

比特币是一枚“脏”币

■许鹏

今年是比特币等加密货币的狂欢年。比特币价格一度突破新高,达到创纪录的 5000 美元一枚。虽然最近监管打击层出不穷,价格动荡,但无论怎样,比特币风起云涌,得到全世界无数无政府主义者、自由经济主义者、反凯恩斯学派、极客的追捧。这里,我想泼一点冷水。

在我看来,比特币是一枚“脏”币,不是因为有人用比特币匿名从事非法交易,而是因为比特币能耗实在太大了,而且增长迅猛,对环保而言是个灾难。

比特币消耗的电力在急剧增长。目前比特币挖矿的出块速度是每十分钟 12.5 个。每天挖矿的速度是 1800 枚。按照目前 5000 美元一枚的价格的话,每天矿工的收益是 900 万美元,每年的收益是 32.8 亿美元。挖矿挖矿都在电力最便宜的地方,如中国四川、贵州的小水电厂、内蒙古的煤电厂。

挖矿的主要成本就是电费。保守估计,按照 0.3 元人民币一度电计算,一年大约消耗了 6.57×10¹⁰ 度电。目前人类一年的总耗电量是 20×10¹² 度电,也就是说,如果比

币长期处于目前的价格,那么地球上 0.32% 的电力会被用在比特币挖矿上。

问题是比特币的价格还在一路暴涨,有相当一部分人认为比特币在未来 5~10 年有可能成为全球的储蓄货币。全球黄金总市值是 8 万亿美元左右。全球的美元总量是 10 万亿。要想成为储蓄货币,比特币的总市场规模应该达到万亿美元这个数量级,在此之前价格不会稳定下来。如果比特币能够持续过去 8 年的增长,未来的价格会在 10 万~100 万美元一枚。

那时候的比特币电力消耗是多少呢?未来 10 年比特币还会经历两次减半,分别是 2020 年和 2024 年。如果按照现在的速度,在 2024 年以前价格涨到 10 万美元。而挖矿速度将会是 900 枚/每天,那么每天的矿工收益是 9000 万美元,折算到一年的电费是 328 亿美元。也就是说几年之后,地球上 3.2% 电力将被用来挖掘比特币。

有人推算过,地球上所有银行系统耗电功率大约是 6000~10000 MW,是现在 BITCOIN 总功率的 5~20 倍。未来几年,如果比特币的电力消耗增长趋势不变,比特币的耗电总量将会和银行系统的耗电量持平。这样来看,比特币的电子货币革命,至少从能源角度来说,是历史的倒退。如果比特币成为 global reserve currency,那么能耗总量将是现有银行系统的 1~2 个数量级之上。

如果按照那些更加大胆的预测,比如著名的防病毒软件 McAfee 的创始人 John McAfee,他坚定地认为,比特币会在 2030 年之前涨到 50 万美元一枚。

如果比特币能涨到 50 万美元一枚,那么比特币挖矿的总电力消耗是 7.3 万亿度电。这是一个天文数字,目前中国一年的



耗电量只有 5.5 万亿度,地球上人类一年的总耗电量是 20 万亿度电,也就是说,地球上每年三分之一的电力消耗将被用在比特币挖矿上,才能够支撑比特币价格上涨到这个价格。

荒谬的事情不见得不会发生。作个对比,地球上每年出产 2500 吨黄金,产生 120 比特币美元的价值。假设金矿本身在成本中占一半的价格。那么金挖矿需要投入的资源大约是 60 比特币美元。这似乎和那个时候的比特币挖矿的投入在一个数量级上。这其中绝大部分的黄金从挖出来就直接放到地库里变成金块一动不动。如果有未来世界的人穿越到现在,看我们动用了这么多人力物力挖黄金,却摆在仓库里,也是极其荒诞的事情。

如果未来地球上 1/3 的电力被用来挖掘比特币是很大遗憾,是环境和能源的灾难,但也不是不可能。比特币的挖掘最初在个人电脑上就可以实现,现在必须有大规模的公司和数据中心组成挖矿池。等到人们像对待黄金一样动用国家之力挖掘比特币之时,估计比特币的电力消耗就会达到全球 1/3 电力消耗的水平了。

