

中国智能硬件产业综述分析 2016



前言

智能硬件是继智能手机之后的一个科技概念，通过软硬件结合的方式，对传统设备进行改造，进而让其拥有智能化的功能。智能化之后，硬件具备连接的能力，实现互联网服务的加载，形成“云+端”的典型架构，具备了大数据等附加价值。

近几年智能硬件的快速发展得益于多种因素的推动，是技术、产业、用户需求共振的结果。从技术角度看，多个智能硬件技术逐渐成熟，元器件、操作系统、开发平台都得到较快发展。从市场角度看，互联网巨头跨界进入智能硬件市场，并成为市场主要推动者。以及众多中小型创新团队批量涌入。助力与整个智能硬件行业快速发展，用户对智能腕带认知度大幅提高，运动和健康类应用备受关注。

当前，我国智能硬件产业机遇与挑战并存。一方面，我国是电子信息产品生产大国，拥有全球最大的互联网用户群体，智能硬件市场空间广阔。另一方面，关键技术和高端产品供给不足、创新支撑体系不健全、产用互动不紧密、生态碎片化等问题和风险不容忽视。本专项行动着力推动智能硬件产业创新发展，提升高端共性技术与产品的有效供给，满足社会生产、生活对智能硬件的多元化需求，培育信息技术产业增长新动能。

未来，面向价值链高端环节提高智能硬件产品质量和品牌附加值，加强产品功能性、易用性、增值性设计能力，发展多元化、个性化、定制化供给模式，强化应用服务及商业模式创新，提升高端智能穿戴、智能车载、智能医疗健康、智能服务机器人及工业级智能硬件产品的供给能力。

正文目录

1 中国智能硬件市场梳理	5
1.1 中国智能硬件产业软硬结合逐步完善	6
1.2 中国智能硬件市场规模分析	7
2 中国智能硬件细分产品分析	7
2.1 智能车载设备	7
2.1.1 智能车载设备产品梳理	7
2.1.2 智能车载设备产业链结构	8
2.1.3 智能车载设备的行业发展分析	9
2.1.4 智能车载设备市场规模及预测	9
2.1.5 智能车载设备市场的促进及阻碍因素	10
2.2 智能医疗健康设备	11
2.2.1 智能医疗健康设备产品梳理	11
2.2.2 智能医疗健康设备市场产业链	11
2.2.3 智能医疗健康设备行业发展分析	12
2.2.4 智能医疗健康设备市场规模及预测	13
2.2.5 智能医疗健康设备行业发展的促进、阻碍因素	13
2.3 智能服务机器人	14
2.3.1 智能服务机器人的分类	14
2.3.2 智能服务机器人产业链分析	15
2.3.3 智能服务机器人行业发展分析	15
2.3.4 智能服务机器人市场规模及预测	16
2.3.5 智能服务机器人行业发展的促进、阻碍因素	17
2.4 智能工业	17
2.4.1 智能工业的主要类型	17
2.4.2 智能工业的产业链结构	18
2.4.3 智能工业领域发展分析	19
2.4.4 智能工业领域规模及预测	20
2.4.5 智能工业行业发展的促进、阻碍因素	20
3 中国智能硬件产业发展分析	21
易观国际版权声明 2016	22
关于易观	23

图 目 录

图 1-1 智能硬件设备发布时间轴	5
图 1-2 2016 年中国智能硬件产业图谱	6
图 1-3 2014-2018 年中国智能硬件市场规模预测	7
图 2-1 智能车载设备分类	8
图 2-2 智能车载设备产业链	9
图 2-3 2016 年中国智能车载设备市场 AMC 模型	9
图 2-4 2014-2018 年中国智能车载设备市场规模及预测	10
图 2-5 智能医疗设备分类	11
图 2-6 中国智能医疗健康设备产业链	12
图 2-7 2016 年中国智能医疗健康设备市场 AMC 模型	12
图 2-8 2013-2018 年中国智能医疗健康设备市场规模及预测	13
图 2-9 中国智能服务机器人产品分类	14
图 2-10 中国智能服务机器人产业链	15
图 2-11 2016 年中国智能服务机器人市场 AMC 模型	16
图 2-12 2015-2018 年中国智能服务机器人市场规模预测	16
图 2-13 智能工业分类	18
图 2-14 智能工业产业链	18
图 2-15 2016 年中国智能工业领域 AMC 模型	19
图 2-16 2014-2018 年中国智能工业领域规模预测	20

1 中国智能硬件市场梳理

智能硬件使硬件能够实现互联网服务的加载，附带了大数据等价值，形成“云+端的典型构架”，智能硬件是伴随着互联网而发展的，并且不断融入市场。智能硬件的发展随互联网的发展跨越了三个阶段：互联网时代，移动互联网时代，物联网时代。

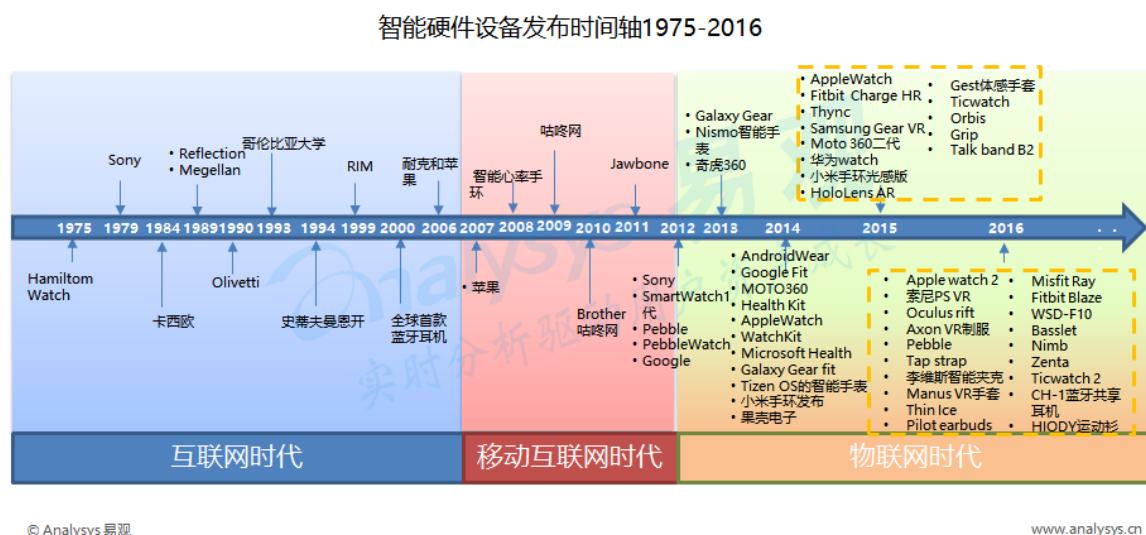


图 1-1 智能硬件设备发布时间轴

智能硬件是以智能传感互联、人机交互、新型显示及大数据处理等新一代信息技术为特征，互联网的产生与发展推动了智能硬件的产生，1974 年 Pulsar 计算器手表的出现，象征着硬件智能化发展的开端，在互联网时代，智能硬件的产品类型较为单一，智能穿戴设备占据了互联网时代智能产品的绝对主导地位，此时的智能硬件功能性特点较为突出，智能化水平不高。2007 年 iPhone 发布，象征着智能手机逐渐代替传统功能机的开端，手机的智能化成为手机市场的一大卖点，互联网从传统 PC 端进入手机端，将互联网装在口袋里，iPhone 在重新定义手机的同时，也重新定义了移动互联网。移动互联网时代，智能手机的横空出世带动了其它硬件产业的智能化发展，智能化硬件的范围扩大。2012 年 Smartwatch 出现，各大硬件厂商通过射频识别、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把物品与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，从而实现了硬件智能化识别、定位、跟踪、监视和管理。标志着物联网进入了产品化的时代，智能硬件快速进入消费市场，智能硬件产业得到迅猛发展。

