

# 2024-2030年中国量子通信 行业发展趋势与行业前景预测报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

## 一、报告报价

《2024-2030年中国量子通信行业发展趋势与行业前景预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202310/414121.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

量子通信是指利用量子纠缠效应进行信息传递的新型通讯方式，是量子论和信息论相结合的成果。量子通信具有绝对安全和高效率等特点，给信息安全带来了革命式的发展，是目前国际量子物理和信息科学的主要研究方向，主要涉及的领域包括：量子远程传态、量子密码通信等。目前应用发展相对成熟的为量子密码通信。

在2022年5月17日世界电信和信息社会日到来之际，中国电信发布业内首款基于量子信息技术的VoLTE加密通话产品——天翼量子高清密话。这意味着量子通信商用的市场空间即将打开。根据《量子通信技术专利布局及发展趋势研究》，截至2021年5月27日，我国在量子通信领域专利申请数量为2599件，为当前世界各国中专利申请最多国家，具备相对竞争优势。我国在量子通信领域拥有“墨子号”量子科学试验卫星、“京沪干线”量子通信保密干线等多项居于世界前列的成果，具备国际领先水平。

我国量子通信行业增长迅速，根据相关机构的预测，到2026年，我国量子通信市场规模将达到1100亿元以上。目前，我国量子通信技术已跻身全球领先地位，受到国际社会的广泛关注。随着量子通信技术的产业化和实用化的实现，量子通信未来也可能会进入千家万户来保障信息社会通信安全，从而服务于大众，成为电子政务、电子商务、电子医疗和智能传输系统等各种电子服务的驱动器，为社会提供最可靠的安全保障和服务。

2021年3月12日，新华社（两会授权）发布《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》，其中明确提出聚焦量子信息等重大创新领域组建一批国家实验室；瞄准量子信息等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目；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；加快布局量子计算、量子通信等前沿技术。目前，国内量子通信产业化主要以量子保密通信为主。自2014年京沪干线开启建设以来，中国量子保密通信建设开始提速，骨干网、城域网、星地一体化网络建设不断完善，为量子通信向政务、金融、电力、交通等行业渗透打下基础。2020年，中国量子通信市场规模为381亿元，同比增长17.1%。2021年，中国量子通信整体市场规模达到445亿元左右，同比增长16.8%。2022年1月国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》提出瞄准传感器、量子信息等前瞻性领域，提高数字技术基础研发能力，强化关键产品自给保障能力。

未来，量子通信领域发展的目标是，构建完整的空地一体广域量子通信网络体系，在国防、政务、金融和能源等领域加以广泛应用，并与经典通信网络实现无缝对接，形成具有国际引领地位的战略战略性新兴产业和下一代国家信息安全生态系统。

中企顾问网发布的《2024-2030年中国量子通信行业发展趋势与行业前景预测报告》共九章。

首先介绍了量子通信行业的组成和工作原理，接着分析了国外量子通信行业发展情况，然后分别介绍了国内量子通信行业的发展环境、国内量子通信产业市场发展、量子通信设备层和量子通信应用层的发展，随后介绍了量子通信重点企业经营状况，再介绍了量子通信行业的投资机会和风险，最后对量子通信行业的未来发展前景和趋势进行了科学的预测。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、国家工信部、国家科技部、国家发改委、中企顾问网、中企顾问网市场调查中心以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。您或贵单位若想对量子通信有个系统深入的了解、或者想投资量子通信相关行业，本报告将是您不可或缺的重要参考工具。

报告目录：

## 第一章 量子通信基本概述

### 1.1 量子信息相关介绍

#### 1.1.1 通讯数学

#### 1.1.2 量子论创立

#### 1.1.3 量子计算机

#### 1.1.4 量子信息的应用

### 1.2 量子通信行业介绍

#### 1.2.1 概念介绍

#### 1.2.2 系统组成

#### 1.2.3 主要形式

#### 1.2.4 硬件设备

### 1.3 量子通信工作原理

#### 1.3.1 量子纠缠效应

#### 1.3.2 量子状态信息化

#### 1.3.3 量子密钥分配

#### 1.3.4 量子隐形传态

#### 1.3.5 量子密集编码

## 第二章 2021-2023年国际量子通信发展分析

### 2.1 国际量子通信发展态势

#### 2.1.1 行业发展特点

- 2.1.2 行业发展优势
- 2.1.3 行业发展现状
- 2.1.4 专利申请数量
- 2.1.5 标准化的进程
- 2.1.6 行业发展动态
- 2.1.7 企业布局态势
- 2.2 美国量子通信发展分析
  - 2.2.1 行业发展概况
  - 2.2.2 DARPA量子网络
  - 2.2.3 NIST量子网络
  - 2.2.4 LANL量子网络
  - 2.2.5 巴特尔量子网络
  - 2.2.6 专利申请人分布
  - 2.2.7 行业政策规划
- 2.3 欧盟量子通信发展分析
  - 2.3.1 行业发展概况
  - 2.3.2 量子旗舰计划
  - 2.3.3 SECOQC量子网络
  - 2.3.4 日内瓦量子网络
  - 2.3.5 技术研究状况
  - 2.3.6 行业政策规划
- 2.4 日本量子通信发展分析
  - 2.4.1 行业发展概况
  - 2.4.2 行业技术应用
  - 2.4.3 专利申请人分布
  - 2.4.4 政企合作动态
  - 2.4.5 行业发展战略
- 2.5 其他国家
  - 2.5.1 韩国
  - 2.5.2 俄罗斯
  - 2.5.3 以色列
  - 2.5.4 澳大利亚