这样的事情已经发生了。朝鲜最近已经开始启动国家之力挖掘比特币,用来获取外汇收入,这样可以避开贸易禁运和封锁。等那些被贸易制裁的国家开始自己烧油发电,挖比特币换外汇的时候,你就知道地球人又

开始疯了。当全世界都用比特币的时候,我们口袋里的纸币就会一钱不值。现在已有越来越多的人相信,比特币是解决人世间一切疾苦的“良方”。

当然,加密货币的浪潮也是汹涌澎湃。持有和使用过加密货币的人一般都再也不愿意转回 Fiat Money(法定货币)。因为加密货币在保值、投资、非国家化、流动性、跨境交易、隐私、持有成本等方面拥有很大的优势。就像车轮子、交流电、互联网一样,没有发明之前,人们也能正常生活。但这些发明一旦出现,再想把它们塞回瓶子里,比登天还难。法定货币流动到加密货币的这个单向阀恐怕一时半会儿是关不上的。再多的监管也是螳臂当车,法定货币渐渐退出历史舞台,恐怕也是早晚的事情。

在可预见的未来,不论喜欢还是不喜欢,比特币能耗将会持续攀升。在能源结构调整和气候变化大背景下,它会成为一枚越来越不环保,越来越“脏”的货币。

(编者注:比特币挖矿机,就是用于赚取比特币的电脑,这类电脑一般有专业的挖矿芯片,多采用烧显卡的方式工作,耗电量较大。用户用个人计算机下载软件然后运行特定算法,与远方服务器通讯后可得到相应比特币,是获取比特币的方式之一。)

(<http://blog.sciencenet.cn/u/druxupeng>)

观点

写给因考研而逃课的同学

■马军

2018 年硕士研究生入学考试的日程已经敲定,无论是一战的新手还是再战的往届生,都在倒计时中积极备考。无论拟考研的学生还是招生单位都在积极行动,于是乎年复一年,出现一些有趣的现象。

对于一些名校,生源是不愁的。对于一些地域不好,或者学校名气不大的学校,研究生招生宣讲还是要坚持,还需要克服困难进行。其实,无论宣讲不宣讲,那些考研的学生都有自己的目标。来学校宣讲的次数多了,学生也麻木了,甚至一些单位公开抵制其他学校到本校来做研究生招生宣讲。

和一些同行朋友交流后,觉得有必要写这封公开信。

亲爱的考研同学们:

你们好!

作为一名研究生导师,我得知你们在积极备战 2018 年研究生入学考后非常高兴,觉得你们有追求,希望在更高的平台上提升自己,丰富学识和知识,将来能为科研事业努力。如果你们顺利被某大学或者研究院录取了,我会和就业办等管理学生部门的老师们一起高

兴,因为你们确实提高了就业率。

作为一名专业授课老师,当我走进课堂为你们授课的时候,又难免为你们的缺勤纠结。如果不是上课提问,我这个不喜欢大面积点名考勤的老师可能不会发现你没来上课。因为一个大班级全部点名要花费很多时间,如果抽查的话也会有漏网之鱼。于是我们习惯于在课堂上随机提问,一方面督促你们课后复习巩固,一方面也防止浑水摸鱼,杜绝其他同学冒名替你应答考勤点名。不是你们有虫友在论坛里发帖说,上课考勤点名要挟大家来上课的老师都是 XXX 的嘛,所以我们怎么能频繁点名呢?

当我课堂随机提问的时候,却意外发现被提问的几个同学没有来,我不得不考虑下是否自己该去买彩票?为什么我随机提问就把你们缺勤的同学给点上了?