1.1 中国智能硬件产业软硬结合逐步完善



图 1-2 2016 年中国智能硬件产业图谱

中国智能硬件产业逐步成熟，产业链上下游资源日益丰富，软件、硬件体系逐步完善，整个链条将资金支持、研发设计、硬件生产、内容及服务供应、宣传推广、销售等服务环节相整合，形成完整的产、供、销智能硬件产业链。其中智能硬件产业链中各个服务环节均已形成或可能形成完整的垂直产业，逐步丰富、完善智能硬件产业链条，推动其迭代和更新。未来，第三方服务也将融入智能硬件产业链为用户提供生鲜、电商、健康管理、学习教育等智能硬件增值服务。

智能硬件市场主要由六大细分领域构成，随着智能硬件行业的快速发展，各个细分领域也备受关注，近期，智能医疗健康设备、智能车载设备、智能服务机器人、智能工业等领域更受资本市场以及消费级市场青睐，接下来，就以上主要细分领域进行深入分析研究。

1.2 中国智能硬件市场规模分析

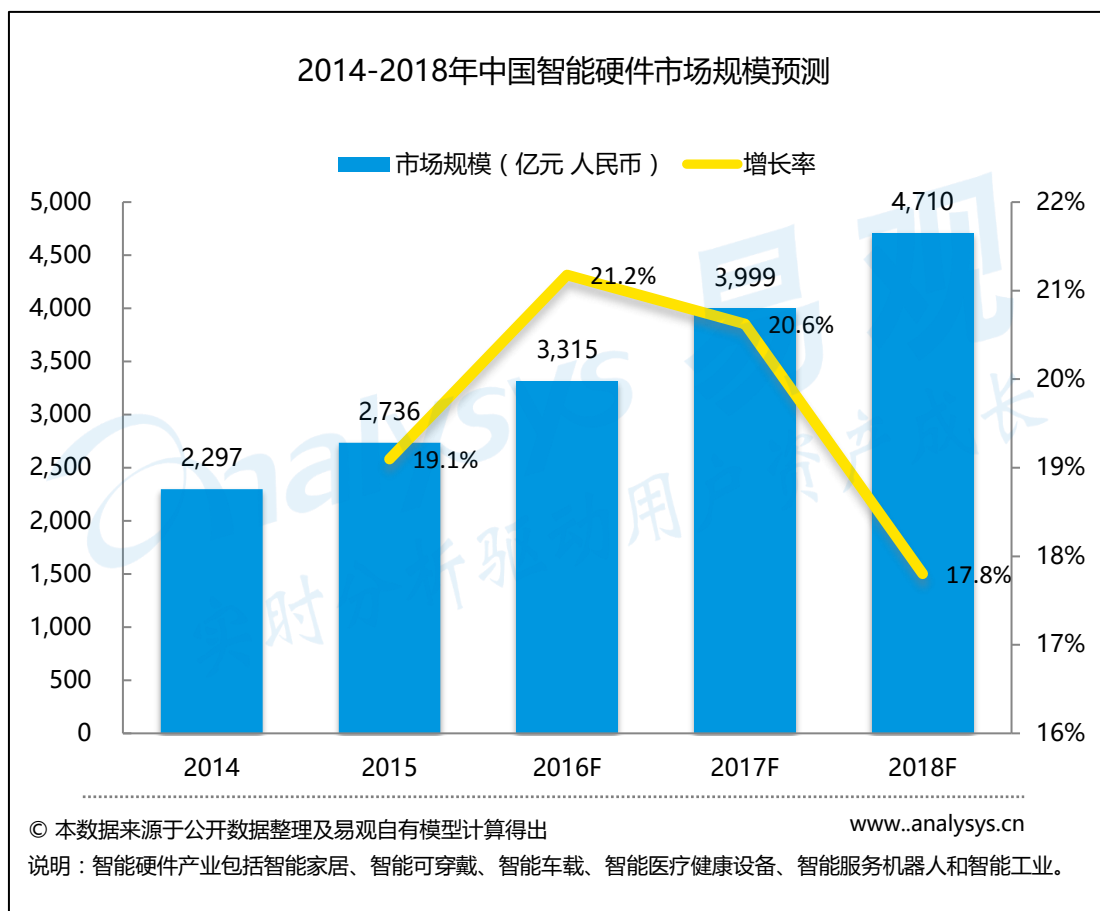


图 1-3 2014-2018 年中国智能硬件市场规模预测

根据Analysys 易观数据显示,2016 年中国智能硬件市场规模将达 3315 亿元,较 2015 年增长 21.2%。2018 年中国智能硬件市场规模预计将达 4710 亿元。

2 中国智能硬件细分产品分析

2.1 智能车载设备

近些年,物联网的发展快速,智能硬件市场不断扩大,消费者对市场硬件的要求由传统的功能型逐渐向智能化转变。在这种背景下,汽车制造厂商为扩大市场份额,提高自身市场竞争力,竞相为新型高档车型生产安装智能车载设备,但是老旧车型以及不满足高配的车辆中,汽车制造商为了节省成本,并不会安装智能车载设备。因此,为了满足这一市场需求,一批互联网公司与第三方制造商开展合作,生产智能车载设备,占领市场份额,推动了智能车载设备的快速发展。

2.1.1 智能车载设备产品梳理

中国智能车载设备领域的研发和制造水平落后于国际领先企业。细分领域来讲,中国厂商在车载雷达和车载摄像头领域正在进行积极探索,并已取得一定成绩,在车载芯片领域,受限于智能驾驶市

场起步较晚，中国厂商的研发水准还处于比较初级的阶段。但是随着智能车载设备的快速发展，品类日益增多，车载智能后视镜、智能网络电台、智能行车记录仪、智能车充、OBD、智能车载机器人等相关产品进入消费级市场。



图 2-1 智能车载设备分类

2.1.2 智能车载设备产业链结构

工信部、发改委联合印发了《智能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018 年)》的通知，旨在提升我国智能硬件共性技术和高端产品的供给能力。在智能车载设备方面，专项行动要求发展智能车载雷达、智能后视镜、智能记录仪、智能车载导航等设备，推进我国车辆联网信息服务。智能车载设备作为高端智能硬件产品的重要组成部分，在汽车智能化趋势的推动下，将迎来大幅扩容机遇，车联网标准和无人驾驶技术目前均处于快速推进期。

随着车联网以及无人驾驶市场热度的不断高涨，智能车载设备产业链也日趋完善，通过涉及方案提供商与企业相结合，构建出智能车载设备的创新模型，再结合软、硬件以及第三方提供商，量产出创新硬件，结合相关众筹平台以及广告媒体进行推广，从而使大量的智能车载设备进入到消费级市场中，进一步推动互联网汽车的快速发展。

