



淘金比特币，一个新行业浮出水面——

# 比特币“挖矿人”的追求与梦想

本报记者 李国 黄仕强

似乎是一夜之间，一个时尚名词——比特币便进入了大众视野。随着12月5日国家5部委《关于防范比特币风险的通知》出台，疯狂上涨的比特币价格应声下落，1小时内跌幅高达34%。可在重庆，一帮“比特币迷”仍然痴心不改，随着近日价格逐渐攀升，他们又开始跃跃欲试，比特币淘金热还将继续。

## “富二代”的新创业

孔亮是2012年10月底开始涉足“挖矿”的，他算得上是重庆的“富二代”，父亲在重庆渝北冉家坝经营一家机加工厂。毕业于重庆工商大学的他，原本准备子承父业接管父亲的产业，无奈自己对此始终提不起兴趣。“我认为这种传统的产业很快会被淘汰，我希望走一条适合自己的路！”12月15日，在孔亮办公室兼挖矿车间的神秘小厂房里，他这样对记者说。

孔亮说，当时一个比特币价格从4美元升至10多美元，他“挖矿”的电脑规模也从10台迅速扩大至50多台。到今年10月，他总共挖出来500多个比特币。他基本上是“现挖现卖”，除去购买挖矿工具和人工成本，这一年大概赚了20万元左右。

对于这样的战绩，孔亮直呼并不十分理想！他认为，关键的原因是工具“不给力”。在记者反复要求并承诺不摄影的情况下，孔亮打开了他的挖矿室，尽管外面已是寒冬，记者在门口便能强烈感受到一股闷热难闻的气味。走进房间，50多台电脑分为4行排列，发

出令人耳鸣的噪音，每台电脑都在高速运转。孔亮告诉记者，“挖矿并不难，最简单的就是购买‘挖矿机’，美国的蝴蝶机是大家公认的神器，挖矿效果最佳。但买的人多，一般都买不到。国内也有多家企业生产挖矿机，价格从几千元到几万元一台，根据自己的实力，一般来说投入产出成正比。”

孔亮在一台电脑模样的挖矿机前坐下，开始给记者演示挖矿的程序。他说，首先是下载软件，也就是比特币交易和保存的钱包。下载之后，必须在同步网络上进行近200周的交易数据才能正常使用。这个同步时间通常相当漫长，大约需要一天。下载完毕以后，需要选定一个矿池。目前国内外有众多矿池供选择，国外大型矿池很多已被屏蔽。这些程序结束后，在电脑上就建立起了一个比特币客户端，只要点击“运算”，比特币就由一套密码编码通过复杂算法生成。

见记者对此有些茫然，孔亮进一步解释，所谓生产比特币，其实说穿了，就是让计算机自己去解答应对密码编码程序。形象地说，比特币系统会放出一道道类似于数学题的游戏程序，参与其中的一台台计算机靠各自的性能去抢答，哪台计算机最先解出这道数学题，谁就能获得一定数目的比特币。就如大家经常爱玩的腾讯QQ、网络游戏币一样，答题正确就给予一定的奖励罢了。

## 血本无归后另辟蹊径

比特币到底值多少钱？比特币的玩家、交易所、矿机制造商，甚至比特币的设计者中本聪都无法给出一个准确的答案。

家住重庆上清寺的网店店主刘旭升，今向记者谈起他的投资经历时，用了“惨痛”两字来形容。他说，自己经历了今年上半年那次过山车似的比特币行情，将数年来经营网店的收入投资了比特币，短短两周时间资产就翻了几倍，后来却在一夜之间赔得几乎血本无归。

相较于这样的投资行为，刘旭升认为靠挖矿获取比特币更靠谱些。为此，他在朋友的资助下，投入20多万元买了20台挖矿机，在重庆大渡口区的一个居民小区租了一套房子，开始了在哪里跌倒，就从哪里爬起来的比特币淘金之旅。

