

2019年区块链行业年度报告：科技巨头与大国政府入局，区块链技术终将改造世界

编者注：原标题为《2019年标准共识年度报告》

Overview 概述

本文先展示各类数据（比特币价格、新闻热点、宏观经济等），再以逻辑推导将这些数据串联，为读者揭示产生这些现象背后的逻辑。

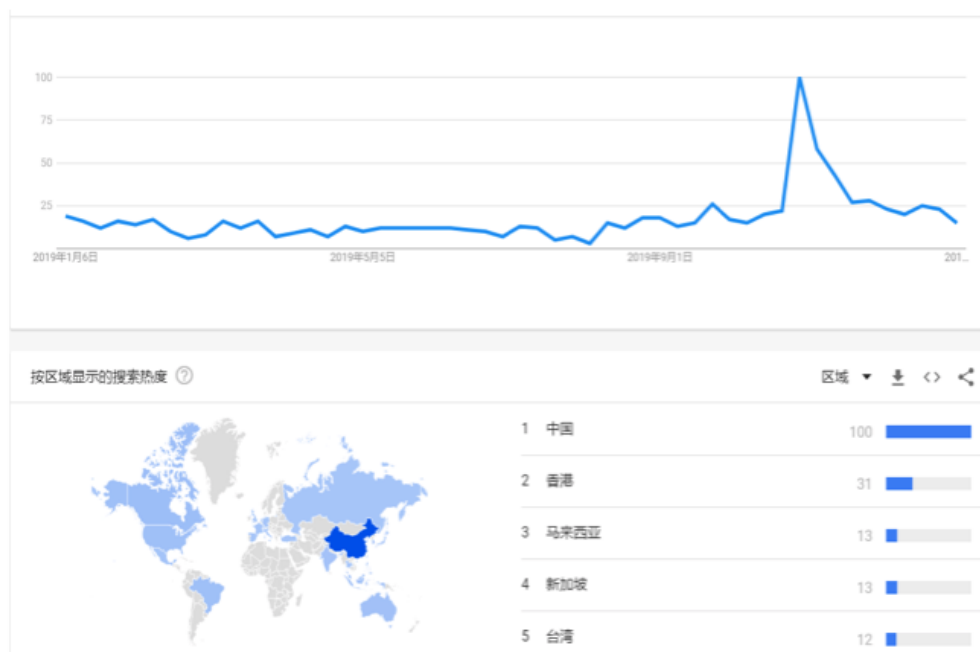
在绝大部分投资者厌恶风险的投资偏好下，宏观经济下行将导致高风险资产投资逐步减少。而以比特币为代表的数字货币市场的总市值会因此逐步下降，比特币市值占比会再次增长。数字货币市场为了迎合投资者需求，将出现大量低风险数字资产。在科技进步的过程中，区块链项目将和其他技术及项目竞争，基础和技术薄弱的项目会加速淘汰，虽然目前区块链技术尚未实现提高生产效率，但趋势已经出现，各大企业已开始应用区块链技术进行多方尝试，区块链技术终将改造世界。

Report 报告

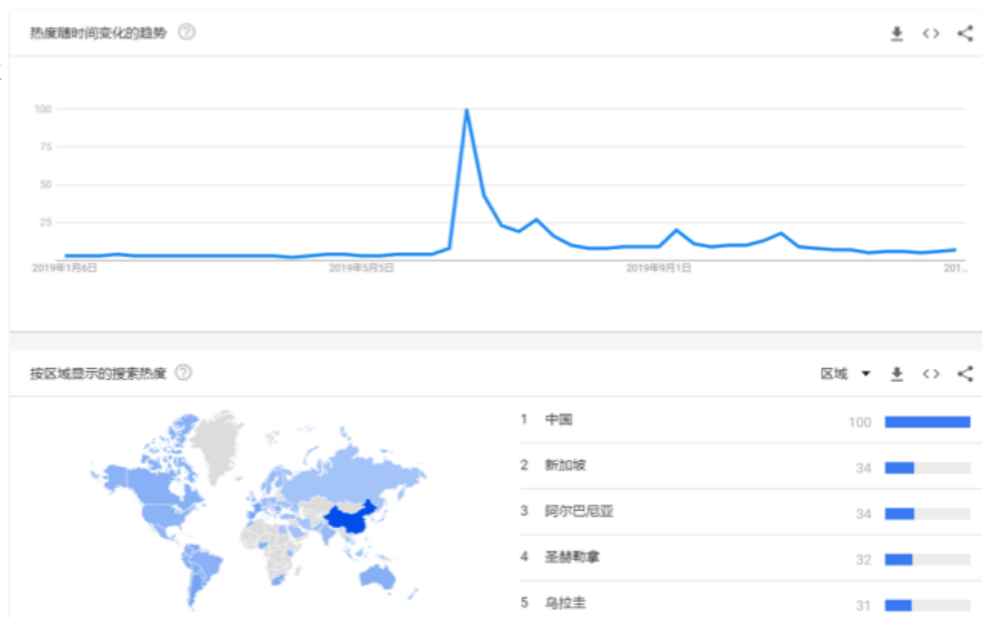
区块链行业 2019 年回顾

复盘 2019 年，科技巨头与大国政府入局，使区块链产业关注度空前提高并获得短暂繁荣。标准共识认为 DC/EP、Facebook、Libra 和 JPM Coin 是整个行业重大的具有里程碑意义的事件。从数据统计方面可以看出，最高的搜索热度绝大部分是来自中国，而搜索热度增长和下降皆很迅速，起伏较大。

