



重庆女作家冷冻遗体等50年后“复活”

科学家乐观估计，医学技术的发展也许让这成为现实



杜虹生前和女儿的合照

2015年5月30日下午5时许，61岁的胰腺癌患者杜虹躺在病床上，进入弥留阶段。隔壁房间，两名来自美国的外科医生已经等待了8个小时，事实上，他们从5月19日开始就在为这一刻待命了。

“把我冷冻起来吧。”2013年底，被查出患胰腺癌后，杜虹在治疗期间的一句玩笑话，却让女儿当了真。女儿女婿希望把她的遗体冷冻起来后，等待将来的医学技术足够发达了，重新解冻遗体让母亲起死回生。两名美国医生就是担负着为杜虹冷冻遗体的使命来到中国。

“我也把身体冷冻起来吧”

杜虹，重庆市知名儿童文学作家，今年5月30日去世，享年61岁。2013年底，杜虹到医院做过一次全面体检，报告显示一切正常。然而仅10个月后，去年10月她因胃痛再到重庆本地一家医院检查。“胰腺癌三期，去更好的医院看看有没有手术的可能吧。”医生说。杜虹的女儿张思遥悄悄地上网查询，胰腺癌被称为癌中之王，会以极快速度夺走生命。

今年3月中旬，杜虹的状况急转直下，检查显示到了终末期。张思遥为此常常偷偷地哭，“反而母亲比我淡定了许多。”张思遥说，治疗期间，网上一则新闻引起了母亲的兴趣：一对泰国夫妇因无法挽救患脑瘤的女儿，把女儿送到美国一科研机构冷冻，期望未来科学发达时将女儿解冻治疗。“母亲当时曾半开玩笑地说，我也把身体冷冻起来吧。”

冰冻遗体，她是中国第一人

母亲当时也许只是开了个玩笑，但女儿不这么想。今年5月初，张思遥郑重其事地把帮母亲冰冻身体的想法告诉了丈夫鲁辰。鲁辰在网上找到国内一家声称可以做人体冰冻的公司，他甚至还和负责人见了面。对方告诉鲁辰，这项研究已经停止了，况且，要完成人体冰冻至少需要上亿元的资产。

结果让鲁辰有些灰心，但他没有放弃。通过几名网络志愿者以及在美国的同学，他辗转联系到了美国一个专门从事人体冰冻研究的科研机构——Alcor。

“人的死亡并非瞬间完成。”中国农业科学院动物基因工程在读博士魏景亮，是帮助鲁辰夫妇的志愿者之一。

等待复活，50年后或许实现

5月30日下午5时40分，杜虹平静地离开了人世。两名美国医生第一时间向杜虹体内注射了抗凝剂、抗菌药物、抗血栓药物，防止血液凝固，并用特制设备按压心脏，保证血液继续循环。

随后，杜虹的遗体被放入装有冰块的木质棺材中，迅速转移到手术地点，耗时约1小时。接下来是灌注，由于人体细胞中含有大量水分，冰冻过程中水分凝固会形成冰晶，极易刺破细胞，造成巨大伤害，所以冰冻技术的要点是使用冰点更低、不容易结晶的保护液代替水分，达到脱水的效果。

美国医生首先用稀释过的保护液，逐步替换遗体中残留的血液。随后，使用仪器打开遗体颈部的总动脉和总静脉，形成一个液体输入的回路，输入保护液，随后开始重头戏——替换头部残留的血液。

替换过程比较漫长，医生会逐步加大保护液的浓度，从动脉输进头部。当人体内保护液浓度达到遗体保存要求后，继续监测静脉输出液体中保护液的浓度，当输出液体的保护液浓度与输入

魏景亮告诉记者，从生物学原理上说，在医生宣布患者死亡的第一时间，用科学手段让患者进入“医学稳定”状态，随后再采取一系列方法进行冷冻保存，可以最大限度让人体在有限受损的状态下进入冷冻状态。“我们相信，冷冻人体在科学水平达到一定的水准之后解冻，是一种希望。”

今年4月左右，他们通过网络得知了杜虹的意愿，并与家属进行了联系，随后，又很快和Alcor达成了捐赠遗体的协议。魏景亮称，据他了解，杜虹目前是包括港澳台地区在内全国首例参与人体冷冻保存以期“复活”的案例。即使在亚洲，也仅有今年2月份媒体报道的泰国小女孩冰冻头部的案例，应属于亚洲第二例。

