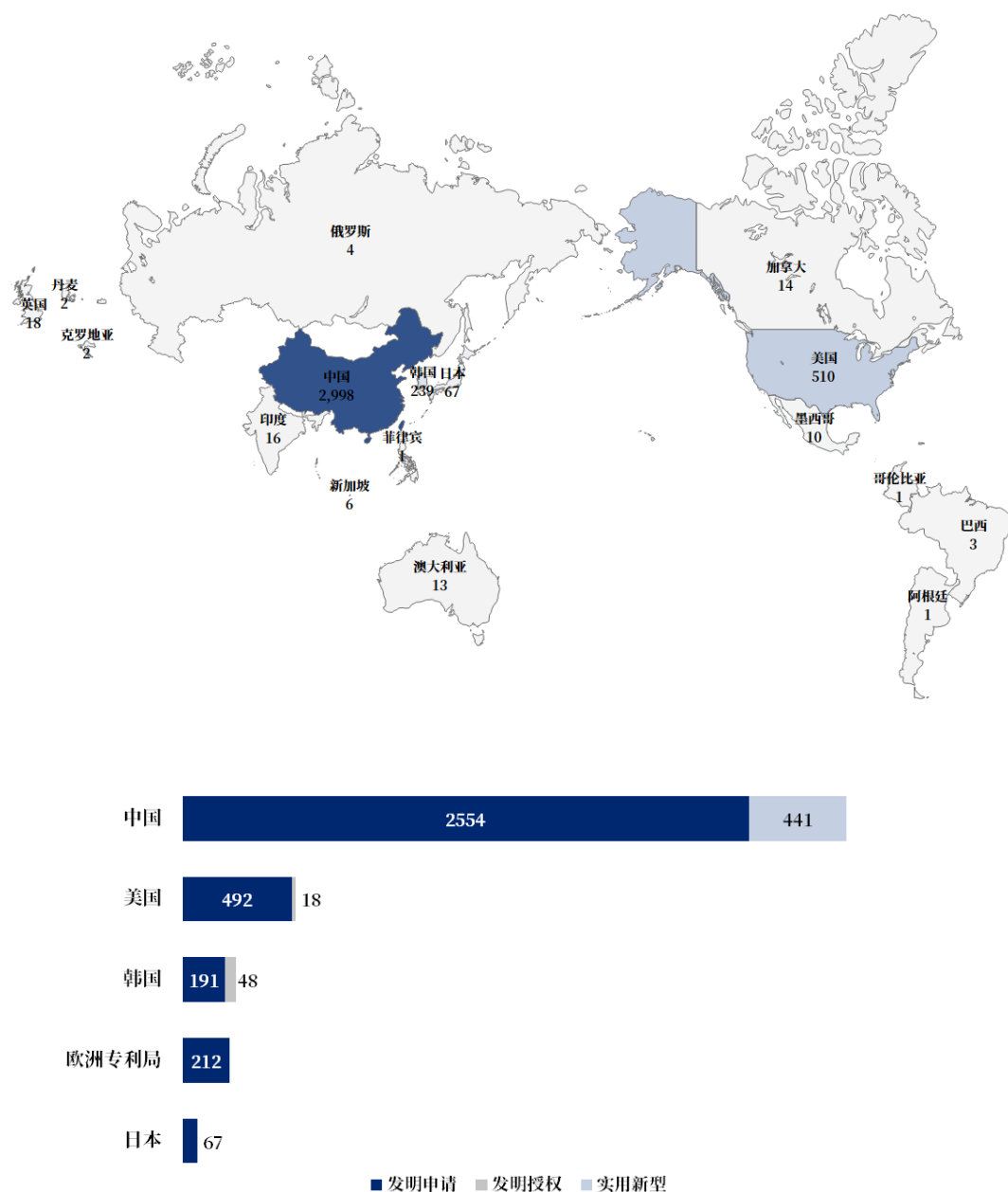
第二阶段为 2010-2014 年，随着智能手机和 3G 网络的全面普及，初阶段的车内、车间、车人联网系统逐渐建立，全球相关技术的研究不断增加，年专利申请量相对前一时期出现了明显增长，每年申请量几乎为前一年的翻一倍。

第三阶段为 2015 年至今，车联网相关专利申请量急速增长，呈爆发式增长态势，2017 年专利申请量高达 1039 件，这一时期是车联网技术的高速发展期。其中 2018 年和 2019 年的申请量看似有所下降，实则是受 18 个月后公开的规定影响，因此 2018、2019 年两年的专利申请数据参考意义较低。