刘旭升告诉记者，租小区就是看中民用住宅，20台矿机加上两台用于降温的空调，一个月电费2000多元。如果是商业用电成本就太高了，估计5000元都打不住。

刘旭升称，挖矿需要高端配置的电脑，尤其是高端显卡。普通电脑虽然可以挖矿，但效率极低，电费成本基本抵消了收益。而挖矿设备的整体结构和普通PC机器不一样的地方就是显卡数量。他说，可以通过PCI扩展来安装4个或者8个。当然你得够两个，1个也行。扩展后，需要自己制作个扩展架，来固定显卡等设备，架子上要弄些风扇给显卡散热。

矿机24小时不停机，刘旭升作为管理者每天上午下午都要巡视一次机房，每次约两个小时。他的电脑具备3百多兆的速度，每天每台电脑能挖0.01个比特币。记者问，比特币在哪里能看到？刘旭升指着一个标记为5号电脑的显示屏说：“由于比特币生成很慢，界面

上看不到。”但他通过点击界面上的链接，然后进到网站上去看。“你看，我已经收到0.01个了。”

刘旭升每月能生产约6个比特币，按照目前的市价，有将近3万元的毛收入。除掉电费、场租费和投资成本，每月收入在6000元左右。“尽管收入不算高，但心里踏实！”他说。

## 挖比特币不能单打独斗

对于普通投资者来说，看不见摸不着的比特币有点让人摸不着头脑。随着“挖矿”的人越来越多，获得比特币的难度也越来越大，对电脑硬件的要求也越来越高。

打开淘宝搜索比特币，相关“宝贝”数以千计。记者发现，和比特币相关的店铺可以说已经形成了一条完整的产业链。

比特币矿机销售是产业链的“上游”，矿机售价从几千元到10多万元不等。在比特币出现的初期，一台普通配置的电脑就可以“挖矿”；后来，炒家开始自己搭建支持多显卡的工作台，现在比特币越来越难挖，因此专业的矿机应运而生。

冯毓鹏号称全国比特币圈子小有名气的兰德矿局老大，记者几经周折才见到这个“名人”。“挖比特币不能单打独斗，靠一个人、一点钱是不行的。”他一开口就是投资组建一个团队。

冯毓鹏所谓的团队就是兰德矿局，现有股东51人，投资近百万。为了控制投资风险，每个股东的股份不超过10%。他是大股东，股份6%。

最初，兰德矿局打算购买国外矿机，后来

发现行不通。冯毓鹏说，五六月订购的算力3G的蝴蝶矿机，在美国有关企业官方网站订购后排到几万名，拿到矿机要几个月。“按照比特币全球算力增幅和挖矿难度增幅，这种矿机几个月后就会大打折扣。”

冯毓鹏决定自己做矿机。他前往杭州等地，联系专业芯片制造厂家，从国外订购大量运算芯片。“国内能自己生产矿机的组织不超过5个。”他扬了扬手上一块绿色电路板告诉记者，这是第一批由他们自己设计生产的挖矿机，单个算力2.8G左右，耗电38瓦左右，能够大量集成运行。

据了解，冯毓鹏规划的矿厂预计功率200千瓦左右，相当于一个普通居民小区用瓦。每月电费按民用电价计算超过8万元，按阶梯电价超过10万元。预计明年初就能开工，很可能成为西南地区最大算力的比特币工厂。

对于矿厂前景，冯毓鹏信心十足。他认为，电费是成本的主要构成，每月10万元电费，大约占产出的10%左右，还有一定赢利空间。

持续高涨的比特币热，也令一些上市公司开始坐不住了。A股上市公司厦门三五互联科技股份有限公司前不久发布公告称，公司已与中文财经博客网站中金在线签署合作意向书，拟共同在资金及技术方面对开展比特币业务项目给予充分投入，以尽快推进比特币业务项目的展开。这是否预示着，围绕比特币业务，一个新兴的行业将冉冉升起。