- DC/EP
- Facebook
- Libra
- JPM coin

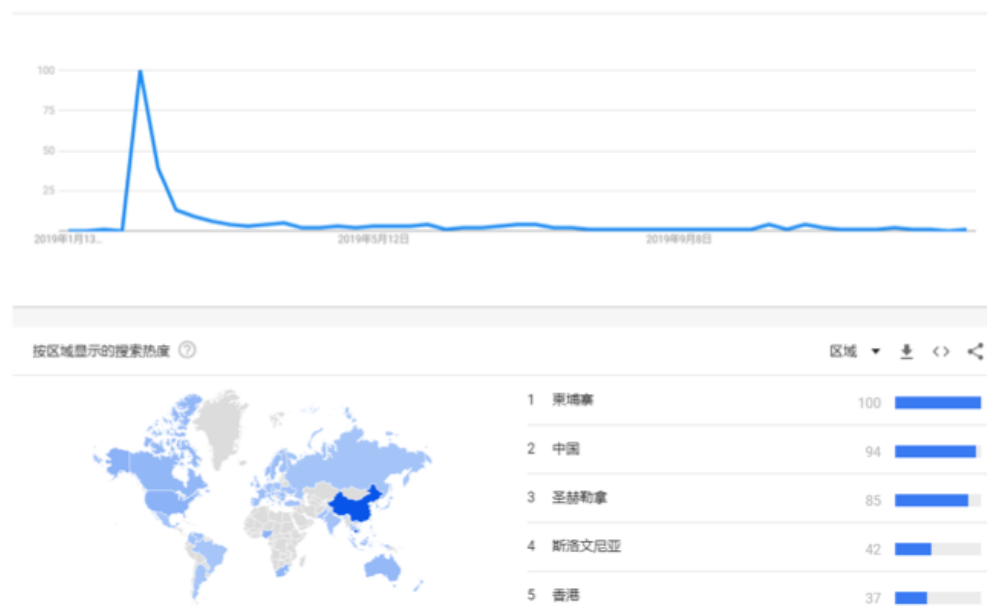


- DC/EP
- Facebook
Libra
- JPM coin



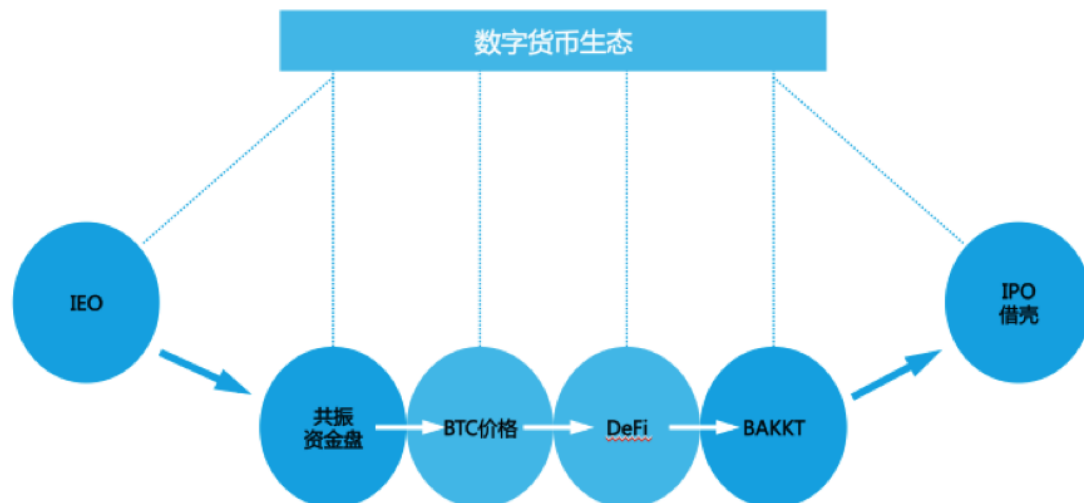
STANDARD & CONSENSUS

- DC/EP
- Facebook
Libra
- JPM coin



STANDARD & CONSENSUS

就币圈的生态而言，我们通过数据分析发现，概念众多，并且在新概念产生后热度高，但持续时间较短。2019 年行情由 IEO 开始，随后出现各类共振概念代币，紧接着 BTC 价格飞涨到 14,000 又回落到 7,000 美金。这中间 DeFi 概念，Stake 概念再次被热炒，然而目前也鲜有人提及。BAKKT 上线初始，其交易量非常让人沮丧，每日成交的量为个位数。嘉楠耘智、火币等开始进入传统资本市场，但其市场表现差强人意。