浓度一致时，表示头部水分已完全被替代。

灌注超过4个小时，整个过程需要在冰冻低温接近0℃的情况下完成。此后需要将遗体进一步降温。工作人员使用-60℃的干冰对遗体逐步降温，最终将遗体保存在一个-40℃左右的冰棺当中。至此，遗体冰冻的初步流程完成。

接下来，杜虹的遗体会在冰冻状态下被送到位于美国洛杉矶的Alcor总部（全球最大的冷冻人体研究机构之一）。遗体头部将被分离保存在-196℃的液氮环境特殊容器中。

在此后的漫长岁月中，工作人员将按期添加液氮，保证杜虹的头部长期保存。按Alcor科学家的乐观估计，50年后的科学技术也许就能让杜虹解冻头部，再造身体，也就是——复活。

如今，杜虹的遗体已在美国洛杉矶完成了冰冻。张思遥与丈夫鲁辰已前往美国进行了探视。根据美方机构工作人员介绍，杜虹遗体的处理十分成功，在受损很小的情况下，已通过液氮保存在-196℃的环境中。

据《重庆晚报》

ICBC 工银牡丹卡

我们先做到

牡丹贷记卡+“ETC”
=优惠、快捷、便利、环保



高速公路不停车收费业务（ETC），是浙江省公路管理局与中国工商银行联合开发的一项业务，客户通过在车辆上安装车载装置，能在高速公路收费道口自动识别，自动扣费，从而实现无须停车缴费即可进出高速公路。

1. 优惠 ETC业务采用先通车后收费方式，还可享受浙江省内通行费3%的优惠。
2. 快捷 ETC业务将在今年10月份后实现高速公路上全国联网不停车收费。
3. 环保 车辆通过收费站ETC专用通道只须3秒，省时省油。
4. 便利 企业和个人客户均可在工行宁波市分行下辖指定网点办理。

网站 www.icbc.com.cn 服务热线 95588

ICBC 中国工商银行

宁波银行专栏

行长来了

——记宁波银行社区支行行长厅堂日活动

有一种服务叫“行长来了”——她们没有行长的姿态，却有着行长的专业；她们不是“高冷”的，而是平易近人的；她们不仅仅是观察，而是用心与客户交流，倾听客户的心声。近日，宁波银行总行营业部各社区支行行长走向前台，进一步了解客户的需求，从而提升服务品质，努力为客户提供更便捷、更舒心、更满意的服务。

当天早上，宁波银行新河社区支行还未正式开门营业，行长已经来到大厅，开始巡视各类设备，查看凭证是否充足，然后“变身”大堂经理，等在叫号机旁，迎接第一批客户到来。

新河社区支行开门不久，客户很快坐满了厅堂。行长主动上前询问他们办理哪种业务，指导他们填单取号。在客户等待期间，行长解答他们的疑问，细细讲解理财产品、基金定投知识。

在为客户提供服务的间隙，新河社区支行行长翻阅留言簿，浏览客户写下的每条建议和意见，对于客户提出赞扬的，今后将继续保持并发扬；对于客户的建议，今后将努力改进并力求做得更好。

同一天，宁波银行百丈花园社区支行刚开门不久，一位老奶奶抱着孙子走了进来。这位老奶奶姓顾，由于儿女工作比较忙，常常由她来照顾孙子，以前来办理业务时，常常拎着袋子或抱着孙子。

看到顾奶奶走进来，百丈花园社区支行立即迎了上去，主动帮她取号，并引导至

柜台，细心地帮她调整好座椅。见到顾奶奶要填单，但双手又抱着孙子腾不出手，行长立即替她抱起小孙子。见此，顾奶奶露出笑容，真心感谢行长的帮助。办好业务后，顾奶奶连连夸赞宁波银行服务周到、贴心。

宁波银行孔雀社区支行的客户大部分是老年客户，支行行长虽然是温州人，但与客户交流时，讲的是地道宁波话，迅速拉近双方的距离。面对客户每个疑问，孔雀社区支行行长总是耐心地解答，指导他们填单取号。

当天，咨询基金定投业务的客户比较多，孔雀社区支行行长既专业又通俗地解答相关疑问，在讲解基金定投知识的同时，也全面提示了可能的风险，让这些老年人权衡选择，这也进一步赢得了这批老年客户对宁波银行的信赖。

为期一天的社区支行行长厅堂日活动划上了句号，但宁波银行社区支行亲民、便民、利民的理念仍将延续。服务不能停留在口头上，更不能流于形式，而是心与心的交流，经过社区支行行长们一天的亲身实践，卓越服务的理念将更加深入地融入今后管理中。让客户高兴而来，满意而归，为客户提供高效率、高质量的金融服务，宁波银行一直在路上……

宁波银行