

# 2017-2022年中国量子通信 行业市场监测与发展前景分析报告

## 报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

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

## 一、报告报价

《2017-2022年中国量子通信行业市场监测与发展前景分析报告》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.abaogao.com/b/tongxun/G35327SL25.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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一种新型的通讯方式。量子通讯是近二十年发展起来的新型交叉学科，是量子论和信息论相结合的新的研究领域。量子通信主要涉及：量子密码通信、量子远程传态和量子密集编码等，近来这门学科已逐步从理论走向实验，并向实用化发展。高效安全的信息传输日益受到人们的关注。基于量子力学的基本原理，并因此成为国际上量子物理和信息科学的研究热点。

所谓量子通信是指利用量子纠缠效应进行信息传递的一种新型的通讯方式，是近二十年发展起来的新型交叉学科，是量子论和信息论相结合的新的研究领域。

光量子通信主要基于量子纠缠态的理论，使用量子隐形传态（传输）的方式实现信息传递。根据实验验证，具有纠缠态的两个粒子无论相距多远，只要一个发生变化，另外一个也会瞬间发生变化，利用这个特性实现光量子通信的过程如下：事先构建一对具有纠缠态的粒子，将两个粒子分别放在通信双方，将具有未知量子态的粒子与发送方的粒子进行联合测量（一种操作），则接收方的粒子瞬间发生坍塌（变化），坍塌（变化）为某种状态，这个状态与发送方的粒子坍塌（变化）后的状态是对称的，然后将联合测量的信息通过经典信道传递给接收方，接收方根据接收到的信息对坍塌的粒子进行么正变换（相当于逆转变换），即可得到与发送方完全相同的未知量子态。

经典通信较光量子通信相比，其安全性和高效性都无法与之相提并论。安全性-量子通信绝不会“泄密”，其一体现在量子加密的密钥是随机的，即使被窃取者截获，也无法得到正确的密钥，因此无法破解信息；其二，分别在通信双方手中具有纠缠态的2个粒子，其中一个粒子的量子态发生变化，另外一方的量子态就会随之立刻变化，并且根据量子理论，宏观的任何观察和干扰，都会立刻改变量子态，引起其坍塌，因此窃取者由于干扰而得到的信息已经破坏，并非原有信息。高效，被传输的未知量子态在被测量之前会处于纠缠态，即同时代表多个状态，例如一个量子态可以同时表示0和1两个数字，7个这样的量子态就可以同时表示128个状态或128个数字：0~127。光量子通信的这样一次传输，就相当于经典通信方式的128次。可以想象如果传输带宽是64位或者更高，那么效率之差将是惊人的2，以及更高。

这里进一步解释一下量子纠缠。量子纠缠可以用“薛定谔猫”来帮助理解：当把一只猫放到一个放有毒物的盒子中，然后将盒子盖上，过了一会问这个猫现在是死了，还是活着呢？量子物理学的答案是：它既是死的也是活的。有人会说，打开盒子看一下不就知道了，是的，打开盒子猫是死是活确实就会知道，但是按量子物理的解释：这种死或者活着的状态是人为观察的结果，也就是人的宏观干扰使得猫变成了死的或者活的了，并不是盒子盖着时的真实状态，同样，微观粒子在不被“干扰”之前就一直处于“

死”和“活”两种状态的叠加，也可以说是它既是“0”也是“1”。

量子通信具有高效率和绝对安全等特点，是此刻国际量子物理和信息科学的研究热点。追溯量子通信的起源，还得从爱因斯坦的“幽灵”——量子纠缠的实证说起。

由于人们对纠缠态粒子之间的相互影响一直有所怀疑，几十年来，物理学家一直试图验证这种神奇特性是否真实。

经过二十多年的发展，量子通信这门学科已逐步从理论走向实验，并向实用化发展，主要涉及的领域包括：量子密码通信、量子远程传态和量子密集编码等。

量子通信市场规模预计到2017年将达到180亿左右，按照届时20-25%的专网采用量子通信，专网领域量子通信的市场规模在35-45亿元。

#### 2009-2017年中国专网市场规模及预测

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国量子通信行业市场监测与发展前景分析报告》共八章。首先介绍了量子通信行业市场发展环境、量子通信整体运行态势等，接着分析了量子通信行业市场运行的现状，然后介绍了量子通信市场竞争格局。随后，报告对量子通信做了重点企业经营状况分析，最后分析了量子通信行业发展趋势与投资预测。您若想对量子通信产业有个系统的了解或者想投资量子通信行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