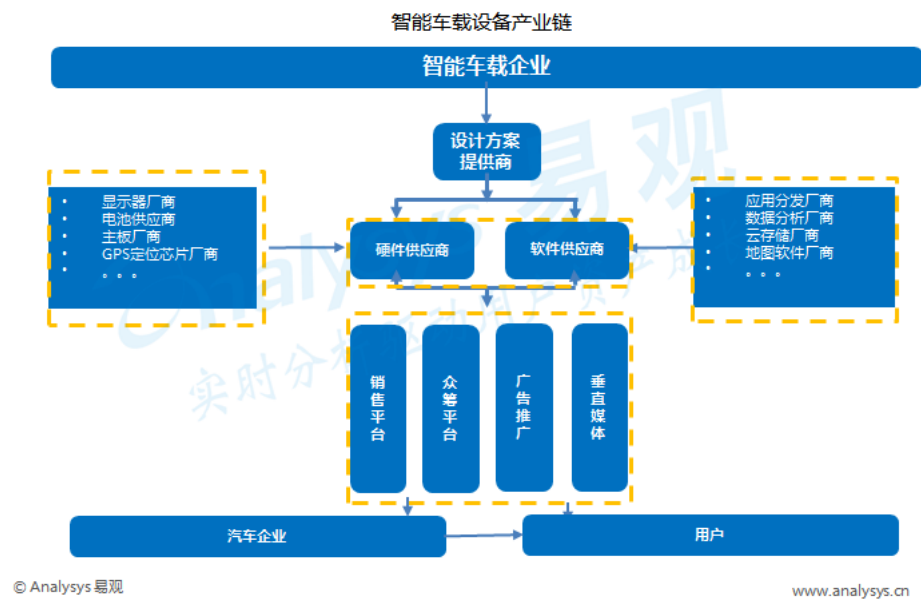


图 2-2 智能车载设备产业链

2.1.3 智能车载设备的行业发展分析

Analysys 易观将中国智能车载设备市场的发展周期分为四个阶段，即：探索期、市场启动期、高速发展期和应用成熟期。目前中国智能车载设备市场正处于探索期阶段。

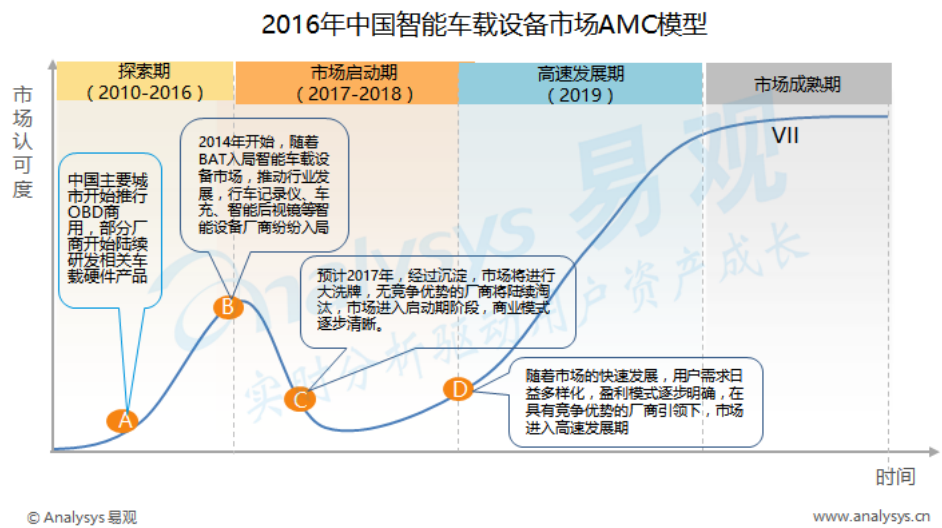


图 2-3 2016 年中国智能车载设备市场 AMC 模型

汽车已经成为了移动互联网入侵的下一个客体。汽车与移动互联网的结合，实质的意义在于汽车成为了与智能手机一样的一个互联网终端设备。而这些汽车智能硬件，可以看做是为汽车打造的可穿戴式设备。2010-2013 年是处于车联网市场的预热阶段，OBD 产品的应用主要集中在区域性的商用车市场，并没有形成产业规模。2014 年，BAT 纷纷布局车联网产业链，加快 OBD 车联网市场的发展，提升资本市场的关注度。现阶段，随着市场的热度不断高涨，更多的创新智能车载设备厂商纷纷涌入市场。

2.1.4 智能车载设备市场规模及预测

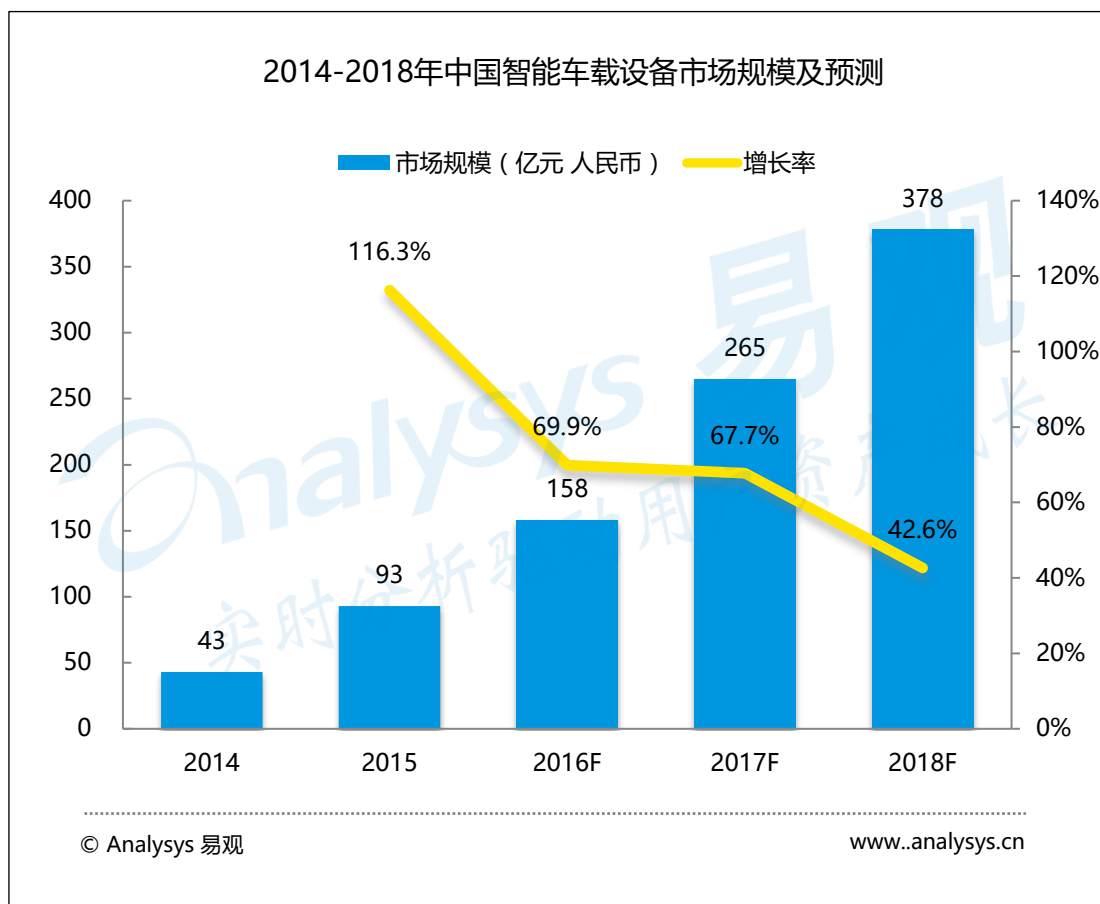


图 2-4 2014-2018 年中国智能车载设备市场规模及预测

根据 Analysys 易观数据显示，预计 2016 年中国智能硬件市场规模将达到 158 亿元人民币左右，较 2015 年增长 69.9%。预计 2018 年中国智能硬件市场规模将在 378 亿元人民币左右。

2.1.5 智能车载设备市场的促进及阻碍因素

促进因素：

- 2016 年国家相关部门联合发布《推进“互联网”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》中提到将研发与推广应用智能车载设施和自动驾驶车辆，作为提升装备和载运工具自动化水平的重要发展任务。
- 2016 年 9 月 23 日工信部发文《智能硬件产业创新发展专项行动》的通知中，提出提升智能车载设备有效供给。
- 互联网的快速发展以及各种新技术的产生和应用为智能车载产业的发展提供了技术支持，各种高新技术在智能车载设备上的应用，将极大地提高智能车载设备的智能化水平，更加人性化，有利于提高其产品质量。
- 消费者消费观念发生变化。随着消费市场格局的改变，智能车载设备逐渐取代传统车载的市场份额，消费者对车载设备的消费选择倾向不再只是功能化需求，更加偏向于产品的智能化与人性化。这有利于扩大智能车载设备的市场需求。

阻碍因素：

- 产品同质化较为严重，创新能力仍旧不足，核心科技缺失。
- 产品商业模式未能清晰稳定，产品盈利受到影响。
- 智能车载厂商的产品规格及标准不统一，严重影响用户体验。

