

2018-2023年中国人工智能芯片市场发展现状与发展机遇分析报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国人工智能芯片市场发展现状与发展机遇分析报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/qitaqiche/296342296342.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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、报告目录及图表目录

人工智能芯片主流架构FPGA优势明显 与GPU形成互补

FPGA (Field Programmable Gate Array) 是指可编程逻辑器件。它是作为专用集成电路 (ASIC) 领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。相对于ASIC这种设计完成不能动态修改的缺点，它最大的优势在于动态：设计芯片过程中，大部分功能可以随时修改，例如在芯片研发设计阶段、在PCB板子组装阶段，甚至在系统设备完成后。

FPGA Stratix

资料来源：中国报告网整理 FPGA相比与其他芯片的优势

灵活：FPGA的功能特性可以在系统开发的任何阶段修改，ASIC则是固定形式芯片，一旦开发流片完毕，若再次修改功能则需要重新设计。

速度：正是因为FPGA的灵活特性，FPGA可以与系统设计同步进行，随时随地修改，减少下游系统开发时间。

集成：现在FPGA通常包括处理器，传输接口（28Gbps或更高），图像处理模块、存储RAM模块等。集成更多地模块意味着可以在后期印刷电路板上尽量少的使用器件，从而减少空间占用，提高可靠性，提高系统集成度。

成本：一般来说生产ASIC的成本相对较高，FPGA的寿命通常可以达到15年，这样可以避免重复设计、生产ASIC的花费。

FPGA在人工智能中的应用 数据中心：大数据时代，数据中心的规模逐渐扩大，目前传统串行CPU行结构就成了数据中心发展的瓶颈，，如果使用CPU+FPGA结构，利用FPGA动态处理数据的能力，数据中心就可以把单位功耗下的数据处理能力提高。另外，由于数据量越来越大，外部存储接口带宽有限，多核CPU不能充分发挥自己的计算优势，借助FPGA的帮助，FPGA可以提前处理数据，把数据压缩、过滤以减少带宽压力。这样用户可以实现实时分析数据，加速数据处理。这也是Intel以160亿美金收购FPGA巨头Altera的主要目的。

FPGA+CPU架构图

资料来源：中国报告网整理

FPGA市场分析 2016年市场规模有55亿美金，预计到2022年将达到72亿美金的市场规模，年复合增长率达到5%。FPGA领域是寡头垄断行业，行业前两名公司占领了绝大

部分市场份额，即Xilinx和Intel。2016年Xilinx占有50%的市场份额，Intel占有38%的市场份额。我国在这方面比较薄弱，还没有成规模的厂商。

FPGA主要应用于通信、军队、工业、自动驾驶等领域，其中自动驾驶与数据中心将是未来增长的核心，据预测到2018年仅仅数据中心芯片的市场规模将达到10亿美金以上。

亚太地区FPGA市场按应用市场规模预测。

数据来源：中国报告网整理

2016FPGA市场份额比较

数据来源：中国报告网整理

大数据时代，云计算的市场逐步扩大。据预测到2018年云计算市场规模将达到1275亿美金，年复合增长率将达到22.8%。云计算市场的快速增加必然加大对数据中心服务器的需求。在数据中心成本中，77%的花费在硬件配置，23%的费用在软件方面。

云计算市场规模以及增长率

数据来源：中国报告网整理

数据中心软、硬件市场份额比例

数据来源：中国报告网整理

FPGA VS GPU 优劣势对比 综上所述，相对于GPU，FPGA在动态处理数据方面比较有优势，可以和CPU优势互补，形成FPGA+CPU的架构，所以在自动驾驶、数据中心等人工智能领域将有一席之地。但是由于本身架构的限制，FPGA数据处理上主要应用于数据inference（推理），在数据训练（training）能力上和GPU还有很大差距。

