

秘鲁雪山矿井 淘金大军膨胀

淘金者用水银手工操作 不顾个人和环境安全

秘鲁山地小镇林科纳达可能是世界上海拔最高的淘金集散地。贫苦农民不分男女来到这里，在海拔5200米的矿井里淘金。

随着国际金价节节攀升，林科纳达的淘金大军持续膨胀。他们不顾个人健康和环境安全，以水银咬金的危险古法在雪线上淘金。

艰难淘金路

每当黎明降临，一批批淘金者即离开镇上简陋的居住区，踏上崎岖山路，向掩藏在冰川之下的矿井挺进。

远处是安第斯山壮丽的冰川，脚下是崎岖的山路。头戴安全帽、脚穿橡胶靴的淘金者沿着山路爬坡、下坡、再爬坡……注意避开一路上泥泞的车辙和成堆的垃圾。

两旁的山坡上偶尔开凿有“洞口”，那是一家家小商店的窗口。他们出售毯子、工装裤和饼干。

林科纳达5200米的海拔高度几乎不适宜人类居住。多伦多大学医学教授费希尔警告，在这样的海拔高度活动，应尽可能行动缓慢。在玻利维亚海拔5400米的滑雪场实地研究时，费希尔团队多名成员因高原反应患上脑水肿，其中包括队医。

纯手工淘金

林科纳达淘金者以近乎“纯手工”的方式淘金。这里没有电钻和粉碎机，更常见鹤嘴锄、铁锹和螺紋钢筋。小型翻斗货车可能是这里最“高技术”的工具。

一旦进入矿井，要尽快往更深



■ 许多女人在翻寻可能含金子的石头

处移动。因为井口温度较高，井道四壁的结冰随时会融化，可能造成山石脱落，威胁生命安全。最可怕的是矿井深处的有毒气体。去年，两名淘金者没有配备适当的通风装置，结果在矿井深处因为吸入有毒气体而死亡。

每个矿井深数百米。3名矿工工作得格外卖力，第二天他们将为自己采矿。只有少数获特许权的矿主能在林科纳达开采金矿。当地不成文的规矩是：淘金者为矿主无偿劳动一定时间，矿主会给他们一两天在矿内任意采矿，这段时间内采得的矿石归矿工所有。

女性也出动

女人很少下井，她们往往守在山

谷里，等待采矿人倾泻废弃的矿石。

刚过早上6时半，一堆无用的石头就被倾倒在一处山坡下。附近的女人们立即行动起来，争相赶往石头堆。她们弯下腰，用穿着橡胶靴的脚翻寻石头。淘金“拾荒者”的竞争如此激烈，以至于她们只要看见差不多的石头，就赶紧用鹤嘴锄和螺紋钢筋将其凿开，装入随身带的麻袋及围裙口袋中。

不久，女人们的麻袋都撑得鼓鼓的。如果运气好，她们能从这堆废石中提炼出黄金，并以每克50美元的价钱卖给镇上的金店。当然，这也可能是白忙活。白付一天的食宿费用。

47岁的玛丽亚·马加丽塔在林科纳达当了3年淘金“拾荒者”，丈夫也在矿里劳动。马加丽塔认为，淘

金比务农强。凭借淘金所得，两口子成功供养长子上大学，还抚养着另外两个孩子。

诱人的矿石

为自己采矿的那一两天，矿工们把矿石背到镇上。每人背40公斤的矿石是常事。在镇上，他们付费25索尔切开石头。接着，矿工们将切割过的矿石背到专门的碎石店，在这里进一步捣碎矿石成细砂。

14个矿工喝着当地啤酒，矿石被碾碎后，他们遵循数百年来淘金者的做法：将这些细砂石置入淘金盘中，并注入水银，然后用水反复冲洗。流水会带走比重较轻的砂石和杂质，而比重较大的黄金和水银则将沉积下来。将剩余的黄金和水银用一块薄棉布裹住，一名工人赤手使劲挤出多余的水银，得到一块汞合金。拿着这块汞合金，14人找到一家金店，在这里，这块汞合金被放入坩埚加热，水银蒸发之后即可得到粗金。店主拿出天平，矿工们紧张地围拢起来：65克。