2.2 智能医疗健康设备

当前人口老龄化问题日益严重，造成医疗需求急剧增长。而我国医疗资源供给严重短缺，偏远地区尤为明显，导致了供需缺口为移动医疗带来了机遇，物联网和大数据的快速发展为智能医疗健康设备提供了必要条件。智能医疗健康设备将会提供病情监测，远程治疗方案调整，生活方式管理等功能。随着苹果等硅谷公司进入健康应用市场，将带动智能医疗健康设备的发展以及产品质量的提高。

2.2.1 智能医疗健康设备产品梳理



图 2-5 智能医疗设备分类

智能健康医疗市场潜力巨大，智能健康医疗设备类型较多，因医疗行业的特殊性，针对不同的人群，使用寿命等不同，划分为不同类型的产品。按照使用方法的不同，可以将智能医疗健康设备分为可穿戴设备和非可穿戴设备：按照使用功能的不同，可以分为检测类和治理类：针对不同用户，可以分为老年人，育龄女性，慢性病人，婴童类等：按照其使用寿命不同，可分为一次性和持续使用类。

2.2.2 智能医疗健康设备市场产业链

智能医疗设备检测技术壁垒逐步降低，智能血压计、血糖仪、温度计等设备的精度将逐渐趋于医疗级要求，整体市场产业链也趋于完善，软件方面，智能医疗设备厂商与应用软件开发合作，为开发者/开发商构建生态系统。硬件方面，通过结合显示器、传感器、储存器等相关元器件产品，构建成智能硬件产品，电商、预售、众筹等平台进入消费市场，智能医疗设备通过多种传感器或数据源采集用户数据。通过云处理平台接收、存储、分析用户基础数据与疾病库、病毒库等数据库进行自动匹配。针对健康大数据开发出各种健康咨询、健康管理等服务产品。通过 Web 端、手机、电话、短信、APP、微信等方式为用户提供健康服务。最终产品用户包括普通用户也包括医生。

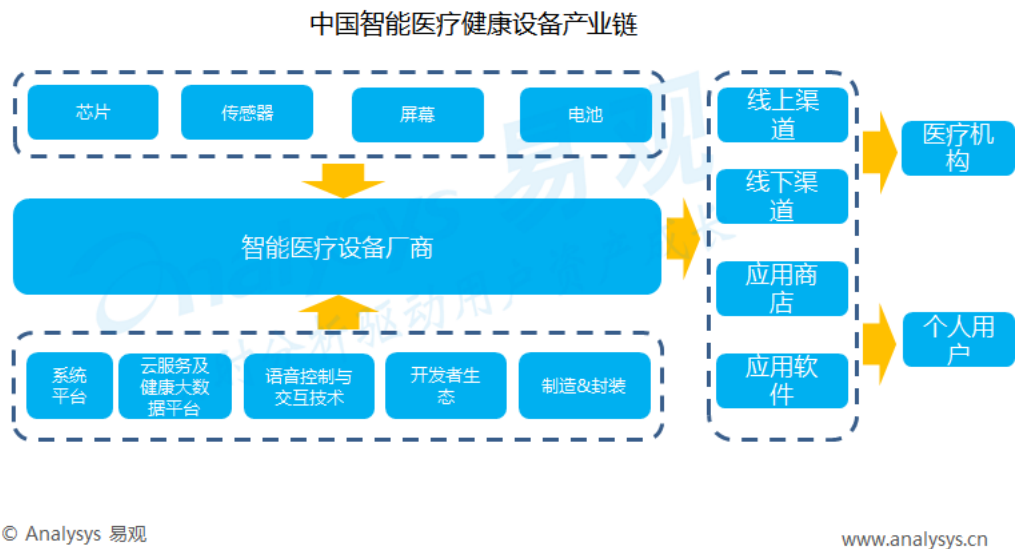


图 2-6 中国智能医疗健康设备产业链

2.2.3 智能医疗健康设备行业发展分析

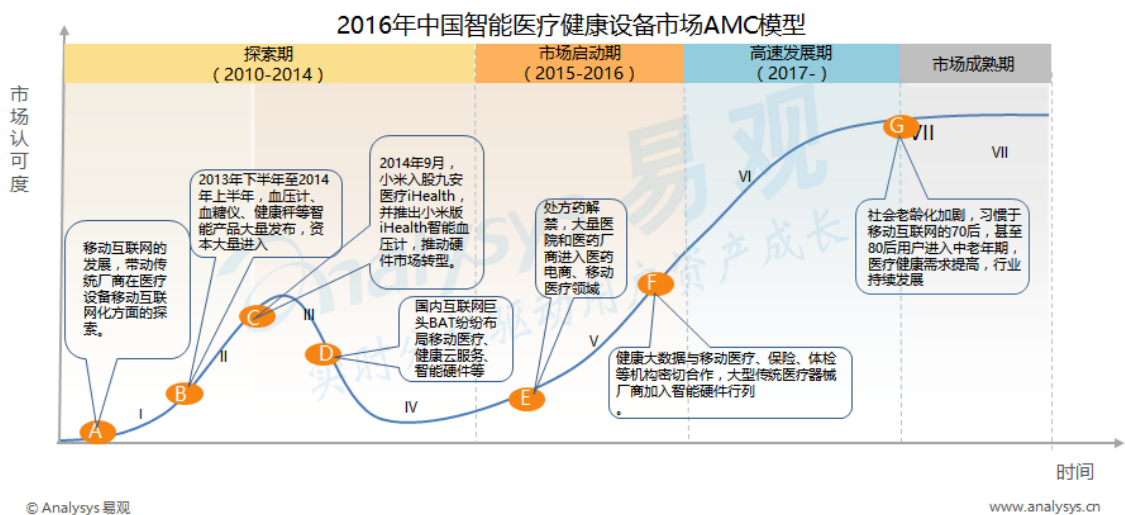


图 2-7 2016 年中国智能医疗健康设备市场 AMC 模型

目前，中国智能医疗健康设备正处于市场启动期，健康大数据与移动医疗、保险、体检等机构密切合作，大型传统医疗器械厂商加入智能硬件行列。国内互联网巨头和大型医药厂商进入行业，移动医疗和硬件相结合，加速产业整合，缺乏创新和资源优势的厂商面临发展危机。Analysys 易观认为，智能医疗健康设备厂家应加大科技创新力度，将更多新技术应用到产品中，提高自身产品差异化，才能让自身更加具有市场竞争力，同时加强大数据与云服务能力，深入挖掘市场需求，将产品重点向服务转移。

