

# 2023-2029年中国量子通信 产业发展现状与投资战略报告

## 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

《2023-2029年中国量子通信产业发展现状与投资战略报告》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/202307/381208.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

中企顾问网发布的《2023-2029年中国量子通信产业发展现状与投资战略报告》报告中的资料和数据来源于对行业公开信息的分析、对业内资深人士和相关企业高管的深度访谈，以及共研分析师综合以上内容作出的专业性判断和评价。分析内容中运用共研自主建立的产业分析模型，并结合市场分析、行业分析和厂商分析，能够反映当前市场现状，趋势和规律，是企业布局市场服务行业的重要决策参考依据。

量子通信作为量子信息技术领域三大重要发展方向之一，其发展具有重大科学意义和战略价值。受益于国家部署和战略布局，目前我国在量子通信领域的研究和应用方面均处于国际领先的地位。其中，量子保密通信网络已成为国家信息安全基础设施的一部分，在大数据服务、政务信息保护、金融业务加密、电力安全保障、移动通信等领域形成一系列示范应用和试商用项目。2021年，我国量子通信行业市场规模达445亿元。

作为战略新兴行业，量子通信产业化水平仍待提升，现阶段落地的商业应用较为有限，行业内参与企业数量相对较少。近年来，量子保密通信上下游合作增强、标准规范推进，已形成相对较为成熟的产业链，量子信息领域整体上呈加速发展之势，科技巨头和风投资本的投入不断增加，初创型中小型量子科技企业茁壮成长。未来，随着国家战略牵引和先行者的示范带动下，将有越来越多的企业涉足量子通信领域，加剧行业竞争。

随着2022年全国区域性新冠肺炎疫情恢复后经济的复苏，“新基建”、“双碳”、“数字化”等重大发展趋势带来新的发展机遇，量子通信行业下游金融、电子政务、电力、能源等领域都呈现出较强的增长态势。下游的快速发展带动量子通信行业需求的增长，预计2022-2027年我国量子通信行业市场规模年复合增长率（CAGR）为17%，到2027年我国量子通信行业市场规模将达到1142亿元。