最后，他们以每克50美元的价格出售这块粗金。扣除加工费之后，每人分到218美元。矿工维尔弗雷多·帕雷德斯拿着刚到手的钞票来到街上，今晚又将彻夜饮酒狂欢。酒醒后，他又得苦干至少两个星期，才有机会再为自己淘金……

生意好的时候，镇上10多家金店一天能收购200多克黄金。淘金也令林科纳达治安恶化。去年3月，3个强盗劫持了当地一个金店老板。

袁原

相关链接

古法炼金危害多

林科纳达淘金者以水银咬金的古法炼金，无视水银的毒性。水银是一种有毒物质，极易被人体皮肤以及呼吸和消化道吸收，长时间暴露在高汞环境中可导致脑损伤和死亡。

当地淘金者以水银精炼黄金，几乎无防护措施。他们赤手从淘金盘中取出汞合金，在金店提纯时也只有一根简单的排气管将高温汽化的水银排向室外。任意排放的水银危害环境。进入当地水循环体系，水银将污染水源、沉积在植物当中，毒害食物链。

全球大部分水银消费用于小规模淘金，造成大量温室气体排放。

各地小规模淘金 成为采金生力军

加拿大非政府组织“黄金工艺理事会”报告显示，全世界15%的黄金产自小规模淘金，出自150万个体淘金者之手。

然而，由于生产隐蔽、分散，小规模淘金存在严重安全隐患。不少穷苦农民包括儿童仍然用水银炼金。

由于农产品价格低廉且销售环节复杂，农民辛苦务农收入微薄。比如种植有机咖啡，农民所得最多只有咖啡市场零售价的10%到12%。淘金却不同，辛苦劳作之后，淘金者所得大概是黄金零售价的80%左右。

医学教授惊叹：“她们既像一个人也像两个人”——

连头双胞胎真的在共享感觉？

加拿大姐妹克丽丝塔·霍根和塔蒂亚娜·霍根是头颅相连的连体双胞胎。她们能够健康存活，已是几率几百万分之一的生命奇迹。

更令人惊讶的是，她们似乎能够共享视觉、触觉、味觉等各种感觉，引发神经学家关注。

放弃分体

克丽丝塔和塔蒂亚娜现年4岁，与父母、3名兄妹及外祖父母等人生活在加拿大不列颠哥伦比亚省小城弗农。

姐妹俩头部侧上方相连，医学上称为“颅连体”双胞胎。连颅双胞胎产生几率大约为250万分之一，其中仅一小部分能够存活。

她们的母亲费利西娅·西姆斯回忆，第一次产检检查当晚接到医生电话，她感觉情况不妙，第二天便在母亲和嫂子陪同下再次前往医院。当得知腹中胎儿是一对连颅双胞胎时，西姆斯与母亲、嫂子陷入沉默，随后开始哭泣。然而，西姆斯的直觉却告诉她，女儿会平安降生。

最后，克丽丝塔和塔蒂亚娜在34周大时出生，没有接受特别医疗干预，奇迹般健康存活。姐妹俩来到人世的头两个月在医院



■ 连体姐妹与父母生活在一个大家庭

观察室度过。她们的父母随后面临另一个重大抉择，即是否让她们接受分体手术。

权衡风险后，克里斯塔和塔蒂亚娜的家人决定放弃分体手术。

奇特现象

克丽丝塔和塔蒂亚娜出生后不久，医生发现一个奇特现象。两人婴儿时期的一段视频显示，医生为姐妹俩取血时，针扎在其中一人身上，另一人也开始哭泣；只要把安抚奶嘴放入一人嘴里，两人哭声都同时减弱。

家人也逐渐发现，这对姐妹似乎共享感觉，包括视觉、触觉和味觉。他们说，姐妹俩中一人看电视，另一人即使视线远离电视也会同时发笑，仿佛亲眼看到电视画面；如果克丽丝塔吃了番茄酱，不爱吃番茄酱的塔蒂亚娜会不住用手刮舌头，好像也吃了番茄酱，想把它吐出来。

