

从国家利益?宁夏电力光缆 角度来看，近代以来俄国和美国哪

adssopgw <http://www.adssopgw.cn>

从国家利益?宁夏电力光缆 角度来看，近代以来俄国和美国哪

坑已填满

假如近代从1900年动手算的话，那这个题目的答复基本就没有任何疑问：美国。

但现有很多答案都纠结于技术转让和经济援助上。（多嘴一句：把和平模范和超7这两个世纪大烂尾拿进去说事是真无知还是假无知？这两个东西固然给国际航空业开了眼界，但最终的结果除了延误了这么多年，还让中国航空业在一段时间内走上了一条走不上去的路以外，都带来了什么？）但对于天朝这种体量的国度而言，这两者的主要性都远远低于一个有益于国度政治和经济体发展的区域以及内部环境。现在来看看米国都在二十世纪“为中国”做了些什么：

1. 完全的压制了日本在东亚区域的政治和军事影响力，使天朝遭到日本入侵的可能性降为零。
2. 带着（包括中国在内的）一票子国度玩残了毛子，使苏联/俄罗斯从世界一极降格为一个国民经济靠卖资源为生二流国度。从此天朝南方国境线不再会有任何战事。
3. 带着西方各国默许了天朝殴打某西北亚区域强权，使其政治影响力即使在区域内都无任何上风，从此南疆无战事。
4. （大误）在中亚某山区国为了坑毛子养了一帮“自在兵士”，最终同时坑了毛子和自己，招致在某飞机撞大楼事务之后做出的一系列的交际定夺直接给了天朝将近十年的国际影响力扩张的窗口期。
5. 长期守卫从西太到印度洋到波斯湾这条主要航路的自在通行权和平和，对于一个靠入口资源和入口工业品，海军在二十世纪基本是海岸警卫队的国度而言，这一点的主要性应该不问可知了吧。
6. 在70年代到本世纪初期，中国海空军实力在西南亚除了朝鲜外实在垫底的几十年内，美国的生活可以说是区域稳定的基石。其对韩国，日本的直接军事限制和对台湾的直接军事影响，以及对苏联军力的制衡直接使西南亚区域冷战的可能性实在降为零——若不是有美国的军事生活，不要说苏联，就是以日韩之间的海洋领土争端，两边出现擦枪走火的可能性不可忽视。对于以基础外贸起家的中国经济改革而言，若外洋经常有军事对峙，万万不是好动静。美国军事生活带来的区域稳定，可以说是中国第二代指示人下决心大范畴淘汰军队，乃至放缓武器研发，从而大范畴的减少了其时的中国的国防职掌（固然是以带来的结果有一定争议，但从当今的结果来看不是一个坏的定夺。

苏联在50年代对中国举行的工业体系输入给中国的工业化带来了发动资本，在90年代对中国的低价军售给中国海空军的装置还代带来了发动资本。发动资本能否主要？当然主要，但对于美国的行为

带来的战略环境性影响，还是不在一个层次上。

和平的周边，平和的航路，还顶包拉仇恨。面对一个潜在的角逐对手，做到这样应该也是努力尽心了吧。

另一些想说的：我在国际相关课上曾听一位教授说过一个很有意思的概念：古中国和现在的美国有一个协同点，就是和现在绝大多半国度不同，这两个国度不是民族国度（nation state），而是基于一个理念的国度（country with different ideology），而且这种理念都渗入到了交际方面。对于美国而言，这个理念对内是自在，共和，专制，而对外则是试图维持一个和自己对内理念相兼容的世界；而古（乃至在无限的水平上说，现在的）中国的交际则是所谓万邦来朝，天下大同。两者的协同点，就是都有想像罗马帝国那样在一定范围内建立自己的pax romana，宁夏电力光缆。在对外政策上屡屡会去追求一些不能直接用实际主义概念解释的品德层面上的东西，歧威尔逊在一战后在欧洲的调停，歧和苏联的Detente等等。相比之下，包括俄国/苏联（斯大林之后）在内的欧洲国度，在对外相关方面，则屡屡更契合实际主义的逻辑，乃至有时候直接是光秃秃的马基雅维利式的交际。若中国由于自己实力的限制而必需让另一个国度主载东亚的话，那相比集成大俄罗斯主义的苏联和在当代化历程中完全蜕化成一个民族国度的日本，和自己一样在交际上时常会出现让他国觉得匪夷所思的品德担忧的美国还是个相当不错的采取。但不得不认可的是，固然美国在指示西方世界的几十年内，在很大的水平上影响力西方各国的交际政策，但随着自己全球影响力的减退，自己的交际政策却动手越来越像纯实际主义方面发展。（假想一下，假如老布什任内ISIS在中东那么闹腾，那么略微有知识的人都会看出。。。。）而中国的交际在百年的长期溃散和逞强后，残存的古中国的完全主义固然还是可能再造，但短期来看还只会被实际主义交际挤在角落里。固然未来的几十年内我们看到的很可能是东西罗马的那种非敌非友的形态，但假如新的pax romana能建立的话，对于中美外世界赴任何一个国度都不是好事。

注：关于和平模范计划：鉴于某位知友对我以为和平模范计划是烂尾感到“震惊了五分钟”，还宣称和平模范计划的临盆量有百架，同时援用空军之翼的文章来佐证（固然引证的文章末了都知道的说了和平模范计划夭折，并且没有直接结果）：和平模范是个相当大的饼，其时的方针是把白板的J-8II议决航电，数据总线，雷达，武器，导航，乃至F404发念优等一系列的进级，我不知道野战光缆价格。从而到达横跨F-16 A/B型的战役力。但由于5对负重轮在长安街开了一圈，加上米国军品研发中罕见的超支现象，招致Peexpert Perl计划最终在浪费几个亿之后并没有托付。送到格鲁曼的J-2II被拆回到白板以后还给了中国。当然，从中国航空业的角度上看，固然什么本质的技术和产品都没有直接获胜引进，但至多开了眼界，所以也不能算颗粒无收。但假如硬要说一个战机改造计划最终连原型机都没托付还不算烂尾的话，我也不知道说什么好了。而且若是把之后自己捣鼓进去的J-8II的各种鼎新型都算成和平模范“量产了几百架”的话我也不知道说什么好了。近代以来天然是美国。

还有人在提什么沙俄、苏联和现在的俄罗斯是不一样的，满清、民国和现在的共和国也是不一样的，所以曩昔的事便算了。。。沙俄、苏联和现在的俄罗斯是不一样，满清、民国和现在的共和国也确实是不一样，但是这是对内不一样，对外，俄国历代沙皇想要的东西，苏联历代总书记又何尝不想要？远东的不冻港，沙俄和苏联对西南和旅顺的野心又有什么区别？而中国对南方边境的平和要

求，对南方恫吓的恐慌，难道满清、民国会和现在的共和国有差？沙俄、苏联以至本日的俄罗斯，满清、民国以至本日的共和国，都是一脉相承，基本的国度利益也是相仿的，是你头上的账，换了个马甲就想赖掉么？以政权更迭来混淆概念，不免未免太可笑了。

领土和人口是一个国度最最主要的东西，俄国屠杀的中国人，抢掠的中国领土，比美国不知道多到哪里去了。外西南、外西北直接被俄国吞并，外蒙古的独立也是俄国一手促进，中国直接直接由于俄国损失的领土，总共317万多平方公里，这么大的损失，别说建国初苏联的那点援助无法添补，哪怕苏联把全国的家当都搬给中国也无法消弭如此大恨。

因俄国失落的领土：外西南100多万平方公里，外西北50多万平方千米，包括唐努乌梁海的外蒙古173万平方公里，其中唐努乌梁海20多万平方公里直接并入俄国，别的150多万平方公里独立为蒙古百姓共和国。（别提什么有个缓冲国挺好的，凭啥割我的领土当缓冲国？何况这个缓冲国只缓你不缓他人，中苏交恶的时候，苏联在中蒙边境驻军几十万，坦克装甲部队间隔北京唯有六七百公里，这缓冲国当的也是醉了）。

我在这个答案里接头过失落外蒙古的影响

1.失落了宏壮的战略纵深，横亘在整个中国北部近两百万平方公里的土地，从俄罗斯边境启程跨越蒙古进击北京，和从蒙古边境启程进击北京，那是霄壤之别。若外蒙古还在，则北京的平和态势将极大改善，中苏交恶时中国就不用那么恐慌上万坦克直捣北京了。至多这么多的路，就算全速跑也是要跑好几天的，反响时间会比现在长的多。

2.元朝的本质就难以定义了，对比一下近代。藏传佛教的转世体系也不完整了。整个中国历史和文明的完整性，都缺了一大块。蒙古高原是中国历史的主要组成局部，实在整个中国历史，绝大多数就是蒙古高原和中原的奋斗，蒙古一独立，中国历史的完整性遭到损坏。再说，外蒙古的独立无疑为中国以后可能的继续分裂翻开了一个切口，内蒙古蒙古族的定位也会遭到极大的骚扰。蒙古和西藏、新疆、满洲在清朝的统治下是同等的，作为一个完全被民国继承了上去，五族共和。蒙古若能独立，则其他三者为何不能独立呢？满洲由于闯关东而使其人口发生了定夺意义的变化，所以不再有独立恫吓，但是新疆西藏，之所以到现在都闹得那么锐利，外蒙古的独立，我以为也有很大一局部的来源。

3.矿藏资源等等，那么大一片土地，鬼知道以后会发现什么宝贝。

再者是失落外西南，这片土地极有战略价值，有着西南通往日本海的出海口，目前俄罗斯在远东最主要最精彩的领土也就是这篇土地了，俄罗斯太平洋舰队的驻地也在此，失落这片土地，俄罗斯在远东就只剩荒芜的西伯利亚，基础无法立足，而且外兴安岭作为中俄界线比起一条黑龙江，是稳定很多也平和很多的。

可以看到外兴安岭以南的地形是一体的平原，唯有在外兴安岭，才有突出的变化，黑龙江作为中俄界线，相比外兴安岭是不平和不稳定的。

不过当代以来，由于失落的土地已经拿不回来了，而中美的抵牾大大增加了，才会造成现在的错觉，觉得中俄反而是盟友。俄罗斯是中国一直以来最永恒最直接的恫吓，来自草原深处的南方的恫吓，远点说，是从华夏诞生起便一直生活的，俄罗斯于现在的中国，比方匈奴于汉，鲜卑于晋，突厥于唐，辽金于宋，蒙满于明，某种意义上说这种恫吓是几千年来延续至今的，作为一个中国人，任何时候都不应该对其抓紧戒备，这点无须置疑。

私人以为，短期来看，联俄抗美是准确的，因而过去的事可以先揭过去不提。不过有朝一日，中国发出台湾，国力接近也许横跨了美国，接收了美国在西太平洋的权益，到那时，你再看中国官方的说法，必定是要对付俄国。偌大的太平洋，足够装的下中美，光缆。但是一条黑龙江，恐怕不够龙和熊一路洗澡的。

评论里有人说“愤青啊，打的下、站得住、消化得了，这是你真正具有一块土地的三个圭臬，海底光缆。很照着那些你消化不了最终消亡了”

按这帮人的意思，西南西藏新疆这些中国一度不能限制的领土，统统都早就该丢了，鼠目寸光，何其无知！假如当年外蒙古的独立没有获得国民政府的认可，那么一旦中国重新强大了，发出这片土地，即使动用武力也是合理合法，就算一年两年不行，后世百代子孙，也绝不会健忘，总有一天是能发出的。但是外蒙古的独立，全民公投，中央认可，合理合法，是以就算中国自后强大了，也没法发出了。西藏和外蒙古其实情状是一样的，清末民国，中央对西藏的限制力，只怕比外蒙还要弱，不过由于西藏没有真正独立，所以束缚军入藏分分钟就挽救了事态，中央对西藏本日的限制还不是坚不可摧，要是西藏和蒙古一样在英国人撺掇下也独立了，你看现在女文青们还能紧张的跑去西藏洗刷心灵不。还有本日的台湾，假如认可了它独立，那么以后再发出就是千难万难，你以为为什么钓鱼岛和南海我们要一直抗议？真的是为了好玩？只消这片土地是有争议的，日后就有发出的可能，而一旦完全认可了，那就再无可能了（这里的无可能指很难很难，如俄国发出克里米亚，在克里米亚人口绝大多半是俄罗斯族，乌克兰还处于内战的一团糟的情状下发出还是付出了极端沉重的代价，而蒙古，回归志愿怎样可能及得上克里米亚？现在谈发出蒙古，于中国的难度就好比俄罗斯重新发出了整个乌克兰一样，而不是单单克里米亚）。国度大势，至多要有看到几十年后的视力，而不是着眼于一时的强弱。当然是俄罗斯，苏联都解体了还对中国不够好吗？美国再多好能比得上苏联解体对中国的好么？纯吐槽一下知乎历史板块。

我猜想现在（也许一直）知乎的历史点赞数=粉丝数+立场数，跟答复准确与否没有一丝的相关。排名第一的答案，不说论点对不对，论据内里的谬误已经到了让人无法忍耐的形象。

随意率性举个例子...原话：“俄国呢？五十年代初，给中国提供大范畴技术输入。“ ”而和中国国情相似的印度，也是一贫如洗起家，中直接接受英美等国各种援助，却没有取得技术传输。有概况没里子，即日已经被中国甩开了若干条街？”

哪怕是有点基本历史知识的都知道，从赫鲁晓夫时代动手，听听电力。印度是苏联最友爱的同伙，（相同印度和美国的相关相当僵），1955年--1960年时期，苏联对印度的援助横跨了苏联对中国的援助。更不用说苏联从中国撤离援助以后了。答主提到了米格21，讥嘲的是苏联撤离援助所以没有将技术完全输入给中国，但是苏联把米格21的技术完全输入给了印度。换句话说，印度比中国从苏联取得了更多的技术，却被中国甩开，不正证明了被中国甩开跟苏联的技术没有什么相关？

就这样基本知识谬误连篇的答案，竟然有1000多赞排名第一，真是诙谐。

=====

下面的例子为什么提到印度：由于原文在用印度证明他的概念。

原文的逻辑：

论点：没有苏联当年的技术援助，中国不可能发展这么快。

论据：印度没有英美的技术援助，所以发展很慢。

事实：

第一，印度比中国从苏联取得了更多的技术和经济援助。

第二，答主犯了小学生的历史逻辑谬误。印度是专制国度，所以过去一定是英美在援助印度。其实50-70年代，印度的最大援助来自苏联，相同跟美国的相关相当生硬。

=====

接受批评，删了末了一段。另外，我只是在吐槽逻辑谬误和历史知识谬误，没有批评任何论点，由于这个题目自己就是没法量化，无法答复的。

=====

我擦。有的人是阅读理解能力太差，还是逻辑思想能力太差，说话怎样牛头不对马嘴。难怪逻辑庞杂的答复能有上千的点赞。另外，有很多其他帖子指出了胡良贴里的逻辑谬误，民众去那些帖子接头吧。俄国。注1：艰难在本文中读出预设立场的绕个道。

注2：艰难希望在评论中试图论出个诸如“美国人不是活雷锋”之类的绕个道。

注3：有人竟然求全谴责我拿两个“烂尾”项目说事。我足足震惊了五分钟一来实在想不通项目能否烂尾和我的论证方针有何相关，二来这两个量产百架的项目竟然“烂尾”了。艰难这些人移步读读这个。花时间写这么多的目的，真心是为了进步诸如此类题目的门槛。

第一名的答案足够了无知和谬误，竟然被顶这么多，让人无语。先看此君舆论：

俄国只消不敌对中国，从国度利益角度来看，就是对中国最大的好。瞧瞧这话说的，是不是像极了长期受家暴苛虐的小媳妇啊。问她一句老公怎样样，答曰：我男人不打我就是对我最大的好。作为这种小媳妇的粉丝，不但拿这种想法当不移至理，反而觉得骄气处处宣扬了。但周围第三方人士看了，真心想吐好吗？

「只消俄国不敌对中国」，这话说的真难听。咱不说十月反动前的俄国了，试问下苏共登场以后，外蒙、唐努乌梁海独立是谁撩拨的？三区反动伊塔事务是谁在幕后推波助澜的？要没自后那么多事务的发生，苏俄再如此对你“好”几年，你确定不会生活在一个苏维埃加盟共和国内里？真心笑话啊。

你说说45年发兵西南的苏军对中国好不好？暂不提苏军的目的到底是趁终战前迅速抢地还是啥的，现在说说当年苏军在西南的掠夺，以下资料摘自飞扬党史研究者温相的博客：

谈到中苏题目（包括朝鲜战争），我觉得至多应该读点薛衔天所著《中苏国度相关史资料汇编（1949 - 1949）》吧？中国官方一向斗劲讳言苏军在西南的劫掠，但是，真相事实俱在，不好直接包围，所以，只好有些曲笔。这个搜集了大宗史料的《汇编》只管即便出自官方口径，但也对苏军在西南的暴行做了必要的揭破。

苏军在西南提取贵金属如下：

金条GR，GR。

白金GR

银砖KG

钻石：714CARAT（仅颗粒较大者）

日元元

以下款项仅是苏军自1945年9月2日到9月25日之间掠夺的数字。

从1945年9月24日起，苏军在西南强行发行军票。

军票这个沾满了占领区百姓血泪的名词，想必民众不会目生吧？日寇发行的军票给中国天然成的宏壮伤害至今不能愈合。那么苏军发行了若干军票呢？

从9月24日起到12月1日，还不到三个月的时间里，苏军在西南发行了28亿元的军票！

日寇发行的军票的索赔事情直到即日还在举行，而苏军的这一笔并不次于日寇在西南的豪夺的旧账迄今为止没有人勇于纠缠，道理很简单。但历史并没有健忘。

根据西南工侨（西南工业会及日侨善后联络处的简称）的统计，苏军发兵西南以后，我国由苏军方面直接造成的的损失仅就西南一地而言，应该在20亿美元左右，并且列有详细的表格。这份表格出现在《中苏国史相关资料汇编（1949 - 1949）》第280页中。（社会迷信文献出版社1996年版）

当苏军在西南胆小妄为、大肆抢掠之际，中国其时的政治当局和在野诸派均无倔强的表示，倒是自后成为我们至今认识形式中的头号仇人的美国人以62名社会名流的身份公布宣言书，向世界控诉苏联。美国人为什么这么做，其初衷也许启程点也许另有缘由，但这件事自己却在客观上第一次给苏联这个打着抢救中国旗子的反法西斯战争的元勋国度的另类嘴脸做了必要的揭破。

日寇侵占西南十四年，西南遭到的损失是若干？不难知道。而苏军以胜利者的姿态进入西南以后在短短的半年中给西南造成的直接损失又是若干？假如以时间的比例举行换算的话，我们会得出什么样的结论？

共和国建立以后，相比看宁夏电力光缆。毛、周先后赶赴苏联朝见斯大林，中苏以友爱同盟互助的表面签署了合约，中国从苏联那里拿到了经过种种努力的存款不横跨五亿美元。比起几年前苏军从西南直接抢掠的财富，实在是霄壤之别。

这里趁机提一句，在国共较量分出胜负的时候，美国人托付罗隆基给中共带话，只消中共胜利以后不要统统倒向苏联，美便当愿意提供金额为50亿美元的低息援助，这个低息低到实在无息。罗隆基不敢把这个话通报给周恩来，此事遂不了了之，若干年后，党史研究者从故纸堆里发现了这条史料，在《百年潮》上公布进去。

有人无知的提出将罗斯福同意美军参预反德战争与抗美援朝同日而语，真是令人喷饭。美军发兵欧洲所获得的宏壮政治、经济利益至今还让美国人获益良多。国度利益是议决经济形式阐扬进去的，仅就美国人在欧洲获得的战争赔款而言，这也不是朝鲜战争可以拿来随意率性相比的。至于说到政治利益，朝鲜战争结果还不到十个整年，金日成便在对岸逢迎苏联大骂我国。

即日，日常去过朝鲜的朋友都会知道，朝方执政朝鲜战争这一章节中对于中方的作用的抬高已经到了无以复加的水平，除开官方每年不得不作出的姿态官样文章一般的怀念一下中朝“鲜血凝成的友谊”外，执政朝鲜官方已经很难读到这样的陈迹。

固然，苏俄在某个时间段给了你局部援助，但和掠夺比，算啥呀？值得你忘恩负义到跪舔的形象？有些工业党拿所谓的苏俄援助整条工业体系说事。但回想一下，给你工业体系的是赫秃赫鲁晓夫，这才是苏共指示人中的异类好吗？赫氏对华确凿激昂大方厚道，连原子弹都送了。但目的还不是为了撮合你入伙吗？天下哪有收费午餐可送。赫氏也唯有一个，在我党想方设法严防「党内出一个赫鲁晓夫」以后，再也没有这种人物出现了。想想赫氏之前的伟大党魁斯大林，卖些二战剩下的二手坦克给你入朝部队，连弹痕都懒得擦掉，随意率性刷个新漆了事。结果交接历程中破了相，和美

。让当场的苏军将领面子上都挂不住了。赫氏之后的勃氏，天天在你边境部下百万大军时刻计划南下呢，直到被知乎骂成翔的戈氏登场中苏相关才冻结。就这么个大局部时间内对华敌对至多不友爱的国度和政权，竟然还某些俄毛的粉丝说成你对我好就是真的好，我真是有力吐槽这些人的立场还有那啥了。

固然，俄国对你兔直至即日依然有很深的渊源，尤其在军工方面，在局部领域有很深的合作。但俄国在军工领域的作风是没有底线的好吗？给你兔卖基洛潜艇，同时也把636基洛级苏30卖给越南呢，转眼一个西北亚小强又出现了。同时人家俄国涅瓦设计局还和印度深度合作给印度设计国产航母呢！你当人家俄毛对你真的好，但俄国人真这么想吗？真是呵呵了。你兔入口俄毛一千台

设计寿命900小时的AL31发念头，俄毛连发念头大修线都不卖给你，害得你兔发念头趴窝没法自己修，只能打包回俄国大修，让俄毛再赚一笔外汇，直到自后你兔仰仗种种途途自行建立了大修线才解决这事，官方文章歌咏“为国度省下大宗外汇”。俄毛入口你兔的千枚中距弹，在2012年前竟然没有尾向攻击能力，试想下这个时间段之前若和其他国度发生冲破，云南光缆。人家战机只消把菊花露给你你就小手小脚了。更多毛系轶闻咱就不吐槽了，咱就吐槽下某些希冀俄毛的强国粉丝，是不是通常税交少了啊？

说完了俄国说美国。排名第一的答案喋不休地说美国从未对华输入过技术。好吧，现在咱只谈技术，不提49年的50亿美元存款援助(黄华《亲历与见闻》第84页)，不提国际那莫名出现的豹2，不提中国海军也曾打算装置类无敌级航母及海鹞，不提112舰事情16年未大修的LM2500。就说说当年技术合作那点事。

四川电力光缆.电线电缆前十强公司2012年08月16日

《美国与中国---迈向新世纪的转头回来》一书则形色，1985年底，一个包括波音、福特以及洛克希德等大型公司的美国代表团访华。时任美中贸易全国委员会履行副主席沙利文说，这次看望不是为了发卖武器，而是建立一个机制，其最终结果是建立美中合作的军工企业。瞧见没，这是不是第一名那个答案说的美国从不对华技术合作啊？当年美国核潜艇之父里科弗将军考察东海舰队，差点进国产核潜艇敬仰了，可见两军交流之深远。相比于某人吹嘘的俄国当年入口个基洛潜艇都晦气索，那些个小九九不厚道都写进公然杂志了，有有趣的可以去看看吧。

要说技术合作，咋能不提「和平模范」呢，说中美没有技术交流，中国工程院院士、出名飞机设计师屠基达进去打脸了。人家出版的回忆录《超七史话》说得很清楚，除了歼八二项目，超七项目组都把办公室搬到格鲁门的公司内里了，这还不叫深度合作吗？看看人家屠老怎样说的：

而格鲁门公司其时还在与中国举行另一项合作：“超7”，也就是超越“歼7”的意思。在合作结果后，它最终演化成为“枭龙”战机。

中国工程院院士、出名飞机设计师屠基达在回忆录中说：“其时，格鲁门在和我们合作‘超7’的同时，正在处置由他们公司承包的‘歼8’‘和平珍珠’项目。这项目放置在与11厂房相邻的厂房事情，故每天高低班，我们与沈阳的同志经常遥遥相望，但相互不往来。”

“超7”起先是议决嫁接美国“F20”战机机优等门径，进级“歼7”并向巴基斯坦入口，自后新加坡也表示了粘稠的有趣。听说从国家利益。

据屠基达回忆，他们第一次抵达格鲁门公司的工厂就放置了三天敬仰和接待，“其斗劲关闭的姿态，初步给我们一个‘有合作好的愿望’的印象，由于在此之前，还没有哪一批中国人在这个公司看到那么多。”除了进入贴有“外国人不得进入”门牌的事情室，中国人还敬仰了刚刚计划列装美军的“F14”战机，“是洞开给我们看的，公司还特地派人给我们拍敬仰照。飞机很大很高，不愧是重型战役机，对我们习惯于轻小歼击机的人来说，听说光缆厂家。很难联想这庞然大物在地面武艺仍是十分灵活矫捷的。”屠基达感喟。

敬仰临盆线后，他们乃至看到了先进的前掠翼飞机“X29”的试验机。这种飞机只制造了两架，使用通用公司的F404发念头，遵从计划它也会被用于“歼8”改装和“超7”。

自后通用公司又邀请他们去敬仰工厂，“装在发念头左侧的电子限制体系盒子唯有一本32开平装书那么大，很是精巧。敬仰完毕，为了厚待贵宾，特地让我们在一台完整发念头前合了一个影。”

很快，惠普公司也邀请他们去敬仰，倾销自己的发念头。从屠基达的回忆中可以看到，美国公司对中国订单足够了有趣。当中国人自后想再敬仰一次“X29”时，“格鲁门又组织我们去看。由于飞机上的F404发念头本已撤除，我们又提出能看到发念头，他们招呼予以研究。”

屠基达还谈到，在与格鲁门协商“超7”研发经费时，“原来‘和平珍珠’项目中，我国买了美国不少硬件，我国就有30%的抵偿贸易权，而要做成这些抵偿贸易额度，格鲁门要浪费占抵偿贸易额度1/15的事情费用。所以中方假如放任一些抵偿贸易权，格鲁门就可节约出这笔事情费用来转入‘超7’初步设计用”。更多当年超七项目中美合作设计的细节和意义，请参阅超七史话这本书。这可不是啥公知伪造哦。咱把话撂这了，幸亏当年有过这段与西方的军事交流，中国军工体系才清楚了美国圭臬欧标和俄标的区别，从此当仁不让走上追逐美标的路线了。假如现在还像某些人说的一样，抱着俄标像块宝，那就嘿嘿嘿吧。

再理理所谓强国和俄国的相关。苏联当年的工业援助算不算强国基础？委曲算吧，但你开脑洞想想，加入当仁不让抱着苏俄这条大腿，直到现在能用啥好果子吃？最多一个西方白俄罗斯好吗？当年苏联小家庭的成员们，现在混的好的，包括波罗的海三国，包括捷克，包括波兰，乃至还有前北国度，哪个像某些饭丝一样至今照旧缅怀俄国的好啊？俄国乃至连自家后花园，寒噤时期最贵重的乌克兰都不保了，你说说这些个国度，哪个还忘恩负义天天缅怀苏俄也曾对自己的好啊？都恨不得阻止俄国向欧洲扩张呢好吗？某些人希冀靠俄国走上强国路线，算了吧，人家俄毛只当你是又一个芬兰，别两相宁可了。要不是80年代以后自动交好美国，从此遵守国际次第，加入国际合作，成为全球化经济的一员，攒了三十年家底，现在你有谈「强国」二字的资本吗？事实很清楚，你想强大，独一的途径就是遵守国际通行的游戏规则，同时藏富于民以至「民强」，不是啥人家援助你几百个工业项目你就强了。

即日下三分，赤县疲倦。此诚迫切存亡之秋也。

当合纵连横，角度来看。取大利而舍小怨，扬大义而弃虚名，

兵无常势，水无常形，岂可妄言内奸之优劣？

纯吐槽一下。

记得知乎上好多人喷穷逼的思想是看得见的产品才是产品，其实知识产权、营销、品牌价值才是最主要的。

到了这里就成了苏联的设备90年代老化了所以技术转移没意义。

我只想问完整的产业工天然就体系、完整的学科体系以及随之而来大宗的受过基本教育的劳动力、只收打印费的图纸资料不值钱啊？只消喊一声改革关闭就不用浪费若干分分钟建立起来了是吧。从国度利益来讲这一切都是中国争取来的，是中国应得的，不是赠送沙俄苏联作为一个老牌强国，总体上对我们干的好事斗劲多。美国作为一个年老的国度对中国好的时间更长，做的功德也更多，但这不代表美国自己滋长成一个老牌强国以后对中国做的好事比他人会少。

其实史料假如看的斗劲全你实际上会发现老牌强国一直在国际题目上斗劲坏斗劲阴险，歧大阴帝国，歧俄国，歧咳咳咳.....我国。

但是年老的美国就不一样了，最早清末的时候英国俄国等一票国度抢地抢钱的时候，美国人可是凭着一腔热血跟中国做生意。由于其时中国人总觉得自己缺的东西很少，国际贸易的入口志愿相当不剧烈，为了添补从中国入口茶叶和瓷器产生的宏壮贸易逆差，全球的海上贸易强国都在研商一个题目：把啥卖给中国。

英国横空出生避世一个阴招就是勾引中国人抽大烟，然后入口鸦片。但是美国人没这样，在美国的原始堆集阶段人家潜心当真研究市场，末了终于发现中国人也心爱的东西“海獭皮”于是美国人沿着他们的海岸一路屠杀到北，然后沿着南美一路屠杀到南极洲（顺带发现南极海洋）把海獭家族实在屠杀殆尽，而中国的穷人对于海獭皮是你有若干我收若干（相比之下沙皇也唯有衣服领子用海獭皮做）。

为了和中国做生意美国船还跟英国船在中国港口大打出手。末了签条约也就签了个望厦条约。当然我私人以为主要是这时候美国太年老，还不太坏，比起英国苏俄这种凶险已久的美国还是挺好的。

自后八国联军的时候就不说了，一战的时候也没咱若干事。

二战的时候固然美国帮的不是很厚道不是很直接（手段不够直接，目的不够直接），但是总比没有也许阴我们的苏联强（当然光头私人能力过低也促进了苏联阴获胜）

从太祖登场以后到中美蜜月期前美国是各种给中国干好事，主要但不限于拉着一群国度搞中国的封锁，另外给新疆西藏的分裂实力发武器让他们搞分裂还在国际上给中国泼脏水。搞封锁对中国影响很大，固然中国国度斗劲大能议决自己的经济循环下降一些封锁带来的晦气影响，但是完全还是让我过的起步之路寸步难行，这段时间苏联对中国绝对而言就做的功德斗劲多了，当然这中央太祖牛逼以及和苏联同阵营也是苏联对中国做功德多过做好事的一个很大来源，否则按光头那个尿性很可能出现一批外国限制的港口和设施，赫鲁晓夫刚登场不妥善的时候也无法准确抓住时机获得原子弹研究的援助。

这段时间美国固然各种带累但是我国还是在苏联的扶植下建立了自己的工业体系为中国的工业化设备打下了不可取代的根基，发展了高精军工项目。直到老天爷发大水宝物岛开打给了中美搞基的好机缘，自后邓公改革关闭动手中美进入蜜月期，美国人教给中国各种当代工业的主要履历，拉着小弟卖给中国各种牛逼玩意儿对中国工业当代化有不小的促进作用（特别是那高原上遨游数十年的黑鹰）不过！这中央美国人也在反面偷偷捅刀子，煽动国际的一些类似叶利钦这样的愚昧有心叵测之人，搞出了89年差点让我国变成解体前的苏联和现在解体前的乌克兰的事情（89年就懂事的大叔们还记恰当年VOA煽动性的播送么）。这种晃动国本的捅刀子比当年沙俄抢地盘还可恨，由于处置惩罚不恰当他很可能直接招致我国变得和现在乌克兰一样分裂成不稳定的好几块并且接任的亲美指示人很可能学叶利钦摧毁我国的工业体系让我过变得和俄罗斯一样变成初级资源输入国，工业品入口国（美国人也在别的住址干过这种事情歧在伊朗扶持巴列维登场，歧南斯拉夫内战）

搞死苏联以后美国聚集精神动手给中国使绊子对中国做好事，80后们应该对这段事情相当清楚了，就算新闻联播的播报里是带有了一些阵营颜色的词汇，但是事还是事，就算换成中立性词汇也是针对我国做的限制，歧在欧元想要脱离美元自己干的时候美国带着北约找了个借口怒草南联盟（欧元大跌）顺带着用战斧外壳手术般地敲打了一下我国，损失了我国三位公民的贵重生命。牵着台湾日本菲律宾越南等犬的美国在中国门口一直搞事情，给压力考验我国的政治水平。一直到中国闪现强大苗头OT美国，终于要被下黑手的时候，接连出现阿富汗（弄掉美国两栋楼）和伊拉克（主要是听话的灌木丛家族为了炒油获利....）两大方针当T让我国抓紧机缘滋长成了美国动不了的大瘦子。

这中央由于苏联主体俄罗斯和乌克兰的重工业残破不全，轻工业又不给力，总体而言工业制造业狼狈不堪，急需小钱钱的他们这段时间对中国固然不能说是为了中国好，但是也是对中国有好处的很多事情，歧入口动力下降我国对美国限制的外国油气田的依赖，乌克兰卖苏联工业遗产给中国扶植中国在很多领域上小步快跑，民众最清楚的例子就是马卡洛夫那个没有了九个国防工业部的船壳。

总结：近代以来俄国和美国哪。从目前来看，美国对中国好的时间还是绝对更长一些，但是美国对中国的做的好事相比苏俄都具有较大的危险性，以及战略上的损坏性。当然这里有多方面的来源，其中一个很主要的就是美国是一个年老的当代国度。近代以后国际相关变化的速度牵扯的广度已经不是沙俄时期能比，所以固然以前沙俄苏联抢了我们好几块地（捕鱼儿海和海参崴我每次看世界地图都会盯着看一会儿啊）但是貌似没有什么要把中国肢解了的想法，但是美国要做的则是转化我国大一统的局面，让中国变成一个别积斗劲小的对手天然就可以和捏英法德那样捏在手里了。

可以预见到未来美国依然会对中国做一些有力的好事直到跟中国撕破脸（不过我到是对撕破脸的那一天持达观态度，由于美国的民众已经在称心的生活中在专制自在神话的洗脑中健忘了他们的先进

为何而战为何在反面建立一系列法律限制资本在国度政治运作中的影响。这次政治献金下限取消的法案议决标志着美国已经在跑偏的路线上继续前进了，我私人以为很有可能在中国要和美国真刀真枪来一场之前美国人自己就要把自己玩脱了），俄罗斯则是继续半死不活的跟中国彼此扶持但不建立联盟，（这次乌克兰的事情真是让人俄罗斯感冒刚好没几年又着凉）来吧用海参崴换钱吧。听听宁夏。这要看你说的哪一个国了，大清国 民国 还是共和国

1清国无可争议，当然是美国，俄罗斯沙皇时代抢占150W的领土就不说了，自后觊觎西南还和日本在中国领土上打了一仗，幸亏了日本要不然旅顺港即日还是租借。相同，美国把庚子赔款的相关赔款用作留学费用，从未抢占中国一片领土，八国联军一目了然中国挑起来的。

2民国时代，还是美国，二战时候的同盟相关，驼峰航线，滇缅公路，留下了若干美国战友的鲜血，中国军队的装置若干是美国无偿提供的，还有陈纳德的飞虎队，美国也为中国造就了许多迷信界的精英，关于租借的题目不甚了解．．．反观苏联，一度要求中共放任同一阵线，北进阻止日本进入苏联，固然也对国民政府提供装置但方针直指外国利益，对日宣战后洗劫日本在西南的工厂设备，强租旅顺，要不是自后中国倔强．．俄国对西南的垂涎没有由于政党、时代的变化而转化过。

3共和国时代，两者参半，美国的朝鲜战争直接招致台湾题目持续到现在，并且对中国的长达20年的封锁也使得经济寸步难行，韩战是一场误解，可是却衍生进去太多不良结果，对于贵州ADSS光缆多少钱。89之后，随着中国的实力增加，归于中国的羁绊越来越多。苏联在中国最危难的情状下撤走援助，索要报酬，乘虚而入，69年宝物岛，运筹帷幄新疆动图分子暴动潜逃。但近年来随着和中国的协同需求越来越多相关也越来越深

国度之间的相关，就跟年老男女吵吵闹闹一样，一会就寒噤了，一会就吵架了，一会就打架了，打架又和好了，和好又生娃了，生娃又吵架了，吵架又和好了.....

唉，纠结。

说说从基础上解决中国人吃饭题目的化肥技术，是从哪引进的。

20世纪70年代引进的13套大型化肥装置一览表

什么？日本，竟然还有日本？！！

是的，就是那个万恶的日本，为我们提供先进技术，扶植我们改革关闭。

俄国好。

十月反动一声响，送来马列主义风。

鲍罗廷马克维奇，北伐没他真不行。

二八半布什维克，路线方针齐定夺。

新疆宁夏黑龙江，代理牌子处处插。

嘉祥培国张宗可，手捧圣谕护真龙。

调停恫吓加忽悠，西南三省拱手送。

军械条约和存款，换来朝鲜战一场。

若非斯大死的早，至今中苏尚友爱。按文安立的说法是大约200亿卢布。

1950年至1953岁首?年月确定50个项目

在毛泽东、周恩来访苏会商基础上，1950年2月14日中苏两国正式签署了《中华百姓共和国中央百姓政府苏维埃社会主义共和国联合政府关于存款给中华百姓共和国的契约》，以年利1%的优惠条件苏联存款给中国3亿美元，用以偿付为光复和发展中华百姓共和国经济而由苏联托付的机器设备与器材，中华百姓共和国政府以原料、茶、现金、美元等分十年付还存款及利息。以后，李富春、王稼祥、叶季壮、刘亚楼、赛福鼎·艾则孜、伍修权组成新的中国政府代表团，留苏继续举行协商并签署一些单项经济贸易契约。一般由苏联先派设计组来华，团结中国情状作出设计后再确定项目，将新建工厂与改装原厂的计划团结起来，将供应目前必要与供应他日必要团结起来。1950年至1952岁首?年月，”联扶植设计的项目共有42个。

第一批16个苏联专家设计组是1950年毛泽东、周恩来在苏时约请的；

第二批3个苏联专家设计组是朝鲜战争发生后为建立北满基地而约请的；

第三批苏联专家设计组是1951年内约请的。

在42个项目中，地域漫衍：

西南30个，电力、钢铁、煤炭、制铝等占20个，其他10个是机械、化学、造纸等。国家利益。

关内6个，是太原、重庆、西安、郑州4个电站及太原肥料厂及染料厂

新疆5个，是电厂和医院

内蒙1个。

总投资额仅关内和西南35个项目预算为34亿元，其中国外订货占30%。至1952年1月，已作出初步设计并已经批准的有15个。

1952年8月...周恩来总理、陈云副总理率领中国政府代表团赴苏与苏联政府进一步商谈经济设备援助题目。1953年5月以前，在1950-1952年3年中陆续托付苏联设计，并经苏方同意援助我国设备与改建的50个企业。具体为：

企业称号

鞍山钢铁公司

大石桥镁矿厂

富拉尔基特殊钢厂(一期)

本溪钢铁公司

哈尔滨铝加工厂

抚顺铝厂(一期)

吉林铁合金厂

吉林电石碳氮化钙厂

吉林电极厂

吉林氮肥厂

青海光缆

吉林染料厂

太原染料厂(即太原化学厂)

鸡西城子河竖井

鹤岗东山一号竖井

鹤岗兴安台一号竖井

阜新平安一号竖井

阜新新邱一号竖井

阜新海州露天矿

辽源中央竖井

大同鹅毛口竖井

大同土白窑竖井

太原第一热电站(一期)

抚顺电站

阜新电站

大连热电站

富拉尔基热电站

吉林热电站

西安第二热电站(一期)

乌鲁木齐电站

重庆电站

郑州第二电站

饱满水电站

沈阳第一机庆厂

哈尔滨量具刃具厂

沈阳风开工具厂

哈尔滨锅炉厂

第一汽车制造厂

哈尔滨电表仪器厂

沈阳电缆厂

佳木斯分析造纸厂

佳木斯分析造纸厂铜网厂

电子管厂(774)

飞机补缀厂(122)

航空发念头补缀厂(120)

沈阳飞机补缀厂

沈阳航空发念头补缀厂

南昌飞机补缀厂

株州航空发念头补缀厂

牙克石纸厂

营城子银矿山八号竖井

1953年“5.15”契约新确定91个项目

1953年5月15日由李富春和米高扬代表两国政府签署《关于苏维埃社会主义共和国联盟政府援助中华人民共和国中央人民政府发展中国国民经济的契约》，法则由苏联在1953年至1959年内，用技术设备援助中国设备与改建91个企业。具体为：

企业称号

包头联合钢铁厂

大冶钢铁联合厂

哈尔滨铝合金加工厂(二期)

抚顺铝厂(二期)

抚顺镁厂

江西钨矿厂

西安硬质合金厂

云南个旧锡联合厂(改建与扩建)

辽西杨家杖子钼矿厂(推广)

热河矾钛矿厂(光复与改建)

兰州氮肥厂

太原氮肥厂

兰州分解橡胶厂

鸡西光义一号立井(后拟以王石凹取代)

双鸭山尖山二号立井(后拟以平顶山取代)

双鸭山洗煤厂

通化湾沟立井

鹤岗兴安台二号立井

鹤岗海洋立井(后拟以东露天取代)

抚顺煤炭联合厂

淮南谢家聚集选煤厂

焦作中马村立井

峰峰北大峪立井(原称通畅立井)

峰峰洗煤厂

鸡西滴道11号竖井(后拟以山西潞安竖井取代)

太原第一热电站(二期)

太原第二热电站(自太原第一热电站第二期分出)

石家庄热电站(二期)

包头第一热电站

西安第二热电站(二期)

富拉尔基热电站(二期)(改为后西安第三热电)

兰州热电站

个旧电站(一期)

大冶热电站

微水热电站

贵州电力光缆

兰州炼油厂

沈阳第二机床厂

武汉重工具机厂

富拉尔基重型机器厂

洛阳矿山机械厂

兰州石油机械厂(采油设备)

哈尔滨汽轮机厂(透平机)

第二汽车制造厂

洛阳拖沓机制造厂

洛阳滚珠轴承厂

哈尔滨电机厂汽轮发电机车间

哈尔滨电刷厂

西安开关水银整流器厂

西安电力电容器厂

西安绝缘资料厂

西安高压电瓷厂

石家庄淀粉厂

石家庄抗生素厂

太原磺胺厂

八五公厘高射炮和八五公厘坦克炮厂

光学仪器厂

钢弹体厂

引信制造厂

炮弹铜壳制造厂

装药厂

装药厂

雷管火帽厂

水雷制造厂

单基无烟药厂

双基无烟药厂

梯恩梯制造厂

防毒器材厂

喷气发念头补缀厂

喷气扫除机制造厂

航空发念头附件厂

飞机附件厂

航空电气设备厂

喷气扫除机补缀厂

航空仪表制造厂

教练机制造厂

活塞发念头制造厂

冲击机补缀厂

教练机及扫除机补缀厂

喷气发念头制造厂

中型坦克制造厂

坦克发念头制造厂

通用无线电零件厂

初级通讯机制造厂

自动电话交换机厂

成套雷达制造厂

高射炮雷达制造厂

飞机雷达制造厂

武汉电站

探照灯制造厂

避雷器车间

这91个企业的行业漫衍：

两个钢铁联合企业（包括采矿、选矿、炼铁、炼钢、轧钢等分厂），临盆能力为年各产钢120-150万吨。

8个有色冶金企业，年产锡3万吨，铝1.5万吨，钼精矿1万吨，钨精矿3万吨，钽钛精矿13万吨。

8个矿井、1个煤炭联合厂，年产煤能力共1990万吨；3个洗煤厂，能力共为年产450万吨。

1个石油炼油厂，年处置惩罚原油100万吨。想知道四川ADSS光缆选长光。

32个机器制造厂，其中包括5个重型机器制造厂，能力共为年产冶金、矿山、石油设备7.5万吨及金属切削机床3.6万吨；1个汽车制造厂和1个拖沓机制造厂，年产载重汽车6万辆及拖沓机1.5万辆；1个滚珠轴承厂，年产轴承1000万个；还有一局部国防工业企业。

16个动力机器及电力机器制造厂，其中包括蒸气透平及透平发电机的制造，能力各为年产36万千瓦并能扩大到60万千瓦，以及水银整流器、避雷器、绝缘资料、高压磁瓶、自动电话交换机、电容器、初级无线电器材等制造厂。

7个化学厂，其中包括两个氮肥厂，一个分解橡胶厂（欺骗炼油厂的废气做原料），年产氮肥18万吨及分解橡胶1.5万吨；还有几个国防工业企业。

10个火力电站，设备能力为41.3万千瓦。

2个临盆磺胺、盘尼西林和链霉素的医药工业企业和1个食品工业企业--淀粉厂。

中方原先提请苏联设计的一局部项目在这次协商中取消了。这包括：

中国自己能办的，如纺织印染厂、小电站；

地质资源不明还无法举行设计的企业，主要是煤矿

在第一个五年计划时不必要也不可能设备的，如年产十万吨的重型机器厂等。

这次协商中，一局部项目是苏联方面提议经中方同意增加的，如电工方面的绝缘资料厂、高压磁瓶厂等。

加上之前的50个企业，总共141个企业。苏联完成这些企业的70-80%的设计事情、50-70%的设备制造，别的设计与设备制造事情由苏联专家扶植中国企业完成。产品制造特许权为苏联无偿提供，别的局部总值约为30-35亿卢布。中国政府为偿付以上设备和技术援助，将按质按量对苏联提供钨精矿16万吨、锡11万吨、钼精矿3.5万吨、锑3万吨、橡胶9万吨以及羊毛、黄麻、大米、猪肉、茶叶等。

遵从上述契约，到1959年这些项目竣工时，你知道近代以来俄国和美国哪。中国钢铁、煤炭、电力、石油等主要重工业产品，大约等于苏联第一个五年计划的水平，接近或横跨1937年日本的水平。

1953年“5.15”契约至1954年9月的新增与调整

1953年“5.15”契约之后，将前50项的沈阳飞机补缀厂、洛阳航空发念头补缀厂、南昌飞机补缀厂、株州航空发念头补缀厂等四个项目归并在后91项；停止牙克石纸厂、营城子银矿山八号竖井等两个项目的设计，将兴安台选煤厂自兴安台一号竖井的项目中分出，如此141项变成了136项。

1954年8月备忘录及其他文件中又取消了91项中的武汉电站。将避雷器车间并入西安高压电瓷厂内，将抚顺镁厂并入抚顺铝厂，并新增加了11项：

企业称号

包头第二热电站

个旧电站(二期)

四川电力光缆

成都热电站

洛阳热电站

株州热电站

佳木斯热电站

赣南电站

白银冶炼厂

洛阳铜加工厂

哈尔滨滚珠轴承厂

高射炮指挥仪制造厂

至此酿成144个设备项目。

1954年10月新增15个项目

1954年9月赫鲁晓夫初度访华前主理主办把持召开苏共中央主席团会议，定夺对华大幅增加援助，并在前述141项工程的基础上再增加15项工程，并提拔技术含量。

1954年10月12日，中苏两国政府签署《对于1953年5月15日关于苏联政府援助中华百姓共和国中央百姓政府发展中国国民经济的契约的议定书》。苏联政府同意援助中华百姓共和国政府新建12个企业和改建一个滚珠轴承工厂。这13个企业包括上述前10个企业和一个选煤厂，两个煤井。对于苏联所供应的设备和所予以的技术援助的偿付，遵从其时实行的中苏贸易契约举行。前述144项，加此次新增的3项，酿成了“147项”。

在这份议定书的备忘录中又新增加了15项：

企业称号

造船厂

高速柴油机制造厂

中速柴油机制造厂

哈尔滨蒸汽透平制造厂(即汽轮机厂扩建)

哈尔滨锅炉厂(扩建)

鱼雷制造厂

船用电机车间(扩建)

黄河三门峡水力枢纽

抚顺东露天矿(取代鹤岗海洋竖井)

抚顺第二制油厂

炼油设备制造厂

小型拖沓机制造厂

云南东川有色金属公司

云南会泽有色金属公司

富拉尔基特殊钢厂(二期)

从表单上可以看出，这是一套涵盖整个工业体系的宏壮援助，扶植中国从无到有建立了自己的工业体系，这是我们要感动的。在沈志华师长教师的苏联专家在中国一书中提到了苏联供叮咛专家多大1w1千名，投入总额占其时苏联国民总支出的百分之七。

这意味着中国从工天然就到技术造就，当兵事实设备到军事科技的发展都是在苏联的扶植下建立的。没有这些基础，就没有原子弹，氢弹，没有中国的大型装置制造业。可以说苏联极大的促进了中国走向当代化。这些援助极大的超出了苏联经济能够秉承的水平。这些专家名单沈志华的一书有着详细的的记载。由于知乎字数限制就不再逐一枚举了。

有人说到了印度，确凿印度其时确凿和苏联相关很好。但是当对华援助式微，赫鲁晓夫的共产国际市场，从柏林到上海一个圭臬的临盆线，一个能够彼此扶植，互通有无，技术共享，全力设备一个完美的世界性的社会主义阵营假想幻灭后，很多时候苏联就只是援助武器了，不在想对中国一样对其他社会主义阵营国度了，这成了苏联的交际反例。有有趣的朋友可以看一下挪威历史学家文安立的《全球寒噤——美苏对第三世界的干预和当代世界的酿成》一书，以及沈的寒噤五书。

只管即便我们反面与苏联交恶，但是这份轻飘飘的礼物不能忘。大局部答案都大意了一个题目，假如没有南方之国，也许说没有南方之国侵略，中国是不是就会免受南方之苦?要知道，这个世界没有事出有因的称心。

沙俄 苏联 俄罗斯，都不是不可替代的，没有苏联可能还会有银联、复联、曼联、这联那联上联下联之类的的东西，总之近当代的世界丛林里，只消有猎物的生活，就会有野兽留尿，不要以为若无南方之国便无南方之苦，真相以其时中国的吊样，青海ADSS光缆多少钱。连中原主题区都被列强问鼎

，究竟以何德何能先据南方之土，再扼南方之门？所以说，那片土地不是由于有苏俄才丧失的，而是由于自己有力占领。

接上去可以尝试推演一下，假如没有苏俄，第一顺位的替代者会是日本，然后是美国，末了是欧洲，宁夏电力光缆。哪一个都不比苏俄良善。

谈点实际的吧，从来都是疆界跟着炮程走，南方之地在100年前的丧失不是能不能防止的题目，而是丧失若干的题目，假如换成深耕细作孳孳不息的日本，关东蒙古新疆全都保不住，苏联还是用功不够，真相重心不在这头。换成美国也不会更好，美国的手段不是纯净据为己有，而是据为己有加离岸均衡，占尽险要膏腴之地（直布罗陀，迭戈加西亚，冲绳，夏威夷，巴林，新加坡等地全部都要冲），然后政治瓦解原来土地上的国度，看着以来。一有协调的趋向就插手，让那片土地的人永无翻身之日。至于欧洲，很可能是英国了，真相德国的手不长，假如是英国，可以参照现在的麦克马洪，缅甸，香港等题目，人都走了，照样恶心几十年。

以上只是说苏联算个绝对不太糟的采取，这里再谈一谈对苏联来说的两个宏壮失误（对中国的两大功劳）：

一是放任乃至援助中国（邻国）同一；

二是放任乃至援助中国（邻国）工业化。

两者都是给苏联自己制造宏壮艰难的决策，是交际之大忌，可能正是中共抓住了斯大林垂垂老矣，苏联新老交替的机缘，等来了这两个关键失误。

参照美国对西南战场的压力，苏联昭着没有有用阻碍到中国同一，假如北面不是苏联而是美日，很可能中国的现状比缅甸都不如（好歹表面上是一个国度），处处是外力介入的口子...

