

内容目录

第一章 前言	4
第二章 2023-2028 年产业物联网市场前景及趋势预测	5
第一节 产业物联网行业监管情况及主要政策法规	5
一、行业监管体制	5
二、行业主要法律法规和行业政策	6
三、产业政策的影响	8
第二节 我国产业物联网行业主要发展特征	8
一、进入行业的主要壁垒	8
(1) 技术壁垒	9
(2) 规模经济壁垒	9
(3) 人才壁垒	9
(4) 先发优势壁垒	10
(6) 行业经验壁垒	10
二、行业技术水平及特点	10
(1) MEMS 传感器成为感知层技术未来发展主要方向	10
(2) 连接技术重要性日益凸显，目前市场多种无线连接技术并存	11
(3) 物联网技术与云计算、人工智能等前沿技术加速融合	11
三、行业经营模式	11
四、行业周期性、季节性、区域性特征	12
(1) 周期性	12
(2) 季节性	12
(3) 区域性	12
第三节 2022-2023 年中国产业物联网行业发展情况分析	12
一、物联网行业概述	12
(1) 产业链概况	13
(2) 行业发展情况概述	13
二、产业物联网行业概述	18
(1) 产业物联网发展前景广阔，将成为物联网行业主流细分市场	18
(2) 工业物联网具有较高商用价值，产业发展环境良好	19
(3) 得益于商业物联网技术落地应用，线下商业经济降本增效明显	20
三、云里物里主要产品细分市场行业概述	21
(1) 传感器	21
(2) 无线通信模组	23
(3) 物联网网关	24
(4) 电子标签行业概述	25
四、主要产品下游应用领域市场发展概况	25
(1) 智慧仓储	25
(2) 智慧楼宇	26
(3) 智慧医疗	27
第四节 2022-2023 年我国产业物联网行业竞争格局分析	28

一、行业竞争格局	28
二、同行业主要企业的情况	29
第五节 企业案例分析：云里物里	32
一、云里物里市场地位	32
二、竞争优势	33
三、竞争劣势	35
第六节 2023-2028 年我国产业物联网行业发展前景及趋势预测	36
一、物联网智能硬件市场有望持续景气，产品创新迭代将成为发展重点	36
二、提供综合解决方案将成为行业主要的经营方式	36
三、受益于下游领域的蓬勃发展及拓展延伸，本行业规模将持续扩大	37
第七节 2023-2028 年我国产业物联网行业面临的机遇与挑战	37
一、行业面临的机遇	37
(1) 国家政策予以有利支持	37
(2) 技术的进步为产业物联网市场的发展奠定基础	38
(3) 多领域应用为产业物联网市场提供了广阔的成长空间	39
二、行业面临的挑战	39
(1) 产业整体水平有待提升	39
(2) 原材料供应不足及价格上升不利于行业良性发展	39
第三章 产业物联网企业知识产权管理策略及建议	40
第一节 企业知识产权管理概念及价值	40
一、企业知识产权管理概念	40
二、企业知识产权的营销价值	40
第二节 企业知识产权管理存在的问题及对策	41
一、现阶段中企业知识产权管理中的基本问题	41
(一) 历史因素所产生的问题	41
(二) 制度因素所带来的问题	41
二、企业知识产权管理中存在的问题	42
(一) 企业对知识产权的创造不够重视	42
(二) 企业不懂得如何保护知识产权	42
(三) 企业不善于开展知识产权运营	42
(四) 企业不善于运用《劳动合同法》的相关规定保护企业的商业秘密等知识产权	43
三、改善企业知识产权管理问题的策略	43
(一) 建立健全的企业知识产权管理系统	43
(一) 企业建立知识产权管理运营体系	43
(二) 提高对于企业知识产权文化的建设	44
(二) 强化对企业研发人员的管理	44
第三节 企业需结合自身制定适合的知识产权战略	44
一、知识产权的建设情况及取得的成就	45
二、企业内部知识产权存在的问题	46
(1) 缺少知识产权的中长期战略规划	46
(2) 选择技术秘密保护或是申请专利保护需仔细权衡	46
(3) 专利质量还需提高，过程的把控还需加强	46
(4) 知识产权专业人员的储备不足	47
三、未来发展的方向	47