2.1.2 技术目标国与来源国分析

通过分析专利的公开地域情况，可以了解该领域申请人在不同地区的专利申请积极性，从而看出在车联网技术领域哪些国家/地区为全球较为重视的市场。

图 2-3 车联网专利公开国家/地区及公开数量情况



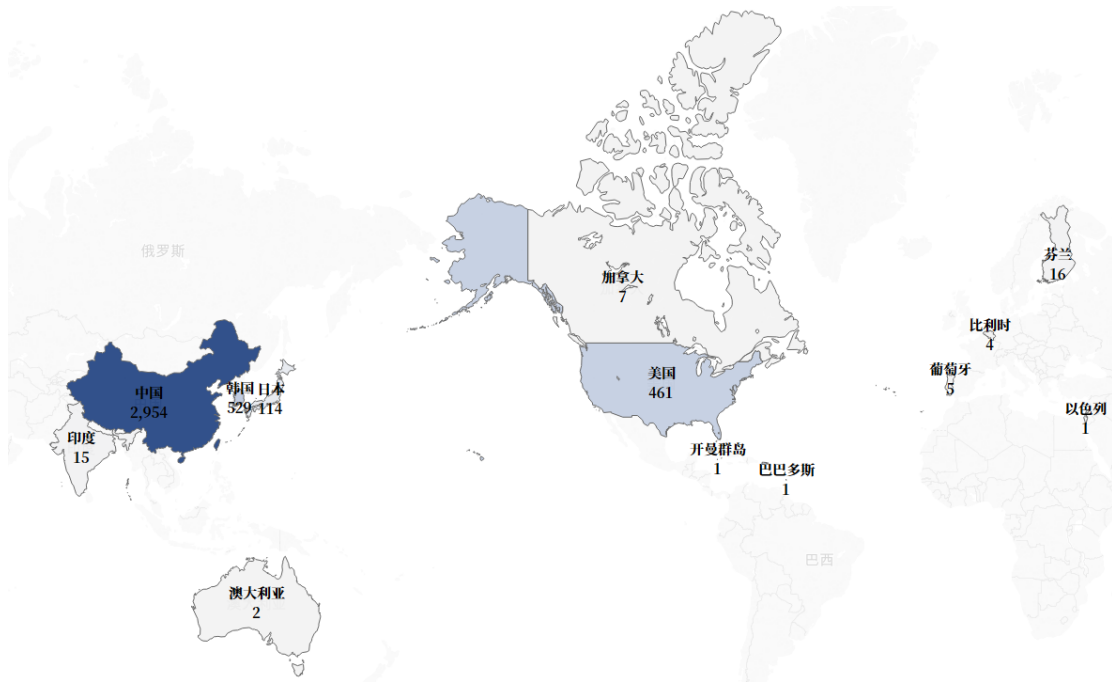
如图 2-3 所示，中国在车联网技术领域的公开专利数量最多且遥遥领先，公开数量高达 2998 件，这主要是基于中国庞大的车辆市场、全国普及的智能手机等终端产品等技术优势。其他国家/地区依次为：美国 510 件，韩国 239 件，日本 67 件。其中涉及多国申请分布的，以第一篇专利申请国为准。中国公开的发明申请

数量也较多，说明该领域申请人在中国的专利申请积极性较高，专利申请数量增长趋势明显，这也代表了中国在车联网技术领域成为全球最受重视的市场。

进一步通过对车联网技术的专利来源国进行分析，可以侧面了解全球各主要国家车联网技术研发创新投入或者实力的强弱，车联网全球专利申请国分布情况如图 2-4 所示。

可以看出，中国专利申请量为 2954 件，在全球车联网技术领域位居首位。国外专利申请中，韩国位居首位，申请量为 529 件，具有较高的车联网相关技术水平；其次是美国、日本，全球排名第 3~4 位。其中涉及多国申请分布的，以第一篇专利申请国为准。

图 2-4 车联网全球专利申请国分布情况



从整体上看，全球车联网技术实力的区域集中性非常明显，主要集中在中国、韩国、美国、日本，这 4 个国家提出的专利申请总量占据了全球专利申请总量的 96%，形成了“四分天下”的技术格局，而其中，中国的申请量又远远超过其他国家。这是由于中国近 20 多年来经济高速增长，车联网的相关上游、中游、下游产业全面快速发展的结果。除中国以外的三个国家都有闻名世界的传统汽车制造品牌，例如美国的通用、福特，日本的丰田、本田，韩国的现代等，这也导致这三个国家的居民大多在 90 年代就实现了“家家有车”的目标。而我国民用车的全面普及则集中在 2008 年之后，2008 年至 2010 年，我国汽车销量复合增长率为 38.77%。因此我国民用车全面普及与智能车辆、智能车载设备的发展时期契合度更高，很多人在购买第一台车时可以主动选择搭载了车联网部件或车联网平台的产品。而欧美、日韩等国家传统车企和车型能够符合用户的日常代步需求，大部分人不会选择在中间时段只为了车联网或相关功能购买新车。这也是车联网相关技术和专利在这些国家申请相对较少的重要原因。

另一个申请量存在巨大差异的重要原因是，国内外车联网技术的研发主体存在较大分歧。由后续的申请人

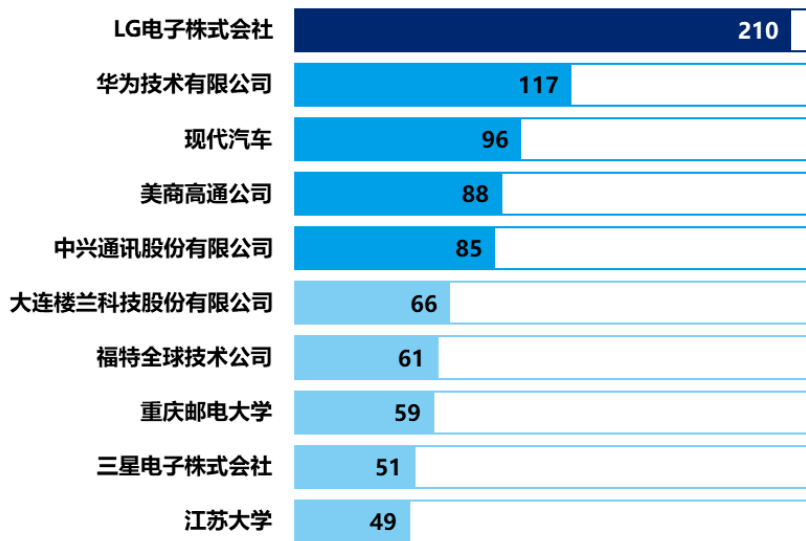
分析可以看出，国外的主要申请人多为传统车企，这些车企在进行企业转型及全球化布局时，会结合目前企业需求带头进行车联网相关技术的研发，通过招纳技术人才等方式自主研发。而国内的申请人类型更丰富、数量更大，对于某个具体的功能或产品而言，可以由车企牵头研发，也可以由互联网公司主动研发后与车企寻求合作，甚至是由多个中小型科技企业联合开发后竞标。总体来说，国内的相关申请人涉及行业多，技术侧重点各不相同，研发量级也具有明显区别；而国外的申请人则呈现明显的抱团趋势，以传统车企或行业巨头为首，专利技术迭代发展。