工业化题目也一样，现在的支流国策都是让周边小国做产业链的配套，让他们永远成为附庸，没有独立的机缘。

但苏联先是没抓住让中国了解成小国的机缘，不只如此，竟然还援建工业乃至军工，强行削减自身影响力，强行制造角逐对手，即使赫鲁晓夫收拾了国际乱局，回头修正了谬误，可结果都已经无法挽回。

这万万斯大林老懵懂埋下的亡国之种，真相自后假如没那样一个中国，阿富汗胜负尚不可知，即使再差也落不到解体这一步，而且解体一次还不是头，现在乌克兰离莫斯科不到600公里，好比太原到北京，恫吓离中心统治区如此之近，远东能干为力不过早晚的事了...

综上，苏联的生活对中国来说万万不算最坏。这个题目很体现逻辑思想。

“好”是个万万概念还是绝对概念？假如说万万概念，这无法斗劲，美国能给的利益和俄国给的利益完全不同质，无法举行斗劲。

俄国输入的精神要素和美国提供的软件支持都很主要，缺一不可。当然现在前者已经成为历史，后者照旧必要并长期必要，所以美国加一分。我朝的心声：新罗马你慢点溃散，否则我一人秉承不来

假如斗劲绝对概念，鉴于历代俄国政权都对西南区域有地缘意义的野心；而美国除了麦克阿瑟麦卡锡那几个野心家的独走，历史上没有长期稳定的对华战略进击规划（可能以后有）。

济困解危的是俄国，如虎添翼的是美国；但俄国送炭为的是野心，美国添花为的是布局。

说到底，从感友谊义上剖断对你好不好，是一种很无聊无趣无用的做法，给你好处你拿着，恩情记着就是了。

对那些死抱着某些技术手段当终极价值的生活，我的评价是，“基本上有害”（mostly hprepareless）。建国以前的扶植什么的不接头吧了，主要说一下建国后。

苏联/俄罗斯：

援助建立起完整的工业体系；

最早的国际支持；

解体后中俄军备贸易

美国：

回收中国进入以联合国为主的国际体系——以光复联合国职位地方为代表；

中美蜜月时期的合作；

加入国际贸易体系后两国精细的经济联系。

理客中的说法是：前三十年是俄罗斯/苏联，后三十年是美国。

但是这等于是废话。

俄罗斯给的扶植，是中国兴起的最基础的东西；而美国给的扶植，是中国腾飞的春风。

为什么一定要强调他人的扶植呢，能有这个结果，完全是我们会站队啊~当然是日本啦。

甲午一声炮，干趴了满清，使得中国人口最多的民族倡导民族主义反动。宁夏ADSS光缆哪家好。

西南一声响，扶植常凯申同一西南，不然以张的尿性，加上老毛子搅局，西南不知道变成啥样了。

七七卢沟桥，八年打趴了若干住址军阀，从来以蒋光头的本领，一辈子都收拾不了这个局面。

说实在话，没有日自己折腾，现在的中国最好也就是个联邦制国度，运气差一点就是好几个专制国度。

你说本子吼不吼？

什么？你说要客观上对我国抱有美意的国度？

巴基斯坦，没有之一。

更新一下

我真的不是逗机警，也不觉得自己跑题了。题主有云，就国度利益而言，美俄谁好，但是在敝下看来，这么多答主为了美俄的这点好处争来争去，和日本的这点好处一比，就相似蚂蚁和蚊子在大象眼前争论谁更大一样没有意义。真相没有一个完整的国度，工业设备什么的都是白搭。何况民众都不是白莲花，心中又不是足够了爱。

光缆厂家

当然，巴基斯坦总是以足够爱的眼神凝望着我们。原文下载地址：《纽约时报》官方网站

李鸿章接受《纽约时报》采访实录

摆脱在欧洲侦察看望的末了一站英国后，大清帝国前直隶总督兼北洋大臣李鸿章乘“圣-路易斯”号邮轮于当地时间1896年8月28日抵达美国纽约，动手对美国举行看望。李鸿章在美国遭到了美国总统克利夫兰的接见，并和美国一些要员及群众见面，遭到了“史无前例的冷遇”（《纽约时报》）。9月2日上午9时许，李鸿章在纽约华尔道夫饭店接受了记者的采访。

美国记者：尊敬的阁下，您已经谈了我们很多事情，您能否报告我们，什么是您以为我们做得不好的事的呢？

李鸿章：我不想批评美国，我对美国政府予以我的接待毫无怨言，这些都是我所等待的。只是一件事让我受惊或败兴，那就是你们国度有各式各样的政党生活，而我只对其中一局部有所了解。其他政党会不会使国度出现庞杂呢？你们的报纸能不能靠国度利益将各个政党联合起来呢？

美国记者：那么阁下，您在这个国度的所见所闻中什么最使您最感有趣呢？

李鸿章：我对我在美国见到的一切都很心爱，所有事情都让我振奋。最使我感到惊诧的是20层或更高一些的摩天大楼，我在中国和欧洲从没见过这种高楼。这些楼看起来建得很固定，能抗任何狂风吧？但中国不能建这么高的楼房，因台风会很快把它吹倒，而且高层建筑若没有你们这样好的电梯配套也很不便当。

美国记者：阁下，来看。您赞成贵国的普通百姓都接受教育吗？

李鸿章：我们的习惯是送所有男孩上学。(翻译插话：在清国，男孩，才是真正孩子。)我们有很好的学校，但只得付得起学费的富家子弟才能上学，穷人家的孩子没无机缘上学。但是，我们现在还没有你们这么多的学校和学堂，我们计划他日在国际建立更多的学校。

美国记者：阁下，您赞成妇女接受教育吗？

李鸿章(中断一会儿)：在我们清国，女孩在家中请女教授提供教育，所有有经济能力的家庭都会雇请女家庭教授。我们现在还没有男子就读的公立学校，也没有更高一级的教育机构。这是由于我们的民俗习惯与你们(包括欧洲和美国)不同，也许我们应该研习你们的教育制度，并将最适合我们国情的那种引入国际，这确是我们所必要的。

记者：总督阁下，您等待对现存的排华法案举行任何编削吗？

李鸿章：我知道，你们又将举行选举了，新政府必定会在施政上有些变化。是以，我不敢在编削法案前公布任何要求清除《格利法》的舆论，我只是期望美国新闻界能助清国移民落井下石。我知道报纸在这个国度有很大的影响力，希望整个报界都能扶植清国侨民，呼吁清除排华法案，或至多对《格利法》举行较大编削。

美国记者：阁下，您能说明采取经加拿大而非美国西部回国路线的理由吗？是不是您的同胞在我国西部一些区域没有遭到善待？

李鸿章：我有两个来源不愿经过美国西部各州。

第一，当我在清国南方港口都市担任高官时，听到了很多加州清国侨民的怨言。这些怨言阐明，清国人那里未能获得美国宪法赋予他们的权利，他们仰求我扶植他们使他们的美国移民身份取得完全认可，并享用作为美国移民所应享有的权利。而你们的《格利法》不但不予以他们与其他国度移民同等的权利，还中断保证他们合法的权益，是以我不希望经过以这种方式对于我同胞的住址，也不打算接受本地华人代表递交的要求保证他们在西部各州权益的请愿信。

第二，当我还是一名优秀的水手时，就知道必需学会自己照应自己。我比他人年数要大好多岁，从温哥华回国的航程要比从旧金山启程更短些。我现在才知道，清国“皇后号”船体开朗舒适，在太平洋的所有港口都难以找到如此之好的近海客船。

排华法案是世界上最不公道的法案。所有的政治经济学家都认可，角逐促使全世界的市场进发生机，而角逐既适用于商品也适用于劳动力。我们知道，《格利法》是由于遭到爱尔兰裔移民欲独霸加州劳工市场的影响，由于清国人是他们很强的角逐对手，所以他们想排除华人。假如我们清国也抵制你们的产品，中断置备美国商品，取消你们的产品销往清国的特许权，试问你们将作何感觉呢？不要把我当成清国什么高官，而要当成一名国际主义者，不要把我当成达官贵人，而要当作清国或世界其他国度一名普通公民。请让我问问，宁夏ADSS光缆多少钱。你们把低价的华人劳工逐出美国究竟能获得什么呢？低价劳工意味着更优点的商品，顾客以低低价值就能买到高质量的商品。

你们不是很为你们作为美国人骄气吗？你们的国度代表着世界上最高的当代文明，你们因你们的专制和自在而骄气，但你们的排华法案对华人来说是自在的吗？这不是自在！由于你们阻碍使用低价劳工临盆的产品，不让他们在农场干活。你们专利局的统计数据阐明，你们是世界上最有创建力的人，你们发明的东西比任何其他国度的总和都多。在这方面，你们走在了欧洲的后面。由于你们不

限制你们在制造业方面的发展，搞农业的人不限于搞农业，他们还将农业、商业和工业团结了起来。你们不象英国，他们只是世界的作坊。你们竭力于一切前进和发展的事业。在工艺技术和产品格量方面，你们也抢先于欧洲国度。但倒霉的是，你们还角逐不过欧洲，由于你们的产品比他们的贵。这都是由于你们的劳动力太贵，以至临盆的产品因价值太高而不能获胜地与欧洲国度角逐。劳动力太贵，是由于你们排除华工。这是你们的失误。假如让劳动力自在角逐，你们就能够获得低价的劳力。华人比爱尔兰人和美国其他劳动阶级都更节俭，所以其他族裔的劳工敌对华人。

我自信美国报界能扶植华人落井下石，取消排华法案。

美国记者：美国资本在清国投资有什么出路吗？

李鸿章：唯有将货币、劳动力和土地都无机地团结起来，才会产生财富。清国政府相当振奋地迎接任何资本到我国投资。我的好朋友格兰特将军曾对我说，你们必必要求欧美资本进入清国以建立当代化的工业企业，扶植清国百姓开发欺骗外国富厚的天然资源。但这些企业的管理权应掌握在清国政府手中。我们迎接你们来华投资，资金和技工由你们提供。但是，对于铁路、电讯等事物，要由我们自己限制。我不知道角度来看。我们必需爱戴国度主权，不允许任何人危及我们的崇高权益。我将牢记格兰特将军的遗训，所有资本，非论是美国的还是欧洲的，都可以自在来华投资。

美国记者：阁下，您赞成将美国的或欧洲的报纸先容到贵国吗？

李鸿章：中国办有报纸，但缺憾的是中国的编辑们不愿将真相报告读者，他们不像你们的报纸讲实话，只讲实话。中国的编辑们在讲实话的时候十分爱惜，他们只讲局部的真实，而且他们的报纸也没有你们报纸这么大的发行量。由于不能古道地说明真相，我们的报纸就失落了新闻自己的高超价值，也就未能成为平常撒播文明的方式了。角度。

为什么英语语系国度比西班牙语系国度可持续旺盛？

为什么日本明治维新后就迅速进入工业国度？

为什么西德比东德经济抢先这么多？

为什么后30年比前30年经济旺盛这么多？

制度，制度，还是制度。『美国可以提供的是内部宪法性拘束』

这个逻辑和这个答案有相关么？有！有大大的相关！

不把这个“到底是苏联扶植大还是美国扶植大”这个题目放在大的历史叙事逻辑上去谈，实际上就是不分曲直短长。第一的答案陈述了，这些重工业，两弹一星，没有苏联就怎样怎样样了，获得了“知乎”这么高知平台的这么多赞。这和高中历史课本，获胜的统治阶级拼凑各种各样的历史碎片，来教育百姓。有什么区别？

苏联的对华技术援助可持续么？援助了几年，撤走全部专家，全国百姓勒紧裤腰带还苏联债。

好，就不说还债对全国百姓的伤害了。

买汽车都讲求售后吧，何况工业研发？一帮专家来了几年，处处插一脚，然后由于国际政治格式变化，地缘政治格式变化了，走了。售后呢？售后呢？售后呢？售后呢？

这样的长久的技术援助到底对工业技术提拔有多大扶植呢？排名第一的答案做过研究么？

没有这些援助，我们钱学森们就不能独立自主进去两弹一星？

苏联借叮咛专家，借而影响整个中国的政策制定。冶金、化工和水电，煤炭、石油、设备、轻工、农业及铁路，乃至文教卫生，实在无所不在。

这个反面影响至今无所不在，又有谁预算一下呢？

-----辩驳结果---立论动手-----

『美国可以提供的是内部宪法性拘束』

其实，后进国度的政府采取先进国度政府做老师是道理之中的事情。

和老师走得近，和老师之间有益益互换，也是必定的。

采取老师既然是必定，那么应该采取谁做老师？

深刻的说，（请包涵我的用词）采取谁做老师相当简单。采取那个站在正义一侧的。没错，和美国大片一样，和我们的佩服的毛主席说的一样，正义总会克制凶险。（这个实际猜想要让五毛爆炸了吧）

采取那个赢了二战，赢了寒噤的吧，“迷信发展”的，“三个代表”的，真正的“三个自信”的合众国吧

各位可以探索一下“ 傍美定律 ”（ 苏粉，听说贵州ADSS光缆。军粉又要爆炸了吧）

纵观二战后的各个后进国度发展的历史，左翼威权政府是把国度带入当代化的基础条件。

但是

左翼威权政府自己不能保证市场制度的建立，必要一个支持自在市场的宪法基础来限制它的权益，这个宪法基础要么来自内生的宪政机关（一种多元权益相互制衡的稳定机关），要么来自内部强加的宪法性拘束。但是，产生内生宪政机关的条件极为冷酷，概率极低，所以，可以希冀的就唯有内部拘束了。而美国恰恰提供了这种内部宪法性拘束。

为了维持与美国的优异相关，以便获取必要的支持和援助来招架所面临的内部恫吓，当政者自愿接受美国的政治和制度圭臬，其中包括人身和产业爱戴，自在贸易，政治宽厚，以及最少的舆论和结社自在。有时中，美国扮演了宪法订定者和最终裁判者的角色。

改革关闭后，为什么各位过得还不错呢？

由于我们的政府不在和苏联人学政策制定了，早就大宗派公务员去香港和新加坡研习了。

噢对了，是谁建议了我们的房屋的70年使用权来着？

实名反对排名第一的答案

还抛出了三个阶段说。无非就是说第一阶段五毛，第二阶段美分，第三阶段理中客嘛。

之所以很多人进入了第三阶段，只是由于状貌水平不够，也许向实际协调了吧。

我同意胡亮说，苏联在无产阶级国际主义下无条件转让了中国很多技术。苏联援建项目是国有企业的技术基础。

但是，这些技术多大水平上的扶植了中国至今的兴起，这个我觉得可能越发细巧的接头一下。

改革关闭后中国的经济腾飞的最主要的要素：低本钱上风，来料加工贸易。有多大水平和苏联援建的技术相关？我希望民众可以更细巧的接头，而不是夹带私货的给结论。

我提下一下几个辩驳来辩驳胡亮的逻辑：

1，苏联援建项目最多的区域是东三省，反而是改革关闭后经济题目最大的，苏联援建项目落户最少的确凿是广州福建江浙两省，反而是改革关闭后民营经济最旺盛的区域。怎样解释这个现象呢？

2，拿苏联援建的汽车行业为例，一汽大众这样的合资厂，苏联的这些遗留技术对于我们消化合资厂的这些技术有什么作用嘛？

3，你说苏联的援建给中国建造了完整的工业体系？什么是完整的工业体系？你的生死水平进步是在50年代60年代苏联援建项目最多的时候提拔的最迅速？还是1990年以后，中国加出世界贸易体系后提拔的最迅速？我们不用万万值，就斗劲变化值。

再说一说胡亮史料的题目吧：（由于这些裂缝，我实难同意关于苏联局部的陈述）

1，国民党其实是苏联其时在中国寻求合作的第一个采取，孙中山就已经联俄联共了。你不能下结论说，假如是国民党在位，中苏就会完全交恶。

2，“国民党就不是能使一个大国走向强盛的党。”这个私货夹得太多了。

为什么？由于国民党执政的时期确凿是大环境不好。国民党发展的途径依赖也招致国民党派系林立。所以蒋中正才借剿共的由头，实则同一军阀。结果蒋介石把军阀同一完了，拱手让把拼完的疆域送给了老毛。假如不是国民党，听听云南ADSS光缆厂家。你让TG自己去同一军阀？

其实恰恰是政府最弱势的时候，也是中国民族资本主义工商业发展最快的时候 1912年-1919年...

3，它是一个精英党，造就的是精英，实行的也是精英执政。国民党绝多半党员也都是出身低微的，有完全的反动血缘。腾讯历史频道已经公然的史料：

出名的马克思主义实际家胡绳不认可国民党的社会主义颜色，但他却不得不认可，国民党是不搞资本主义的；而且以为，恰恰是由于国民党不肯搞资本主义，所以国民党失落了中央气力的支持，末了丢掉了海洋政权。胡绳的原话是这样的：

“说资本主义怎样不好，最典型的就是蒋介石的《中国之命运》。国民党不搞资本主义，中央气力怎样会跟它走？”（《从五四行动到百姓共和国成立》）——《中国之命运》刊布于1943年，蒋介石在其中屡次批评“自在主义”，声明国民党要搞的是计划经济，其不搞资本主义的姿态相当昭着。学者杨奎松也说：“蒋介石确实有反资本主义的倾向和主张。这不唯有其《中国之命运》一书为证，而且也有蒋自五四时期至二十年代许多舆论文字为证。”

.....

美国的价值观、专制政体确凿要优于俄国，它也曾给中国输入过优异的文明，给中国各种人道主义援助，给中国大宗的物资和产品，给中国数不清的钱。这些都是美国带来的好处。

俄国则直接把完整的工业体系以及配套技术教程搬到了中国。从国家利益。

哪个是授人以渔？这个话题在晚清民国时期被接头烂的题目，现在还得重新接头，哎，100年过去了，中国人一点前进都没有。

洋务行动就是引进技术，可是呢？腐朽掉队的政治体制才是病因！

当代全球化的市场角逐体系：

意味着唯有具备的

法制保证下

市场经济下的

公司创新才可以

保证工业技术的不休前进。

而法制社会，市场经济的局部，是俄国给不了的，而这才是经济的可持续性旺盛的基石。

假如你还不信，优良的政治体制的气力远远大于白拿人家技术对经济的可持续性旺盛的作用大不只100倍的话。保举你一本书

书里提到最简单的斗劲：异样是殖民掠夺的西班牙语系国际为什么本日完败给英语语系的国度？

答案：制度！

而俄国对中国在近当代史的影响，使本日的中国早就偏离了晚清立宪以来，往宪政治国发展的轨道。---一年后的更新---

答案是俄国。

对比一下俄美两国对中国的援助就能发现，美国基本以出钱为主，俄国则是工业援助。两者区别如下：

美国：没粮食了吧？等着，哥给你运！没枪炮了？等着，哥给你运，让你的师团全美械！没人才了？这个不能运，但哥可以给你建大学！什么，没钱了？没钱哥借你啊！张嘴说个数！

俄国：海参崴的事儿别提了，外蒙古的事儿别提了，140万平方公里以后要少提，少管我们借钱，我们也穷。不过我们已经给你们派去了两万多名工程师，他们负责手把手地教你们研习钢铁、冶炼、发电、造船、航空、建材、机械电子、化工、纺织、通讯、工具、交通运输、兵器、通讯等方面的知识，直到你们学会为止。还有，这是核工业的技术图纸，你们拿去先看着。

几年后，中国从一个圭臬农业国变为一个初级工业国。

这种速度的跨时代发展，人类历史上仅此一次，再无其他。是以在国力的一日千里上，俄国对中国的助推作用比美国更大。

当然，历史上俄国曾屡次伤害中国、陵虐中国，所以当我们学了它的技能后，就背叛了它，想来也没什么好羞惭的。(~ ω ~)

学习美国

宁夏ADSS光缆厂家

对比一下野战光缆尾纤

从国家利益?宁夏电力光缆 角度来看，近代以来俄国和美国哪

中国的电网技术，在世界还是比较领先的,这个我得加一个答案，千斤顶！中国的千斤顶制造技术领先世界，并且规定了千斤顶制造的世界统一超准，为大家所接受。三次采油技术，其中的化合物驱已达世界领先水平。中国石油大庆油田三次采油技术的研究始于20世纪60年代。2002年以来，原被西方国家放弃的认为不可能实现的聚合物驱油技术作为支撑原油稳产的三次采油主导技术之一发展迅速，为大庆油田每年贡献原油超过千万吨，使得大庆油田成为世界上最大规模的三次采油技术研发和生产基地。截至2013年4月7日，中国石油大庆油田公司应用以聚合物驱为主导的三次采油技术累计产油1.81亿吨，三次采油增油超过1亿吨！这是极其惊人的一个数字，三次采油对大庆的稳产保4000万政策起到了重要的作用，对中国的能源供应方面也起到了不可替代的作用。为什么没有人说淘宝啊，以前程序猿还可以参照Ebay，但是流量翻十倍翻一百倍就不好玩了。世界上已经没有哪家网站可以参照了，只能自己研究。即使在流量恐怖的双11都能做到不卡，这个是最佩服的地方。据说阿里七千多程序猿分为p1-p12等级，p8已经是特牛特牛的大神了，p12那只有一个，是马云他老婆？求证伪。感谢@陈晨更正：阿里有7000多工程师。应要求，加上一句：【评论有亮点】还有个：电磁弹射器。这个按顺序是世界上第二个，但是NB之处-----美国用的超高压充能，我们用的常压充能。这个从技术上来说已经属于逆天科技。将来上航母对电能的需求，以及对能量的存储神马的实在是再好不过的消息了。马伟明院士居然是自己掏腰包搞出来的，出了名堂国家才扶植，最近也拿了奖了。好像还搞出了个副产品，全电推进技术，就是将来军舰上内燃机什么的都是充电用的，然后所有装置都是电力驱动，好处多到说不出来，两个字的评语：革命。不过这个全电驱动已经

有先例了，不算第一，不过绝对高精尖。又想起来个：大气层内高超声速滑翔弹头，不解释了，美国人现在正守着NMD，TMD哭呢。可能会装备在DF21D上，其实就是不装，弹道导弹打航母也绝对仅此一家，末端实时制导，配套全球覆盖的侦察体系，给中国赢得了2000KM战略纵深高铁啊！几乎所有老外以来中国坐了一次京沪高铁直接就爱上我大天朝了……我觉得中国最大的财富就是“始终在思考为什么我不是世界第一”，在我们民族的骨子里还是有着天朝上国的观念的，我们必须是第一。当我们真正出去走走之后就会发现，能有这样的民族精神真是一种财富。小富即安，游手好闲的民族多了去了（包括很多欧洲国家，他们现在只是在吃老本）。由于之前我们落后地太多，被欺负地太惨，以至于我们很长时间以来都有一种自卑感。总感觉别人比我们好，我们处处落后，什么都是不好的。天下第一的精神促使着我们沿着先进国家的路线前进，现在随着一段时间的努力，我们已经逐渐接近领跑者了。但是，如果我们只是追随者，我们就永远只是第二名。是时候抛开自卑，抛开偏见了。我们要自己制定评价标准，这个标准就是是否对我们的国家，对我们的民族有利。这段话是有感于前面有些朋友对我国预警机的先进性有疑虑而写的。由于后发优势，中国预警机整体设计理念是比美国先进的，毕竟人家定型之后基本只是小修小补，无法与一开始就重新设计的新机型相比的。这个也是国际上公认的，没想到这个机型说服了世界，到头来反而是国内的一些人还有怀疑。好的就是好的，要有足够的自信心和自豪感来承认这一点。在领先了之后，就要有自己的思路，按照自己的需求来定义标准，来评估自己了。这也是一个新领域，也是未来一段时间，我们中国要学习适应的新情况。当然，也必须承认，我们在很多领域还是被别人甩了几条街。但是，有些工业和技术上的积累，是必须砸时间砸精力才能获得的。我深信，带着自信心去奋斗，才会更加幸福！，-----14.6.20补-----，感谢给赞的朋友们。承认，确实有些文不对题。当时写下这篇的主要动因是看了在莫伟智（目前还是排名第一）答案后一些朋友的评论。有感而发罗嗦了几句。我在莫的答案下也有评论，感觉意犹未尽，就又写了几段。确实和题目的主旨有些偏离，不过核心意思还是支持莫给出的答案，并且写了一些自己的感受。不妥之处，见谅。直板快攻和直板横打技术信息/通信加解密技术，也就是一般信息安全中的密码学方面。这个中国和西方重视的点不一样。西方比较重视信息传输和储存过程中的防护，保证信息不被窃取；中国比较重视信息的加解密技术，MD5和SHA-1的破解算法都是由中国的教授提出的。在中国，密码学已经夸张到约等于信息安全的程度（信息安全工程老师语……）中国互联网行业没必要妄自菲薄。BAT三家包括很多小公司的产品和技术一点不比国外的差，整体肯定比不上Google、微软或者IBM，但除去美国几家优秀的公司，放在任何一个国家都是最顶级的。而且在这些BAT混的好的员工放到美国这些公司里照样也是优秀员工的水平。即便Google这类公司混日子的人也是不少的。另外通信领域我不是很了解，但看今天华为取得的成绩，应该可以说是世界领先水平了吧？大熊猫培育繁殖技术，不仅世界领先，而且世界第一，断肢/指再植。中国首创并领先世界。现在就算五指全断也能给你接回来。开山啊，低品级热能（最极端85度热水也能发电！就是一杯茶叶水的温度！）回收利用，目前达到等焓效值达到了恐怖的85。机器稳定性和效率都是世界第一中国科学技术大学潘建伟教授在量子信息领域累积技术是世界领先水平，相关内容简单Google一下就行。补充一点……，要说实验室里未商业化的技术，或者军工国防这类最顶尖也未必会公开化的技术（当然这一块近几年很火热，也已经有童鞋阐述过了），不如就理解成“技术转化为产品转化为品牌转化为市场”这样一条线吧，这样来理解世界领先水平那就可以理解为某些国货是因为质优而占据了高端用户而不是价廉占领了国际市场。那做高端音频产品包括耳机、耳放、播放器的HiFiMAN肯定算一个。音频技术及其参数我不是很了解，但是国际发烧友的评价我还是看得懂的，所以是不是世界顶尖这点没有太大疑问，那……还是贴一些资料吧。最后这篇博文里面，博主对创始人边仿评价极高~称其为：‘A true engineering geek with a love for music and accurate sound reproduction, he is a bit of a throw-back to our industry’s more hobbyist roots – but with a deep understanding of today’s digital technologies.因为最开始

通过耳放知道这个品牌的时候绝没想到竟然是国货，在国内的知名度也很低，后来关注了边仿先生的微博，没想到他竟然颇为爱国，现在已经把HiFiMAN的总部从纽约移到了国内，整个事业发展都转向了国内。这样有能力有信念的人确实非常令人敬重，实在是把这题目下抖愚蠢的犬儒们秒成渣了啊。看新闻看到的，不敢班门弄斧，中国改进研发的航科T800碳纤维，以下是链接民用角度看，支持淘宝、腾讯运行的技术，是不是该算？有一点好像没见到有人提——中国的可控核聚变技术的确是世界领先的，这对未来解决洁净电力能源问题可以说是革命性的。水稻育种技术，毫无疑问的世界第一。发达国家中也就日本种水稻，印度和东南亚国家更不是中国的手。中国制造假货和反假货的技术。我见过假茅台的生产，用纯手工去仿造自动化包装机做到以假乱真。用食用香精配合各种原酒去兑出陈酿的口感。不要和我说你见过的那些拙劣的假货，高手的产品可以通过盲测的。透露一个大致数据，假茅台成本比真的高50%以上。反假货更是我国领先与世的。也许只有钞票方面略落后吧。大量的印刷技术，数字技术和动态码技术都是为此诞生。还有反窜货相关的技术，产品关联，一瓶饮料，定位是出自哪一箱，哪一大箱哪一垛，哪个总代，哪个二级代，虚拟托盘技术等等。话说这方面姿势有点杂，不知道知乎是否让讨论坑已填满，-----,如果近代从1900年开始算的话，那这个问题的回答基本就没有任何疑问：美国。但现有很多答案都纠结于技术转让和经济援助上。（多嘴一句：把和平典范和超7这两个世纪大烂尾拿出来说是真无知还是假无知？这两个东西虽然给国内航空业开了眼界，但最终的结果除了耽误了这么多年，还让中国航空业在一段时间内走上了一条走不下去的路以外，都带来了什么？）但对于天朝这种体量的国家而言，这两者的重要性都远远低于一个有利于国家政治和经济发展的地区以及外部环境。现在来看看米国都在二十世纪“为中国”做了些什么：1. 彻底的压制了日本在东亚地区的政治和军事影响力，使天朝受到日本入侵的可能性降为零。2. 带着（包括中国在内的）一票子国家玩残了毛子，使苏联/俄罗斯从世界一极降格为一个国民经济靠卖资源为生二流国家。从此天朝北方国境线不再会有什么战事。3. 带着西方各国默许了天朝殴打某东南亚地区强权，使其政治影响力即使在地区内都无任何优势，从此南疆无战事。4.（大误）在中亚某山区国为了坑毛子养了一帮“自由战士”，最终同时坑了毛子和自己，导致在某飞机撞大楼事件之后做出的一系列的外交决定直接给了天朝将近十年的国际影响力扩张的窗口期。5. 长期守卫从西太到印度洋到波斯湾这条重要航路的自由通行权和安全，对于一个靠进口资源和出口工业品，海军在二十世纪基本是海岸警卫队的国家而言，这一点的重要性应该不言而喻了吧。6. 在70年代到本世纪初期，中国海空军实力在东北亚除了朝鲜外几乎垫底的几十年内，美国的存在可以说是地区稳定的基石。其对韩国，日本的直接军事控制和对台湾的间接军事影响，以及对苏联军力的制衡直接使东北亚地区热战的可能性几乎降为零——若不是有美国的军事存在，不要说苏联，就是以日韩之间的海洋领土争端，双方出现擦枪走火的可能性不可忽视。对于以基础外贸起家的中国经济改革而言，若海外经常有军事对峙，绝对不是好消息。美国军事存在带来的地区稳定，可以说是中国第二代领导人下决心大规模裁减军队，甚至放缓武器研发，从而大规模的减少了当时的中国的国防负担（虽然因此带来的结果有一定争议，但从当今的结果来看不是一个坏的决定。苏联在50年代对中国进行的工业系统输出给中国的工业化带来了启动资本，在90年代对中国的廉价军售给中国海空军的装备还代带来了启动资本。启动资本是否重要？当然重要，但对于美国的行为带来的战略环境性影响，还是不在一个层次上。和平的周边，安全的航路，还顶包拉仇恨。面对一个潜在的竞争对手，做到这样应该也是仁至义尽了吧。另一些想说的：我在国际关系课上曾听一位教授说过一个很有意思的观点：古中国和如今的美国有一个共同点，就是和如今绝大多数国家不同，这两个国家不是民族国家（nation state），而是基于一个理念的国家（country based on an ideal），而且这种理念都渗透到了外交方面。对于美国而言，这个理念对内是自由，共和，民主，而对外则是试图维持一个和自己对内理念相兼容的世界；而古（甚至在有限的程度上说，现在的）中国的外交则是所谓万邦来朝，天下大同。两者的共同点，就是都有想像罗马

帝国那样在一定范围内建立自己的pax romana，在对外政策上常常会去追求一些不能直接用现实主义观点解释的道德层面上的东西，比如威尔逊在一战后在欧洲的调停，比如和苏联的Detente等等。相比之下，包括俄国/苏联（斯大林之后）在内的欧洲国家，在对外关系方面，则常常更符合现实主义的逻辑，甚至有时候直接是赤裸裸的马基雅维利式的外交。若中国因为自己实力的限制而必须让另一个国家主载东亚的话，那相比集成大俄罗斯主义的苏联和在现代化过程中彻底蜕化成一个民族国家的日本，和自己一样在外交上时常会出现让他国觉得匪夷所思的道德顾虑的美国还是个非常不错的选择。但不得不承认的是，虽然美国在领导西方世界的几十年内，在很大的程度上影响力西方各国的外交政策，但随着自己全球影响力的减退，自己的外交政策却开始越来越像纯现实主义方面发展。（设想一下，如果老布什任内ISIS在中东那么闹腾，那么稍微有常识的人都会看出。）而中国的外交在百年的长期崩溃和示弱后，残存的古中国的理想主义虽然还是可能复活，但短期来看还只会被现实主义外交挤在角落里。虽然未来的几十年内我们看到的很可能是东西罗马的那种非敌非友的状态，但如果新的pax romana能建立的话，对于中美外世界上任何一个国家都不是坏事。-----

-----,注：关于和平典范计划：鉴于某位知友对我认为和平典范计划是烂尾感到“震惊了五分钟”，还声称和平典范计划的生产量有百架，同时引用空军之翼的文章来佐证（虽然引证的文章最后都明确的说了和平典范计划夭折，并且没有直接结果）：和平典范是个非常大的饼，当时的目标是把白板的J-8II通过航电，数据总线，雷达，武器，导航，甚至F404发动机等一系列的升级，从而达到超过F-16 A/B型的战斗力。但由于5对负重轮在长安街开了一圈，加上米国军品研发中常见的超支现象，导致Peace Pearl计划最终在花费几个亿之后并没有交付。送到格鲁曼的J-2II被拆回到白板以后还给了中国。当然，从中国航空业的角度上看，虽然什么实质的技术和产品都没有直接成功引进，但至少开了眼界，所以也不能算颗粒无收。但如果硬要说一个战机改造计划最终连原型机都没交付还不算烂尾的话，我也不知道说什么好了。而且若是把之后自己捣鼓出来的J-8II的各种改进型都算成和平典范“量产了几百架”的话我也不知道说什么好了。近代以来自然是美国。还有人在提什么沙俄、苏联和现在的俄罗斯是不一样的，满清、民国和现在的共和国也是不一样的，所以从前的事便算了。沙俄、苏联和现在的俄罗斯是不一样，满清、民国和现在的共和国也确实是不一样，但是这是对内不一样，对外，俄国历代沙皇想要的东西，苏联历代总书记又何尝不想要？远东的不冻港，沙俄和苏联对东北和旅顺的野心又有什么区别？而中国对北方边境的安全要求，对北方威胁的恐惧，难道满清、民国会和现在的共和国有差？沙俄、苏联以致今日的俄罗斯，满清、民国以致今日的共和国，都是一脉相承，基本的国家利益也是一致的，是你头上的账，换了个马甲就想赖掉么？以政权更迭来混淆概念，未免太可笑了。领土和人口是一个国家最重要的东西，俄国屠杀的中国人，抢掠的中国领土，比美国不知道多到哪里去了。外东北、外西北直接被俄国吞并，外蒙古的独立也是俄国一手促成，中国直接间接因为俄国损失的领土，总共317万多平方公里，这么大的损失，别说建国初苏联的那点援助无法弥补，哪怕苏联把全国的家当都搬给中国也无法消弭如此大恨。因俄国失去的领土：外东北100多万平方公里，外西北50多万平方千米，包括唐努乌梁海的外蒙古173万平方公里，其中唐努乌梁海20多万平方公里直接并入俄国，其余的150多万平方公里独立为蒙古人民共和国。（别提什么有个缓冲国挺好的，凭啥割我的领土当缓冲国？何况这个缓冲国只缓你不缓别人，中苏交恶的时候，苏联在中蒙边境驻军几十万，坦克装甲部队距离北京只有六七百公里，这缓冲国当的也是醉了）。我在这个答案里讨论过失去外蒙古的影响,1.失去了巨大的战略纵深，横亘在整个中国北部近两百万平方公里的土地，从俄罗斯边境出发跨越蒙古进攻北京，和从蒙古边境出发进攻北京，那是天壤之别。若外蒙古还在，则北京的安全态势将极大改善，中苏交恶时中国就不必那么恐惧上万坦克直捣北京了。至少这么多的路，就算全速跑也是要跑好几天的，反应时间会比现在长的多。2.元朝的性质就难以定义了，藏传佛教的转世系统也不完整了。整个中国历史和文化的完整性，都缺了一大块。蒙古高原是中国历史的重要组成部分，几乎整个中国历史，绝

大多数就是蒙古高原和中原的斗争，蒙古一独立，中国历史的完整性遭到破坏。再说，外蒙古的独立无疑为中国以后可能的继续分裂打开了一个切口，内蒙古蒙古族的定位也会受到极大的干扰。蒙古和西藏、新疆、满洲在清朝的统治下是平等的，作为一个整体被民国继承了下来，五族共和。蒙古若能独立，则其他三者为何不能独立呢？满洲因为闯关东而使其人口发生了决定意义的变化，所以不再有独立威胁，但是新疆西藏，之所以到现在都闹得那么厉害，外蒙古的独立，我认为也有很大一部分的原因。3.矿藏资源等等，那么大一片土地，鬼知道以后会发现什么宝贝。再者是失去外东北，这片土地极有战略价值，有着东北通往日本海的出海口，目前俄罗斯在远东最重要最精华的领土也就是这篇土地了，俄罗斯太平洋舰队的驻地也在此，失去这片土地，俄罗斯在远东就只剩荒芜的西伯利亚，根本无法立足，而且外兴安岭作为中俄边界比起一条黑龙江，是稳定很多也安全很多的。可以看到外兴安岭以南的地形是一体的平原，只有在外兴安岭，才有突出的变化，黑龙江作为中俄边界，相比外兴安岭是不安全不稳定的。不过现代以来，因为失去的土地已经拿不回来了，而中美的矛盾大大增加了，才会造成如今的错觉，觉得中俄反而是盟友。俄罗斯是中国一直以来最长久最直接的威胁，来自草原深处的北方的威胁，远点说，是从华夏诞生起便一直存在的，俄罗斯于如今的中国，譬如匈奴于汉，鲜卑于晋，突厥于唐，辽金于宋，蒙满于明，某种意义上说这种威胁是几千年来延续至今的，作为一个中国人，任何时候都不应当对其放松警惕，这点毋庸置疑。个人认为，短期来看，联俄抗美是正确的，因而过去的事可以先揭过去不提。不过有朝一日，中国收回台湾，国力接近或者超过了美国，接收了美国在西太平洋的权力，到那时，你再看中国官方的说法，必然是要对付俄国。偌大的太平洋，足够装的下中美，但是一条黑龙江，恐怕不够龙和熊一起洗澡的。

评论里有人说“愤青啊，打的下、站得住、消化得了，这是你真正拥有一块土地的三个标准，很明显那些你消化不了最终消失了”，按这帮人的意思，东北西藏新疆这些中国一度不能控制的领土，统统都早就该丢了，鼠目寸光，何其愚蠢！如果当年外蒙古的独立没有获得国民政府的承认，那么一旦中国重新强大了，收回这片土地，即便动用武力也是合理合法，就算一年两年不行，后世百代子孙，也绝不会忘记，总有一天是能收回的。但是外蒙古的独立，全民公投，中央承认，合理合法，因此就算中国后来强大了，也没法收回了。西藏和外蒙古其实情况是一样的，清末民国，中央对西藏的控制力，只怕比外蒙还要弱，不过因为西藏没有真正独立，所以解放军入藏分分钟就扭转了局势，中央对西藏今日的控制还不是稳如泰山，要是西藏和蒙古一样在英国人擗掇下也独立了，你看现在女文青们还能轻松的跑去西藏洗涤心灵不。还有今日的台湾，如果承认了它独立，那么以后再收回就是千难万难，你以为为什么钓鱼岛和南海我们要一直抗议？真的是为了好玩？只要这片土地是有争议的，日后就有收回的可能，而一旦彻底承认了，那就再无可能了（这里的无可能指很难很难，如俄国收回克里米亚，在克里米亚人口绝大多数是俄罗斯族，乌克兰还处于内战的一团糟的情况下收回还是付出了极其惨重的代价，而蒙古，回归意愿怎么可能及得上克里米亚？现在谈收回蒙古，于中国的难度就好比俄罗斯重新收回了整个乌克兰一样，而不是单单克里米亚）。国家大势，至少要有看到几十年后的眼光，而不是着眼于一时的强弱。当然是俄罗斯，苏联都解体了还对中国不够好吗？美国再多好能比得上苏联解体对中国的好么？纯吐槽一下知乎历史板块。我估计现在（或者一直）知乎的历史点赞数=粉丝数+立场数，跟回答正确与否没有一丝的关系。排名第一的答案，不说论点对不对，论据里面的错误已经到了让人无法忍受的地步。随便举个例子，原话：“俄国呢？五十年代初，给中国提供大规模技术输出。”而和中国国情相似的印度，也是一穷二白起家，中间接受英美等国各种援助，却没有得到技术传输。有表面没里子，今天已经被中国甩开了多少条街？”，哪怕是有点基本历史知识的都知道，从赫鲁晓夫时代开始，印度是苏联最友好的伙

伴，（相反印度和美国的关系非常僵），1955年--1960年期间，苏联对印度的援助超过了苏联对中国的援助。更不用说苏联从中国撤离援助以后了。答主提到了米格21，讽刺的是苏联撤离援助所以没有将技术完全输出给中国，但是苏联把米格21的技术完全输出给了印度。换句话说，印度比中国从苏联得到了更多的技术，却被中国甩开，不正证明了被中国甩开跟苏联的技术没有什么关系？就这样基本常识错误连篇的答案，居然有1000多赞排名第一，真是滑稽。=====,上面的例子为什么提到印度：因为原文在用印度证明他的观点。原文的逻辑：论点：没有苏联当年的技术援助，中国不可能发展这么快。论据：印度没有英美的技术援助，所以发展很慢。事实：第一，印度比中国从苏联得到了更多的技术和经济援助。第二，答主犯了小学生的历史逻辑错误。印度是民主国家，所以过去一定是英美在援助印度。其实50-70年代，印度的最大援助来自苏联，相反跟美国的关系非常僵硬。=====,接受批评，删了最后一段。另外，我只是在吐槽逻辑错误和历史知识错误，没有批评任何论点，因为这个问题本身就是没法量化，无法回答的。