## 2.5.5 加拿大

### 第三章 2021-2023年中国量子通信行业环境发展分析

#### 3.1 经济环境

##### 3.1.1 国内宏观经济概况

##### 3.1.2 国内工业运行情况

##### 3.1.3 通信经济运行情况

##### 3.1.4 国内宏观经济展望

#### 3.2 政策环境

##### 3.2.1 相关政策汇总

##### 3.2.2 相关主管部门

##### 3.2.3 相关政策解读

##### 3.2.4 地区政策汇总

##### 3.2.5 行业相关标准

##### 3.2.6 量子科技会议

#### 3.3 技术环境

##### 3.3.1 关键技术分析

##### 3.3.2 技术进展分析

##### 3.3.3 技术发展优势

##### 3.3.4 技术发展水平

##### 3.3.5 企业专利分布

### 第四章 2021-2023年中国量子通信发展分析

#### 4.1 量子通信产业链结构分析

##### 4.1.1 产业链整体结构

##### 4.1.2 量子通信设备层

##### 4.1.3 量子通信传输层

##### 4.1.4 量子通信平台层

##### 4.1.5 量子通信应用层

#### 4.2 中国量子通信发展状况

##### 4.2.1 行业发展历程

##### 4.2.2 产业化的进程

- 4.2.3 行业发展现状
- 4.2.4 行业发展规模
- 4.2.5 行业发展成就
- 4.2.6 行业应用领域
- 4.2.7 行业发展目标
- 4.3 中国量子通信市场竞争格局
  - 4.3.1 市场参与主体
  - 4.3.2 企业竞争优势
  - 4.3.3 运营商布局态势
  - 4.3.4 运营商布局优势
- 4.4 中国广域量子网络建设
  - 4.4.1 网络建设现状
  - 4.4.2 网络建设动态
    - 4.4.3 京沪干线
    - 4.4.4 武合干线
    - 4.4.5 齐鲁干线
    - 4.4.6 成渝干线
    - 4.4.7 星地网络
- 4.5 中国量子通信网络组建
  - 4.5.1 功能架构
  - 4.5.2 组网方式
  - 4.5.3 节点类型
  - 4.5.4 建设内容
- 4.6 中国量子通信区域发展布局
  - 4.6.1 海南产业布局
  - 4.6.2 广东产业布局
  - 4.6.3 浙江产业布局
  - 4.6.4 上海产业布局
  - 4.6.5 北京产业布局
  - 4.6.6 合肥产业布局
- 4.7 中国量子通信发展问题及建议
  - 4.7.1 行业认识误区