CPU、GPU与FPGA应用方向对比

资料来源：中国报告网整理

GPU与FPGA+CPU优劣势对比

资料来源：中国报告网整理

【报告目录】

第一章：人工智能芯片行业发展综述

1.1 人工智能芯片行业概述

1.1.1 人工智能芯片的概念分析

1.1.2 人工智能芯片的特性分析

1.1.3 人工智能芯片发展路线分析

1.2 人工智能芯片行业发展环境分析

1.2.1 行业政策环境分析

- (1) 行业相关标准
- (2) 行业相关政策
- (3) 行业发展规划
- 1.2.2 行业经济环境分析
- 1.2.3 行业社会环境分析
- 1.2.4 行业技术环境分析
- 1.3 人工智能芯片行业发展机遇与威胁分析

第二章：国内外人工智能芯片行业发展状况分析

- 2.1 全球人工智能芯片行业发展分析
 - 2.1.1 全球人工智能芯片行业规模分析
 - 2.1.2 全球人工智能芯片行业结构分析
 - 2.1.3 全球人工智能芯片行业格局
 - 2.1.4 主要国家/地区人工智能芯片行业发展分析
 - (1) 美国人工智能芯片行业发展分析
 - (2) 欧洲人工智能芯片行业发展分析
 - (3) 日本人工智能芯片行业发展分析
 - 2.1.5 全球人工智能芯片行业与趋势
 - (1) 行业前景
 - (2) 行业趋势预测
- 2.2 中国人工智能芯片行业发展状况分析
 - 2.2.1 人工智能芯片行业状态描述总结
 - 2.2.2 人工智能芯片行业经济特性分析
 - 2.2.3 人工智能芯片行业市场规模分析
 - 2.2.4 人工智能芯片行业竞争格局分析
 - 2.2.5 人工智能芯片行业区域发展分析
 - 2.2.6 人工智能芯片行业发展痛点分析
- 2.3 人工智能芯片细分产品市场发展分析
 - 2.3.1 基于FPGA的半定制人工智能芯片
 - (1) 产品简况与特征
 - (2) 产品市场发展现状
 - (3) 市场代表企业
 - (4) 市场前景与趋势分析
 - 2.3.2 针对深度学习算法的全定制人工智能芯片
 - (1) 产品简况与特征

- (2) 产品市场发展现状
- (3) 市场代表企业
- (4) 市场前景与趋势分析

2.3.3 类脑计算芯片

- (1) 产品简况与特征
- (2) 产品市场发展现状
- (3) 市场代表企业
- (4) 市场前景与趋势分析

第三章：人工智能芯片行业应用市场需求潜力分析

3.1 人工智能芯片在手机领域的应用潜力分析

- 3.1.1 人工智能芯片在手机领域的应用特征分析
- 3.1.2 人工智能芯片在手机领域的应用现状分析
- 3.1.3 人工智能芯片在手机领域的应用潜力分析

3.2 人工智能芯片在医疗健康领域的应用潜力分析

- 3.2.1 人工智能芯片在医疗健康领域的应用特征分析
- 3.2.2 人工智能芯片在医疗健康领域的应用现状分析
- 3.2.3 人工智能芯片在医疗健康领域的应用潜力分析

3.3 人工智能芯片在汽车领域的应用潜力分析

- 3.3.1 人工智能芯片在汽车领域的应用特征分析
- 3.3.2 人工智能芯片在汽车领域的应用现状分析
- 3.3.3 人工智能芯片在汽车领域的应用潜力分析

3.4 人工智能芯片在安防领域的应用潜力分析

- 3.4.1 人工智能芯片在安防领域的应用特征分析
- 3.4.2 人工智能芯片在安防领域的应用现状分析
- 3.4.3 人工智能芯片在安防领域的应用潜力分析

3.5 人工智能芯片在教育领域的应用潜力分析

- 3.5.1 人工智能芯片在教育领域的应用特征分析
- 3.5.2 人工智能芯片在教育领域的应用现状分析
- 3.5.3 人工智能芯片在教育领域的应用潜力分析

3.6 人工智能芯片在金融领域的应用潜力分析

- 3.6.1 人工智能芯片在金融领域的应用特征分析
- 3.6.2 人工智能芯片在金融领域的应用现状分析
- 3.6.3 人工智能芯片在金融领域的应用潜力分析

3.7 人工智能芯片在电商零售领域的应用潜力分析

3.7.1 人工智能芯片在电商零售领域的应用特征分析

3.7.2 人工智能芯片在电商零售领域的应用现状分析

3.7.3 人工智能芯片在电商零售领域的应用潜力分析

第四章：国内外人工智能芯片行业领先企业案例分析

4.1 国际科技巨头人工智能芯片业务布局分析

4.1.1 IBM

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.1.2 英特尔

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.1.3 高通

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.1.4 谷歌

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.2 国内人工智能芯片领先企业案例分析

4.2.1 东方网力科技股份有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.2.2 科大讯飞股份有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.2.3 北京汉邦高科数字技术股份有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.2.4 北京中星微电子有限公司