■ 2.1.3 重要申请人分析

创新实力或影响力的比较，往往最终体现为具体专利申请人的专利申请量和技术分布上，为此，下面对车联网技术领域的主要申请人分布状况进行了分析。

对申请人按照专利申请的总量进行统计排名，从图 2-5 可以看出，排名较为靠前的申请人中，LG 电子以总量 210 件的专利申请独占榜首；华为 117 件，位列第二；接下来为现代汽车 98 件、美商高通公司 88 件、中兴通讯 85 件、大连楼兰科技股份有限公司 66 件，福特全球技术公司 61 件；重庆邮电大学 59 件，三星电子株式会社 51 件，江苏大学 49 件。

图 2-5 车联网全球专利申请的主要申请人排名情况



上述 10 位重要申请人中，中国申请人占比 50%，前 5 名申请人中，有 2 家韩国公司，1 家美国公司，2 家中国公司。其中中国两家公司分别是国内通讯行业两大巨头，华为及中兴。这非常明显的体现出车联网行业在国内外的发展差异，在国外，车联网的相关研究主要从主机厂出发，根据整车特点定制化设计；而在国内，得益于近年来通信和互联网行业的飞速发展，车联网行业多从底层出发，由通信行业带头，研发产品多为归一化、模块化的底层功能，再结合不同车厂的产品特性做差异化定制。

■ 2.1.4 主要技术领域分析

通过对全球专利申请的技术领域分布情况进行统计分析，可以看出国内外申请人重点关注的技术领域，具体如表 2-2 所示：

表 2-2 国内外申请人重点关注的技术领域

IPC 分类号	专利数量
H04W 无线通信网络，网络数据管理、安全装置集网络规划、无线通信各个环节的修正和维护、搭建等	1256
H04L 数字信息的传输，例如电报通信等，包括检测或防止信息传递中的差误、为传输通道低通多用户的设备、保密或安全通信装置等	792
G08G 交通控制系统，包括道路车辆的交通控制系统、同时控制两种或更多不同种类设备的交通控制系统等	595
B60R 一些特殊的车辆、车辆配件或车辆部件，例如车内光学观察装置、车内安全设备、车辆防盗配件等	156
B60W 不同类型或不同功能的车辆子系统的联合控制；专门适用于混合动力车辆的控制系统；不与某一特定子系统的控制相关联的道路车辆驾驶控制系统	135
G06Q 专门适用于行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的数据处理系统或方法；其他类目不包含的专门适用于行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的处理系统或方法	125
G06F 电数字数据处理，包括特定功能的数字计算设备或数据处理方法、程序控制、安全防护等	124
G05B 一般的控制或调节系统；这种系统的功能单元；用于这种系统或单元的监视或测试装置	97
G01S 无线电定向；无线电导航；采用无线电波测距或测速；采用无线电波的反射或再辐射的定位或存在检测；采用其他波的类似装置	80
G07C 登记或指示机器的运行；产生随机数；投票或彩票设备；未列入其他类目的核算装置、系统或设备	73

通过对车联网全球专利申请的国际专利分类号小类的关联情况分析，可以看出，国内外申请人重点关注的与车联网相关的技术领域。

由图 2-6 可以看出，国内外申请人重点关注的与车联网相关的技术领域主要包括：无线通信网络 (H04W)、数字信息传输 (H04L)、交通控制系统 (G08G)、特殊车辆、汽车配件及部件 (B60R)、不同类型或不同功能的车辆子系统的联合控制 (B60W)、特殊场景的数据处理系统或方法 (G06Q)、电数字数据处理 (G06F) 等等。