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。

#### 报告目录：

### 第一章 中国量子通信行业发展背景综述

#### 1.1 量子通信行业界定

##### 1.1.1 量子通信概念与特点

(1) 量子通信相关概念

(2) 量子通信方式分类

(3) 量子通信模式特点

##### 1.1.2 量子通信系统的组成

##### 1.1.3 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

## 1.2 量子通信行业特性

### 1.2.1 行业周期性特征

### 1.2.2 行业地域性特征

### 1.2.3 行业季节性特征

## 1.3 量子通信行业产业链简析

### 1.3.1 行业产业链介绍

### 1.3.2 上游行业对行业的影响

### 1.3.3 下游行业对行业的影响

## 1.4 我国量子通信行业在全球中的地位

### 1.4.1 我国量子通信技术领跑全球

### 1.4.2 我国量子通信技术科研成果

## 第二章 中国量子通信行业发展环境分析

### 2.1 量子通信行业发展政策环境

#### 2.1.1 量子通信行业管理体制

##### (1) 行业主管部门

##### (2) 行业监管体制

#### 2.1.2 量子通信行业法律政策

##### (1) 行业政策规划

##### (2) 行业标准体系

##### (3) 行业政策趋势

### 2.2 量子通信行业发展经济环境

#### 2.2.1 国际宏观经济环境分析

##### (1) 国际宏观经济现状

##### (2) 国际宏观经济预测

#### 2.2.2 国内宏观经济环境分析

##### (1) 国内经济现状

##### 1) 国内GDP增长情况

2) 固定资产投资情况

3) 工业增加值增长情况

(2) 国内经济展望

2.2.3 经济环境对行业的影响

2.3 量子通信行业发展社会环境

2.3.1 公共安全事件频发

2.3.2 公共安全及事业部门专业性增强

2.3.3 社会环境对行业的影响分析

2.4 量子通信行业技术环境分析

2.4.1 行业专利发展情况分析

(1) 行业专利申请数量

(2) 行业专利类型分析

2.4.2 技术领先企业分析

2.4.3 行业热门技术分析

2.4.4 量子通信技术原理分析

2.4.5 量子通信技术发展趋势

### 第三章 中国量子通信行业运营情况分析

3.1 我国量子通信行业发展路径

3.1.1 量子通信行业发展历程

3.1.2 量子通信技术发展历程

3.1.3 量子通信行业所处阶段

3.2 我国量子通信行业运营情况

3.2.1 实现量子通信的方式

3.2.2 量子通信行业发展成就

3.2.3 量子通信行业市场规模

3.2.4 量子通信行业产品结构

3.2.5 量子通信行业盈利能力

3.2.6 量子通信行业发展能力

3.3 我国量子通信行业需求状况

3.3.1 量子通信用户认知分析

3.3.2 量子通信目标客户分析

### 3.3.3 量子通信客户需求分析

### 3.3.4 量子通信客户采购行为

## 3.4 我国量子通信行业发展前景

### 3.4.1 量子通信优势与局限

#### (1) 量子通信优势分析

- 1) 高效性
- 2) 抗干扰能力强
- 3) 安全性高
- 4) 信噪比低

#### (2) 量子通信局限分析

- 1) 依赖传统通信手段
- 2) 安全性与效率有一定冲突

### 3.4.2 量子通信行业市场前景

### 3.4.3 量子通信行业拓展领域

#### 量子通信的市场应用

#### (1) 城域网

#### (2) 广域网

#### (3) 专网

#### (4) 对空、对天、对潜应用

## 第四章 中国量子通信行业基础设施分析

### 4.1 我国量子通信设备市场规模分析

### 4.2 我国量子通信行业主要设备市场

#### 4.2.1 超导滤波器

- (1) 超导滤波器产品概述
- (2) 超导滤波器市场现状分析
- (3) 超导滤波器典型应用场景
- (4) 超导滤波器选择分析
- (5) 超导滤波器发展趋势分析