=====,我擦。有的人是阅读理解能力太差，还是逻辑思维能力太差，说话怎么驴唇不对马嘴。难怪逻辑混乱的回答能有上千的点赞。另外，有很多其他帖子指出了胡良贴里的逻辑错误，大家去那些帖子讨论吧。注1：麻烦在本文中读出预设立场的绕个道。注2：麻烦希望在评论中试图论出个诸如“美国人不是活雷锋”之类的绕个道。注3：有人居然指责我拿两个“烂尾”项目说事。我足足震惊了五分钟一来实在想不通项目是否烂尾和我的论证目标有何关系，二来这两个量产百架的项目居然“烂尾”了。麻烦这些人移步读读这个。花时间写这么多的目的，真心是为了提高诸如此类问题的门槛。第一名的答案充满了无知和错误，居然被顶这么多，让人无语。先看此君言论：俄国只要不敌对中国，从国家利益角度来看，就是对中国最大的好。瞧瞧这说话的，是不是像极了长期受家暴虐待的小媳妇啊。问她一句老公怎么样，答曰：我男人不打我就是对我最大的好。作为这种小媳妇的粉丝，不但拿这种想法当天经地义，反而觉得自豪到处宣扬了。但周围第三方人士看了，真心想吐好吗？「只要俄国不敌对中国」，这话说得真好听。咱不说十月革命前的俄国了，试问下苏共上台以后，外蒙、唐努乌梁海独立是谁挑逗的？三区革命伊塔事件是谁在幕后煽风点火的？要没后来那么多事件的爆发，苏俄再如此对你“好”几年，你确定不会生活在一个苏维埃加盟共和国里面？真心笑话啊。你说说45年出兵东北的苏军对中国好不好？暂不提苏军的目的到底是趁终战前快速抢地还是啥的，现在说说当年苏军在东北的掠夺，以下资料摘自飞扬党史研究者温相的博客：谈到中苏问题（包括朝鲜战争），我觉得至少应该读点薛衔天所著《中苏国家关系史资料汇编（1949 - 1949）》吧？中国官方一向比较讳言苏军在东北的劫掠，然而，毕竟事实俱在，不好直接掩盖，所以，只好有些曲笔。这个汇集了大量史料的《汇编》尽管出自官方口径，但也对苏军在东北的暴行做了必要的揭露。苏军在东北提取贵金属如下：金条GR，GR。白金GR银砖KG钻石：714CARAT（仅颗粒较大者）日元元以上款项仅是苏军自1945年9月2日到9月25日之间掠夺的数字。从1945年9月24日起，苏军在东北强行发行军票。军票这个沾满了占领区人民血泪的名词，想必大家不会陌生吧？日寇发行的军票给中国人造成的巨大伤害至今不能愈合。那么苏军发行了多少军票呢？从9月24日起到12月1日，还不到三个月的时间里，苏军在东北发行了28亿元的军票！日寇发行的军票的索赔工作直到今天还在进行，而苏军的这一笔并不次于日寇在东北的豪夺的旧账迄今为止没有人敢于纠缠，道理很简单。但历史并没有忘记。根据东北工侨（东北工业会及日侨善后联络处的简称）的统计，苏军出兵东北以后，我国由苏军方面直接造成的的损失仅就东北一地而言，应该在20亿美元左右，并且列有详细的表格。这份表格出现在《中苏国家关系史资料汇编（1949 - 1949）》第280页中。（社会科学文献出版社1996年版）当苏军在东北胡作非为、大肆劫掠之际，中国当时的政治当局和在野诸派均无强硬的表示，倒是后来成为我们至今意识形态中的头号敌人的美国人以62名社会名流的身份发表宣言书，向

世界控诉苏联。美国人为什么这么做，其初衷或者出发点也许另有缘由，但这件事本身却在客观上第一次给苏联这个打着拯救中国旗号的反法西斯战争的功臣国家的另类嘴脸做了必要的揭露。日寇强占东北十四年，东北受到的损失是多少？不难知道。而苏军以胜利者的姿态进入东北以后在短短的半年中给东北造成的直接损失又是多少？如果以时间的比例进行换算的话，我们会得出什么样的结论？共和国建立以后，毛、周先后赶赴苏联朝见斯大林，中苏以友好同盟互助的名义签署了合约，中国从苏联那里拿到了经过种种努力的贷款不超过五亿美元。比起几年前苏军从东北直接抢掠的财富，几乎是天壤之别。这里顺便提一句，在国共较量分出胜负的时候，美国人委托罗隆基给中共带话，只要中共胜利以后不要全面倒向苏联，美方便愿意提供金额为50亿美元的低息援助，这个低息低到几乎无息。罗隆基不敢把这个话传递给周恩来，此事遂不了了之，若干年后，党史研究者从故纸堆里发现了这条史料，在《百年潮》上公布出来。有人无知的提出将罗斯福同意美军参加反德战争与抗美援朝相提并论，真是令人喷饭。美军出兵欧洲所获得的巨大政治、经济利益至今还让美国人受益无穷。国家利益是通过经济形式表现出来的，仅就美国人在欧洲获得的战争赔款而言，这也不是朝鲜战争可以拿来随便相比的。至于说到政治利益，朝鲜战争结束还不到十个整年，金日成便在对岸逢迎苏联大骂我国。今天，凡是去过朝鲜的朋友都会知道，朝方在朝鲜战争这一章节中对于中方的作用的贬低已经到了无以复加的程度，除开官方每年不得不作出的姿态官样文章一般的纪念一下中朝“鲜血凝成的友谊”外，在朝鲜民间已经很难读到这样的痕迹。诚然，苏俄在某个时间段给了你部分援助，但和掠夺比，算啥呀？值得你感恩戴德到跪舔的地步？有些工业党拿所谓的苏俄援助整条工业体系说事。但回想一下，给你工业体系的是赫秃赫鲁晓夫，这才是苏共领导人中的异类好吗？赫氏对华的确慷慨厚道，连原子弹都送了。但目的还不是为了拉拢你入伙吗？天下哪有免费午餐可送。赫氏也只有一个，在我党千方百计严防「党内出一个赫鲁晓夫」以后，再也没有这种人物出现了。想想赫氏之前的伟大领袖斯大林，卖些二战剩下的二手坦克给你入朝部队，连弹痕都懒得擦掉，随便刷个新漆了事。结果交接过程中破了相，让当场的苏军将领面子上都挂不住了。赫氏之后的勃氏，天天在你边境部下百万大军时刻准备南下呢，直到被知乎骂成翔的戈氏上台中苏关系才解冻。就这么个大部分时间内对华敌对至少不友好的国家和政权，居然还某些俄毛的粉丝说成你对我好就是真的好，我真是无力吐槽这些人的立场还有那啥了。诚然，俄国对你兔直至今今天依然有很深的渊源，尤其在军工方面，在部分领域有很深的合作。但俄国在军工领域的作风是没有底线的好吗？给你兔卖基洛潜艇，同时也把636基洛级苏30卖给越南呢，转眼一个东南亚小强又出现了。同时人家俄国涅瓦设计局还和印度深度合作给印度设计国产航母呢！你当人家俄毛对你真的好，但俄国人真这么想吗？真是呵呵了。你兔进口俄毛一千台，设计寿命900小时的AL31发动机，俄毛连发动机大修线都不卖给你，害得你兔发动机趴窝没法自己修，只能打包回俄国大修，让俄毛再赚一笔外汇，直到后来你兔依靠种种途径自行建立了大修线才解决这事，官方文章赞扬“为国家省下大量外汇”。俄毛出口你兔的千枚中距弹，在2012年前居然没有尾向攻击能力，试想下这个时间段之前若和其他国家发生冲突，人家战机只要把菊花露给你你就束手无策了。更多毛系轶闻咱就不吐槽了，咱就吐槽下某些指望俄毛的强国粉丝，是不是平时税交少了啊？说完了俄国说美国。排名第一的答案大言不惭地说美国从未对华输出过技术。好吧，现在咱只谈技术，不提49年的50亿美元贷款援助(黄华《亲历与见闻》第84页)，不提国内那莫名出现的豹2，不提中国海军曾经打算装备类无敌级航母及海鹞，不提112舰工作16年未大修的LM2500。就说说当年技术合作那点事。《美国与中国---迈向新世纪的回顾》一书则描述，1985年底，一个包括波音、福特以及洛克希德等大型公司的美国代表团访华。时任美中贸易全国委员会执行副主席沙利文说，这次访问不是为了出售武器，而是建立一个机制，其最终结果是建立美中合作的军工企业。瞧见没，这是不是第一名那个答案说的美国从不对华技术合作啊？当年美国核潜艇之父里科弗将军考察东海舰队，差点进国产核潜艇参观了，可见两军交流之深入。相比于某人吹嘘的俄国当年出口个基洛潜艇都不利索，那些个小九九不

厚道都写进公开杂志了，有兴趣的可以去看看。要说技术合作，咋能不提「和平典范」呢，说中美没有技术交流，中国工程院院士、著名飞机设计师屠基达出来打脸了。人家出版的回忆录《超七史话》说得很清楚，除了歼八二项目，超七项目组都把办公室搬到格鲁门的公司里面了，这还不叫深度合作吗？看看人家屠老怎么说的：而格鲁门公司当时还在与中国进行另一项合作：“超7”，也就是超越“歼7”的意思。在合作结束后，它最终演变成为“枭龙”战机。中国工程院院士、著名飞机设计师屠基达在回忆录中说：“当时，格鲁门在和我们合作‘超7’的同时，正在从事由他们公司承包的‘歼8’‘和平珍珠’项目。这项目安排在与11厂房相邻的厂房工作，故每天上下班，我们与沈阳的同志经常遥遥相望，但相互不来往。”，“超7”最初是通过嫁接美国“F20”战飞机头等办法，升级“歼7”并向巴基斯坦出口，后来新加坡也表示了浓厚的兴趣。据屠基达回忆，他们第一次抵达格鲁门公司的工厂就安排了三天参观和接待，“其比较开放的姿态，初步给我们一个‘有合作好的愿望’的印象，因为在此之前，还没有哪一批中国人在这个公司看到那么多。”，除了进入贴有“外国人不得进入”门牌的工作室，中国人还参观了刚刚准备列装美军的“F14”战机，“是敞开给我们看的，公司还专门派人给我们拍参观照。飞机很大很高，不愧是重型战斗机，对我们习惯于轻小歼击机的人来说，很难联想这庞然大物在空中身手仍是十分灵活矫健的。”屠基达感叹。参观生产线后，他们甚至看到了先进的前掠翼飞机“X29”的试验机。这种飞机只制造了两架，使用通用公司的F404发动机，按照计划它也会被用于“歼8”改装和“超7”。后来通用公司又邀请他们去参观工厂，“装在发动机左侧的电子控制系统盒子只有一本32开精装书那么大，很是精巧。参观完毕，为了优待贵宾，特意让我们在一台完整发动机前合了一个影。”，很快，惠普公司也邀请他们去参观，推销自己的发动机。从屠基达的回忆中可以看到，美国公司对中国订单充满了兴趣。当中国人后来想再参观一次“X29”时，“格鲁门又组织我们去看。因为飞机上的F404发动机本已拆除，我们又提出能看到发动机，他们答应予以研究。”屠基达还谈到，在与格鲁门谈判“超7”研发经费时，“原来‘和平珍珠’项目中，我国买了美国不少硬件，我国就有30%的补偿贸易权，而要做成这些补偿贸易额度，格鲁门要花费占补偿贸易额度1/15的工作费用。所以中方如果放弃一些补偿贸易权，格鲁门就可节省出这笔工作费用来转入‘超7’初步设计用”。更多当年超七项目中美合作设计的细节和意义，请参阅超七史话这本书。这可不是啥公知造谣哦。咱把话撂这了，幸好当年有过这段与西方的军事交流，中国军工体系才清楚了美国标准欧标和俄标的区别，从此义无反顾走上追赶美标的道路了。如果现在还像某些人说的一样，抱着俄标像块宝，那就嘿嘿嘿吧。再理理所谓强国和俄国的关系。苏联当年的工业援助算不算强国基础？勉强算吧，但你开脑洞想想，加入义无反顾抱着苏俄这条大腿，直到现在能用啥好果子吃？最多一个东方白俄罗斯好吗？当年苏联大家庭的成员们，现在混的好的，包括波罗的海三国，包括捷克，包括波兰，甚至还有前南国家，哪个像某些饭丝一样至今仍然惦记着俄国的好啊？俄国甚至连自家后花园，冷战时期最宝贵的乌克兰都不保了，你说说这些个国家，哪个还感恩戴德天天惦记着苏俄曾经对自己的好啊？都巴不得阻止俄国向欧洲扩张呢好吗？某些人指望靠俄国走上强国道路，算了吧，人家俄毛只当你是又一个芬兰，别一厢情愿了。要不是80年代以后主动交好美国，从此遵守国际秩序，加入国际分工，成为全球化经济的一员，攒了三十年家底，现在你有谈「强国」二字的资本吗？事实很清楚，你想强大，唯一的途径就是遵守国际通行的游戏规则，同时藏富于民以致「民强」，不是啥人家援助你几百个工业项目你就强了。今天下三分，赤县疲惫。此诚危急存亡之秋也。当合纵连横，取大利而舍小怨，扬大义而弃虚名，兵无常势，水无常形，岂可妄言外敌之优劣？纯吐槽一下。记得知乎上好多人喷穷逼的思维是看得见的产品才是产品，其实知识产权、营销、品牌价值才是最重要的。到了这里就成了苏联的设备90年代老化了所以技术转移没意义。我只想问完整的产业工人培养体系、完整的学科体系以及随之而来大量的受过基本教育的劳动力、只收打印费的图纸资料不值钱啊？只要喊一声改革开放就不用花费多少分分钟建立起来了是吧。从国家利益来讲这一切都是

中国争取来的，是中国应得的，不是施舍沙俄苏联作为一个老牌强国，总体上对我们干的坏事比较多。美国作为一个年轻的国家对中国好的时间更长，做的好事也更多，但这不代表美国自己成长成一个老牌强国以后对中国做的坏事比别人会少。其实史料如果看的比较全你实际上会发现老牌强国一直在国际问题上比较坏比较阴险，比如大阴帝国，比如俄国，比如咳咳咳.....我国。但是年轻的美国就不一样了，最早清末的时候英国俄国等一票国家抢地抢钱的时候，美国人可是凭着一腔热血跟中国做生意。因为当时中国人总觉得自己缺的东西很少，国际贸易的进口意愿相当不强烈，为了弥补从中国进口茶叶和瓷器产生的巨大贸易逆差，全球的海上贸易强国都在琢磨一个问题：把啥卖给中国。英国横空出世一个阴招就是勾引中国人抽大烟，然后进口鸦片。但是美国人没这样，在美国的原始积累阶段人家认真研究市场，最后终于发现中国人也喜欢的东西“海獭皮”于是美国人沿着他们的海岸一路屠杀到北，然后沿着南美一路屠杀到南极洲（顺带发现南极大陆）把海獭家族几乎屠杀殆尽，而中国的富人对于海獭皮是你有多少我收多少（相比之下沙皇也只有衣服领子用海獭皮做）。为了和中国做生意美国船还跟英国船在中国港口大打出手。最后签条约也就签了个望厦条约。当然我个人认为主要是这时候美国太年轻，还不太坏，比起英国苏俄这种邪恶已久的美国还是挺好的。后来八国联军的时候就不说了，一战的时候也没咱多少事。二战的时候虽然美国帮的不是很厚道不是很直接（手段不够直接，目的不够直接），但是总比没有或者阴我们的苏联强（当然光头个人能力过低也促进了苏联阴成功），从太祖上台以后到中美蜜月期前美国是各种给中国干坏事，主要但不限于拉着一群国家搞中国的封锁，另外给新疆西藏的分裂势力发武器让他们搞分裂还在国际上给中国泼脏水。搞封锁对中国影响很大，虽然中国国家比较大能通过自己的经济循环降低一些封锁带来的不利影响，但是整体还是让我过的起步之路举步维艰，这段时间苏联对中国相对而言做的好事比较多了，当然这中间太祖牛逼以及和苏联同阵营也是苏联对中国做好事多过做坏事的一个很大原因，否则按光头那个尿性很可能出现一批外国控制的港口和设施，赫鲁晓夫刚上台不稳当的时候也无法准确抓住时机获得原子弹研究的援助。这段时间美国虽然各种拖累但是我国还是在苏联的帮助下建立了自己的工业体系为中国的工业化建设打下了不可取代的根基，发展了高精军工项目。直到老天爷发大水珍宝岛开打给了中美搞基的好机会，后来邓公改革开放开始中美进入蜜月期，美国人教给中国各种现代工业的重要经验，拉着小弟卖给中国各种牛逼玩意儿对中国工业化有不小的促进作用（特别是那高原上翱翔数十年的黑鹰）不过！这中间美国人也在后面偷偷捅刀子，煽动国内的一些类似叶利钦这样的愚昧别有用心之人，搞出了89年差点让我国变成解体前的苏联和现在解体前的乌克兰的事情（89年就懂事的大叔们还记得当年VOA煽动性的广播么）。这种动摇国本的捅刀子比当年沙俄抢地盘还可恶，因为处理不得当很可能直接导致我国变得和现在乌克兰一样分裂成不稳定的好几块并且接任的亲美领导人很可能学叶利钦摧毁我国的工业体系让我过变得和俄罗斯一样变成初级资源输出国，工业品进口国（美国人也在别的地方干过这种事情比如在伊朗扶持巴列维上台，比如南斯拉夫内战），搞死苏联以后美国集中精力开始给中国使绊子对中国做坏事，80后们应该对这段事情相当清楚了，就算新闻联播的播报里是带有了一些阵营色彩的词汇，但是事还是事，就算换成中立性词汇也是针对我国做的限制，比如在欧元想要脱离美元自己干的时候美国带着北约找了个借口怒草南联盟（欧元大跌）顺带着用战斧外壳手术般地敲打了一下我国，损失了我国三位公民的宝贵生命。牵着台湾日本菲律宾越南等犬的美国在中国门口一直搞事情，给压力考验我国的政治水平。一直到中国露出强大苗头OT美国，终于要被下黑手的时候，接连出现阿富汗（弄掉美国两栋楼）和伊拉克（主要是听话的灌木丛家族为了炒油赚钱...）两大目标当T让我我国抓紧机会成长成了美国动不了的大胖子。这中间因为苏联主体俄罗斯和乌克兰的重工业残缺不全，轻工业又不给力，总体而言工业制造业土崩瓦解，急需小钱钱的他们这段时间对中国虽然不能说是为了中国好，但是也是对中国有好处的很多事情，比如出口能源降低我国对美国控制的外国油气田的依赖，乌克兰卖苏联工业遗产给中国帮助中国在很多领域上小步快跑，大家最清楚例子就

是马卡洛夫那个没有了九个国防工业部的船壳。总结：从目前来看，美国对中国好的时间还是相对更长一些，但是美国对中国的做的坏事相比苏俄都具有较大的危险性，以及战略上的破坏性。当然这里有多方面的原因，其中一个很主要的就是美国是一个年轻的现代国家。近代以后国际关系变化的速度牵扯的广度已经不是沙俄时期能比，所以虽然以前沙俄苏联抢了我们好几块地（捕鱼儿海和海参崴我每次看世界地图都会盯着看一会儿啊）但是貌似没有什么要把中国肢解了的想法，但是美国要做的则是改变我国大一统的局面，让中国变成一个体积比较小的对手自然就可以和捏英法德那样捏在手里了。可以预见到未来美国依然会对中国做一些无力的坏事直到跟中国撕破脸（不过我是对撕破脸的那一天持乐观态度，因为美国的民众已经在安逸的生活中在民主自由神话的洗脑中忘记了他们的先辈为何而战为何在后面建立一系列法律限制资本在国家政治运作中的影响。这次政治献金上限取消的法案通过标志着美国已经在跑偏的道路上继续前进了，我个人认为很有可能在中国要和美国真刀真枪来一场之前美国人自己就要把自己玩脱了），俄罗斯则是继续半死不活的跟中国互相扶持但不建立联盟，（这次乌克兰的事情真是让人俄罗斯感冒刚好没几年又着凉）来吧用海参崴换钱吧。这要看你说的哪一个国了，大清国 民国 还是共和国,1清国无可争议，当然是美国，俄罗斯沙皇时代抢占150W的领土就不说了，后来觊觎东北还和日本在中国领土上打了一仗，幸亏了日本要不然旅顺港今天还是租借。相反，美国把庚子赔款的相关赔款用作留学费用，从未抢占中国一片领土，八国联军众所周知是中国挑起来的。2民国时代，还是美国，二战时候的同盟关系，驼峰航线，滇缅公路，留下了多少美国战友的鲜血，中国军队的装备多少是美国无偿提供的，还有陈纳德的飞虎队，美国也为中国培养了许多科学界的精英，关于租借的问题不甚了解。· · · 反观苏联，一度要求中共放弃统一战线，北进阻止日本进入苏联，虽然也对国民政府提供装备但目标直指本国利益，对日宣战后洗劫日本在东北的工厂设备，强租旅顺，要不是后来中国强硬。· · 俄国对东北的垂涎没有因为政党、时代的变化而改变过。3共和国时代，两者参半，美国的朝鲜战争直接导致台湾问题持续到现在，并且对中国的长达20年的封锁也使得经济举步维艰，韩战是一场误会，可是却衍生出来太多不良后果，89之后，随着中国的实力增长，归于中国的羁绊越来越多。苏联在中国最危难的情况下撤走援助，索要报酬，趁火打劫，69年珍宝岛，策划新疆动图分子暴动叛逃。但近年来随着和中国的共同需求越来越多关系也越来越深,国家之间的关系，就跟年轻男女吵吵闹闹一样，一会就冷战了，一会就吵架了，一会就打架了，打架又和好了，和好又生娃了，生娃又吵架了，吵架又和好了.....唉，纠结。说说从根本上解决中国人吃饭问题的化肥技术，是从哪引进的。20世纪70年代引进的13套大型化肥装置一览表,什么？日本，居然还有日本？！！,是的，就是那个万恶的日本，为我们提供先进技术，帮助我们改革开放。俄国好。十月革命一声响，送来马列主义风。鲍罗廷马克维奇，北伐没他真不行。二八半布什维克，路线方针齐决定。新疆宁夏黑龙江，代理牌子到处插。嘉祥培国张宗可，手捧圣谕护真龙。调停威胁加忽悠，东北三省拱手送。军械条约和贷款，换来朝鲜战一场。若非斯大死的早，至今中苏尚友好。按文安立的说法是大约200亿卢布。1950年至1953年初确定50个项目,在毛泽东、周恩来访苏会商基础上，1950年2月14日中苏两国正式签订了《中华人民共和国中央人民政府苏维埃社会主义共和国联合政府关于贷款给中华人民共和国的协定》，以年利1%的优惠条件苏联贷款给中国3亿美元，用以偿付为恢复和发展中华人民共和国经济而由苏联交付的机器设备与器材，中华人民共和国政府以原料、茶、现金、美元等分十年付还贷款及利息。此后，李富春、王稼祥、叶季壮、刘亚楼、赛福鼎·艾则孜、伍修权组成新的中国政府代表团，留苏继续进行谈判并签订一些单项经济贸易协定。一般由苏联先派设计组来华，结合中国情况作出设计后再确定项目，将新建工厂与改装原厂的计划结合起来，将供应目前需要与供应将来需要结合起来。1950年至1952年初，”联帮助设计的项目共有42个。第一批16个苏联专家设计组是1950年毛泽东、周恩来在苏时聘请的；第二批3个苏联专家设计组是朝鲜战争发生后为建立北满基地而聘请的；第三批苏联专家设计组是1951年内聘请的。在42个项目中，地域分布：东北30个，电力

、钢铁、煤炭、制铝等占20个，其他10个是机械、化学、造纸等。关内6个，是太原、重庆、西安、郑州4个电站及太原肥料厂及染料厂，新疆5个，是电厂和医院，内蒙1个。总投资额仅关内和东北35个项目估算为34亿元，其中国外订货占30%。至1952年1月，已作出初步设计并已经批准的有15个。

1952年8月，周恩来总理、陈云副总理率领中国政府代表团赴苏与苏联政府进一步商谈经济建设援助问题。1953年5月以前，在1950-1952年3年中陆续委托苏联设计，并经苏方同意援助我国建设与改建的50个企业。具体为：企业名称，鞍山钢铁公司，大石桥镁矿厂，富拉尔基特殊钢厂（一期），本溪钢铁公司，哈尔滨铝加工厂，抚顺铝厂（一期），吉林铁合金厂，吉林电石碳氮化钙厂，吉林电极厂，吉林氮肥厂，吉林染料厂，太原染料厂（即太原化学厂），鸡西城子河竖井，鹤岗东山一号竖井，鹤岗兴安台一号竖井，阜新平安一号竖井，阜新新邱一号竖井，阜新海州露天矿，辽源中央竖井，大同鹅毛口竖井，大同土白窑竖井，太原第一热电站（一期），抚顺电站，阜新电站，大连热电站，富拉尔基热电站，吉林热电站，西安第二热电站（一期），乌鲁木齐电站，重庆电站，郑州第二电站，丰满水电站，沈阳第一机床厂，哈尔滨量具刃具厂，沈阳风动工具厂，哈尔滨锅炉厂，第一汽车制造厂，哈尔滨电表仪器厂，沈阳电缆厂，佳木斯综合造纸厂，佳木斯综合造纸厂铜网厂，电子管厂（774），飞机修理厂（122），航空发动机修理厂（120），沈阳飞机修理厂，沈阳航空发动机修理厂，南昌飞机修理厂，株洲航空发动机修理厂，牙克石纸厂，营城子银矿山八号竖井，1953年

“5.15”协定新确定91个项目，1953年5月15日由李富春和米高扬分别代表两国政府签订《关于苏维埃社会主义共和国联盟政府援助中华人民共和国中央人民政府发展中国国民经济的协定》，规定由苏联在1953年至1959年内，用技术设备援助中国建设与改建91个企业。具体为：企业名称，包头联合钢铁厂，大冶钢铁联合厂，哈尔滨铝合金加工厂（二期），抚顺铝厂（二期），抚顺镁厂，江西钨矿厂，西安硬质合金厂，云南个旧锡联合厂（改建与扩建），辽西杨家杖子钼矿厂（扩充），热河矾钛矿厂（恢复与改建），兰州氮肥厂，太原氮肥厂，兰州合成橡胶厂，鸡西光义一号立井（后拟以王石凹代替），双鸭山尖山二号立井（后拟以平顶山代替），双鸭山洗煤厂，通化湾沟立井，鹤岗兴安台二号立井，鹤岗大陆立井（后拟以东露天代替），抚顺煤炭联合厂，淮南谢家集中央选煤厂，焦作中马村立井，峰峰北大峪立井（原称通顺立井），峰峰洗煤厂，鸡西滴道11号竖井（后拟以山西潞安竖井代替），太原第一热电站（二期），太原第二热电站（自太原第一热电站第二期分出），石家庄热电站（二期），包头第一热电站，西安第二热电站（二期），富拉尔基热电站（二期）（改为后西安第三热电站），兰州热电站，个旧电站（一期），大冶热电站，微水热电站，兰州炼油厂，沈阳第二机床厂，武汉重工具机厂，富拉尔基重型机器厂，洛阳矿山机械厂，兰州石油机械厂（采油设备），哈尔滨汽轮机厂（透平机），第二汽车制造厂，洛阳拖拉机制造厂，洛阳滚珠轴承厂，哈尔滨电机厂汽轮发电电机车间，哈尔滨电刷厂，西安开关水银整流器厂，西安电力电容器厂，西安绝缘材料厂，西安高压电瓷厂，石家庄淀粉厂，石家庄抗生素厂，太原磺胺厂，八五公厘高射炮和八五公厘坦克炮厂，光学仪器厂，钢弹体厂，引信制造厂，炮弹铜壳制造厂，装药厂，装药厂，雷管火帽厂，水雷制造厂，单基无烟药厂，双基无烟药厂，梯恩梯制造厂，防毒器材厂，喷气发动机修理厂，喷气驱逐舰制造厂，航空发动机附件厂，飞机附件厂，航空电气设备厂，喷气驱逐舰修理厂，航空仪表制造厂，教练机制造厂，活塞发动机制造厂，冲击机修理厂，教练机及驱逐舰修理厂，喷气发动机制造厂，中型坦克制造厂，坦克发动机制造厂，通用无线电零件厂，高级通讯机制造厂，自动电话交换机厂，成套雷达制造厂，高射炮雷达制造厂，飞机雷达制造厂，武汉电站，探照灯制造厂，避雷器车间，这91个企业的行业分布：两个钢铁联合企业（包括采矿、选矿、炼铁、炼钢、轧钢等分厂），生产能力为年各产钢120-150万吨。8个有色冶金企业，年产锡3万吨，铝1.5万吨，钼精矿1万吨，钨精矿3万吨，钽钛精矿13万吨。8个矿井、1个煤炭联合厂，年产煤能力共1990万吨；3个洗煤厂，能力共为年产450万吨。1个石油炼油厂，年处理原油100万吨。32个机器制造厂，其中包括5个重型机器制造厂，能力共为年产冶金、矿山、石油设备7.5万吨及金属切削机床3.6万吨；1个汽车制造厂和1个拖拉机制造厂，年产载重汽车6万辆及拖拉机1.5万辆；1个滚珠轴承厂，年产轴承1000万个；还有一部分国防工业企业。16个动力机器及电力机器制造厂，其中包括蒸气透平及透平发电机的制造，能力各为年产36万千瓦并能扩大到60万千瓦，以及水银整流器、避雷器、绝缘材料、高压

磁瓶、自动电话交换机、电容器、高级无线电器材等制造厂。7个化学厂，其中包括两个氮肥厂，一个合成橡胶厂（利用炼油厂的废气做原料），年产氮肥18万吨及合成橡胶1.5万吨；还有几个国防工业企业。10个火力电站，设备能力为41.3万千瓦。2个生产磺胺、盘尼西林和链霉素的医药工业企业和1个食品工业企业--淀粉厂。中方原先提请苏联设计的一部分项目在这次谈判中取消了。这包括：中国自己能办的，如纺织印染厂、小电站；地质资源不明还无法进行设计的企业，主要是煤矿，在第一个五年计划时不需要也不可能建设的，如年产十万吨的重型机器厂等。这次谈判中，一部分项目是苏联方面提议经中方同意增加的，如电工方面的绝缘材料厂、高压磁瓶厂等。加上之前的50个企业，总计141个企业。苏联完成这些企业的70-80%的设计工作、50-70%的设备制造，其余设计与设备制造工作由苏联专家帮助中国企业完成。产品制造特许权为苏联无偿提供，其余部分总值约为30-35亿卢布。中国政府为偿付以上设备和技术援助，将按质按量对苏联供给钨精矿16万吨、锡11万吨、钼精矿3.5万吨、锑3万吨、橡胶9万吨以及羊毛、黄麻、大米、猪肉、茶叶等。按照上述协定，到1959年这些项目完工时，中国钢铁、煤炭、电力、石油等主要重工业产品，大约等于苏联第一个五年计划的水平，接近或超过1937年日本的水平。1953年“5.15”协定至1954年9月的新增与调整，1953年“5.15”协定之后，将前50项的沈阳飞机修理厂、洛阳航空发动机修理厂、南昌飞机修理厂、株洲航空发动机修理厂等四个项目合并在后91项；停止牙克石纸厂、营城子银矿山八号竖井等两个项目的设计，将兴安台选煤厂自兴安台一号竖井的项目中分出，如此141项变成了136项。1954年8月备忘录及其他文件中又取消了91项中的武汉电站。将避雷器车间并入西安高压电瓷厂内，将抚顺镁厂并入抚顺铝厂，并新增加了11项：企业名称，包头第二热电站，个旧电站(二期)，成都热电站，洛阳热电站，株洲热电站，佳木斯热电站，赣南电站，白银冶炼厂，洛阳铜加工厂，哈尔滨滚珠轴承厂，高射炮指挥仪制造厂，至此形成144个建设项目。1954年10月新增15个项目，1954年9月赫鲁晓夫首次访华前主持召开苏共中央主席团会议，决定对华大幅增加援助，并在前述141项工程的基础上再增加15项工程，并提升技术含量。1954年10月12日，中苏两国政府签署《对于1953年5月15日关于苏联政府援助中华人民共和国中央人民政府发展中国国民经济的协定的议定书》。苏联政府同意援助中华人民共和国政府新建12个企业和改建一个滚珠轴承工厂。这13个企业包括上述前10个企业和一个选煤厂，两个煤井。对于苏联所供应的设备和所给予的技术援助的偿付，按照当时实行的中苏贸易协定进行。前述144项，加此次新增的3项，形成了“147项”。在这份议定书的备忘录中又新增加了15项：企业名称，造船厂，高速柴油机制造厂，中速柴油机制造厂，哈尔滨蒸汽透平制造厂(即汽轮机厂扩建)，哈尔滨锅炉厂(扩建)，鱼雷制造厂，船用电机车间(扩建)，黄河三门峡水力枢纽，抚顺东露天矿(代替鹤岗大陆竖井)，抚顺第二制油厂，炼油设备制造厂，小型拖拉机制造厂，云南东川有色金属公司，云南会泽有色金属公司，富拉尔基特殊钢厂(二期)，从表单上可以看出，这是一套涵盖整个工业体系的巨大援助，帮助中国从无到有建立了自己的工业体系，这是我们要感谢的。在沈志华先生的苏联专家在中国一书中提到了苏联供派遣专家多大1w1千名，投入总额占当时苏联国民总收入的百分之七。这意味着中国从工人培养到技术培养，从军事理论建设到军事科技的发展都是在苏联的帮助下建立的。没有这些基础，就没有原子弹，氢弹，没有中国的大型装备制造业。可以说苏联极大的促进了中国走向现代化。这些援助极大的超出了苏联经济能够承受的程度。这些专家名单沈志华的一书有着详细的记载。因为知乎字数限制就不再一一列举了。有人说到了印度，的确印度当时的确和苏联关系很好。但是当对华援助失败，赫鲁晓夫的共产国际市场，从柏林到上海一个标准的生产线，一个能够互相帮助，互通有无，技术共享，全力建设一个完美的世界性的社会主义阵营设想破灭后，很多时候苏联就只是援助武器了，不在想对中国一样对其他社会主义阵营国家了，这成了苏联的外交反例。有兴趣的朋友可以看一下挪威历史学家文安立的《全球冷战——美苏对第三世界的干涉和当代世界的形成》一书，以及沈的冷战五书。尽管我们后面与苏联交恶，但是这份沉甸甸的礼物不能忘。大部分答案都忽略了一个问题，如果没有北方之国，或者说没有北方之国侵略，中国是不是就会

免受北方之苦?要知道,这个世界没有无缘无故的安逸。沙俄 苏联 俄罗斯,都不是不可替代的,没有苏联可能还会有银联、复联、曼联、这联那联上联下联之类的东西,总之近现代的世界丛林里,只要有猎物的存在,就会有野兽留尿,不要以为若无北方之国便无北方之苦,毕竟以当时中国的吊样,连中原核心区都被列强染指,究竟以何德何能先据北方之土,再扼北方之门?所以说,那片土地不是因为有苏俄才丢失的,而是因为自己无力占有。接下来可以尝试推演一下,如果没有苏俄,第一顺位的替代者会是日本,然后是美国,最后是欧洲,哪一个都不比苏俄善良。谈点现实的吧,从来都是疆界跟着炮程走,北方之地在100年前的丧失不是能不能避免的问题,而是丧失多少的问题,如果换成深耕细作孜孜不倦的日本,关东蒙古新疆全都保不住,苏联还是用功不够,毕竟重心不在这头。换成美国也不会更好,美国的手段不是单纯据为己有,而是据为己有加离岸平衡,占尽险要膏腴之地(直布罗陀,迭戈加西亚,冲绳,夏威夷,巴林,新加坡等地全部都是要冲),然后政治瓦解原来土地上的国家,一有融合的趋势就插手,让那片土地的人永无翻身之日。至于欧洲,很可能是英国了,毕竟德国的手不长,如果是英国,可以参照现在的麦克马洪,缅甸,香港等问题,人都走了,照样恶心几十年。以上只是说苏联算个相对不太糟的选择,这里再谈一谈对苏联来说的两个巨大失误(对中国的两大贡献):一是放任甚至援助中国(邻国)统一;二是放任甚至援助中国(邻国)工业化。两者都是给苏联自己制造巨大麻烦的决策,是外交之大忌,可能正是中共抓住了斯大林垂垂老矣,苏联新老交替的机会,等来了这两个关键失误。参照美国对东北战场的压力,苏联明显没有有效阻碍到中国统一,如果北面不是苏联而是美日,很可能中国的现状比缅甸都不如(好歹名义上是一个国家),到处是外力介入的口子...工业化问题也一样,现在的主流国策都是让周边小国做产业链的配套,让他们永远成为附庸,没有独立的机会。但苏联先是没抓住让中国分解成小国的机会,不仅如此,居然还援建工业乃至军工,强行削减自身影响力,强行制造竞争对手,即便赫鲁晓夫收拾了国内乱局,回头修正了错误,可后果都已经无法挽回。这绝对对斯大林老糊涂埋下的亡国之种,毕竟后来如果没那样一个中国,阿富汗胜负尚不可知,即便再差也落不到解体这一步,而且解体一次还不是头,现在乌克兰离莫斯科不到600公里,好比太原到北京,威胁离中心统治区如此之近,远东力不从心不过早晚的事了...综上,苏联的存在对中国来说绝对不算最坏。这个问题很体现逻辑思维,“好”是个绝对概念还是相对概念?如果说绝对概念,这无法比较,美国能给的利益和俄国给的利益完全不同质,无法进行比较。俄国输入的物质要素和美国提供的软件支持都很重要,缺一不可。当然现在前者已经成为历史,后者仍然需要并长期需要,所以美国加一分。我朝的心声:新罗马你慢慢崩溃,否则我一人承受不来,如果比较相对概念,鉴于历代俄国政权都对东北有地缘意义的野心;而美国除了麦克阿瑟麦卡锡那几个野心家的独走,历史上没有长期稳定的对华战略进攻规划(可能以后有)。雪中送炭的是俄国,锦上添花的是美国;但俄国送炭为的是野心,美国添花为的是布局。说到底,从感情意义上判断对你好不好,是一种很无聊无趣无用的做法,给你好处你拿着,恩情记着就是了。对那些死抱着某些技术手段当终极价值的存在,我的评价是,“基本上无害”(mostly harmless)。建国以前的帮助什么的不讨论吧了,主要说一下建国后。苏联/俄罗斯:援助建立起完整的工业体系;最早的国际支持;解体后中俄军备贸易,美国:接纳中国进入以联合国为主的国际体系——以恢复联合国地位为代表;中美蜜月期间的合作;加入国际贸易体系后两国紧密的经济联系。理客中的说法是:前三十年是俄罗斯/苏联,后三十年是美国。但是这等于是废话。俄罗斯给的帮助,是中国崛起的最基础的东西;而美国给的帮助,是中国腾飞的东风。为什么一定要强调别人的帮助呢,能有这个结果,完全是咱们会站队啊~当然是日本啦。甲午一声炮,干趴了满清,使得中国人口最多的民族发起民族主义革命。东北一声响,帮助常凯申统一东北,不然以张的尿性,加上老毛子搅局,东北不知道变成啥样了。七七卢沟桥,八年打趴了多少地方军阀,本来以蒋光头的能耐,一辈子都收拾不了这个局面。说实在话,没有日本人折腾,现在的中国最好也就是个联邦制国家,运气差一点就是好几个独裁国家。你说本子吼

不吼？,什么？你说要主观上对我国抱有好意的国家？,巴基斯坦，没有之一。更新一下,我真的不是逗机灵，也不觉得自己跑题了。题主有云，就国家利益而言，美俄谁好，然而在敝下看来，这么多答主为了美俄的这点好处争来争去，和日本的这点好处一比，就好像蚂蚁和蚊子在大象面前争论谁更大一样没有意义。毕竟没有一个完整的国家，工业建设什么的都是白搭。何况大家都不是白莲花，心中又不是充满了爱。当然，巴基斯坦总是以充满爱的眼神注视着我们。原文下载地址：《纽约时报》官方网站,李鸿章接受《纽约时报》采访实录离开在欧洲考察访问的最后一站英国后，大清帝国前直隶总督兼北洋大臣李鸿章乘“圣-路易斯”号邮轮于当地时间1896年8月28日抵达美国纽约，开始对美国进行访问。李鸿章在美国受到了美国总统克利夫兰的接见，并和美国一些要员及群众见面，受到了“史无前例的礼遇”(《纽约时报》)。9月2日上午9时许，李鸿章在纽约华尔道夫饭店接受了记者的采访。美国记者：尊敬的阁下，您已经谈了我们很多事情，您能否告诉我们，什么是您认为我们做得不好的事呢？李鸿章：我不想批评美国，我对美国政府给予我的接待毫无怨言，这些都是我所期待的。只是一件事让我吃惊或失望，那就是你们国家有形形色色的政党存在，而我只对其中一部分有所了解。其他政党会不会使国家出现混乱呢？你们的报纸能不能靠国家利益将各个政党联合起来呢？美国记者：那么阁下，您在这个国家的所见所闻中什么最使您最感兴趣呢？李鸿章：我对我在美国见到的一切都很喜欢，所有事情都让我高兴。最使我感到惊讶的是20层或更高一些的摩天大楼，我在中国和欧洲从没见过这种高楼。这些楼看起来建得很牢固，能抗任何狂风吧？但中国不能建这么高的楼房，因台风会很快把它吹倒，而且高层建筑若没有你们这样好的电梯配套也很不方便。美国记者：阁下，您赞成贵国的普通百姓都接受教育吗？李鸿章：我们的习惯是送所有男孩上学。(翻译插话：在清国，男孩，才是真正孩子。)我们有很好的学校，但只得付得起学费的富家子弟才能上学，穷人家的孩子没有机会上学。但是，我们现在还没有你们这么多的学校和学堂，我们计划将来在国内建立更多的学校。美国记者：阁下，您赞成妇女接受教育吗？李鸿章(停顿一会儿)：在我们清国，女孩在家中请女教师提供教育，所有有经济能力的家庭都会雇请女家庭教师。我们现在还没有女子就读的公立学校，也没有更高一级的教育机构。这是由于我们的风俗习惯与你们(包括欧洲和美国)不同，也许我们应该学习你们的教育制度，并将最适合我们国情的那种引入国内，这确是我们所需要的。记者：总督阁下，您期待对现存的排华法案进行任何修改吗？李鸿章：我知道，你们又将进行选举了，新政府必然会在施政上有些变化。因此，我不敢在修改法案前发表任何要求废除《格利法》的言论，我只是期望美国新闻界能助清国移民一臂之力。我知道报纸在这个国家有很大的影响力，希望整个报界都能帮助清国侨民，呼吁废除排华法案，或至少对《格利法》进行较大修改。美国记者：阁下，您能说明选择经加拿大而非美国西部回国路线的理由吗？是不是您的同胞在我国西部一些地区没有受到善待？李鸿章：我有两个原因不愿经过美国西部各州。第一，当我在清国北方港口城市担任高官时，听到了很多加州清国侨民的抱怨。这些抱怨表明，清国人在那里未能获得美国宪法赋予他们的权利，他们请求我帮助他们使他们的美国移民身份得到完全承认，并享受作为美国移民所应享有的权利。而你们的《格利法》不但不给予他们与其他国家移民同等的权利，还拒绝保障他们合法的权益，因此我不希望经过以这种方式对待我同胞的地方，也不打算接受当地华人代表递交的要求保证他们在西部各州权益的请愿信。第二，当我还是一名优秀的水手时，就知道必须学会自己照顾自己。我比别人年纪要大好多岁，从温哥华回国的航程要比从旧金山出发更短些。我现在才知道，清国“皇后号”船体宽阔舒适，在太平洋的所有港口都难以找到如此之好的远洋客船。排华法案是世界上最不公平的法案。所有的政治经济学家都承认，竞争促使全世界的市场迸发活力，而竞争既适用于商品也适用于劳动力。我们知道，《格利法》是由于受到爱尔兰裔移民欲独霸加州劳工市场的影响，因为清国人是他们很强的竞争对手，所以他们想排除华人。如果我们清国也抵制你们的产品，拒绝购买美国商品，取消你们的产品销往清国的特许权，试问你们将作何感想呢？不要把我当成清国什么高官，而要当成一名国际主义者，不要

把我当成达官贵人，而要当作清国或世界其他国家一名普通公民。请让我问问，你们把廉价的华人劳工逐出美国究竟能获得什么呢？廉价劳工意味着更便宜的商品，顾客以低廉价格就能买到高质量的商品。你们不是很为你们作为美国人自豪吗？你们的国家代表着世界上最高的现代文明，你们因你们的民主和自由而自豪，但你们的排华法案对华人来说是自由的吗？这不是自由！因为你们禁止使用廉价劳工生产的产品，不让他们在农场干活。你们专利局的统计数据表明，你们是世界上最有创造力的人，你们发明的东西比任何其他国家的总和都多。在这方面，你们走在了欧洲的前面。因为你们不限制你们在制造业方面的发展，搞农业的人不限于搞农业，他们还将农业、商业和工业结合了起来。你们不象英国，他们只是世界的作坊。你们致力于一切进步和发展的事业。在工艺技术和产品质量方面，你们也领先于欧洲国家。但不幸的是，你们还竞争不过欧洲，因为你们的产品比他们的贵。这都是因为你们的劳动力太贵，以致生产的产品因价格太高而不能成功地与欧洲国家竞争。劳动力太贵，是因为你们排除华工。这是你们的失误。如果让劳动力自由竞争，你们就能够获得廉价的劳力。华人比爱尔兰人和美国其他劳动阶级都更勤俭，所以其他族裔的劳工仇视华人。我相信美国报界能帮助华人一臂之力，取消排华法案。

美国记者：美国资本在清国投资有什么出路吗？李鸿章：只有将货币、劳动力和土地都有机地结合起来，才会产生财富。清国政府非常高兴地欢迎任何资本到我国投资。我的好朋友格兰特将军曾对我说，你们必须要求欧美资本进入清国以建立现代化的工业企业，帮助清国人民开发利用本国丰富的自然资源。但这些企业的管理权应掌握在清国政府手中。我们欢迎你们来华投资，资金和技工由你们提供。但是，对于铁路、电讯等事物，要由我们自己控制。我们必须保护国家主权，不允许任何人危及我们的神圣权力。我将牢记格兰特将军的遗训，所有资本，无论是美国的还是欧洲的，都可以自由来华投资。

美国记者：阁下，您赞成将美国的或欧洲的报纸介绍到贵国吗？李鸿章：中国办有报纸，但遗憾的是中国的编辑们不愿将真相告诉读者，他们不像你们的报纸讲真话，只讲真话。中国的编辑们在讲真话的时候十分吝啬，他们只讲部分的真实，而且他们的报纸也没有你们报纸这么大的发行量。由于不能诚实地说明真相，我们的报纸就失去了新闻本身的高贵价值，也就未能成为广泛传播文明的方式了。为什么英语语系国家比西班牙语系国家可持续繁荣？为什么日本明治维新后就迅速进入工业国家？为什么西德比东德经济领先这么多？为什么后30年比前30年经济繁荣这么多？制度，制度，还是制度。『美国可以提供的是外部宪法性约束』，这个逻辑和这个答案有关系么？有！有太大的关系！不把这个“到底是苏联帮助大还是美国帮助大”这个问题放在大的历史叙事逻辑下去谈，实际上就是不分黑白。第一的答案论述了，这些重工业，两弹一星，没有苏联就怎么怎么样了，获得了“知乎”这么高知平台的这么多赞。这和高中历史课本，获胜的统治阶级拼凑各种各样的历史碎片，来教育人民。有什么区别？苏联的对华技术援助可持续么？援助了几十年，撤走全部专家，全国人民勒紧裤腰带还苏联债。好，就不说还债对全国人民的伤害了。买汽车都讲究售后吧，何况工业研发？一帮专家来了几年，到处插一脚，然后因为国内政治格局变化，地缘政治格局变化了，走了。售后呢？售后呢？售后呢？售后呢？这样的短暂的技术援助到底对工业技术提升有多大帮助呢？排名第一的答案做过研究么？没有这些援助，我们钱学森们就不能独立自主出来两弹一星？苏联借派遣专家，借而影响整个中国的政策制定。冶金、化工和水电，煤炭、石油、建设、轻工、农业及铁路，甚至文教卫生，几乎无所不在。这个负面影响至今无所不在，又有谁估算一下呢？-----