(本报重庆 12月16日电)

## 中央财政支持 连片特困地区办学

**本报讯** (记者杜鑫)记者近日从财政部获悉，2011年，财政部和教育部启动实施“普通高中改造计划”，重点支持连片特困地区普通高中校舍改扩建、配置图书和教学仪器设备以及体育运动场等附属设施建设，提高连片特困地区普通高中普及率。2011—2013年，中央财政共安排50亿元，其中：2013年安排下拨20亿元。

通过中央和地方财政共同努力，目前已支持连片特困地区796所普通高中改善办学条件，新建、改扩建校舍面积222.7万平方米、新增体育场面积201.5万平方米、新增图书价值6962万元、新增仪器设备价值5.53亿元，惠及256万名普通高中学生。

## 甘肃电力外送量 今年超百亿千瓦时

**本报讯** (记者康劲 通讯员陈晓燕 李娟)截至11月底，甘肃省跨区跨省外送电量已完成106.82亿千瓦时，提前1个月突破100亿千瓦时，较年初国网下达83.7亿千瓦时的目標值超额完成23.12亿千瓦时。按照国家电网西北电力交易中心正式电量结算单统计，甘肃今年预计将实现外送127亿千瓦时。

今年以来，随着新能源装机迅猛增长，甘肃电量大量富裕，为此甘肃电力交易中心在省政府和各发电企业的鼎力支持和协助下，积极主动开拓外送市场，充分发挥了电网大范围资源配置的作用，对加快甘肃新能源在全国范围内消纳起到了积极推动作用。

## 东风雷诺正式合作

**本报讯** (记者邹明强)12月16日，东风雷诺汽车有限公司合资经营合同在武汉正式签字。

东风集团和法国雷诺，双方将共同投资77.6亿元人民币组建——东风雷诺汽车有限公司，双方投资比例各50%。东风雷诺生产和研发基地设在湖北武汉经济技术开发区黄金口产业园，占地95公顷。东风雷诺按30万台整车的年生产能力规划产能，第一期实现15万台整车和15万台发动机的年生产能力。合资公司产品将于2016年上半年投放市场。在商品规划上，东风雷诺将首先通过国产化，以SUV产品为主导，推出一系列全新的雷诺汽车产品，同时积极推进新能源汽车产品和东风品牌合资自主汽车产品的开发、生产和销售。

## 盐山为冬季 户外劳动作业编定安全网

**本报讯** 自11月下旬以来，国网河北省盐山县供电公司为确保冬季施工质量安全，针对冬季施工特点，根据目前在建工程建设任务重、作业现场点多面广等实际情况，采取多种措施，扎实开展安全管理工作。

他们强化班前培训，增强职工安全意识；强化现场监督，增添防护；强化风险管理，减少事故。组织人员对施工现场进行全方位、全过程的摄像跟踪、多层次盯住作业现场，发现违章行为及时纠正，杜绝现场作业中的不安全因素。他们还结合冬季施工的诸多不安全因素，切实做好低温条件下的劳动作业保护，配备防寒、防冻等防护用品。同时，他们还针对可能出现的突发事件，制定各类应急预案，为冬季施工和人员安全保驾护航。

(胡向莉)

# 首个国家质量奖颁发

两个组织、1名个人获奖；本报34年前报道的质量管理工

作践行者刘源张院士成为首个个人奖获得者

**本报北京12月16日电** (记者于完)以航天科技独创的“零缺陷系统工程管理”企业科技质量管理模式，以“日清日高、日事日毕”管理法实践演变建立的“人单合一双赢”核心管理模式，为全面质量管理模式做出突出贡献的中国工程院院士刘源张，被国家质检总局授予首届中国质量奖。这是我国首个国家质量奖。