图 2-6 国内外申请人重点关注的技术领域

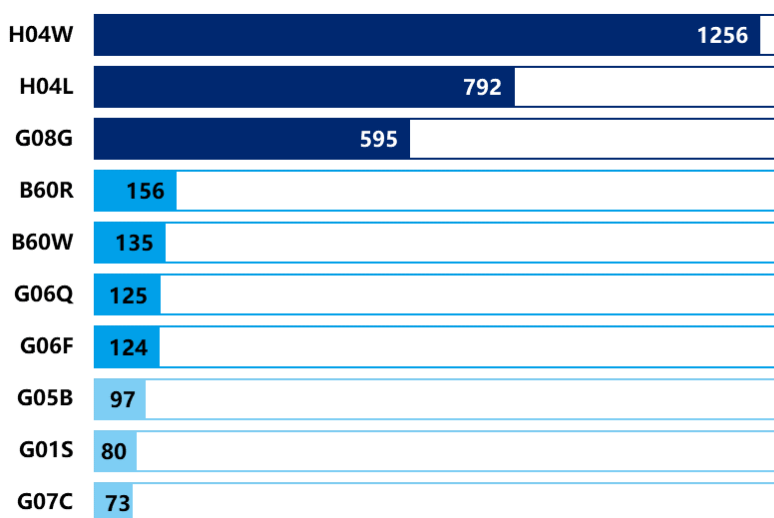


图 2-7 所示为主要申请人重点关注的技术领域分布情况，可以看出，LG 电子重点关注的是车联网中的无线通讯网络和网络数据管理，还有数字信息的传输，包括信息传输过程中的数字安全和保密等；华为与 LG 电子一致，关注的也是无线通讯网络及数字信息传输；现代汽车作为排名前 5 中唯一一个主机厂申请人，关注领域相对较多，除了无线通讯网络外，还关注交通控制系统（车路交互、路路交互）以及不同类型或不同功能的车辆子系统的联合控制；美商高通公司主要关注本地资源管理，包括无线资源的分配或调度等，还有多用途的数字信号传输设备；中兴通讯主要关注的是无线资源的选择或分配，还有关于无线通讯网络的业务或设施，以及通信控制相关的硬件设备；大连楼兰科技关注的重点领域比较杂，没有特别突出的技术点，在无线通讯软硬件设备、交通控制系统、车辆子系统的控制系统以及电信号的数字处理等领域都有涉及；重庆邮电大学除了无线通讯和电子信息传输外，还对于道路车辆的交通控制系统有一定关注；福特全球技术公司相比于其他重要申请人，对于无线通讯的关注较少，主要集中在交通控制系统和不同车辆子系统的控制这两个领域，其研发倾向与另一家主机厂现代汽车相一致；三星电子的主要关注领域也是无线通讯网络和网络数据管理；江苏大学在数字信息传输、道路车辆联合控制及混合动力系统车辆控制等领域关注较多。

2.2 车联网专利特殊法律事件

车联网相关领域中有 15 件较为典型的特殊法律事件的涉案专利。由于该行业起步较晚，因此大部分法律时间集中于复审和无效；同时可以看出，有相当数量的转让和质押专利，这也证明了车联网行业中的专利是具有较强的资产价值的。具体情况见表 2-3。

表 2-3 专利法律事件情况一览表

法律事件	事件过程	标题	公开（公告）号	相关日期
诉讼/无效/许可	<p>本实用新型于 2010 年 2 月 3 日取得授权，2012 年原始申请人天津市优耐特汽车电控技术服务有限公司就某公司对本专利的侵权行为提起诉讼；经过审理，在 2012 年就乙公司侵犯原告专利权的诉讼，法院判定乙公司的相关产品部分落入了相关专利的权利要求中，要求被告停止侵权并进行赔偿；2013 年，原始申请人再次就南宁金科顺汽保设备有限公司对本专利的侵权行为提起诉讼，经过审理，法院认定不构成侵权行为，驳回原告响应请求。</p> <p>在 201 年，天津市圣威科技发展有限公司针对本专利发起无效请求，认为本专利权利要求 1-4 没有被说明书充分公开，2013 年 1 月 29 日举行口头审理，审理结果为无效请求人的 1-6 项主张均不成立。</p> <p>2016 年 10 月，本专利原始申请人共向六名被许可人发出专利实施许可。</p> <p>该专利于 2019 年 1 月 25 日专利权有效期满，专利权终止。</p>	基于实训模拟器互联的汽车整车联网教学装置	CN201397583Y	<p>诉讼法律文书发文日：2012 年 11 月 28 日；</p> <p>2013 年 12 月 25 日；</p> <p>复审无效决定日：2013 年 3 月 7 日；</p> <p>许可公告日：2016 年 11 月 2 日；2016 年 11 月 23 日</p>
质押	本专利申请日为 2017 年 8 月 16 日，2018 年 5 月 4 日授权。2018 年 10 月 8 日，申请人武汉英泰斯特电子技术有限公司将本申请质押给武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行。	一种车联网 CAN 数据采集方法	CN107347101A	质押日期：2018 年 10 月 8 日
质押	本实用新型申请日为 2016 年 9 月 7 日，2017 年 3 月 15 日授权。2017 年 12 月 21 日，申请人量子云未来（北京）信息科技有限公司、无锡量子云数字新媒体科技有限公司将本申请质押给北京中技知识产权融资担保有限公司。该质押于 2019 年 3 月 22 日解除。	一种基于内容中心网络的车联网系统	CN206023850U	<p>质押日期：2017 年 12 月 21 日；</p> <p>质押解除日：2019 年 3 月 22 日</p>
质押	本实用新型申请日为 2015 年 4 月 24 日，2015 年 10 月 21 日授权。2018 年 6 月 11 日申请人：杭州字节信息技术有限公司将本申请质押给中国建设银行股份有限公司富阳支行。	一种集成的 OBD 车联网应用系统	CN204719530U	质押日期：2018 年 6 月 11 日
质押	本实用新型申请日 2014 年 7 月 6 日，2015 年 2 月 11 日授权。2016 年 12 月 28 日，申请人山东天海科技股份有限公司将本申请质押给	北斗车联网物流信息服务平	CN204155310U	质押日期：2016 年 12 月 28 日；