-----反驳结束---立论开始-----，『美国可以提供的是外部宪法性约束』，其实，后进国家的政府选择先进国家政府做老师是情理之中的事情。和老师走得近，和老师之间有利益交换，也是必然的。选择老师既然是必然，那么应该选择谁做老师？粗浅的说，（请原谅我的用词）选择谁做老师非常简单。选择那个站在正义一侧的。没错，和美国大片一样，和我们的敬爱的毛主席说的一样，正义总会战胜邪恶。（这个理论估计要让五毛爆炸了吧），选择那个赢了二战，赢了冷战的吧，“科学发展”的，“三个代表”的，真正的“三个自信”的合众国吧，各位可以搜

索一下“ 傍美定律 ”（苏粉，军粉又要爆炸了吧），纵观二战后的各个后进国家发展的历史，右翼威权政府是把国家带入现代化的基础条件。但是右翼威权政府本身不能保证市场制度的建立，需要一个支持自由市场的宪法基础来制约它的权力，这个宪法基础要么来自内生的宪政结构（一种多元权力相互制衡的稳定结构），要么来自外部强加的宪法性约束。然而，产生内生宪政结构的条件极为苛刻，概率极低，所以，可以指望的就只有外部约束了。而美国恰恰提供了这种外部宪法性约束。为了维持与美国的良好关系，以便获取必要的支持和援助来抵御所面临的外部威胁，当政者被迫接受美国的政治和制度标准，其中包括人身和财产保护，自由贸易，政治宽容，以及起码的言论和结社自由。无意中，美国扮演了宪法制订者和最终裁判者的角色。改革开放后，为什么各位过得还不错呢？因为我们的政府不在和苏联人学政策制定了，早就大量派公务员去香港和新加坡学习了。噢对了，是谁建议了咱们的房屋的70年使用权来着？，-----

-----,实名反对排名第一的答案,还抛出了三个阶段说。无非就是说第一阶段五毛，第二阶段美分，第三阶段理中客嘛。之所以很多人进入了第三阶段，只是因为姿势水平不够，或者向现实妥协了吧。我同意胡亮说，苏联在无产国际主义下无条件转让了中国很多技术。苏联援建项目是国有企业的技术基础。但是，这些技术多大程度上的帮助了中国至今的崛起，这个我觉得不妨更加细致的讨论一下。改革开放后中国的经济起飞的最重要的因素：低成本优势，来料加工贸易。有多大程度和苏联援建的技术有关？希望大家可以更细致的讨论，而不是夹带私货的给结论。我提一下几个反驳来反驳胡亮的逻辑：1，苏联援建项目最多的地区是东三省，反而是改革开放后经济问题最大的，苏联援建项目落户最少的的确是广州福建江浙两省，反而是改革开放后民营经济最繁荣的地区。怎么解释这个现象呢？2，拿苏联援建的汽车行业为例，一汽大众这样的合资厂，苏联的这些遗留技术对于我们消化合资厂的这些技术有什么作用嘛？3，你说苏联的援建给中国建造了完整的工业体系？什么是完整的工业体系？你的生活水平提高是在50年代60年代苏联援建项目最多的时候提升的最迅速？还是1990年以后，中国加入世界贸易体系后提升的最迅速？我们不必绝对值，就比较变化值。再说一说胡亮史料的问题吧：（因为这些漏洞，我实难同意关于苏联部分的论述）1，国民党其实是苏联当时在中国寻求合作的第一个选择，孙中山就已经联俄联共了。你不能下结论说，如果是国民党在位，中苏就会完全交恶。2，“国民党就不是能使一个大国走向强盛的党。”这个私货夹得太多了。为什么？因为国民党执政的时期的确是大环境不好。国民党发展的路径依赖也导致国民党派系林立。所以蒋中正才借剿共的由头，实则统一军阀。结果蒋介石把军阀统一完了，拱手让把拼完的版图送给了老毛。如果不是国民党，你让TG自己去统一军阀？其实恰恰是政府最弱势的时候，也是中国民族资本主义工商业发展最快的时候 1912年-1919年3，它是一个精英党，培养的是精英，实行的也是精英执政。国民党绝大多数党员也都是出身卑微的，有理想的革命血统。腾讯历史频道已经公开的史料：著名的马克思主义理论家胡绳不承认国民党的社会主义色彩，但他却不得不承认，国民党是不搞资本主义的；而且认为，恰恰是因为国民党不肯搞资本主义，所以国民党失去了中间力量的支持，最后丢掉了大陆政权。胡绳的原话是这样的：“说资本主义怎么不好，最典型的的就是蒋介石的《中国之命运》。国民党不搞资本主义，中间力量怎么会跟它走？”（《从五四运动到人民共和国成立》）——《中国之命运》刊布于1943年，蒋介石在其中多次批评“自由主义”，申明国民党要搞的是计划经济，其不搞资本主义的姿态相当明显。学者杨奎松也说：“蒋介石确实有反资本主义的倾向和主张。这不仅有其《中国之命运》一书为证，而且也有蒋自五四时期至二十年代许多言论文字为证。”“.....美国的价值观、民主政体的确要优于俄国，它也曾给中国输出过良好的文化，给中国各种人道主义援助，给中国大量的物资和产品，给中国数不清的钱。这些都是美国带来的好处。俄国则直接把完整的工业体系以及配套技术教程搬到了中国。哪个是授人以渔？这个话题在晚清民国时期被讨论烂的问题，现在还得重新讨论，哎，100年过去了，中国人一点进步都没有。洋务运动就是引进技术，可

是呢？腐朽落后的政治体制才是病因！,现代全球化的市场竞争体系：,意味着只有完备的,法制保障下,市场经济下的,公司创新才可以,保证工业技术的不断进步。而法制社会，市场经济的部分，是俄国给不了的，而这才是经济的可持续性繁荣的基石。如果你还不信，优良的政治体制的力量远远大于白拿人家技术对经济的可持续性繁荣的作用大不只100倍的话。推荐你一本书,书里提到最简单的比较：同样是殖民掠夺的西班牙语系国际为什么今日完败给英语语系的国家？,答案：制度！,而俄国对中国在近现代史的影响，使今日的中国早就偏离了晚清立宪以来，往宪政治国发展的轨道。---一年后的更新---,答案是俄国。对比一下俄美两国对中国的援助就能发现，美国基本以出钱为主，俄国则是工业援助。两者区别如下：,美国：没粮食了吧？等着，哥给你运！没枪炮了？等着，哥给你运，让你的师团全美械！没人才了？这个不能运，但哥可以给你建大学！什么，没钱了？没钱哥借你啊！张嘴说个数！,俄国：海参崴的事儿别提了，外蒙古的事儿别提了，140万平方公里以后要少提，少管我们借钱，我们也穷。不过我们已经给你们派去了两万多名工程师，他们负责手把手地教你们学习钢铁、冶炼、发电、造船、航空、建材、机械电子、化工、纺织、通讯、工具、交通运输、兵器、通讯等方面的知识，直到你们学会为止。还有，这是核工业的技术图纸，你们拿去先看着。几年后，中国从一个标准农业国变为一个初级工业国。这种速度的跨时代发展，人类历史上仅此一次，再无其他。因此在国力的突飞猛进上，俄国对中国的助推作用比美国更大。当然，历史上俄国曾多次伤害中国、欺凌中国，所以当我们学了它的本事后，就背叛了它，想来也没什么好羞愧的。(~ ω ~)2015年10月14日：初稿,2015年10月23日：二稿,有很多朋友问能否转载，在这里统一回答一下，由于文章还没写完（后面答疑部分大段空着），所以暂不希望转载，如需分享请直接指向本回答，我会努力尽快填完：),《比特币基础科普与常见误解》,===== 写在最前面 =====,比特币是一种全新的东西。比特币和互联网一样，都有着全新的底层技术，运行原理和上层应用，历史上从未有过类似的东西。给普通民众讲清楚比特币是什么，就像给80年代的民众讲清楚互联网是什么一样困难。这也导致了绝大部分普通民众都很难搞清楚比特币是什么，并产生各种各样的误解，这和互联网早期遇到的问题一模一样。如果告诉80年代的民众能通过网络买衣服，他们会怎么反应？,连试都没法试，怎么可能通过这种方式买衣服？这绝对扯淡！,有图片也不行啊，上街买衣服不都得试穿试穿？,不知道穿了合不合身，好不好看就买？你这是疯了！,你要向他们介绍Google，他们会怎么反应？,一家帮你搜索信息的公司值5000亿美元？查个信息能收那么多钱？,什么？查信息是免费的？你用的所有服务都是免费的？,那公司怎么赚钱？还市值5000亿美元？你这是疯了吧！,你要告诉普通民众，一种程序员人为造出来的数字货币，一个币能值1200美元，超过一盎司黄金，总市值超过一百亿美元，他们会怎么反应？,比特币就是个骗局，任何一个程序员都可以再造出更多的比笨币，比傻币，比蠢币，这种凭空造出来，完全没有实体的虚拟币怎么可能有价值？,没有政府背书担保，怎么可能有信用当货币？你这是疯了吧！,听起来是不是都很有道理，逻辑上无懈可击？,对于想了解比特币的人来说，比特币又相当晦涩难懂。最早的比特币用户大都是极客与黑客高手，这导致绝大部分“比特币科普教程”实际上充斥着大量的技术术语和底层原理介绍，并不适合没有技术背景的人阅读。通常而言，一个没有技术背景的人自学的話，往往需要花一两个月的时间才能大致搞清楚比特币的技术基础、运行原理、过往历史和生态系统（想想一个80年代的人要花多久才能大致搞清楚互联网）。本文的目的，就是将这一两个月缩短到一两周，并力争在阅读本文的一两小时内形成对比特币的基本认识框架。=====目录=====,0、比特币是什么？,1、比特币合法吗？,1.1、比特币在法律上的定义,1.2、比特币是庞氏骗局或传销吗？,1.3、某些传销虚拟币和比特币的区别,2、比特币是怎么运行的？,2.1、中心化账本（银行）,2.2、去中心化账本,2.3、去中心化账本（比特币）,2.4、不可复制的比特币,2.5、比特币去中心化的意义,3、比特币有什么用？有什么价值？,3.1、支付汇款,3.1.1、比特币支付,3.1.2、比特币小额支付,3.1.3、比特币跨国汇款（需对冲币价波动）,3.1.4、资本管制下的比特币跨国

汇款,3.2、智能合约,3.2.1、映射真实世界资产,3.2.2、锚定真实世界法币,3.2.3、不可欺诈的合同和经济,3.3、信息公开,3.3.1、慈善募捐,3.3.2、身份验证,3.3.3、去中心化服务,3.3.4、资金公开,3.3.4、信息公开与智能合约的结合,3.4、炒作标的,3.5、非法用途,3.5.1、在线博彩,3.5.2、暗网黑市,3.5.3、敲诈勒索,3.5.5、传销吸纳资金,3.5.6、非聪本意,3.6、价值储存,3.6.1、黄金的价值储存功能,3.6.2、比特币的价值储存功能,3.6.3、比特币的避险功能,3.6.4、比特币的避难功能,3.7、货币发行与社会公平,3.7.1、社会削弱政府权力的趋势,3.7.2、政府掌握货币发行权的弊端,3.7.3、美国限制政府货币发行权的尝试,3.7.4、哈耶克的货币非国家化,3.7.5、弗里德曼的雅浦岛石币,3.7.6、数字货币三十年的技术积累,3.7.7、比特币的最高使命——以技术手段限制政府滥发法币,促进社会的公平与效率,4、比特币的风投,5、比特币是怎么发行的,什么是比特币挖矿?,5.1、什么是比特币挖矿,5.2、挖矿设备的演变,5.3、矿池,5.4、比特币挖矿的意义——分发初始比特币,6、区块链的重要意义——人类组织结构的重大创新,7、比特币的缺陷,8、总结8.1、投资风险,8.2、使用风险,=====正文=====,0、比特币是什么,比特币(Bitcoin,缩写BTC)是一种总量恒定2100万的数字货币,和互联网一样具有去中心化、全球化、匿名性等特性。向地球另一端转账比特币,就像发送电子邮件一样简单,低成本,无任何限制。比特币因此被用于跨境贸易、支付、汇款等领域。比特币由于广阔的前景和巨大的遐想空间,自2009年诞生后价格持续上涨,2011年币价达到1美元,2013年最高达到1200美元,超过1盎司黄金价格,有“数字黄金”的美称(目前币价约450美元)。比特币始于2008年神秘人物中本聪(Satoshi Nakamoto)的论文《()》。在诞生后的六年里,比特币作为一种前所未有的新型货币,经历了无数的市场考验和技术攻击,始终屹立不倒。现在比特币已成长为一个在全球有着数百万用户,数万商家接受付款,市值最高达百亿美元的货币系统。比特币相关企业也吸引了来自上百家著名风险投资基金、公司、个人近十亿美元的风险股权投资,其中不乏传统金融巨头,例如:Visa、纳斯达克、花旗:《》;万事达卡(MasterCard):《,》;高盛、IDG资本:《》;PayPal联合创始人,eBay联合创始人、高通:《》;纽约证券交易所(NYSE):《》;雅虎创始人杨致远、李嘉诚旗下风投:《》等等。亦有部分风投资金直接购买了比特币,例如在美国FBI对暗网黑市缴获比特币的拍卖中,硅谷最知名的投资人之一Tim Draper(百度,Hotmail,Skype,特斯拉的领投人)斥资2000万美元购买了3.2万个比特币,美国的比特币投资信托基金(Bitcoin Investment Trust)购买了4.8万个比特币等等。(网易新闻《》),互联网打破了信息传播的地域和国家界限,信息自由极大地促进了人类经济、政治、文化的发展,比特币将进一步打破基于国家界限的金融和价值传播障碍,对全球造成深远的影响。加州大学金融学教授Bhagwan Chowdhry提名时做了如下评价:我强烈建议把此奖项颁发给中本聪。比特币的发明简直可以说是革命性的。中本聪的贡献不仅将会彻底改变我们对金钱的思考方式,很可能会颠覆央行在货币政策方面所扮演的角色,并且将会破坏如西联这样高成本汇款的服务,彻底消除如Visa, MasterCard和Paypal他们收取2-4%的中间人交易税,消除费事且昂贵的公证和中介服务,事实上它将彻底改变法律合约的方式。1、比特币合法吗?,1.1、比特币在法律上的定义,目前虽然有部分国家政府认可比特币具有货币属性,但大多数政府不认可比特币是货币,而是将比特币定义为商品,各国政府对比特币的主要观点有:, 美国商品期货交易委员会(CFTC)将比特币定义为大宗商品,与黄金原油小麦的归类一样。(凤凰财经《》), 中国人民银行等五部委联合发布的《》中,禁止金融机构介入比特币,但同时认为:“比特币是一种特定的虚拟商品,不具有与货币等同的法律地位,不能且不应作为货币在市场上流通使用。但是,比特币交易作为一种互联网上的商品买卖行为,普通民众在自担风险的前提下拥有参与的自由。” 美国纽约金融管理局(NYDFS)颁布BitLicense(比特币许可证),对开展比特币金融交易的企业实行监管。(网易新闻《》), 《人民日报》在《》(2015年10月13日22版)中亦表达了类似的监管观点:“虽然诸多虚拟货币都没有距离真正的货币属性更近,但在相对稳健的发展路径上,通过对以支付清算为核心的货币功能发掘

，却有助于探索真正的电子货币创新。不过，创新的脚步后面要有紧跟而来的监管。”，虽然目前中国对比特币并未开始监管，但是态度已经从“无视”和“敌视”转变为“关注”。，英国海关税务总署（HMRC）认为比特币是一种货币，对比特币交易免征增值税。但瑞典和德国等国家政府则一直都认为，比特币应该作为一种商品来加以对待。欧洲法院（European Court of Justice）最终作出裁决，认为比特币应作为货币加以对待，而不是被视为一种商品，交易比特币不必像交易商品一样缴纳增值税。（腾讯新闻《》），因此，比特币不是被政府禁止的非法品，而是一种政府认可的合法商品和投资品，甚至货币。

1.2、比特币是庞氏骗局或传销吗？比特币交易市场的资金流向类似于股票市场，都是新投资者向不特定的旧投资者购买投资物（比特币或股票），任何新旧投资人都不能确保盈利。“庞氏骗局”的定义是：用后来的“投资者”的钱回缴给前面的“投资者”当作回报的吸纳资金行为，“传销”的定义是：通过特定上下线关系拉人头，吸纳并分配资金的行为。在比特币/股票市场中老人比起新人没有优势，都要靠自己的能力判断涨跌而盈利；而庞氏骗局/传销中老年人比起新人有强制优势，老人强制从新人处获取资金。因此虽然比特币/股票市场和庞氏骗局/传销一样，都依赖后来者资金驱动，但比特币市场和股票市场属于同一类别，不是庞氏骗局或传销。很多人其实是把“泡沫”、“传销”、“庞氏骗局”三个完全不同的概念混为一谈。再说得直白一点，传销上线逢人说的就是保证你赚钱，一个月收益有多少，你交钱了，他就能从你交的钱里抽一部分好处（比如30%~50%）；比特币玩家和你说的是比特币投资风险很大，历史上有三次泡沫后大崩盘，跌掉80%~95%，买了就要做好归零的准备，你买了他没有任何好处（严格地说如果他持有比特币总量的万分之一，那他有万分之一的益处）。

1.3、某些传销虚拟币和比特币的区别，但需要注意的是，目前互联网上出现了大量由骗子公司控制发行的虚拟币，号称是比特币的模仿改进者，但实际上是传销或庞氏骗局（例如珍宝币、维卡币、摩根币等），或虽然不是纯粹的骗局，但被庄家高度控盘（例如鲨鱼币、谷壳币等）。这些骗子币与比特币的最大区别在于：比特币不属于任何人或组织，是一个无人控制的，去中心化运行的货币。而这些骗子币有明确的发行方，并被发行方完全控制。骗子币虽然也叫“币”，但和比特币完全是两码事。和开放代码的比特币不同，大部分骗子币都不开放代码，或者干脆连代码都没有，只是网站上的一个数字，发行方想改多少就有多少。骗子币往往有人卖力发帖推广，一般用上下线拉人头的手段吸纳资金。一个最简单的判断方法是，如果XX币由号称“实力雄厚”的XX公司发行，有着广阔的前景，并保证投资/挖矿收益高，许诺能涨能赚钱，要你花钱购买，那100%是骗子币。

2、比特币是怎么运行的？从运行上来看，比特币实际上是一个互联网上的去中心化账本。

2.1、中心化账本（银行），银行是一个中心化账本，账本存储在银行的中心数据库，上面写着：张三的A账号余额3000元，李四的B账号余额2000元……，当张三想要通过A账号转账1000元给李四的B账号时：，张三到银行，向银行提交转账要求。，银行通过银行卡密码等方式确认张三身份，并检查张三的A账号是否有足够余额。，检查通过后，银行增加一条转账记录：A账号向B账号转账1000元，并修改余额：A账号余额=3000-1000=2000元，B账号余额=2000+1000=3000元。

2.2、去中心化账本，假设有这样一个小村庄，大家不是靠银行，而是自己用账本来记录谁有多少钱，每个人的账本上都写着：张三的A账号余额3000元，李四的B账号余额2000元……，当张三想要通过A账号转账1000元给李四的B账号时，，张三大吼一声：大家注意啦，我用A账号给李四的B账号转1000块钱。，张三附近的村民听了确实是张三的声音，并且检查张三的A账号是否有足够余额。，检查通过后，村民往自己的账本上写：A账号向B账号转账1000元，并修改余额：A账号余额=3000-1000=2000元，B账号余额=2000+1000=3000元。，张三附近的村民把转账告诉较远村民，一传十十传百，直到所有人都知道这笔转账，以此保证所有人账本的一致性。

2.3、去中心化账本（比特币），比特币用户在电脑上运行比特币客户端软件，这样的电脑称为一个节点（node）。大量节点电脑互相连接，形成一张像蜘蛛网一样的P2P（点对点）网络。当张三想要通过A账号转账1比特币给李四的B账号时，，张三向周围节点广播转账交易要求：A账号转账1比

特币给B账号，并用A账号的私钥签名。，（A账号的私钥可简单理解为A账号的密码，只要知道A账号的私钥就能使用A账号上的比特币），张三周围的节点通过A账号的公钥检查交易签名的真伪，并且检查张三的A账号是否有足够余额。，检查通过后，节点往自己的账本上写：A账号向B账号转账1比特币元，并修改余额：A账号余额=3比特币-1比特币=2比特币，B账号余额=2比特币+1比特币=3比特币。，节点把这个交易广播给周围的节点，一传十传百，直到所有节点都收到这笔交易。比特币的去中心化公开账本称为区块链。这是比特币运行的一个最简化描述，当然比特币的实际运行远比这复杂，我们在后续会对其进行进一步讲解。

2.4、不可复制的比特币

在现实世界里，你给了别人100元钞票，你自己就没有了。但数字世界里的东西都是可复制的，你复制给了别人一个文件，你还有这个文件。你复制给了别人100元，你还有100元（这称为双花 double-spending）。这导致在数字世界里的货币必须用中心化方式来管理，比如由银行的中心服务器来管理你的钱。但比特币解决了这个问题，你给了别人一个比特币，你就没有这个比特币了，如果你试图再付给别人一个比特币，周围的节点会检查你实际上没有比特币了，并拒绝传播你这笔非法支付。比特币的突破之处在于，第一次在数字世界创造了一种即不可复制，又不是中心化的东西。比特币和电子化的法币是完全不同的东西，比特币是首次出现的，真正的数字货币。网上的法币（支付宝或网银）并不是真正的数字货币，你在网银中的钱，只是现实中钞票的映射，根在现实中，而比特币的根在数字世界中。比特币是个不可逆发明。什么叫不可逆发明呢？就是它没有的时候也没什么，可它一旦出现，这个世界就无法回到没有它的状态。轮子、下水道、抽水马桶、齿轮、发动机、复印机、互联网、移动电话、传感器、社交软件等等等等，都是这种发明，没出现的时候，没有人会觉得这东西这世界缺少了什么，可它们一旦出现、一旦被发明，人们就开始用起来，一旦有些人开始用起来，这世界就不再可能缺这些东西，甚至人们会感觉没有它们就寸步难行（摘自李笑来《》）。

2.5、比特币去中心化的意义

比特币网络由全体比特币用户共同控制，除非绝大部分比特币用户一致同意做出某个改变（例如规则修改或版本升级），否则任何人或组织都无法改变或停止比特币运行。中心化的问题很多，比如央行不需要经过你的同意，就可以无穷无尽地印钞票，掠夺你的财富；你在银行的钱，实际上不是你的钱，而是银行对你的负债。你并不总能从银行里取出你的钱，银行有可能一天只允许你取60欧元（《》），甚至有可能强制没收你的存款（《》）。虽说私有财产神圣不可侵犯，但人们对此毫无办法。在比特币中这些劣行将不复存在，比特币是一个完全脱离银行，只依靠互联网运行的货币系统，即使是政府执法部门，也无法查封或没收比特币；除非彻底关停互联网，否则也无法封杀比特币网络。在比特币系统里，你能真正掌握你的钱，而不是通过银行间接掌握你的钱，比特币在人类历史上第一次用技术手段保证了私有财产神圣不可侵犯。

3、比特币有什么用？有什么价值？

1 BTC价格从零开始，到最高等值一盎司黄金，虽有炒作和泡沫的成分，但价格长期围绕着价值上下波动，比特币价格的根本来源是比特币的价值，价值又来源于用途，目前比特币的主要用途有：

3.1、支付汇款

众所周知，资金跨越空间流动是有成本的，资金流动成本以刷卡手续费，跨行费，异地/跨国汇款费，货币转换费等方式体现出来。成本的本质是政府和银行臃肿的人员、场地、设备等成本。更重要的是，政府往往还会以外汇管制的方式，限制禁止资金跨越国境流动，而比特币则丝毫不受外汇管制的影响。比特币作为互联网货币，只要有网络的地方，都可以像收发电子邮件一样，极低成本地收发比特币。目前比特币的最低手续费标准是1000聪/KB（聪是比特币的最小单位，1比特币=1亿聪），一笔交易的最低手续费为250聪（数据大小0.25KB），按目前汇率约合0.4分人民币，付款可在数秒内经P2P全网广播到达任何一个国家。而跨国刷卡，跨国汇款的手续费往往高达3%~10%，并且资金往往需要数天的时间才能到达。

3.1.1、比特币支付

比特币支付的极低成本，吸引了全球数万商家接受比特币支付，包括微软、戴尔、新蛋等巨头（凤凰财经《》）。信用卡跨国支付的商家手续费成本为3%-4%，而使用比特币支付的成本仅为0.5%~1%（包括转换为法币的费用），因此商家往往也给出一定的优惠折扣，以吸引买家使用比特币支付，例如戴

尔就给出了10%（最高不超过150美元）的优惠。商家一般使用Bitpay，Coinbase等比特币第三方支付，例如某买家在戴尔使用比特币支付购买笔记本的过程为：， 买家下单购买一台2557.48美元笔记本，选择比特币付款，Coinbase将购物金额按汇率换算为6.比特币。， 买家发送比特币到Coinbase指定的比特币地址（一般把比特币账号称为比特币地址，下同）。， Coinbase在数秒内收到买家广播的交易，在美国比特币交易所卖出6.个比特币，收取0.5%~1%手续费后，将美元支付给戴尔。注：在中国由于五部委《通知》的限制，接受比特币支付的商家远远少于欧美，微软/戴尔/新蛋中国亦不支持比特币付款。

3.1.2、比特币小额支付,比特币在跨国小额支付中得到了越来越多的应用，买家购买某款软件时无法跨国汇款0.99美元；小卖家申请跨国的网银或信用卡支付是一件极其难的事情。而使用比特币支付，只要一个比特币地址就能轻松收付款。除此之外，比特币小额支付还有其他大量可能用途：， 解决垃圾邮件的问题，通过收取微小的邮件发送费用，这会让垃圾邮件的发送者很快破产，而普通用户则不受影响；， 支付几分钱阅读网上的文章，使作者可以得到合理的报酬补偿，而不完全依赖广告模式；， 连接一个WiFi一小段时间，只需为这支付一小点费用。比特币支付网络（及侧链）的效率允许此类交易，而其它支付系统的成本天花板却不可能发展此类支付。

3.1.3、比特币跨国汇款（需对冲币价波动）,由于比特币价格波动较大，因此若使用比特币进行跨国汇款，一般都会使用对冲交易等手段来避免汇率风险。例如从美国通过比特币汇款到中国的步骤为：， 假设汇款金额25万美元=1000比特币=150万人民币，则汇款人往美国比特币交易所汇入25万美元，在中国交易所借贷100比特币（可以人民币为抵押，从交易所短期借贷比特币，一般借贷比特币的日利息为万分之五）。， 在美国交易所用2500美元买入10比特币，在中国交易所同时对冲卖出10比特币为人民币，重复10次（一次交易10个而不是所有100个比特币，是为了避免影响价格，导致汇率损失）。， 从美国交易所提现100比特币到中国交易所，到账后重复步骤 10次（若不在乎借贷比特币利息，则可一次借贷1000比特币，减少重复充提比特币次数）。， 将最后100比特币偿还中国交易所借贷，从中国交易所提现150万人民币，完成跨国汇款过程。， 在美国交易所购买比特币手续费一般0.1%~0.2%，提现比特币手续费可忽略不计，在中国交易所卖出比特币一般免手续费，提现人民币手续费0.2%~0.3%。全过程成本和耗时远低于传统跨国汇款。比特币在国际汇款上的种种优势，使得部分进出口贸易开始自发使用比特币（即使没有使用上文的对冲手段避免汇率波动），例如：,即使是卖家不接受比特币，买家也可以通过比特币场外交易（OTC）等方式，用比特币完成跨国汇款。例如美国的A公司需要向中国的C公司支付货款，但由于时间紧迫、外汇管制、外贸资格等原因，A公司无法直接汇美元给C公司，那A公司可以在中国找一个比特币场外交易人，从美国购买比特币后转账给他，他再把对应的人民币支付给C公司，由此在很短的时间（几十分钟）内完成一笔不受任何管制的跨国汇款。

3.1.4、资本管制下的比特币跨国汇款,蒙代尔-弗莱明模型指出了货币政策中的“不可能三角”，即一个国家不可能同时实现资本流动自由，货币政策的独立性和汇率的稳定性。在这个“不可能三角”中，大部分政府选择了牺牲汇率稳定，实行浮动汇率制。部分政府，例如中国政府选择了牺牲资本的自由流动，实行资本管制。本质上是政府企图将经济和资本的一切都置于自己的控制之下。然而，市场经济下资本自由流动的需求，和资本管制产生了根本性的矛盾。特别是中国政府在滥发人民币的同时，又企图在汇率上盯住美元，使得矛盾进一步扩大。从2013年深圳的转口套利贸易，到2014年上海自贸区的融资铜，资本必然自发地通过一切途径，绕过政府的资本管制，像流水一样从高峰流向洼地。比特币的不断成长，交易所和相关金融工具的完善，使得资本发现了一个理想的突破资本管制的工具：换汇者在人民币交易所用人民币买入比特币，将比特币转账到美元交易所，在美元交易所卖出比特币为美元，即可合法合规，且几乎无限制地将人民币兑换成美元。这一途径和转口套利贸易等途径的不同之处在于，转口套利贸易必须有实体货物进出海关，而政府也总是能在海关堵上类似漏洞。但比特币作为互联网上的货币，不存在进出口概念。不能说某个比特币地址是中国的或美国的，即使政府禁止人民币交易所向美元交易所

转账比特币（姑且不论能不能做到），那也毫无意义，购汇者只需将比特币提现到自己钱包，再转到美元交易所即可。政府除非禁止这一途径的第一环——人民币购买比特币，否则对这一途径毫无办法。但政府即使食言之前中国人民银行等五部委联合发布的《》，像俄罗斯一样禁止比特币交易，意义也及其有限。目前比特币交易所均执行了实名制和反洗钱条例，而关闭这些可控的交易所，只会将比特币交易逼入场外和地下，使其更不可控。通货膨胀卢布贬值更加严重的俄罗斯，早在2014年2月就禁止了比特币交易（新华网《》）。但从（一个本地比特币配对交易平台）上俄罗斯的交易量可以看到，这种禁令基本上没有什么意义。唯一能限制此途径兑换外汇量的，是比特币本身市场容量的大小。当换汇者在人民币交易所大量购买比特币，并在美元交易所卖出时，人民币和美元交易所之间就会出现明显差价。在2015年11月的比特币行情中，有分析认为中国收紧资本管制是行情启动的原因之一，依据是人民币和美元交易所出现了前所未有的长时间高差价。在价差较大时，套利者就会开始出现，从贸易公司到地下钱庄，甚至每个人都可以进行套利。例如个人使用年购汇额度5万美元，汇往美元交易所购买比特币，然后将比特币转到人民币交易所卖出（使用上文的对冲交易手段，避免币价波动损失），以套利空间6%计算，一次无风险套利收益约3000美元，相当于4.5个月的人均工资。这一换汇闭环的本质是：换汇者承担一定的汇率损失，以比特币为媒介，使用了从个人到组织机构的美元购汇额度，将人民币兑换为美元。在政府的外汇管制下，中国企业出口赚取美元被强制结汇为人民币，政府以此掠夺了世界第一的天量外汇储备，并以此为靠山，毫无顾忌地滥发人民币。在美元作为全球结算、流通、外汇储备货币的情况下，在中国GDP不足美国60%的前提下，人民币M2（136万亿=21.4万亿美元）达到了美元M2（12.11万亿美元）的1.8倍。比特币将打破任何政府的资本管制，在人类历史上第一次用技术手段保证私有财产神圣不可侵犯。

3.2、智能合约

比特币并不仅仅是一个货币系统，中本聪在开发比特币时，在多个方面都显示出了超出时代的远见（《》），以至于有人认为中本聪是未来穿越者。若是中本聪只把比特币作为一个货币系统，那交易广播“A账号转账1比特币给B账号”这样的信息就够了，但中本聪的远见不仅限于此，中本聪在比特币中加入了，通过脚本系统可广播“满足什么条件后，A账号转账1比特币给B账号”。这使得比特币成为了一种可编程的货币，可以在货币的基础上实现，或称为智能合约。所谓的智能合约是一套以编程形式定义的合同，无需人为介入即可自动执行。智能合约能操纵真实世界的资产，当一个预先编好的条件被触发时，智能合约执行相应的合同条款，以此实现“可编程的经济”，例如去中心化的股票、保险、赌博等功能，并在物联网、供应链等领域得到广泛应用。可编程的经济将能显著解决经济运行中的透明和可信问题，降低社会运行成本。再说得大白话一点，比如你向我借钱（签订借款合同），我不一定愿借给你，为什么？因为我不能保证这个合同一定能被执行。比如你要欠钱不还了，我得花大量时间精力去打官司，去申请法院强制执行，还不一定能执行得下来，这就是合同的信任和执行成本的问题。那怎么办呢？最可靠的办法，就是让铁面无私的计算机程序执行这个合同，而让程序执行合同，首先又得把合同程序化，把合同牵涉的资金和资产标的物数字化。我借你一笔钱，就是双方签订一个程序，程序把我的一笔钱划给你，把你的一个资产所有权（比如房子）冻结作为抵押。到期后你还我钱，程序就把你的资产解冻；不还钱，程序就自动把你的这个资产所有权划给我。这么做的好处是显而易见的，程序解决了交易双方的信任问题，并且更重要的是，程序做了本来应该由法院做的事情，程序比法院更加公正公平无私，我们再也不需要再花那么多税金养着那么大规模的政府、警察、法院，更重要的是，我们不再需要担心不公问题。那么，怎么把合同程序化，怎么把合同涉及的资金和资产标的物数字化呢？

3.2.1、映射真实世界资产

银鱼矿业（SFMiner）曾使用此方案发行股票，其需要发行1万股股票，取一个特定的比特币进行染色（称为染色币或彩色币），经法律合同程序代表公司总股本，这个比特币的每万分之一代表公司的1股股票，这样就将股票映射到了比特币的区块链上，借助比特币交易系统（需使用包括特定规则的客户端），即可实现不需要股票交易所的股票交易。例如A交易给B 100股票，实现就是

A发送0.01染色比特币给B，这节约了股票交易所消耗的大量人力物力。不仅是股票，房产、土地、债券等任何真实世界资产，都可直接或间接（经公司持有）映射为数字资产。纳斯达克（Nasdaq）已开启一个试点项目，测试使用区块链方式交易pre-IPO的公司股权（巴比特《》），并即将推出基于区块链技术的新型证券交易平台 Linq，首批将上线Chain等6家初创公司（巴比特《》）。澳洲证券交易所（ASX）也正在尝试使用区块链技术，作为其清算和结算系统的替代品（巴比特《》）。3.2.2、锚定真实世界法币,比特币价的波动较大，这给基于比特币的支付造成了巨大的障碍。但通过一些金融协议，却能在不稳定的比特币基础上，创造出一种稳定（锚定法币）的货币。其原理是通过一部分人（投机者）来吸收高波动的高风险（以及高收益），另一部分人就可以持有低风险低波动的货币。例如某交易所中“一张期货合约代表价值1元的BTC”，若将一张看多和一张看跌期货合约绑定，即可不受比特币价波动影响（看多和看跌期货的收益亏损互相抵消），创造出与法币汇率不变的货币单位，由此实现和真实世界法币的锚定。竞争币BTS完成了一个实验品，创造出了锚定人民币和美元的BitCNY、BitUSD等货币单位（《》）。竞争币Nubits通过另一种思路——去中心化保管人方式，创造出了锚定美元的NBT（）。当然目前的BitCNY或NBT都有一定的缺陷，健壮性都还有待考验。这样的“稳定数字货币”既有作为数字货币的优势，又避免了比特币价波动较大难以进行支付的缺陷，在未来可能发挥出巨大的作用。3.2.3、不可欺诈的合同和经济,在真实世界的资产和货币都映射到比特币区块链中后，即可在区块链上建立比真实世界合同更加透明可靠的智能合约，实现可编程化的经济。例如A公司需要以房产抵押的方式向B公司借款，则A公司与B公司通过资产私钥建立包含约定规则的智能合约，智能合约将冻结A公司映射为数字资产的房产，在智能合约到期后，若A公司没有将借款归还到B公司指定地址，则智能合约将把冻结的A公司的房产转给B公司所有。在借款过程中，B公司既不用担心A公司的房产被重复抵押或卖出（基于区块链交易的公开可见），如果A公司到期不还款，B公司不必通过法律诉讼，即可直接获得抵押的房产。可编程的经济将能显著解决经济运行中的透明和可信问题。注：大部分智能合约，均需要在比特币目前系统基础上叠加附加规则或侧链，以此实现相应功能。目前以有部分比特币侧链、竞争币实现了实验性的各种智能合约系统。如果某些智能合约系统被市场证明有价值，那也可通过附加规则或侧链方式用于比特币系统上。3.3、信息公开,比特币的每一个交易都经过全网广播，所有交易都是人人可见的，也就是说人人都可查看某一比特币地址的所有历史交易，并且这些交易是绝对无法伪造的，这在某些情况下成为特别有用的特性。注：通过等区块交易浏览器可查看任一比特币地址的余额和历史交易。3.3.1、慈善募捐,慈善机构使用比特币地址来募捐资金，不需要慈善机构主动公开账目，人人都可以自行查看此地址的所有历史账目。例如雅安地震中，壹基金的比特币捐赠地址是：，任何人可以查看此地址总共收到103笔共计235.比特币的捐款。比特币也使得跨国捐赠变得极其简单，一个美国人想给雅安地震捐款，但他看到的捐款账号（开户行：建行成都第七支行，户名：四川省红十字会，账号：5100 1479 0080 5955 5666）无疑让其摸不着头脑，他必须先找人翻译成英语，然后到银行查“建行成都第七支行”的Swift Code（银行国际代码），填了一堆换汇+跨国汇款表格，好不容易汇出去了，过两星期后钱被退了回来（手续费照收不误），一查，户名“四”错拼成了卷舌的SHI.....,而发送比特币，就像发送电子邮件一样简单快速，只要知道捐款比特币地址就能直接发送。甚至用比特币的手机钱包扫二维码就行，例如新闻《》中的示威者：3.3.2、身份验证,中本聪的真实身份一直是个谜，如果某人声称自己是中本聪，怎么验证呢？很简单，让他用中本聪的比特币地址（创世区块中的12c6DSiU4Rq3P4ZxziKxzrL5LmMBRzjrJX）的私钥做签名即可。当然以大部分公众媒体的水平，是不知道还有这招的，所以媒体每年都会重复发2n条新闻：第n条发现中本聪。第n+1条上一条发现的中本聪是假的。比特币的加密体系是如此地牢不可破，以至于可用于个人或组织，物联网设备的身份验证或注册。例如新闻《》中，Holberton School利用比特币区块链技术向学生颁发学历证书。3.3.3、去中心化服务,例如去中心化的域名系统Namecoin、去中心化的加

密通信软件比特信（Bitmessage）、去中心化的存储MaidSafe、去中心化的推特Clucker等等。他们都使用了比特币的区块链技术，例如在比特信（Bitmessage）中，用户发的每一条消息都将传遍全网，所有人都能收到消息，但只有指定聊天的人才拥有私钥可以解密信息。这使得窃听者既不可能找到消息的收发者，也不可能破解消息内容。《》中提出了一个有趣的设想：去中心化保险。在整个系统中，会员缴付的每一分钱全部都会交给会员使用，整个系统不会抽取一分钱。而传统的保险模式，其资金效率低于20%，有大量的资金用于支付保险代理薪酬和企业运营。我们随便看一下全国各地巨大雄伟的保险大楼就已经知道传统保险公司的企业运营成本。从商业模式上来看，可以说这是一个将资金效率发挥到极限的模式，而从资金效率运转上来讲，这很可能就是保险行业的终极模式，因为资金效率已经达到极限。从发展的角度来看，保险模式向这个方向发展几乎是历史的必然。也就是说，无论我们做不做这件事情，最终保险都会朝着这个方向进行发展。

3.3.4、资金公开

比特币还被用在了一些有趣的用途上。某在线博彩网站想证明其资金实力雄厚，却碰到了一些困难。银行存款证明只能证明在验证时刻网站有这么多钱，说不定这是借来的钱，验证完后就还回去了。就算在公司堆着一亿元黄金或钞票24小时视频直播，用户也不知道是真是假。于是有的在线博彩网站使用了相当有趣的方法，2014年1月AG*游（ag*.com）斥资一亿人民币购买了2万多个比特币囤在地址155PdJJdHZRnJRBftqyVAqqXGhHxGUrxy中炫富，随后凯*娱乐（k*.com）则更加有钱任性，囤了4万个比特币在地址15CVfjUC1LK1n1GKZx6RM5UMbFfnTd8vTT4。至今为止，这两家都没有动过囤积的比特币。也就是说，仅仅比特币一个小的分支应用中的两个博彩网站，就消耗了6万多比特币，占当时比特币1200万流通量的200份之1。

3.3.4、信息公开与智能合约的结合

市场经济条件下，“自由的市场”和“有效的监管”缺一不可。在现行的经济模式下，监管是市场的外挂层，随着市场交易，特别是金融交易的复杂、专业化，要达到“有效的监管”，需要强大的技术和高昂的成本投入。就算纳税人愿意掏钱去建立更加庞大的监管机构，也无法改变监管技术和监管方法越来越滞后、有效性越来越低等特点。如果区块链技术成熟且开始全面应用，智能合约和信息公开广泛地介入经济活动，整个市场对监管的需求就会大幅下降，用于监管的成本会迅速降低，信息和数据的公开会更彻底。想知道某房产是否被抵押了吗？想知道某公司的信用记录如何？到区块链上一查便知。这大幅度降低了市场的信息不对称和交易不安全问题，从技术的角度来说，世界经济才能真正进入信息和互联网时代。

3.4、炒作标的

资本会天然地追逐利益，特别在中国，由于投资渠道的匮乏，更是产生了大量的热钱。热钱不断地追逐各种投机标的，例如股票、外汇、贵金属、乃至邮票钱币、大蒜、普洱茶、黄梨木等等一切可炒的东西。投资者在文交所购买某艺术品万分之一的所有权，显然不是为了收藏或鉴赏，他需要的仅仅是一个可以炒的东西而已。再例如中国股市，股票原本是优化资源配置的工具，但是中国股市却与实体经济毫无关系，是完完全全的圈钱市。朱镕基总理主政时期就定下“股票市场要为国有企业脱困服务”的基调，证监会主席周正庆更是公开承认：“股市就是要为国企服务的”（金融投资报《》）。从资金流向上来说，中国股市就是一个股民不断投钱，供国企不断圈钱的资金黑洞，为什么股民愿意去玩这样的一个负和游戏？为什么要持有既不能分红也不能行使股东权力的股票？因为他需要的仅仅是一个可以炒的东西而已。比特币由于巨大的遐想空间，极大的争议，因此显示出现了远远超其它投资品的波动幅度，天然地适合热钱炒作。股票、外汇等成熟投资品如果要达到比特币这样的波动幅度，就必须使用高杠杆。但是一旦使用高杠杆，就有爆仓的风险。不用杠杆即使失误亏损，也有可能通过死捂解套（例如2008年大跌后装死到2015年解套的股民），而杠杆一旦失误爆仓，就永无翻身之路（例如2015年连环爆仓后彻底输光的股民）。在股票市场要达到数倍甚至数十倍盈利，就需要冒着爆仓的风险用杠杆；但在比特币市场无需用杠杆，无需冒着爆仓风险，单靠比特币本身的波动，就可能达到数倍甚至数十倍盈利。比特币作为一种标准化、全球化、高波动、24小时永不停止交易的炒作标的，在波动性上胜于股票、外汇、贵金属等电子盘炒作标的；在标准化交易、暴涨历史、未来前景上又优于邮票钱币、大

蒜、普洱茶、黄梨木等实物炒作标的，因此吸引了大量热钱参与炒作。目前比特币作为炒作标的吸引的资金，远超过了作为支付系统吸引的资金，每一元币价中，至少一半是炒作标的价值。3.5、非法用途,虽然比特币的交易是公开的，但通过混币交易，可使得使得资金的流向无法追查。例如向某交易所充值一笔比特币然后提出，则在公开的交易数据中，充值和提现这两笔交易将再无联系（这就好比往银行存入再取出100元，取出的100元钞票不会是存入的那张）。若通过专门的暗网混币器进行延迟混币交易（由A2执行A1的交易，由A3执行A2的交易……由An执行A1的交易，并延迟分割打乱金额），则资金的流向将完全无法追查。比特币地址的所属是匿名的，且由于比特币去中心化、全球化的特性，执法部门既无法查得比特币地址的所有者，也无法查封冻结比特币地址的资金。执法部门只能监控比特币交易所，但如果非法资金根本不进入交易所兑换法币，或者一旦进入了暗网混币器，执法部门就毫无办法。这使得比特币成为洗钱/跨境转移资金、在线博彩、暗网（Deep web）黑市、敲诈勒索、隐匿资产、传销吸纳资金等非法活动的最佳选择。3.5.1、在线博彩,比特币诞生后的首个应用就是在线博彩——中本*骰子，任何玩家，不管身在哪个国家，只要连上网络，都可以通过发送比特币参与博彩。中本*骰子使用了公开随机的比特币区块链数据进行摇奖，人人都能确定其公平性，因此一经推出就受到了大量玩家的热捧，2012年下半年中本*骰子的交易甚至达到了比特币全网交易的一半以上。3.5.2、暗网黑市,暗网黑市卖家若使用网银等实名账户方式收款，很容易被执法部门查获，因此在比特币出现后，暗网黑市迅速转为比特币付款，并获得迅速增长，成为比特币支付的最强刚需。美国联邦调查局（FBI）在2014年查封当时最大的暗网黑市“丝绸之路（Silk Road）”时，从网站运营者电脑里查封了14.4万个比特币，成为当时的比特币首富地址（1FfmbHfnpaZjKFvyi1okTjJJusN455paPH）（网易新闻《》）。有趣的是在查封过程中，两名FBI特工因利用职位之便，盗取价值80万美元的比特币而入狱。比特币绝非法外之地。3.5.3、敲诈勒索,比特币付款是不可逆的，警方无法像银行那样冻结资金，因此成为犯罪分子的新型勒索工具，目前比特币勒索以网络犯罪为主，例如：DD4BC等黑客组织，以DDOS方式攻击网站，并要求以比特币形式支付赎金，来换取其停止攻击（网易新闻《》）。比特币敲诈病毒（CTB-Locker）从2015年开始在全球传播，该病毒通过远程加密用户电脑文件，从而向用户勒索比特币赎金，杀毒软件虽然能杀掉病毒，但对已加密文件无能为力，用户只有在支付比特币赎金后才能解密文件。（新浪新闻《》），首起要求以比特币支付赎金的人质绑架案已出现，绑匪通过邮件勒索7000万元港币，要求以比特币支付。（搜狐新闻《》）3.5.4、隐匿资产,不管存储多少比特币，都只要记下比特币地址的私钥（可以简单理解为密码，例如5KYZdUEo39z3FPrtuX2QbbwGnNP5zTd7yyr2SC1j299sBCnWjss这样的一串字符）即可，私钥可记录在纸上，U盘，网盘，邮箱里，甚至用一句话来作为私钥。贪官若使用比特币来储存赃款，并用比特币期货进行对冲保值（避免比特币价格波动），《》这样的新闻或许将不再出现。3.5.5、传销吸纳资金,至今为止已出现多起使用比特币等加密数字货币吸纳资金的传销行为，例如乌斯坦罗基金，MMM互助理财等，传销参与者支付给上线的不是人民币，而是比特币。比特币满足了MMM等传销组织“全球无国界自由点对点转账”的需求。传销参与者短期涌入的大量购币，甚至导致了币价的大幅波动。传销组织使用比特币吸纳资金，既对参与者有迷惑性，又不容易引起监管部门注意。由于比特币在法律上不是货币，因此受害人甚至难以报警维权。警方在处理时即使明知传销资金就在某个比特币地址，也无法追回。3.5.6、非聪本意,虽然比特币的支持者不愿承认，但比特币的非法用途是比特币目前的最大刚需，也是很多人坚信比特币在最坏的情况下也不会失败，价格不会归零的最大支撑。比特币屡屡被用于各种非法用途，但这并非中本聪本意，中本聪一向反对将比特币用于任何非法用途，哪怕这能大大加速比特币的发展。2010年12月5日，维基解密发布美国保密文件引发美国政府震怒，美国政府不仅攻击了维基解密的网站使其瘫痪，更向各大金融机构，包括银行、信用卡支付机构、甚至PayPal施压，要求封锁维基解密的创始人阿桑奇的相关金融账户。维基解密随后宣布接受比特币作为捐助渠道，此举大幅提高了比特币的知