2.2.4 智能医疗健康设备市场规模及预测

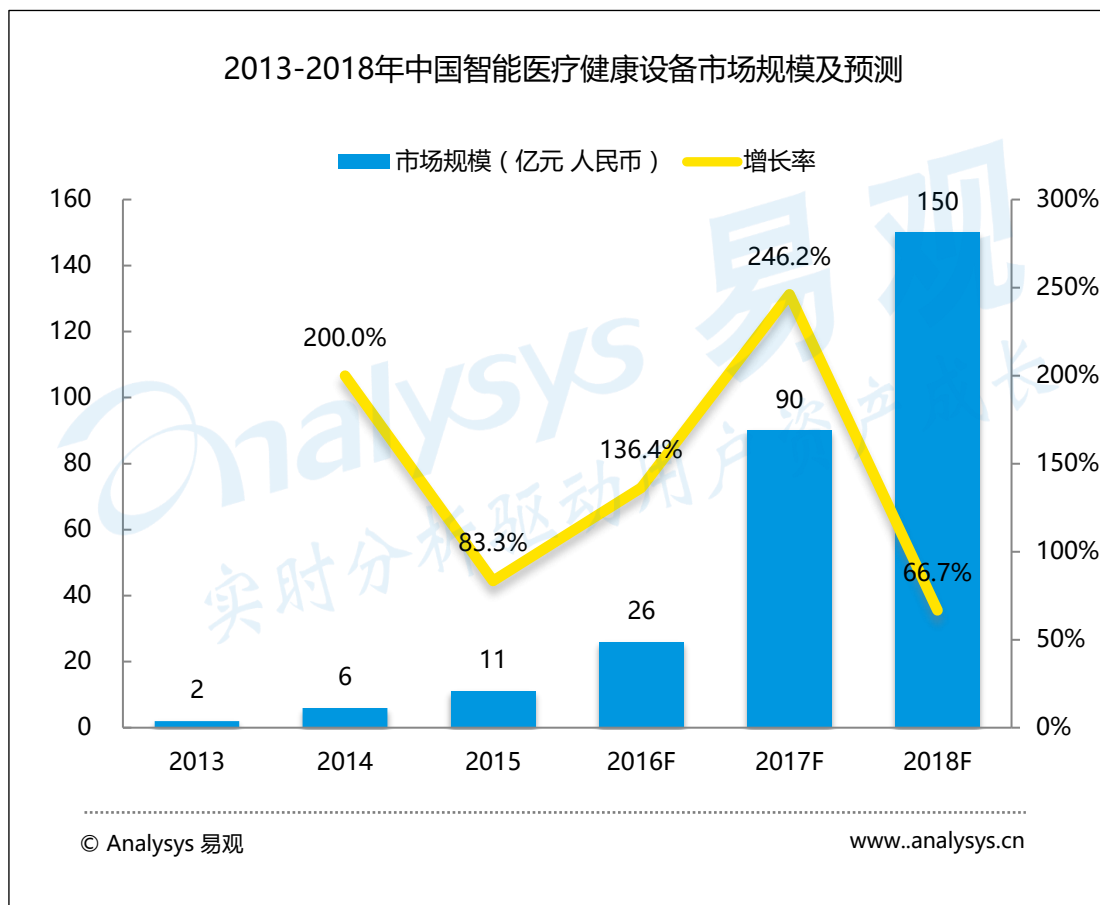


图 2-8 2013-2018 年中国智能医疗健康设备市场规模及预测

2014 年，随着更多智能产品推出，市场规模增长 2 倍，达 6 亿元；受互联网巨头行业布局影响，2015 年和 2016 年行业进入产业调整期，商业模式逐渐由硬件销售转向软件和服务，预计 2016 年市场规模将达 26 亿元；2017 年，市场开始进入快速发展期，商业模式更加清晰，增值服务趋于个性化、多样化，预计市场规模将达 90 亿元。Analysys 易观分析认为智能医疗健康设备的市场潜力巨大，厂商通过大数据以及云服务，扩展其自身服务范围，赢利点由硬件向服务转移不断挖掘市场潜力，在未来智能医疗健康设备的商业模式更加清晰。

2.2.5 智能医疗健康设备行业发展的促进、阻碍因素

促进因素：

2012 年，卫生部发布《健康中国 2020 战略研究报告》，推动医疗与相关智能硬件发展。2014 年 6 月《医疗器械监督管理条例》修订，简化审批流程，对在线电商扶持。2016 年 6 月 24 日《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》，指出健康医疗大数据是国家重要的基础性战略资源，探索推进智能健康医疗设备的应用。这有利于智能健康医疗的发展。2016 年 9 月 23 日工信部发文《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018 年）》中，提出提升智能医疗健康设备有效供给，加强智能医疗健康设备核心关键技术，推动智能医疗健康设备行业智能化提升。人民生活水平的提高，可支配收入增多，人民越来越重视生活质量和健康，在对医疗健康设施的选择上更加倾向选择具有智能化，人性化的选择。因此，智能医疗健康设备的市场潜力非常巨大。互联网的发展，

尤其是大数据和云服务的发展，为厂商提供了技术支持与信息来源，有利于提高用户的客户体验，改善和创新智能医疗健康产品。

阻碍因素：

医疗信息系统建设不完善，信息渠道不畅通。对大数据的数据收集与分析造成阻碍，不利于提高用户的使用体验，以及对医疗健康的准确度产生影响。智能医疗健康设备测量并收取人的隐私信息，消费者出于对安全隐私的考虑，对智能医疗健康设备厂家易产生不信任感，阻碍消费市场的进一步扩大。智能医疗健康设施行业，缺乏统一的行业标准。

2.3 智能服务机器人

信息技术革新催生新型智能终端的兴起，智能服务机器人更加具有灵活的智能化特征和服务特性。智能服务机器人在养老看护，医疗保健，情感关爱等方面具有独特的应用优势。如今智能服务机器人成为互联网巨头竞逐的新焦点。服务机器人市场前景广阔，各大互联网巨头争相布局，抢占战略制高点。同时，随着我国城乡居民消费结构的升级以及“互联网+”战略的实施，各大互联网公司开始进入智能服务机器人行列，推动了我国智能服务机器人的产生和发展。

2.3.1 智能服务机器人的分类

随着中国智能机器人市场的不断扩大，智能服务机器人的制造厂家针对不同的客户需求，将智能服务机器人的种类进行了细分，这有利于激发消费者的购买欲望。目前，展示机器人、酒店餐厅机器人、讲解引领机器人、教育科研机器人、陪护机器人、家用机器人、探测救援机器人、医疗机器人等等均已经应用于市场。随着中国自主研发能力的提升，机器人相关硬件、软件技术成熟度加深，以及新材料的不断涌现，将促进机器人生产成本逐渐下降。同时，日益上涨的劳动力成本将驱动消费者购买机器人替代简单劳作的动力，解决用户生活需求痛点，为用户打造“智能生活”。



图 2-9 中国智能服务机器人产品分类

2.3.2 智能服务机器人产业链分析

服务机器人产业链主要包括硬件、软件、平台三方面。硬件模块采用基于标准总线结构,统一机械、电气接口标准;软件采用面向对象的编程语言,采用开放式、模块化方法进行机器人控制器的结构设计;该研究构建针对典型应用的机器人仿真平台,促进各单位技术信息的互享。目前国内智能服务机器人处于市场的发展探索阶段,供应链尚未成熟。

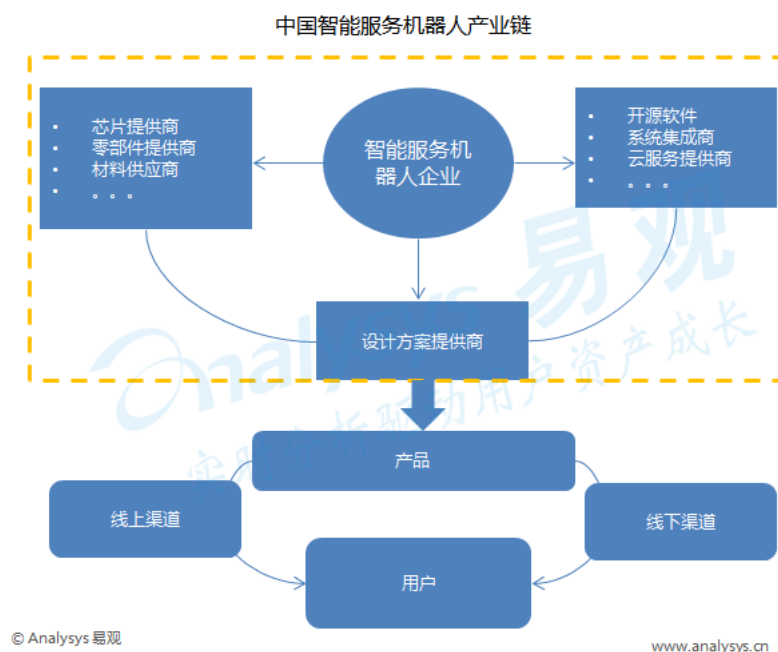


图 2-10 中国智能服务机器人产业链

2.3.3 智能服务机器人行业发展分析

Analysys 易观分析认为,伴随着人工智能的快速发展,服务机器人现处于市场探索期,厂商开始涌入,除部分机器人实现量产外,很多仍处于产业化前期。服务机器人已在客服、餐饮、物流、农业、医疗、交通等多个领域提供辅助性或者代替性工作,随着人工智能程度的提高,机器人开始越来越多提供感知、认知甚至是决策的功能。未来服务机器人的市场规模将大大超过工业机器人,专业级机器人向系列化,消费级机器人向商品化方向发展,商业模式将逐步清晰。