4.7.2 行业发展问题

4.7.3 发展对策建议

## 第五章 2021-2023年量子通信设备层发展分析

5.1 量子密钥分配终端

5.1.1 基本介绍

5.1.2 多波长激光器

5.1.3 单光子探测器

5.1.4 应用状况

5.1.5 各国布局

5.1.6 产品动态

5.2 量子网关

5.2.1 基本概念

5.2.2 主要功能

5.2.3 设备分类

5.3 光量子交换机

5.3.1 基本概念

5.3.2 主要功能

5.3.3 设备分类

5.4 其他量子通信设备

5.4.1 量子集控机

5.4.2 量子路由器

5.4.3 城域QKD集控站

5.4.4 量子卫星地面站产品

5.4.5 量子密钥管理服务系统

## 第六章 2021-2023年量子通信应用层相关领域分析

6.1 信息安全应用

6.1.1 信息安全市场

6.1.2 信息安全应用

6.1.3 应用优势分析

6.1.4 密码行业应用



6.1.5 网络安全应用

6.2 军民融合应用

6.2.1 国防军事应用

6.2.2 军事应用优势

6.2.3 应用关系分析

6.2.4 量子通信推动

6.2.5 未来应用前景

6.3 金融业应用

6.3.1 保障信息安全

6.3.2 应用实例分析

6.3.3 银行业应用现状

6.3.4 银行探索应用

6.3.5 商业银行应用

6.3.6 应用发展建议

6.3.7 科技应用前景

6.4 其他应用领域

6.4.1 政务应用

6.4.2 数据采集应用

6.4.3 云和数据中心应用

6.4.4 电信网络运营应用

6.4.5 通信电网应用

## 第七章 2020-2023年中国量子通信重点企业经营状况分析

7.1 科大国盾量子技术股份有限公司

7.1.1 企业发展概况

7.1.2 经营效益分析

7.1.3 业务经营分析

7.1.4 财务状况分析

7.1.5 核心竞争力分析

7.1.6 公司发展战略

7.1.7 未来前景展望

7.2 浙江东方金融控股集团股份有限公司

- 7.2.1 企业发展概况
- 7.2.2 经营效益分析
- 7.2.3 业务经营分析
- 7.2.4 财务状况分析
- 7.2.5 核心竞争力分析
- 7.2.6 公司发展战略
- 7.2.7 未来前景展望
- 7.3 浙江九州量子信息技术股份有限公司
  - 7.3.1 企业发展概况
  - 7.3.2 经营效益分析
  - 7.3.3 业务经营分析
  - 7.3.4 财务状况分析
  - 7.3.5 公司业务概要
  - 7.3.6 公司发展战略
- 7.4 神州数码信息服务股份有限公司
  - 7.4.1 企业发展概况
  - 7.4.2 量子通信业务
  - 7.4.3 经营效益分析
  - 7.4.4 业务经营分析
  - 7.4.5 财务状况分析
  - 7.4.6 核心竞争力分析
  - 7.4.7 公司发展战略
  - 7.4.8 未来前景展望
- 7.5 华工科技产业股份有限公司
  - 7.5.1 企业发展概况
  - 7.5.2 经营效益分析
  - 7.5.3 业务经营分析
  - 7.5.4 财务状况分析
  - 7.5.5 核心竞争力分析
  - 7.5.6 公司发展战略
- 7.6 安徽问天量子科技有限公司
  - 7.6.1 企业发展概况

7.6.2 企业业务布局

7.6.3 企业战略合作

## 第八章 中国量子通信行业投资潜力及风险预警

8.1 量子通信市场融资状况分析

8.1.1 行业投融资规模

8.1.2 地区投融资金额

8.1.3 细分领域投融资

8.1.4 行业投融资机构

8.1.5 企业投融资动态

8.2 量子通信行业投资机会分析

8.2.1 产业链的投资机会

8.2.2 核心技术投资机会

8.2.3 应用领域投资机会

8.2.4 市场投资机遇分析

8.2.5 产业投资价值综述

8.3 量子通信行业投资壁垒分析

8.3.1 技术壁垒

8.3.2 人才壁垒

8.3.3 行业经验壁垒

8.4 量子通信行业投资风险预警

8.4.1 技术风险

8.4.2 市场风险

8.4.3 政策风险

8.4.4 竞争风险

## 第九章 中国量子通信行业发展前景及趋势分析

9.1 中国量子通信行业发展前景展望

9.1.1 行业发展必要性

9.1.2 未来发展规划

9.1.3 未来应用前景

9.1.4 技术发展趋势

## 9.2 2024-2030年中国量子通信行业预测分析

### 9.2.1 2024-2030年中国量子通信行业影响因素分析

### 9.2.2 2024-2030年中国量子通信行业市场规模预测

#### 图表目录

图表1 经典比特与量子比特的对比

图表2 量子信息计算的研究领域

图表3 量子信息传输的研究领域

图表4 量子通信系统的组成

图表5 量子通信主要形式

图表6 量子通信行业的主要硬件设备

图表7 量子通信工作示意图

图表8 量子密钥分配通信过程

图表9 量子信息化

图表10 2021年不同国家量子通信领域专利申请量及PCT数量

图表11 2001-2021年全球量子通信领域专利申请公开量

图表12 国际量子通信相关标准化工作情况

图表13 美国NIST三节点量子保密通信网络结构

图表14 2021年美国量子通信领域专利申请量前20的公司

图表15 2021年日本量子通信领域专利申请量前20的公司

图表16 2016-2020年国内生产总值及其增长速度

图表17 2016-2020年全部工业增加值及其增长速度

图表18 2020年主要工业产品产量及其增长速度

图表19 2020-2021年中国规模以上工业增加值同比增长速度

图表20 2020-2021年电信业务收入和电信业务总量累计增速

图表21 2020-2021年电信业务收入分类增长情况

图表22 2020-2021年100M速率以上、1000M速率以上的固定互联网宽带接入用户情况

图表23 2020-2021年物联网终端用户情况

图表24 2020-2021年移动互联网累计接入流量及增速情况

图表25 2020-2021年移动互联网接入月流量及户均流量（DOU）情况

图表26 2020-2021年移动电话用户增速和通话时长增速

图表27 2020-2021年移动短信业务量和收入同比增长情况

图表28 2019-2021年互联网宽带接入端口数发展情况

图表29 2019-2021年光缆线路总长度发展情况

图表30 中国量子通信行业政策汇总

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202310/414121.html>