	中国工商银行股份有限公司高唐支行。该质押于 2018 年 1 月 2 日解除。	台		质押解除日： 2018 年 1 月 2 日
质押	本实用新型申请日为 2013 年 11 月 27 日，2013 年 11 月 27 日授权。2015 年 4 月 17 日，申请人湖南华诺星空电子有限公司将本申请质押给北京银行股份有限公司长沙分行；该质押于 2016 年 12 月 1 日解除。2018 年 12 月 18 日，申请人湖南华诺星空电子有限公司再次将本申请质押给长沙银行股份有限公司湘江新区支行。	车用生命探测装置	CN203311585U	质押日期：2015 年 4 月 17 日； 质押解除日： 2016 年 12 月 1 日； 质押日期： 2018 年 12 月 18 日
复审	本发明申请日为 2015 年 9 月 24 日，2019 年 5 月 24 日发出驳回通知书。申请人之后提出复审请求，复审合议组于 2018 年 9 月 7 日发出复审决定：维持对本申请的驳回决定。	一种基于车联网的空气质量检测系统	CN105136993A	复审决定日： 2018 年 9 月 7 日
复审	本发明申请日为 2014 年 8 月 29 日，2017 年 10 月 16 日发出驳回巨顶。申请人之后对本原始申请文本进行修改后，提出复审请求，复审合议组于 2018 年 5 月 24 日针对修改后的申请文本做出复审决定：撤销原先的驳回决定，针对申请人 2018 年 4 月 20 日重新提交的部分文本及 2014 年 11 月 5 日的部分文本继续审查，修改后的本申请于 2019 年 5 月 24 日授权。	将智慧网元作为基本网络单元的组网方法及其组成的网络	CN104253724A	复审决定日： 2018 年 5 月 24 日
复审	本发明申请日为 2012 年 11 月 14 日，于 2017 年 6 月 12 日发出驳回决定。申请人对原始申请文本修改后，提出复审请求，复审合议组于 2018 年 5 月 23 日针对修改后的文本做出复审决定：撤销原先的驳回决定，针对申请人于 2018 年 3 月 21 日重新提交的部分文本及 2012 年 11 月 15 日的部分文本继续审查，修改后的本申请于 2018 年 10 月 23 日授权。	车联网中的数据播发控制和数据播发方法及设备	CN103812605A	复审决定日： 2018 年 5 月 23 日
复审	本发明申请日为 2011 年 3 月 11 日，于 2015 年 2 月 9 日发出驳回决定。申请人对原始申请文本修改后，提出复审请求，复审合议组于 2015 年 12 月 7 日针对修改后的文本做出复审决定：撤销原先的驳回决定，针对申请人于 2014 年 11 月 25 日重新提交的部分文本及 2011 年 3 月 11 日的部分文本继续审查，修改后的本申请于 2016 年 8 月 17 日授权。本专利于 2018 年 3 月 11 日未缴年费专利权终止。	自适应场景绘制 V2X 视频/图像共享	CN102196030A	复审决定日： 2015 年 12 月 7 日
复审	本发明申请日为 2009 年 12 月 25 日，于 2014 年 8 月 22 日发出驳回决定。申请人于 2014 年 12 月 30 日提出复审请求，复审合议组于 2015 年 7 月 20 日做出复审决定：维持对本申请的驳回决定。	无人驾驶有轨电轿车及天线系统	CN102107662A	复审决定日： 2015 年 7 月 20 日
复审	本申请发明日为 2010 年 3 月 31 日，于 2014 年 3 月 5 日发出驳回决定。申请人提出复审请求，后对原始申请文本进行修改，复审合议	使用 V2X 网内消息分配处理	CN101902496A	复审决定日： 2016 年 1 月 22 日

	组于 2016 年 1 月 22 日做出复审决定，维持对本申请的驳回决定。	协议允许地理 服务广告应用		日
复审	本申请发明日为 2010 年 3 月 31 日，于 2013 年 6 月 3 日发出驳回决定。申请人提出复审请求，后对原始申请文本进行修改，复审合议组于 2015 年 6 月 23 日做出复审决定，维持对本申请的驳回决定。	使用 V2X 网内 会话保持协议 来允许即时聊 天应用	CN101902700A	复审决定日： 2015 年 6 月 23 日
无效/许可	本实用新型申请日 2011 年 6 月 3 日，于 2011 年 12 月 14 日授权。2014 年 5 月 12 日，本专利申请人授权长沙尚唐古道科技有限公司本专利的独占许可；2015 年 12 月 4 日，无效宣告请求人张韧提出无效宣告请求，合议组经审查后于 2016 年 4 月 18 日宣告本实用新型所有权利要求均无效。	基于车联网和 手机的智能出 租车调度系统	CN202075872U	许可日：2014 年 5 月 12 日 无效决定日： 2016 年 4 月 18 日
无效	本专利申请日为 1994 年 12 月 14 日，1997 年 6 月 18 日授权。1998 年 1 月 6 日，深圳市安君安全技术有限公司提出针对本申请的无效宣告请求，并提交了无效证据。合议组经审查后于 2002 年 9 月 20 日宣告本专利部分权利要求无效。2006 年 2 月 8 日，专利权未缴年费终止。	机动车联网收 费、防劫、防 盗检测系统方 法及设备	CN1121613A	无效决定日： 2002 年 9 月 20 日

2.3 车联网核心及典型专利内容

标题 (翻译): 在无线通信系统中预留用于执行 V2X 通信的有限数量资源的方法和使用该方法的终端
申请日: 20170407
公开(公告)号: EP3512246A1
申请人: LG 电子株式会社
摘要 (翻译): 本发明提供一种由无线通信系统中的 V2X 终端执行的车辆到 X(V2X)操作方法, 该方法包括: 保留用于执行 V2X 通信的有限数量的资源; 和在有限数量的预留资源上执行 V2X 通信。
首项权利要求: 一种用于在无线通信系统中执行车辆到 X(V2X)操作的方法, 所述方法由 V2X 用户设备(UE)执行, 其特征在于包括: 为在其上执行 V2X 通信的有限数量的资源执行预留; 以及在所述有限数量的预留资源上执行所述 V2X 通信。
技术问题: 最近, 对允许装置之间的直接通信的装置对装置(D2D)技术越来越关注。具体地, D2D 通信作为用于实现公共安全网络的通信技术正受到关注。尽管商业通信网络正快速改变以采用 LTE 标准, 但是由于与现有通信标准的冲突问题和成本问题, 目前的公共安全网络仍依赖于 2G 技术。这种技术差距以及对改进的服务的需求导致了改进公共安全网络的努力。
技术方案: 在本发明的一方面中, 提供一种用于在无线通信系统中执行车辆到 X(V2X)操作的方法。该方法可以由 V2X 用户设备(UE)执行, 并且可以包括: 为在其上执行 V2X 通信的有限数量的资源执行预留, 以及在所述有限数量的预留资源上执行所述 V2X 通信。此时, 所述有限数量可以与所述 V2X UE 随机选择的计数器值成比例, 并且所述计数器值可以具有正数。此时, 所述计数器值可以具有 5 或更大的值, 并且所述计数器值可以具有 15 或更小的值。此时, 所述有限数量可以具有由所述 V2X UE 随机选择的计数器值的十倍的值。此时, 如果不再存在预留的所述资源, 则所述 V2X UE 可以在选择窗口中执行资源重选。此时, 如果所述 V2X UE 在一秒期间没有持续执行 V2X 传输, 则 V2X UE 可以在选择窗口中执行资源重选。此时, 如果所述 V2X UE 在预定数量的传输机会期间没有持续执行 V2X 传输, 则 V2X UE 可以在选择窗口中执行资源重选。
技术效果: 根据本发明, 当 UE 执行 V2X 通信时可按照有效的方式预留执行 V2X 通信的资源。因此, 由于根据本发明的 UE 能够有效地利用了无线电资源, 所以无线电资源的不必要的占用被最小化, 从而无线通信的效率被最大化。

