

# 十年一觉扬州梦

## ——冷冻下延续生命

陈留美

传说宋代陈抟入武当山“学神仙道养之术”，常“小则旬月，大则几年方一觉”。一觉睡上几年，这当然是传说了。但是在冷冻条件下，实行人工冬眠以延续生命，却是现代科学正在研究的一个课题。

世界上任何生物都受着温度的影响。科学家发现，在超低温（-196℃）下，细胞不再继续生长和衰老，新陈代谢大大延缓，也就是说生命的运动速度几乎等于零。当需要时再让细胞复苏，它还可以继续分裂和生长。这就为“保存生命”提供了可能。从理论上讲，生命是可以无限地保存下去的。现在医学临床不仅利用低温保存急救用血、待用的人体角膜，而且还出现了新颖的“冷冻动物园”，也就是把珍稀鸟兽的受精卵和精子冷冻起来，以保护这些濒于灭亡的名贵生物。被冷冻保存过的种子和细胞，不但不会发生病变，而且还具有更强的免疫力。

人们发现，花金鼠冬眠时体温接近零度，北极熊冬眠时新陈代谢便降至最低点。而一到春暖花开，它们都恢复了正常的生命活动。这些有趣的现象具有诱人的魅力。医生用冷冻作白内障摘除手术，既方便，又安全。有个医院用“冷冻手术刀”对三名前列腺癌患者做手术之后，发现他们转移到肺部和其它淋巴部位的癌细胞竟意外地消失了。有人在小白鼠身上实验，证明冷冻可以使小白鼠获得肿瘤免疫力。

青蛙冻僵后仍能保持生命。在奇寒袭击下，青蛙身上披一层冰，它的肌体变得僵硬，眼睛由

透明变得无光泽，心脏不再跳动。如果经过升温，青蛙会重新奇迹般地恢复知觉，继而又活蹦乱跳起来。另一试验是将一条泥鳅放入液氮中快速冷冻，泥鳅即刻成了硬棒棒的冰棍，可是把它放入热水中快速复温后，它会苏醒过来，并在水中畅游。还有金鱼、青蛙、蜥蜴等，快速冷冻后，都正常地复活了。

动物冷冻后可以复苏，那么，高级动物的人冷冻后能不能复苏，这是大家所关心的问题。去年美国堪萨斯城一个名叫梅甘·伯明翰的女孩在雪地里失踪，几小时后才发现，经医生检查，她的体温已降到零下摄氏一度，心脏停止了跳动。医生给她进行了两小时的心肺复苏治疗，并向她体内注射了暖液以增加体温。第二天，这个小女孩“死而复生”，并开始讲话。严寒，一个苏联人掉进深雪，被埋了四十多天，经过抢救也奇迹般地复活了。

目前，在国外，一门新的科学——冰冻学正在发展起来。冰冻学家确信，如果将一个身患绝症的人冰冻起来，这个“尸体”可以保存很多年，一旦找到治疗疾病的方法后，冰冻学专家再融化这个“尸体”，通过治疗可以使他康复。在未来宇宙航行中，对宇航员施行人工冬眠，让他们到达遥远的外星系后，再唤醒他，这样一睡一醒，可以使他的寿命延续几个世纪。

谁都熟悉聚氯乙烯塑料，它以电绝缘性好、耐酸碱、不易变形、易加工制造而享有盛名。市场上五颜六色的塑料制品，如精致美观的手提包，新颖大方的雨衣，以至各式各样的儿童玩具、人造革和塑料台布等，莫不是由它制成的。但这种塑料制品经过一段时间后，就发硬变脆。特别是在露天使用，更易老化龟裂。怎么能克服这种缺点，使其应用更加广泛呢？让聚氯乙烯与红泥“合作”，就是最好的方法。

