

# 全球科技创新方向及未来技术趋势

美国 MIT2016 年十大突破性技术里面有三分之一和人工智能机器人有关，核心都是基于人工智能的。德国的核心是工业 4.0。按照我们的想法，德国是相对比较淡定的国家，和日本一样不会有新的概念产生，但德国这辆战车出口从 1.0、2.0、3.0 到 4.0，真的是石破天惊。

## 加入“知识星球 行业与管理资源”库，免费下载报告合集

1. 每月上传分享2000+份最新行业资源（涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等行业研报、科技动态、管理方案）；
2. 免费下载资源库已存行业报告。
3. 免费下载资源库已存国内外咨询公司管理方案，企业运营制度。
4. 免费下载资源库已存科技方案、论文、报告及课件。



微信扫码加入“知识星球 行业与管理资源”，  
获取更多行业报告、管理文章、大师笔记

## 加入微信群，每日获取免费3+份报告

1. 扫一扫二维码，添加群主微信（微信号：Teamkon）
2. 添加好友请备注：**姓名+单位+业务领域**
3. 群主将邀请您进专业行业报告资源群



微信扫码，免费领取报告

## 一、全球科技创新方向及产业地图

### 1.科技的定义

科学和技术实际上是有区别的，科学是底层的东西，技术是可以利用的。工具这个词太浅薄了，但是毫无疑问，技术是我们看得见的，科学是看不见的。科学产生技术，技术推动科学，二者相互促进，密切相关。

**“人类越来越依赖技术，技术越来越支配人。”这或许是科学和技术要面对的一个终极难题。**

作为一种新文明，科技像任何生命体一样，有内生的持续成长动力，甚至不以人的意志为转移。

——凯文·凯利

MIT 发现了引力波，MIT 院长写邮件通知全体教职工说，我们是做基础研究的，我们每一次发现都可以改变这个世界一百年甚至一千年。斯坦福就不是这样，斯坦福是让自由之风吹过，更倾向于应用研究成果。

为什么这么多 VC 来到硅谷？为什么斯坦福很多教授在做基金？因为他们更倾向于应用，MIT 不一样，他们很多资金是来自于美国政府的。

## 2.全球 3 个科技时代的的演化和比较

阶段定义	工业时代	互联网时代	人工智能时代
时间	1784年-1993年	1993-2016年	2016年---
特征	大规模生产	互联网+	AI+
代表企业	GE、丰田	谷歌、苹果、Facebook、亚马逊、百度、阿里巴巴、腾讯	Uber、滴滴、特斯拉、今日头条、英伟达
管理理论	科层管理、科学管理、知识管理、精益管理	指数型组织、设计思维、精益创业	?
底层逻辑	机器代替了人的四肢	机器代替了人的神经	机器代替了人的大脑