(1) 分析竞争对手专利, 创建自主知识产权	47
(2) 加强知识产权监控, 构建知识产权保护体系	47
(3) 全面规范经营流程, 展开风险分析和规避	48
第四节 企业知识产权合规管理的合规问题与应对措施	48
一、剖析企业知识产权合规管理意义	48
(一) 宏观层面	49
(二) 微观层面	49
二、知识产权合规管理问题研究	49
(一) 企业知识产权与企业发展没有实现统一	49
(二) 企业没有正确的知识产权管理意识	50
(三) 缺乏完善的知识产权合规管理制度	50
(四) 知识产权管理主动性不足	50
三、完善企业知识产权合规管理的有效措施	50
(一) 统一制定企业发展战略与知识产权战略	51
(二) 提高企业对知识产权合规管理的认识	51
(三) 进一步完善企业知识产权管理制度	51
(四) 优化知识产权管理保护战略	51
第五节 科技创新型企业知识产权管理体系构建	52
一、研发与知识产权管理紧密结合	53
(一) 技术研发是知识产权管理的重要环节	53
(二) 知识产权管理在技术研发各个阶段发挥作用	53
二、重视成果转化	54
(一) 密切关注市场需求	54
(二) 充分熟悉知识产权转化的市场运作模式	54
(三) 知识产权收益在企业的良性反馈	55
三、知识产权管理风险防范	55
第六节 软件企业的知识产权管理	56
一、软件著作权概述	56
(一) 软件著作权	56
(二) 申请软件著作权的优点	56
(三) 软件著作权登记过程	57
二、软件企业的知识产权管理	57
(一) 建立企业级知识产权管理制度	57
(二) 设置企业级的知识产权管理部门	58
(三) 制定企业级的规范合同模板	58
第七节 我国企业知识产权管理的策略建议分析	59
一、企业自主知识产权现状及问题	59
(一) 知识产权管理意识欠缺	59
(二) 企业科技创新水平低	59
(三) 企业对专利信息管理的重视力度不足	59
(四) 提高企业专利管理战略水平	60
(五) 需增强企业司法与行政法	60
二、我国知识产权管理提升的有效方式	60
(一) 完善法律法规	60

(二) 司法保护力度增强, 对国家政策的实施全力支持	60
(三) 增强对社会知识产权意识的培养	61
(四) 进一步提升对知识产权的管理	61
(五) 加强对企业知识产权管理的制度	61
(六) 知识产权管理责权制度	61
(七) 组建企业知识管理部门	61
第四章 产业物联网企业《知识产权管理策略》制定手册	62
第一节 动员与组织	62
一、动员	63
二、组织	63
第二节 学习与研究	64
一、学习方案	64
二、研究方案	64
第三节 制定前准备	65
一、制定原则	65
二、注意事项	66
三、有效战略的关键点	67
第四节 战略组成与制定流程	70
一、战略结构组成	70
二、战略制定流程	70
第五节 具体方案制定	71
一、具体方案制定	71
二、配套方案制定	73
第五章 产业物联网企业《知识产权管理策略》实施手册	74
第一节 培训与实施准备	74
第二节 试运行与正式实施	74
一、试运行与正式实施	75
二、实施方案	75
第三节 构建执行与推进体系	76
第四节 增强实施保障能力	77
第五节 动态管理与完善	77
第六节 战略评估、考核与审计	78
第六章 总结: 商业自是有胜算	78

第一章 前言

随着世界经济全球化发展的新形势, 国内外市场竞争日趋激烈, 企业间的竞争已逐渐集中到知识产权领域, 有必要积极运用适合自身的知识产权战略, 制定一系列合理的知识产权发展规划, 切实加强知识产权保护工作, 使企业在知识经济时代具有核心竞争力。

企业应当通过对知识产权进行监控、风险规避等措施, 解决在知识产权发展中存在的问题, 加强知识产权保护的宣传力度, 使企业内从基层到管理层人员从理念上真正重视知识产权对提高企业

市场竞争力的作用，使知识产权战略为企业生产经营保驾护航。

下面，我们先从产业物联网行业市场进行分析，然后重点分析并解答以上问题。

相信通过本文全面深入的研究和解答，您对这些信息的了解与把控，将上升到一个新的台阶。这将为您的经营管理、战略部署、成功投资提供有力的决策参考价值，也为您抢占市场先机提供有力的保证。

第二章 2023-2028 年产业物联网市场前景及趋势预测

第一节 产业物联网行业监管情况及主要政策法规

根据中国证监会颁布并实施的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，产业物联网所处的行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为 C39；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），产业物联网所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”分类下之“其他计算机制造（C3919）”。