报告目录：

第1章：量子通信行业概念界定及发展环境剖析

1.1 量子通信基本概念

1.1.1 量子通信的定义

1.1.2 量子通信方式的分类

1.1.3 量子通信系统的组成

1.1.4 量子通信工作的原理

（1）量子纠缠效应

（2）量子状态信息化

（3）量子隐形传送

#### (4) 量子密码通信

##### 1.1.5 量子通信与传统通信的比较

##### 1.1.6 行业所属的国民经济分类

##### 1.1.7 本报告的数据来源及统计标准说明

#### 1.2 量子通信行业政策环境分析

##### 1.2.1 行业监管体系及机构介绍

##### 1.2.2 行业相关执行规范标准

##### 1.2.3 行业发展相关政策规划汇总及重点政策规划解读

###### (1) 行业发展相关国家政策及规划汇总

###### (2) 行业发展国家规划解读

###### (3) 地方政策及规划汇总

##### 1.2.4 政策环境对量子通信行业发展的影响分析

#### 1.3 量子通信行业经济环境分析

##### 1.3.1 宏观经济发展现状

###### (1) 国内生产总值分析

###### (2) 中国三次产业结构

###### (3) 工业增加值

##### 1.3.2 宏观经济发展展望

###### (1) 国际机构对中国GDP增速预测

###### (2) 国内机构对中国宏观经济指标增速预测

##### 1.3.3 行业发展与宏观经济发展相关性分析

#### 1.4 量子通信行业社会环境分析

##### 1.4.1 中国人口规模及环境

##### 1.4.2 中国城镇化水平变化

##### 1.4.3 中国信息安全事件频发

##### 1.4.4 社会环境变化趋势及其对行业发展的影响分析

#### 1.5 量子通信行业技术环境分析

##### 1.5.1 量子通信行业科研现状

###### (1) QT研究进展

###### (2) QKD研究进展

##### 1.5.2 量子通信行业关键技术分类

###### (1) DV-QKD技术发展

## (2) CV-QKD技术发展

### 1.5.3 量子通信相关专利的申请及授权情况

#### (1) 专利申请

#### (2) 专利公开

#### (3) 热门申请人

#### (4) 热门技术领域

### 1.5.4 量子通信技术发展趋势

#### (1) 中国量子通信产业技术路线

#### (2) 云时代量子通信组网架构

### 1.5.5 技术环境变化对行业发展带来的影响分析

## 1.6 量子通信行业发展环境总结

## 第2章：量子通信行业市场发展现状分析

### 2.1 量子通信行业发展现状

#### 2.1.1 量子通信技术的历史演变

##### (1) 量子隐形传态技术发展

##### (2) 量子密钥分发技术发展

#### 2.1.2 量子通信行业政策支持现状

#### 2.1.3 量子通信专利申请现状

#### 2.1.4 量子通信科技研发投入

#### 2.1.5 量子信息技术标准化

### 2.2 量子通信产业化发展现状

#### 2.2.1 量子通信产业化探索历程

#### 2.2.2 量子通信产业化试点应用与网络建设现状

#### 2.2.3 量子通信行业市场规模预测

### 2.3 量子通信行业市场竞争格局分析

#### 2.3.1 量子通信行业区域应用格局分析

#### 2.3.2 量子通信行业研发竞争格局

##### (1) 专利申请

##### (2) 论文发表

#### 2.3.3 量子通信行业重点厂商竞争格局

##### (1) ID Quantique

##### (2) TOSHIBA

(3) 其他厂商最新动态

## 2.4 重点地区量子通信行业市场分析

### 2.4.1 美国量子通信行业分析

(1) 美国量子通信行业政策支持及发展规划

(2) 美国量子通信研究进展

(3) 美国量子通信产业化现状

### 2.4.2 日本量子通信行业分析

(1) 日本量子通信行业政策支持及发展规划

(2) 日本量子通信研究进展

(3) 日本量子通信产业化现状

### 2.4.3 欧洲量子通信行业分析

(1) 欧洲量子通信行业政策支持及发展规划

(2) 欧洲量子通信研究进展

(3) 欧洲量子通信产业化现状

## 2.5 量子通信行业市场发展趋势分析

### 2.5.1 量子通信应用发展趋势分析

### 2.5.2 量子通信行业市场需求前景分析

## 第3章：中国量子通信行业市场供给及需求现状分析

### 3.1 中国量子通信技术研发历程及最新研究动态

### 3.2 中国量子通信产业化探索历程

### 3.3 中国量子通信行业所处生命周期阶段

### 3.4 中国量子通信网络建设现状

### 3.5 中国量子通信试点应用现状

### 3.6 中国量子通信行业市场规模

### 3.7 中国量子通信相关上市企业盈利水平分析

### 3.8 中国量子通信产业化发展面临的问题与挑战

## 第4章：中国量子通信行业竞争状态及市场格局分析

### 4.1 量子通信行业波特五力模型分析

#### 4.1.1 供应商的议价能力

#### 4.1.2 购买者的议价能力

#### 4.1.3 潜在竞争者的进入威胁

#### 4.1.4 替代品的替代能力

4.1.5 行业内竞争者现在的竞争能力

4.1.6 竞争情况总结

4.2 量子通信行业投资、兼并与重组分析

4.2.1 行业投融资现状

4.2.2 行业投融资事件汇总

4.3 中国量子通信行业在的竞争力分析

4.4 中国量子通信行业细分设备领域市场格局

4.4.1 DV-QKD

4.4.2 CV-QKD

4.5 中国量子通信行业企业竞争格局

第5章：中国量子通信行业产业链全景图及上游市场发展解析

5.1 量子通信行业产业链全景图

5.1.1 量子通信行业产业链全景预览

5.1.2 量子通信行业成本结构分析

5.2 我国量子通信行业主要设备市场

5.2.1 量子密钥分发设备

（1）量子密钥分发设备概述

（2）量子密钥分发设备市场现状分析

（3）量子密钥分发典型应用场景

（4）量子密钥分发设备发展趋势分析

5.2.2 量子路由器

（1）量子路由器产品概述

（2）量子路由器市场现状

（3）量子路由器应用场景

5.2.3 量子交换机

（1）量子交换机概述

（2）量子交换机市场现状分析