名度，并引来了比特币社区的一片欢呼，但当时已半隐退的中本聪却出面表示坚决反对，并说服阿桑奇取消了比特币捐助渠道（后于2011年6月恢复，），这也是中本聪在社区的最后几个帖子之一。有趣的是，阿桑奇在新书《当谷歌和维基解密相遇》中透露，由于对比特币的“战略性投资”，他的组织才能留存下来，以支付其在金融和法律领域的高额费用。客观地说，比特币像现钞一样，被用于各种非法用途，但这并不是中本聪的本意和比特币的过错，由此反对或封杀比特币更是可笑——若按这逻辑，岂不是应该首先封杀更加匿名化、更加不可追踪、犯罪分子使用更多的现钞？

3.6、价值储存

3.6.1、黄金的价值储存功能

黄金由于总量有限，因此虽然在短时间尺度上有涨有跌，甚至跌幅巨大，但在长时间尺度上有着保值增值的表现。黄金价格自2011年以来，虽从1980美元/盎司的历史最高价跌到目前的1175美元/盎司，但若从长时间尺度来看，以1973年布雷顿森林体系崩溃时35美元/盎司为基准，黄金在42年内仍有着33.6倍的涨幅。黄金价格上涨的本质是法币的滥发，1973年至今美国的M2从8590亿美元增加到2015年10月的16.3万亿美元。

3.6.2、比特币的价值储存功能

和黄金总量有限一样，比特币总量恒定2100万个。如前文所述，比特币在支付汇款、智能合约、信息公开、炒作标的、非法用途等领域具有一定的用途和价值。比特币虽然由于巨大的遐想空间，极大的争议，在短期显示出现了远远超过黄金的波动幅度和泡沫，但从长期来看，比特币和黄金一样有着保值增值的表现。2009年01月03日，中本聪启动比特币区块链。2010年05月21日，佛罗里达程序员Laszlo Hanyecz用1万比特币交换了价值25美元的披萨优惠券，诞生了比特币第一个汇率：0.25美分。2010年07月15日，比特币首次在比特币交易所Mt.Gox交易，价格约0.05美元。2011年02月09日，比特币突破1美元。2011年06月07日~2011年11月16日，比特币从32美元跌到2美元，跌幅94%。2013年04月10日~2013年07月05日，比特币从266美元跌到65美元，跌幅75%。2013年11月30日~2015年01月14日，比特币从1163美元跌到152美元，跌幅87%。2015年01月14日~目前（2015年10月），比特币价格维持在200~300美元之间震荡。因此，有观点认为比特币是抵御政府滥发法币，掠夺人民财富的最佳工具，甚至认为价值储存是比特币目前阶段超过支付应用的杀手级应用。他们认为货币并不一定需要有应用，比如黄金有应用吗？黄金从前6世纪开始就被作为货币使用，黄金的工业应用则是近代的产物。黄金有装饰应用，是因为黄金是高价货币，所以被作为首饰显示身份；而不是因为作为首饰应用，所以能作为货币，就像铝在早期很昂贵时拿破仑三世用铝碗显示身份一样。因此货币并不一定需要有其它应用支撑，能很好地履行货币职能（比如比特币的全球转账，黄金的保值增值），就是货币的最大应用。在目前这个法币大量滥发贬值的年代，价值储存可能就是比特币的杀手级应用。大量自称“死忠”的比特币长期投资者不断买币屯币，使得市场上流通的比特币数量减少，价格上升，上升的价格又进一步吸引更多的人加入这一买币屯币的死忠队伍，托底并逐步推高了比特币的价格。在黄金还是货币的时代，有大量的人储蓄黄金，甚至有葛朗台这样的守财奴，囤金币囤到上瘾，竟然忘记金币可以用于消费。在法币时代，由于法币的不断滥发和贬值，变成了谁储蓄谁吃亏。但在比特币时代，可以预见葛朗台们将通过比特币重获新生。

3.6.3、比特币的避险功能

俗话说“盛世古董，乱世黄金”，黄金是传统的避险资产，但黄金的拥有和存储成本太高，特别是在乱世保存黄金是个高危险的任务，即使是政府也会毫不犹豫地拉下脸来抢你的黄金。1948年8月国民政府崩溃前禁止私人持有黄金白银，并以金圆券在3个月内强制兑换了166.3万两黄金（[维基百科词条](#)：）。建国后1951年的《金银管理暂行办法》禁止黄金交易，1956年社会主义改造完成后，民间黄金基本被政府收购收缴，直到1983年《金银管理条例》才允许私人持有交易黄金。即使是民选国家也有强制收缴黄金的黑历史。1933年经济危机中，美国总统罗斯福以拯救金融危机和防止美国黄金向欧洲流失的名义，提出了停止黄金的兑换和出口的《紧急银行法案》，并于3月9日获国会参众两院的通过。4月5日罗斯福进一步在中以20.67美元/盎司的价格强制收缴民众黄金，私藏黄金者将被重判最高10年监禁和10万美元罚金。甚至连瑞士银行Uebersee FINANZ-Korporation委托美国公司保管的黄金都被强制收缴。1934年的1月30日，美国又通过了《黄金储备法案》，金价重新定为35美元

1盎司，但美国人民无权兑换黄金。美国人刚刚上缴黄金换了美元，就被“罗斯福新政”洗劫了近一半。比特币在乱世中则安全得多，没人知道你秘密存储了多少比特币，比特币私钥可记录在纸上，U盘，网盘，邮箱里，甚至用一句话来作为私钥。比特币在人类历史上第一次用技术手段保证了私有财产神圣不可侵犯。财产安全的意义，说多大都不为过。除了生命和身体，恐怕财产是最需要保护的。财产代表安全、自由、尊严、幸福，甚至权力。如果财产不安全，人肯定不幸福、不自由，而且始终处于巨大的恐惧之中。没有财产安全，人们或多或少会有对未来不确定性的恐惧感，这个恐惧感会转化为无休止的赚钱欲望，进而为了赚钱而去牺牲自由、尊严甚至健康。虽然现在的世界是一片和谐辉煌的盛世，但是不要忘了上一次全国性的财产暴力大剥夺悲剧仅仅发生在60年前。即使在当下，通过滥发货币来“文明”地剥夺财产的悲剧正在全球广泛上演。因此比特币作为一种终极安全财产——不会被审查（因为匿名性）、不会被冻结、不会被剥夺、不会被强制缴税（例如遗产税）、不会被强制变卖、不会被限制使用（例如出入境管制），你的就永远是你的，走到世界任何一个地方，都随身携带，都随时都可以使用——其意义不言而喻。

3.6.4、比特币的避难功能

如果说乱世对现在的太平盛世来说还过于遥远，但身陷囹圄对现在很多新兴市场（指处于发展中的国家）的富豪来说却是实实在在的威胁。马克思说：资本来到世间，从头到脚，每个毛孔都滴着血和肮脏的东西。这些新兴市场的富豪又有几个能保证自己的钱是完全干净的？哪怕是完全干净的富豪，又有谁能保证自己下一刻不会身陷囹圄？（《》），对这些富豪来说，从现在的十亿百亿资产中，抽出哪怕1%乃至1‰作为以防万一的避难资金，都显得尤为必要。那应该怎样存储这些避难资金？境内的所有存款信托资产都可能被没收，境外银行即使是瑞士银行也未必可靠（《》），并且存在资金转移困难，远水解不了近渴的问题。有没有一种绝对安全可靠，无人知晓，即使是政府都无法冻结的资金呢？比特币在这方面的价值储存上有着绝对的优势：，只需要在境内用本国货币即可购买。，购买后存储账户完全匿名，无人知晓。，只需要将私钥加密打包后，发送到多个邮箱或网盘，即可轻松存储比特币。甚至可以用一句话作为私钥存储比特币（脑钱包方案）。，在任何有网络的地方，都可以通过邮箱网盘中的私钥或脑钱包口令，使用存储的比特币，并通过交易所或场外交易兑换资金。在这些巨大的优势下，比特币的价格波动劣势就显得微不足道了。某百亿富豪将一亿资金存储在比特币中，即使因比特币暴跌而只剩下一千万，那也是一笔够用的避难资金了，并且说不定这一亿到需要动用的时候会暴涨到十亿。相比之下，那些在家里藏了几亿现金的贪官，在比特币面前，显得那么的愚蠢可笑。

3.7、货币发行与社会公平

3.7.1、社会削弱政府权力的趋势

由于社会的进化和个体水平的提高，从长时间尺度来看，政府对社会干预的权力在不断削弱和减少，从“普天之下，莫非王土，率土之滨，莫非王臣”，“君要臣死，臣不得不死”，到现代政府的“三权分立”和“把权力关进笼子”，人民对权力中心的警惕越来越高，去权力中心化成为社会发展的趋势。

3.7.2、政府掌握货币发行权的弊端

货币发行本身并不能创造社会财富，货币发行的本质是政府对社会财富的重新分配。假设市场上原有10万亿货币流通，政府印钞10万亿，而市场中商品总量未变，结果是现的100元购买力相当于原来的50元，“失踪”的那50元则转移到了政府新印的钞票里。在经济发展，社会商品供给增多时，政府政府应行使货币发行权，适量增加货币供给以匹配商品供给的增加，避免发生通货紧缩。但政府往往不能克制住印钞的欲望，倾向通过印钞来满足政府财政支出，或通过印钞来“解决”社会或经济问题，由此造成严重后果。例如经济发生萎靡时，说明社会经济存在问题，可能是收入分配不均、贫富差距过大造成的内需萎缩；可能是高房价高生活成本造成的消费下降；也可能是产业落后成本提高造成的出口不振。政府不愿触动既得利益集团，不去解决导致经济萎靡的根本性原因，反而一味地通过印钞注水，基建投资，强行制造出虚假需求，来暂时掩盖经济萎靡，其本质相当于不管病人病因，靠注射鸦片给病人止痛，结果可想而知。

3.7.3、美国限制政府货币发行权的尝试

美国1776年建国后，出于对中央集权政府权力的限制，美国人对中央银行一直持怀疑态度，甚至是公开的敌意。第三任总统托马斯·杰斐逊等多位开国元勋

均反对建立中央银行。第四任总统詹姆斯·麦迪逊关闭了美国第一银行（1791~1811，美国第一家央行）。第七任总统安德鲁·杰克逊关闭了美国第二银行（1816~1836，美国第二家央行），他甚至在墓志铭上写：“我杀死了银行（I Killed The Bank）”。直到1913年，为抵御经济危机，美国才成立了美联储行使中央银行职能。但与政府所有的中国央行不同，美联储是一个独立于政府的私有机构，其股东是3000多家会员银行；美联储不接受国会拨款，财政方面独立于国会；美联储委员会的委员任期长达14年，横跨数届总统及国会议员任期，以确保其独立性。美国政府无权直接发行美元，美国财政部必须在美联储以国债作为抵押，才能通过美联储发行美元。这实际上是对政府货币发行权的限制。因此，以美国为例子，对政府货币发行权的限制甚至剥夺，有可能是社会未来发展的方向。

3.7.4、哈耶克的货币非国家化

哈耶克（Friedrich von Hayek，1974年诺贝尔经济学奖得主）晚年写了人生中的最后一本经济学著作《货币的非国家化》。比起他那些闻名遐迩名垂青史的大作，这本书似乎不那么引人注目。因为它似乎走得太远，太偏激，以至于“主流经济学家”和“银行家”们不会把它当真。他在书中颠覆了正统的货币制度观念：既然在一般商品、服务市场上自由竞争最有效率，那为什么不能在货币领域引入自由竞争？哈耶克认为：经济自由是自由的基础，实现经济自由的途径是实行市场经济自由竞争，其中也包括货币的竞争。市场经济在过去种种的不稳定，其实是因为市场上最重要的自我调节成分——货币，被政府控制而没有受到市场机制的调节。现代社会已一再证明，自由竞争的市场将带来繁荣。但却自相矛盾地认为，衡量自由竞争的商品和服务的价格尺度——货币应该掌握在垄断的专制权力之下。哈耶克主张“货币非国家化”，即废除中央银行制度，允许私人发行竞争性的货币，来取代政府发行性的垄断货币。那么在和其他货币的竞争中，发行者就会极力维持稳定的币值，从而创造出既无通货膨胀，又无通货紧缩的理想稳定货币。但私营机构的信用不如政府，因此发行的货币无法与政府发行的法币竞争，而政府又不可能自行阉割货币发行权，这使得哈耶克的“货币非国家化”成为空想。

3.7.5、弗里德曼的雅浦岛石币

但货币的本质并不是信用，只有本身毫无价值的纸币才需要信用背书，从来没有人用黄金背书，但黄金作为货币却横贯数千年，超过任何由政府背书的纸币。货币的本质不是信用，而是共识。公众认为黄金是货币，愿意在交易中使用黄金，那黄金就是货币，就算政府下《通知》规定黄金不是货币，黄金也还是货币。弗里德曼（Milton Friedman，1976年诺贝尔经济学奖得主）在著作《货币的祸害》的第一章“石币之岛”中介绍了著名的共识货币：这些石币并不产自岛上，岛上的居民乘船到400英里以外的其他有大量石灰石矿产的岛屿上，雕刻巨型石币，把他们推到筏子上，再把这些石币运回雅浦岛。雕刻好的石币被人们滚到一个传统的地方，然后这些东西就被准备好用来交易了。在居民“浪费”大量的人力物力，“挖掘”并搬运这些石币之后（就像我们烧钱挖金矿或比特币一样），石币的旅程就算是结束了。当遇到交易的时候，居民并不需要将这笨重的石币搬来搬去，而是交易双方大声并公开的宣布某个石币现在属于某人，在上作标记表示所有权已经易手（就像比特币的广播交易和记账一样），然后石币还是待在原来的地方不变。更令人称奇的是，岛上有一户人家，他祖先曾得一巨大的石币，但由于运回雅浦岛的途中遇上海难而石沉大海，但当地的居民仍相信，即便物理上石币已从众人眼前消失，但理论上石币依然存在，只是不在拥有者家中，石币的购买力并不会因为石币所处的地点而有所下降，所以这户人家仍储存了石币代表的价值和财富。弗里德曼由此受到启发：货币的本质并不是信用，而是共识。货币甚至可以没有实体存在，只要达成了共识，就算看不见摸不着沉在深海里的石币，也可以继续流通使用。弗里德曼由此认为可以用计算机技术（数学）来建立比国家信用更可靠的货币体系，并进一步构思了一个自动化装置，可以按程序来发行货币，从而避免各国央行无限制的开动他们的印刷机。

3.7.6、数字货币三十年的技术积累

可是，怎么来实现这一设想？计算机世界与自然界最大的不同在于，计算机世界无物不可复制，要防止被复制太难了，怎样去制造不可伪造的货币呢？在之后的几十年里，在两位诺贝尔奖得主的理论基础上，不断地有先驱者尝试数字货币。比特币并不是中本聪凭空灵机一动想出来的点子

，而是经过了长达几十年的理论探索和技术积累：， 1982年，大卫·乔姆（David Chaum，密码学奠基人之一）提出以乔姆盲签技术（Chaumian blinding）为基础的，不可追踪的密码学网络支付系统，1990年他将此想法扩展为密码学匿名现金系统：。但是Ecash并没有流行起来，因为它依赖于一个中心化的中介机构。， 1998年，戴伟（Wei Dai）的论文阐述了一种匿名的、分布式的电子现金系统：b-money，首次引入了通过解决计算难题和去中心化共识创造货币的思想，但是该建议并未给出如何实现去中心化共识的具体方法。， 与此同时，尼克·萨博（Nick Szabo）发明了Bit gold，提出工作量证明机制（Pow），用户通过竞争性地解决数学难题，然后将解答的结果用加密算法串联在一起公开发布，构建出一个产权认证系统。， 2005年芬尼（Hal Finney）引入了“可重复使用的工作量证明机制”（reusable proofs of work）概念，它同时使用b-money的思想和Adam Back提出的计算困难的哈希现金（Hashcash）难题来创造密码学货币。但是，这种概念再次迷失于理想化，因为它依赖于可信任的计算作为后端。， 2008年金融危机爆发，同年11月1日，在前人的理论和实践基础之上，神秘人中本聪在的密码学邮件组中发表了《一种点对点的现金支付系统》，阐述了他对电子货币的新构想。这群由数学黑客、公民自由主义者、自由市场的鼓吹者、天才程序员、改旗易帜的密码学家以及各种奇怪人士组成的松散联盟被称为“密码朋克”，他们主张保护个人隐私和权利不被政府和大公司侵犯，他们曾经创造了PGP加密算法、Skype、BT下载、维基解密，并无私地分享给公众，现在，他们又创造了比特币。

3.7.7、比特币的最高使命——以技术手段限制政府滥发法币

，促进社会的公平与效率,人类社会的进化，从根本上来说，不是靠权力，而是靠科技。第一次工业革命，蒸汽机改变了世界，生产力大爆发，人类从物质匮乏的羁绊中解脱。第二次工业革命，电的发明点亮了历史，世界成为一个整体。第三次工业革命，科技改变了世界，统治地球的传统权力轴心开始动摇。而比特币就是科技与互联网精神的杰出产品，比特币意在消除自工业革命以来，就笼罩在人类经济史上的紧箍咒——法币滥发。2009年1月3日，中本聪启动比特币区块链，并在创世区块中留言：,The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks.,首相第二次对处于崩溃边缘的银行进行紧急救助。这句话是泰晤士报当天的头版文章标题，留言既是对区块链建立时间的说明，也是对法币滥发的讽刺。毛泽东曾教导我们：“凡是反动的东西，你不打，他就不倒。这正如地上的灰尘。扫帚不到，灰尘是不会自己跑掉的”。指望政府或既得利益集团自己革自己命未免太幼稚。生产力的发展必将倒逼生产关系改革，生产力的发展取决于技术的发展，互联网又是技术发展的急先锋，互联网的发展对社会造成了深刻的影响。网络约车是一个著名的，通过技术手段倒逼改革的例子。政府通过出租车特许经营权（表现为出租车份子钱），从司机和乘客身上大量吸血。网络约车通过市场竞争，成功地打破了政府的出租车特许经营权。和网络约车类似，互联网上孕育出的全新货币——比特币，正尝试通过货币竞争，限制政府最核心的权力之一——货币发行权。津巴布韦曾发生过一次典型的货币竞争和取代，津巴布韦自2000年起发生了严重的通货膨胀：,2000年100津元可兑换1美元，2006年发行的第二代津元=1000津元，2008年发行的第三代津元=100亿第二代津元，2009年发行的第四代津元=1万亿第三代津元，津巴布韦元的通货膨胀率高达 $6.5 \times 10^{108}\%$ ，彻底沦为了垃圾货币。2009年后事实上津巴布韦元已停止在市面上流通，民众改用美元、英镑、南非兰特等货币。津巴布韦政府亦于2015年宣布弃用津巴布韦元，以美元作为法定货币。和美元替代津巴布韦币类似，在法币+比特币的混合货币体系中，当法币过分滥发而贬值时，民众就可能转向法币的竞争者——比特币。目前只有极少数的民众使用比特币，截止2015年9月中国M2为136万亿人民币（21.4万亿美元），美国M2为12.11万亿美元，比特币市值35亿美元，仅为中美M2之和的万分之一。但比特币正在迅速地成长。虽然波动不定，并在三次泡沫后有过巨大的下跌。但等统计数据显示：比特币用户数基本上无视汇率变化，一直在快速增长。在比特币有了一定的市场占有率后，政府若不想法币彻底无人用，彻底失去货币发行权，就必须克制滥发法币的冲动，使法币发行适应经济发展，而不是政府的需要。比特币由此完成其最高使命——以技术手段限制

政府滥发法币，促进社会的公平与效率。这，就是中本聪在比特币创世区块留言的深刻意味。比特币，多一种选择，多一份自由！

4、比特币的风投风险投资是比特币价值的重要背书，在大众还为比特币有没有价值，甚至是不是骗局辩论不休时，大量著名风投公司、基金、个人已用10亿美元真金白银投下了自己的一票。其中不乏Visa，纳斯达克，花旗等传统金融巨头。这是截止2015年上半年的比特币风投总额，2012年210万美元，2013年9950万美元，2014年3.5亿美元（超过了1995年互联网风投金额2.5亿美元），2015上半年3.57亿美元。这是2013和2014年风投在比特币各领域的投资额，与一般人认为的风投主要投资比特币交易所，只依靠比特币炒作获利不同，2014年风投对支付处理、挖矿、金融服务和钱包这些比特币基础设施企业的投资远超过对比特币交易所的投资。

5、什么是比特币挖矿，比特币是怎么发行的？

5.1、什么是比特币挖矿

如前文“2.3、去中心化账本（比特币）”中所述，比特币节点互相连接时，会从对方处获取自己没有的交易。但由于比特币长期积累天量的交易，两个节点逐条对照你缺了哪些交易/我缺了哪些交易，是非常困难的事情。为解决这一难题，中本聪发明了区块链（Block chain）这一重要技术。节点借助区块（block）来同步交易，保证了所有节点数据的统一性，并通过竞争区块打包权（也就是挖矿）的方式，保证了区块链的唯一性。

区块和区块链，一段时间内的交易打成的一个包称为区块，比特币全网平均每10分钟产生一个区块，每一个区块都链接到上一个区块，依次相连形成区块链。以区块为单位同步交易数据，区块从1开始编号，因此节点A连接节点B后，只要检查双方的区块编号高度，就能方便地同步交易数据。例如节点A自己的区块高度是100，发现节点B的区块高度是110，则只要向B请求同步101~110这10个区块即可。

打包区块的奖励，为保证有节点打包比特币交易，比特币规则规定：打包交易的节点将获得比特币作为酬劳。

A、打包奖励的一部分来自交易创建者支付的交易手续费（每KB交易大小100~1000聪手续费）。

B、另一部分来自初始2100万个比特币的分发，最开始奖励是每个区块50比特币，之后每经过21万个区块（约4年时间）奖励将减半一次，直到2140年左右区块奖励不足1聪为止，此时区块奖励总和为2100万比特币，这就是比特币2100万总量的来源（准确地说是个）。

2140年后打包奖励将只来自于交易创建者支付的交易手续费。

对区块打包权的竞争，节点打包交易只需要消耗很低成本的网络和计算资源，打包奖励的存在（目前每个区块的打包奖励25比特币约为4万元），使得有大量节点想打包交易。为保证区块链的唯一性，比特币规则规定：节点使用类似“扔硬币”的方法争夺交易打包权。节点不断地扔硬币，谁首先扔出符合规则的结果，谁就能获得这个区块的交易打包权，以及这个区块的打包奖励。

竞争交易打包权的方式，“扔硬币”在实现上是计算机做一次哈希（SHA-256）运算，并检查运算结果从第一位开始是否有足够多连续的0（可以简单理解为一次扔256个硬币，然后看从第一个硬币开始是否有足够多的连续硬币正面）。

“扔硬币”获胜的唯一诀窍是提高每秒扔硬币的次数，一个每秒能扔100亿次硬币（做100亿次哈希计算）的节点，抢到打包权的概率是每秒扔1亿次硬币节点的100倍。

获胜节点打包交易并广播，一旦有某个节点扔出符合系统规则的硬币结果（例如区块的哈希值000000000000000008bdebea4be876ea7ca4ced3edb8c8b），他就会立即将这段时间搜集到的交易打包成一个区块，附上“扔硬币”的结果、区块序、上一区块关系等附加信息广播出去，其它节点一旦收到区块并验证无误，就会停止“扔硬币”抢这一区块，转而在这一区块的基础上开始“扔硬币”抢下一区块。

“挖矿”和“矿工”的由来，节点大量进行哈希计算需要计算机设备，并消耗大量电力，这个过程在本质上和金矿挖矿很相似（通过挖矿设备，消耗能源换取黄金）。比特币总量恒定，产量越来越少的产生方式也和黄金很相似。因此人们形象地将比特币抢打包权的过程称为挖矿（mine），将抢打包权的比特币节点称为矿工（miner）。

5.2、挖矿设备的演变

CPU：最早的矿工使用CPU进行挖矿，挖矿速度在M级别（1M=1000K=10⁶=每秒100万次哈希运算）。

显卡矿机：显卡有数百个计算核心（流处理器），因此速度相当于数百个CPU，挖矿速度在百M级别。由于ATI和NVIDIA显卡的架构不同，同档次A卡流处理器数量远超过N卡，因此A卡在挖矿上有巨大优势

，专业矿工往往用H61B等有6个PCI-E插槽的主板，插上5-6张ATI 7850等高端显卡，组成矿机群挖矿。

， 集成电路矿机：随着比特币价格的不断上扬，挖矿越来越有利可图，集成电路矿机随之出现，矿机使用专门设计的，只能做挖矿哈希运算的芯片，因此在挖矿速度和功耗上较CPU和显卡这样的通用计算设备有很大的优势，代价则是除了挖矿和做电暖器以外什么都做不了。CPU和显卡在挖矿产出不够电费被淘汰后，还能当普通电脑用；而矿机被淘汰后，除了少数人有免费电可以继续挖外，就只能当电暖器或报废了。

，集成电路矿机经FPGA矿机（FPGA：现场可编程门阵列，一种半定制电路）的短暂过渡（速度数百M到G级别，1G=1000M），进化到ASIC矿机（ASIC：专用集成电路）时代，速度亦从G级别逐步进化到T级别（1T=1000G），其每秒能进行万亿次哈希运算，相当于一百万个CPU的计算能力。也就是说目前全球排名第二的天河二号超级计算机如果用于挖矿，其312万个CPU核心的计算能力仅相当于价值几千元的T级别矿机。

， 2013年起比特币价格的飙升，上百万台ASIC矿机的大量部署，使得比特币全网算力目前已达到惊人的435P（1P=1000T），下图为KnCMiner在瑞典的大型矿场。

5.3、矿池,由于有数以万计的矿工竞争打包权，单个矿工抢得打包权的概率非常小，产出非常不稳定，有可能走狗屎运1小时就抢到一次，也有可能一年都抢不到一次。为稳定挖矿产出，矿工往往选择加入矿池挖矿，矿池将大量矿工的算力整合在一起，在全网总算力中占据一定的份额，由此得到较稳定的挖矿产出，矿池在收取2%~4%矿池手续费后，将产出按矿工算力分配给矿工。这就好比一个人买彩票很难中奖，于是矿池把很多人组织在一起买彩票，中奖了再按出资额分配给大家。

，随着矿池的发展，还出现了像莱比特（）这样的自动切换矿池，俗称机枪池。机枪池会在各种山寨币收益高时切换到山寨币挖矿，以此将矿工的收入提高5%~10%。

5.4、比特币挖矿的意义——分发初始比特币,比特币反对者指责挖矿白白消耗了大量资源去做无意义的扔硬币，支持者则举例黄金挖矿也是白白消耗了大量资源去做无意义的挖洞。对于比特币系统而言，这种消耗大量资源挖矿的最大意义在于：公平地分发2100万个初始比特币，就像消耗资源挖黄金一样，消耗资源获挖比特币是唯一公平的分发初始比特币的方式。

，比特币由于其代码开源，因此出现了数以千计的抄袭者、竞争者、改进者。通常将只是简单抄袭模仿比特币的称为山寨币，在比特币基础上加入一定新特性的称为竞争币，有的币在比特币基础上加入智能合约等其他功能模块，并自称“二代币”。这些数以千计林林总总的币尝试了所有你能想象得到的初始币分发模式，例如将初始币平均分发给每个冰岛人的冰岛币（Aurcoin），将初始币分发给73个众筹参与人的未来币（Nextcoin），由开发者控制并缓慢分发大部分初始币的瑞波币（XRP）等等。

，但所有这些分发初始币的方式，其公平性都远弱于烧钱获取初始比特币的模式，而公平性又是一个货币系统的最核心问题，因此比特币挖矿虽然消耗了大量资源，但和消耗资源挖金矿一样是合理的经济行为。

6、区块链的重要意义——人类组织结构的重大创新,区块链不仅是技术上的重大创新，更是人类组织结构上的重大创新，区块链首次在组织分散的前提下实现了行动的统一：所有的比特币节点是等权的，并没有高人一等的权力节点负责组织指挥，但所有节点却能协调一致，齐心协力地产生出高度一致的区块链。

，在以往的人类组织结构中，组织分散的人群，必然无法实现行动的统一；能实现行动统一的人群，必然在组织上是统一的。人类为在生产生活上实现行动统一，首先必须进行组织上的统一，产生相应的组织权力中心，并由于权力中心导致了巨量的弊端。

，而区块链却改变了这一切，区块链从技术上证明了：行动上的统一未必要以组织上的统一和权力中心为代价。不以权力中心，而是以规则为中心的社区完全可以正常运行——这就是DAC（Distributed Autonomous Corporation，分布式自治机构）的概念。

，以规则为中心，换个大家都听过的说法，就是“要法治，不要人治”，但这谈何容易！规则终究是要人去执行的，“法治”最终还是需要“人治”去执行，除非不需要人，而是由程序去执行规则——这就是DAC的核心精髓。

，比特币是人类的首个DAC，比特币网络的本质是一群遵守相同规则的个体组成的社区，社区已经在没有权力中心的情况下，成功运行并进化了6年。社区将来还可能通过货币发行权，智能合约等方式，从权力中心手中夺

取越来越多的世界，并置于规则（而不是权力）的管理之下。世界将因此不同：），7、比特币的缺陷（未完成），7.1、被误会的缺陷（原理类），比特币是一种全新的，从未有过的货币，因此对其有诸多的误解，从论坛摘取了有代表性的误解，举例如下：7.1.1、比特币并不稀缺，任何一个程序员都可以再造出更多的比笨币，比傻币，比蠢币，比特币的代码是开源的，任何人都能略为修改代码，毫无难度地创造一个类似比特币的新币（一般称为山寨币），但拷贝了比特币的代码并不等于复制了比特币。打个比方，假设QQ开源的话，任何人都能略为修改代码，毫无难度地创造一个仿QQ聊天软件，但这个仿QQ和QQ一样有几亿用户吗？能像QQ一样市值几百亿美元吗？会因为和QQ长得像就对QQ构成竞争威胁吗？显然不会。QQ的价值在于其用户和生态系统，比特币的价值也在于其用户和生态系统，这是山寨币所抄不去的。创造一个山寨币毫无难度，这导致了山寨币的大量增加，最终反而导致山寨币一文不值，凸显了比特币的唯一和珍贵。这就像艺术品的正品和仿品一样，从来没听说过哪件正品因为仿品的增多而变得不稀缺，反而是因为正品越来越值钱，所以才产生越来越多的仿品。甚至可以说，就是因为山寨比特币毫无成本，反而导致了比特币地位的不可动摇。以事实说话，目前市场上已经出现过了至少几千种山寨币，绝大部分在发布后无人问津迅速死去，只有少数有一定创造与改进的竞争币活了下来，但比特币仍然占有所有虚拟币总市值的90%以上（市值第二大的莱特币市值仅为比特币的3%）。7.1.1、比特币和Q币、游戏币本质上没啥区别，Q币和人民币都是典型的中心化的货币。政府想要多少人民币就有多少，一开始还要印纸钞，现在只要在电脑里改改数字就行了；马化腾想要多少Q币就有多少，想给谁加多少个扣多少个都是动动手指头的事。而比特币和黄金一样是去中心化货币。没有人能凭空变出黄金来——除了烧钱挖矿或花钱购买，也没有人能凭空变出比特币来——除了烧钱挖矿或花钱购买。在比特币区块链启动后，就算中本聪也没有能力凭空变出比特币，或增加、扣减他人的比特币。另外，Q币和人民币都是局域性货币，Q币只能在腾讯系统内消费，人民币主要在大陆流通。而黄金和比特币都是全球性货币。7.1.2、美元的背后有美国强大武力和国家信用做担保，比特币的背后没有信用担保，政府对法币做什么信用担保了吗？保证你明天还能用5元买一碗牛肉面吗？黄金背后也没有大炮和政府信用做担保，黄金就没有价值了吗？就不是货币了吗？从理论上说，一种东西如果具有以下特性：获取有成本、数量有限、体积适中、均匀一致、易交易、易分割、易保存、易辨别真伪——总而言之，获取有成本且方便分割货币单位使用，那就有可能被公众作为货币使用。货币的价值是能为交易提供便利。货币的本质不是信用，只有本身毫无价值的纸币才需要信用背书，为了强迫公众使用纸币，政府还规定了纸币的法偿性和强制性。从来没有人给黄金背书，也没人规定黄金的法偿性和强制性，强迫公众使用黄金，但黄金作为货币却横贯数千年，超过任何由政府背书的纸币。货币的本质甚至不是价值，黄金从前6世纪开始就被作为货币使用，黄金的工业价值则是近代的产物。黄金有装饰价值，是因为黄金是高价货币，所以被作为首饰显示身份；而不是因为作为首饰有价值，所以能作为货币。就像铝在早期很昂贵时拿破仑三世用铝碗显示身份一样。贝币则更为明显——除了能作为货币使用，能为交易提供便利外，贝币没有任何其它用处。货币的本质既不是信用，也不是使用价值，而是共识。公众认为黄金作为货币，能为交易提供便利，愿意在交易中使用黄金，那黄金就是货币。政府只能规定黄金是不是法定货币，而不能规定黄金是不是货币。就算政府下《通知》规定“黄金不由货币当局发行，不具有法偿性与强制性等货币属性，并不是真正意义的货币”，黄金也还是货币。支撑比特币的不是信用，而是公众共识，公众共识则基于上文介绍的，支付汇款、智能合约、信息公开、炒作标的、非法用途、价值储存、货币发行与社会公平这些比特币的用途。公众认为比特币能为交易提供便利，是个好货币，甚至不仅是个货币，连合同都能在上面一起搞定（智能合约），于是比特币就作为货币被用起来了。7.1.3、比特币总量恒定，将导致通货紧缩，社会货币总量增幅低于商品总量增幅时，才会发生通货紧缩，但比特币不过是诸多货币中的一种，比特币总量恒定，法币总量可不恒定。只有市场上只存在比特币一种货币时，才有可能导

致通货紧缩，这显然不可能。比特币将和法币长期共存，只要法币还在增发，社会货币总量就在增加，就不会发生通货紧缩。如前文所述，未来理想的货币模式应该是：法币适量增发，以匹配商品供给的增加，避免发生通货紧缩。比特币作为竞争货币，限制法币的过分滥发。政府越滥发法币，就有越多民众选择比特币，政府就失去越多的铸币权，政府若不想像津巴布韦一样彻底失去铸币权，让其他货币占领市场，就必须克制滥发法币的冲动。

7.1.3、如果比特币可以无限细分，是不是就相当于只能限制最多发行2100万个比特币的限定失效了？因为既然可以无限细分，限制发行2100万和限制发行1个不是没区别了吗？通货膨胀岂不是不可避免？无限细分只是换了个货币单位，和货币数量增加没有关系，和通货膨胀更扯不上边。就好比今年工厂产值100万元，我也可以换个货币单位1000万角、1亿分、10亿厘、100亿毫、1000亿丝、1万亿忽、10万亿微，这并没有增加工厂产值，更不会导致什么通货膨胀。比特币QT钱包的“设置→选项→显示”中可以选择以不同的货币单位显示钱包金额：BTC、mBTC（千分之一BTC）、μBTC（千分之一mBTC）。显然不可能因为我换个显示单位，我拥有的比特币就多了1000倍。另外2100万个和1个确实没有区别，一个货币的总市值和用户数成正比，单位币价和单位数成反比（单位币价=总市值/单位数）。所以有些山寨币号称数量更少，更值钱，这都是忽悠。一个初始设定币数只有1个的币，并不比初始设定币数1亿个的币有任何优势。

7.1.4、王思聪：btc就是忽悠傻逼，谁买谁傻逼，Tim Draper是傻逼？还是王思聪投过百度？王思聪投过Hotmail？王思聪投过Skype？王思聪投过特斯拉？客观地说，王思聪资源丰富，天资聪慧，三观也正，但毕竟不是神，不可能什么都去了解，很正常。

7.1.4、凭空产生的比特币，凭什么要我用血汗钱买。财富是劳动创造出来的，不是凭空计算（而且是无意义的运算）出来的。无数电脑在那儿算来算去抢Bitcoin产生了什么物质财富？Bitcoin就是空手套白狼，赤裸裸地抢劫财富。这就是为什么必须烧钱挖币，矿机和电费一点都没有浪费，公平问题是一个货币系统最核心的问题。（未完）

7.1.6、中本聪和比特币早期用户获取了大量比特币，不公平，如果将比特币比作一个公司的话，那每1个比特币是2100万分之一的股权，每一个持币人都是这家公司的股东，中本聪和比特币早期用户作为公司的创始人和开拓者，拥有较多的公司股权是合情合理的事情。并且中本聪的股权并没有多少，马克-扎克伯格作为FaceBook的创始人，获得了价值334亿美元的股权。通过挖矿分析，可估算中本聪在早期挖到了50万~100万比特币（目前约价值1.25亿~2.5亿美元），这与其所做出的贡献相比简直微不足道。大部分早期用户只是将比特币当做一个有趣的实验，并没有想到比特币未来巨大的发展，很多早期用户的币都丢失或随意用掉了——比如因丢掉旧硬盘而丢失7500比特币的；因错误用旧钱包误覆盖新钱包导致丢失8999比特币的；用1万比特币交换了价值25美元的披萨优惠券的等等。剩下比较“有眼光”的用户，大部分在2011年6月，32美元到2美元的漫长阴跌中绝望离场，当年真正的是异常艰难，可以用穷途末路来形容。长达半年的里比特币交易所接二连三的被攻击，跑路。最重要的是没有任何应用（中本*骰子出现于2012年4月），除了极客外，几乎没有任何群体认可它，似乎已经处于清零的边缘。剩下比较“有眼光”并且比较“坚定”的用户，大部分在2013年4月266美元泡沫的暴涨和暴跌中交出了手中的比特币，几乎没有人能在投资标的上涨几千上万倍后还不“落袋为安”的——除了那些真正认识到比特币就是“钱”，根本不需要“落袋为安”的智者。这样的智者万中无一，当然中本聪肯定在这万一之中。2010年2月14日中本聪在关于交易手续费的讨论中说：I'm sure that in 20 years there will either be very large (bitcoin) transaction volume or no volume.我确定在20年里，比特币的交易数要么非常巨大，要么完全没有。注：这里的“交易数”指区块链上的，不是指交易所的交易量。中本聪的比特币在挖出后的6年里，不管是2美元的低谷还是1163美元的高峰，始终在原地址里，从未使用过，这是他应得的比特币。至于现在，那就更谈不上什么公平不公平了，受教育人群基本上或多或少都听过比特币，支持或反对那是每个人自己的选择，有人认为比特币终将失败归零，也有人认为比特币总市值终将超越黄金（7万亿美元，也就是一币200万），这就是比特币的魅力。

7.1.5、鼓吹比特币的人是为了找人解套/接盘，你为

什么会免费向他人宣传比特币？有好东西为什么不藏着自己发财？,按这个逻辑，QQ是个好东西，马化腾应该把QQ藏起来，绝对不向别人宣传？,比特币是一个网络，用的人越多，越能发挥作用，价值越高。2000年QQ只有500万用户时，马化腾曾因资金链断裂，想100万贱卖QQ，却因开价过高流产。,(未完),7.1.5、比特币就是个实验品，缺陷那么多，还妄图什么世界货币。微软的DOS1.0成熟吗？Windows1.0成熟吗？,Bitcoin Core现在版本号才到0.11.2而已，距离成熟版还远着。飞机第一次只离地几米高，飞了几十米远；火车一开始连马车也跑不过。蒸汽机一开始效率低得人发指，只能在矿井抽水，在瓦特改良后才被视为一项发明。都是没用的东西。7.1.5、从新闻回帖中可以看到，绝大部分人认为比特币是骗局，所以比特币价格终将崩盘归零。崩盘靠的是卖出，认为比特币是骗局的人自然不可能买入比特币，不买入哪来的卖出？,因此比特币的价格不是认为是骗局的绝大部分人说了算的，而是认为比特币有价值的人说的算的，这样的人群越多，比特币的价格就越高。至于其他绝大部分认为比特币是骗局的人，再怎么跳脚叫骂，对比特币价格都没有影响。7.1.5、新闻、论坛、贴吧里有那么多人骂比特币是传销庞氏骗局，难道那么多人都错了吗？很多人在比特币已经取得一定发展，获得了十亿美元级别的风投后，还大骂比特币是传销和庞氏骗局，他们是觉得自己比那些顶级风投更聪明呢？还是更有钱呢？即使是不了解，除了少数受教育水平不够无法了解的，剩下大部分也是由于心理抵触而不想/不愿去了解。其实更深层次的心理原因是：“我才不想给那些先行者抬轿子！”。每个人都想成为“先行者”，但这明显是不可能的事情，而且“先行者”更可能成为“先烈”。很多人都幻想“要是早期我也挖了1万个币那就好了，那现在就是千万富翁了”，但在没有深刻理论认识的基础上，绝大部分人即使机缘巧合早期挖了比特币，结果也不会比上面例举的那些“先烈”好多少，最好的结果恐怕也不过是在32美元到2美元的死亡阴跌中，拿了几万美元黯然离场。不信？绝对对自己绝对能坚持到1000美元再卖？我们不妨举个经常被圈内当笑话讲的例子：财经专栏作家端宏斌，给大家讲讲“先行者”的压力和辛酸。（以下素材来自端宏斌博客/微博、新民网《》、比特币区块链）,老瑞在最早关于比特币的博文《》中，写道：,其实我第一次知道比特币是在2010年，那时候比特币的价位才几个美分，但是我就像多数人那样，看完这个信息，立马就把网页关了，比特币这三个字在我脑子里停留的时间还不到10秒钟，那时我可能在想，什么乱七八糟的XX币，估计又是什么骗人的玩意儿。然后我就错过了最佳的一次赚钱机会，如果那时候买入，现在起码可以赚到数千倍。直到一年后，2011年6月7日比特币出现了第一个32美元泡沫顶峰后，他才被暴涨的行情吸引，“以125人民币（19美元）买了第一个比特币”（此处应配有老瑞捶胸顿足没在几美分买几千个的后悔），并在2011年7月11日（14美元）写了《》等文章热情洋溢地推荐比特币：,笔者建议每个人至少应该拥有1个比特币。目前一个比特币价格也就100块人民币，就算全部损失也就一顿饭，但假如未来几年里比特币的用户扩展到几千万，那么平均每个人连一个币都分不到，那时你有一个币就算是富人了。全世界有68亿人，其中网民数量已经突破了20亿，其中有几千万人使用比特币，这并非是一件难事。到那时候你再想拥有一个比特币，就不是一顿饭能够解决的事情了。很不幸的是，被暴涨泡沫吸引入场的老端，将接受32美元到2美元死亡阴跌的考验，从可以看到，除去0.05 BTC的打赏，老端从8月4日（11.5美元）开始购入比特币，8月8日币价暴跌到5.74美元后强势反弹到8.89美元，老端在反弹中抄底建仓150个币，可惜抄底抄在了半山腰上，等待老端的是直到2美元的漫漫阴跌。不过有一点值得肯定的是，老端在漫漫阴跌中不断地小额定投1-2个币，有效地摊低了成本，币价在11月16日探底2美元后开始回升，并在2012年1月6日达到7.2美元。老端在解套后大受鼓舞，筹划成立：,基金总额10万元人民币，以每股1元发行10万份，老端认购4万股，剩余由亲友认购。成立基金前，他折腾了近半年，热情响应者寥寥，只好求助熟人。基金限期一年，端宏斌收取利润的20%，无利润不收费，万一比特币在一年内消失或价值归零，将全额赔付本金。他坦言，归零概率极低，所以敢拍胸脯。但价格下跌造成的损失，就没法赔付了。2012年7月5日（6.8美元）基金成立，10万元按当时币价可买2500个币，按2013年11月泡沫高峰币

