

2016-2022年中国量子通信 市场深度调研分析及投资前景趋势研究报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2016-2022年中国量子通信市场深度调研分析及投资前景趋势研究报告》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/Y16189O61E.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。量子通信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。

随着量子通信卫星的发射及“京沪干线”、“沪杭干线”的相继落成，我国量子通信产业不论在科研领域还是应用领域，都处于全球领先地位。国家层面的高度重视促使我国量子通信产业化进程持续提速。

量子通信在军事、国防、金融等信息安全领域有着重大的应用价值和前景，不仅可用于军事、国防等领域的国家级保密通信，还可用于涉及秘密数据、票据的政府、电信、证券、保险、银行、工商、地税、财政等领域和部门，而技术又相对成熟，未来市场容量极大。

在国防和军事领域，量子通信能够应用于通信密钥生成与分发系统，向未来战场覆盖区域内任意两个用户分发量子密钥，构成作战区域内机动的安全军事通信网络;能够应用于信息对抗，改进军用光网信息传输保密性，提高信息保护和信息对抗能力;能够应用于深海安全通信，为远洋深海安全通信开辟了崭新途径;利用量子隐形传态以及量子通信绝对安全性、超大信道容量、超高通信速率、远距离传输和信息高效率等特点，建立满足军事特殊需求的军事信息网络，为国防和军事赢得先机。在国民经济领域和部门，量子通信可用于金融机构的隐匿通信等工程以及对电网、煤气管网和自来水管网等重要基础设施的监视和通信保障，促进国民经济的发展。

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。

随着云计算、IDC/CDN等的飞速发展，按照Gartner的估算，2017年全球云安全市场规模有望达到240亿元(41亿美元)，5年内，量子通信在国内云安全领域的市场规模预计在10亿元。特殊应用领域，在十三五规划指引的带动下，预计将会加速应用至空、天及其他领域，市场规模预计在10-20亿元。

以覆盖和渗透到公众网、尤其是运营商的网络为主，按照其每年总投资3500亿、其中传送网相关投资1200亿元，按照3-5年内量子通信渗透率4-5%测算，公众网领域量子通信的市场规模在50-60亿元。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国量子通信市场深度调研分析及投资前景趋势研究报告》共九章。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 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 2014-2016年量子通信行业PEST分析

2.1 政策环境（Political）

- 2.1.1 纳入“十三五”规划
- 2.1.2 重点研发计划政策
- 2.1.3 国家安全战略纲要
- 2.1.4 电信网络安全政策
- 2.2 经济环境 (Economic)
- 2.2.1 国民经济发展态势
- 2.2.2 工业经济运行情况
- 2.2.3 通信经济运行情况
- 2.2.4 宏观经济发展走势
- 2.3 社会环境 (Social)
- 2.3.1 两化深度融合
- 2.3.2 信息安全威胁
- 2.3.3 产业联盟成立
- 2.4 技术环境 (Technological)
- 2.4.1 关键技术分析
- 2.4.2 技术进展情况
- 2.4.3 技术改进空间

第三章 2014-2016年国际量子通信发展分析

- 3.1 国际量子通信发展态势
- 3.1.1 行业发展历史
- 3.1.2 行业发展特点
- 3.1.3 行业发展优势
- 3.1.4 巨头参与情况
- 3.1.5 相关企业发展
- 3.2 美国量子通信发展分析
- 3.2.1 行业发展概况
- 3.2.2 DARPA量子网络
- 3.2.3 NIST量子网络
- 3.2.4 LANL量子网络
- 3.2.5 巴特尔量子网络
- 3.3 欧盟量子通信发展分析

- 3.3.1 行业发展概况
- 3.3.2 SECOQC量子网络
- 3.3.3 日内瓦量子网络
- 3.3.4 马德里量子网络
- 3.4 日本量子通信发展分析
 - 3.4.1 量子通信网络建设
 - 3.4.2 行业研究成果
 - 3.4.3 行业发展战略

第四章 2014-2016年中国量子通信发展分析

- 4.1 中国量子通信发展状况
 - 4.1.1 行业发展历程
 - 4.1.2 行业地位分析
 - 4.1.3 产业化起步
 - 4.1.4 量子中继发展
 - 4.1.5 天宫二号实验
- 4.2 中国广域量子网络建设
 - 4.2.1 网络建设层次
 - 4.2.2 合肥城域网
 - 4.2.3 济南城域网
 - 4.2.4 京沪干线
 - 4.2.5 杭沪干线
 - 4.2.6 量子通信卫星
- 4.3 中国量子通信实用化路径
 - 4.3.1 与传统通信融合
 - 4.3.2 物理层融合
 - 4.3.3 网络层融合
 - 4.3.4 应用层融合
- 4.4 中国量子通信区域发展布局
 - 4.4.1 山东产业布局
 - 4.4.2 安徽产业布局
 - 4.4.3 上海产业布局

