

## “奥兹冰人”封存5300年故事，最新研究发现——

# 他胃里有人类迁徙秘密

本报记者 高博



图① 从冰人的胃部取样

图② 复原的冰人相貌

Samadelli Marco/EURAC  
Kennis/South Tyrol Museum of Archaeology, Foto Ochseneiter

### ■周末特别策划

5300年前，他就永远地闭嘴了。但他的幽门螺杆菌有话要说。

1月初，位于意大利的欧洲研究院说，他们从著名的“奥兹冰人”胃里提取出的幽门螺杆菌，极少含有非洲类型。这暗示5300年前的欧洲人，不像今天的欧洲人那么“非洲化”。

在回答科技日报记者的邮件中，研究主持者弗兰克·迈克斯纳博士说：“我们发现冰人的胃里，有几乎纯的AE1型螺杆菌，只有少量AE2混入。相比如今大多数欧洲人胃里的高度混合，差别显著。现在的欧洲人胃里的AE2菌比例得多得多，平均说来，AE1和AE2是一半一半。”

幽门螺杆菌分两个家系：AE1型源于亚洲，AE2型则源于非洲东北。幽门螺杆菌只寄生于人，而且它的传染需要人和人亲密接触。因此AE2型在欧洲的广泛分布，表明肯定有大量非洲人迁徙到欧洲。

之前，科学家一直模糊地认为，AE2菌应该是随非洲人在距今5万到1万年前进入欧洲的。但是，奥兹冰人胃里如此低的AE2比例，暗示直到5300年前，欧洲人的非洲血统比例还相当低。

“我们的理论认为，在冰人的时代，AE1(亚洲型)在亚洲和欧洲进行拓展；而在冰人时代之后，AE1和AE2就混合起来传染了。”迈克斯纳说。

近几十年，基因检测让欧洲人的族源越发清晰。人类学家一般认为，欧洲人的祖先有三个来源：5万年前率先迁入欧洲的渔猎者、1万年前陆续迁入的中东(包括东北非洲)农民、近几千年来自亚洲草原的牧民。但迁徙时间表不清楚。

“奥兹诞生、成长、死在东意大利的阿尔卑斯山。我们从考古和同位素检测知道这一点。基因检测显示他属于早期欧洲农民。总的说来，我们的结果跟最近的考古和古DNA研究一致，认为冰人时代之后很短时间，欧洲发生了人类种群巨变，有大规模的移民潮和显著的人口增长。”迈克斯纳说。

今天的南欧人有大量北非血统，奥兹的证据暗示，非洲移民潮比之前料想的要晚得多。

近十年，与人相伴的细菌、病毒和虱子基因分析，透露出许多古人类的有趣信息，比如说，从非洲虱子和其他地区的差异推断出，现代智人是1万年前第一次走出非洲的；从虱头和虱体的分化差异，有人推出人类在17万年前开始穿衣服。

“我们还会进一步使用(奥兹胃里的)样本，不光是寻找寄生虫或病原体……如果能够重建消化道微生物组，并且将这个5300年前的细菌群落与今天的做对比，那就太好了。”迈克斯纳说。(科技日报北京1月16日电)



1月16日，中国人民银行发行2016年贺岁普通纪念币一枚，面额10元。新华社发(王建康摄)

### 血友病和它背后的血液制品短缺之困

(上接第一版)

血液制品以健康人血浆为原始原料。目前我国血浆采集量大约为5000吨/年。中国医学科学院输血研究所副所长刘忠告诉科技日报记者，根据国际组织的预测，我国需要的原料血浆量约为1.3万吨/年(10升/1000人口)，目前还存在较大的缺口。而除了血蛋白外的其他血源性产品，国家政策限制进口，“我国血液制品供不应求，远远不能满足国内疾病预防、治疗的需要。”

#### 双轨管理制下的互通难题

缺血浆，也是一个老生常谈的话题。公众很熟悉的“无偿献血”，指的是献全血，在街头的流动献血站就能完成。献血浆则不同。我国《单采血浆站管理办法》规定，血浆站必须设在县(旗)及县级市，不得与一般血站设置在同一县级行政区内。由于献血浆需花费捐献者大量私人时间，且需定期捐献，从全球范围来看，基本都会支付捐献者一定费用。在有些人看来，献血浆似乎“低人一等”，成了“卖血”。