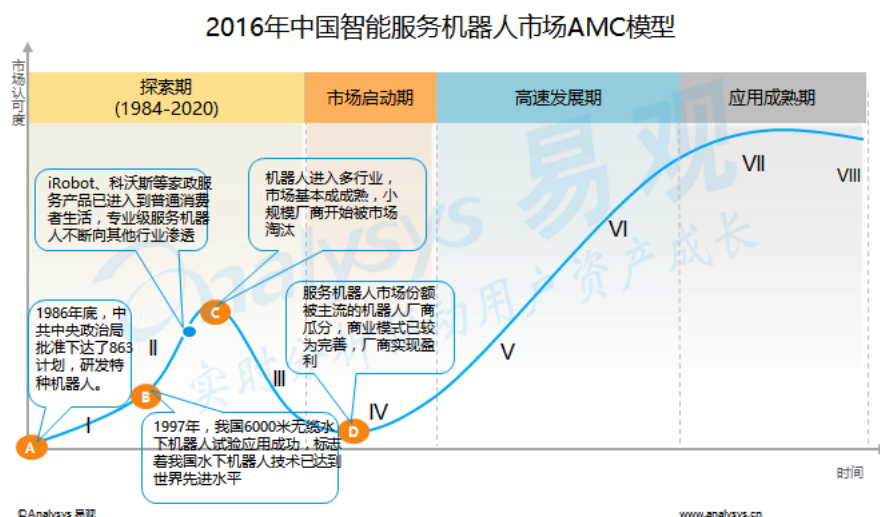


图 2-11 2016 年中国智能服务机器人市场 AMC 模型

2.3.4 智能服务机器人市场规模及预测

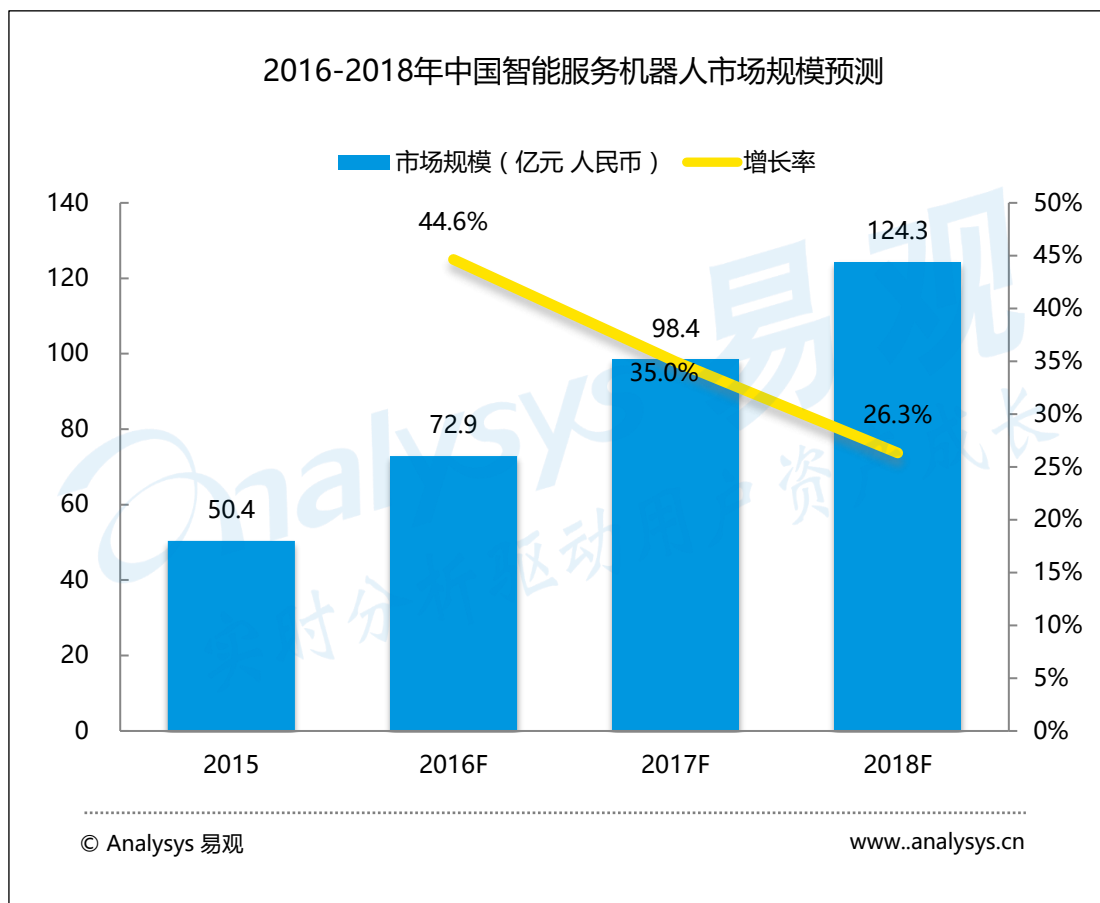


图 2-12 2015-2018 年中国智能服务机器人市场规模预测

Analysys 分析发现，预测到 2018 年中国智能服务中国智能服务机器人市场规模达到 124.3 亿元人民币，中国智能服务机器人得到高速发展，商业模式愈加清晰，技术及服务标准确立，在消费市场的认可度大幅提升，并且与其它智能硬件共同发展，建设智能生活生态圈。

2.3.5 智能服务机器人行业发展的促进、阻碍因素

促进因素：

2015 年 5 月，中国制造 2025 明确将机器人列入大力推动突破发展十大重点领域之一；2016 年上半年，《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》的发布，为机器人产业发展描绘出了清晰的蓝图；2016 年 8 月 8 日，发布的关于“十三五”国家科技创新规划通知中，提到智能制造和机器人成为“十三五”重大工程之一。2016 年 9 月 23 日，工信部发布《智能硬件产业创新发展专项行动（2016-2018 年）》提出提升智能服务机器人有效供给，加强智能服务机器人核心关键技术，推动智能服务机器人行业智能化提升。随着我国全面建设小康社会目标的临近，我国经济得到了快速发展。人民生活水平明显提高，可支配收入增多。人民对于生活质量的要求提高，这刺激了对智能服务机器人的消费市场。随着科技的快速发展和自主创新能力的提高，智能服务机器人的功能越来越多，智能化程度越来越高，吸引了消费者的注意力和消费欲望。

阻碍因素

当前智能服务机器人的行业标准尚未统一，产品规格不统一，阻碍了市场的快速推进。另外，中国智能服务机器人的起步较晚，核心技术掌握不充足，智能服务机器人的科技水平相对来说较低。通过国际合作加快技术扩散的机制严重不畅。

2.4 智能工业

进入 21 世纪以后，随着科技的发展，以及物联网的发展，智能化成为了科技发展的趋势。工业作为社会经济的一大主体，推动着社会的进步，其科技的发展也朝智能化的方向发展。智能工业相较于传统工业有着更多的优势：生产过程控制，生产环境监测，制造供应链跟踪，产品全生命周期监测，促进安全生产和节能减排等。德国首先提出‘工业 4.0’，倡导以生产高度数字化，网络化，机器自组织为标志的第四次工业革命，带动了世界发达国家进行工业转型。中国发布了实施制造强国战略第一个十年行动纲领《中国制造 2025》，部署全面推进实施制造强国战略。