美国《纽约时报》记者苏珊·多

米努斯在姐妹俩家中住了5天，亲眼目睹两人“共享感觉”的几个片段。例如，西姆斯蒙住其中一人眼睛，让她说出另一人眼前的玩具名称。姐妹俩总能给出正确答案。

姐妹俩2岁时，神经外科医生科克伦做了一个实验。他蒙住克丽丝塔的眼睛并在她头皮安放电极，然后在塔蒂亚娜眼前打开频闪灯，结果克丽丝塔脑部出现强烈电反应，说明她脑部也接收到视觉信息。他让两人互换“角色”，实验结果一样。

科克伦认为，“共享感觉”现象缘于姐妹俩特殊的神经系统结构。

自我认知

由于克丽丝塔和塔蒂亚娜年龄尚小，不直接接受复杂实验，科克伦的猜想还难以证实。不过，不少看过她们脑部扫描图像的神经科学家倾向于相信，姐妹俩脑部神经系统间存在某种联系。

分体手术风险大

相关链接

连体双胞胎由同一个受精卵发育而成，因为分裂不完全，身体某一部分相连。这种双胞胎产生概率大约为5万分之一至10万分之一，女性多于男性，存活率约为25%。

由于危及生命的风险较大，连体双胞胎分体手术引发的医学伦理争论不小。如果一对双胞胎在连体状态下能够存活，一般不推荐实施分体手术。

连体双胞胎分体手术通常在婴儿出生后不久实施，鲜有成年连体双胞胎选择接受手术。据美国西北大学医学教授爱丽丝·的雷格所著书籍介绍，伊朗连颅双胞胎拉丹·比詹尼和拉莱·比詹尼2003年决定接受分体手术。尽管医生预估这次手术风险为50%，且运用先进技术获得大量两人脑部扫描图像，但手术出现意外，两人没能存活，终年29岁。

詹姆斯·古德里奇医生在2003年为一对连颅双胞胎兄弟实施分体手术。这对双胞胎兄弟名叫克拉伦斯·阿吉雷和卡尔·阿吉雷，手术时只有18个月大。尽管兄弟俩分体成功，但其中一人身体状况恶化，至今仍需药物维持健康。

按他的说法，阿吉雷兄弟的血管分布使其中一人心脏承受过大的供血压力，如果不分体难以存活。克丽丝塔和塔蒂亚娜血管系统结构相对对称，不至导致心脏衰竭等致命疾病。

美国爱因斯坦医学院临床精神病学和神经学教授多德·范伯格看过姐妹俩的脑部扫描图后说：“太神奇了，令人难以置信，就我所知前所未有。”

多米努斯注意到，姐妹俩虽然始终并肩同行也时常异口同声地说话，却总是习惯于用“我”这个代词，从不用“我们”。这究竟因为她们认知能力还没发展到能分清个体和整体的阶段，还是因为她们如范伯格所说“既像一个人也像两个人”？

姐妹俩偶尔也会出现“共享感觉”失败的情况。这是否也是因为她们的丘脑应大脑“管理层”要求，努力过滤掉来自对方的感觉信息？

“普通”孩子

这对连颅姐妹是否会渐失自我，最终变成“一个特殊的人”？对于家人而言，这是个荒谬至极的问题，在他们眼中，姐妹俩不过是“两个碰巧连在一起的普通小女孩”。

母亲西姆斯说，姐妹俩虽然无时无刻不在一起，却个性迥异。由于塔蒂亚娜的心脏和肾脏承担了更多负担，她体型比克丽丝塔瘦弱，性格也较为随和，更多时候受克丽丝塔“欺负”。

难怪两人的外祖母路易丝·麦凯曾含泪说，这对姐妹将向世人展示何为“无限真爱”。

除了不常出门，她们每天所做与同龄孩子无二。家人也把她们看做普通人，从不溺爱。这让她们快乐、自信而充满爱心。

郢捷