

2021年中国量子信息行业分析报告- 行业格局现状与发展潜力评估

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2021年中国量子信息行业分析报告-行业格局现状与发展潜力评估》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxin/544489544489.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

量子信息是量子物理与信息技术等多领域的交叉学科，目前的研究方向主要包括量子计算、量子通信和量子测量三大领域。

量子信息研究方向

研究方向

量子计算

量子通信

量子测量

原理特性

以量子比特为基本单元，利用量子叠加和干涉等原理实现并行计算，在某些计算困难问题上可能提供指数级加速。

利用叠加态及纠缠效应，在经典通信辅助下，进行量子态信息传输或密钥分配，具有无法被窃听的信息论安全性保证。

基于对光子和冷原子等微观粒子系统的调控和观测，实现对时间、磁场、重力场等多种物理量信息的超高精度测量。

发展定位

为计算困难问题提供高效解决方案，实现突破经典计算极限的算力飞跃。量子计算与经典计算长期并存，相辅相成。

连接量子信息处理节点构成量子信息网络；量子密钥分发服务于经典通信加密。量子通信与经典通信应用场景不同。

实现物理量测量和信息获取的精度、分辨率、稳定度等性能指标进一步提升。经典测量到量子测量是发展必然趋势。

短期前景

基于含噪声中等规模量子处理器（NISQ）和云平台探索具备实用化价值的应用算例。

量子信息网络关键技术突破，实验网络和标准体系建设；量子保密通信商用化探索。

新一代定位、导航和授时系统，微弱磁场和重力场测量系统，高灵敏度成像系统。

远期前景

大规模可编程容错量子计算机及其应用。

量子通信与量子计算融合形成量子信息网络。

小型化和商用化量子测量系统和量子传感器。数据来源：观研天下整理

量子测量能够通过光子等微观粒子对现实物理量进行测量，在精度、灵敏度及稳定性等方面都较传统测量都有数量级提升。正是看到了量子信息对未来政治和军事格局可能带来的影响，各国相继出台量子信息的国家战略，加入量子竞赛的角逐中。

各国量子信息产业支持政策

日期

国别

内容

2002

美国

美国国防部高级研究计划局制定《量子信息科学与技术发展规划》，给出量子计算发展的主要步骤和时间表，成为美国早在21世纪初期便已建立量子信息领域先发优势的重要原因。

2013

日本

成立量子信息和通信研究促进会以及量子科学技术研究开发机构，计划未来10年内投资400亿日元，支持量子通信和量子信息领域的研发。

2014

日本

设立为期5年的“国家量子技术计划”，投资2.7亿英镑建立量子通信、传感、成像和计算四大研发中心，开展学术与应用研究。

2014.12

韩国

发布了《量子信息通信中长期推进战略》，计划到2020年进入全球量子通信领先国家行列。

2015

英国

发布《量子技术国家战略》和《英国量子技术路线图》，将量子技术发展提升至影响未来国家创新力和国际竞争力的重要战略地位，并通过科学的顶层设计引导未来20年的量子技术研发与应用。

2016.05

欧洲

发表《量子宣言》，宣布将从2018年起启动10亿欧元的量子技术旗舰研究计划，目标包括发展能用于密码术和窃听检测的量子中继器的核心技术，实现长距离、点对点、量子安全的链接。

2016.07.22

美国

美国国家科学技术委员会发布《先进量子信息科学：国家调整及机遇》

2018

印度

启动了一个预算2790万美元，为期五年的量子技术研究项目，作为印度“国家跨学科网络物

理系统”的一部分，由印度国家科技部管理。

2018.06.27

美国

发布《国家量子协议法案》（NQIA），计划在2019-2023年的第一阶段，在原有基础上每年新增2.55亿美元投资，共计12.75亿美元，加快推动量子信息技术研发与应用。这也标志着在接下来的10年内，联邦政府将全力推动量子科学发展。

2018.09

美国

发布《量子信息科学国家战略概述》，分析美国在该领域维持和扩大领先优势的措施，其中提出6点科学建议，包括量子信息科学教育应从小学开始。同时，美国能源部宣布将成立多个国家级实验室，投入2.18亿美元到85个量子技术研究项目，并在未来五年内，每年为每个实验室拨款2500万美元。美国国家科学基金会则承诺投入3100万美元资助相关的研究项目。