2.4.1 智能工业的主要类型

智能工业由三部分组成，分别是：智能工厂，智能制造，智能服务。智能工厂即利用各种现代化的技术，实现工厂的办公，管理及生产自动化，达到加强及规范企业管理，减少工作失误，堵塞各种漏洞，提高工作效率，进行安全生产等目的。智能制造即是一种由智能机器和人类专家共同组成的人机一体化智能系统，它在制造过程中能进行智能活动。智能服务即是一种按需和主动的智能，通过捕捉原始信息，通过后台积累的数据，构建需求结构模型，进行数据挖掘和智能分析，智能服务不仅仅是传递和反馈信息，更需要系统进行多维度，多层次的感知和主动，深入地辨识。



图 2-13 智能工业分类

2.4.2 智能工业的产业链结构

智能工业产业链上游看，现代智能工厂所高度依赖的四大基础条件—传感器、大容量存储、大数据计算能力和工业以太网，以及执行单元—智能机器人，均是工业 4.0 实施的关键要素。产业链中游包括软硬结合的行业解决方案提供商、智能工厂解决方案设计方。由于在中国大部分行业并没有成熟的智能工厂解决方案，先进入者往往具有较强的先发优势，在细分行业形成较高进入壁垒。从产业链下游看，智能工厂将大幅节省劳动成本、提高生产效率、提升客户体验，增强制造厂商的竞争优势。

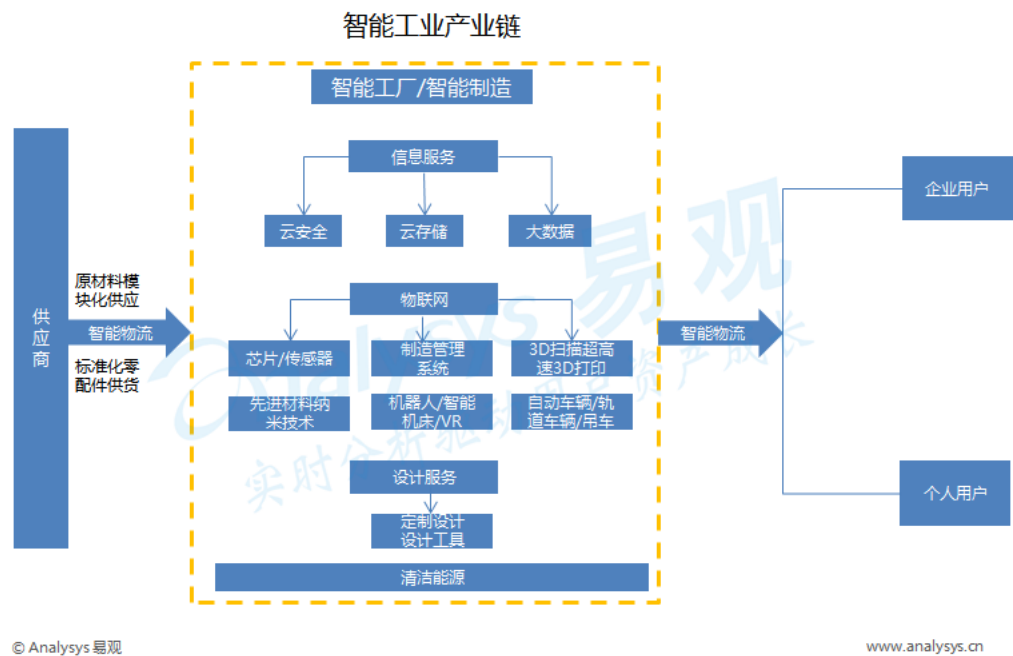


图 2-14 智能工业产业链

2.4.3 智能工业领域发展分析

Analysys 易观分析认为，中国工业虽然是全球第一的制造业大国，但是现代化，信息化水平区域发展参差不齐，标准化程度低，处于工业 2.0、工业 3.0 并存阶段。中国当前的制造业仍处于附加值低、创新能力弱、结构不合理的产业链中端，产业价值链中扮演加工、组装为主的角色。随着中国人口增长变缓，中国用工荒，用工成本提高将促使低端制造业企业向用工成本更低的地区迁移。机器人技术将在中国的劳动密集型企业普及，增强现实、机器视觉、超高速 3D 打印等技术将广泛应用在制造领域。高度定制化、小批量的订单将大规模出现，产品的库存周转将通过大数据分析进行控制。周转效率将进一步提升。低端制造业领域将出现一轮行业洗牌。中国的制造业将由制造、组装、贴牌向着产品自主研发、技术创新、拥有核心专利的自主高端品牌方向发展。