在聚氯乙烯原料中，掺入炼铝工业的废渣红泥（从矾土中用碱溶液提取氧化铝以后获得的）以及适量添加剂、增韧剂等辅料，经加热混合而制成的塑料，就是红泥塑料。按红泥含量和增韧剂多少，红泥塑料大致可以分为软质和硬质两大类。红泥塑料除具有优异的力学性能外，最主要的特点是具有优异的耐老化性能，尤其是耐气、温性更为突出。它在自然条件下受紫外线辐射，十年以上能保持较大的抗拉强度和延伸率。而普通聚氯乙烯塑料制成的农用薄膜，使用一年就会碎裂。它耐低温性能也好，在零下四十摄氏度不断裂。普通聚氯乙烯塑料做的鞋底，在冬天容易断裂，如改用红泥塑料

### 塑料王国中的佼佼者

做，就会安然无恙。此外，红泥塑料有很好的自熄能力，只要离开火源就不再燃烧。

红泥塑料的出现，开创了我国沼气事业的新局面。红泥塑料沼气池有无比的优越性：一是建池容易，施工技术不复杂；二是省工省料，造价较低，与传统的水压式沼气池相比较，建材和工时可节省二分之一到三分之二；三是管理方便，传统的水压式沼气池进出料只靠一个小孔作业，很不方便，红泥塑料沼气池采取“大揭盖”方式，进出料既省时又省力，出了故障也易查找和维修；四是寿命较长。红泥塑料除用作沼气池池体材料外，还可用作沼气袋、沼气管道、阀门及通水管、导油管等其它塑料制品。

用红泥塑料膜作水池内衬，盐田防漏膜，效果很好。其板材可用来制造小型高效沼气发酵装置、太阳能热水器的吸热体及边框；红泥塑料在建筑工业上也大有用武之地，用它作屋顶防水材料，与传统的油毡纸加沥青比较，既经济又实惠。现在还有人准备将它用于铁路道板和代替其它农用塑料。随着现代化建设的发展，红泥塑料将作出更大的贡献。

王志明

### 国外环卫治理的范例

谷令顺

城市是人类活动的中心舞台，居住在这里的人们，都希望有一个清洁、优美、舒适的环境。然而，现代城市大量消耗各种物质，制造出无数而复杂的垃圾公害。如何整治城市的垃圾，已成为世界各国关注的问题之一。最近，笔者出访考察，深感国外有的城市环卫治理工作，堪称范例，值得我们借鉴。

#### 执法如山的新加坡

二十年前，新加坡以“垃圾城”闻名于世，可如今成了亚洲最清洁的城市。当初他们寄望于自觉维护，但收效甚微。一九六八年，新加坡政府将乱扔烟头、纸屑和随地吐痰定为犯罪行为，派二百六十多名“垃圾官员”每日巡视在街头小巷，对触犯者罚款四十新元（约合二十美元）。经过十多年的宣传和严格执法，到一九八〇年还抓到

罚款五万港元；连续冒黑烟超过三分之一的也是犯法，罚款五千港元。这个管制条例实施以后，相当有效地控制了大气污染。

#### 死而复生的伏尔加河

自古以来是莫斯科用水之源、通航之道和风景游览区的伏尔加河，五十年代污染严重，每天要接收污水五十万立方米，占日总流量的百分之五，使水质发黑发臭，表层油光闪亮，一切水生生物都不能生存。六十年代初，莫斯科修通总长为五千公里的下水道网，将污水输到了净化站，进行净化处理。莫斯科有几个规模巨大的污水处理净化站，象新库里扬诺夫站日处理能力达三百万立方米，是欧洲第一。污水经过处理就变得比普通的河水还要干净。他们又挖掉了市区三十公里河段上多年沉积的十米厚的污泥，并铺下了干净的新砂石料，于是，河水碧波粼粼，鱼虾回归，人们又能尽情享受钓鱼捕虾的乐趣了。

#### 雾都伦敦重见天日

号称世界“雾都”的伦敦，一九五二年的煤烟事件曾一次使四千多人丧生。从那以后，火电厂和火车站被迁到市外，还规定工厂不得冒黑烟，烟囱一般要高于二百米，否则，统统搬迁。政府还资助家庭改燃煤为烧气或用电，改灶费用十分之七由国家补贴。