标题 (翻译): 一种通信方法和系统
申请日: 20190110
公开(公告)号: US20190146096A1
申请人: 三星电子株式会社

<p>摘要 (翻译):</p> <p>本发明涉及一种通信方法和系统, 用于将用于支持比第四代(4G)系统更高的数据速率的第五代(5G)通信系统与物联网(IOT)技术融合。本发明可应用于基于 5G 通信技术和物联网相关技术的智能服务, 例如智能家居, 智能楼宇, 智能城市, 智能汽车, 连接汽车, 保健, 数字教育, 智能零售, 安全和安全服务。一种在无线通信系统中由终端进行车辆对一切(V2X)通信的方法, 包括:发送, 对于基站, 包括与用于 V2X 通信的半持久调度(SPS)相关联的辅助信息的第一消息, 接收, 从基站, 包括用于 V2X 通信的 SPS 配置信息的第二消息, 从基站接收包括与激活用于 V2X 通信的 SPS 相关联的下行链路控制信息(DCI)的第三消息, 以及基于 SPS 配置信息和 DCI 向另一终端发送数据。</p>
<p>首项权利要求:</p> <p>一种用于无线通信系统中的第一终端的方法, 所述方法包括:向基站发送与半持续调度(SPS)相关联的辅助信息, 所述辅助信息包括周期信息, 定时偏移信息和消息大小信息; 从基站接收用于配置多个 SPS 的配置信息; 从基站接收用于激活多个 SPS 中的至少一个的下行链路控制信息(DCI); 以及基于配置信息和 DCI 向第二终端发送数据。</p>
<p>技术问题:</p> <p>互联网是人类生成和消费信息的以人类为中心的连接网络, 现在正在发展为物联网(IOT), 在物联网中, 诸如物的分布式实体在没有人类干预的情况下交换和处理信息。物联网(IOE)是物联网技术和大数据处理技术通过云服务器连接的结合。由于对于物联网的实现需要诸如“传感技术”, “有线/无线通信和网络基础设施”, “服务接口技术”和“安全技术”的技术元素, 最近已经研究了传感器网络, 机器对机器(M2M)通信, 机器类型通信(MTC)等。这样的物联网环境可以提供智能因特网技术服务, 通过收集和分析在被连接物之间产生的数据, 为人类生活创造新的价值。通过现有信息技术(IT)和各种工业应用之间的融合和组合, 物联网可应用于各种领域, 包括智能家居, 智能楼宇, 智能城市, 智能汽车或连接的汽车, 智能电网, 保健, 智能电器和先进医疗服务。</p>
<p>技术方案:</p> <p>本发明的实施例旨在提供一种在无线通信系统中由终端进行的通信方法, 所述方法包括: 从基站接收用于配置在蜂窝连接状态下与无线局域网(WLAN)进行互通的控制信息; 在蜂窝连接状态下基于控制信息来与第一 WLAN 通信至少一个业务; 以及如果释放蜂窝连接状态, 则基于控制信息来与第一 WLAN 通信所述至少一个业务。</p>
<p>技术效果:</p> <p>根据本发明的实施例, 从一个基站接收的配置信息仅在对应基站中有效, 并且当终端移动到另一个基站时, 对应基站需要知道所有配置信息以防止错误地操作所述终端。</p>

<p>标题: 一种车联网数据处理方法、服务器和终端</p>
<p>申请日: 20140305</p>
<p>公开(公告)号: CN108200121A</p>
<p>申请人: 华为终端有限公司</p>
<p>摘要:</p> <p>本发明提供一种车联网数据处理方法、服务器和终端, 包括: 服务器获取行车历史数据; 对所述行车历史数据进行训练, 得到用于分析用户驾驶行为的程序脚本; 向终端发送所述程序脚本。本发明的技术方案通过服务器首先获取行车历史数据, 然后对行车历史数据进行训练, 得到用于分析用户驾驶行为的程序脚本,</p>