这是我最新的思考：

**“工业时代”** 是 1784 年到 1993 年，它的特征是大规模生产，代表公司是 GE 和丰田，就是科学管理、知识管理和精益管理。

**“互联网时代”** 是美国政府在 1993 年下的定义，2016 年已经过去了。“互联网+”这个特征我还没有完全想明白，Google、苹果、阿里巴巴、亚马逊和腾讯都是在这个时间点成长起来的。

**“人工智能时代”** 从 2016 年开始，滴滴、特斯拉、今日头条、英伟达，这些以人工智能算法为核心的新公司开始崛起。

## 人工智能对这个时代的影响 超过互联网。

按照凯文·凯利的说法，千亿美元的公司还没有产生。这个我们需要打问号。

机器代替人的大脑和左脑，大家一定要意识到人工智能对这个时代的影响是超过互联网的。

微软的地位至今还没有消失，英国开启工业革命两百三十年，到今天都没有衰落，未来也是一样，他们是过去的霸主，而雅虎这样的公司已经消失了。

未来，要靠操作系统才成为霸主。



苹果、Google 是 Android 和 IOS 这两个系统；腾讯是一个连接系统；GE 公司在做一款工业操作系统；智能汽车英伟达在做操作系统相关芯片。

未来，哪一家智能汽车将成为巨头还不知道，机器人也是一样。

现在，物联网方面，阿里、华为、西门子全部推出整个物联网的操作系统。

### 3.全球 7 个科技创新高地

**旧金山硅谷**是全球创新大本营

**波士顿**是生物科技未来之城



**德国**是工业 4.0 策源地

**以色列**是世界创新工厂

**日本**是机器人和新材料的皇冠明珠

**英国**是 AI 和 3D 打印应用大国

**印度**是创新的圣杯

**朴素式创新很厉害，就是用最少的钱来做开发。**

以后大家去印度，要看他们的朴素式创新，对中国还是有借鉴意义的。

中国的优势是快，速度特别快，而且钱特别多。这些钱都变成投资的钱，所以也在进入良性的循环。

#### 4.全球科技创新布局

## **(1) 美国的颠覆性技术领域**

MIT2016 年十大突破性技术里面有三分之一和人工智能机器人有关，核心都是基于人工智能的。

白宫科技政策办公室	国防部高级研究计划局	战略与国际研究中心	麦肯锡研究院	三星公司	MIT 十大突破技术 2016
先进制造	太空机器人	量子计算机	移动互联网	太阳能利用	免疫工程
精确医疗	自主人工智能	人工智能	知识工作自动化	乡村无线通信	精确编辑植物基因
大脑计划	地外生命	3D打印	物联网	信息访问全覆盖	语言接口
先进汽车	神经科学	合成生物技术	云计算	转基因农作物	可回收火箭
智慧城市	航天	机器人智能技术	先进机器人	快速生物测定	知识分享型机器人
节能技术	医药与健康	纳米材料	自动驾驶汽车	水净化	DNA应用商店
教育技术	材料与机器人		下一代基因组学	靶向给药	SolarCity超级工厂
太空探索	网络与大数据		储能技术	绿色制药业	Slack通信软件
计算机领域			3D打印	FRID覆盖	特斯拉自动驾驶仪

(美国颠覆性技术领域)

## (2) 德国高科技战略

德国的核心是工业 4.0。按照我们的想法，德国是相对比较淡定的国家，和日本一样不会有新的概念产生，但德国这辆战车出口从 1.0、2.0、3.0 到 4.0，真的是石破天惊。

关注领域	技术
数字化经济与社会	"工业4.0"、智能服务、智能数据、云计算、数字网络、数字科学、数字教育和数字生活环境
可持续能源	能源供应的智能化改造 再生原料和石油交替使用 绿色经济、生态经济、可持续农业生产、原材料供应保障、未来城市、未来建筑和可持续消费
智能流动	智能交通基础设施、创新流动的概念与网络、电子流动、交通工具技术、航空、海运技术
工作环境创新	发展数字办公、未来市场的创新服务、员工工作能力的培养
安全性和通信	通信网的有效保护； 信息和通信技术领域降低能源消耗 全球知识的数字化及普及； 未来的职业领域和组织。
健康生活	对抗重大疾病、个性化医疗、疾病预防与营养、护理行业创新、加强药物研究、医疗技术创新

(德国高科技战略)

### (3) 日本未来 10 个最重要的技术方向

日本是一个不能忽略的科技国家。任正非说日本在材料方面进步非常快，此外，日本的精益制造和极致服务都十分出色。

日本亚马逊和 7-Eleven 的效率很高，不需要高科技，一点技术变成基础设施，就能够实现最广泛的应用。

领域	技术	实现时间（年）
社会基础设施	建立十万千瓦级核反应堆退役和放射性废物处理技术	2029-2035
信息技术	提高超大规模超级计算机性能效率，拥有超百万节点的相当于当前系统100倍的大数据DC系统	2021-2025
健康	低价、容易导入的痴呆护理辅助系统	2022-2025
信息技术	通过从E字节到Z字节应用的高效输入创新技术及应用到社会现象、科学和先进生产的大数据分析技术	2021-2025
信息技术	通过实时监控的护理与医疗保健的低成本健康管理系统	2021-2025
健康	抑制致癌的预防药物	2025-2030
健康	再生听觉和视觉功能的医疗技术	2025
资源和环境	为提取海洋矿物资源所需要的矿产开采和采矿技术	2025-2030
信息技术	没有安全漏洞、允许远程开发的技术开发软件	2025-2026
信息技术	为老人、残疾人提供的、在无人帮助情况下使用的支持系统	2025-2028

（日本未来 10 个最重要的技术方向）

#### （4）英国未来经济增长七大动力

英国也是一个被忽略的国家，但是 3D 打印、材料、智能基础设施产业十分突出。所以，我建议大家去英国看一看，特别是剑桥和牛津。为什么英国很厉害？因为剑桥和牛津是哈佛和 MIT 的老师 and 鼻祖，哈佛和 MIT 是参照英国开始的。

潜在增长领域	主要内容
未来制造业	3D打印和个性化定制、制造业服务化、分布式制造
智能基础设施	智能电网、光电子传输、新一代网络管理工具
第二次互联网革命	社会实时大数据的网络管理、光电传感网络、数据网页
能源转型	风电、小规模发电、生物质发电、碳捕集封存、高容量储能电池
低碳型新材料	自修复性建材、轻质高强度交通材料、纳米材料、有机发光二极管
再生医学	干细胞转化医学、再生医学的监管制度
知识产权	加强英国知识产权的生产、保护和利用