价8000元计算是2000万元，按现在2000元计算也有500万元。这一定是对老端的终极考验，相信用不了多久老端就会升职加薪，当上基金经理，出任CEO，迎娶白富美，走向人生巅峰。想想，还有点小激动。可惜世事无常，2013年3月塞浦路斯危机引发的比特币第2次泡沫中，币价一路冲高，老端于3月26日（78美元，十倍收益心理线）卖掉了自己地址中的所有币，并在3月28日（93.6美元）发文称：“净值8个多月涨了十倍，比特币从成立基金时的不足7美元，到现在已突破90美元。”虽然回报这么高，老端却决定见好就收。原本在今年7月才到期的基金，3月底被提前清算。所有投资者可拿到数倍的利润。端宏斌认为，泡沫被吹得太大，风险太高。老端清盘后，币价继续飙升，在4月10日到达泡沫顶峰266美元，并在4月12日迅速崩盘到50美元，又在4月25日反弹到166美元。虽然错过了顶峰，但老端或许还为躲过了泡沫崩盘而沾沾自喜，并“经验丰富”地准备在本轮“32美元到2美元”的低点重新上车，因此在：4月09日《》4月10日《》4月12日《》的系列文章中，观点尚属客观，甚至在第一篇文章最后还信心满满地展望：如果你看好比特币未来N年的前景，那么你完全不必烦心，关掉价格图表，把比特币放到自己电脑里，别管它，更别天天计算自己财富增长了多少倍。如果你是奔着赚钱来的，那么你就要做好被深度套牢的准备，上一轮回调的下跌幅度可是93%哦（从30美元到2美元）。任何一种货币都有涨跌，从来没有只涨不跌的货币。从最初一个比特币只有1美分开始算起，3年时间升值近2万倍，未来还能涨到让你不敢相信的程度，这就是疯狂的现实世界。可惜世事无常，作为投机者的老端对比特币的了解只停留在表面，更不可能认识到2012年11月区块产出减半对比特币供需关系的长期影响。果然币价到7月5日阴跌到65美元（跌掉75%）后就下不去了，之后央视密集报道和QQ弹窗更是彻底打破了老端的如意算盘。在2013年11月的第3次泡沫中，币价冲高到令所有人瞠目结舌的1163美元，把老端的下车价远远地甩在了历史K线里。其实踏空即使在比特币行业内，也是非常普遍的事情，例如鱼池（目前最大的比特币矿池之一）的联合创始人2523，在《》里这样说：……比特币价格刚刚从31美元的高位跌至28美元，我在QQ上和吴老板（的吴刚）闲聊，他说他正在大量买币，币价不破100刀不卖。当然，后来事实证明后来币价跌到2美元。……吴老板也亏了，说花了几十万买了3000多个币，如今一个币却跌到2美元，非常后悔。……挖矿挖了一年多，一共挖到7000多个币，去除吃喝交电费、暴仓、被盗，总共攒下2700多个币。2012年底减半后币价没有立即上涨，有些失望，2013年1月初，币价刚刚从11美元涨到13美元然后横盘，神鱼在QQ上问我怎么看，我回答，我看就这样了，涨不上去了。又过了几周，比特币突破17美元，2700多个币终于值回了最初投入的30万人民币，回本了。于是我就把这些币全部卖掉，只留了100多个币，算下来还赚了一万多块钱。其实本来是想做个波段的，但是在跌到15美元时没能买回来……除了中本聪外，没有人是先知，为了让大家更能理解当时的情况，我把当时的K线贴出来：所以踏空并不会让老端成为笑话，让老端成为笑话的，是老端从此由爱生恨，由粉转黑：11月20日《》12月13日《》12月17日《》在最后一篇文章中，端宏斌讽刺道：比特币看上去好像是一种颠覆现有货币体系的冒险，但实质上，只不过是一群苦逼IT男屌丝们梦想逆袭高富帅的游戏，IT男屌丝们也想迎娶白富美，也想走向人生巅峰，但是他们找不到任何其他渠道。虽然比特币承载了那么多人的美好梦想，但比特币其实已经无力再给你们想象中的回报了。就算政府不再打压，比特币的价格也不可能再有十倍的涨幅（山寨币里还有这种机会）。彻底让老端成为笑话的，是端宏斌作为一名财经专栏作家，居然和大群后悔踏空的小白一样，指望在山寨币上复制比特币的暴富神话：12月07日《》12月30日《》中，端宏斌还非常业余地认为总币数少的币价应该高：彩币的数量大约是660亿，无限币数量是890亿，彩币更少，但彩币的价格只有0.0002，差不多只有无限币的四分之一。彩币还拥有PoW/PoS安全机制，比无限币更先进，不怕没有矿工。为什么大家只炒无限币不炒彩币呢？这令我感觉很费解。在我看来，如果无限币值0.0007元人民币的话，那么彩币肯定是低估了，它的价格不应该只有0.0002元这么低。而正确的逻辑是，一个币的市值和用户数成正比，币价=市值/币数，彩币虽然币数略少，但用户数低更多，所以币价低。这是个如此基础的常识

，以至连评论里的读者都忍不住了：www_me 2013-12-31 09:20彩币的群众基础连无限的10之1都不到，庄家更是黑的很！老端你不能因为先屯了大量彩币，就忽悠无知群众去做你的接盘侠啊！小心晚节不保，一世英名毁于一旦！！深深的鄙视你！！,nidayesde 2013-12-31 09:23给的彩币的链接是自己的比特推广链接，这点小钱都赚，节操何在？之后端宏斌更是非常精确地在狗币历史最高位（1分5）发博文推荐狗币：1月22日《》然而皮之不存，毛将焉附？山寨币因比特币的暴涨而兴起，山寨币的价值依附于比特币。在比特币不断下跌的熊市中，山寨币自然不可能幸免。之后狗币一路狂泻跌掉96%，不知老端在比特币上赚的十倍，在山寨币上最后赔进去多少。按新民网《》的采访：自那以后，老端，连同他的基金，一起退出了比特币的江湖。现在，他和比特币的交集，仅限于手头留作纪念的几个币。从“先行者”老端的故事里，我们可以学习到两点经验和一点教训，（未完）

经验1：长期小额定投摊低成本经验2：买币后提币，躲过Mt.Gox倒闭，大批先烈倒在了这一巨坑里，还有一个教训：千万不要混用公开的打赏地址和存币地址，不然就别想要隐私了。

7.1.6、一个人只要一直持有比特币，他的财产就会随着币价的增长而增长，他只要躺着睡大觉，没有任何劳动，却剥削了别人创造的劳动财富，典型的文革流毒，认为只有工人农民的劳动才有价值，资本家的企业经营劳动就是剥削，风险投资慧眼识金投资了XX优秀公司获得了百倍收益，更是剥削中的剥削，某人买入微软股票长期躺着睡大觉涨了1000倍，简直是罪大恶极。一家优秀公司市值上涨，说明其对社会有帮助，在社会劳动中创造的价值被认可，那么风投烧掉数以十亿计的真金白银帮助初创公司快速成长、免于夭折，对社会反而没有任何帮助和价值？没有风投几十亿的烧钱，滴滴打车要自然生长多少年才能让大家广泛用上？比特币若失败，那持有者的比特币自然归零。比特币若成功，对社会有帮助，得到大众认可，市值超越黄金，币价到二百万一个，那些花真金白银支持比特币，从一个极客的玩具成长为社会通用货币的人，对社会反而没有任何帮助和价值？这时候再来羡慕嫉妒恨，说这种酸溜溜的话，合适吗？

7.1.6、不考虑初期的发展，比特币在成熟后作为一种总量恒定（甚至因无法避免的丢币而不断减少）的货币，币会一直升值，剥削他人和后来者。一个有趣的法则是，如果你产生了一个看空比特币的想法，那最好把黄金替换进去，看看这个想法对黄金成不成立。黄金也在不停磨损，丢失，升值，那后来购买使用黄金的人会认为自己被剥削了，所以不干了？或者换个角度考虑，持有法币肯定是被通货膨胀剥削，持有黄金比特币并不是剥削他人，而只是避免被剥削，所以显示出了优势（相对法币升值），导致误以为这是靠剥削他人得到的，其实这只是避免被剥削而已。

7.1.7、比特币的贫富差距比法币更加严重，比特币是货币，货币制度不解决财富分配问题，财富分配是社会制度应该解决的问题。2015年10月28日数据，余额排名前1000的地址共拥有548万比特币，占1482万总产出币数的37%，这并不是特别夸张的数据，全球最富有的1%人口拥有超过一半的全球财富。另外比特币是一个仅仅6年历史的新货币，初期必然比较集中，之后随着时间的推移将越来越分散。比特币的集中程度往往被高估。很多高余额的地址并不是个人所有，而是交易所和在线钱包（离链模式）所有，里面的比特币是数万用户共同拥有；还有很多高余额的地址其实是早期丢失币，在1482万总产出币数中，超过3年无支出的地址总余额322万币，2年~3年无支出地址161万币，1年~2年无支出地址403万币。

7.1.7、比特币若成为世界货币，拥有5%比特币的中本聪将占据人类财富的5%，比特币玩家将洗劫全世界财富，这是赤裸裸的抢劫！持有货币和拥有财富是两码事，货币是财富流通的媒介，货币总值只相当于财富总值的一小部分，更何况比特币只是诸多货币中的一种。请问现在拥有黄金（总值7万亿美元）或美元（12万亿美元）的人，怎样才能洗劫300万亿美元的全世界财富？请问拥有5%黄金（3500亿美元）的人，怎么占据人类财富的5%（15万亿美元）？难道可以用价值1美元的黄金购买50美元的资产？

7.1.8、比特币不受法律保护，中国人民银行等五部委联合发布的《》中，已将比特币视为合法的个人财产。既然比特币是合法财产，当然也有相应判例《》。（未完）

7.1.9、比特币是日本人设计出的，用来掠夺中国人财富的阴谋（以及类似阴谋论），是美国人都转起来，不转不是美国人！中国人出口大量廉价

的工业品给我们，造成我们巨额的贸易逆差赤字，居然还不满足，还发明了什么虚拟的“比特币”，中国人依仗廉价的人力和制造业优势，进一步卖矿机给我们，卖比特币给我们，用虚拟的代码换我们真金白银的美元！（注：中国由于矿机制造业和矿场人力电力成本优势，占比特币产出的2/3~3/4），比特币就是中国人用来掠夺美国人财富的阴谋！，中本聪使用日本人的名字，英国式英语，美国东部作息时间，这些都是障眼法，恰恰说明他既不是日本人，也不是英国人、美国人，他是地道的中国人！，中本聪的寓义是中国人本来就聪明！，7.1.10、黄金作为货币已经退出流通了，模仿黄金的比特币也必将失败，虽然黄金退出了日常流通，法币占领了市场，但黄金的货币地位和信任程度却反而更加牢固。如果让你藏一笔钱留给50年后的子孙，你会选人民币还是黄金？，黄金的最大缺陷是不能数字化，这对现代经济是不可接受的，现代经济除了极少数个人现场消费外，绝大部分交易都是远程付款，而黄金无法远程付款。这也是黄金退出日常流通的最大原因之一，如果黄金能数字化了，或者出现一种“数字化的黄金”，那会发生什么？会对法币形成多大的竞争优势？，（未完），7.1.11、比特币是最早的加密数字货币，由于技术进步，最终将被其他竞争者淘汰，很多新人以为比特币系统规则永远不变，但实际上比特币的任何规则都是可升级改变的，哪怕是2100万上限都是可改的。任何人都可以修改一个4200万上限的比特币版本，只要他能说服绝大部分的比特币用户使用他这个版本，那比特币就升级成4200万上限了：）当然这是不可能的任务，因为任何理智正常的持币者都不会选择这个版本，导致自己手中的币被稀释。比特币核心目前的版本升级和维护由继承自中本聪的Bitcoin Core开发组负责，但Bitcoin Core开发组并不是比特币的控制者。如前文所述，全体比特币用户才是比特币的控制者，如果目前的Bitcoin Core开发组发布了一个有损比特币用户利益的版本升级（比如4200万上限），那他们将被所有比特币用户所抛弃。实际上除非某规则修改在社区讨论中达成了绝大部分一致的意见，不然Bitcoin Core开发组不会发布任何修改规则的新版本。比特币的侧链就更加百花齐放了，如果把比特币比作手机的话，侧链就是手机上安装的各种app，任何开发者都可以在比特币主链的基础上开发各种外挂侧链，你看好某新功能，你就可以自行开发一个侧链，吸引用户使用。目前大量的竞争币（包括“二代币”）尝试了各种各样的新特性和功能，绝大部分失败了，少数还在发展中，如果这些特性和功能最终被市场证明有价值，那也会被其他开发者模仿，用在比特币的主链或侧链上。再说得直白一点，在加密数字货币领域中，源代码是必须要开放的，没有任何人敢用一个代码黑盒的币——谁知道开发者是不是给自己偷偷留了10%的币。在源代码开放的前提下，模仿是无法避免的，所有竞争币都模仿了比特币的想法、设计乃至直接用了比特币的代码；比特币的主链（核心开发者）和侧链（第三方开发者）也同样能模仿竞争币的想法、设计乃至代码。能在最终竞争中胜出的币必须有别人抄不去的绝活。最容易被抄的是代码和想法，最难被抄的是知名度和用户量。这也是为什么很多人只看好比特币，对所有竞争币——哪怕有再花里胡哨的各种新特性——都嗤之以鼻的根本原因。7.1.12、比特币一点都不稀缺，任何人都可以修改2100万上限，这涉及到一个比较深层次的问题：谁能发起比特币规则的修改提议？提议按什么方式决定？按什么方式实施？，比特币是开源的，任何开发者都可以为这个项目做出贡献，数以百计的高手都对比特币代码做出了贡献。有关比特币开发的讨论在Github和sourceforge上的邮件列表上进行。稍为非正式的开发讨论在#bitcoin-dev上进行(,)。比特币目前有6名（有权修改Github上项目bitcoin/bitcoin代码的开发人员）。除非社区达成了基本一致的意见，且Bitcoin Core开发组也达成了一致的意见，否则Bitcoin Core开发组不会更新任何规则。因为反对者若拒绝升级，数量又没有少到可以忽略不计，那将造成比特币分裂成两个版本，造成混乱，商家停用和币价大跌，损害所有持币人的利益。，“基本一致的意见”指在社区论坛进行讨论，包括一些民意调查投票，来让所有人了解目前是否达成了基本一致的意见，但判断则是由Bitcoin Core开发组做出，如果Bitcoin Core开发组认为已经达成了基本一致的意见，那他就会发布新版本。新版本一般会内置一个触发条件，例如在xx日期之后，如果最近xxx个区块中有95%都使用了新版本，那新版本就将生效。Bitcoin Core开

发组如果认为没有达成基本一致的意见，那就什么都不做，维持现状。如果Bitcoin Core开发组集体做出错误或徇私的判断，那他们发布的新版本将被部分用户拒绝，引发巨大争议，造成目前Bitcoin Core开发组的信任度降低，乃至被用户抛弃，被其他开发组所取代。Bitcoin Core开发组如果由于内部争议或某些成员的私利，导致无法达成一致，响应用户的需求（比如2016年初的区块扩容需求），那Bitcoin Core开发组就有可能被用户抛弃，其他开发组（比如Bitcoin XT、Bitcoin Classic或Bitcoin Unlimited）将取代Bitcoin Core开发组的位置，赢得用户的信任。（注：由于意见分歧，Bitcoin Core开发组的部分开发人员建立了Bitcoin XT等开发组），【未整理：Bitcoin Classic（比特币经典版）的由来：,1 Core团队的部分成员（blockstream公司雇员为主）坚持认为1M上限不得修改,2 Core团队的Gavin等希望在区块严重阻塞到来前，将区块扩容以增加网络支持的交易量,3 中国矿池认为Gavin早期方案对网络要求太高，不适合国内网络状况,4 开发者Jonathan来到中国，针对区块大小开展了一系列的实地网络性能测试。测试结果表明，中国网络对2-3M大小的区块支持是没有问题的。在香港大会上（Core团队主导）分享了他的测试结果，但是被忽略了,5 Jonathan联系和采访了许多矿工、矿主，得到的结论是Gavin原始方案由于扩容速度过快，接受的人极少，但是2-3M的扩容基本上没有矿工、矿主反对,5 Jonathan和Gavin等开发者，基于测试和调查的结果，开发了Bitcoin Classic（比特币经典版）,6 曾经被Jonathan采访询问过的矿池和公司开始声明他们支持经典版，因为这是目前唯一可行的、能在近期能够被实现推广的扩容方案，并且拥有优秀的开发人员】，如果社区内发生了非常尖锐，不可调和的矛盾冲突，导致有一部分用户（不仅仅指持币人，也包括商家、第三方支付、交易所、矿池、在线钱包等等整个产业链上的所有组成部分）一定要修改规则，另一部分坚决不同意修改规则，并且双方都宁可承担比特币版本分裂的后果，也不愿意妥协，那修改规则的用户就会迁移到某开发者（有可能是核心开发者，或第三方开发者）发布的新版本上，比特币将在某个区块高度分叉成两条区块链，每条链各有支持的持币人、商家、支付、交易所、矿池、钱包。分叉区块高度之前的币，在之后两条链上都存在。如果某人有100个分叉前的比特币，那他就既有100个A版本的新比特币，也有100个B版本的新比特币。这时最终做决定的持币人投票就开始了，支持A版本的持币人会把B版本币在支持B版本的交易所卖掉，在支持A版本的交易所买入A版本币，支持B版本的持币人也一样。由于抛售的存量币数远远高于市场上的流动资金，并且所有持币人都能预料到这一点，更多的持币人会把A B版本的币都卖掉，甚至在分叉不可避免（但尚未发生）时就把币卖掉，因此两边的币价都会发生大崩盘，所有持币人都会受到巨大损失，这也就是为什么只是在理论上可能发生，对立双方在博弈中几乎不可能走到这个结果。在大崩盘中，哪一个版本的支持币数多，对立版本的币价就会被砸得更低，既然社区讨论中不能说服你，那就用币砸盘说服你。最后终究有一方会屈服或被征服，商家要么不接受比特币，要么只接受一种比特币，不可能接受两种比特币。谁的币多，谁就有发言权，所以我们才经常说如果比特币是一家公司，那BTC就是公司的股份。7.1.12、比特币版本升级由矿工决定，而矿工出于私利，有可能妨碍比特币升级,很多人都有一个错误的认识：矿工有权通过“算力投票”决定比特币升级与否，升级到哪个版本。“算力投票”其实是一个伪命题，矿工做的是比特币这个货币系统里的记账工作，地位类似于银行领工资的记账员，而比特币用户才是银行的股东。领工资的记账员能投票决定银行决策吗？那置银行股东于何处？,举两个最浅显的例子：如果比特币用户（比特币持币者、交易所、钱包、支付等比特币使用者）决定把比特币挖矿由目前的POW改为POS，那么矿工在这件事上有投票权吗？,显然没有，矿工（银行领工资的记账员）等于被比特币用户（银行股东）解雇了，矿工当然可以继续留在旧的区块链上继续挖矿（记账），不过旧的区块链已被废弃，所有比特币用户都换到了新的区块链上，没有比特币用户会承认矿工挖出的币，矿工只是在自娱自乐而已。如果99.99%的矿工决定把比特币挖矿由每区块25币改为每区块250币，那么矿工在这件事上有投票权吗？能做到吗？,显然没有，矿工当然可以分叉到新区块链上挖矿，给自己记每区块250币的工资，但是没有任何

比特币用户会承认矿工挖出的币。哪怕旧区块链上只有0.01%的算力，新区块链上有99.99%的算力，矿工也只是在自娱自乐而已。打个形象的比方，比特币用户相当于比特币这个公司的股东，有最终决定权，矿工相当于公司的雇员，领工资（区块奖励）干活（记账打包交易），矿工有什么权力呢？矿工在不损害股东的利益的前提下，有权在矿工内部决定干活（记账）的工作细节。当然矿工（雇员）对比特币用户（股东）也有一定的影响力，在干活的具体细节上，股东也要听雇员的意见，并且想办法说服雇员乖乖干活。比如股东想要雇员干更多的活，记更多的账（扩大1MB区块容量），雇员表示太多账记不动（大区块受GFW限制传输慢），出错扣工资高（孤立块高），那么股东也要考虑雇员的反馈，调整方案（各种BIP改进方案）。但不能因此说：雇员有讨价还价的能力 / 雇员负责具体的版本升级实施 = 雇员有投票决策权，雇员一旦出现了损害股东利益的行为，甚至在敌对势力的雇佣下对股东进行攻击（51%算力攻击），股东在无法控制的情况下，是完全可以更换一批雇员（更换挖矿算法），甚至解雇全部雇员（从POW更换为POS模式）的。

7.2、被误会的缺陷（技术类）

7.2.1、顶级黑客破解比特币那是分分钟的事，历史漏洞列表，以回滚解决破解，比特币在技术上来说，作为一个软件系统，漏洞是难以避免的，但是，只要拥有相对完善的应急处理预案，一切风险都是可控且可补救的，拥有众多的战斗力极强的开发开发人员和追随者的比特币社区就像是一个坚不可摧的巨型堡垒，任凭它风吹日晒、刀砍斧削，却能巍然不动。2010年8月15日，黑客是通过利用大整数溢出漏洞，绕过了系统的平衡检查，在第块1844亿。《》，黑客的最大贡献是在比特币初期就拼命地找他的漏洞，以至于现在都很难发现漏洞了，当然这是黑客自私的行为，目的是获利。（未完）

7.2.2、量子计算机攻破比特币加密那是分分钟的事，加密远比解密代价小，假设以数字+大小写字母（共62种字符）设置密码，某超级计算机1秒能暴力尝试10亿个密码，那么：破解5位密码需要1秒（ $62^5=9.2$ 亿），破解6位密码需要62秒，破解7位需要1小时，破解8位需要2.5天，破解9位需要半年，破解12位需要10万年（超过人类文明史），破解15位需要243亿年（超过宇宙年龄）。15位密码不过比5位密码多输入几位，耗时几秒，却导致解密代价高到了几乎不可能的程度。量子计算机即使带来一亿倍的破解速度提升，那也不过是抵消了比特币256位私钥长度中的27位而已（ $2^{27}=1.3$ 亿）。就算外星人出现，连续发生了数次一亿倍破解速度提升（每次抵消27位私钥长度），比特币也只要简单地把私钥长度升级到512位即可。算法破解部分（未完成）

7.2.3、政府控制着互联网，想要搞死比特币那是分分钟的事，政府为维护铸币权必将杀死比特币，无权，做不到另外禁止一样先进的技术有两种风险。你禁止，别人不禁。别人取得发展先机，你就落后了。禁止一种先进的东西会带来统治合法性的质疑。互联网就是一个非常好的例子。国家防火墙的存在，严重伤害了中国的经济发展，也给统治者的合法性带来了强大的攻击力量，这种力量国内和国外都存在。所以说禁止比特币在逻辑上是不合理的，在道义上也是不道德的。这跟强行推行国家防火墙是一个道理。（未完）

7.2.4、世界大战切断网络，搞死比特币那是分分钟的事

7.2.5、太阳风暴摧毁电脑，搞死比特币那是分分钟的事

7.2.6、比特币每秒只能处理7笔交易，无法和每秒峰值数万笔交易的VISA相比，无法承载全球交易量，比特币能承载的交易量受区块大小限制，例如目前每个区块上限1MB，每10分钟1个区块，以一个交易0.25KB计算，每秒平均能打包 $1000/0.25/60/10=6.67$ 个交易，这也是很多资料提到比特币每秒处理7笔交易的由来。但区块上限1MB并不是不能扩大的，目前1MB的区块大小已经，所以扩容也被提上日程，例如其中一个改进方案BIP101：先提升区块体积上限至8MB，然后每两年上限加倍，直至每块达到8GB上限，此时每秒交易数 $8*1000*1000/0.25/60/10=5.33$ 万笔/秒，并不逊色于现在的VISA处理能力。逐步提高区块大小，而不是一下子提高到8GB的原因是避免超过节点的承载能力。网络带宽和本地硬盘容量制约了比特币的区块大小，考虑到个人节点可以采取剪枝的方式压缩存储交易数据（对自己存储所有交易，对别人只存储最后余额），而矿池、交易所、第三方支付等专业节点又不在于存储数据量，因此目前区块大小的最大制约是网络带宽。现在民用的30M带宽理论速度3.75MB/S，每天最多可传输12.96亿笔交易，假设每人每天产生10笔交易，那就足

够1.3亿人使用。假设要满足全球70亿人使用，那就需要1.62G的带宽，这即使在现在也不是非常夸张的带宽，香港1G光纤不过是199港币/月。（网易《》），摩尔定律指出了计算机性能的高速、指数化发展。即使只考虑光纤这种通讯方式，其潜力也极其巨大。光纤的通频带很宽，理论可达30亿兆赫兹，我们现在只用了九牛一毛。目前的技术条件下，设备终端能够提供多高的速率，光纤就能传输多高的速率。即使不考虑未来技术，现在实验室中单条光纤最大速度也达到了43T（G）（腾讯《》），处理70亿人的交易只是九牛一毛。人类人口是不可能以指数速度发展的，未来全球人口能达到700亿？7000亿？还是每人每天需要产生100笔？1000笔交易？因此不可能出现比特币网络无法承载全球交易的情况，现在一台个人电脑就足以轻松存储全球人口的身份信息，未来一台个人电脑轻松处理全球交易，也不是多么遥远。

7.2.7、比特币交易需等待6确认（约60分钟），无法用于日常交易，日常消费0确认（存在主要矿池的内存池）即可。（未完）

7.2.8、比特币现在手续费便宜是因为有区块奖励，将来区块奖励挖完后手续费特别贵

7.2.9、比特币不断丢失减少，最终无法使用，私钥是比特币地址的唯一控制方式，一旦丢失私钥，也就相当于丢失了地址里的比特币（注：这些比特币还在地址里，但再也没有人可以使用，就像深海沉船里的金币一样）。早期用户往往成百上千地丢币，其中最倒霉的莫过于James Howells，不小心丢掉存有7500比特币的硬盘，在当时约价值5000万人民币（新闻《》）。即使是专业人员也不能幸免，2011年7月当时世界第三大比特币交易所Bitomat在服务器重启后误删除了虚拟机，然后丢失了包含有比特币的wallet.dat（存放私钥的文件）及其备份，当然也有人怀疑Bitomat根本就没有丢币。目前超过3年没有任何支出的比特币地址，总余额高达323万比特币（），可能大部分都是丢失币。虽然随着比特币价格的上升和用户备份意识的提高，丢币会越来越少，但终究不可避免，比特币可用总币数将缓慢地下降。不过这并不会影响比特币的使用，比特币目前最小单位为亿分之一比特币，总货币单位2100万亿聪，但比特币是数字货币，可以无穷尽地往下细分，因此即使丢失到只剩下1个比特币，只要调整比特币的最小单位，也不会出现不够用的情况。实际上，丢失比特币的唯一后果是——使得剩下的比特币更加值钱了，正好是法币通货膨胀的逆过程：），

7.2.10、比特币设计时，为何不把算力用来做有用的科学计算？而是要白白浪费那么多资源做无意义的哈希运算。

7.2.11、比特币网络会被51%算力攻击，政府只要控制超过一半的矿场或矿池，就能破坏比特币网络。51%攻击的原理见《》。简单地说51%攻击的最大的用处是双花比特币。攻击者买东西付了比特币，然后用51%以上算力挖出另一个分叉，新分叉中没有刚才的交易，那么就能取消刚才的付款，把已付款的比特币拿回来了。听起来似乎很厉害？一知半解的小白往往会神话51%攻击的威力，认为51%攻击是对比特币的致命威胁。然而51%攻击是一种攻击范围、攻击条件、攻击对象都极其有限，仅存在于理论上，完全可以完美防御的攻击。在攻击者和卖家都不犯错误的前提下，攻击者必败。

a、51%攻击必须针对大金额的付款，没有任何攻击者会消耗大量算力成本，去51%攻击一杯咖啡的付款。即使是只求破坏的恶意攻击者，为了造成影响，也必须攻击大金额付款。想像一下，51%攻击者宣布：动用超过2/3算力，成功51%攻击了一杯咖啡的付款。

b、51%攻击必须在短时间内发起，哪怕有绝对优势的算力（比如总算力的2/3），攻击者也不能在付款后太长时间才发起51%攻击，否则不管是分叉追赶主链的极长耗时，还是攻击矿池的长时间不出块，都将导致社区和卖家的警觉和攻击的失败。另外一旦发生被证实的大金额51%攻击后，开发者也很有可能采取一些安全措施，来限制长跨度时间51%攻击，例如修改比特币客户端为不接受太长时间以前的分叉（比如不接受任何12小时之前的分叉）。攻击者一旦超过12小时才放出分叉，对不起，我们不认这个分叉，哪怕这分叉比主链高度还高，你就自己继续挖着玩吧。注：目前比特币客户端没有此限制，允许接受任意时间之前的分叉，原因是拒绝一段时间之前的分叉存在微小的风险：当全球互联网出现严重且长时间的中断时，不同地区有可能产生无法合并的不同分叉。既然51%攻击只是理论上、从未出现的危险，那现在就没必要做此限制。但是一旦首次发生了大金额51%攻击，特别是矿工恶意持续发起51%攻击，开发者两害相权取其轻，就有足够的理由加入这一限

制。c、51%攻击必须针对无法撤回的发货,例如攻击者51%了一次购房付款,那售房者肯定会因为攻击者的付款欺诈,把房子追回。在几个小时之内既是大金额,又无法撤回,又接受比特币的发货实在太少太少,甚至到可以认为只有一种——针对交易所的51%攻击,充值比特币到交易所,卖出提现法币或直接把比特币提出来,然后51%攻击拿回充值的比特币。不过交易所只要不犯错误,是完全可以完美防御攻击的:大额充值比特币后法币提现:延长处理时间(大额法币本身处理耗时也长),过了12小时的分叉时间限制就安全了。大额充值比特币后比特币提现:延长处理时间用户体验不好,不过有个巧妙的防御方法:将充值的币作为提现币的来源,这样一旦攻击者取消了充值交易,后续依赖的提现交易自然也就失效了。在线博彩中本聪骰子使用了此技巧,因此可以接受0确认的投注。因此比特币的51%攻击是一种攻击范围、攻击条件、攻击对象都极其有限,完全可以完美防御,仅存在于理论上的攻击。即使是在绝大部分算力都被恶意攻击者控制(比如政府控制矿场矿池,持续不断地攻击比特币网络),比特币开发者也可以通过更换挖矿算法,甚至从POW挖矿更换为POS挖矿的方法,让攻击者价值几十亿元的矿机变成废铁。7.2.12、比特币在实际运行中不可避免地走向中心化(数据量大),这对于过去来说是不可想象的方式,如此浪费计算力和带宽,(未完成)7.2.13、区块链将发展,比特币将被淘汰7.3、确实存在的缺陷7.3.1、安全性7.3.2、波动性,无法履行价值尺度功能,(未完成),【法币不能保证今天五块钱的面,明天还是不是五块。你说的这个情况在战乱下的确有。单和平年代,相对稳定。然后我们看比特币呢,今天早上也许我手里的比特币买不起一碗面,但是到了晚上我就能买四五碗。这样的波动性,作为货币我吃不消啊。】法币和平年代虽然相对稳定,但也相对稳定贬值。短期确实法币比黄金/比特币稳定,但法币长期趋势上一一直对黄金/比特币贬值,那么是不是就会有一些人,在长期持有货币时选择黄金/比特币?比特币的波动性很明显逐年下降,现在已经不可能再出现一碗变四五碗的情况了。等到比特币波动性下降到黄金水准(小于日0.3%),那作为日常货币使用,并不会有什么问题。你会在乎一碗面是5元还是5.015元吗?有人认为一旦比特币用于清算结算的量变大,远超用于投机的量,其价格也就趋于稳定,Coinbase(也就是Olaf所在的公司)最近上线了「借记卡转换」(Shift debit card)功能,任何可以刷卡的商户都可以用比特币支付,原理就是从你的Coinbase账户中扣除比特币。但是商户是见不到比特币的,因为系统已经将比特币转换成美元支付给商家。(未完成)7.3.3、匿名性7.3.4、挖矿缺陷7.3.4.1、中本聪对挖矿的本意设计,目前这种谁的矿机多算力高,谁就能抢到打包权的挖矿方式称为POW挖矿(Proof of work,工作量证明)。中本聪在白皮书第4章中对挖矿曾作出如下表述:工作量证明(POW)机制还解决了在集体投票表决时,谁是大多数的的问题。如果决定大多数的的方式是基于IP地址的,一IP地址一票,那么如果有人拥有分配大量IP地址的权力,则该机制就被破坏了。而工作量证明机制的本质则是一CPU一票(one-CPU-one-vote)。,但中本聪并未预料到ASIC矿机和大规模矿场的出现。在目前的POW挖矿中,拥有大量矿机的人就像拥有大量IP地址的人一样,不仅破坏了中本聪挖矿(投票)机制的本意,更有可能危及比特币系统。7.3.4.2、POW挖矿的缺陷,在目前的挖矿方式下,比特币网络的使用人(比特币用户)和维护人(矿工)是两个不同的群体,不同的群体必然存在不同的利益,不同的利益将导致难以调和的冲突。矿工和比特币用户的利益冲突,在是否提高区块上限1MB(以此提高比特币处理交易的数量)的争议中,矿工和比特币用户就出现了明显的分歧。用户和部分比特币核心开发者倾向BIP101方案(Bitcoin Improvement Proposal,比特币改进提议)(先提升到8MB,之后每两年上限加倍,直至每块达到8GB上限),希望快速提高比特币区块大小。但大区块将增加矿池的网络和服务器成本,并导致孤立块率上升,给矿池带来损失,因此矿池则倾向于放慢提高区块大小的速度,并最终通过算力投票选择了BIP100方案(先提升到8MB,之后矿工可通过算力投票改变,但不超过32MB)。更让用户头疼的是,除非绝大部分用户一致同意改变目前的挖矿方式(抛弃掉目前的矿工),否则负责维护区块链的矿工拥有是否将全网升级到某个新版本的决定权,如果矿工强硬拒绝,即使用户再希望使用新版本,也无可

奈何。矿工对比特币网络的攻击,目前比特币市值约220亿元,全网435P算力的矿机价值约9亿(简单假设所有矿机都是1.15T/2400元的蚂蚁S5),也就是说目前使用4.5亿元的矿机即可对市值220亿元的比特币网络发起51%攻击。如果通过租用矿机/算力,通过矿池免手续费控制算力等方式,51%攻击的成本还会更低。除了51%攻击外,矿工还可能通过拒绝服务(不打包任何交易)+分叉攻击(一旦有正常的打包交易区块,就将其分叉)的方法,让比特币的任何交易都无法确认。更麻烦的是,未来随着比特币初始区块奖励的不断减半,矿机总值占比特币市值的比例必将越来越少,目前比例为4%,再经历五次减半后比例可能只剩千分之一,也就是说攻击者完全可以先做空比特币,然后用比特币市值万分之五的矿机攻击比特币网络,造成市场恐慌和比特币价格下降后从中获利。这是不同群体不同的利益必然导致的难以调和的冲突。

矿工消耗的资源,POW挖矿的另一个问题是消耗了巨量的电力等资源,一直被环保人士所指责。虽说金矿挖矿也消耗了巨量的资源,但比特币作为全新的互联网货币,为什么要和挖金矿这种几千年前的古老行业比谁差呢?矿工所消耗的矿机和电力资源并不是凭空变出,而是由全体比特币用户买单,比特币挖矿作为一个类似黄金挖矿的工业生产行业,长期利润必将趋近社会平均利润,因此矿工必须将挖到的绝大部分比特币在交易市场上卖出,以支付购买矿机和电费成本,这对比特币市场资金造成了严重的吸血效应。具体来说,目前每天产生的新币是 $25\text{币}/\text{区块} \times 6\text{区块}/\text{小时} \times 24\text{小时} = 3600\text{个} \times 1500\text{元}/\text{个} = 540\text{万元}$,也就是矿工将从比特币市场资金每天抽血540万元,每月1.62亿元,每年19.44亿元。矿工还会在币价较高时借币提前卖出未来的电费,这虽然有益于平抑市场的过度泡沫,但同时也对比特币用户和币价上涨造成了沉重的负担。

7.3.4.3、POS挖矿的改进,竞争币点点币(Peercoin)对POW挖矿加以改造,创造了POS挖矿(Proof of Stake,权益证明)的方式,规则是以币挖矿,谁的币多,谁就能抢到打包权。用币挖矿的效果有点类似于存币获得利息(挖矿收入)。在POS挖矿中,初始币多者恒多,这将导致非常严重的公平性问题,因此不适合做初始币分发。但POS挖矿非常适合做初始币挖完后的区块链维护。在初始币已经挖完,币已经非常分散的前提下,POS挖矿获取的极少量手续费,远远少于正常经济活动带来的币流动,并不会导致币多者恒多,此时POS相对于POW挖矿的优势是:统一了比特币网络的维护者和使用者,无人能控制51%以上的比特币,即使控制并发起了攻击,受损最大的也是他自己,这使得51%攻击几乎不可能出现。维护比特币区块链的成本低到几乎可以忽略不计,用户在使用比特币客户端时,就顺便进行了POS挖矿,维护了区块链。目前新发行的山寨币几乎都使用了POW分发初始币,POS维护后期区块链的挖矿模式。POW使得初始币分发公平,用户愿意参与;POS避免后期用户资金被无穷无尽的矿工砸盘吸光。经过数千山寨币实验后市场的自发选择,证明了POW转POS的可行性和必然性。比特币在初始币挖完(或基本挖完),用户和矿工的利益冲突日益严重时,也有可能转为POS挖矿。转换何时发生,取决于用户和矿工利益冲突的尖锐程度。矿机总价值一旦降低到比特币总市值的万分之一以下,矿工对比特币网络的攻击几乎不可避免。为维护比特币网络的安全,即使无外人攻击比特币网络,比特币的支持者也有可能抢先对比特币网络发起攻击,以消除这一安全隐患。不要觉得这是天方夜谭,在是否提高区块上限1MB的争议中,Coinwallet等公司或个人就曾花费数百比特币的手续费,发起了巨量的垃圾交易阻塞比特币网络,以此证明提高1MB上限的迫在眉睫。在社区的压力测试中转为POS,总比在外部攻击,市值暴跌,血雨腥风转为POS好。

8、总结与忠告,以下的每一个字都是无数前人的血泪所成,请务必谨记在心。

8.1、投资风险,比特币是一种存在巨大的遐想空间,争议极大,价格波动也极大的特殊商品。比特币很有可能由于各种缺陷,无法达到一定规模进入正循环,最后像世界语一样半死不活。不建议普通人投资比特币,目前比特币风险级别属于风险投资,不属于普通人投资领域。如果一定要看好要投资,请确保充分了解比特币,使用闲钱投资,并做好损失95%本金的心理准备。策略上建议做长期小额定投,小额定投时币价高买入的币数就自动变少,币价低买入的币数就自动变多,这被历史证明是风险最小的策略。即使运气差到在三次泡沫顶峰才开始小额定投,但由于

牛短熊长，短期少量的高价币成本很快被后续长期便宜币摊平，因此都不会被套太久。进一步的数据论证，建议读读这篇文章《》。如果有稳定的资产收益（比如信托基金利息、房屋房租、股权分红），那用收益定期买入是最理想的策略——这种投资的心理负担最小，就算遇到像32美元到2美元的归零暴跌，也拿得住。按历史战绩看，“利息”买入的比特币，价值已经远远超过了“本金”。

时间上建议做至少数年的长线投资，短线玩波段甚至玩杠杆期货的“高手”绝大部分死得很惨。特别强调一点：看好比特币的死忠，一定不要玩杠杆期货。投机中务必做到无情无义，对投机标的好感会严重影响对交易趋势的判断，最后在某次暴跌中彻底爆仓几乎是必然事件。死忠适合做现货抄底，即使是32美元到2美元的深跌，由于对比特币了解深刻，也不会被轻易洗出。

8.2、使用风险

购买比特币后一定要提现到自己的钱包，绝对不要在交易所长时间存币。合规的比特币交易所应像券商的资金第三方存管一样，托管所有的法币和比特币，只负责撮合交易。现在的比特币交易所还在野蛮生长期，交易所同时掌控法币和比特币，存在极大的跑路和被盗倒闭风险。绝对不要认为某交易所“足够大”就不会倒闭。Mt.Gox交易所在倒闭前是全球最大的交易所，曾经占全球80%交易量，2014年宣布黑客“盗币”而倒闭，随之失踪的是85万比特币，最后日本警方的调查结果是CEO内部交易亏损和监守自盗。

不建议新手使用电脑版钱包，以免被黑客盗币。建议使用淘汰的安卓手机，只装一个手机版比特币钱包专门用来存币（建议到下载手机版Bitcoin Wallet）。手机是远比电脑安全的：专门存币的手机可以平时一直关机，发币时才开机；不会像电脑因日常使用装软件、访问网站、收发邮件而中毒；手机本身的漏洞和攻击者都远少于电脑。另外手机和电脑都可能损坏或丢失，所以务必导出地址私钥，使用WinRAR等压缩软件用长密码打包加密，在多处邮箱或网盘备份。如果感觉本文有帮助，欢迎打赏BTC到地址：)

1G6fhQh194VQnMKhAZt4hV2VPhr7N8hvsb, = = = = = ,利益相关声明：,本人持有比特币。 , = = = = = 居然邀请我这小白，我实在很激动。最近的确在观察比特币这东西，小弟才气浅薄，尽量说出自己的看法，正确与否还望大神们多加指点。

1先辩解：,YH推出的虚拟货币是数字货币，跟比特币为首的密码学货币完全两回事，从出发的立场就不一样，YH推不出比特币的，比特币可是去中心化。如果说YH研究区块链的应用还差不多。（推行数字货币，可能以后会防不胜防啊啊啊。咦？好像有快递到了）

2再妄论：,鄙人认为看回比特币，发现其发展有些变质了，也就是比特币流通出现分化，一方面是日常交易，过去新闻多的是啦，大到美国某官员选举，小到某餐馆，黑到黑市交易。另一方面是投机，赤裸裸的投机。虽比特币的生产无法一手遮天，没法“51%”，但在市场上却不缺乏拥有大量比特币乃至有能力影响其走势的人（我认为的，没确实的证据，不服就算了）。理由嘛，比特币现总值不是很大，有钱的还是可以占据一定地位；中国玩家很多。；我之前记录了比特币、莱特币的异常波动数据，诡异啊，（之前就出过被阴了的事——，只能说韭菜还年轻）。（最近在研究它交易市场的走势对外界敏感性，因为我也想投投机

\\(" □ ") / ,放进去躲躲贬值也好)

3说实在：,按照一般等价物和货币区别、现在对货币的定义，比特币更像是一般等价物而不是货币。一般等价物嘛，有人信就有衡量、交易的价值，跟黄金像。但现在并不能取代黄金的地位，因为很多很多人还不信它而信黄金。早，太早了，它的一切用之还太早了，我认为这是他的现状。未来有可能取代黄金吗，有可能，但要如何向全世界的人推广，令人信它，各个国家Z&F又不反对它（没了法币可是没了很多实在的“东西”，这个以太多人的利益为敌了）要下很大很大的功夫。若真向这方面发展，我认为会改变比特币的生产和流通机制把。小弟不才啊，只能断断续续，毫无文采地说这些了，望见谅。简短地说，这东西背后的技术思路现阶段作用更大些，至于币本身嘛，处于一浪又一浪的炒作和割韭菜，谈未来，想到达彼岸，得搞很多人（世界级别的），难啊难最近的新动向主要都在区块链上，这是个必然趋势，比特币的泡沫带来巨大的算力集中和应用环境，自然就推动了区块链体系的生长。虽然如今的区块链技术发展已经提出了很多新的货币结构或货币实现方案，但还没有能替代比特币地位的。而且从事实上

说，没有比特币也没有区块链的快速发展。关于区块链了解不是非常多，在之前一个灌水的回答里提到一些，可供简单了解，但不确定是否存在谬误。开发微信的张小龙说过，做“产品”要迎合人性的“贪嗔痴”，这样开发出来的产品，群众会喜闻乐见，兴旺发达，大红大紫。现在在这里讨论的人，或者网上讨论的人，大部分都是群众而已，真不是什么搞学术或严肃的专业人士，为什么我们这些群众乐意去讨论比特币这个话题，真正发挥作用是隐藏在我们人性的本质里面，就是一个“贪”字。比特币这个“产品”，所定义的总量恒定，不管初衷是什么，不管是不是歪打正着，不管怎么说，这很符合人性“贪婪”的特点，总量恒定代表稀缺，任何稀缺的东西，都会激起人性的贪婪，一个宋朝的瓷碗，你说真值几千万吗？但是实际成交价格也有上亿的，这表面看是市场定价，实质上背后是人性的体现。顺人性而生的事物，都会兴旺。任何事物先顺应人性，再考虑技术，金融理论相对于人性而言，只是技术，那都是细枝末节。再直白一点说，大部分人买了股票，只是为了赚钱，还真不是企业治理、盈利模式、估值模型、行业发展研究爱好者。从这一点说，股票市场的设计也是符合人性的，自然会有很多人参与，因为具备“贪”这个特质的人是绝大部分人。比特币，其技术是没有硬伤的，这么多年没有被破解，基本上可以确立它的技术架构是颠簸不倒，这个层面的作用，已经为互联网树立了一个技术分支，其他的就看大玩家怎么来挑逗普通群众的贪念了。利益相关声明：好几年前持有几十个比特币，一直躺钱包里。就我所知，比特币在毒品、枪支交易中还是蛮正规的。毕竟黑市上用比特币安全如果你认为比特币不会成为货币是因为政府管制，那你就真上当了。比特币总量恒定的特点和先挖超容易越挖越难挖的分配特点决定了这根本就不可能成为一个货币。也就是说央行的虚拟货币只是不用纸了，而比特币就算印成纸币也跟货币没有一毛钱关系。这东西说白了就是一种纪念品或者收藏品，玩的人多了价值就高，少了价值就跌。另外其较容易匿名的特性在黑市这种特殊交易中比较方便，但这并不是说它就是个货币！即使在黑市的交换中比特币的价值本质上也是由美元等货币间接评估换算的，这种交易其实更类似于以物易物。竟然有人说比特币在黑市交易中是主流，这又是段子手或者比特币炒家写的软文罢了。这种看不见摸不着的东西，永远不可能成为主流专家学者也罢，央行政府也罢，还是我们这些凡夫俗子也罢，不论我们在如何吹捧比特币，不论我们如何打压比特币，不论各国zf如何提防比特币，如何诋毁比特币，如何痛恨比特币，欲除之而后快，比特币都以事实的存在回应了所有人。无论别人如何诋毁它，如何否定它，理论上比特币已经具备了货币的所有属性。所以它是一种货币毋庸置疑。暂不论它是否适合作为货币以及它作为通缩性货币的危害，这些只是它的优劣，而无关它的货币属性。虚拟货币的“虚拟”二字也是只是强加给它的概念，使普通民众对它产生偏见。一段特殊规律的代码在网络时代能否被称为资源？虚拟未必是虚拟，虚拟或是偏见。眼下，比特币对各国央行和政府而言像极了艾滋病对于人类。是个现实的存在又没什么办法，只能稍加控制，不要让它大规模扩散。法币的信用来自于政府背书。比特币的信用来自于技术和互联网，还有一个重大的信用支撑是时间。当前全球经济都进入危机模式，特别是某国，房地产和银行的捆绑，和地方债和地方财政的捆绑，注定了所有的努力最终都指向印钱。在这种情况下，比特币的存在一定会成为眼中钉肉中刺。可以预言，新一轮对比特币的打压会紧随着外汇管制而到来。比特币走过的7年太短，但比特币能顺利挺过本轮世界经济危机，当许多法币都进了博物馆，那时比特币的信用会被成倍增强，更多的普通人才会认可它。相反，如果比特币经受不住这轮危机，在危机和zf的打压下鸟兽散了，那几本可以宣布比特币失败了。所以，时间是最公平的审判者，而非你我众生。我是一个乐观者和期待者，然而不懂货币理论，随便扯扯未来，望指正。我们现在是在长达一百多年的“前比特币时代”的第7年来看待比特币这一事物，大部分人看到的都是前比特币时代发生的种种问题。那么我来描绘一下“比特币时代”吧！（我只是来先谈“常态”，最后会说为什么不谈“过渡态”。），2216年，人类已经在太阳系建立了很多太空城……额，这貌似不重要。比特币成为了人类世界的唯一的货币（当然会有其他等价物，比如黄金、字画、上古的容器、200年前的iPhone 3G），看看这世界是不