4.5 中国量子通信发展问题及建议

4.5.1 行业认识误区

4.5.2 技术发展问题

4.5.3 发展对策建议

第五章 2014-2016年量子通信设备发展分析

5.1 量子密钥分配终端

5.1.1 基本介绍

5.1.2 激光器

5.1.3 单光子探测器

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 量子信号接收机

5.4.4 小型纠缠源系统

5.4.5 光复用器和解复用器

第六章 2014-2016年量子通信应用领域分析

6.1 信息安全应用

6.1.1 应用机会分析

6.1.2 国防军事应用

6.1.3 国民经济应用

6.1.4 密码业应用

6.2 金融业应用

- 6.2.1 验证网开通
- 6.2.2 示范系统建设
- 6.2.3 银行信息传输

第七章 2014-2016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 企业解决方案
- 7.1.3 企业核心产品
- 7.1.4 企业战略合作

7.2 安徽问天量子科技有限公司

- 7.2.1 企业发展概况
- 7.2.2 企业主要产品
- 7.2.3 芜湖量子政务网
- 7.2.4 企业战略合作

7.3 神州信息信息服务股份有限公司

- 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 中标京沪干线
- 7.3.6 未来前景展望

7.4 浙江东方集团股份有限公司

- 7.4.1 企业发展概况
- 7.4.2 经营效益分析
- 7.4.3 业务经营分析
- 7.4.4 财务状况分析
- 7.4.5 量子通信发展
- 7.4.6 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 量子通信业务
- 7.5.6 未来前景展望

第八章 量子通信行业投资潜力及风险预警

- 8.1 量子通信行业投资机会分析
 - 8.1.1 产业链投资机会
 - 8.1.2 加密产品投资机会
 - 8.1.3 光电器件投资机会
 - 8.1.4 网络建设运营机会
- 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 竞争风险

第九章 量子通信发展前景及趋势分析（ZY GXH）

- 9.1 量子通信行业发展前景展望
 - 9.1.1 行业发展潜力
 - 9.1.2 应用市场前景
 - 9.1.3 市场规模预测
- 9.2 技术发展趋势
 - 9.2.1 大规模的应用
 - 9.2.3 量子卫星竞争（ZY GXH）

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 量子通信示意图
- 图表8 量子通信工作示意图
- 图表9 量子密钥分配通信过程
- 图表10 量子信息化
- 图表11 量子信息产业受到国家层面的关注和推动
- 图表12 2015年国内生产总值及增速
- 图表13 2011-2015年国内生产总值环比和同比增速比较（分季度）
- 图表14 2015年规模以上工业增加值同比增速
- 图表15 2015年固定资产投资（不含农户）同比增速
- 图表16 2015年社会消费品零售总额分月同比增速
- 图表17 2015年居民消费价格涨跌幅
- 图表18 2015年工业生产者出厂价格涨跌情况
- 图表19 2014-2015年各月累计主营业务收入与利润总额同比增速
- 图表20 2014-2015年各月累计利润率与每百元主营业务收入中的成本
- 图表21 2015年分经济类型主营业务收入与利润总额同比增速
- 图表22 2015年规模以上工业企业主要财务指标
- 图表23 2015年规模以上工业企业经济效益指标
- 图表24 2015年规模以上工业企业主要财务指标（分行业）
- 图表25 2015-2016年电信业务总量与业务收入发展情况
- 图表26 2015-2016年移动宽带用户当月净增数和总数占比情况
- 图表27 2014-2016年光纤接入FTTH/O和8Mbps及以上宽带用户占比情况
- 图表28 2015-2016年手机上网用户和对移动电话用户渗透率情况
- 图表29 2015-2016年移动电话通话量和移动电话用户同比增长比较
- 图表30 2015-2016年移动短信业务量和移动短信收入同比增长情况
- 图表31 2015-2016年移动互联网接入流量和户均流量比较
- 图表32 2016年电信业务收入结构占比情况（固定和移动）
- 图表33 2015-2016年话音、非话音、移动数据及互联网收入占比情况
- 图表34 2016年东、中、西部电信主营业务收入同期比较
- 图表35 QKD协议及技术成熟度
- 图表36 国际巨头参与量子计算机进展情况
- 图表37 国外量子通信相关公司及产品
- 图表38 美国空间量子通信系统