云谷资本

(英国未来经济增长七大动力)

很多人把日本和英国这两个国家忽略了，认为以色列很厉害，但是以色列太小了。

各位，我去过以色列，以色列是一个很小的市场，很窄的配套市场，就好像我们买房子装修一样，他们是做配件的。

两年前我从以色列坐飞机经过土耳其转机，飞机晚点了，我们2个上海国有基金企业的，1个深圳做基金的，还有北京做基金的，一共7个人在土耳其机场聊天打牌，全部都是做基金的。当时我就写了一篇文章，说中国未来一定会把以色列初创企业的估值炒得一塌糊涂。

最近以色列企业报价都是三千万到五千万美元，比德国企业还高。

## **(5) 中国有七大颠覆性创新领域**

先进计算机技术和人工智能、纳米科学和材料科学、基因和建筑医疗、人员开发和储存、网络与数据、智能汽车和智慧交通、绿色制造与先进制造。

领域	技术
先进计算机技术与人工智能	认知科学、量子通信、量子计算机
纳米技术与材料科学	纳米材料、纳米传感器、生物医学纳米技术和纳米药物、纳米制造
基因与精准医疗	基因组、分子医学、合成生物技术、生物技术诊断
能源开发与储存	先进油气勘探、核能、可再生能源、先进电池技术、能源智能管理
网络与大数据	互联网、大数据、产业融合
智能汽车与智慧交通	无人驾驶汽车、自动驾驶、云平台、传感器、交通管理系统
绿色制造与先进制造	智能制造、机器人、3D打印、数控机床、航空航天装备、海洋工程装备

云谷资本

(中国 7 大颠覆性创新领域)