<p>最后将程序脚本发送给终端。通过根据程序脚本和行车数据，动态分析用户的驾驶行为，解决了由于算法更新不及时，算法精度下降的问题，保证了分析用户驾驶行为的准确性，进一步的，降低了更新终端固件所带来的额外成本。</p>
<p>首项权利要求： 一种车联网数据处理方法，其特征在于，所述方法应用于服务器，所述方法包括：获取行车历史数据；对所述行车历史数据进行训练，得到用于分析用户驾驶行为的程序脚本；加密所述程序脚本；向终端发送所述程序脚本。</p>
<p>技术问题： 现有技术中，一种方案，由服务器收集用户行车数据，并分析用户驾驶行为，然后将分析结果发送至终端，但只能应用于对隐私保护无疑虑的用户；另一种方案，会将用于分析用户驾车行为的算法固化于终端中，这样很好的保护了用户的隐私，但由于用户行驶地域的改变，或用户需求的改变，当需要对已固化的算法进行更新或增加新的算法时，如果对终端固件更新不及时，会导致算法精度下降。</p>
<p>技术方案： 获取行车历史数据；对所述行车历史数据进行训练，得到用于分析用户驾驶行为的程序脚本；向终端发送所述程序脚本。在第一方面的第一种可能的实现方式中，所述对所述行车历史数据进行训练，得到用于分析用户驾驶行为的程序脚本，具体为：根据设定的业务模型，分析所述行车历史数据得到数据流分析函数；根据所述数据流分析函数生成所述程序脚本。结合第一方面或第一方面的第一种可能的实现方式，在第一方面的第二种可能的实现方式中，所述获取行车历史数据，具体包括：从第三方数据服务器获取所述行车历史数据；或者，从所述终端获取所述行车历史数据；其中，所述行车历史数据为车辆行驶一个固定时间段的行车数据。结合第一方面、第一方面的第一至第二种任意一种可能的实现方式，在第一方面的第三种可能的实现方式中，所述向终端发送所述程序脚本之后，还包括：向所述终端发送用于分析用户驾驶行为的标准。结合第一方面、第一方面的第一至第三种任意一种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述向终端发送所述程序脚本之后，还包括：接收更新所述程序脚本的请求；根据所述更新所述程序脚本的请求，更新所述程序脚本。</p>
<p>技术效果： 本发明提供的车联网数据处理方法、终端和系统，服务器首先获取行车历史数据，然后对行车历史数据进行训练，得到用于分析用户驾驶行为的程序脚本，最后将程序脚本发送给终端。通过根据程序脚本和行车数据，动态分析用户的驾驶行为，解决了由于算法更新不及时，算法精度下降的问题，保证了分析用户驾驶行为的准确性。</p>

<p>标题：基于接收信号强度在车对X网络中的接收数据缩减</p>
<p>申请日：20140822</p>
<p>公开(公告)号：CN105493164A</p>
<p>申请人：大陆特韦斯股份有限公司</p>
<p>摘要： 本发明涉及一种用于对在车辆点对点网络(1)中传输的传输信号(18)进行过滤的方法，该传输信号在数据包(43)中至少携带关于参与者(3、5、8)的位置数据(12)，该方法包括：接收(19)传输信号(18)；基于具有预定接收过滤器规则的接收过滤器(45)和附加的预定条件(54、55)对来自传输信号(18)的数据包(43)进行过滤(45、47、48)，该预定接收过滤器规则用于对来自传输信号(18)的数据包(45)进行解调；以及输出经过滤的</p>

<p>数据包(50)给处于接收过滤器(45)上级的数据处理单元(13、46)。</p>
<p>首项权利要求： 一种用于对在车辆点对点网络(1)中传输的传输信号(18)进行过滤的方法，该传输信号在数据包(43)中至少携带关于参与者(3、5、8)的位置数据(12)，该方法包括： -接收(19)传输信号(18)； -基于具有预定接收过滤器规则的接收过滤器(45)和附加的预定条件(54、55)对来自传输信号(18)的数据包(43)进行过滤(45、47、48)，该预定接收过滤器规则用于对来自传输信号(18)的数据包(45)进行解调；以及 -输出经过滤的数据包(50)给处于接收过滤器(45)上级的数据处理单元(13、46)。</p>
<p>技术问题： 已知车对 X 所述的移动点对点网络，该网络的节点是确定的道路交通参与者，如道路交通中的车辆或其他对象，如交通信号灯。通过这些网络可以给参与车对 X 网络的道路交通参与者提供关于道路交通状态如事故、拥堵、危险情况...的指示。本发明的任务在于，改善这样的移动点对点网络的使用。</p>
<p>技术方案： 按照本发明的一个方面包括一种用于对在车辆点对点网络中传输的传输信号进行过滤的方法，该传输信号在数据包中至少携带关于车辆的位置数据，该方法包括： 接收传输信号； 基于具有预定接收过滤器规则的接收过滤器和附加的预定条件对来自传输信号的数据包进行过滤，该预定接收过滤器规则用于对来自传输信号的数据包进行解调； 以及输出经过滤的数据包给处于接收过滤器上级的数据处理单元。提出的方法基于如下考虑，即在车辆点对点网络中根据交通情况可以出现不同高的数据负荷，该数据负荷那么必须由在参与车辆点对点网络的车辆中相应的接收器处理。在车辆点对点网络中要发送的数据粗略地讲首先被分配到数据包，该数据包那么又按照传输信号进行调制。相应地，发送的数据的接收器必须首先将数据包从传输信号过滤并且随后将数据包组合为发送的数据。仅仅那时才可以处理发送的数据。</p>
<p>技术效果： 通过信号过滤及分配调节，将不同数据分别发送给不同接收器分别处理，以优化对于网络的礼用。</p>

版权声明：本章知识产权篇的相关内容**由超凡咨询专家服务团队原创，著作权归超凡咨询所有，任何媒体、网站或个人未经授权不得转载、链接、转贴或以其他方式复制发布/发表，违者将依法追究责任。**

超凡知识产权简介

超凡始创于2002年，是专业的知识产权全产业链整体解决方案提供商。超凡拥有知识产权各类专业服务人士800余名，包括清华、中科院博士在内的多技术领域检索咨询专家170余人（80余人具有三年及以上检索经验）；专利代理人/工程师450余人。目前，超凡在全国布局了北京、成都、深圳、广州等22个城市，设立了30余家分支机构。