（3）量子交换机典型应用场景

5.2.4 量子随机数发生器

（1）量子随机数发生器产品概述

（2）量子随机数发生器市场现状

（3）量子随机数发生器应用场景

#### (4) 量子随机数发生器发展趋势

### 5.2.5 激光器

#### (1) 激光器概述

#### (2) 激光器市场现状分析

#### (3) 激光器典型应用场景

#### (4) 激光器发展趋势分析

### 5.2.6 单光子探测器

#### (1) 单光子探测器概述

#### (2) 单光子探测器市场现状分析

#### (3) 单光子探测器典型应用场景

## 第6章：量子通信行业下游应用场景市场容量及投资机会

### 6.1 量子通信行业下游应用场景概述

### 6.2 政府量子通信应用需求分析

#### 6.2.1 政府信息化水平分析

#### 6.2.2 政府量子通信应用需求

#### 6.2.3 政府量子通信试点应用案例

#### 6.2.4 政府量子通信需求市场规模

#### 6.2.5 政府量子通信投资机会

### 6.3 金融行业量子通信应用需求分析

#### 6.3.1 金融行业信息化水平分析

#### 6.3.2 金融行业量子通信应用需求

#### 6.3.3 金融行业量子通信试点应用案例

#### 6.3.4 金融行业量子通信需求市场规模

#### 6.3.5 金融行业量子通信投资机会

### 6.4 电力行业量子通信应用需求分析

#### 6.4.1 电力行业信息化水平分析

##### (1) 电网投资规模分析

##### (2) 电网信息化投资规模分析

#### 6.4.2 电力行业量子通信应用需求

#### 6.4.3 电力行业量子通信应用分析

##### (1) 具体技术应用

##### (2) 行业解决方案

#### 6.4.4 电力行业量子通信需求市场规模

#### 6.4.5 电力行业量子通信投资机会

### 6.5 国防领域量子通信应用需求分析

#### 6.5.1 国防领域信息化水平分析

##### (1) 国防支出规模分析

##### (2) 国防信息化建设

#### 6.5.2 国防领域量子通信应用需求

##### (1) 量子通信对于国防领域的重要性

##### (2) 国防领域量子通信的应用

#### 6.5.3 国防领域量子通信应用分析

##### (1) 量子探测

##### (2) 量子加密

#### 6.5.4 国防领域量子通信需求市场规模

#### 6.5.5 国防领域量子通信未来需求

##### (1) 合理的军用中继站点 发挥量子通信效能

##### (2) 构建星地一体网络，扩大通信保障空间

### 6.6 其他领域量子通信应用需求分析

#### 6.6.1 电信领域

##### (1) 电信骨干网保护场景

##### (2) 电信接入网保护场景

#### 6.6.2 关键基础设施控制和数据采集场景

#### 6.6.3 云和数据中心

##### (1) 数据中心发展现状

##### (2) 数据中心量子通信需求

#### 6.6.4 移动终端通信保护应用

## 第7章：中国量子通信行业代表性企业案例分析

### 7.1 中国量子通信行业企业代表发展对比

### 7.2 中国量子通信行业代表性企业案例分析

#### 7.2.1 科大国盾量子技术股份有限公司

##### (1) 企业基本信息简介

##### (2) 企业经营状况介绍

##### (3) 业务结构、业务渠道布局及业务区域分布

- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业量子通信产品应用
- (6) 企业量子通信技术分析
- (7) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.2 江苏中天科技股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业经营状况分析
- (3) 业务结构及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.3 安徽问天量子科技股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 企业量子通信技术水平分析
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业量子通信解决方案
- (6) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.4 江苏亨通光电股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 业务结构及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.5 国开启科量子技术（北京）有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 业务结构及布局情况
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.6 曙光信息产业股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍

- (3) 业务结构、业务渠道布局及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.7 湖北凯乐科技股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 业务结构、业务渠道布局及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.8 神州数码信息服务股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 业务结构、业务渠道布局及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.9 浙江九州量子信息技术股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 业务结构、业务渠道布局及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