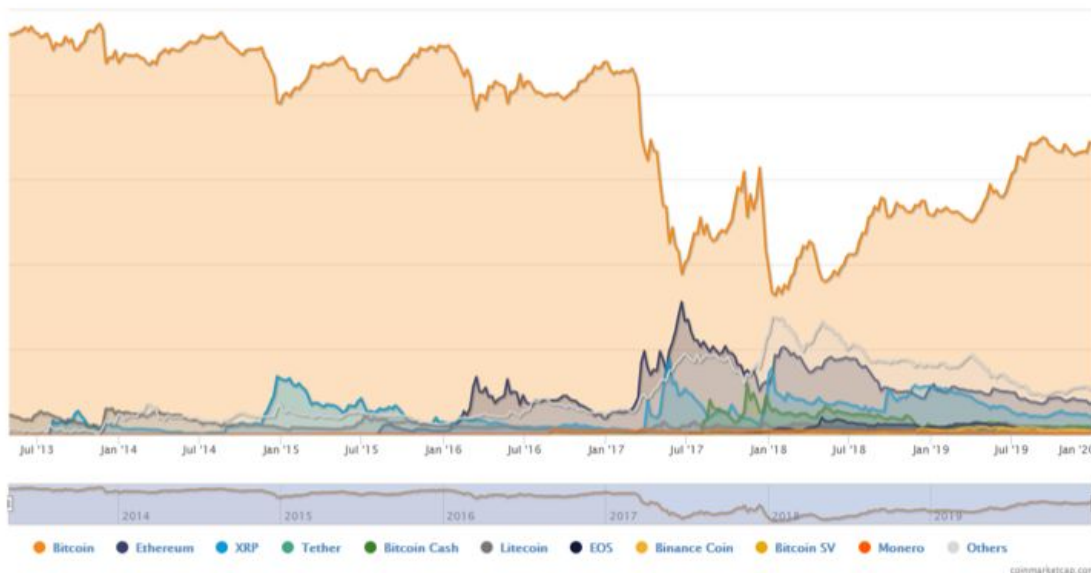


STANDARD & CONSENSUS

根据 CoinMarketCap 数据显示数字资产总市值在从峰值 2 万亿人民币回落到 1.5 万亿人民币。有趣的是 BTC 的市值占比从 2017 年的最低值，上升到 68%。同时 BTC 的算力再创突破历史新高，突破 100 EH/s。挖矿是典型的传统制造业，它的兴衰和整体经济紧密相关。



STANDARD & CONSENSUS



STANDARD & CONSENSUS

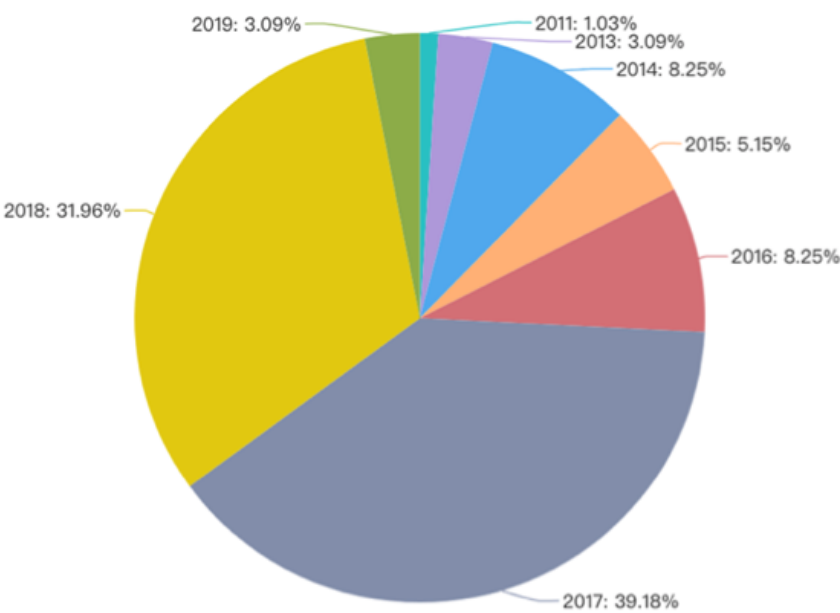
统计数据-比特币算力



STANDARD & CONSENSUS

根据 CoinMarketCap 数据显示，市值前 100 的数字货币项目登陆交易平台主要集中在 2017 年和 2018 年，而 2019 年登陆交易平台的数字货币项目已经回到了 2013 年水平，项目发展缓慢，处于原地踏步阶段。而传统公司逐步发力，以互联网科技和金融公司为主，仅阿里巴巴一家申请的区块链专利数量达 322 件。「正规军」的入局将改变行业格局，会加速场景的开放和落地。在政策方面中共政治局集体学习区块链相关知识远超预期，但关于代币金融风险防范部分仍是处于禁止和强监管状态。

统计数据-各年份的项目



STANDARD & CONSENSUS

区块链专利申请数量

排名	企业简称	国别/地区	数量/件
1	阿里巴巴	中国	322
2	中国平安	中国	274
3	Nchain	安提瓜和巴布达	241
4	复杂美	中国	122
5	IBM	美国	104
6	众安科技	中国	99
7	百度	中国	90
8	元征科技	中国	86
9	中国联通	中国	81
10	MasterCard	美国	79
11	网心科技	中国	74
12	趣链科技	中国	66
13	腾讯	中国	66
14	京东	中国	59
15	Siemens	德国	55
16	中链科技	中国	52
17	点融	中国	51
18	金链通	中国	46
19	泰康	中国	41
20	Accenture	爱尔兰	37