一、行业监管体制

（1）行业主管部门

产业物联网所处行业主管部门为国家工业和信息化部和国家发展改革委员会。

工信部的主要职责为统筹推进工业领域信息化发展，研究拟订信息化和工业化融合发展战略，并提出政策建议；指导推进工业数字化、智能化、网络化制造和应用，促进工业领域电子商务和现代化流通体系建设；同时承担信息服务业行业管理工作；拟订行业发展战略，提出发展思路和政策建议，协调发展中的重大问题和重大事项，承担行业基本情况、重要信息等调查研究工作。

发改委的主要职责为拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；组织拟订综合性产业政策，负责协调产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策，做好与国民经济和社会发展规划、计划的衔接平衡；会同有关部门拟订推进经济建设与国防建设协调发展的战略和规划；负责社会发展与国民经济发展的政策衔接，组织拟订社会发展战略、总体规划和年度计划。

（2）行业自律组织

产业物联网所处行业的行业自律组织为中国物联网产业应用联盟、蓝牙技术联盟、电子纸产业

联盟、广东省物联网协会等。

中国物联网产业应用联盟是一个由上百家物联网产业优秀的芯片企业、传感器企业、无线通讯企业、物联网智能终端企业、云平台企业、系统集成商和行业用户自愿组成的一个紧密合作的联盟组织。联盟的宗旨是连接和服务 5,000 家物联网系统集成商，全力推动万亿级的物联网产业应用的落地与普及。联盟致力于把行业上下游各个领域优秀的企业、技术、产品、方案案例、平台资源、专家资源梳理汇集起来，通过线上线下平台和活动对外输出和推广，帮助系统集成商高效实施物联网应用。

蓝牙技术联盟（BluetoothSpecialInterestGroup）是一个以制定蓝牙规范，以推动蓝牙技术为宗旨的跨国组织。其拥有蓝牙的商标，负责认证制造厂商，授权使用蓝牙技术与蓝牙标志。蓝牙技术联盟主要由电信、计算机、汽车制造、工业自动化和网络行业的领先厂商组成。该联盟致力于推动蓝牙无线技术的发展，为短距离连接移动设备制定低成本的无线规范，并将其推向市场。

电子纸产业联盟由我国电子纸产业链相关企业、院校、研究单位、专家自发组成。联盟旨在搭建电子纸产业链的生态平台；推进电子纸在各行业的创新应用；对接电子纸在各领域的省市级产业项目；牵头无纸化创新应用的行业、参与国家及全球标准制定；承担针对公众传播普及电子纸健康护眼、绿色环保、低碳节能的价值理念及相关社会责任；联合政府相关职能机构；支撑及践行政府关于电子纸应用相关产业政策；服务联盟内所有企业成员；引领电子纸产业的健康有序发展。

广东省物联网协会是经广东省民政厅批准成立，具有独立法人资格的非营利性民间社团组织，是服务于企业和政府的行业性机构，也是国内首家省级物联网行业协会。协会主要职责是建立和促进物联网企业之间相互合作、互惠互利、共同发展的环境和机制；积极开展面向行业的产品分析、产业研究，积极开展物联网领域的资讯研究，对物联网企业提供咨询服务；协助

企业制订相关技术标准，扶植企业标准，推广企业标准，协助有条件的物联网企业标准变为行业标准；举办行业信息交流、研讨、会展、服务等活动，积极开展信息咨询、技术转让、技术服务、人才服务等工作；为企业参与国际竞争提供维权活动，保护国内各企业的专利、著作权、商标、商业秘密等知识产权；建立网站和宣传渠道，加强企业信息交换，扩大企业品牌推广，承接政府有关部门委托、授权开展的相关事项。