#### 7.2.10 北京中创为量子通信技术股份有限公司

- (1) 企业发展历程及基本信息
- (2) 企业经营状况介绍
- (3) 业务结构、业务渠道布局及业务区域分布
- (4) 企业量子通信业务布局
- (5) 企业发展量子通信业务的优劣势分析

### 第8章：中国量子通信行业投资前景及建议

#### 8.1 中国量子通信行业投资潜力分析

##### 8.1.1 行业投资促进因素分析

- (1) 国家政策的大力支持
- (2) 保障信息安全的必然需要

- (3) 有效防御量子计算的攻击
- (4) 新技术、新应用和新模式带来新机遇

#### 8.1.2 行业投资制约因素分析

- (1) 量子通信产业化关键人才稀缺
- (2) 市场化推广应用过程相对较长

### 8.2 中国量子通信行业发展趋势及市场前景预测

#### 8.2.1 行业市场容量预测

#### 8.2.2 行业发展趋势预测

- (1) 星-地自由空间量子通信技术
- (2) 高度集成化
- (3) 新型QKD协议
- (4) 企业、单位、个人终端接入及物联应用成为量子通信中长期发展主要市场
- (5) 量子通信向多领域渗透

### 8.3 中国量子通信行业投资特性分析

#### 8.3.1 行业进入壁垒分析

- (1) 技术壁垒
- (2) 人才壁垒
- (3) 行业经验壁垒
- (4) 品牌壁垒

#### 8.3.2 行业投资风险预警

- (1) 行业竞争风险
- (2) 产品技术风险
- (3) 政策风险

### 8.4 中国量子通信行业投资价值与投资机会

#### 8.4.1 行业投资价值分析

#### 8.4.2 行业投资机会分析

- (1) 产业链投资机会分析
- (2) 重点区域投资机会分析
- (3) 细分市场投资机会分析
- (4) 产业空白点投资机会

### 8.5 量子通信行业投资策略与可持续发展建议

#### 8.5.1 行业投资策略分析

- (1) 重要通信安全保障
- (2) 与经典网络融合
- (3) 与云计算、大数据等领域交叉发展
- (4) 商用增值服务市场

## 8.5.2 行业可持续发展建议

- (1) 制定量子通信产业发展路线图
- (2) 加快细分领域成果产业化步伐
- (3) 培育产业链集成服务商
- (4) 推动电力、政务、国防、民生领域试点应用

## 图表目录

图表1：量子通信方式分类

图表2：量子密钥分配和量子隐形传态对比

图表3：量子通信系统的组成

图表4：QKD网络功能模型示意图

图表5：QKD网络组网示意图

图表6：量子信息化

图表7：量子隐形传送原理

图表8：量子密码通信原理

图表9：量子通信与传统通信的对比优势

图表10：量子通信所属行业分类

图表11：本报告权威数据资料来源汇总

图表12：本报告的主要研究方法及统计标准说明

图表13：量子通信行业主要监管机构职能

图表14：中国通信标准化协会量子通信与信息技术特设任务组（ST7）量子信息技术标准化进展

图表15：中国密码行业标准化技术委员会（CSTC）量子信息技术标准化进展

图表16：全国量子计算与测量标准化技术委员会（TC578）量子信息技术标准化进展

图表17：截至2022年量子通信行业国家层面发展政策汇总

图表18：国家广域量子保密通信骨干网络建设一期工程规划

图表19：截至2022年量子通信行业地方层面发展政策汇总

图表20：2010-2022年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）

图表21：2010-2022年中国三次产业结构（单位：%）

图表22：2010-2022年中国全部工业增加值及增速（单位：万亿元，%）

图表23：部分国际机构对2022年中国GDP增速的预测（单位：%）

图表24：2022年中国宏观经济核心指标预测（单位：%）

图表25：2010-2021年中国人口规模及自然增长率（单位：万人，‰）

图表26：2010-2021年中国城镇人口规模及城镇化率（单位：万人，%）

图表27：近年来我国信息安全事件汇总

图表28：DV-QKD技术原理性实验验证发展历程

图表29：CV-QKD技术发展及设备产业化历程

图表30：2010-2022年中国量子通信行业专利申请数量（单位：件）

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202307/381208.html>