STANDARD & CONSENSUS

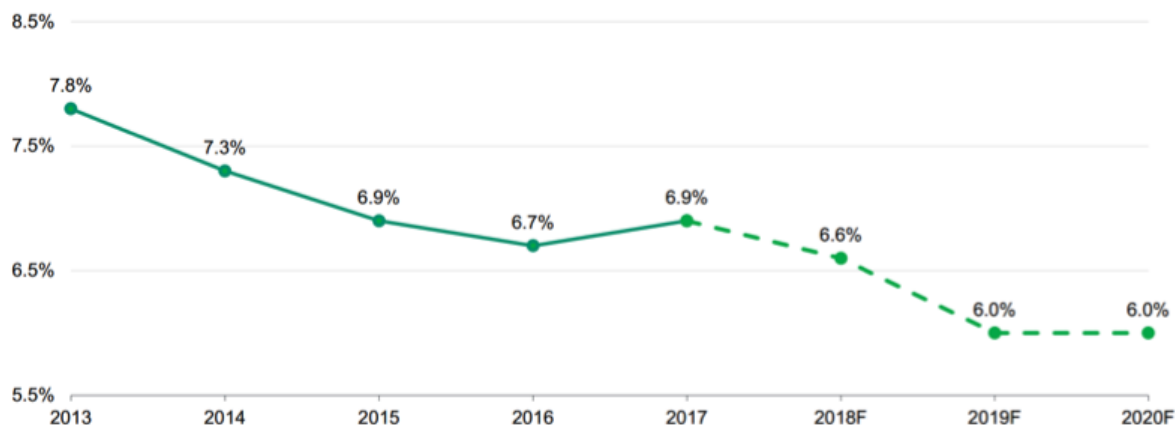
主要政策发布

- » 2017 年 9 月 4 日，中国人民银行 中央网信办 工业和信息化部 工商总局 银监会 证监会 保监会《关于防范代币发行融资风险的公告》
- » 2018 年 1 月 2 日，互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室文件（整治办函（2018）2 号）【主要内容】：有序退出“挖矿业务”。
- » 2018 年 8 月 24 日，银保监会、中央网信办、公安部、人民银行、市场监管总局五部门《关于防范以“虚拟货币”“区块链”名义进行非法集资的风险提示》
- » 2018 年 9 月，中国人民银行上海总部发布《常抓不懈持续防范 ICO 和虚拟货币交易风险》
- » 香港证监会 SFC 于 2019 年 11 月 6 日在官网发布了《交易平台立场书》
- » 2019 年 10 月 24 日，中央政治局第 18 次集体学习