- 图表39 美国DARPA量子密钥分配网络结构
- 图表40 美国DARPA量子密钥分配网络中光纤节点分布
- 图表41 美国NIST三节点量子保密通信网络结构
- 图表42 美国LANL量子网络测试结构
- 图表43 欧洲空间量子通信系统
- 图表44 瑞士量子网络布线结构
- 图表45 东京量子密钥分配网络节点地理分布及链路协议
- 图表46 历来方式与世间反转方式量子通信系统
- 图表47 “量子纠缠”生成及光子进行长距离量子通信示意图
- 图表48 全光量子系统
- 图表49 中国量子通信发展与成就
- 图表50 潘建伟团队发展成就
- 图表51 量子中继通信网络
- 图表52 广域量子通信网络
- 图表53 京沪干线示意图
- 图表54 量子密钥分配终端
- 图表55 16通道多波长激光器
- 图表56 红外单光子探测器
- 图表57 国盾量子40M量子网关
- 图表58 问量子千兆量子安全网关
- 图表59 国盾量子全通型光量子交换机
- 图表60 国盾量子矩阵型光量子交换机
- 图表61 国盾量子网络站控设备
- 图表62 国盾量子信号接收机
- 图表63 BBO小型纠缠源系统
- 图表64 量子通信在信息安全方面的应用机会
- 图表65 国盾量子的量子网络基本业务
- 图表66 国盾量子主要产品展示
- 图表67 问量子主要产品展示
- 图表68 2014-2016年神州数码信息服务股份有限公司总资产和净资产
- 图表69 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司营业收入和净利润
- 图表70 2016年神州数码信息服务股份有限公司营业收入和净利润

- 图表71 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司现金流量
- 图表72 2016年神州数码信息服务股份有限公司现金流量
- 图表73 2015年神州数码信息服务股份有限公司主营业务收入分行业、产品、地区
- 图表74 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司成长能力
- 图表75 2016年神州数码信息服务股份有限公司成长能力
- 图表76 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司短期偿债能力
- 图表77 2016年神州数码信息服务股份有限公司短期偿债能力
- 图表78 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司长期偿债能力
- 图表79 2016年神州数码信息服务股份有限公司长期偿债能力
- 图表80 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司运营能力
- 图表81 2016年神州数码信息服务股份有限公司运营能力
- 图表82 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司盈利能力
- 图表83 2016年神州数码信息服务股份有限公司盈利能力
- 图表84 2014-2016年浙江东方集团股份有限公司总资产和净资产
- 图表85 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司营业收入和净利润
- 图表86 2016年浙江东方集团股份有限公司营业收入和净利润
- 图表87 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司现金流量
- 图表88 2016年浙江东方集团股份有限公司现金流量
- 图表89 2015年浙江东方集团股份有限公司主营业务收入分行业、地区
- 图表90 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司成长能力
- 图表91 2016年浙江东方集团股份有限公司成长能力
- 图表92 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司短期偿债能力
- 图表93 2016年浙江东方集团股份有限公司短期偿债能力
- 图表94 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司长期偿债能力
- 图表95 2016年浙江东方集团股份有限公司长期偿债能力
- 图表96 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司运营能力
- 图表97 2016年浙江东方集团股份有限公司运营能力
- 图表98 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司盈利能力
- 图表99 2016年浙江东方集团股份有限公司盈利能力
- 图表100 2014-2016年华工科技产业股份有限公司总资产和净资产
- 图表101 2014-2015年华工科技产业股份有限公司营业收入和净利润
- 图表102 2016年华工科技产业股份有限公司营业收入和净利润

- 图表103 2014-2015年华工科技产业股份有限公司现金流量
- 图表104 2016年华工科技产业股份有限公司现金流量
- 图表105 2015年华工科技产业股份有限公司主营业务收入分行业、产品、地区
- 图表106 2014-2015年华工科技产业股份有限公司成长能力
- 图表107 2016年华工科技产业股份有限公司成长能力
- 图表108 2014-2015年华工科技产业股份有限公司短期偿债能力
- 图表109 2016年华工科技产业股份有限公司短期偿债能力
- 图表110 2014-2015年华工科技产业股份有限公司长期偿债能力
- 图表111 2016年华工科技产业股份有限公司长期偿债能力
- 图表112 2014-2015年华工科技产业股份有限公司运营能力
- 图表113 2016年华工科技产业股份有限公司运营能力
- 图表114 2014-2015年华工科技产业股份有限公司盈利能力
- 图表115 2016年华工科技产业股份有限公司盈利能力
- 图表116 2009-2017年中国专网市场规模及预测
- 图表117 2013-2017年全球云安全市场规模及预测

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/tongxun/Y16189O61E.html>