**总结：全球科技创新方向：人工智能、机器人、生物科技。**

**美国：机器人、人脑计划、人工智能；**

**德国：工业 4.0、云计算、个性化医疗；**

**日本：信息通信、医疗健康、核能；**

**英国：3D 打印、互联网、再生医学；**

**中国：量子信息、智能装备、基因治疗。**



## 5.美国与德国的“壮志雄心”和“阳谋”

这个世界，“软件和硬件在急速融合”，正如 GE 董事长伊梅尔特所讲，“这是一个软件定义一切的时代”。

在未来的科技战场上，中国面对的对手只有两个国家：美国和德国：美国人控制了信息技术，德国人控制了工业技术。腾讯、阿里巴巴都在应用层面。



中国科技聚焦在市场层面和应用层面：

一种是纵深技术开发。例证：华为

另一种则是在一带一路国家复制中国奇迹。例证：OPPO

为什么任正非说我们只有到底层才会赢？“摩尔定律”，到逼近底线的时候，华为前面没有对手的时候，一定要做底层的研究，否则没有办法引领方向。

德国人是“狼子野心”，原来是卖装备的，后来想卖解决方案，现在想卖“技术标准”，结果很清楚。所以美国人在控制信息技术，德国人想控制工业技术。

**最终结论：美中德三国未来科技之争，在于“核心技术的底层之争”。**

## 二、抵达距离未来最近的地方——硅谷

## 1. 山顶之城——硅谷

硅谷(Silicon Valley) ，全球创新大本营。这里平均每 5 年会创造一个引领世界的科技潮流，每 6 年会产生一个超千亿美元市值的公司。



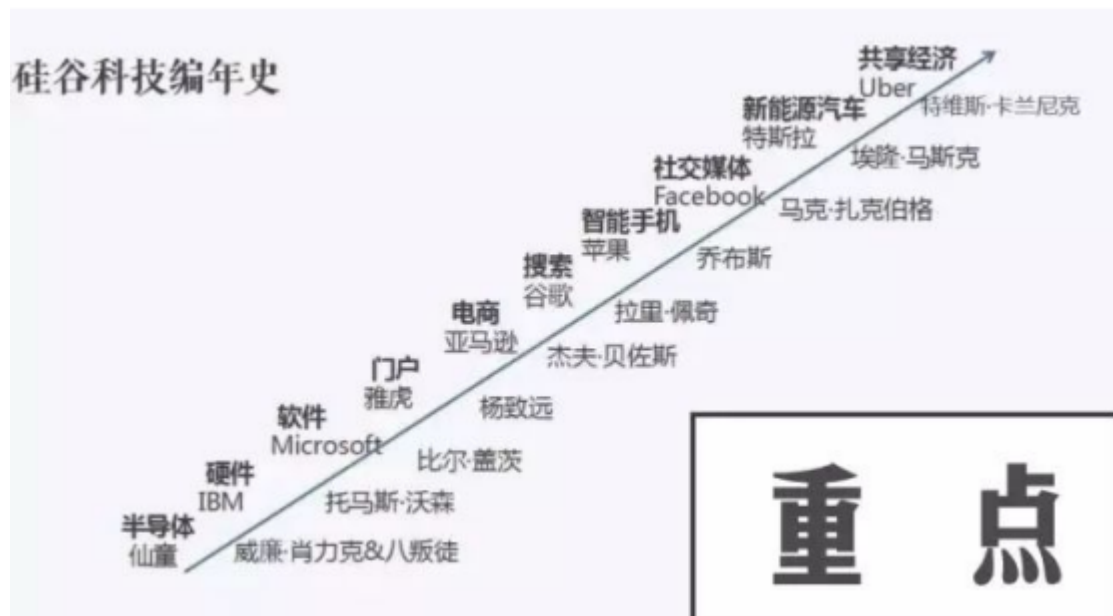
山顶之城——硅谷

这里有乔布斯、马斯克、扎克伯格这样的硅谷大佬；谷歌、苹果、Facebook 这样的科技巨头；Uber、Airbnb、Dropbox 这样的近百家新晋独角兽.....这里是世界科技中心，全球创新高地。

这里是：

科技创新能力的策源之地、优秀的科技人才的荟萃之地、领先的科技产业的聚集之地、最成功的科技企业的生长、栖息之地，巨额财富的产生和运作之地。

## 2. 硅谷科技编年史



## 3. 硅谷科技巨头市值

从今天的数据看，全世界前 7 名的公司都是高科技企业，硅谷有 3 家：苹果、Google、Facebook；西雅图有 2 家：微软、亚马逊，深圳有 1 家：腾讯，杭州有 1 家：阿里巴巴，就是  $3+2+1+1$ ，这就是今天的市值。



全球市值最高的五家公司都是科技公司，全部位于硅谷和西雅图。

苹果：7748 亿美元

谷歌：6464 亿美元

微软：5707 亿美元

Facebook：4932 亿美元

亚马逊：4875 亿美元

数据来源：google 搜索 2017 年 07 月 31 日

曾鸣 5 月 7 号去了奥马哈，写了一篇文章《世上再无巴菲特》。

因为巴菲特投资的是工业时代的企业，比如投资可口可乐，巴菲特在 IBM 亏损了一百三十亿美元，错过了苹果、Google 和亚马逊。他认为亚马逊可能会达到一万亿美元。

#### 4. 硅谷“独角兽”

全球估值 100 亿美元以上的独角兽企业，美国 8 家，都来自硅谷和西雅图。

这些是独角兽，全球估值一百亿以上的。小米的估值在往下掉，UBER 的估值也在往下掉。

排名	公司	估值 (亿美元)	国家	产业领域
1	Uber	680	美国	需求响应
2	小米	460	中国	硬件
3	滴滴快滴	350	中国	需求响应
4	Airbnb	310	美国	电子商务
5	Palantir	200	美国	大数据
6	陆金所	185	中国	金融技术
7	Snapchat	250	美国	社交
8	Flipkart	110	印度	电子商务
9	SpaceX	120	美国	太空技术
10	Pinterest	110	美国	社交
11	infor	100	美国	互联网软件服务
12	大疆创新	100	中国	无人机硬件
13	Wework	169	美国	设施

全球估值 100 亿美元以上的独角兽企业，

美国 8 家，大多数在硅谷

5. 硅谷科技巨头的下一个十年，他们究竟在做什么？

## 硅谷科技巨头的下一个十年战略



苹果做智能驾驶，Google 做 C 端的人工智能，微软做人工智能+云，亚马逊做 AI、云和下一代物流，Facebook 做虚拟现实，英特尔做物联网，通用电器做工业互联网，IBM 做 B 端人工智能，特斯拉做电动汽车，UBER 做自动驾驶，Airbnb 做共享型社交媒体。

这 11 家公司当中有 6 家都是在做人工智能和自动驾驶，苹果做自动驾驶、Google 做人工智能驾驶，UBER 也在做自动驾驶，特斯拉未来也会做自动驾驶。

手机之后，下一个全世界最重要的赛道就是智能汽车，没有其它。百度首席科学家吴恩达做了两家 AI 公司，都是做自动驾驶的。

## 6.站在硅谷，看未来技术趋势

2000 年到 2020 年技术的五个阶段：



互联网时代的标志是人人连接、物联网是万物互联、人工智能是人机合一、生命科学是基因组学、太空科学是星球殖民。今天我们处在物联网和人工智能时代的早期。

## 7.影响未来的 6 项核心技术

**信息技术、工业技术、生物技术、能源技术、太空技术、材料技术。**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/998122035073007005>