#### 4.2.2 交换机产品

#### (1) 量子交换机结构图

- (2) 量子交换机产品概述
- (3) 量子交换机市场现状
- (4) 量子交换机应用场景
- (5) 量子交换机发展趋势

#### 4.2.3 网关产品

- (1) 网关产品概述
- (2) 网关产品市场现状分析
- (3) 网关产品典型应用场景
- (4) 网关产品选择分析
- (5) 网关产品发展趋势分析

#### 4.2.4 量子密钥分发网络密码机

- (1) 量子密钥分发网络密码机产品概述
- (2) 量子密钥分发网络密码机市场现状
- (3) 量子密钥分发网络密码机应用场景
- (4) 量子密钥分发网络密码机发展趋势

### 第五章 中国量子通信行业服务市场分析

#### 5.1 我国量子通信行业服务市场发展现状

- 5.1.1 量子通信行业服务市场发展概况
- 5.1.2 量子通信行业服务市场发展规模
- 5.1.3 量子通信行业服务市场经营效益

#### 5.2 我国量子通信行业服务市场竞争分析

#### 5.3 我国量子通信行业服务市场发展趋势

- 5.3.1 量子通信行业服务市场发展趋势
- 5.3.2 量子通信行业服务市场前景预测

### 第六章 中国量子通信行业应用领域分析

#### 6.1 政府量子通信应用需求分析

- 6.1.1 政府信息化水平分析
- 6.1.2 政府量子通信应用需求
- 6.1.3 政府量子通信应用案例
- 6.1.4 政府量子通信竞争格局



- 6.1.5 政府量子通信发展展望
- 6.2 金融行业量子通信应用需求分析
  - 6.2.1 金融行业信息化水平分析
  - 6.2.2 金融行业量子通信应用需求
  - 6.2.3 金融行业量子通信典型案例
  - 6.2.4 金融行业量子通信竞争格局
  - 6.2.5 金融行业量子通信发展展望
- 6.3 电信行业量子通信应用需求分析
  - 6.3.1 电信行业信息化水平分析
  - 6.3.2 电信行业量子通信应用需求
  - 6.3.3 电信行业量子通信竞争格局
  - 6.3.4 电信行业量子通信发展展望
- 6.4 公共事业量子通信应用需求分析
  - 6.4.1 公共事业信息化水平分析
  - 6.4.2 公共事业量子通信应用需求
  - 6.4.3 公共事业量子通信竞争格局
  - 6.4.4 公共事业量子通信发展展望
- 6.5 其他领域量子通信应用需求分析

## 第七章 量子通信行业领先企业经营分析

- 7.1 国内外量子通信行业整体发展情况
- 7.2 国内量子通信企业经营情况分析
  - 7.2.1 D-Wave量子计算公司
    - (1) 企业基本信息简介
    - (2) 企业主营业务分析
    - (3) 企业量子技术分析
    - (4) 企业产品应用案例
    - (5) 企业经营效益分析
    - (6) 企业融资渠道分析
    - (7) 企业产品销售渠道
    - (8) 企业优劣势分析
    - (9) 企业最新动态分析

## 7.2.2 安徽量子通信有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业产品应用案例
- (5) 企业经营效益分析
- (6) 企业融资渠道分析
- (7) 企业产品销售渠道
- (8) 企业优劣势分析
- (9) 企业最新动态分析

## 7.2.3 安徽问天量子科技股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业产品应用案例
- (5) 企业经营效益分析
- (6) 企业融资渠道分析
- (7) 企业产品销售渠道
- (8) 企业优劣势分析
- (9) 企业最新动态分析

## 7.2.4 江苏中天科技股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业研发水平分析
- (5) 企业产品应用案例
- (6) 企业经营效益分析
- (7) 企业融资渠道分析
- (8) 企业产品销售渠道
- (9) 企业优劣势分析
- (10) 企业最新动态分析
- (11) 企业兼并重组分析

#### 7.2.5 华工科技产业股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业研发水平分析
- (5) 企业产品应用案例
- (6) 企业经营效益分析
- (7) 企业融资渠道分析
- (8) 企业产品销售渠道
- (9) 企业优劣势分析
- (10) 企业最新动态分析
- (11) 企业兼并重组分析