一、企业概况

二、主营业务情况分析

三、公司运营情况分析

四、公司优劣势分析

4.3 国内科技巨头人工智能芯片业务布局分析

4.3.1 百度人工智能芯片业务布局

4.3.2 腾讯人工智能芯片业务布局

4.3.3 华为人工智能芯片业务布局

第五章：人工智能芯片行业潜力与策略规划(ZY WZY)

5.1 人工智能芯片行业发展前景预测

5.1.1 行业发展动力分析

(1) 政策支持分析

(2) 技术推动分析

(3) 市场需求分析

5.1.2 行业发展前景预测

5.2 人工智能芯片行业发展趋势预测

5.2.1 行业整体趋势预测

5.2.2 市场竞争格局预测

5.2.3 产品发展趋势预测

5.2.4 技术发展趋势预测

5.3 人工智能芯片行业投资潜力分析

5.3.1 行业投资热潮分析

5.3.2 行业投资推动因素

5.3.3 行业投资主体分析

(1) 行业投资主体构成

(2) 各投资主体投资优势

5.3.4 行业投资切入方式

5.3.5 行业兼并重组分析

5.4 人工智能芯片行业投资策略规划

5.4.1 行业投资方式策略

5.4.2 行业投资领域策略

5.4.3 行业产品创新策略

5.4.4 行业商业模式策略

部分图表目录：

图表1：人工智能芯片的特性简析

图表2：人工智能芯片发展路线图

图表3：中国人工智能芯片相关标准汇总

图表4：中国人工智能芯片行业相关政策分析

图表5：中国人工智能芯片行业发展机遇与威胁分析

图表6：2012-2017年全球人工智能芯片行业市场规模（单位：亿美元，%）

图表7：全球人工智能芯片产品结构特征（单位：%）

图表8：2018-2023年全球人工智能芯片行业发展规模预测

图表9：中国人工智能芯片行业状态描述总结表

图表10：中国人工智能芯片行业经济特性分析

图表11：2012-2017年中国人工智能芯片行业市场规模趋势图

图表12：中国人工智能芯片行业竞争格局

图表13：IBM基本信息简介

图表14：2012-2017年IBM主要经济指标分析

图表15：2012-2017年IBM资产负债分析

图表16：2012-2017年IBM现金流量分析

图表17：英特尔基本信息简介

图表18：2012-2017年英特尔主要经济指标分析

图表19：2012-2017年英特尔资产负债分析

图表20：2012-2017年英特尔现金流量分析

图表21：美国高通公司基本信息简介

图表22：2012-2017年美国高通公司主要经济指标分析

图表23：2012-2017年美国高通公司资产负债分析

图表24：2012-2017年美国高通公司现金流量分析

图表25：谷歌公司基本信息简介

图表26：2012-2017年谷歌公司主要经济指标分析

图表27：2012-2017年谷歌公司资产负债分析

图表28：2012-2017年谷歌公司现金流量分析

图表29：英伟达公司基本信息简介

图表30：2012-2017年英伟达公司主要经济指标分析

图表31：2012-2017年英伟达公司资产负债分析

图表32：2012-2017年英伟达公司现金流量分析

图表33：微软公司基本信息简介

图表34：2012-2017年微软公司主要经济指标分析

图表35：2012-2017年微软公司资产负债分析

图表36：2012-2017年微软公司现金流量分析

图表37：软银公司基本信息简介

更多图表详见正文（GY GSLWK）

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，并有助于降低企事业单位投资风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/qitaqiche/296342296342.html>