最让我揪心的是,得知你们为了考研而选择性地放弃某些“没有用”的课,而到了期末考试的时候却总是以“考研的名义”要求老师放你一马或开个绿灯。

你们这是在考研吗?你们这是在坑那些不幸即将成为你们导师的人。

普通本科教育逐渐转向通识教育,强化终身学习,你们认为那些没有用的课程、讲座,也许恰好是今后可能对你们帮助最大的课程、讲座。因为你们的视野和知识积累有限,你们只看到初试考试的重要而忽略了面试环节综合测评环节。

你们很可爱、很天真地认为只要分数达标就可以被录取,当复试环节面试工作人员和导师组惊诧于,你们除了那几门考研课的知识而其他基本知识都不知道,这些导师组不得不怀疑你是否上了假的大学。

虽然你过了初试分数线,但最终还是被淘汰了。当你们抱怨不公的时候却很少明白是你们自己坑了自己。

其实,国家研究生扩招不意味着你必须去考研和读研。

你们真的对学术研究感兴趣吗?如果不,请你们早些做好自己的职业规划,顺利毕业去求职。如果你们仅仅为了一个研究生学位和学历而耗去三年青春,真的不划算,最后只得到了两张纸和几张学费发票罢了。

更恐怖的是,对于学术没有兴趣却为了混个学位,这会进一步吹泡研究生招生计划



和人数,会催生更多混学术和混日子的导师,会催生更多需要申请科研经费的导师们……会消耗更多的社会资源。

考研不是免死金牌,读了研究生也不意味着今后你们会走上康庄大道。

如果你们以考研的名义而缺课,那说明你们还真的不知道读研究生的真正意义。

回到课堂,每一节课,在每一次讲座中受益。在不冲淡本科培养计划下仍然能顺利通过入学考试和复试,那么你就是真正合格的、优秀的学生。

那么,请坚持!

最后,祝那些有志于科学研究的同学们考研顺利!

(<http://blog.sciencenet.cn/u/hyperchaos>)

网罗天下

华人的生存之道

■葛维亚

我在澳洲悉尼生活多年,与这里的华人交往给我留下深刻印象。

华人来澳洲创业十分艰难,可以说历经磨难。不管是留学、打工还是投资商贸,不经过一番爬爬滚打,很难立足。由于职业背景和追求目标各异,在异国他乡都要闯过大大小小不同的关口,其中还要面对一个共同的英语关。

华人生存能力很强,为落地生根,他们什么苦都能吃,什么罪都能受。能伸能屈,忍辱负重,不达目的决不罢休。

有一对夫妇,丈夫国内硕士毕业,妻子本科毕业,出国后仍难找一个体面工作,只有在外国大学继续“寒窗”苦读。8 年时间,丈夫拿到两个博士,妻子拿到两个硕士,终于找到专业性工作,可薪资仍然不高。

从他们的经历、学识和谈吐中,我感到他们是很聪明、很能干的人。后来证明确实如此,经过不断努力、不断追求,在变换了几个单位后,终于得偿所愿,找到一份好差事。

另一对夫妇,丈夫同样是国内硕士毕

业,妻子大专学历。两人均很精明,头脑清楚,绝不是懒惰混日子的人。出国后丈夫又在大学学习电脑 IT。在长达几年时间里,两人都找不到合适的工作。为了生计,临时干过超市收银、蔬菜店打杂、运送邮件等差事。后来妻子在旅行社从事票务,两年下来,不仅熟悉了整个业务,而且掌握了各种关系和渠道。于是自立门户,夫妻合伙开设了一个旅行社,生意逐渐红火起来,最近买了一栋 60 多万澳元(相当于 300 多万人民币)的花园别墅。

有人说,美国有多少个华人博士,澳大利亚就有多少个华人老板,此话有一定道理。在澳洲,本科学历当上建筑业、装修业、商业、餐饮业、金属加工业老板者很多,干电工、水工、园林维护、房地产中介、银行贷款中介、保险中介等行业也不在少数。

华人在澳洲的拼搏和实践,完全验证了犹如《谁动了我的奶酪》这本畅销书中的观点,决不能一辈子死守一个位置,死抱一个项目。要不断谋求新职业、新岗位,才有新建树、

新发展。如同中国的老话,“人挪活,树挪死”。

华人在国外生存,不仅面临就业考验,也面临各种生活的艰难。其中寻找婚姻伴侣和生儿育女以及小孩的抚养教育碰到的问题最多。

在国内物色对象,怕情况不实,上当受骗。而澳洲本地的华人女性人数有限,难以如愿。在婚龄上,华人历来就有“男大女小”传统习惯,可华人女性出国,经过一番求学打工经历后,不少已经步入“大女”行列,一般为 25 岁以上,还有一些超过 30 岁,要想挑选中意者,实在困难。如果女方为离异者,或者育有子女者,难度更大。