超凡可向客户提供围绕研发专利线、品牌商标线、风险管控、资产管理四个类别的知识产权局部或整体解决方案。从确权到维权，从研发到运用，从信息到情报等，超凡在知识产权全产业链各环节的布局已全面完成，业务之间形成了紧密联动。目前超凡业已发展成为专业的知识产权全产业链服务机构，提供涵盖“确权、调查、诉讼、非诉服务、数据、检索、分析、咨询、交易、培训”等创造、运用、保护和管理知识产权的全产业链整体解决方案，帮助客户在市场竞争中建立竞争壁垒，以及实现自由竞争（解除竞争壁垒）。

目前，超凡拥有MPC复合材料细分领域的专家及相关团队，团队成员均具有多年的技术研发和（或）知识产权从业经验，从业务洽谈到作业交付均由专业人员进行跟进，力求给客户提供最佳的服务与体验。

超凡时刻践行“客户第一”的服务理念，以专业专注的态度，诚信敬业的精神，经过多年的发展及坚持不懈的努力，赢得了全球众多客户的信任与支持。公司一方面致力于利用专利情报帮助企业打破技术壁垒，解决研发过程中的具体技术问题，提升企业技术水平，快速追赶国外先进水平；另一方面，为了防止人员流动带来技术的流失，利用专利记录企业研发节点，协助企业打造核心的专利布局，提升企业在国内外的市场（知识产权）竞争力。

参考文献

- [1] 巴勇. 策论车联网体系架构及关键技术[J]. 中国新通信, 2019, 21(05): 70-71.
- [2] 张志勇. 《国家车联网产业标准体系建设指南》发布车联网标准争夺战打响竞逐未来 500 亿美元市场规模的关键之举[J]. 中国经济周刊, 2018 (26): 64-65.
- [3] 付长军, 李斌, 乔宏章. 车联网产业发展现状研究[J]. 无线电通信技术, 2018, 44(04): 323-327.
- [4] 井骁. 浅析车联网技术与应用[J]. 上海汽车, 2019(04): 9-12.

车联网领域专业服务团队



王宗文 资深检索分析师/通信领域检索专家/专利分析专家

8年电子信息领域专利检索分析咨询经验，擅长各种专利检索、分析、咨询项目的组织和实施；本科就读于天津大学，北京邮电大学硕士毕业，具有丰富的面向政府/行业/企业的专利检索、分析、咨询项目经验；曾服务的客户包括：北京市知识产权局、中关村科技园区海淀园管理委员会、腾讯、中兴、百度、滴滴、旷视科技、OFO、BYD、优酷、宝宝树、聚美优品、盈点科技、七鑫易维等。



王剑 高级检索分析师/通信领域检索及分析专家

擅长专利检索、专利审查，具有丰富的专利检索经验，能熟练运用各种数据库进行高效检索，可以针对政府和企业的各类不同需求开展专利性检索、无效检索、侵权检索和各种主题检索；具有丰富的专利审查经验，对专利法有较深的认识和见解，承担新审查员培训的多门授课工作，所授课程涵盖审查员培训各个阶段；被评为国知局专利分析预警项目优秀课题、优秀研究人员，可以为政府和企业提供定制化的各种类型的专利预警、知识产权评议和专利导航服务。



张伟 高级检索分析师/通信领域检索专家/专利分析专家

毕业于西安交通大学信息工程专业，学士学历，北京航空航天大学模式识别与智能系统专业，研究生学历；参与面向行业/企业的专利分析项目，具有全面的专利分析项目实施经验。完成多项专利检索咨询项目，在专利稳定性检索与分析、专利无效检索与分析、第三方意见等方面具有丰富的实践经验；服务的客户包括中兴、腾讯、四川美康等。



张凤霞 中级检索分析师/专利代理人

硕士毕业于中国科学院遥感与数字地球研究所，熟悉领域为：卫星遥感、数字地图、智能导航，具有丰富的计算机、地理信息系统、地图图像处理专业知识；具有扎实的检索技能和分析经验擅长细分领域专利分析、专利挖掘、侵权检索、无效检索，熟练使用国内外多种专利、非专利检索分析工具；服务客户包括：滴滴、百度、乐心等。



林欣 中级检索分析师

擅长专利检索咨询和研究服务，熟练掌握全球主流专利和非专利数据库并擅长整合利用；熟悉多家互联网公司专利布局情况及申请重点；有中小型企业知识产权体系项目管理经验，可以完成相关文档编制，熟悉贯标流程，熟悉行业审查标准，并具备新项目开发及相关专利分析能力；组织并参与民营企业《企业知识产权管理规范》贯标工作。

联系方式

超凡知识产权服务股份有限公司

全国知识产权服务品牌机构培育单位

北京市知识产权服务品牌机构培育单位

中国专利保护协会常务理事会员单位

中华商标协会副会长单位

中国杰出知识产权服务团队

中国杰出知识产权诉讼团队

联系方式



何明伦

车联网·资深检索分析师

电话: +86 158 0163 2568

超凡知识产权服务股份有限公司

管理总部：成都市高新区天府三街199号太平洋保险金融大厦A/B区9层
专业总部：北京市海淀区北四环西路68号左岸工社

北京 | 成都 | 重庆 | 杭州 | 深圳 | 广州 | 长沙 | 武汉 | 苏州
南京 | 天津 | 上海 | 佛山 | 济南 | 郑州 | 沈阳 | 西安

热线：010-53394826

网站：www.chofn.com

邮箱：xueipr@163.com