质量强则中国优，质量优则中国富。国家质检总局局长支树平称，质量问题已经成为全社会共同关注的话题，不仅涉及每个人的基本生存利益，而且已经上升到国家战略问题。质量是我国参与国际市场竞争，实现科学发展、可持续发展的核心竞争力。

随着“嫦娥三号”顺利升空、绕月、落月，航天科技集团公司推行的“零缺陷系统工

小组活动为基础等企业质量管理实践探索成为当前我国质量管理体系的理论基础。

据不完全统计，世界上已有88个国家和地区设立了国家质量奖。我国的国家质量奖将每两年评选一次。今天，两个组织、1名个人获得首届国家质量奖。华为投资控股有限公司等43个组织以及上海电气液压气动有限公司工段长李斌等3名个人因在推进中国质量管理制度创新、模式创新、方法创新等方面贡献被授予首届中国质量奖提名奖。

值得关注的是，第一个以个人身份荣获国家质量奖的刘源张院士，1979年，本报最先对其《谈谈质量管理》进行连载报道。刘源张提出的全面质量、全员参加、全过程控制的三全理论，以员工质量保工作质量，以工作质量保工序质量，以工序质量保产品质量的三保质量理念，人、机、料、法、环质量管理五要素等确立了我国质量管理指导思想体系。34年前，《工人日报》连载报道以方针目标管理为先导，以质量保证体系为手段，以质量管理



西安捣毁一个毒豆芽生产窝点

流转土地面积14.3万亩，占全县耕地面积24.8%

# 肥乡县创新5种土地流转模式

这些创新模式和经验在河北省得到推广

**本报讯** (记者李显霖 通讯员李运强 余志娟) 河北肥乡县土地流转施行龙头企业带动、龙头企业+合作社+农户、合作社土地流运转运、种养大户流转土地和政企合作等5种流转模式，截至目前，累计流转土地面积14.3万亩，占全县耕地面积24.8%。这些创新模式和经验在全省得到推广。

——龙头企业带动模式。通过承租农民土地承包经营权，扩大生产规模、推动产业化经营。全县共有60余家合作社参与土地规模经营，其中南元寨土地流转合作社以方便农民为出发点，采取农户出租土地或缴纳一定费用后加盟，并遵照合作社规划自主生产两种模式，确立了我国质量管理指导思想体系。

——龙头带动模式。通过承租农民土地承包经营权，扩大生产规模、推动产业化经营，带动农民增收致富，涌现出龙头型规模流转主体18家，占规模流转主体3.75%以上。

——龙头企业+合作社+农户模式。通过

组建农业专业合作社连接农户，搭建公司+农户+基地发展框架，推动规模化经营、一体化生产，发展河北沃土种业有限公司等“三合一”型规模企业11家，占规模流转主体2.3%。

——合作社土地流转运作模式。各农村致富带头人领办合作社，引导农民将承包土地入股或租赁到合作社，实现一体化经营。

——政企合作模式。在通道绿化上，该县由政府出面租赁309线、定魏线等县级以上道路两侧土地绿化。该县在新西环、南环两侧与曙光花卉苗木公司合作，由该公司承担绿化任务，财政承担3年租赁费，企业承担之后租赁费，实现政企双赢，现已推广1200多亩。

营”的新路子。

——一种养大户流转土地模式。农村各类致富能手、产业带头人、农村经纪人等利用自身优势参与土地流转，发展规模经营，涌现出

100亩以上规模流转大户89家，占规模流转主体18.6%。

——政企合作模式。在通道绿化上，该县由政府出面租赁309线、定魏线等县级以上道路两侧土地绿化。该县在新西环、南环两侧与曙光花卉苗木公司合作，由该公司承担绿化任务，财政承担3年租赁费，企业承担之后租赁费，实现政企双赢，现已推广1200多亩。