STANDARD & CONSENSUS

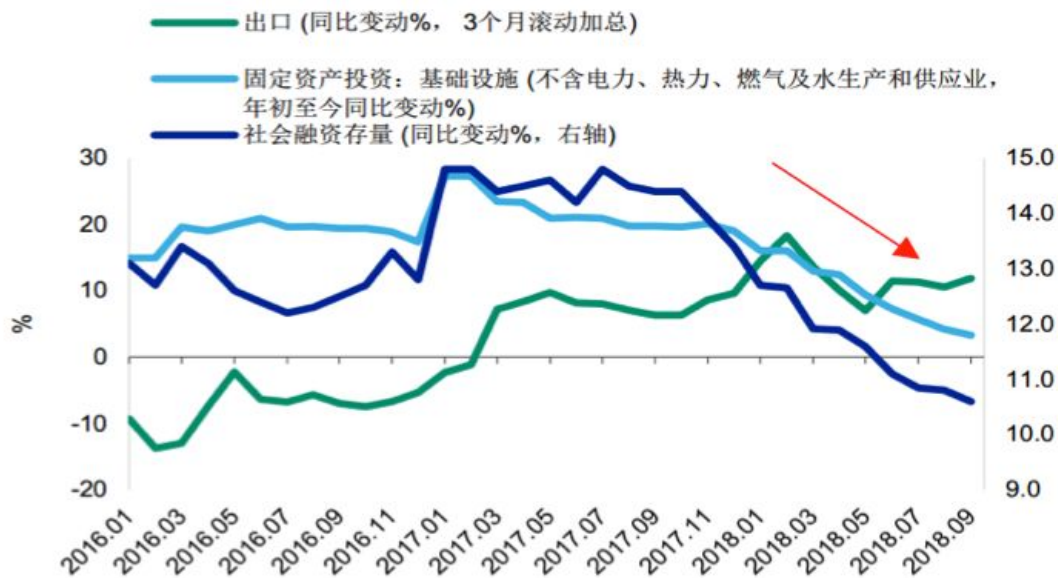
2019 年宏观经济回顾

对中国而言未来几年的宏观经济下行趋势明显，地方政府/企业负债继续增长、GDP 增速放缓、土地出让金波动、政策调整和实际情况权衡摇摆。



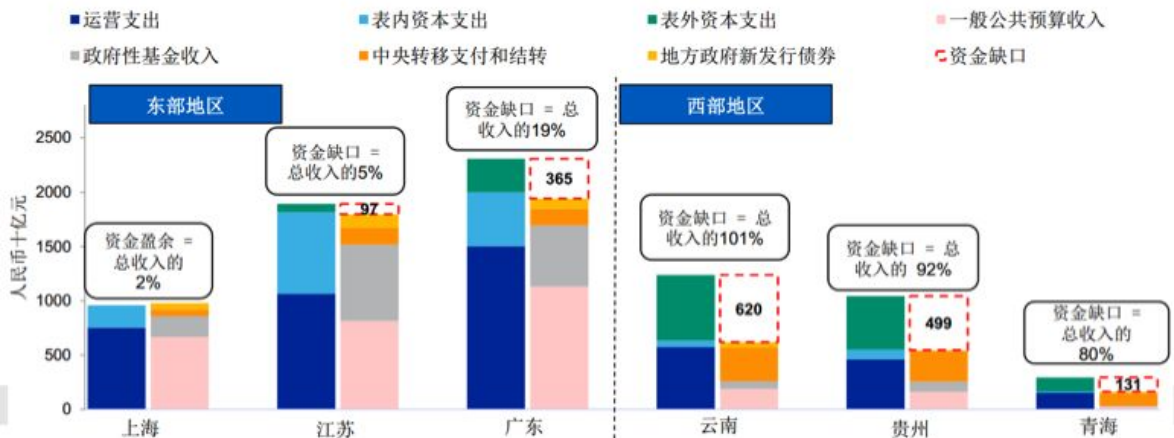
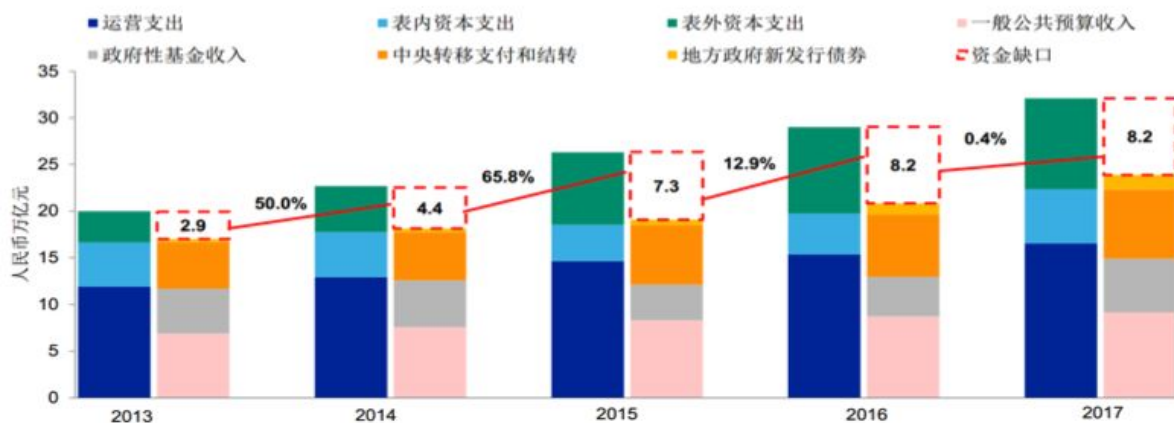
STANDARD & CONSENSUS

早年拉动中国经济增长的「三驾马车」分别是投资、消费和出口。目前而言，出口和基建投资在逐步下降，令经济增长压力大增。并且在地方上资金缺口也在逐年增长，东部地区资金缺口比例相对较少，而在西部地区资金缺口已达到了总收入的 80% 以上。社会资金短缺的趋势也越发明显。



资料来源: 中国人民银行、穆迪投资者服务公司

STANDARD & CONSENSUS



这些看似杂乱、无关系的各类数据, 背后有更深层的逻辑让他们紧密相连。我们将以逻辑推导为基础, 将这些数据联系起来。

内在逻辑和趋势

我们将以币圈生态和行业角度两条线, 梳理各数据和事件的内在逻辑。

币圈生态视角看数据和内在逻辑

不少人提出比特币是一种避险资产，并且在美伊冲突期间，比特币价格也跟随黄金等避险资产产生一定程度的上涨。但实际而言，比特币等数字货币仍然是高风险资产，当前数字资产的总市值是受投资者风险偏好所影响的。并且宏观经济和外部环境也将深刻影响数字资产的规模。在经济增长过程中，科技才是第一生产力，区块链项目同时面对其它技术和项目竞争，虽然现在应用区块链技术提高生产效率的项目仍未出现，但趋势已经出现。

风险的定义是预期回报的不确定性。标准差被解释为度量风险的指标。数学表达公式是：

➤ Expected Return
$$E(R) = \sum_{i=1}^n P_i R_i = P_1 R_1 + P_2 R_2 + \cdots + P_n R_n$$

➤ Variance of Return
$$\text{Var} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2 P_i$$

➤ Standard Deviation of Return
$$\text{SD} = \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R)]^2 P_i}$$

STANDARD & CONSENSUS

从资产波动率的角度来看，波动率越高，金融资产价格的波动越剧烈，资产收益率的不确定性就越强；波动率越低，金融资产价格的波动越平缓，资产收益率的确定性就越强。黄金拥有作为长期通胀对冲工具的潜力，特别是针对美国 CPI 的变化，在高通胀时期尤其如此。黄金有限的库存和短期供应缺乏弹性（price elasticity），增加了人们对黄金作为硬通货的看法。在高通胀率的情况下，黄金能够有效保持资产对抗贬值，所以被称为避险资产。根据数据分析后的波动率走势可以发现，在同样以美元为标准的情况下，比特币的波动率远高于黄金及美元的波动率。同时，分析比特币与黄金的走势可以看出，比特币与黄金价格走势之间并无相关性，由此可见，比特币是典型的高风险资产。