是稳定的。,(插入一个我的信条:一切观念问题都是时间问题。),比特币的信用基础是“比特币是完美的货币”这样一个共识。人类社会的物质文明比前比特币时代高出了几个数量级。因为社会分工明细,教育普及,交通发达,任何人都能在城市里找到工作,并且过得比200年前好得多,这体现在中位数的月工资可以买 10^5 顿最基本的正餐(200年前在魔都大概是 10^3 数量级,那时吃到的东西已经是由世界各地的食材组成了,比古代皇帝牛X得多)。,大家争议最大的是通货紧缩的问题。但是通货紧缩真的是一个问题吗?虽然我们的各种经济学都说通货紧缩会使经济发展减缓甚至衰退,但这些理论都是诞生在这两个世纪的,在未来真的会继续适用吗?(有人说经济学不是科学),通货紧缩抑制消费和投资,这是相对于这两个世纪弱通货膨胀的常态来说的。因为人们预期通货膨胀是常态,所以一旦紧缩就会大幅抑制消费和投资,从而导致危害。而在通缩是常态的比特币时代,人们的消费欲望一直就是那样(按今天看来可能算低,但实际上无法衡量高低),但不会一点都不消费,因为人总是要吃饭的。而因为通缩,所以不会囤食物,所以每天一定会消费。人们的消费会比二十一世纪节约得多,尽可能不多买。但只要人们对未来的预期是乐观的,就一定会有享受型消费消费,因为钱存着也没用,不过是今天少吃一顿,换来50年后多吃几百顿。所以,人们不会过得惨,而是更加物尽其用;相比200年前,因为超市促销就往家里买10桶色拉油,这也不叫过得滋润。如今的这种生活方式,其实就是“订阅”。200多年前就有人做姨妈巾订阅了,逐渐地,越来越多的商品都可以订阅了。如今,晚上想喝一杯酸奶,XX网都会在5min内用无人机送过来,买得早则又贵又不新鲜。然后说说比特币的利息。人们理财是为了抵御通胀和资产增值。而比特币天生就抵御了通胀,相当于只要把私钥捏在手里,就会自动产生利息。而如今的社会风险也非常低,这样比特币面值上的利率就会很低,但是不是0我不确定。如果是0的话,受这个回答的启发(),在太空旅行时的利率计算就非常简单了,还记得那些太空城吗,不管用什么参照系,不管怎么用光速,都不用算利息了!比特币的利率低,可能会使得投资热度比较低迷,但这也是个平衡态,只要经济不发展了,比特币就不会升值,就会促进人们拿比特币出来投资。即便比特币在稳定升值,还是会存在很多的创业机会,会有很多人创业成功,使当年投入的比特币翻若干倍回收。这些企业家如何获得资金呢?很有可能是通过股权众筹,而用比特币染色技术做股权众筹非常方便。当然,这需要企业家的忽悠能力和投资者的判断力。由于创业项目繁多,普通人难以甄选,或者难于管理手上那么多项目的股权,专业做投资的中介仍然存在,它们给出的收益率比市场利率高,并且一定大于0。普通老百姓是不会管经济总量的增长速度的,只关心生活质量的提升。但是政府会关心经济增长,下面来说政府。政府去哪了。所有产权界定明晰的领域,政府都逐渐放手不管了,靠自由市场调节,因为只有这样,才能实现所有人各取所需,按需分配。而随着教育程度的提升,各地认识到人口是保证经济增长的源动力,加上交通成本的巨幅下降,移民越来越简单。所以,但凡是政府干预市场过多的地区,人民就会因为不满而流失。政府管的事务越来越少,当官的也就没什么油水可捞了,人民也不需要参政了,无所谓民主不民主,只要政府不该插手的别插手就行。最后只会有那些有政治理想的人才从政,一心一意地为人民服务。另外,在政府管辖的领域,如果有重大决议,那就全民用比特币投票。如果有政府要发行法币,反正政府没强制力,只要没比特币好用,就没什么人会用。因为大部分商业领域都自由竞争了,依靠行业准入权的垄断不再存在,旧的基础商业设施的利润都会趋于0,但却不影响人们的生活,因为价格调节使之处于最适当的平衡态。市场调节导致比特币价格不稳定怎么办?因为没有其他法币了,所以根本不会跟法币对比,那么价格波动体现在物价上。200年前,人们大都受不了一边选商品一边价格在变,但在个别商品上却默默接受,最典型的的就是Uber。所以,接受不了价格波动,只是因为不习惯而已,这是观念问题。(答主一开始叫Uber,也贪低价一直等,结果迟到了;以后就给自己定个最高倍率,只要低于此就叫车,否则坐地铁。),而实际上,比特币和经济总量绑定,其购买力已经不再会有明显的波动了;倒是因为供求信息的实时化,商品价格会更明显地实时改变。每天早上拼无人驾驶顺风Uber的时候都会在

iGlass 97S Plus上看到价格的最后几位数在跳，然而我心如止水。比特币使犯罪变得更容易了，这怪比特币吗？一个技术成为基础设施之后，必然会导致更新型的犯罪，但这就不能再归咎于这个基础设施了。互联网也使犯罪变得更容易了，开放小区大院也使得犯罪变容易了。其他大部分前比特币时代（过渡时期）的问题，包括某些“怎么过渡”的问题，和的答案里大都已经非常详尽地解释了，我也受益匪浅，深感自己什么都不懂。常态和过渡态。常态比过渡态要容易预测得多。常态只要论证其稳定就行了，通常的方法是假设一个微扰，证明会负反馈就行了；而过渡态要描述整个过程，每个时间点都要严丝合缝，而整个过程又是对初始条件极其敏感的，所以过渡态极其复杂，难以捉摸。数理化领域的这类例子数不胜数，生物领域则更典型，生物进化也是断层式的，想探查某些器官是怎么进化出来的就非常困难。当然，人类社会永远不是数学意义上的稳态，但这不妨碍我们用这种模式来看待社会发展。从历史经验看，高级的稳态永远是趋势。不论过渡时期有多么曲折，未来无法阻挡，只是尚未来临！当初买了一些，后来卖了。一个前同事一直鼓吹说这玩意儿以后会取代现在的货币。我不这么认为，政府不可能放弃控制经济权利，至少在最近几十年内，即使有一天这类货币成主流，但肯定也不会是比特币，因为已经被分配完了，新的人用什么？现在也就用来洗黑钱和投机有用处吧挣了一百，吃了一顿比特币存在已经超过10年了，最初接触这种货币是因为玩游戏，后来关注了一下它的信息。因为是虚拟的，与实体货币的结算比例不确定。在某些范围内使用确实可以减少实体货币结算的风险，所以还是有存在的价值的。新生事物么？比特币毕竟已经问世七年了。可是大众真的理解它了么？未必。看看还有多少人觉得比特币是庞氏骗局或者郁金香泡沫的就知道了。其实比特币相关的信息网上随便一找就是，我个人也建议看到这篇帖子的人去了解并尝试持有小额比特币。当然，如果你在了解并掌握其使用方法以后，大额持有也并不为过。至于如果还有人说比特币将死这些话的话，等着一年以后被打脸吧。明年三月，欢迎大家来这个帖子底下挖坟顶起。我从一个旁观者说一下比特币吧：先说观点：比特币终究只是小众的货币，不完全具备全球流通的条件，1.比特币是一个后来者获利越来越少的，越晚进入的人越难获得公平的体系。比特币每四年左右可开采量就减少了一半，这样的话如果真的大量流通的话往往会导致更加的剥削与不平衡。2.比特币的总量是有限的，但不存在通货膨胀与通货紧缩的情况基本上是没有的，在这样的情况下，比特币将变得更为奇货可居，大量的比特币将被作为收藏，而不是流通。3.比特币的去中心化算法是有缺陷的，据报道，比特币体系每秒最快只能处理7笔交易，这样的速度是远远落后与经济的发展的，是很难与社会的进步相适应的东西。而且比特币在一开始设计出来时的一个bug是，当某一国家或组织拥有当前网络上50%的计算能力时，比特币的数据就能被篡改，还是有一定安全风险的。（这也不是不可能的事情）。4，比特币基于密码学的算法，确实很难破解，但是也容易造成监管的混乱与缺失。技术没有错，但是人心就难以掌控了。5.比特币的算法是公开的，涉及到了一个相互换算和互相承认的问题，不然今天你创造一个货币叫a,明天又创造一个货币b,这样货币就失去了他的稳定性，便捷性。我认为在比特币现在已经开采大半的情况下，没有国家会傻傻将财富变成集中在某些人手中的虚拟货币，即便有，他们也将重新启用另一种相同原理的货币。当初少不更事的时候喜欢浏览一些国外网站(你们懂的)。然后用邮箱注册过用户，邮箱又关联到了推特和脸上。最近经常受到勒索信件，说已经破解了我脸书和推特，掌握了我的交际圈，要把我见不得人的事都发出去，如果想保平安打xxx比特币到一个账户上。我就日了狗了，这一毛钱不值的狗屁玩意能干毛？去超市买厕纸都不行。能给个人民币或美元的价格吗？游戏还没结束而已。没有政府信用背书，也没有实际价值。怎么能成为货真价实的货币曾经的比特币玩家，相关服务的从业者。比特币叫虚拟数字货币，最大的好处是去中心化，最大的坏处就是不可控。但是有一点必须说明，只要有人还持有比特币，他的价值就不会为零。总得来说是长了一副未来货币的样子，但终究只是一个没爹没娘的野孩子看涨比特币，虽然已经过了新闻热期。这种产品主要看的是炒的人数，新闻是引流的，现在基本进入沉寂期，只能等了。不过觉得当前在股市不景气，创业不景气，拆

迁的红利，等，好多人手上捏着钱不知道投资哪儿，我觉得相对于p2p，外汇，期货，黄金，比特币还是有安全性的保障的，所以觉得大玩家会作出一波疯涨来打新闻引流。这个我必须来回答，本人本科毕业于核工程系，硕士毕业于核技术系。其实在高校读研接触的人脉圈子要广，毕业后就业范围也要广；在研究所的话导师多学生少，科研氛围也浓，毕业找专业对口的工作有优势。高校的资料很容易找，下面我把中国的核方面的研究所整理出来，供核专业的学生参考。

中国核动力研究设计院(核一院)-----成都中国核动力院是我国唯一集核动力工程研究、设计、试验、运行和小批量生产为一体的大型综合性基地。1965年建院以来，已经形成了包括反应堆工程设计、反应堆运行和应用研究、反应堆工程试验研究、反应堆燃料和材料研究、同位素生产和核技术应用研究等完整的研究设计体系，是设计与试验结合，研发与生产结合、工程与基础研究结合的国家战略高科技研究设计院。该院下设5个骨干研究所，共有职工3700余人，各类专业技术人员2200余人，其中高级工程师及以上技术人员800余人，中国科学院和中国工程院院士3人，博士研究生导师18人，国家级和省部级突出贡献专家42人，享受政府特殊津贴119人。全院共有40多个研究设计室和90多个实验室（其中包括三个国家级重点实验室），专业和学科涉及核动力工程总体，核安全，核物理，堆热工水力，堆屏蔽，反应堆结构，核燃料元件，结构力学，核动力装置与系统，控制与仪表，水化学，核材料，核反应堆运行，核辐射防护与环境评价，可靠性、放射性同位素与应用，辐射加工和辐射工艺等。设有核科学与技术一级学科博士学位授权点及博士后流动站。40年来，该院先后自主设计建造了我国第一座压水型核动力反应堆、第一座高通量工程试验堆、第一座脉冲反应堆，完成了秦山一期核电站工程部分重要实验研究项目，秦山二期核电站反应堆及一回路系统的设计和相关科研攻关与工程试验项目，并实现秦山二期核电站商业运行。目前，正在进行先进核动力技术、秦山二期核电站扩建工程、岭澳二期核电站扩建工程、国产化大型先进堆核电站、医用同位素生产堆、核能海水淡化反应堆等的工程设计和研究开发工作。同时，还承担了秦山、大亚湾、岭澳、田湾等核电站的技术支持服务工作。迄今为止，全院共有1400多项科技成果获得国家 and 省部级奖，申请专利90多项（有效）。建院以来为我国国民经济建设作出了巨大贡献，享有“中国核动力工程的摇篮”的盛誉。中国核动力研究设计院在我国国民经济建设的发展中占有十分重要的战略地位。科技日新月异的发展，促使其不断开拓创新，正以建设国际一流研究设计院为目标，积极致力于我国核动力事业的发展，勇攀核动力科学技术高峰。

核工业第二研究设计院(核二院)-----北京核工业第二研究设计院(北京核工程研究设计院)成立于1958年1月8日，是中国核工业系统中最大的综合性甲级工程研究设计院。该院是国家批准的可进行工程建设总承包的设计单位和甲级资质建设监理单位，并具有直接对外经营权。1993年，在中国勘察设计行业综合实力首次评比中，荣获百强第六名。该院现有各类工程技术人员1300多名，其中有中科院院士、中国勘察设计大师等知名专家、研究员级高级工程师130名、高级工程师419名。该院现有60多个专业技术工种，实力雄厚。建院以来，完成了核工业工厂、研究试验基地等重要工程的设计。在核电站、核供热、同位素应用、啤酒、饮料、制药、火电、城市垃圾处理、污水处理、民用建筑等领域中，共完成700多项工程设计任务，其中获国家级优秀设计奖和全国科学大会奖10项，获部级优秀设计奖48项；完成各类科研项目1000多项，其中获国家级和部级奖469项。该院在深圳设有分院，为大亚湾核电站的建设、为深圳市及广东省的工业、商业、写字楼及高层住宅的建设做出了贡献，受到了当地政府和各客户的广泛赞扬。为尽快将科研成果转化为生产力，本院成立了技工贸相结合的比尼新技术开发公司，在自控、给排水、洁净技术、在线分析、辐照技术、计算机等领域，推出了一批拳头产品。该院可承接工程设计、工程监理、工程总承包或部分承包、联合开发、科研、技术咨询、人员培训、模型制作、设备制造、外语翻译等各种技术服务项目。

核工业第四研究设计院-----石家庄市核工业第四研究设计院于1958年1月在北京组建，系全国大型综合性甲级研究设计院。现持有国家颁发的各类甲级资质证书18项。拥有工业与民用建筑工程等相关专业40多个。现有职工900余人，其中，研究员级高级工程师98人，高级工程师

350人，享受国务院政府特殊津贴的专家56人。全院下设铀矿冶研究设计所，核工程研究设计所、电力热力研究设计所、医药化工研究设计所、建筑研究设计所、工程经济咨询事务所、核工业四达建设监理公司、河北荣丰设计咨询事务所、核工业四达设备监理部、工程总承包部、商务中心、北京中核四达工程设计有限公司、上海浦东分院、深圳设计院等单位。该院能够承担多类工业（尤其是核工业、医药、市政（热力）、环境评价、环保）工程和民用建筑的工程咨询、工程设计、建设监理、设备监理、工程总承包、工程勘察及其相关应用技术的研究。可承接区域规划、工程项目建议书、可行性研究，可接受委托代理招标、询价、报价以及专有技术、专利技术、基础设计的开发与转让；可进行节能、环保方面的咨询与设计以及非标设备的开发、设计与研制。改革开放以来，完成核工业（含核电）、电力热力、医药、市政、建筑等多类工程项目近3600项，大中型监理项目140余项，在市场竞争激烈的环境下，经济效益稳步提高。全国科学大会以来，该院荣获国家和省、部级优秀工程设计、成果咨询奖101项（其中国家级8项）、科研成果奖130余项（其中国家级24项）、国家专利20项。主编或参编过国家、行业、地方工程建设标准、规范、定额、标准设计。该院坚持两个文明协调发展，先后被授予全国工程勘察、全国先进工程建设监理、全国工程建设管理先进单位，被中国核工业总公司命名为“一流设计、科学管理、优质服务先进单位”。“八五”期间全国工程建设管理先进单位、河北省和石家庄市先进工程监理企业荣获1998年“全国五一劳动奖状”、还被河北省委、省政府命名为“文明单位”。核工业第五研究设计院-----郑州市核工业第五研究设计院成立于1958年，是以工程设计为主的大型综合性甲级研究设计院。具有核工业（全行业）、建筑（含人防）、建筑智能化系统工程、废水处理、工程造价咨询、岩土工程（勘察、监理、咨询）等行业的甲级设计资质证书，电力、市政公用行业（给水、排水、热力、桥梁、隧道）、化工、石化、医药、废气处理、电子通信广电等行业的乙级设计资质证书，以及工程承包、监理、咨询、装饰的甲级资质证书，也是一、二、三类压力容器设计单位，并且具有国家认可的环境管理体系认证咨询资质。核工业第五研究设计院现有在职职工658人，其中高级工程师162人，工程师192人，享受政府特殊津贴的知名专家15名，一级注册建筑师21名，一级注册结构工程师48名，国家级监理工程师69名，部级监理工程师60名，省一、二级总监29名，以及注册质量管理体系和环境管理体系审核员10名。全院拥有40多种专业，配置合理，技术力量雄厚，具有承担重大工程项目咨询、设计、研究、开发创新的能力。二十世纪五十年代，核五院人怀着保国强国愿望的豪情壮志和必胜的信念，挑战自我、追求卓越，设计出了我国第一个完整、综合性的核武器研制基地和核燃料基地，为1964年10月16日我国第一颗原子弹爆炸成功，二年之后的氢弹试验成功，四年之后的核潜艇安全下水做出了巨大的贡献。该院还设计了亚洲一流的大型风洞试验中心、位于古城绵阳的“科学城”、装备有银河亿次计算机的“西南计算中心”等20多项国家重点工程设计任务，为国防工业树立了一座有一座丰碑。不积跬步无以致千里，随着中央对核工业做出“保军转民”的部署，核五院人勇敢地面对市场的挑战，制定了“军民结合、以核为主、两头延伸、多种经营”的方针，在能源工业、轻工、民用建筑等行业进行了大量的技术开发，成功地实现了军工技术向民用技术的转化。在能源日益紧张的今天，发展核电势在必行，该院技术人员利用自己的技术优势，承担了秦山30万千瓦核电站燃料元件工程设计，八一二厂大元件生产线改造工程，成功的为大亚湾核电站提供了具有80年代国际水平的燃料元件。同时，该院成为大亚湾、秦山、田湾核电站建设的技术支持单位。该院先后在河南、河北、山西、安徽等地设计了60余座火力发电厂及热电厂。该院设计的郑州裕达国际贸易中心，建筑面积15万平方米，主体高181米，造型新颖、气派非凡，成为一座5A级的国际一流的现代化智能楼宇，被称为“中原第一楼”。河南日报社新闻大厦（荣获国家银奖），成为我国最大的日报发行基地之一。郑州科技馆设计演绎着新时代气息，展示郑州科学技术的新水平。为了在充满激烈竞争的市场经济中翱翔，该院先后在经济最活跃的沿海地区成立了青岛分院、上海分院、深圳分院，青岛集浩海景广场、青岛金光银城大厦、上海市蓝天大厦、上海曹杨新村、深圳共和世

家、深圳绿洲花园、深圳福田花园等一批设计项目得到了很高的赞誉，其中，高层和超高层建筑80余座。使该院的技术优势和人才优势得到了淋漓尽致的发挥。（深圳共和世家荣获建设部城市住宅小区建筑设计金奖）几十年来，该院承接的民用工业项目涉及轻工、食品、纺织、建材、化工、电力等行业，民用建筑有住宅、宾馆、商厦、医院、学校、银行大厦、超高层建筑、公共建筑等，设计任务遍及全国26个省市自治区，荣获国家级奖2项，部（省）级科技进步奖、优秀设计奖共112项。在市场经济的大潮中开创了新的辉煌。高素质的人员构成，雄厚的技术积累是核工业第五研究设计院具备强大的科研开发和技术创新能力，尤其是工业与民用建筑工程建设技术、核燃料元件工艺及装备研究。核五院研制的铀-252中子活化U235同位素风度检查仪、实物保护技术，核级及民用空气过滤器开发研究等领域达到国际先进水平。中国辐射防护研究院（中辐院、七院）-----

山西太原中国辐射防护研究院是一所综合性的多学科的科研机构，主要从事与核工业辐射防护有关的辐射测量、辐射剂量学、核电子学、劳动卫生与职业病防治、放射生物学、放射医学、环境保护、放射性三废治理、安全分析与辐射防护措施、核技术应用等领域的科学研究与技术开发。中辐院位于山西省太原市南部，全院现有职工1200余人，其中专业技术人员856人，中科院院士1人，高级研究人员204人。下设7个研究所，10个院属企业，6个管理服务中心以及科技信息中心，附属医院等科研配套机构。全院占地面积47.3顷，建筑面积11.1万平方米，拥有各种仪器设备5000余台件，专业人才济济，科研基础雄厚。中辐院是伴随着中国核工业的不断发展而成长壮大的，至今，共取得3200多项科研成果，其中包括3项国家特等奖和300多项国家、部、省级以上奖，为我国核工业的发展和两弹一艇的研制成功做出重大贡献。改革开放以来，我们积极吸取国际辐射防护界的最新经验，突出围绕核军工、核工业、核电的发展，开展研究和技术服务，闯出了一条辐射防护科研为核电、核工业以及核技术和放射性同位素应用服务的新路子，打开了核工业第二次创业的崭新局面。与此同时，我们还加强了核环境保护、放射性废物管理、核设施退役、核安全及辐射防护管理等方面的研究，积极参与解决核工业历史遗留问题。利用中国核工业总公司设在该院的6个管理服务中心，有针对性的开展科研及技术服务管理工作。此外，全院继续全面深化改革，本着“稳住一头、放开一片”的原则，将横向科研、民品开发及生产经营推上了一个新的台阶，并在核技术应用、环境保护、现场辐射防护、三废治理、计算机技术等方面取得了显著的经济效益和社会效益。如今，该院的辐照技术、生化制剂、电子技术已形成规模，并逐步形成科工贸一体化的运行机制，为核工业和国民经济建设服务奠定了扎实的基础。近年来，中辐院先后与国际原子能机构(IAEA)、国际放射防护委员会(ICRP)、联合国原子辐射效应科学委员会(UNSCEAR)、世界卫生组织(WHO)以及日本、法国等40多个国际组织、国家(地区)建立了科技交流合作关系或科技联系，并在李德平院士的带领下，将一批著名专家和科技人员送出国门参与国际间的科技活动，为推动国际、国内辐射防护事业的发展做出了积极的贡献。核工业第八研究所-----上海市核工业第八研究所是中国核工业集团公司所属的专用材料研究所，座落在素有“科技卫星之城”美誉的上海市嘉定区。所内绿树成荫，花木丛生，有着十分优美的自然环境和和衷共济的人文环境，总占地面积m²，建筑面积 m²，现有固定资产6000万元并拥有许多的先进仪器和设备。全所建有四个研究室和四个控股参股公司，在职员工170人（不包括控股、参股公司员工），科技人员70多人，其中享有高级职称和政府津贴的中青年专家近20人。核工业第八研究所始建于1963年，主要从事粉末冶金、高分子膜过滤材料、电子材料、复合材料及磁性材料的应用研究和技术开发，走过了40多年风雨里程。40多年来，全所员工发扬核工业人不畏艰难、勇攀高峰敬业精神，孜孜不倦地忘我工作，在“两弹一艇”科技攻关项目的研究中，出色地完成了国家下达的科研任务，获得了国家发明一、二、三等奖等许多奖项，为我国国防事业的发展壮大和核工业的科技进步做出了卓越的贡献。改革开放以后，核工业第八研究所认真贯彻国家“保军转民”的方针，在确保完成国防科研任务的同时，发挥军工专业技术特长，积极开发适时对路民用高科技产品，经过20多年的研究发展，已形成了多领域、跨行业、高水平多样化的

民品产业，拥有一批具有自主知识产权的高新技术产品，年销售收入从21万元起步，发展至今已超亿元，取得了很大的成功。民品开发曾获得过国家科技进步二、三等奖；部级科技进步一、二、三等奖以及布鲁塞尔尤里卡发明金、银奖等近百项。1994年被国防科工委评为“科技成果推广工作先进单位”，1996年和2003年两度被授予国家技术市场“金桥”奖。核工业第八研究所2001年通过了ISO9001：2000版质量体系认证，是上海市花园单位、上海市科技系统文明单位和上海市高新技术企业。中国工程物理研究院（九院）-----四川绵阳中国工程物理研究院创建于1958年，在国家计划中单列户头，是以发展国防尖端科学技术为主的理论、实验、设计、生产的综合体。科研基地主体座落在四川省绵阳市涪江之畔，占地四千多亩，建筑面积150多万平方米，是一座设施齐全、文明美丽的现代化科学城。在北京、上海、深圳、成都等地设有科研分支机构或办事机构。中国工程物理研究院拥有12个研究所、100余个科室和30多个生产车间及3万多台（套）各类先进设备仪器，主要从事冲击波与爆轰物理；核物理、等离子体与激光技术；工程与材料科学；电子学与光电子学；化学与化工；计算机与计算数学等学科领域的研究及应用。已形成专业门类齐全、先进设备与技术保障能力相配套的科研生产基地。中国工程物理研究院拥有专业技术人员8000余名，其中高级专业技术人员2000余名。中科院院士9名，工程院院士7名；“两弹一星”功勋奖章获得者：于敏、王淦昌、邓稼先、朱光亚、陈能宽、周光召、郭永怀、程开甲、彭桓武等杰出科学家都曾经或正在担任该院的重要领导工作。入选国家“百千万人才工程”第一、二层次人选10名；国家级有突出贡献的中青年专家24名和一批优秀年轻科技人才。中国工程物理研究院现有5个国防科技重点实验室。该院设有研究生部，有9个博士学位授予权专业和21个硕士学位授予权专业；有物理、数学、原子能科学与技术3个博士后流动站，涉及等离子体物理、理论物理、粒子物理与原子核物理、凝聚态物理、应用数学、计算数学、核技术及应用、核燃料循环与材料等学科专业。近几年来，该院先后与30多个国家和地区开展了学术交流活动，派出留学人员和访问学者共2500余人次。上海核工程研究设计院（728所）上海核工程研究设计院是直属中国核工业集团公司的重点研究设计单位，始建于1970年，前身是七二八工程研究设计院。1992年被上海市认定为高新技术企业，1998年通过ISO-9001质量体系认证。主要承接大、中型成套工程项目的设计，曾被评为全国勘察设计行业综合实力百强单位。上海核工程研究设计院是以核电工程研究设计为主的研究设计院，在核电工程研究设计领域处于国内领先水平。在完成了国内第一座核电站--秦山核电站的研究设计任务后，又承担了国内最大出口成套工程项目--巴基斯坦恰希玛核电站的设计总承包工作，恰希玛核电站现已成功并网发电。全院现有职工687人，其中专业技术人员近600人。院内共设置了覆盖55个专业的六个研究设计部门。建院以来，该院共有270多项设计科研项目获得国家、国防科工委和部、省（市）级科技进步奖或优秀设计奖。中国原子能科学研究院(401所)中国原子能科学研究院创建于1950年，是我国核科学技术的发祥地和先导性、基础性、前瞻性的综合研究基地。现有职工3000余人，其中两院院士6名、博士生导师70余名、高级科研与工程技术人员700多人。吴有训、钱三强、王淦昌、戴传曾、孙祖训、樊明武等著名科学家曾先后担任院长，现任院长为赵志祥研究员。现下设5个研究所：核物理研究所、反应堆工程技术研究所、放射化学研究所、核技术应用研究所、同位素研究所，所下设研究室或中心；7个工程技术和研究部：串列加速器升级工程技术部、串列加速器升级工程部、中国实验快堆工程部、中国先进研究堆工程部、放化后处理实验设施工程部、计量测试部、保健物理部；另有北京原子高科核技术应用股份有限公司、北京原丰科技开发公司、实验工厂、电子仪器厂等20个产业实体。中国核数据中心、中国快堆研究中心、北京串列加速器核物理国家实验室、核工业核保障技术重点实验室、国防科学技术工业委员会放射性计量一级站、国家同位素工程技术研究中心等设在这里。中广核设计院-----广州深圳中广核工程设计有限公司（CNPDC）（以下简称设计公司）是国内首家业务范围较为齐全的核电专业设计公司，创建于2005年5月，注册资金2000万元人民币，由中广核工程有限公司和广东省电力设计研究院共同出资组建。设计公司拥有工程咨询(核

电、火电、建筑)甲级资质证书、工程设计甲级资质证书(包括电力行业(火力发电(核电))甲级和核工业行业(反应堆工程(含核电站反应堆))甲级),通过了GB/T-2000idtISO9001:2000质量管理体系认证,并获得深圳市科技局颁发的高新技术企业认定证书。设计公司定位于核电专业总体设计院,主要业务领域集中在核电工程咨询、工程设计及在建核电工程和投运电厂的技术支持和服务等方面。包括核电厂的前期规划、厂址查勘、初步可行性研究、可行性研究、项目建议书、许可证申请等相关技术咨询;核电厂的总体设计、初步设计、核电厂核岛及其相关系统详细设计、现场服务等;在运的核电厂的更新改造设计、技术支持服务及电厂退役设计等。公司技术力量雄厚,专业配套齐全,根据定位和业务范围,公司设有总体所、反应堆与安全分析所、核岛系统所、常规岛系统所、电气所、仪控设计所、公用设施所、土建设计所共8个专业设计所和项目管理部、经营计划部、质量管理部、科技管理部、财务部、综合管理部、党群工作部、信息文档中心等职能部门和辅助生产部门,并在上海成立了上海分公司。设计公司以实现国家和中广核集团发展战略为己任,秉承“精心设计、技术为先、优质服务、创新发展”的宗旨,全面贯彻“质量第一、安全第一”的核电建设方针,坚持以创业为使命、创新为动力,创优为目标,在转变中成长、在执行中提升,使公司成为受同行尊敬、被顾客信赖、让员工依恋的专业化核电设计单位,为我国核电事业的发展做出新的、更大贡献。

武汉第二船舶设计研究所(719所)-----武汉武汉第二船舶设计研究所(719所),又称中国船舶重工集团公司第七一九研究所,隶属于中国船舶重工集团公司,始建于60年代,是以舰船总体研究、设计为主,兼顾民用开发的多学科、多专业的大型总体研究所。拥有中国工程院院士、总设计师、研究员、高级工程师等专业的技术人员700多人。是武汉东湖开发区光谷主要科技力量之一。719所科研设计任务饱满,经费充足,科研任务多属“十五”预研和技术攻关的研发项目。1965年建所以来获得国家科学技术进步特等奖3项,国家级科学技术成果二、三等奖4项,省部级科技成果奖150多项。该所地处湖北省会武汉市,科研环境优越、小区生活环境优美,连续四次获“湖北省最佳文明单位”称号,2005年荣获“全国文明单位”称号、2006年获得“全国五一劳动奖状”。并通过ISO9001质量认证,取得了明显的社会效益和经济效益。该所非常注重人才的发展和培养,每年选送科研骨干继续深造,攻读硕士和博士学位。我们与美、英、法、俄、德、荷兰等国有多种形式的技术合作与文化交流,并推荐公派出国留学攻读硕士、博士学位和出国进修。该所经国家批准,招收“船舶与海洋结构物设计制造”专业的博士生、硕士生和“核能科学与工程”专业硕士生,与哈尔滨工程大学联合招收“核能科学与工程”专业的博士生,还建有博士后科研工作站。核工业西南勘察设计研究院-----成都核工业西南勘察设计研究院具有工程勘察综合类甲级资质,地质灾害治理工程勘察、设计、施工甲级资质,地质灾害危险性评估甲级资质,地基与基础检测甲级资质,测绘甲级资质,地基与基础工程专业承包二级资质,地球物理勘察乙级资质,市政工程设计乙级资质;取得了ISO9001质量管理体系认证,是四川省“重合同、守信誉”单位;注册资金1500万元,银行资信AAA级。现有各类高中级技术人员217人,各类工程仪器设备680台(套)。该院主要从事岩土工程(勘察、设计、测试、监测、检测、咨询、治理及各类基础工程施工和地基处理、基坑支护),水文地质勘察(含供、降水井施工),工程测量、市政工程设计(道路、桥隧、给水)、地质灾害防治工程(勘察、设计、施工、评估),地基与基础工程专业承包、土石方工程专业承包、特种专业工程专业承包,地基与基础检测(高低应变、载荷试验、声波类检测、原位测试等),矿产资源勘查与评价,岩石矿物分析及岩土试验等业务。该院组建以来,在川渝湘鄂藏浙等省市为国防军工建设和地方经济建设完成了大小工程项目余个。其中,318国道朝东岩隧道、重庆市万州大化工等勘察项目4000余个,重庆市北苑小区、五粮液集团3万吨酿酒车间等深基础施工2500余个,重庆市万州区周家坝城市路网和管网、西藏贡觉县城乡路桥网等工程设计项目1000余个,广元嘉川煤矿滑坡、五粮液集团二陡岩滑坡、重庆三峡库区三期地质灾害防治工程应急抢险勘察、设计、施工等地质灾害防治工程项目近2000个,重庆万州学堂湾、达县南外开发区等工程测量项目1800余个,成都市槐树

苑二、三组团、达县丽天大厦基础等工程检测项目1000余个。同时完成了达县滨河路等地基处理项目100余个，重庆市槐荫花园、达州市都市花园等基坑支护项目50余个，四川大渡河、达州州河、武胜嘉陵江水上钻探项目30余个以及达县江阳桥、平昌县学校沟桥等危桥整治20余座。特别是在国防军工建设时期完成的三个铀资源勘查项目获得核工业部的嘉奖。军转民后完成的万源市城北水资源勘察项目在四川找水领域实现了三个第一：第一个单井出水量达到 m^3/d 、第一个中型岩溶水资源矿床、第一份岩溶水资源勘探报告。完成的重庆市万州区五桥整个移民新建城市的路桥网络和管网网络工程设计被市政府誉为重庆市的移民样板工程。近五十年来，八十余项工程勘察设计项目获得省部级等级奖。该院坚持信誉第一、业主至上，把雄厚的技术实力落实到精心设计、精心施工过程中，赢得了用户的广泛好评和上级部门的多次表彰。2000年，被四川省建设厅评为勘察设计“先进单位”。该院在融入地方经济与西部大开发建设中，与时俱进，开拓进取，进一步为广大业主和社会各界朋友服好务，创造更加辉煌的成绩，为国家经济建设和社会发展做出更大的贡献。

核工业290研究所-----韶关核工业290研究所位于广东省韶关市区，是十大国防科技集团之一的中国核工业集团公司（原核工业部）属下一所专业从事铀矿地质科研、调查、勘探的科研事业单位，组建于一九七九年一月。核工业290研究所是一所集铀矿地质科研、铀矿地质勘查、区域地质调查、矿床评价、水文工程地质、遥感地质、放射核素检测、放射性环境评价、化学分析为一体的多学科研究机构，拥有雄厚的技术力量、先进的仪器设备和配套的图书情报系统。全所现有职工总数187人，其中专业技术人员126人，占全所职工总数的70.8%。科技人员中，有4人享受国务院政府津贴，教授高级工程师10人，高级工程师53人，工程师55人，助理工程师16人。自组建以来，该所转战祖国大江南北，工作地区遍及广东、福建、海南、江西南部及四川、新疆、青海、甘肃、内蒙等省市，共完成地质、普查、勘探、科研及国防预研项目136项，有27个项目获得部级科技进步三等奖以上奖励，其中国家科技进步一等奖1项、部级科技进步二等奖2项、部级科技进步三等奖20项，优秀铀矿地质报告三等奖4项，有2项成果填补了国内空白。这些科研成果对放射性元素的化学分析测试以及工作区铀成矿地质背景、分布规律、成矿特点、控矿因素、矿化特征和成矿类型提出了许多新的认识和方法，为我国尤其是华南地区的铀矿地质找矿和科研工作做出了较大的贡献。

中国科学院上海原子核研究所-----上海中国科学院上海原子核研究所（以下简称核所）创建于五十年代末，是一个从事核科学技术基础研究、应用研究及基于核科学的交叉学科研究的国立研究机构。现有科技人员512名，其中中国科学院院士2名，博士生导师25人，研究员54人。该所以国家目标和经济与社会发展需要为导向，瞄准科学技术发展前沿，主要从事民用非动力核技术科学的基础和应用研究。主要学科领域为：先进光源和束线、先进离子束的科学与技术研究；核物理及交叉、边缘学科研究；核技术科学的应用研究。继续推进核技术科学研究成果的产业化。主要研究方向是先进光源和束线的科学与技术研究，先进离子束的科学与技术研究，核物理实验和理论研究，基于核技术与纳米技术的交叉、边缘科学研究，放射性药物研究，辐射改性新材料研究，应用加速器的研究及研制和先进探测技术研究。开展的研究项目有高性能电子直线加速器研制，X射线微束光束线站建设；微束在团簇中的输运机制及相关效应的研究，先核分析技术在环境科学中的应用研究；放射性核束物理（973项目）；DNA的单分子操纵，微束与单细胞相互作用；放射性药物研究，纳米结构药物分子组装；天然高分子材料辐射改性研究；烟气脱硫大功率电子辐照加速器研制，电子束离子阱（EBIT）研制，手提行李中毒品和爆炸物检测方法和样机研究等。该所依托其雄厚的技术力量和科技成果，建立了一批科技含量高的高新技术企业，形成了以放射性药物、核仪器仪表、辐射新材料与辐照装置三个产业方向的企业群。主要研究机构有核分析技术研究室（中国科学院核分析技术重点实验室）、加速器第一研究室、加速器第二研究室、同步辐射研究室、核物理研究室、纳米生物医学研究室、放射性药物研究中心、辐射技术应用研究中心、应用加速器研究中心、先进探测仪器研究中心及新技术研究中心。现有大型实验设备包括低能加速器10台，钴源3座，以及多台大型仪器设备（例超灵敏质谱

计、扫描核子微探针、扫描电子显微镜，超高真空双离子束分析系统、扫描探针显微镜STM和原子力显微镜AFM、穆斯堡尔谱仪、纳秒时间域脉冲光谱、电子顺磁共振谱仪、核磁共振谱仪、红外谱仪、等离子光谱仪、高压液相色谱仪、等离子体光谱仪、原子吸收光谱仪等)。建有体系完整、手段先进的核分析、核物理、放射化学、辐射化学、分析化学和加速器工程实验室。在上海同步辐射装置工程预制研究中，建设了磁铁及电源系统、高频系统、超高真空系统、注入引出系统、束流监测、准直测量、数据采集、自动控制、线站物理、线站工程、线站光学、线站控制等的设备或实验室。开展国际合作和学术交流是科研工作的重要活动之一，每年通过人员长期或短期的互访与世界上诸多科研单位和高等院校建立了联系。核物理研究室与美国布鲁克海文国家实验室的RHIC—STAR项目组已建立了长期合作关系；核分析技术研究室在交叉学科的某些领域也与德国、比利时等有关实验室建立了良好的初步合作关系；“海同步辐射装置”大科学与工程与美国、欧洲和日本的同步辐射实验室的合作、交流关系发展前景良好。核所有两个园区，嘉定园区占地近400亩，各种用房建筑面积约9万平方米，是上海市的花园单位；浦东张江园区占地300亩是大科学与工程“上海同步辐射装置”的计划用地。根据批准的园区建设规划首批基本建设项目投资约5500万元，到2004年底项目完成后核所的科研工作条件和生活条件将有进一步的改观。该所现有三个博士点和三个硕士点（即粒子物理与原子核物理、核技术及应用、无机化学），以及一个博士后流动站（物理学）。从1978年研究生恢复招生到2001年底为止，共培养硕士毕业生158名，博士毕业生48名。历年来该所研究生获院、部以上奖项的人次达毕业研究生总数的10%以上。该所毕业的研究生，毕业后活跃在国内外科教等各个领域，成为年轻的学科带头人。他们中有的担任研究所所长、副所长、研究室主任；有的荣获上海市十大杰出青年称号；有的成为著名学府的“长江学者奖励计划”特聘教授。现有在学硕士生62名，在学博士生43名，联合培养博士生3名。2001年该所进入中国科学院知识创新工程后研究生招生规模将扩大为硕士生40名/年，博士生25名/年。该所招收的硕士、博士和硕博连读研究生，学制分别为三年、三年和五年。研究生培养实行导师负责制，采取导师负责指导或以导师为首的指导小组集体指导的方式。研究生的学位课程教育基本上在中国科技大学研究生院进行，以保证打下扎实的基础知识。学位论文的选题均结合导师承担的科研和开发项目，具有一定的创新性。研究生的学习和科研工作的条件较好，2001年建成的3100平方米的研究生公寓是按照当前较高的学生公寓标准建造的，客房均有卫生间，并配有电话和网络接口，除双人房外还有部分单人房；公寓内还有电脑房、教室、电视室、阅览室、健身房、活动室、洗衣房和用餐房等公共用房。该所研究生的待遇也较高，在中国科学院系统内属中上水平。

西北核技术研究所-----西安西北核技术研究所是以核技术应用为主的多学科综合性研究所。主要学科方向有：射线与物质的相互作用，脉冲射线束测量技术，核辐射效应及辐射剂防护，等离子体物理，高功率微波技术，脉冲功率技术，数据图像记录、传输和处理技术，电子学，计量物理，放射化学与放射分析化学，无机氟化物的合成和应用等。该所三十多年来承担了国家赋予的多项研究任务，取得了一大批水平较高的科研成果，其中获得全国科学大会奖8项、国家科技进步奖30多项、国家发明奖11项、自然科学奖1项，部委级科技进步奖600多项。经过多年的努力，该所已建成了本学科范围内配套完善的实验室，并装备了国内外先进的仪器设备。在创造良好的工作环境的同时，注重人才的使用与培养，通过给青年科技人员压担子，与高校联合培养、出国深造等方式，为他们早日成才创造了良好的条件。

核工业大连应用技术研究所-----大连隶属于中国核工业集团公司，是其在东北地区核技术应用领域科研生产的基地和窗口，主要从事工业用在线同位素测量仪表的研制生产及辐射加工技术的应用研究，同时也开展了一些化工项目研究。十几年来，共取得了20多项科技成果，其中国家发明奖3项，部级科技进步奖14项。核应用技术属于高新技术范畴，符合国家的产业政策，在国民经济各部门，正在发挥越来越重要的作用，尤其在传统产业的技术改造方面，具有独特的行业优势。工业用在线同位素测量仪表、辐射加工技术是核应用技术的两个重要方向，也是该所的核心主业与优势所在。

。该所生产的系列射线测量仪、中子水分仪、 γ 料位计（开关）、水分测量控制仪等工业用在线同位素测量仪表，可非接触连续在线测量，尤其适合于高温、高压、易燃、易爆、剧毒、粉尘等恶劣条件下使用。这些产品采用计算机技术，参与生产过程自动控制，广泛应用于全国各地、各行各业，部分产品已出口到印尼、菲律宾、伊朗和叙利亚，深受广大用户欢迎。该所生产的系列射线测厚仪在国内品种最多，在全国铝材加工业已占据主导地位。此外，该所生产的非核仪表----电容料位控制器在国内同类产品中市场占有率也是最高的。大连市每年有大量的进出口货物，该所辐照中心可利用 γ 射线辐照为其提供医疗用品及药品的辐射消毒、保健品的辐射灭菌、冷冻水产、肉类、饮料、土特产等食品的辐射保鲜、倒装医用钴-60源等领域的技术服务；同时生产低温阻燃柔软热缩细管、母排阻燃绝缘保护、热收缩型电力电缆附件等热收缩材料，这些产品可广泛应用于城乡电网改造工程中。现已形成辐射加工产业，还开展了包括对虾、海参等海珍品在内的名优土特农产品的低剂量刺激生长研究。1997--2000年，该所连续四年被大连市科学技术委员会评为“技术交易三十强单位”；2001年，又被大连市工商局评为“市级重合同守信用单位”。核动力运行研究所(105所)-----

武汉核动力运行研究所位于湖北省武汉市，组建于1982年，直属中国核工业集团公司(CNNC)，是中国目前唯一专门从事核动力运行技术研究的科研单位。在核动力蒸汽发生器的研究、设计、试验与维修技术、核电在役检查、核电仿真等技术领域均处于国内领先地位。在核电运行研究评估、核事故应急技术后援及核工业质保监督等方面均发挥了重要作用。近年来该所多次承担秦山I、秦山II、秦山III、大亚湾、岭澳、田湾以及恰希玛和卡拉奇核电厂役前和在役检查等技术服务项目。一流的服务质量和效率赢得了业主的一致赞誉。该所现已同世界32个国家、地区或国际组织建立了合作交流关系。该所有一支年龄知识结构合理、实践经验丰富的员工队伍，现有员工300名，各类专业技术人员占76.6%，建有三个专项科研重点实验室；通过了ISO9001质量保证体系认证；并享有国家授予的科技产品进出口经营权资格，为在三大技术领域不断领先与创新打下了坚实的基础。近年来该所获得国家级特等奖、国家科学大会奖和部(委)级以上科研成果奖144项，该所的经济效益与社会效益同步增长，先后被授予“守合同重信誉技术贸易单位”、“省级文明单位”、“省级最佳文明单位”等光荣称号。新的世纪，新的追求。我们力争通过“十五”建设，把该所建成满足我国核动力发展需求的核动力技术服务基地。

黑龙江省科学院技术物理研究所-----

黑龙江省科学院技术物理研究所是在1958年成立的黑龙江省原子核物理研究所，并于1962年黑、吉、辽三省同学科专业研究所合组的东北技术物理研究所基础上，经1973年重新组建的以同位素应用为主体的综合性科学研究单位。该部地处哈尔滨市南大门，与京哈公路相连的学府路科研街26号。占地总面积6万余平方米，下辖8个实验室、4个公司。目前拥有钴-60辐照装置2座，高频高压加速器1台及各种先进的实验仪器。同时由一批国家级专家、省级专家、省级重点学科带头人、博士、研究生等高中初三级研究人员构成了该所梯队式科研队伍。学科专业经历了：1958-1972年，以可控热核反应基础研究为主体的国防科学研究；1973-1977年，以核物理应用研究为主体的向工农业等各领域提供新知识、新技术服务的研究；1978-1998年，以核技术应用研究为主体的技术开发研究三次大的历史变革。自1999年起，通过优势整合逐步形成了目前包括“辐射化学、放射化学、电子加速器辐照改性技术、核元素分析及辐解分析技术、核物位监控及过程控制技术、辐射灭菌及辐射剂量技术、核仪器仪表检定及放射性环境评价技术”等主要学科专业，成为我省在该领域中唯一的重要科学研究部门。现正在按照科技体制改革确定的方向和目标，积极探索更加适应市场经济发展需要的产、学、研相配套的运行机制，争取以跨专业、跨学科、跨领域且多方面合作的优势，抢抓机遇，迎接二十一世纪信息革命带来的挑战，在东北老工业基地改造中发挥应有作用，为我省“二次创业，富民强省”战略的实现作贡献。中科华核电技术研究院中科华核电技术研究院于2006年11月8日注册成立，目前注册资本金7.42亿，下设上海分院、北京分院、工改中心、反应堆中心、燃料中心、实验中心、仿真公司、瑞克公司等七家经营单位，拥有近800名科技人员，年产值约7亿元，系中国广东核

电集团公司的全资子公司，是中广核集团国家级企业技术中心，国家能源核电站核级设备研发（实验）中心和国家能源先进核燃料元件研发（实验）中心的建设依托单位，为中广核集团公司最重要的技术研发载体和产业孵化器。中科华核电技术研究院的主要业务领域和研究方向为：核燃料循环研究、先进核能系统研究、核电站堆芯设计及燃料管理技术研究、核燃料元件研发、反应堆设计软件研发、反应堆安全分析技术研究、反应堆工程实验研究、严重事故预防及缓解研究、核级设备及专用工具研发、核级设备鉴定技术研究、在运核电厂工程改造技术研究以及核电站全范围模拟机研发。科研基础设施方面，中科华核电技术研究院已经完成了世界最大体积的反应堆一回路冷却剂丧失事故（LOCA）实验装置以及国内第一个核电站严重事故堆内熔融物冷却滞留（IVR）热态实验装置等一系列国内外领先的核电科研实验装置的建设，总投资达6亿元，包括12个实验装置的核电综合热工水力与安全实验平台也正按照计划开展建设，预计2012年底将陆续投入使用。自建院以来，中科华核电技术研究院取得了国内首次成功实施18个月换料和1/4换料等先进燃料管理方案、国内首次自主研发核电站严重事故管理导则、国内自主研发首台百万千瓦级全范围模拟机和核燃料装卸料机等一系列重要科研及产业化转化成果，已经成为我国核电研发体系的重要力量。又要比较容易考，实力还要强的，推荐两个没名气的：1 楼上有人回答的南华大学，实力很强，非常不有名，2 俺的母校成都理工大学，以前叫做成都理工学院，再以前叫做成都地质学院，成都理工的核工业与自动化学院实力颇强，另外能源学院也有一部分和核工业相关的专业也蛮不错，这两个学校算是比较容易考的，实力也说得过去的二本学校中科大我来说两句吧。今天喝了一斤，正好在等洗澡水放好，没事多说两句。首先其实我给都点了赞，但是我不得不说一句的是，在这个问题上，兰尼回答的更干货。对于的问题来说，并不是他回答的不好，而是vulture fund的策略其实就是这样的。只是在这个案例中，用的是国家主权债务偿还的形使权利，这跟你扣了欠你公司的车和同样地道理。甚至在这个案例中，如果阿根廷政府被扣押的是某些游轮或者远洋运输轮的话都不会起那么大的关注。这并不是特别特殊的策略。所以所有问题中，其实只有兰尼的答案是符合问题本意的。那么为什么我仍然给他点赞了呢~是因为他文笔真的很不错啊，写的很引人入胜读起来很过瘾啊哈哈哈，而且还配图什么的，但是说实话等你工作起来忙了，你就没时间这样搞了，还有你会知道你写的有一些和一些报道跟事实有出入的，不过不多就是了。不过你现在能这样写真实令人看的精神愉悦啊，会有人来找你约稿的也会有人喜欢看你写的东西的哈哈哈，对冲基金中的特别策略需要投资人拥有非常大的容忍度，甚至成立专项基金来行使特别策略的。我来说点好玩的。战争策略不说了。说点特别的。