。

2018.09

德国

提出“量子技术——从基础到市场”框架计划，拟于2022年前投资6.5亿欧元促进量子技术发展和应用，并可延长资助至2028年

2018.11

英国

对“国家量子技术计划”进行了第二阶段2.35亿英镑投资拨款

2018.11

美国

出台了一份针对关键新兴和基础技术和相关产品的出口管制框架《受管制的新兴技术清单征求意见草案》（ANPRM），并将面向公众进行为期一个月的意见征询，是ECRA立法进程的重要一环。这次提案涉及人工智能、AI芯片、机器人、量子技术等14个领域，目的是保证美国在科技、工程和制造领域的领导地位不受影响。

2019.06

英国

在政府和工业界联合投资3.5亿英镑之后，英国研究与创新基金会(UKRI)近日宣称，将通过“产业战略挑战基金(ISCF)”再增加1.53亿英镑资金用于量子技术的商业化。至此，英国政府对其2014年推出的“国家量子技术计划”的总投入超过了10亿英镑。

2019.12

俄罗斯

宣布将投资7.9亿美元，在未来五年内为俄罗斯研究人员提供资金，以开发使用的量子计算，并实现量子优势。

2020.06.06

印度

未来五年，印度将在量子计算、量子通信、量子材料、量子加密方面投入重金800亿卢比，约合11.2亿美元。

2020.02.11

美国

发布《特朗普总统2021财年预算承诺增加对未来关键行业的投资》，其中提到对于量子信息科学，特朗普将加大2021财年联邦量子信息研发资金预算，主要机构的总投资相对于2020财年预算增长了50%以上。

2020.02.20

美国

美国白宫国家量子协调办公室发布了《美国量子网络战略愿景》，提出美国将开辟量子互联网，确保量子信息科学（QIS）惠及大众。数据来源：观研天下整理

国际比较来看，美国在上个世纪已经完成量子理论和实验室研究的突破，快速进入商业投入和工程应用阶段。由于起步较晚，我国在量子计算领域的前沿研究、样机研制及应用普及等都与美国仍存在较大差距，但近年我国对量子信息产业的重视程度不断提高，在相关政策的支持下，我国量子信息产业已有突破。

我国量子信息产业相关政策

日期

政策名称

主要内容

2015.05

《中国制造2025》

积极推动量子计算、神经网络等发展

2015.01

《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015-2025年)多

开展激光通信、量子通信、卫星信东安全抗干扰等先进技术与验证

2016.05

《国家创新驱动发展战略纲要》

在量子通信、信息网络、智能制造和机器人、深空深海探测、重点新材料和新能源、脑科学、健康医疗等领域，充分论证，把准方向，明确重点，再部署一批体现国家战略意图的重大科技项目和工程

2016.06

《长江三角洲城市群发展规划》

加强智慧城市网络安全管理，积极建设“京沪干线”量子通信工程，推动量子通信技术在上海

、合肥、芜湖等城市使用，促进量子通信技术在政府部门、军队、金融机构等应用。

2016.07

《“十三五”国家科技创新规划》

科技创新2030—重大项目包括量子通信与量子计算机。研发城域、城际、自由空间量子通信技术,研制通用量子计算原型机和实用化量子模拟机

2016.11

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》

加强关键技术和产品研发,持续推动量子密钥技术应用

2016.12

《“十三五”国家信息化规划》

加强量子通信、未来网络、类脑计算、人工智能、全息显示、虚拟现实、大数据认知分析、新型非易失性存储、无人驾驶交通工具、区块链,基因编辑等新技术基础研发和前沿布局

2016.12

《中原城市群发展规划》

信息安全保障工程。支持郑州、宿州应用推广城域量子通信网络

2016.12

《信息通信行业发展规划(2016-2020年)》

以技术创新为突破,带动移动互联网、5G、云计算、大数据、物联网、虚拟现实、人工智能、3D打印、量子通信等领域核心技术的研发和产业化

2017.11

《关于组织实施2018年新一代信息基础设施建设工程的通知》

支持重点:国家广域量子保密通信骨干网络建设一期工程,即以量子保密通信子通信研究面向多用户联网的量子通信关键技术和成套设备,率先突破量子保密通信技术,建设超远距离光纤量子通信网

2018.01

《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》

加快实施量子通信与量子计算机、脑科学与类脑研究等“科技创新2030—重大项目”,推动对其他重大基础前沿和战略必争领域的前瞻部署

2018.07

《金融和重要领域密码应用与创新发展规划(2018-2022年)》

加强密码基础理论、关键技术和应用研究,促进密码与量子技术、云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链等新兴技术融合创新