STANDARD & CONSENSUS

通胀率与 GSCI 价格对比

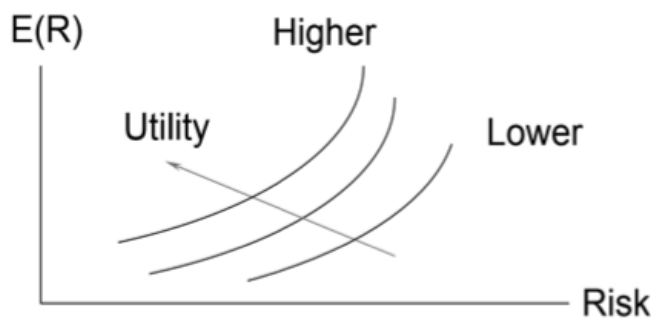


STANDARD & CONSENSUS

绝大部分投资者是属于风险厌恶型的，高风险资产占比小。

投资者风险偏好

- Refers to the fact that individuals prefer less risk to more risk.
- Risk-averse investors:
 - ✓ Prefer lower to higher risk for a given level of expected returns
 - ✓ Will only accept a riskier investment if they are compensated in the form of greater expected return



STANDARD & CONSENSUS

投资者风险偏好

风险资产I：股票、外汇、债券、期货、基金、保险、理财产品
风险资产II：风险资产I、经营资金、向企业的直接投资、收藏品

表 1 样本描述性统计分析结果						美国富裕家庭资产占比			
变量	平均值	中位数	众数	最小值	最大值	资产组合	净资产 ¹⁾ 100—500 万美元 的富裕家庭 ²⁾	净资产 ¹⁾ 500—2500 万美元 的富裕家庭 ²⁾	净资产 ¹⁾ 2500 万美元以上 的富裕家庭 ²⁾
家庭净资产 (元)	390180.03	245200	9570000	500	575091.02	股票、债券 ³⁾	24% ⁴⁾	30% ⁴⁾	24% ⁴⁾
风险资产 I (元)	33086.07	500	400000	0	1000000.00	共同基金 ³⁾	19% ⁴⁾	15% ⁴⁾	14% ⁴⁾
风险资产 II (元)	45700.31	6500	3780000	0	176652.01	其他投资 ³⁾	5% ⁴⁾	7% ⁴⁾	17% ⁴⁾
比例 I	0.0953	0.0231	1.4762	0	0.1825	退休基金 ³⁾	22% ⁴⁾	14% ⁴⁾	11% ⁴⁾
比例 II	0.1166	0.0381	2	0	0.2129	专业管理账户 ³⁾	18% ⁴⁾	24% ⁴⁾	20% ⁴⁾
平均月收入 (元)	3358.65	2400	130000	0	6938.83	储蓄存款 ³⁾	12% ⁴⁾	10% ⁴⁾	13% ⁴⁾
年龄	34.28	33	72	18	9.1946	另类投资 ³⁾	0 ⁴⁾	0 ⁴⁾	1% ⁴⁾
男性	0.6116	1	1	0	0.4877				
已婚	0.5837	1	1	0	0.4932				
接受高等教育	0.3628	0	1	0	0.4811				
健康良好	0.8209	1	1	0	0.3836				
家庭人口数	3.6605	3	10	1	1.1248				
抚养小孩	0.4360	0	1	0	0.4962				
抚养老人	0.3360	0	1	0	0.4726				

STANDARD & CONSENSUS

投资者风险偏好

风险资产I：股票、外汇、债券、期货、基金、保险、理财产品
风险资产II：风险资产I、经营资金、向企业的直接投资、收藏品

表 2 不同群体财富与风险资产的均值分析

变量	高财富	中财富	低财富	单身女性	单身男性	已婚	45 岁以下	45 岁及以上
净财富 (元)	862433.56	252597.07	57154.96	293868.96	365464.13	428913.85	366448.43	523442.12
风险资产 I (元)	72616.16	20543.51	6236.29	30540.54	38960.17	31379.26	31663.87	41072.31
风险资产 II (元)	105656.90	24198.18	7454.75	36968.24	51922.55	45671.77	39915.16	78186.15
比例 I	0.0785	0.0799	0.1273	0.1123	0.1003	0.0882	0.0966	0.0880
比例 II	0.0800	0.0926	0.1572	0.1400	0.1251	0.1062	0.1174	0.1123

变量	接受高等教育	没有接受高等教育	健康状况良好	健康状况不好	抚养小孩	没有抚养小孩	抚养老人	没有抚养老人
净财富 (元)	475906.85	341372.06	395766.21	364570.70	399880.27	382679.85	385527.91	392534.61
风险资产 I (元)	45435.64	26054.93	35363.77	22644.16	32740.48	33353.29	32687.81	33287.65
风险资产 II (元)	60677.15	37173.35	46893.29	40231.17	40810.18	49481.33	55395.25	40793.41
比例 I	0.1125	0.0854	0.0987	0.0794	0.0822	0.1054	0.0923	0.0968
比例 II	0.1305	0.1087	0.1212	0.0954	0.1009	0.1287	0.1179	0.1159

STANDARD & CONSENSUS

同时根据数据统计，全球宏观经济和金融发展在决定比特币价格方面具有重大作用，包括股票交易所指数、汇率和油价等变量。比特币价格和黄金等贵金属没有相关性，而与道琼斯指数呈明显相关。具体见我们的研究报告比特币与黄金相关性研究