因此,可以看到一些华人女性嫁给老外。老外的观念和我們截然不同。有一对大陆移民夫妻,因感情不和离婚,六岁女孩判给女方抚养。后来这位母亲带着女儿与一个老外结婚。继父对女孩百般疼爱,如同亲生父亲一般。他们后来生了一个混血男孩,继父对女孩的关心依旧。这种现象在西方国家很普遍。

说到在国外抚育子女也是华人头痛的事。这里幼儿园收费高;入学儿童“早九晚三”,与父母“早八晚五”的上班时间不同步,难以照应;14 岁以前,小孩放学后自己一个人在家,违反儿童保护法。假如家长要求放学后由学校监管,每小时需缴付三四十澳元(约 150~200 元人民币),实在难以承受。不少夫妻只能请双方退休父母帮忙,申请每年 9 个月的探亲签证,从大陆轮流来澳照顾第三代。

在西方国家,能慢慢体会到,诚实劳动,正当收入,最心安理得,最受人尊敬。这里虽有官民、劳资、白领红领之分,但没有贵贱之分,也没有严格的等级观念。为官者没有官腔,官车、官房,当老板者没有架子和特权,一切受工会监督。生活在这样的环境里,只要吃苦耐劳,勤奋进取,学得一技之长,且面对困难坦然处之,真正融入主流社会,就会在异国土地上生根发芽,开花结果。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/geweiya>

0303)

网罗天下

小院·生活

■李猛

堂屋门前石柱上转动的光影和西北角老梨树下褐黄的残叶记录了时光流转的痕迹。12 天犹如清早淡蓝的牵牛花一样,不经意间便消失殆尽。

这座小院曾是达和婶的,从我小的时候起它就在,如今我已 27 岁,至少 27 年是有了。10 年前,他们在县城买了房,这小院便空了出来,现在由爷爷奶奶和大伯住着。放假在家,除了上地,我基本不出门,有了更多时间陪伴爷爷奶奶,观察体悟这个小院。

坐北朝南的一座附带两间配房和三尺前台的青砖大瓦房,这种配置也许是当时的潮流顶配。东边是后来建起的平房,红砖白灰墙,脱落的墙皮、碎旧的玻璃和熏黑的窗框是岁月的留痕。

两房拐角处一棵青梨树浑然天成,弱化了硬生生的棱角,自成一派,增添了几分层次感,而夜晚便是鸡群绝佳的宿地。东屋挨着梨树的窗户上挂一破箩筐,垫上些草软,便是母鸡下蛋的地方。大门朝东,开在东屋,村里人讲究风水格局,寓意紫气东来。过堂风造就了过道,使其成为了夏日乘凉的绝佳之地。奶奶就喜欢坐在这里,拿着苍蝇拍和她的老姊妹们说些过去的苦日子。说到难处,手起拍落,一只苍蝇成了蚂蚁的口粮。爷爷喜欢坐在门口,跟过路的乡邻打招呼,问问今年的收成。

南墙和西墙各有千秋。农村原没有院墙,全是拿树枝、苞米秆棚起的柴火围栏。那时候东家西家就站在院里唠嗑,东家的狗、西家的猫穿过篱笆墙混成了一家。时过境迁,如今家家竖起砖石高墙,长了派头却阻碍了邻里的东来西往。

南墙角由东到西种了五香,美人蕉、冬瓜、丝瓜、梅豆和老白菜,俨然一个小菜园。五香是夏日捞面条蒜汁中提味的绝妙法宝,枝叶晒干了,揉碎了是奶奶制酱的调味料之一。美人蕉因它的块茎可食,脆如莲藕,因此村里又叫“洋藕”,但很少有人吃,记忆里只吃过一次。种了却不吃,是赏花吗?非也。我们河南人素爱面食,尤其钟情于馒头,洋藕叶大韧性好,无异味,蒸馒头时铺在篦子上就是天然的笼布,这样蒸出的馒头不黏不掉皮,还带有一丝蕉叶的香味,着实好吃。