2019.12

《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》

加快量子通信产业发展,统筹布局和规划建设量子保密通信干线网,实现与国家广域量子保

密通信骨干网络无缝对接，开展量子通信应用试点

2020.03

《关于科技创新支撑复工复产和经济平稳运行的若干措施》

大力推动关键核心技术攻关，加大5G、量子通信重大科技项目的实施和支持力度

2020.10

中共中央政治局就量子科技研究和应用前景进行了集体学习

会议对量子科技发展寄予了很高的期待，要求培育量子通信等战略性新兴产业，抢占量子科技国际竞争的制高点，构筑起发展新优势

2021.03

《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》

聚焦量子信息、光子与微纳电子、网络通信、人工智能、生物医药、现代能源系统等重大创新领域组建一批国家实验室，重组国家重点实验室，形成结构合理、运行高效的实验室体系。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。在类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。数据来源：观研天下整理

根据数据显示，2016年5月，我国在量子技术上研发投入达2.3亿美元，位居全球第三位。

2016年5月全球各国量子技术的研发投入情况 数据来源：观研天下整理

目前，我国在量子通信领域处于国际领先地位。2020年，中国量子通信论文量位列第一，超过4000篇。在全球发文量前25位中有10位是中国高校或科研院所。量子密钥分发（QKD）论文数量稳定上升，基于QKD的量子保密通信技术研究持续活跃，未来在商用化方面或取得进展。

2020年各国在量子信息各自领域论文数量 数据来源：观研天下整理（zlj）

观研报告网发布的《2021年中国量子信息行业分析报告-行业格局现状与发展潜力评估》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信

、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2017-2021年中国量子信息行业发展概述

第一节 量子信息行业发展情况概述

一、量子信息行业相关定义

二、量子信息行业基本情况介绍

三、量子信息行业发展特点分析

四、量子信息行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售模式

五、量子信息行业需求主体分析

第二节 中国量子信息行业上下游产业链分析

一、产业链模型原理介绍

二、量子信息行业产业链条分析

三、产业链运行机制

(1) 沟通协调机制

(2) 风险分配机制

(3) 竞争协调机制

四、中国量子信息行业产业链环节分析

1、上游产业

2、下游产业

第三节 中国量子信息行业生命周期分析

一、量子信息行业生命周期理论概述

二、量子信息行业所属的生命周期分析

第四节 量子信息行业经济指标分析

一、量子信息行业的赢利性分析

二、量子信息行业的经济周期分析

三、量子信息行业附加值的提升空间分析

第五节 中国量子信息行业进入壁垒分析

一、量子信息行业资金壁垒分析

二、量子信息行业技术壁垒分析

三、量子信息行业人才壁垒分析

四、量子信息行业品牌壁垒分析

五、量子信息行业其他壁垒分析

第二章 2017-2021年全球量子信息行业市场发展现状分析

第一节 全球量子信息行业发展历程回顾

第二节 全球量子信息行业市场区域分布情况

第三节 亚洲量子信息行业地区市场分析

一、亚洲量子信息行业市场现状分析

二、亚洲量子信息行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲量子信息行业市场前景分析

第四节 北美量子信息行业地区市场分析

一、北美量子信息行业市场现状分析

二、北美量子信息行业市场规模与市场需求分析

三、北美量子信息行业市场前景分析

第五节 欧洲量子信息行业地区市场分析

一、欧洲量子信息行业市场现状分析

二、欧洲量子信息行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲量子信息行业市场前景分析

第六节 2021-2026年世界量子信息行业分布走势预测

第七节 2021-2026年全球量子信息行业市场规模预测

第三章 中国量子信息产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

一、中国GDP增长情况分析

二、工业经济发展形势分析

三、社会固定资产投资分析

四、全社会消费品量子信息总额

五、城乡居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

七、对外贸易发展形势分析

第二节 中国量子信息行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

第三节 中国量子信息产业社会环境发展分析

一、人口环境分析

二、教育环境分析

三、文化环境分析

四、生态环境分析

五、消费观念分析

第四章 中国量子信息行业运行情况

第一节 中国量子信息行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

1、行业技术发展现状

2、行业技术专利情况

3、技术发展趋势分析

三、行业发展特点分析

第二节 中国量子信息行业市场规模分析

第三节 中国量子信息行业供应情况分析

第四节 中国量子信息行业需求情况分析

第五节 我国量子信息行业进出口形势分析

1、进口形势分析

2、出口形势分析

3、进出口价格对比分析

第六节、我国量子信息行业细分市场分析

1、细分市场一

2、细分市场二

3、其它细分市场

第七节 中国量子信息行业供需平衡分析

第八节 中国量子信息行业发展趋势分析

第五章 中国量子信息所属行业运行数据监测

第一节 中国量子信息所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国量子信息所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国量子信息所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第六章 2017-2021年中国量子信息市场格局分析