宏观经济和比特币

$$\rho(b) = \beta_1\alpha_1 + \beta_2\alpha_2 + \beta_3\alpha_3 + \beta_4\alpha_4 + e$$

其中，α1 = 道琼斯指数 α2 = 欧元兑美元汇率 α3 = WTI 油价指标 α4 = 活跃地址数



STANDARD & CONSENSUS

由此可以推断出，而随着经济下行，投资者会将财富从高风险的资产中抽离，分配到低风险的资产中。作为高风险资产的数字货币，是处于绝大部分投资者的风险厌恶区间里。所以资金将不断逃离以比特币为首的数字货币市场，这将导致数字货币市场总市值降低。留在数字货币市场内的投资者将会投资风险相对更低的比特币，导致比特币市值占比进一步增高。而这最终会促使低风险数字资产的出现和繁荣。

比特币等数字资产是高风险资产不是避险资产，并且大多数人是风险厌恶的导致在经济下行的情况下资金将逃离比特币

数字货币是高风险资产

数字货币不是避险资产

大多数人风险厌恶

经济下行将导致资金逃离比特币

比特币和道琼斯指数这样的经济指标强相关，并且经济持续下行

数字货币是高风险资产

经济将持续下行

数字货币不是避险资产

经济下行将导致资金逃离比特币

大多数人风险厌恶

数字货币和道琼斯指数相关性高

这些情况将导致，总市值缩水，比特币市值占比增高（避险效果比特币比其它数字资产风险低），低风险数字资产出现满足用户需求

数字货币是高风险资产

经济将持续下行

数字货币不是避险资产

经济下行将导致资金逃离比特币

大多数人风险厌恶

数字货币和道琼斯指数相关性高

- ✓ 总市值缩水
- ✓ 比特币市值占比增高
- ✓ 低风险数字资产出现

以行业眼光回顾摩根大通 JPM Coin

2019年2月14日摩根大通高调宣布其成为第一家成功发行锚定法定货币的加密货币的美国银行。这一举动，代表了传统金融强权正式开始构建新的金融秩序。从摩根大通的首页可以看出它非常重视科技在金融发挥的作用，尤其是区块链技术。



Quorum, led by Oliver Harris, offers an enterprise-ready version of Ethereum for businesses that need a secure, reliable and open-sourced blockchain solution. Quorum is designed to make adopting blockchain a seamless process. For more information, visit <https://goquorum.com>



JPM Coin 白皮书

- + So what exactly is the JPM Coin and what is it used for?
- + Are JPM Coins a currency or legal tender?
- + Will it be used for other currencies besides the U.S. Dollar?
- + How does it work?
- + How did you test the JPM Coin?
- What is J.P. Morgan's official stance on cryptocurrencies?

We have always believed in the potential of blockchain technology and we are supportive of cryptocurrencies as long as they are properly controlled and regulated. As a globally regulated bank, we believe we have a unique opportunity to develop the capability in a responsible way with the oversight of our regulators. Ultimately, we believe that JPM Coin can yield significant benefits for blockchain applications by reducing clients' counterparty and settlement risk, decreasing capital requirements and enabling instant value transfer.
- + How does JPM Coin differ from other cryptocurrencies?*
- + Why is it beneficial to have J.P. Morgan's involvement?
- + Are regulators supportive of the JPM Coin?
- + Does the JPM Coin run on Quorum, J.P. Morgan's blockchain technology?
- + What impact will JPM Coin have on J.P. Morgan's other businesses like Custody or Clearing & Settlement?
- + Does the development of JPM Coin have any impact on the Interbank Information Network (IIN), J.P. Morgan's new blockchain network?
- + Can I use JPM Coins as an individual consumer?

摩根大通 JPM Coin 白皮书中表示，他们应用区块链技术将受益于降低交易对手风险、结算风险、降低资本需求并且能够快速交易。JPM Coin 的这些特性是商业银行这样的金融机构所需要的？我们将通过对商业银行的业务分析进一步解释，风险成本在银行业务中的重要性。

目前银行的主要收入构成主要来自于净利差收入，但在贷款损失准备的风险控制方面却处于一种粗旷经营。根据数据统计，境内银行的利息收入占比平均在 85% 左右，净利差低于 3%。这表示，利差将严重影响银行利润。在净利差这么低的情况下，成本的波动将导致利润更大的波动。成本的构成要素中，风险成本是重要构成。风险成本情况如下图所示。

