



艾凯咨询  
ICAN Consulting

# 2016-2022年中国量子科技市场 分析及投资策略研究报告

## 一、调研说明

《2016-2022年中国量子科技市场分析及投资策略研究报告》是艾凯咨询集团经过数月的周密调研，结合国家统计局，行业协会，工商，税务海关等相关数据，由行业内知名专家撰写而成。报告意于成为从事本行业人士经营及投资提供参考的重要依据。

报告主要可分为四大部分，首先，报告对本行业的特征及国内外市场环境进行描述；其次，是本行业的上下游产业链，市场供需状况及竞争格局从宏观到细致的详尽剖析，接着报告中列出数家该行业的重点企业，分析相关经营数据；最后，对该行业未来的发展前景，投资风险给出指导建议。相信该份报告对您把握市场脉搏，知悉竞争对手，进行战略投资具有重要帮助。

官方网址：<https://www.icandata.com/view/27951/>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介版+电子版8500元

订购电话：400-700-0142 010-80392465

电子邮箱：sales@icandata.com

联系人：刘老师

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、摘要、目录、图表

量子（quantum）是现代物理的重要概念。最早是M·普朗克在1900年提出的。他假设黑体辐射中的辐射能量是不连续的，只能取能量基本单位的整数倍。后来的研究表明，不但能量表现出这种不连续的分量化性质，其他物理量诸如角动量、自旋、电荷等也都表现出这种不连续的量子化现象。这同以牛顿力学为代表的经典物理有根本的区别。量子化现象主要表现在微观物理世界。描写微观物理世界的物理理论是量子力学。

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 量子科技基本概述

#### 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 量子科技行业介绍

##### 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 量子科技工作原理

##### 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年量子科技行业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年国际量子科技发展分析

- 3.1 国际量子科技发展态势
  - 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 美国量子科技发展分析
  - 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 欧盟量子科技发展分析

#### 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 日本量子科技发展分析

#### 3.4.1 量子科技网络建设

#### 3.4.2 行业研究成果

#### 3.4.3 行业发展战略

## 第四章 2014-2016年中国量子科技发展分析

### 4.1 中国量子科技发展状况

#### 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 量子科技卫星

### 4.3 中国量子科技实用化路径

#### 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 中国量子科技区域发展布局

#### 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 中国量子科技发展问题及建议

#### 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年量子科技设备发展分析

### 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 其他量子科技设备

#### 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年量子科技应用领域分析

### 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年中国量子科技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（原安徽量通）

#### 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 企业经营状况

#### 7.3.3 业务经营分析

#### 7.3.4 中标京沪干线

#### 7.3.5 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 企业经营状况

#### 7.4.3 业务经营分析

#### 7.4.4 量子科技发展

#### 7.4.5 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 企业经营状况

#### 7.5.3 业务经营分析

7.5.4 量子科技业务

7.5.5 未来前景展望

## 第八章 量子科技行业投资潜力及风险预警

8.1 量子科技行业投资机会分析

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 量子科技行业投资风险预警

8.2.1 技术风险

8.2.2 市场风险

8.2.3 竞争风险

## 第九章 量子科技发展前景及趋势分析(AK WZY)

9.1 量子科技行业发展前景展望

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 量子科技行业发展趋势

9.2.1 技术发展趋势

9.2.2 大规模的应用

9.2.3 量子卫星竞争

### 图表目录:

图表 经典比特与量子比特的对比

图表 量子信息计算的研究领域

图表 量子信息传输的研究领域

图表 量子科技系统的组成

图表 量子科技主要形式

图表 量子科技示意图

图表 量子科技工作示意图



图表 量子密钥分配通信过程

图表 量子信息化

图表 量子信息产业受到国家层面的关注和推动

图表 2015年国内生产总值及增速

图表 2011-2015年国内生产总值环比和同比增速比较（分季度）

图表 2015年规模以上工业增加值同比增速

图表 2015年固定资产投资（不含农户）同比增速

图表 2015年社会消费品零售总额分月同比增速

图表 2015年居民消费价格涨跌幅

图表 2015年工业生产者出厂价格涨跌情况

图表 2014-2015年各月累计主营业务收入与利润总额同比增速

图表 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 2015年分经济类型主营业务收入与利润总额同比增速