#### 7.2.6 浙江东方集团股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业研发水平分析
- (5) 企业产品应用案例
- (6) 企业经营效益分析
- (7) 企业融资渠道分析
- (8) 企业产品销售渠道
- (9) 企业优劣势分析
- (10) 企业最新动态分析
- (11) 企业兼并重组分析

#### 7.2.7 浙江三维通信股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业研发水平分析
- (5) 企业产品应用案例
- (6) 企业经营效益分析
- (7) 企业融资渠道分析

- (8) 企业产品销售渠道
- (9) 企业优劣势分析
- (10) 企业最新动态分析
- (11) 企业兼并重组分析

#### 7.2.8 中信国安信息产业股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业研发水平分析
- (5) 企业产品应用案例
- (6) 企业经营效益分析
- (7) 企业融资渠道分析
- (8) 企业产品销售渠道
- (9) 企业优劣势分析
- (10) 企业最新动态分析
- (11) 企业兼并重组分析

#### 7.2.9 神州数码信息服务股份有限公司

- (1) 企业基本信息简介
- (2) 企业主营业务分析
- (3) 企业量子技术分析
- (4) 企业研发水平分析
- (5) 企业产品应用案例
- (6) 企业经营效益分析
- (7) 企业融资渠道分析
- (8) 企业产品销售渠道
- (9) 企业优劣势分析
- (10) 企业最新动态分析
- (11) 企业兼并重组分析

### 第八章 中国量子通信行业投资潜力预测 (ZYPX)

#### 8.1 量子通信行业投资前景

##### 8.1.1 量子通信行业发展趋势

- 8.1.2 量子通信行业规模预测
  - (1) 整体市场规模预测
  - (2) 设备市场规模预测
- 8.2 量子通信行业投资风险预警
  - 8.2.1 技术风险
  - 8.2.2 市场风险
  - 8.2.3 业务风险
  - 8.2.4 竞争风险
- 8.3 量子通信行业投资机会分析
  - 8.3.1 量子通信行业投资机会
    - (1) 量子通信产品投资机会
    - (2) 量子通信区域投资机会
    - (3) 量子通信产业链投资机会
  - 8.3.2 量子通信行业进入策略
  - 8.3.3 量子通信行业投资建议

图表目录：

图表1：量子通信方式分类

图表2：量子纠缠示意图&mdash;&mdash;跨越时间与空间的&ldquo;心灵感应&rdquo;

图表3：量子信息化

图表4：量子隐形传送原理

图表5：量子密码通信原理

图表6：量子通信行业产业链简图

图表7：量子通信行业相关政策规划汇总

图表8：量子通信行业政策趋势

图表9：2016年世界主要经济体经济形势简析

图表10：2013-2016年世界主要经济体宏观经济指标（单位：%）

图表11：2017年全球主要经济体经济增速及预测分析（单位：%）

图表12：2009-2016年中国GDP及其增长情况（单位：万亿元，%）

图表13：2010-2016年全社会固定资产投资及其增速（单位：亿元，%）

图表14：2010-2016年全国规模以上企业工业增加值及增速（单位：亿元，%）

图表15：2017年我国宏观经济指标预测（单位：%）

图表16：“十三五”时期中国经济所面临的趋势性变化

图表17：2009-2016年国内暴力恐怖事件

图表18：国内公共安全支出费用（单位：亿元）

图表19：1985-2016年我国量子通信行业技术专利申请数量（单位：项）

图表20：截至2016年末中国量子通信相关专利类型构成（单位：%）

图表21：截至2016年末我国量子通信行业技术专利申请人TOP10（单位：项）

图表22：截至2016年底中国量子通信行业技术相关专利分布领域（前十位）（单位：项）

图表23：量子通信技术原理

图表24：量子通信绝壁不可破译的通信方式

图表25：量子通信安全方案

图表26：量子通信行业产品市场结构（单位：%）

图表27：2010-2016年中国量子通信行业总资产报酬率和净资产收益率走势图（单位：%）

图表28：2010-2016年中国量子通信行业营业收入增长率和总资产增长率走势图（单位：%）

图表29：量子通信主要目标客户

图表30：量子密钥分配工作原理

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/tongxun/G35327SL25.html>