二、行业主要法律法规和行业政策

目前，物联网已被国家列入战略新兴产业加以研究推进，近年来密集出台了一系列发展规划和行业政策，以支持物联网行业的发展：

序号	政策名称	发布时间	发布部门	主要内容
1	《“十四五”数字经济发展规划》	2022.01	国务院	提出提高物联网在工业制造、农业生产、公共服务、应急管理等领域的覆盖水平，增强固移融合、宽窄结合的物联接入能力。
2	《5G应用“扬帆行动计划（2021-2023年）》	2021.07	工信部、发改委等十部门	提出到2023年，5G个人用户普及率超过40%，用户数超过5.6亿。5G网络接入流量占比超50%，5G网络使用效率明显提高。5G物联网终端用户数年均增长率超200%。并推动5G与智能家居、工业物联网、智慧物流、智慧医疗、智慧城市、智慧教育等领域的深度融合。
3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021.03	全国人大	提出分级分类推进新型智慧城市建设，将物联网感知设施、通信系统等纳入公共基础设施统一规划建设，推进市政公用设施、建筑等物联网应用和智能化改造。
4	《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》	2020.04	工信部	提出围绕产业数字化、治理智能化、生活智慧化三大方向推动移动物联网创新发展。产业数字化方面，深化移动物联网在工业制造、仓储物流、智慧农业、智慧医疗等领域应用，推动设备联网数据采集，提升生产效率。
5	《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》	2020.02	发改委	提出完善“互联网+”消费生态体系，鼓励建设“智慧商店”、“智慧街区”、“智慧商圈”，促进线上线下互动、商旅文体协同。鼓励有条件的城市和企业建设一批线上线下融合的新消费体验馆，促进消费新业态、新模式、新场景的普及应用。
6	《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	2019.08	国务院	提出鼓励运用大数据、云计算、移动互联网等现代信息技术，促进商旅文体等跨界融合，形成更多流通新平台、新业态、新模式。加快连锁便利店发展，将智能化、品牌化连锁便利店纳入城市公共服务基础设施体系建设。

7	《“无废城市”建设试点工作方案》	2019.01	国务院	提出建立政府固体废物环境管理平台与市场化固体废物公共交易平台信息交换机制，充分运用物联网、全球定位系统等信息技术，实现固体废物收集、转移、处置环节信息化、可视化，提高监督管理效率和水平。
8	《新一代人工智能发展规划》	2017.07	国务院	提出发展支撑新一代物联网的高灵敏度、高可靠性智能传感器件和芯片，攻克射频识别、近距离机器通信等物联网核心技术和低功耗处理器等关键器件。
9	《物联网发展规划 2016-2020 年》	2017.01	工信部	提出到 2020 年，具有国际竞争力的物联网产业体系基本形成，包含感知制造、网络传输、智能信息服务在内的总体产业规模突破 1.5 万亿元，智能信息服务的比重大幅提升。推进物联网感知设施规划布局，公众网络 M2M 连接数突破 17 亿。物联网技术研发水平和创新能力显著提高，适应产业发展的标准体系初步形成，物联网规模应用不断拓展，泛在安全的物联网体系基本成型
10	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）	2017.01	发改委	将物联网设备（包括传感器及节点设备、物联网通信终端模组、各类低功耗低成本近距离无线通信设备、物联网网关等）产业列入新一代信息技术产业

三、产业政策的影响

产业物联网所处行业属于国家战略性新兴产业，近年来随着国民经济的快速发展、行业底层技术的积极创新以及下游终端市场消费需求的持续增长，使得行业相关产业链呈现蓬勃发展的态势，诸如智慧仓储、智慧楼宇、智慧医疗、智慧零售、智慧场馆等产业已初具规模，更多新的应用领域亦在萌芽和起步阶段。

而在行业持续发展过程中，政府为进一步加强产业物联网行业的引导和支持，在促进行业技术的创新进步、优化配置产业资源、财政扶持、知识产权保护、市场开发及投融资等方面密集出台了多项法规政策。上述产业政策的出台和实施，为我国产业物联网行业的科研创新及产业化提供了强有力的政策支持和良好的政策环境，也为云里物里的可持续发展奠定了坚实的基础。

第二节 我国产业物联网行业主要发展特征

一、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

产业物联网行业涉及到多学科的知识集合，涵盖的底层技术有传感器技术、通信技术、信息处理技术以及与硬件紧密结合的平台软件开发技术等，属于强技术属性的行业。

随着产业物联网市场的快速发展，对各类底层技术的要求也越来越高。具体来讲，由于产业物联网市场应用场景丰富，需求的多样化以及应用场景的碎片化导致了终端产品结构差异明显，例如不同场景对信息采集、传送数据格式的需求不同，因此要求方案提供商能够具备一定的技术实力解决不同场景的差异化需求。此外，物联网设备连接量的增长为行业提供了基础的发展环境，而要契合终端市场的消费理念并满足落地商用成本等问题，需要企业在硬件产品精度，网络连接覆盖范围、稳定性，数据安全，产品响应时间等相关方面做出持续性的创新升级。在云平台方面，通过提升平台的数据存储、连接、管理、计算、分析等能力方能完善企业综合性解决方案以更好的服务客户。由此可知，多领域技术的持续创新对业内企业的技术研发能力提出了较高的要求，行业内企业需要打造完善的研发体系来支撑长期的、大量的实验研究，以此来保持其产品竞争力，而新进入的厂商在技术积累方面则略显不足。