## 工业领域浪费严重令人担忧，一些院士呼吁—— 发起“光盘行动”遏制资源浪费

发展循环经济应抓住再制造产业机遇

高金吉认为，造成这些浪费长期积累有三大因素：一是规划和建设问题，不是按需投资，而是单纯追求设备“高端”，造成“大马拉小车”低效运行普遍存在。二是企业管理问题，只要能安全运行，装备节能无人问津。三是政府导向问题，技术投入和人才培养重“顶层设计”，片面追求高精尖，对于生产流程的科学化改进不够关注。

工业领域亟待发起“光盘行动”

针对目前我国工业制造业领域大量存在的能源过度消耗、资源产能浪费、污染排放严重的情况，不少院士、专家呼吁，在重化工业领域，应该加快推进类似于中央倡导厉行节约，反对浪费的“光盘行动”，把资源、能耗都花在“刀口上”，减少不必要的浪费和排放，更要把握现有资源“吃干榨尽”，大幅提高效率，降低重复投入。而这个工业制造业领域的“光盘行动”，核心就是加快推进当前全球关注的再制造产业。

他举例，我国高耗能动力装备，尤其在石化、冶金等行业，机组能耗占工业总能耗15%以上，仅炼化行业在役机组达到9700台，未来10年需求1万余台，“管住这些设备的安全、能耗、排放至关重要。然而，近期美国能源部关于空压机负荷率调查数据显示，以百分比监测，新加坡达到90%，美国达到83%，法国达到81%，世界平均水平79%，中国仅为66%，能效浪费问题非常严重。”

“当前我国工业制造业领域，在役设备如何延长使用寿命，报废设备如何再利用，

已成为重大挑战。”工业和信息化部节能与综合利用司司长周长益说，我国经过几十年发展，形成了完整、独立的制造业能力，2012年全国制造业产值达到90万亿元，超过全球比重20%，为世界第一。目前我国机电产品保有量居世界第一，我国机动车保有量超过1亿台，机床超过800万台，工程机械超过500万台。但节能减排、减少浪费的压力越来越大，一方面，这些设备逐步进入报废期，如何处置和再利用；另一方面，在役设备如何延长寿命，提高使用效率，都是亟待解决的问题，其中重要出路就是加大发展再制造产业。

中国工程院院士、装甲兵工程学院装备再制造技术国防科技重点实验室主任徐滨士指出，目前从全球来看，再制造是节约资源和节能减排的有效途径，可显著降低碳排放，与制造新品相比，再制造成本只是新品的50%，节能60%，节材70%，减排80%。

他举例，再制造产生的经济社会效益惊人，美国每年产值超过千亿美元，成为重要

过程，是先进制造业和现代服务业融合发展的新兴产业，美国也将其作为战略性产业，我国不能放过这一产业机会。

作为中国再制造产业重镇——上海临港集团董事长刘家平说，目前全球再制造产业年均增长10%左右，到2015年产业规模将达到2500亿元。美国是再制造产业最发达的国家，拥有专业化再制造企业近10万家，占全球再制造产业规模的70%。我国再制造产业还处于起步阶段，据测算全国役龄10年以上的传统旧机床超过200万台，80%的在役设备超过保质期，废汽车约500万辆，若将其中10%进行再制造，产值规模将超过千亿元，潜力十分巨大。

机遇与挑战并存，是当前我国再制造产业面临的突出特点。徐滨士院士指出，我国再制造发展仍面临三项重大挑战：一是旧件再制造率偏低，造成了大量的资源、能源消耗；二是关键技术集中在发动机再制造，难以马上扩张向各个再制造行业；三是系统完善的再制造标准体系尚未建立。

(新华社上海12月16日电)

## “工业光盘”关键是抓住再制造产业机遇

对于处于经济转型发展的中国而言，再制造不仅关系循环经济，而且密切联系着节能减排、扩大内需，应加以高度重视。

上海市经济信息化委副主任马静认为，再制造是专业化、批量化、规模化修复的生产

回归制造业的产业。我国再制造同样大有