一九五八年伦敦中心区每立方米空气中，含有百分之三百四十毫克的二氧化硫和百分之三百九十毫克的烟尘，到一九七九年分别下降到六十毫克和三十五毫克，基本上合乎健康标准。一九七三年实现了无烟死亡。冬季平均日照从一九五二年的七十分钟增为一九七八年的一百零七分钟，能见度也由二点四公里增到七点二公里。

#### 米尔沃基垃圾再生

米尔沃基城与芝加哥隔湖相对，是美国环卫治理的先进城市。这个城市，宛若花园，凡乎一尘不染。大街小巷放置着“保持米尔沃基的清洁”字样的垃圾箱，每天有清洁车运空箱子来调换。一九七一年建成的垃圾工厂，采用世界上最先进的科学处理技术，占地三点六万平方米，只用了五十六名工作人员，



刊头设计  
郭义明

开始长出一层厚厚的皮，这就是它的「房子」。过冬期间它就变成了果蝇。来年夏天，蝇子爬出土壤，又在苹果园里飞来飞去。  
(李道仁)

分两班生产。箱中垃圾通过密封传递带运入厂房干燥处理，无尘无臭味。随后自动筛选，将纸张、纤维、玻璃、金属分拣出来，并制成再用品。这个生产全过程只需一分二十秒。每百吨干垃圾可获再生报纸二吨，玻璃六吨，铁六点二吨，铅铝一点五吨。这就是工厂所得的利益，用它来抵付投资和成本足够了。筛剩余的百分之六十五垃圾是可燃的固体，供本市电厂作燃料用，这又是一笔收入。最后剩下百分之二的垃圾，加以粉碎，再送给造地公司填湖造地。这样一来，令人憎恶的垃圾，便百分之百地成了有用之物，实行了良性循环，比之单纯的焚化或消极的堆、埋，不知要先进多少倍呢！

### 花的香味为何不同？

花怎么会有香味呢？这是因为花儿在生长期花瓣产生一种特殊的油，这种油很容易蒸发，蒸发时就散发出香味。由于这种油的化学成分不同，就产生了不同的花香，如玫瑰、紫丁香和百合花等，它们的香味都不一样。

有些花儿的花瓣在白天展开，一到晚上就合拢来，这又是什么原

因呢？原来这些花儿随着光和温度的变化有不同的反应，白天温度较高，花瓣的内壁生长得快，但到黄昏时温度下降，花瓣的外壁又比内壁长得快，结果就产生花儿白天开放晚上闭拢的现象。  
·仁·

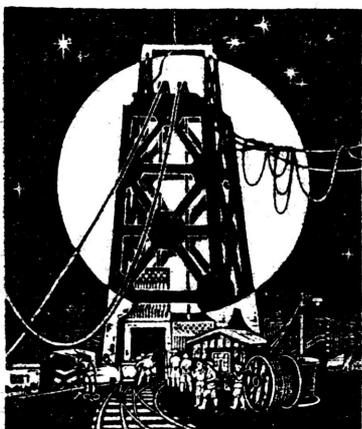
### 最早的火箭发明者

国际天文学联合会环形山命名小组把位于月亮背面的一个环形山，命名为“王古山”。王古是世界上第一个发明火箭并乘坐火箭上天的中国人。

王古是我国十五世纪末的一位烟火工匠。他发明的一个可操纵的火箭飞行器，是由四十七支巨型火箭推进的，形状如同两条连在一起的飞蛇，上有坐椅，可以载人。这位发明家，在一次试验飞行中，因火箭爆炸不幸牺牲了。  
(骆清林)



日以继夜 李寿生



子夜(木刻)

傅育田

八千四百人，罚款四十万新元。这说明改变一种习惯是多么困难，执法绝对不可虎头蛇尾。

在香港街头，一张张醒目的宣传画，随处可见，画面上椰匾倒竖、杏眼怒睁，眼睛下面印着一行“人人见憎垃圾虫——乱抛垃圾最高可被罚款五千港元及入狱六个月。”

一九八三年十月，香港当局又公布了空气控制条例，规定烟囱或工业设施散发的烟生影响居民健康的，即为犯法，最高