（2）规模经济壁垒

产业物联网的多场景应用使得硬件产品生产具有“批量小、多品种”的特点，各大生产企业需要按照不同客户的需求设计、生产对应产品。产品型号、性能、规格等要求的不尽相同，这便要求企业需要具有大规模生产的能力来更好的摊薄生产过程当中的固定成本以及其他期间费用，以此获取更大的利润额。而从产业链上下游角度来看，如果企业生产规模较小，单次采购量也会较低，因此在原材料采购的过程当中也容易处于弱势地位，而具备更大规模的企业往往能够在与供应商的谈判当中保有一定的议价能力。此外，较大规模的企业一般也具有较好的生产管理体系，能够保持良好的生产运行效率、稳定的品质输出以及快速的市场响应能力，这也是下游客户开展合作的首要选择。

（3）人才壁垒

产业物联网是技术驱动型行业。行业的四大组成架构即感知层、传输层、平台层、应用层需要多种底层技术作为发展支撑，技术的创新升级对产业物联网发展有显著影响。

对于技术密集行业而言，高素质的技术人才队伍是企业保持创新力的重要支撑。在产业物联网行业内，各大技术人才既要熟悉物联网硬件的设计、制造，又要掌握较强的软件开发能力，并且需要深度了解下游市场及对产品功能的特殊需求。总体来看，产业物联网行业对于技术人才要求较高，需要相关人员具有专业的知识储备以及较长的实践经历。而对于新进入者而言，需要花费大量时间招聘、培养掌握核心技术的人才，但在企业发展早期较难吸引优秀人才加入，更是难以构建完

整的业务体系和技术梯队。相较之下，在市场已有长期沉淀的企业具有较大的竞争优势。因此，产业物联网行业具有较高的人才壁垒。

（4）先发优势壁垒

由于产业物联网市场多样化的应用场景以及下游客户差异化需求的存在，行业内企业需要不断进行技术研发创新来为客户提供全面的、及时的产品及服务。在合作的开展过程当中，下游客户对于供应商的导入以及管理严格，一般需要围绕供应商的生产规模、资金能力、产品质量等多方面进行考核，经过长时间的产品认证以及测试后，方能进入其供应商体系。

而能够进入下游客户供应商体系当中，从侧面来看也是对于公司产品竞争力以及技术实力的高度认可。另外，对于下游客户而言，更换供应商的成本高并且风险也较大。随着合作关系达成，客户也不会轻易选择更换供应商。因此，为了保证持续稳定的产品以及服务供应，两者的合作关系也会越趋稳固，这便构成了业内企业的先发优势。另外，随着合作的展开，行业内企业也能够对客户所在业务领域的特点及发展趋势、客户的决策流程及生产控制需要等行业相关信息有较为深入的理解，这也有助于企业更为敏锐的瞄准行业趋势变化，快速响应下游客户需求，从而建立领先优势。

（6）行业经验壁垒

产业物联网应用场景分散，不同垂直领域的特有属性构成了行业的天然进入屏障。产业物联网应用领域涵盖了智慧零售、智慧办公、智慧医疗、智慧仓储等多个细分场景，因此针对各应用领域相关产品的开发，除了需要企业具备相应的技术实力外，还需要深刻理解客户所在领域的政策标准、业务规则、业务流程、用户需求以及技术演变过程和未来的发展趋势等重要内容。随着应用领域的不断深入，对相关行业的经验和知识的积累也将显得更加重要。再者，庞大的下游应用导致了下游市场出现了明显的“小批量，多品种”定制需求，需要企业具备不同产品及服务的研发生产能力，而新进入企业难以在较短时间内积累相关经验，需要长时间的产业沉淀。因此，行业经验已成为本行业实质性进入壁垒之一。

二、行业技术水平及特点

产业物联网所处行业涉及到的技术较为多样化，大致可划分为感知和控制处理技术、网络接入技术、平台支撑应用技术等。

（1）MEMS 传感器成为感知层技术未来发展主要方向

信息感知技术是物联网产业中重要的底层技术，能够为物联网提供可靠的信息数据。其中，MEMS 传感器技术属于一种创新型的信息感知技术，相比其他传感器，具有体积小、功耗低、成本低、集成度高、智能化等特点，尤其在智能化方面，MEMS 传感器具有自学习、自诊断、自补偿能

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/228021130132006071>