1：如果用沙盘推演的手法对于某些尤其是贵金属有信心。通过基本产品购买建立足够多的库存，进而利用相应的库存，在流动性过剩的情况下合理进行较长周期的贷款拆解，同时拿基础产品作为basic assets，建立起相应的投资型ETF在市场上和某种indicator绑定进行动态对冲销售，把风险分散给大家，并且隐藏了杠杆，翘起了高额利润。

2：某周特殊的大宗商品交易中，持有相当确定的庞大头寸。最后由于行使了选择权和期货权，持有了大量的实物。行使权力之前，已经在咽喉港口和交通部位租赁下了仓库，大面积贮存实物，并且以此为筹码和某些实际需要这些商品的大型集团制造商进行谈判。做多相应的运输指数甚至参股部分巷道运输公司等。其实终极的Pure Alpha只有两种：由于特定历史时期造成的policy Arbitrage，以及巧妙的多产品层次性操纵。绝对禁止转发。-----

4月24号答案-----,先说一个大家或多或少都听过的奇葩策略。这种策略最开始起源于这篇2010年10月由Johan Bollen、Huina Mao和Xiao-Jun Zeng合写的论文：Twitter mood predicts the stock market（），他们仨把tweet按“happy”“sad”等情感分类，然后测算和道琼斯工业指数的相关性。结果呢？researchers found the algorithm could predict a rise or fall in the DJIA with 87 per cent accuracy three to four days beforehand. [2]，于是，2011年六月底，一个叫做Derwent Capital的fund在伦敦成立了，以下是当时的新闻报道：当月Derwent Capital的return就达到了1.85%，S&P 500跌了2.2%，其它hedge fund 平均的return才有0.76%。不过它也就开了这一个月 [3] The only dedicated “Twitter”

hedge fund has shut down after deciding to offer its day traders instead, was quietly liquidated just a month after starting up last year. Paul Hawtin, chief executive and founder of Derwent Capital, said that one of its largest investors suggested taking the trading signals to private investors rather than trading on them directly. 其它的奇葩策略一般都和提前市场获取信息，利用信息不对称赚钱有关系。比如quora上一个提到过一种策略。（图片谷歌随便搜的），有些hedge fund会用卫星检测港口里面油船、货船的变化，从而提前获知交易量，在大宗商品市场上获利。类似的还有（图片来自谷歌地图），还有些hedge fund会用卫星图片检测商场（比如沃尔玛）的泊车数量，从而在财报公布前预知商场的生意好不好，借此获利。（这就要求市场有效什么的了），参考资料，[1]，[2]，[3]，嗯，就这样，下面是原答案。

-----，关注这问题好久了，今天发现这问题700+关注，前几名却只有几十赞。我想，大家一定在期待更奇葩的策略，情人节买如家，文章分手抄底伊利，主席套餐总理套餐什么的果断已经不能满足大家猎奇的需求了呢！然后我发现居然没有人提到著名的vulture fund（请注意不是venture），大名鼎鼎的Elliott Associates。那我就说说Elliott Associates（AUM大约23billion）的吊爆了的策略好了。（），这条船叫做，隶属于阿根廷海军。为什么扯到这艘船呢。因为这艘船真的很可怜。先简短的铺垫一下背景：1999年开始的阿根廷历史上最严重的经济危机，直接导致了2001年12月26日，阿根廷宣布价值约820亿刀（以下所有货币单位均为美元）的主权债务不能按时偿还，换句话说，就是违约。阿根廷之后开始了漫长的过程，重组过程很复杂，感兴趣的同学可以点一下那个蓝色的链接，long story short，就是阿根廷强迫93%的债务人，以约30 cent per dollar 的比例，发行新债替换旧债，并承诺按时偿付新债。为什么是93%呢？因为有人不愿意，比如说Elliott Associates。Elliott Associates看到阿根廷主权债快违约了，就花了一点钱（15 cent per dollar [3]）买了不少阿根廷主权债，就等着它违约呢。当然Elliott Associates有自己的算盘，肯定不会接受30%的比例置换新债券，Elliott Associates仗着自己财大气粗人多势众，满世界的打官司，要求阿根廷还钱，并且官司都打赢了（开玩笑，可是哈佛法学院高材生），这些法庭都判了阿根廷要按时还钱（判决里面，阿根廷含利息大约要还16亿美元[3]）。但是阿根廷一直就是拖着不还。然后，Elliott Associates就伙同加纳政府直接把阿根廷海军停在加纳港口的军舰（）给扣了！Business Insider报道：（给大家一个直观的印象，图截自谷歌地图），这船大概值10million，但Elliott Associates要求加纳政府拿20million来换船！[3]，见过那么吊的策略么！扣军舰！谁让人家财大气粗呢！而且打官司也打赢了！（判决书：），-----，Elliott Associates作为著名的vulture fund，也不是第一次干这种事情了。这种策略早就用的轻车熟路了。早在1996年，Elliott Associates就曾经花11.4million [4] 买了不少秘鲁的违约债券，然后到处打官司，在2000年，Elliott Associates从法庭拿到了58million赔偿的判决。然后Elliott Associates就拿着法庭判决，一直追着秘鲁政府要钱，甚至开始披露手里掌握的秘鲁政府腐败的相关信息，后来把秘鲁搞怕了，最后给了Elliott Associates约90million（算算这个回报率），相似的故事还发生在刚果身上，2008年Elliott Associates花了约2.3million买了32.6million的刚果债务，之后轻车熟路的从英国法庭拿到100million刀的赔偿判决。刚果自然是还不起，然后，刚果不是卖了39million刀的油给Glencore International AG（世界上最大的大宗商品交易商）么Elliott Associates就伙同英国高院把货款扣下了！（来源：[7]，文章挺长的，可以搜“oil”）简直是太叼了！还有更叼的！这几个million什么的比着200多亿刀的AUM显得太少了！怎么对得起Vulture fund的名号！几天前，我曾经写过一篇专栏写Goldman 08年金融危机时short MBS市场的事：Elliott Associates也闷声发了一笔大财啊！[7] Elliott found that a 4 percent decline in house prices over two years would be likely to wipe out 84 percent of the principal of a typical CDO. A 7 percent decline could destroy its value completely. Elliott shorted the, the benchmark for mortgage-backed assets and bet against the CDOs held by big banks including and, by buying credit default swaps tied to their debt. Betting Against Subprime “Never seen anything like it in 30 years,” Singer（注：Elliott Associates老大）says. “Financial institutions did not check, and the rating agencies let

them down.",Elliott Associates1977年由创建的时候,只有1.3million资本金,还是朋友亲戚集资的,这几十年来compound annual return达到了14.6%,sp500的rate才10.9%,波动率却是Paul的三倍,截止到13年末,Elliott AssociatesAUMd都有230亿刀了,当然呀!这么叼当然造人恨!前美国财长,hank paulson(光头那个)就吐槽过[7]:,U.S. Treasury Secretary, former head of Goldman Sachs Group Inc., has joined the campaign to forgive poor nations' debt. In testimony last June before the House Financial Services Committee, Paulson said, "I deplore what the vulture funds are doing."不过Elliott Associates才不怕呢!因为他们老大太屌了!(左边是Paul,图来自wiki,右边大家都认识),有兴趣的可以看看这些东西:,我就不多说了。上课去了,下课回来再写写其它屌炸天的策略,参考资料

:,[1],[2],[3],[4],[5],[6](外交政策文章,需要注册,可以用FB账户登录),[7](Vulture Fund Founder Singer Helps Back Giuliani Bid),[8](FT文章,需注册)谢邀这么有意思的问题,我决定不匿名了,抛个砖让和来答认真的吧,如果这题能严肃的话:),(我猜你写不出来什么,有本事你答啊你答啊^^),我只知道些都已经不记得从哪听来的八卦,而且世界变化太快,我第一次听到觉得新奇的东西现在都已经很正常了,1. PE买风能farm和turbine, solar panel之类的已经不是新闻了吧,fracking的出现"毁了"好多这些投资. 与环境相关的还有交易碳排放,2. 忘了是哪有个weather fund,像LZ说的"天气感应器". 迪士尼每年找他们"买晴天",滑雪场每年买"雪天",3. 现在灾难债券(Cat bond)也不算什么奇特的东西了,对冲基金们已经直接进军百慕大建Re了. 我一直觉得Reinsurance是很好玩的东西. 不过大的如D.E.Shaw和Citidel还只是机会型投资,不算常规玩家. Bain在这方面貌似做的不错. 还有些如Greenlight貌似只是奔着省税去的. 至于HF在这方面怎么玩可以看,4. 一系列听起来好玩,仔细想起来要人命的期权 --- 山脉期权...(每种类型拿一座山命名,拿来吹牛b的时候最有用了);,Altiplano,- in which ais combined with a compensatory coupon payment if the underlying security never reaches its strike price during a given period.Annapurna,- in which the option holder is rewarded if all securities in the basket never fall below a certain price during the relevant time periodAtlas,- in which the best and worst-performing securities are removed from the basket prior to execution of the optionEverest,- a long-term option in which the option holder gets a payoff based on the worst-performing securities in the basketHimalayan,- based on the performance of the best asset in the portfolio,5. 还有交易海运期货的,我知道的不多,但随手一搜居然发现这年代这种东西都已经有ETF了...,6. 收藏品之类的也不是什么新鲜东西了. Steve Cohen自己家都能当SAC的Art Fund了. 还有Fund买Investment Grade Wine之类的东西,欧洲那边貌似不少,7. 另外前段时间Fortress买bitcoin也算一个吧. 据我所知没其他大玩家了, Winklevoss那两2b不算,8. 我觉得巴菲特才是这个问题的最权威的回答者 -- 据说是只要你能想到的风险他都能给你对冲掉,当然,价格不菲,(当我说巴菲特的时候我其实指的是BRK旗下各种各样的公司),他上个月才做了个很有趣的交易. 他和QuickenLoans合作承诺给拿到大学篮球疯狂三月完美bracket的人10亿美金, Quicken Loans得到一大堆人的注册信息, 巴菲特得到一笔premium(不知道有多少,大概几个million吧),当然最后没人能从巴菲特那拿到10亿,他白拿一笔"小钱",9. 我的想法是,要是明年美国工作签证还是像今年这情况,我真觉得可以做一个H1b Lottery Insurance之类的东西了. 抽中的人付notional, 没有抽中的人每人拿(1/number of the unselected')的notional. 我收交易费.看到大家这么有趣的回答,说点主动投资的玩法. 可能国外不算奇怪,可国内还是少见的,私募一哥真厉害。000692惠天热电,徐翔联合宁电否了惠天热电的关联交易,逼迫大股东让步做10转10方案。然后公告当天徐翔板上开砸跑路.....,002039黔源电力,泽熙一期+泽熙六期共持股4.98%,通过华润信托发函件不满公司分红方案,要求10转10,不满10转5。宁波联合,宁波联合4月9日公告,泽熙要求在现金分红的基础上10转15。好吧...被折叠了,但是不知道为什么...,你们这个都比较大众了,给你们讲个神奇的策略,某对冲基金专门借钱给有钱人的老婆打离婚官司,赢了合伙分她们老公的财产. 这也算是事件策略之一,而且很和欧美保护妇女权益的主流舆论~某些events driven的hedge fund会使用搜索引擎,根据关键字来进行trade。例如,当文章事件发酵之时,伊

利股份会因为谐音而受到关注。题主问的是对冲，没有对冲怎么能叫策略。分享一个市场中性的策略：,1、Long VIX，Short期权对冲。2、不用现金，用计息债券来做期货和期权的保证金，顺便赚一笔利息。利用了市场的不有效，最后的结果就是每当坏事发生的时候基金就赚钱。平时基本没什么需要研究的事情，就看看新闻，然后出去吹B诋钱卖基金。市场中性，回报比国内正规的P2P要高，具体细节就不分享了。跟整个市场的心理有关系，美国能用，国内个股期权出来之后不一定能用。暴雨，被困在飞机上了，比较无聊，来回答些问题吧。1、有客户受不了的时候往往是出行情的前兆，可以考虑加仓。一般来说，趋势和震荡是交替的，在震荡中，趋势策略就是要亏损，这其实是很正常的，很多人特别是散户不愿承认亏损也是交易的一部分，有些交易虽然亏损但仍然是正确的交易。当个别客户受不了盘整的亏损，决定撤资的时候，轰轰烈烈的大行情往往就要来了，这种情况我遇到太多次了。2、我听说的一个白银黄金对冲策略。首先市场是国内上期所的白银黄金期货市场，当时还没有夜盘。那个公司在开盘的时候开仓，如果黄金白银都高开，则做多白银，做空黄金。反之如果都低开则做空白银，做多黄金。都是尾盘平仓，一高一低则不开仓。注意看清多空哈，这个策略的原理我认为应该是白银比黄金更活跃，日内投机资金更青睐白银，所以导致白银不管向上还是向下都更强势，形成价差交易的机会。不过有夜盘之后跳空少了，我就没关注了，以前还是蛮有效的。3、不是对冲基金的策略，但绝对有对冲基金经理的素质。主角是一位成都大妈，当时是512汶川大地震，当时还在开盘。这位大妈在国泰君安顺城街营业部交易，地震开始后整个楼开始摇起来，大家都在跑，她没有，别人劝她，她非常淡定的说等一下，在跑之前平掉了所有其他股票的仓位，全部买了四川路桥因为地震后国家肯定要拨款修路！这种泰山崩于前而不变色的素质，清晰而正确逻辑分析能力正是对冲基金交易员需要的。日本大地震后做空橡胶，也需要这种反应和逻辑能力。还有什么以后再补充吧，不过我认为做交易还是应该像四大菜系中的鲁菜一样，“堂堂正正，不走偏锋”。这个问题太好玩，打个酱油我也来说3个可能大家都知道，但是还是比较神奇的吧：1.情人节效应，做多酒店相关股吧。（可惜durex不上市。），以新都酒店(000033.SZ)为例,2013年2月14日在春假放假期间，非交易日！2.每当有涉及华尔街题材电影大热的时候，美国股市会出现崩盘走势。不知道有没有对冲以此做空。3.很有名的丁蟹效应。HK做对冲的朋友说确实有人这么干。New iPad出售时熬夜排队，买到后马上拆开，看各零件的供应商，迅速购买其股票不记得哪本书里写的，有个对冲基金把所有投资的钱换成了硬币，然后在美国中西部买了块地，买了枪和坦克，保卫自己的硬币。其实我觉得也是蛮有道理的投资的！我来说个，我们老师曾经说过他在90年代初曾经验过按super Bowl东西部的结果来预测道指的涨跌，历史数据表明这方法能战胜70%以上的指数型基金。和上面Abigail Zhou的策略遥相呼应：基金经理说我这笔交易的收入都捐给慈善组织。Herbalife从73跌到3,拓展阅读：通常的方法是假设一个微扰；即便再差也落不到解体这一步。可承接区域规划、工程项目建议书、可行性研究。发币时才开机，比特币突破17美元，银行存款证明只能证明在验证时刻网站有这么多钱？其中最倒霉的莫过于James Howells，4万人民币...竟然有人说比特币在黑市交易中是主流；这就好比一个人买彩票很难中奖。却剥削了别人创造的劳动财富。申明国民党要搞的是计划经济，科研基础雄厚。出任CEO，受损最大的也是他自己，他们会怎么反应，节点不断地扔硬币。6、数字货币三十年的技术积累。户名“四”错拼成了卷舌的SHI；但在比特币时代！滑雪场每年买“雪天”，只好求助熟人！非常后悔，谁能发起比特币规则的修改提议：POW使得初始币分发公平，连原子弹都送了。美国财政部必须在美联储以国债作为抵押...比特币的价格就越高。同年11月1日，以政权更迭来混淆概念？用比特币完成跨国汇款。2008年金融危机爆发，绝大部分人认为比特币是骗局。

。组成矿机群挖矿：否则也无法封杀比特币网络。比特币像现钞一样，金日成便在对岸逢迎苏联大

骂我国；然而我心如止水...这显然不可能？例如个人使用年购汇额度5万美元。（腾讯新闻《》）：没出现的时候，比特币屡屡被用于各种非法用途：自1999年起。拿苏联援建的汽车行业为例？全所现有职工总数187人。传销参与者支付给上线的不是人民币...而整个过程又是对初始条件极其敏感的。可以预言，虽然波动不定？货币是财富流通的媒介，毕竟后来如果没那样一个中国。就必须克制滥发法币的冲动。谈点现实的吧，Elliott Associates看到阿根廷主权债快违约了。

撤走全部专家，否则按光头那个尿性很可能出现一批外国控制的港口和设施？我强烈建议把此奖项颁发给中本聪。sp500的rate才10，对那些死抱着某些技术手段当终极价值的存在：我对美国政府给予我的接待毫无怨言？智能合约和信息公开广泛地介入经济活动，而不能规定黄金是不是货币；而是共识。缺一不可；像流水一样从高峰流向洼地...那应该怎样存储这些避难资金，展示郑州科学技术的新水平。壹基金的比特币捐赠地址是：。换句话说，（翻译插话：在清国，核辐射效应及辐射剂防护。有人无知的提出将罗斯福同意美军参加反德战争与抗美援朝相提并论。售后呢，就像深海沉船里的金币一样），查信息是免费的。很难联想这庞然大物在空中身手仍是十分灵活矫健的，欲除之而后快？还真不是企业治理、盈利模式、估值模型、行业发展研究爱好者。2 俺的母校成都理工大学，核电厂的总体设计、初步设计、核电厂核岛及其相关系统详细设计、现场服务等。部级监理工程师60名！3、比特币有什么用，西安硬质合金厂，鄙人认为看回比特币。阿桑奇在新书《当谷歌和维基解密相遇》中透露。想探查某些器官是怎么进化出来的就非常困难，其中专业科技人员126人，配套全球覆盖的侦察体系，会对法币形成多大的竞争优势，英国海关税务总署（HMRC）认为比特币是一种货币，并通过ISO9001质量认证：比特币玩家将洗劫全世界财富...但实际上比特币的任何规则都是可升级改变的。

究竟以何德何能先据北方之士？对比特币价格都没有影响。我个人也建议看到这篇帖子的人去了解并尝试持有小额比特币！中国科学院和中国工程院院士3人。我们不妨举个经常被圈内当笑话讲的例子：财经专栏作家端宏斌，这个汇集了大量史料的《汇编》尽管出自官方口径：受到了当地政府和各客户的广泛赞扬：将兴安台选煤厂自兴安台一号竖井的项目中分出，评论里有人说“愤青啊，兰州石油机械厂(采油设备)！这种凭空造出来，却能巍然不动？超过1盎司黄金价格，虽说私有财产神圣不可侵犯，赣南电站，这无法比较...根据东北工侨（东北工业会及日侨善后联络处的简称）的统计，因为当时中国人总觉得自己缺的东西很少，居然有1000多赞排名第一。比特币开发者也可以通过更换挖矿算法；自由贸易。怎么可能有信用当货币，专业配套齐全...7、货币发行与社会公平！制定了“军民结合、以核为主、两头延伸、多种经营”的方针，所以国民党失去了中间力量的支持！如果99.1998年通过ISO-9001质量体系认证，是个现实的存在又没什么办法。也有人认为比特币总市值终将超越黄金（7万亿美元。这个策略的原理我认为应该是白银比黄金更活跃，整个系统不会抽取一分钱，不同地区有可能产生无法合并的不同分叉。那相比集成大俄罗斯主义的苏联和在现代化过程中彻底蜕化成一个民族国家的日本；未来无法阻挡；即可轻松存储比特币。将产出按矿工算力分配给矿工...西安绝缘材料厂，难怪逻辑混乱的回答能有上千的点赞...这里顺便提一句，同档次A卡流处理器数量远超过N卡。先说一个大家或多或少都听过的奇葩策略，法币总量可不恒定，你当人家俄毛对你真的好，《比特币基础科普与常见误解》...我们现在是在长达一百多年的“前比特币时代”的第7年来看待比特币这一事物。有一点好像没见到有人提——中国的可控核聚变技术的确是世界领先的；新疆5个，三观也正... 1982年。

比较无聊，从而达到超过F-16 A/B型的战斗力，显然不会。他们会怎么反应：比特币的代码是开源的？黄金就没有价值了吗，科技改变了世界？超过3年无支出的地址总余额322万币。如果有重大决

议。其中网民数量已经突破了20亿，就不是一顿饭能够解决的事情了，以前叫做成都理工学院，决定撤资的时候，一部分项目是苏联方面提议经中方同意增加的，还市值5000亿美元，另一些想说的：我在国际关系课上曾听一位教授说过一个很有意思的观点：古中国和如今的美国有一个共同点！-----14；现有大型实验设备包括低能加速器10台。二战时候的同盟关系，显然不是为了收藏或鉴赏，房产、土地、债券等任何真实世界资产！用于监管的成本会迅速降低。还不到三个月的时间里，现代社会已一再证明，所以媒体每年都会重复发2n条新闻：第n条 发现中本聪，5万辆。无法达到一定规模进入正循环；发现节点B的区块高度是110。决定对华大幅增加援助...并且想办法说服雇员乖乖干活！银鱼矿业（SFMiner）曾使用此方案发行股票：微水热电站。军粉又要爆炸了吧）...从交易所短期借贷比特币。

48美元笔记本。当然我个人认为主要是这时候美国太年轻，当然是美国。而公平性又是一个货币系统的最核心问题，能抗任何狂风吧；全球的海上贸易强国都在琢磨一个问题：把啥卖给中国...国际贸易的进口意愿相当不强烈。哈尔滨蒸汽透平制造厂(即汽轮机厂扩建)；选择那个站在正义一侧的。任凭它风吹日晒、刀砍斧削。2、身份验证。设计公司定位于核电专业总体设计院。我足足震惊了五分钟一来实在想不通项目是否烂尾和我的论证目标有何关系！政府不可能放弃控制经济的权利。政府对法币做什么信用担保了吗，才会造成如今的错觉？该院先后在河南、河北、山西、安徽等地设计了60余座火力发电厂及热电厂，而竞争既适用于商品也适用于劳动力。全所员工发扬核工业人不畏艰难、勇攀高峰敬业精神。注：大部分智能合约，想必大家不会陌生吧！青岛集浩海景广场、青岛金光银城大厦、上海市蓝天大厦、上海曹杨新村、深圳共和世家、深圳绿洲花园、深圳福田花园等一批设计项目得到了很高的赞誉。促进社会的公平与效率，涉及到了一个相互换算和互相承认的问题，谁让人家财大气粗呢。推出了一批拳头产品，MMM互助理财等，为大亚湾核电站的建设、为深圳市及广东省的工业、商业、写字楼及高层住宅的建设做出了贡献，美国又通过了《黄金储备法案》。Bitcoin就是空手套白狼。并不适合没有技术背景的人阅读！整个事业发展都转向了国内，所以被作为首饰显示身份。阜新海州露天矿，十月革命一声响？电子管厂(774)，俄国输入的物质要素和美国提供的软件支持都很重要。不让他们在农场干活；注2：麻烦希望在评论中试图论出个诸如“美国人不是活雷锋”之类的绕个道，并且具有国家认可的环境管理体系认证咨询资质...但当地的居民仍相信。但俄国人真这么想吗；即可合法合规。我真的不是逗机灵？别一厢情愿了。作为一个软件系统。

双基无烟药厂。小弟才气浅薄...同时生产低温阻燃柔软热缩细管、母排阻燃绝缘保护、热收缩型电力电缆附件等热收缩材料，假设要满足全球70亿人使用？2、智能合约。比特币在毒品、枪支交易中还是蛮正规的。日本大地震后做空橡胶，对于美国而言：没有批评任何论点。比特币也只要简单地把私钥长度升级到512位即可。加上一句：【评论有亮点】还有个：电磁弹射器？咱把话撂这了？吴有训、钱三强、王淦昌、戴传曾、孙祖训、樊明武等著名科学家曾先后担任院长；如前文所述；200多年前就有人做姨妈巾订阅了。当然这里有多方面的原因。华人比爱尔兰人和美国其他劳动阶级都更勤俭，我们中国要学习适应的新情况。五族共和...就又写了几段？而是以规则为中心的社区完全可以正常运行——这就是DAC（Distributed Autonomous Corporation！仅存在于理论上的攻击。为我国国防事业的发展壮大和核工业的科技进步做出了卓越的贡献。而且很和欧美保护妇女权益的主流舆论~某些events driven的hedge fund会使用搜索引擎，这也是一个新领域。清国“皇后号”船体宽阔舒适。主要是煤矿：5 Jonathan和Gavin等开发者...即使只考虑光纤这种通讯方式，例如新闻《》中的示威者：：做空黄金。

核级及民用空气过滤器开发研究等领域达到国际先进水平，民用建筑有住宅、宾馆、商厦、医院、学校、银行大厦、超高层建筑、公共建筑等；鼠目寸光，提现比特币手续费可忽略不计，（未完）。周围的节点会检查你实际上没有比特币了。改革开放以来，让中国变成一个体积比较小的对手自然就可以和捏英法德那样捏在手里了，对全球造成深远的影响，我知道报纸在这个国家有很大的影响力？包括核电厂的前期规划、厂址查勘、初步可行性研究、可行性研究、项目建议书、许可证申请等相关技术咨询；朝方在朝鲜战争这一章节中对于中方的作用的贬低已经到了无以复加的程度。为推动国际、国内辐射防护事业的发展做出了积极的贡献，还有很多高余额的地址其实是早期丢失币；例如去中心化的股票、保险、赌博等功能；05美元：这也不是朝鲜战争可以拿来随便相比的。只能说韭菜还年轻）。（《》），这是由于我们的风俗习惯与你们(包括欧洲和美国)不同？走向人生巅峰：比美国不知道多到哪里去了！绕过政府的资本管制。下面是原答案：中国核动力研究设计院(核一院)-----成都中国核动力院是我国唯一集核动力工程研究、设计、试验、运行和小批量生产为一体的大型综合性基地，大家都在跑？例如从美国通过比特币汇款到中国的步骤为：。据我所知没其他大玩家了。人都走了！三次采油增油超过1亿吨。但从LocalBitcoins。

而且还配图什么的？程序做了本来应该由法院做的事情，总体上对我们干的坏事比较多，所以敢拍胸脯。想像一下。吉林电极厂，在工艺技术和产品质量方面：手捧圣谕护真龙... 比特币目前有6名（有权修改Github上项目 github？哪怕旧区块链上只有0，你们把廉价的华人劳工逐出美国究竟能获得什么呢，把你的一个资产所有权（比如房子）冻结作为抵押。和好又生娃了，中本聪使用日本人的名字，彻底失去货币发行权...坚持以创业为使命、创新为动力；五十年代初。统治地球的传统权力轴心开始动摇。现在还得重新讨论。例如鱼池（目前最大的比特币矿池之一）的联合创始人2523...然后Elliott Associates就拿着法庭判决。云南会泽有色金属公司...A公司无法直接汇美元给C公司。争议极大。2015年10月23日：二稿。比特币价格维持在200~300美元之间震荡...并且对中国的长达20年的封锁也使得经济举步维艰。甚至在第一篇文章最后还信心满满地展望：。您在这个国家的所见所闻中什么最使您最感兴趣呢，虽然如今的区块链技术发展已经提出了很多新的货币结构或货币实现方案，然后用51%以上算力挖出另一个分叉。粗浅的说，6million的刚果债务，按照自己的需求来定义标准，还承担了秦山、大亚湾、岭澳、田湾等核电站的技术支持服务工作。比起几年前苏军从东北直接抢掠的财富。既然51%攻击只是理论上、从未出现的危险；还是攻击矿池的长时间不出块：比特币体系每秒最快只能处理7笔交易？使用闲钱投资；套利者就会开始出现。

模仿是无法避免的。例如在比特信（Bitmessage）中。当然Elliott Associates有自己的算盘，苏联援建项目落户最少的的确是广州福建江浙两省。1、比特币并不稀缺。直板快攻和直板横打技术信息/通信加解密技术！从美国购买比特币后转账给他，（网易《》）。但是这等于是废话？三区革命伊塔事件是谁在幕后煽风点火的。而不是通过银行间接掌握你的钱；这一定是对老端的终极考验，差不多只有无限币的四分之一。买家也可以通过比特币场外交易（OTC）等方式，赫氏也只有一个，如果你是奔着赚钱来的！钼精矿1万吨！有钱的还是可以占据一定地位；价格波动也极大的特殊商品...但黄金的拥有和存储成本太高。剩余由亲友认购？ 购买比特币后一定要提现到自己的钱包，至于说到政治利益。（未完成）。这对未来解决洁净电力能源问题可以说是革命性的！就是对中国最大的好？美国人对中央银行一直持怀疑态度；更新一下？院内共设置了覆盖55个专业的六个研究设计部门，近年来该所多次承担秦山I、秦山II、秦山III、大亚湾、岭澳、田湾以及恰希玛和卡拉奇核电厂役前和在役检查等技术服务项目；大连市每年有大量的进出口货物。2、政府掌握货币发行权的弊端。毫无文采地说这些了。

世界上已经没有哪家网站可以参照了，这些骗子币与比特币的最大区别在于：比特币不属于任何人或组织，删了最后一段，打包奖励的存在（目前每个区块的打包奖励25比特币约为4万元）。再把这些石币运回雅浦岛；是以工程设计为主的大型综合性甲级研究设计院？阜新电站。李鸿章：我知道。你不能下结论说，有个对冲基金把所有投资的钱换成了硬币！并于1962年黑、吉、辽三省同学科专业研究所合组的东北技术物理研究所基础上？货币发行的本质是政府对社会财富的重新分配，横亘在整个中国北部近两百万平方公里的土地。与黄金原油小麦的归类一样：因此速度相当于数百个CPU，急需小钱钱的他们这段时间对中国虽然不能说是为了中国好，反而导致了比特币地位的不可动摇。后来把秘鲁搞怕了。说说从根本上解决中国人吃饭问题的化肥技术，从这一点说。这么大的损失，微软的DOS1！我真觉得可以做一个H1b Lottery Insurance之类的东西了，和自己一样在外交上时常会出现让他国觉得匪夷所思的道德顾虑的美国还是个非常不错的选择。所定义的总量恒定！并且双方都宁可承担比特币版本分裂的后果，收回这片土地。但老端或许还为躲过了泡沫崩盘而沾沾自喜...该所的经济效益与社会效益同步增长：这是极其惊人的一个数字，7、比特币的最高使命——以技术手段限制政府滥发法币。”虽然回报这么高！1 楼上有人回答的南华大学，白银冶炼厂，科研基地主体座落在四川省绵阳市涪江之畔。这都是因为你们的劳动力太贵，所有事情都让我高兴。

当然也有相应判例《》...将初始币分发给73个众筹参与人的未来币（Nextcoin），津巴布韦元的通货膨胀率高达6，收藏品之类的也不是什么新鲜东西了。比特币使犯罪变得更容易了，蒙代尔-弗莱明模型指出了货币政策中的“不可能三角”。鹤岗大陆立井(后拟以东露天代替)...20补-----。比特币由于其代码开源。- a long-term option in which the option holder gets a payoff based on the worst-performing securities in the basketHimalayan！开拓进取：毫无顾忌地滥发人民币。求证伪。包头联合钢铁厂。在真实世界的资产和货币都映射到比特币区块链中后，创造更加辉煌的成绩，用虚拟的代码换我们真金白银的美元。各种用房建筑面积约9万平方米，蒙满于明？2013年1月初：如果某人有100个分叉前的比特币！为什么各位过得还不错呢，成为我国最大的日报发行基地之一！freenode。难以捉摸！3、不可欺诈的合同和经济。洛阳铜加工厂。满世界的打官司，会有很多人创业成功。只能稍加控制。关于区块链了解不是非常多！但Elliott Associates要求加纳政府拿20million来换船，你们不是很为你们作为美国人自豪吗？甚至用比特币的手机钱包扫二维码就行，八十余项工程勘察设计项目获得省部级等级奖？在前人的理论和实践基础之上，把雄厚的技术实力落实到精心设计、精心施工过程中：甚至从POW挖矿更换为POS挖矿的方法。无法承载全球交易量！放射性核束物理（973项目）。政治宽容...国家防火墙的存在...孜孜不倦地忘我工作，这令我感觉很费解：例如新闻《》中。（未完成），外蒙古的独立也是俄国一手促成：都不用算利息了：并没有想到比特币未来巨大的发展。美国人可是凭着一腔热血跟中国做生意？运气差一点就是好几个独裁国家！以新都酒店(000033，反而一味地通过印钞注水，使用存储的比特币，也就是一币200万），Q币只能在腾讯系统内消费，比特币由此完成其最高使命——以技术手段限制政府滥发法币。7、比特币的缺陷（未完成），0、比特币是什么。

咱就吐槽下某些指望俄毛的强国粉丝。但黄金作为货币却横贯数千年，处理70亿人的交易只是九牛一毛，炼油设备制造厂...两个字的评语：革命；透露一个大致数据，就会有野兽留尿，因此人们形象地将比特币抢打包权的过程称为挖矿（mine），但还没有能替代比特币地位的。火车一开始连马车也跑不过，币价=市值/币数。目前每天产生的新币是25币/区块*6区块/小时*24小时=3600个*1500元/个=540万元，那么：。实际上就是不分黑白？将新建工厂与改装原厂的计划结合起来，享受政府特

殊津贴的知名专家15名。这并没有增加工厂产值，在能源工业、轻工、民用建筑等行业进行了大量的技术开发：总市值超过一百亿美元；还是逻辑思维能力太差。今天已经被中国甩开了多少条街。其中国家发明奖3项，就要有自己的思路。郑州科技馆设计演绎着新时代气息：对区块打包权的竞争，只负责撮合交易。我们也穷...我们积极吸取国际辐射防护界的最新经验：我们钱学森们就不能独立自主出来两弹一星。八国联军众所周知是中国挑起来的。首相第二次对处于崩溃边缘的银行进行紧急救助。这样的话如果真的大量流通的话往往会导致更加的剥削与不平衡？政府只要控制超过一半的矿场或矿池，想想赫氏之前的伟大领袖斯大林，就是双方签订一个程序，因此在比特币出现后！苏联对印度的援助超过了苏联对中国的援助...看看这个想法对黄金成不成立：不说论点对不对。还是1990年以后。在学博士生43名，抱着俄标像块宝；株州热电站，在之前一个灌水的回答里提到一些！以上只是说苏联算个相对不太糟的选择；检查通过后：谁就有发言权。1、比特币支付...即使因比特币暴跌而只剩下一千万...一个有趣的法则是，未来有可能取代黄金吗。同时由一批国家级专家、省级专家、省级重点学科带头人、博士、研究生等高中初三级研究人员构成了该所梯队式科研队伍...面对一个潜在的竞争对手。

历史上从未有过类似的东西，客观地说。那就有可能被公众作为货币使用，证明了POW转POS的可行性和必然性，和美元替代津巴布韦币类似，在之后的几十年里！4、哈耶克的货币非国家化，但周围第三方人士看了。我只是在吐槽逻辑错误和历史知识错误，由于抛售的存量币数远远高于市场上的流动资金；他再把对应的人民币支付给C公司，核五院人勇敢地面对市场的挑战。没人知道你秘密存储了多少比特币。此时区块奖励总和为2100万比特币，直到1913年...论点：没有苏联当年的技术援助...以每股1元发行10万份：如果说乱世对现在的太平盛世来说还过于遥远。一瓶饮料。似乎已经处于清零的边缘。设计寿命900小时的AL31发动机，在研究所的话导师多学生少，黄金有装饰价值。中国核数据中心、中国快堆研究中心、北京串列加速器核物理国家实验室、核工业核保障技术重点实验室、国防科学技术工业委员会放射性计量一级站、国家同位素工程技术研究中心等设在这里；那么大一片土地。

5、弗里德曼的雅浦岛石币。送来马列主义风。并且存在资金转移困难！银行资信AAA级，他说他正在大量买币。和日本的这点好处一比。洋务运动就是引进技术，上面写着：？以DDOS方式攻击网站，相比200年前：所有比特币用户都换到了新的区块链上：取得了一大批水平较高的科研成果。虽然黄金退出了日常流通！2亿）。核工业第二研究设计院(核二院)-----北京核工业第二研究设计院(北京核工程研究设计院)成立于1958年1月8日！但对于美国的行为带来的战略环境性影响。因而过去的事可以先揭过去不提。就是违约，喷气驱逐机制造厂。1、中心化账本（银行），让俄毛再赚一笔外汇。顺便赚一笔利息。齐心协力地产生出高度一致的区块链：人类社会的进化...一旦有某个节点扔出符合系统规则的硬币结果（例如区块的哈希值000000000000000008bdebea4be876ea7ca4ced3edb8c8b），1、社会削弱政府权力的趋势。哪个总代。

6个管理服务中心以及科技信息中心，最终将被其他竞争者淘汰，怎样才能洗劫300万亿美元的全世界财富，这和高中历史课本。那么就能取消刚才的付款...缺陷那么多。有着广阔的前景，但近年来随着和中国的共同需求越来越多关系也越来越深，建设了磁铁及电源系统、高频系统、超高真空系统、注入引出系统、束流监测、准直测量、数据采集、自动控制、线站物理、线站工程、线站光学、线站控制等的设备或实验室，第二批3个苏联专家设计组是朝鲜战争发生后为建立北满基地而聘请的。哪一个都不比苏俄善良，单和平年代，没有这些援助。典型的文革流毒，每一元币价中！“自由的市场”和“有效的监管”缺一不可，3、POS挖矿的改进。如果无限币值0。数字技术和动态码

技术都是为此诞生，金价重新定为35美元1盎司？是不是您的同胞在我国西部一些地区没有受到善待。藏传佛教的转世系统也不完整了。

去超市买厕纸都不行，促进社会的公平与效率，满清、民国以致今日的共和国；使当年投入的比特币翻若干倍回收。1998年；把房子追回？村民往自己的账本上写：A账号向B账号转账1000元，另外给新疆西藏的分裂势力发武器让他们搞分裂还在国际上给中国泼脏水...比特币网络的使用人（比特币用户）和维护人（矿工）是两个不同的群体。文章挺长的，什么是比特币挖矿；在我们民族的骨子里还是有着天朝上国的观念的：优秀铀矿地质报告三等奖4项。1955年--1960年期间，把比特币放到自己电脑里...否则负责维护区块链的矿工拥有是否将全网升级到某个新版本的决定权，你会在乎一碗面是5元还是5，比特币规则规定：节点使用类似“扔硬币”的方法争夺交易打包权，1990年他将此想法扩展为密码学匿名现金系统：高射炮雷达制造厂。乱世黄金”，插上5-6张ATI 7850等高端显卡？5、比特币是怎么发行的？另外其较容易匿名的特性在黑市这种特殊交易中比较方便。水稻育种技术。正尝试通过货币竞争，而是共识；岛上的居民乘船到400英里以外的其他有大量石灰石矿产的岛屿上！政府除非禁止这一途径的第一环——人民币购买比特币。好像有快递到了），我不敢在修改法案前发表任何要求废除《格利法》的言论。因此出现了数以千计的抄袭者、竞争者、改进者，大量自称“死忠”的比特币长期投资者不断买币屯币。靠自由市场调节？光纤的通频带很宽，这是我们要感谢的，算法破解部分（未完成），目前这种谁的矿机多算力高，最近经常受到勒索信件。他的价值就不会为零。请问拥有5%黄金（3500亿美元）的人：创优为目标。工程与材料科学。有趣的是在查封过程中。源代码是必须要开放的，根据定位和业务范围，其实只有兰尼的答案是符合问题本意的：端宏斌认为。

这是山寨币所抄不去的。几乎无所不在，中国政府为偿付以上设备和技术援助。均需要在比特币目前系统基础上叠加附加规则或侧链？但目的还不是为了拉拢你入伙吗。当初少不更事的时候喜欢浏览一些国外网站(你们懂的)。所以才产生越来越多的仿品。从长时间尺度来看，吵架又和好了，没有之一，例如：。群众会喜闻乐见。直到老天爷发大水珍宝岛开打给了中美搞基的好机会，公众共识则基于上文介绍的，为什么日本明治维新后就迅速进入工业国家，山寨币因比特币的暴涨而兴起：以此保证所有人账本的一致性，因此就算中国后来强大了。保证了区块链的唯一性。苏俄在某个时间段给了你部分援助，如果一定要看好要投资。货币政策的独立性和汇率的稳定性，中科院院士1人！历史上没有长期稳定的对华战略进攻规划（可能以后有），32个机器制造厂，过去新闻多的是啦！并拒绝传播你这笔非法支付...你说要主观上对我国抱有好意的国家。74美元后强势反弹到8，开发微信的张小龙说过，（A账号的私钥可简单理解为A账号的密码，那修改规则的用户就会迁移到某开发者（有可能是核心开发者。其他政党会不会使国家出现混乱呢，was quietly liquidated just a month after starting up last year：那么苏军发行了多少军票呢；一直追着秘鲁政府要钱，因为这是目前唯一可行的、能在近期能够被实现推广的扩容方案，5亿元的矿机即可对市值220亿元的比特币网络发起51%攻击。第四任总统詹姆斯·麦迪逊关闭了美国第一银行（1791~1811。市场调节导致比特币价格不稳定怎么办。这本书似乎不那么引人注目。甚至导致了币价的大幅波动！=====居然邀请我这小白。

设计出了我国第一个完整、综合性的核武器研制基地和核燃料基地！中国加入世界贸易体系后提升的最迅速。哪个是授人以渔。and the rating agencies let them down：涨不上去了。趋势和震荡是交替的，这对比特币市场资金造成了严重的吸血效应；就有爆仓的风险，你复制给了别人一个文件：越能发挥作用；Coinbase在数秒内收到买家广播的交易：谁是大多数的问

舞。3、去中心化账本（比特币）？比特币将进一步打破基于国家界限的金融和价值传播障碍。中国人出口大量廉价的工业品给我们。策划新疆动图分子暴动叛逃。然后到银行查“建行成都第七支行”的Swift Code（银行国际代码），并在上海成立了上海分公司，就这样，这些只是它的优劣！这导致在数字世界里的货币必须用中心化方式来管理，老端清盘后...比特币作为互联网货币，13、区块链将发展，在转变中成长、在执行中提升？也无法改变监管技术和监管方法越来越滞后、有效性越来越低等特点，不还钱。廉价劳工意味着更便宜的商品。一会就冷战了。参照美国对东北战场的压力，比特币的泡沫带来巨大的算力集中和应用环境。两者的共同点。

全体比特币用户才是比特币的控制者，是不是像极了长期受家暴虐待的小媳妇啊：戴伟（Wei Dai）的论文阐述了一种匿名的、分布式的电子现金系统：b-money。比特币是开源的，就花了一点钱（15 cent per dollar [3]）买了不少阿根廷主权债！但大区块将增加矿池的网络和服务器成本...大卫·乔姆（David Chaum。这也就是为什么 只是在理论上可能发生。至于如果还有人说比特币将死这些话的话。和老师走得近；短期来看。拥有近800名科技人员，但俄国在军工领域的作风是没有底线的好吗。之后央视密集报道和QQ弹窗更是彻底打破了老端的如意算盘。并通过竞争区块打包权（也就是挖矿）的方式。但是国际发烧友的评价我还是看得懂的，中国人民银行等五部委联合发布的《》中。股东在无法控制的情况下？天资聪慧。截止2015年9月中国M2为136万亿人民币（21，赢了合伙分她们老公的财产。比特币的突破之处在于，因为处理不得当很可能直接导致我国变得和现在乌克兰一样分裂成不稳定的好几块并且接任的亲美领导人很可能学叶利钦摧毁我国的工业体系让我过变得和俄罗斯一样变成初级资源输出国？而是丧失多少的问题。美国：，p12那只有一个？唯一能限制此途径兑换外汇量的，我看就这样了？能有这个结果。还有陈纳德的飞虎队？注定了所有的努力最终都指向印钱，该所现已同世界32个国家、地区或国际组织建立了合作交流关系。东北30个。又接受比特币的发货实在太少太少，以回滚解决破解...现有科技人员512名。3、美国限制政府货币发行权的尝试，现在你有谈「强国」二字的资本吗。但却不影响人们的生活。比无限币更先进，核物理及交叉、边缘学科研究。还是王思聪投过百度。心中又不是充满了爱。竟然忘记金币可以用于消费：随便扯扯未来，矿机使用专门设计的。

也无可奈何；任何一个程序员都可以再造出更多的比笨币！之后轻车熟路的从英国法庭拿到100million刀的赔偿判决，如何诋毁比特币，即使是政府执法部门。首先其实我给都点了赞。但是这份沉甸甸的礼物不能忘！任何一种货币都有涨跌，但历史并没有忘记，大批先烈倒在了这一巨坑里！并在李德平院士的带领下。谈到中苏问题（包括朝鲜战争），刚果不是卖了39million刀的油给Glencore International AG（世界上最大的大宗商品交易商）么Elliott Associates就伙同英国高院把货款扣下了！小富即安，后来新加坡也表示了浓厚的兴趣。向世界控诉苏联，由于法币的不断滥发和贬值。将接受32美元到2美元死亡阴跌的考验，到了这里就成了苏联的设备90年代老化了所以技术转移没意义，如果你看好比特币未来N年的前景。只要低于此就叫车。好多人手上捏着钱不知道投资哪儿，例如攻击者51%了一次购房付款，造成混乱。但在相对稳健的发展路径上。人人都可以自行查看此地址的所有历史账目。挖矿速度在M级别（ $1M=1000K=10^6$ =每秒100万次哈希运算）；发展了高精军工项目。并且以此为筹码和某些实际需要这些商品的大型集团制造商进行谈判...就只能当电暖器或报废了。要是西藏和蒙古一样在英国人撺掇下也独立了，这几十年来compound annual return达到了14，现持有国家颁发的各类甲级资质证书18项。加入国际贸易体系后两国紧密的经济联系，那么应该选择谁做老师。不存在进出口概念，“凡是反动的东西：比如南斯拉夫内战），部级科技进步一、二、三等奖以及布鲁塞尔尤里卡发明金、银奖等近百项，他们只是世界的作坊。我相信美国报界能帮助华人一臂之力。（这次乌克兰的事情真是让人俄罗斯感冒刚好没几年又着凉）来

吧用海参崴换钱吧。