冬瓜、丝瓜和梅豆绞缠于墙上,一片绿意。处暑刚过,秋意渐浓,现在是丝瓜和梅豆的主场。丝瓜的黄花,艳而不妖;梅豆的白花,精致清雅。花落豆出瓜现,随吃随摘,绿色方便。在绿叶青藤之间几棵高竿的老白菜耐不住寂寞,生怕被人遗忘,竟长到一墙之高,足足两米之多。鲜红的梗,紫红的叶,彤红的穗像是矗立的红珊瑚,又像极了青纱帐中红妆待嫁的新娘。是菜也是景,能吃也能赏,造就别具一格的农家景象。

距离西墙中间原有一棵大榆树,黎明或黄昏时,常有两只斑鸠咕咕噜噜地在枝杈间谈情恋爱。现在只剩两棵石榴树,常被丝瓜和梅豆欺负,按着来个波浪卷,糊得严严实实,这样自然是没石榴吃。现在榆树没了,斑鸠也没了,剩下偷吃鸡粮的麻雀在密枝碎叶间叽里呱啦。这片绿意恰好对着朝东的大门,欲遮还遮,丰富了小院的别致。

靠近西北角是一垛柴火,上面是奶奶春天里接的松毛(松针),下面是去年放杨树留下的硬柴。过去每家每户都有柴垛,或是山上砍回的林子,岗上接回的松毛,也可能是玉米秆、豆秆或是花生秆。在物质贫乏的年代,柴垛便是村里人勤劳富足的象征,那时候谁家的柴垛大足以让主人说话的嗓门提高八度。斗转星移,柴垛被电气所取代,没有人再为它自豪,逐渐被人遗忘,腐烂消亡。

院中靠近南墙是一个压井。井水是活水,是财源,细水长流,财源滚滚。原来十几、几十家共用一口井,后来为了吃水方便,为了聚水生财,家家都打了井。小院中的这口井,井水偏咸,并不适合饮用,只用来淘米洗衣,饮鸡喂鸭。现在村里已经用上了自来水,全村人共用一口大井,这是另一种形式的回归。

种地的少了,相互帮忙种庄稼的场景不见了;坚起的院墙断绝了东家的母鸡跑到西家下蛋的想法;没有了山岗检柴的嬉笑怒骂,没有了大井前挑水的络绎不绝。现代社会的发展让生活越来越便捷,人们越来越独立,彼此间的交流也由此渐渐变少。物质上愈发的富足,而精神世界却愈发的荒芜。

从苦水汪洋中泗渡上岸的祖辈们,生活极其勤劳和简朴。现在爷爷奶奶依然坚持烧柴火做饭。

每天早上六点半,爷爷准时喊吃饭,炒鸡蛋或是牙碎的大蒜拌青辣椒,就着馒头和稀饭便是一顿早餐,简单得不能再简单,却是我的最爱。

午餐里面最多的是蒸面条,地地道道的河南饭食,但每个人的做法都不同,爷爷的做法最传统。先炒菜,水和盐的比例奠定了这锅面的基调。然后一层菜汤一层干面条叠铺上。最后一层面条,巧妙地形成一层面盖,这是关键,具备保水的功能,然后盖上高粱秆编成的锅铲(盖)。劈柴小火烧着,二三十分钟之后,再将剩余的菜倒进去,搅拌均匀。

香美诱人的蒸面每次都让我得吃了两大碗,然而这样的美味爷爷是从不吃的,为了让面香油糯,五花肉是绝配,但是爷有肺气肿,禁食大肉,他只能吃点馒头蘸白糖或是就着早上剩的碎青椒。玉米收了,花生垛了起来,菜地翻了,小白菜已然青翠欲滴。该启程了,我又开学了,小弟也开学了,家里又只剩下爷爷奶奶大伯和相伴的黄狗、三只老母鸡和四只小鸡仔。

走的时候,是奶奶一句“这一走,又得半年才回来”的不舍,是爷爷站在大门口的目送。回头看了一眼,将这无语凝噎画面刻在心里,记住这就是爱,这就是牵绊我回到稻谷田的缘故。

(<http://blog.sciencenet.cn/u/BLUEICE0396>)