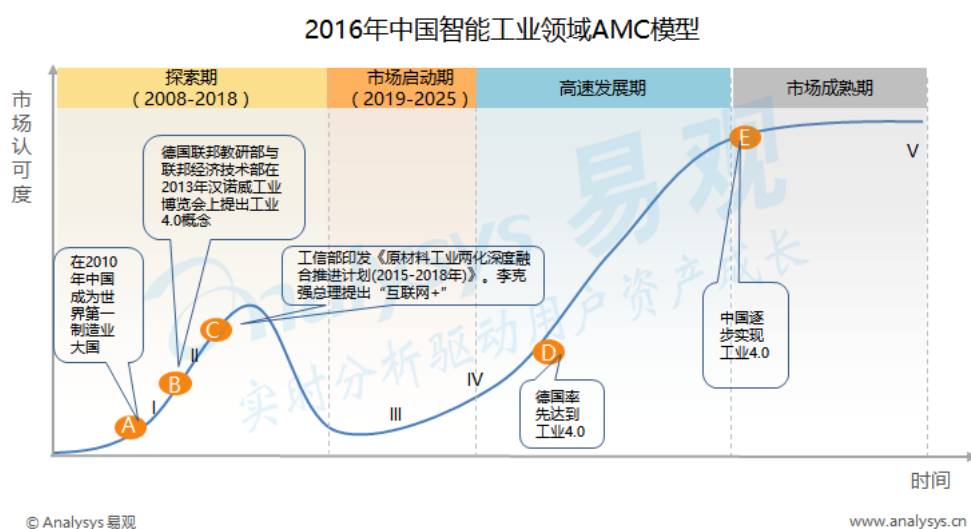


图 2-15 2016 年中国智能工业领域 AMC 模型

2.4.4 智能工业领域规模及预测

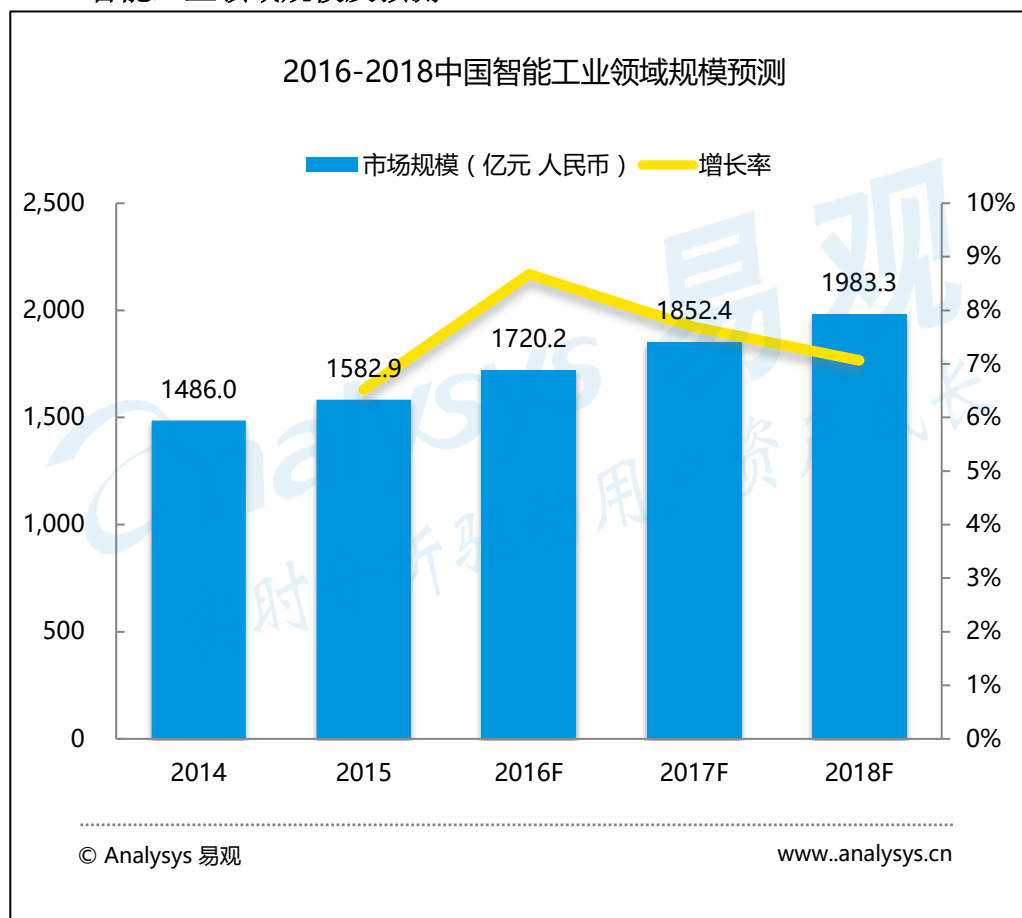


图 2-16 2014-2018 年中国智能工业领域规模预测

智能工业领域发展机遇与挑战并存，随着新一轮技术革命与产业变革深入影响、工业经济转型升级步伐加快，经济发展内生动力逐渐增强，多种利好政策不断落实等有利因素，预计 2018 年中国智能工业领域规模将达到 1983.3 亿元。

2.4.5 智能工业行业发展的促进、阻碍因素

促进因素：

2015 年 3 月 5 日李克强总理在政府报告中提出制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场。“互联网+”的本质是产业互联网，如果从更广泛的概念理解物联网，物联网承载了“互联网+”。在物联网十二五规划中，智能工业排在物联网九大试点行业之首，与早期推动的两化融合，现在推动的工业 4.0 不谋而合。中国制造业快速发展，已具备规模优势和一定技术基础，随着我国人口红利逐渐衰退，企业用工成本大幅提升，迫切需要工业机器人替代人工生产。

阻碍因素：

尽管对中国工业化所处阶段仍然存在争议，但正如国务院发展研究中心指出的，总体上看中国工业化处于中期阶段，但已出现向后阶段过渡的明显特征。与德国等西方工业发达国家相比，矛盾和问题依然存在。基础理论研究滞后，自主研发能力薄弱，技术体系不够完整。制造业整体自主研发设计能力薄弱，缺少原始创新。重硬件轻软件的现象突出，各类复杂产品设计和企业管理的智能化高端软件产品缺失。计算机辅助设计等关键技术与发达国家差距较大。关键技术及核心基础部件仍依赖进口，

欢迎登陆 Analysys 易观：<http://www.analysys.cn>

Tel : 4006-515-715

E-mail : co@analysys.com.cn

许多重要装备和制造过程尚未掌握系统设计与核心制造技术，在相关核心专利技术领域也缺乏积累。在先进材料、增材制造等方面差距还在不断扩大。大量原材料我国根本没有供应能力，有的依靠进口，而一些高端材料还限制中国进口。中国是人口大国，人口结构复杂。随着人口结构变化，人力成本上升，企业招工难，用工难。虽然工业 4.0 会缓解劳动密集型企业的用人需求，解放了大量劳动力，但是就业问题就会凸显，甚至有可能影响社会稳定。

3 中国智能硬件产业发展分析

智能硬件快速发展三大助力

1. 政策推动

2016 年上半年，《机器人产业发展规划（2016-2020 年）》的发布，为机器人产业发展描绘出了清晰的蓝图；2016 年 9 月 23 日工信部发文《智能硬件产业创新发展专项行动》的通知中，要求，到 2018 年，中国智能硬件全球市场占有率超过 30%。在低功耗轻量级系统设计、低功耗广域智能物联、虚拟现实、智能人机交互、高性能运动与姿态控制等关键技术环节取得明显突破，培育一批行业领军上市企业。在国际主流生态中的参与度、贡献度和影响力明显提升，海外专利占比超过 10%。建成标准开发、产品及应用检测、产业供给能力监测三大支撑平台，智能硬件标准化及公共服务能力达到国际先进水平。

2. 新兴技术融合并进

互联网的发展，尤其是大数据和云服务的发展，为厂商提供了技术支持与信息来源，有利于提高用户的客户体验，改善和创新智能硬件产品。

3. 经济增长促使消费者观念转变

随着人民生活水平的提高，可支配收入增多，消费市场格局发生了很大改变，消费者对产品的消费选择倾向不再只是功能化需求，更加偏向于产品的智能化与人性化。这有利于扩大智能硬件的市场需求。

自主研发能力提升打破智能硬件产业发展瓶颈

现阶段，中国智能硬件生产过程中先进技术的应用与企业成本之间相互制约，功能丰富的智能硬件设备售价较高，每年有价格不菲的服务费。但价格较低的产品功能单一，在“智能化”程度方面与消费者的心理落差较大，导致用户满意度低。

随着中国自主研发能力的提升，智能硬件产品的相关硬件、软件技术成熟度加深，以及新材料的不断涌现，将促使智能硬件行业生产成本逐渐下降。同时，日益上涨的劳动力成本将驱动消费者购买智能硬件产品替代简单劳作的动力，解决用户生活需求痛点，为用户打造“智能生活”。

人工智能是实现优秀智能硬件产品的核心

认知智能，深度学习技术和神经元芯片的出现，为智能硬件产品实现自主学习提供保障。感知智能，传感器、物联网技术的发展为智能硬件的感知环境和自动检测提供支撑。计算智能，云计算技术的大规模并行计算能力可实现高速处理海量数据，是实现人工智能的基础。

易观国际版权声明 2016

1. 本报告包含的所有内容（包括但不限于文本、数据、图片、图标、研究模型、LOGO、创意等）的所有权归属易观公司（Analysys，以下称“本公司”），受中国及国际版权法的保护。对本报告上所有内容的复制（意指收集、组合和重新组合），本公司享有排他权并受中国及国际版权法的保护。对本报告上述内容的任何其他使用，包括修改、发布、转发、再版、交易、演示等行为将被严格禁止。
2. 本报告及其任何组成部分不得被再造、复制、抄袭、交易，或为任何未经本公司允许的商业目的所使用。如果正版报告用户将易观公司提供的报告内容用于商业、盈利、广告等目的时，需征得易观公司书面特别授权，并注明出处“易观公司”，并按照中国及国际版权法的有关规定向易观公司支付版税。如果正版报告用户将易观公司提交的报告用于非商业、非盈利、非广告目的时，仅限客户公司内部使用，不得以任何方式传递至任何第三方机构、法人或自然人。如果本公司确定客户行为违法或有损企业的利益，本公司将保留，包括但不限于拒绝提供服务、冻结会员专有帐户、追究刑事责任的权利。
3. 本公司对报告中他人的知识产权负责。如果你确认你的作品以某种方式被抄袭，该行为触犯了中国及国际版权法，请向本公司做版权投诉。
4. 本公司正版报告的客户，可以易观国际会员身份享受以下增值服务（不同级别会员享受不同的增值服务）
5. 本报告有关版权问题适用中华人民共和国法律。我们保留随时解释和更改上述免责事由及条款的权利。

关于易观

易观是中国互联网市场领先的大数据分析公司。自成立以来，易观打造了以海量数字用户数据及专业大数据算法模型为核心的大数据与分析师服务生态体系，并致力于帮助所有拥有互联网产品及服务的企业，洞察自身的产品和用户，对标竞争和市场，并通过对数字用户资产的持续运营，实现增收，节支，提效和避险。易观产品家族包括易观方舟、易观千帆、易观博阅、易观万像等，截止 2016 年 9 月 30 日，易观覆盖 12 亿智能终端，监测超过 103 万款移动应用。



官方网址：www.analysys.cn

客服电话：4006-515-715

电子邮件：co@analysys.com.cn