图表 2015年规模以上工业企业主要财务指标

图表 2015年规模以上工业企业经济效益指标

图表 2015年规模以上工业企业主要财务指标（分行业）

图表 2011-2016年话音业务和非话音业务收入占比变化情况

图表 2007-2015年固定电话、移动电话用户发展情况

图表 2015年移动电话普及率各省发展情况

图表 2011-2016年各制式移动电话用户发展情况

图表 2011-2016年3G/4G用户发展情况

图表 2006-2015年互联网宽带接入用户发展和高速率用户占比情况

图表 2011-2016年移动通话量和移动电话用户同比增长各年比较

图表 2011-2016年移动短信量和点对点短信量各年比较

图表 2011-2016年移动互联网流量发展情况比较

图表 2011-2016年互联网宽带接入端口发展情况

图表 2011-2016年互联网宽带接入端口按技术类型占比情况

图表 2011-2016年移动电话基站发展情况

图表 2011-2016年光缆线路总长度发展情况

图表 2011-2016年各种光缆线路长度对比情况

图表 2011-2016年电信收入结构（固定和移动）情况

图表 2011-2016年固定与移动数据业务收入发展情况

图表 2011-2016年电信固定资产投资完成情况

图表 2011-2016年固定资产投资主要业务投资变化情况

图表 2011-2015年东、中、西部地区移动宽带电话用户增长率

图表 2011-2016年东、中、西部地区移动宽带电话用户比重

图表 2011-2016年东、中、西部地区移动宽带电话用户比重

图表 2011-2016年东、中、西部地区电信业务收入比重

图表 2009-2015年东、中、西部地区电信投资比重

图表 QKD协议及技术成熟度

图表 国际巨头参与量子计算机进展情况

图表 国外量子科技相关公司及产品

图表 美国空间量子科技系统

图表 美国DARPA量子密钥分配网络结构

图表 美国DARPA量子密钥分配网络中光纤节点分布

图表 美国NIST三节点量子保密通信网络结构

图表 美国LANL量子网络测试结构

图表 欧洲空间量子科技系统

图表 瑞士量子网络布线结构

图表 东京量子密钥分配网络节点地理分布及链路协议

图表 历来方式与世间反转方式量子科技系统

图表 "量子纠缠"生成及光子进行长距离量子科技示意图

图表 全光量子系统

图表 中国量子科技发展与成就

图表 潘建伟团队发展成就

图表 量子中继通信网络

图表 广域量子科技网络

图表 京沪干线示意图

图表 量子密钥分配终端

图表 16通道多波长激光器

图表 红外单光子探测器

图表 国盾量子40M量子网关

图表 问天气量的千兆量子安全网关

图表 国盾量子全通型光量子交换机

图表 国盾量子矩阵型光量子交换机

图表 国盾量子网络站控设备

图表 国盾量子信号接收机

图表 BBO小型纠缠源系统

图表 量子科技在信息安全方面的应用机会

图表 国盾量子的量子网络基本业务

图表 国盾量子主要产品展示

图表 问天量子主要产品展示

图表 2014-2015年神州数码信息服务股份有限公司总资产和净资产

图表 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 2015年神州数码信息服务股份有限公司现金流量

图表 2014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 2014-2015年浙江东方集团股份有限公司总资产和净资产

图表 2015年浙江东方集团股份有限公司营业收入和净利润

图表 2015年浙江东方集团股份有限公司现金流量

图表 2015年浙江东方集团股份有限公司主营业务收入分行业、产品、地区

图表 2014-2015年华工科技产业股份有限公司总资产和净资产

图表 2015年华工科技产业股份有限公司营业收入和净利润

图表 2015年华工科技产业股份有限公司现金流量

图表 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 2016-2022年中国专网市场规模及预测

图表 2016-2022年全球云安全市场规模及预测

详细请访问：<https://www.icandata.com/view/27951/>

### 三、研究方法

- 1、系统分析方法
- 2、比较分析方法
- 3、具体与抽象方法
- 4、分析与综合方法

- 5、归纳与演绎方法
- 6、定性分析与定量分析方法
- 7、预测研究方法

## 四、数据来源

对行业内相关的专家、厂商、渠道商、业务（销售）人员及客户进行访谈，获取最新的一手市场资料；

艾凯咨询集团长期监测采集的数据资料；

行业协会、国家统计局、海关总署、国家发改委、工商总局等政府部门和官方机构的数据与资料；

行业公开信息；

行业企业及上、下游企业的季报、年报和其它公开信息；

各类中英文期刊数据库、图书馆、科研院所、高等院校的文献资料；

行业资深专家公开发表的观点；

对行业的重要数据指标进行连续性对比，反映行业发展趋势；

中华人民共和国国家统计局 <http://www.stats.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局 <http://www.saic.gov.cn>

中华人民共和国海关总署 <http://www.customs.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

中国证券监督管理委员会 <http://www.csrc.gov.cn>

中华人民共和国商务部 <http://www.mofcom.gov.cn>

世界贸易组织 <https://www.wto.org>

联合国统计司 <http://unstats.un.org>

联合国商品贸易统计数据库 <http://comtrade.un.org>

## 五、关于艾凯咨询网

艾凯咨询网（[www.icandata.com](http://www.icandata.com)）隶属艾凯咨询集团（北京华经艾凯企业咨询有限公司），艾凯咨询集团专注提供大中华区产业经济情报，为企业商业决策赋能，是领先的市场研究

## 报告和竞争情报提供商

艾凯咨询集团为企业提供专业投资咨询报告、深度研究报告、市场调查、统计数据等。艾凯咨询网每天更新大量行业分析报告、图表资料、竞争情报、投资情报等，为用户及时了解迅速变化中的世界和中国市场提供便利，为企业商业决策赋能。

### 研究力量

高素质的专业的研究分析团队，密切关注市场最新动向。在多个行业，拥有数名经验丰富的专业分析师。对于特定及专属领域，我们有国内外众多合作研究机构，同时我们聘请数名行业资深专家顾问，帮助客户分清市场现状和趋势，找准市场定位和切入机会，提出合适中肯的建议，帮助客户实现价值，与客户一同成长。

### 我们的优势

权威机构 艾凯咨询集团二十年深厚行业背景;  
数量领先 囊括主流研究报告和权威合作伙伴;  
服务齐全 促销、推荐指数、积分、网上支付等;  
良好声誉 广泛知名度、满意度，众多新老客户。