第一节 中国量子信息行业竞争现状分析

一、中国量子信息行业竞争情况分析

二、中国量子信息行业主要品牌分析

第二节 中国量子信息行业集中度分析

一、中国量子信息行业市场集中度影响因素分析

二、中国量子信息行业市场集中度分析

第三节 中国量子信息行业存在的问题

第四节 中国量子信息行业解决问题的策略分析

第五节 中国量子信息行业钻石模型分析

一、生产要素

二、需求条件

三、支援与相关产业

四、企业战略、结构与竞争状态

五、政府的作用

第七章 2017-2021年中国量子信息行业需求特点与动态分析

第一节 中国量子信息行业消费市场动态情况

第二节 中国量子信息行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 量子信息行业成本结构分析

第四节 量子信息行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、渠道因素

四、其他因素

第五节 中国量子信息行业价格现状分析

第六节 中国量子信息行业平均价格走势预测

一、中国量子信息行业价格影响因素

二、中国量子信息行业平均价格走势预测

三、中国量子信息行业平均价格增速预测

第八章 2017-2021年中国量子信息行业区域市场现状分析

第一节 中国量子信息行业区域市场规模分布

第二节 中国华东地区量子信息市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区量子信息市场规模分析

四、华东地区量子信息市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区量子信息市场规模分析

四、华中地区量子信息市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区量子信息市场规模分析

四、华南地区量子信息市场规模预测

第九章 2017-2021年中国量子信息行业竞争情况

第一节 中国量子信息行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、现有企业间竞争

二、潜在进入者分析

三、替代品威胁分析

四、供应商议价能力

五、客户议价能力

第二节 中国量子信息行业SCP分析

一、理论介绍

二、SCP范式

三、SCP分析框架

第三节 中国量子信息行业竞争环境分析（PEST）

一、政策环境

二、经济环境

三、社会环境

四、技术环境

第十章 量子信息行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优劣势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第十一章 2021-2026年中国量子信息行业发展前景分析与预测

第一节 中国量子信息行业未来发展前景分析

一、量子信息行业国内投资环境分析

二、中国量子信息行业市场机会分析

三、中国量子信息行业投资增速预测

第二节 中国量子信息行业未来发展趋势预测

第三节 中国量子信息行业市场发展预测

一、中国量子信息行业市场规模预测

二、中国量子信息行业市场规模增速预测

三、中国量子信息行业产值规模预测

四、中国量子信息行业产值增速预测

五、中国量子信息行业供需情况预测

第四节 中国量子信息行业盈利走势预测

一、中国量子信息行业毛利润同比增速预测

二、中国量子信息行业利润总额同比增速预测

第十二章 2021-2026年中国量子信息行业投资风险与营销分析

第一节 量子信息行业投资风险分析

一、量子信息行业政策风险分析

二、量子信息行业技术风险分析

三、量子信息行业竞争风险

四、量子信息行业其他风险分析

第二节 量子信息行业应对策略

一、把握国家投资的契机

二、竞争性战略联盟的实施

三、企业自身应对策略

第十三章 2021-2026年中国量子信息行业发展战略及规划建议

第一节 中国量子信息行业品牌战略分析

一、量子信息企业品牌的重要性

二、量子信息企业实施品牌战略的意义

三、量子信息企业品牌的现状分析

四、量子信息企业的品牌战略

五、量子信息品牌战略管理的策略

第二节 中国量子信息行业市场的重点客户战略实施

一、实施重点客户战略的必要性

二、合理确立重点客户

三、对重点客户的营销策略

四、强化重点客户的管理

五、实施重点客户战略要重点解决的问题

第三节 中国量子信息行业战略综合规划分析

一、战略综合规划

二、技术开发战略

三、业务组合战略

四、区域战略规划

五、产业战略规划

六、营销品牌战略

七、竞争战略规划

第十四章 2021-2026年中国量子信息行业发展策略及投资建议

第一节 中国量子信息行业产品策略分析

一、服务产品开发策略

二、市场细分策略

三、目标市场的选择

第二节 中国量子信息行业营销渠道策略

一、量子信息行业渠道选择策略

二、量子信息行业营销策略

第三节 中国量子信息行业价格策略

第四节 观研天下行业分析师投资建议

一、中国量子信息行业重点投资区域分析

二、中国量子信息行业重点投资产品分析

图表详见报告正文

更多好文每日分享，欢迎关注公众号

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/tongxin/544489544489.html>