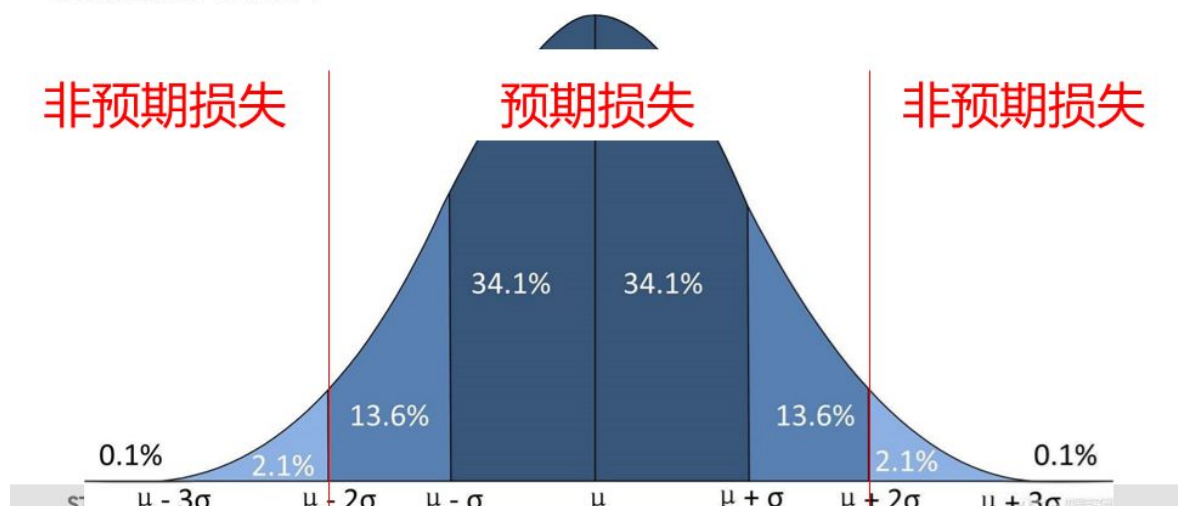
风险由两类构成：预期损失和非预期损失。预期损失的处理方法是计提损失准备，非预期损失的处理方法是经济资本。

银行案例-风险成本要素

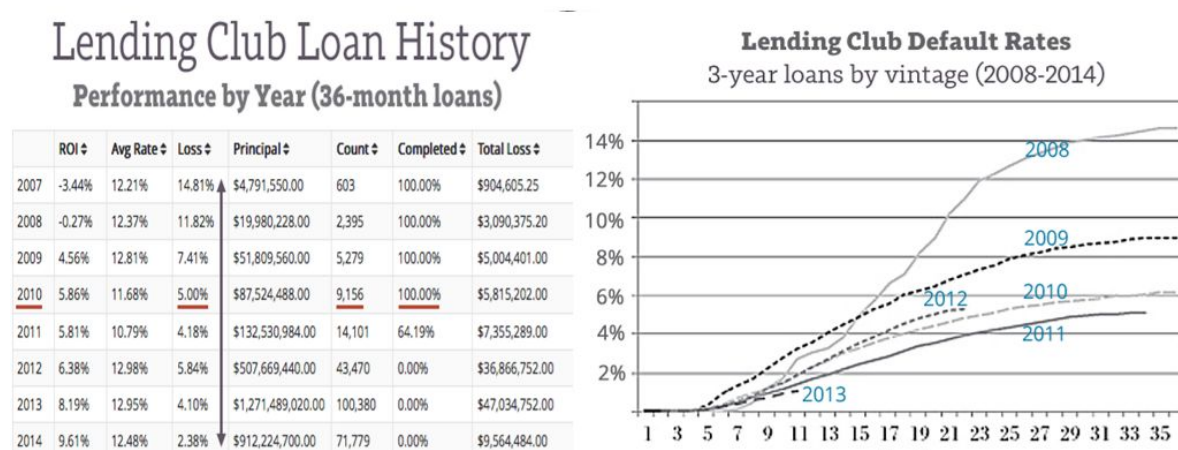
预期损失：风险准备金

《银行贷款损失准备计提指引》规定，一般准备年末余额不得低于年末贷款余额的1%；银行可以参照以下比例按季计提专项准备：对于关注类贷款，计提比例为2%；对于次级类贷款，计提比例为25%；对于可疑类贷款，计提比例为50%；对于损失类贷款，计提比例为100%。

非预期损失：经济资本



根据 Lending Club 的数据披露，它的违约率和损失都很大。



根据《银行贷款损失准备计提指引》规定，一般准备年末余额不得低于年末贷款余额的 1%；银行可以参照一下比例按季计提专项准备；对于关注贷款，计提比例为 2%；对于次级类贷款，计提比例为 25%；对于可疑类贷款；计提比例为 50%；对于损失类贷款，计提比例为 100%。这种贷款损失准备很难防范大规模风险，或在这个运营过程中产生不必要的资金准备浪费。而只有技术的发展，才能解决以上问题。

按照前面的业务分析，商业银行的风险成本是影响利润的，如果摩根大通使用区块链技术（JPM Coin）有效降低了风险成本，它将从区块链技术中获得巨大收益。

Conclusion 结语

虽然区块链技术还未能大规模的提高生产力，但趋势已经显现，越来越多的企业在使用区块链技术来降低成本，提高效率。如 DC/EP、JPM Coin、Libra、证券化 STO、知识产权保护、物流溯源等，这些明显提高生产效率的项目出现，将导致区块链项目加速分化并且在更多的方面去探索区块链技术的应用场景。

部分观点认为比特币有一定避险属性，但与黄金相比比特币的价格波动幅度巨大，证明了他高风险资产而非避险资产。在投资过程中绝大多数投资人是风险厌恶型，所以随着宏观经济数据的下行，投资人将进一步减少高风险资产的投资；而以比特币为代表的数字资产又和经济指标强相关，在共振的情况下导致资金将逃离数字资产，而针对于其他数字货币的逃离将快于比特币。因此未来数字资产总市值将进一步缩水，比特币市值占比持续升高。市场为了满足投资者需要，低风险的数字资产会蓬勃发展。

另外由于当前的区块链项目仍不能有效提高生产效率，而 Libra 此类可以提高生产效率的项目出现，将导致区块链项目加速分化并且区块链将开始改造世界。