在实际应用中，我国各项相关法律法规，都对无偿献血来源的血液有着严格规定。刘忠表示，血浆站富余分离血浆用于血液制品生产的审批途径尚未开通，满足临床需求后的富余新鲜血浆只能在冻存1年后，转为普通冰冻血浆，随后的3年冻存期内，如果无法用于临床，则将作为报废血处理。“根据我们的研究，这两种不同来源的血浆，在传播病原体风险上的差别很小，没有统计学差别。无偿献血来源的分离血浆其实是理想的原料血浆补充来源。”

因为我国目前的原料血浆，全部来源于“有偿采浆”。“如果要将血浆富余分离浆应用于血液制品生产，法律层面，需要修法或对法律条款重新进行解释；伦理层面，需要探索一种新的管理模式以符合要求；更重要的是，在国家层面，需要多个部委联动。”刘忠说。

杜向军认为，和捐献全血一样，献浆血浆同样是一种人道主义的利他行为。钱，只是对捐献者交通费用和私人时间付出的补偿，而非最终目的。树立对献浆的正确认识，才能有效提高血浆采集量。“这个地方解释通了，临床用血的富余血浆用于血液制品生产的伦理困境也就解开了。”(科技日报北京1月16日电)

## 冰人，病人

1991年10月，在奥地利和意大利边境的高山上，两个德国驴友发现冰里露出了一具人体的上半身。这具古老的木乃伊被命名为奥兹。冰川像琥珀一样，完好封存了他的一切。

奥兹生前高1米65，重50公斤，40多岁。他的父亲是一种常见的源自中东的类型(科学家在当地找到了他的19个远房堂孙)，母亲也属于欧洲常见的一个家系。他的铜斧头、皮鞋等装备显示出他来自一个农业社区。他肚子里的食物残留显示，死前他吃过谷物和山羊肉。

奥兹不得善终。他中了一箭，箭头撕裂了一条动脉，没等血凝块，人就死了。他的头部也有被重击的迹象。

2011年前，大家一直认为奥兹的胃是空的。后来才意识到那不是胃，是结肠，胃被冰川挤压到胸腔里了。这一次提取胃里的幽门螺杆菌，科学家的取样器并不是从奥兹的喉咙里塞进去的，而是通过以前奥地利研究者拉出的一个创口——“奥地利窗口”。奥兹胃内样本有高浓度炎症因子，可知他死前患有胃炎，或许肚子疼。

## 宁夏全面加强水污染防治

新华社银川1月16日电(记者赵倩)宁夏近日出台工作方案，全面加强水污染治理，提出在2016年年底前，取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼油、电镀、农药、马铃薯淀粉等严重污染水环境的“九小”企业或生产项目。

《宁夏回族自治区水污染防治工作方案》还要求，实施造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业清洁化改造；制定工业园区排查计划，加大推进工业园区内企业预处理设施、集中处理设施以及配套管网、在线监控等环保设施建设力度等。为了改善入黄排水沟水质，宁夏将结合工业园区集中污水处理设施建设和城市生活污水厂提标改造，全面清理、关闭排污企业在排水沟设置的直排口，确保到2018年年底，全区重点入黄排水沟

达到Ⅳ类水质。提出到2020年，全区水环境质量将得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，地下水超采得到有效治理。

此外，《方案》还明确，从2016年开始，宁夏环保部门将进一步加大执法力度，自治区每季度抽查国控和省控重点污染源达标排放情况，各地级市每月抽查重点污染源，每季度抽查普通污染源达标排放情况。对超标和超总量的企业予以“黄牌”警告，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。

达到Ⅳ类水质。提出到2020年，全区水环境质量将得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，地下水超采得到有效治理。

此外，《方案》还明确，从2016年开始，宁夏环保部门将进一步加大执法力度，自治区每季度抽查国控和省控重点污染源达标排放情况，各地级市每月抽查重点污染源，每季度抽查普通污染源达标排放情况。对超标和超总量的企业予以“黄牌”警告，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。

## 山东划定151个黄海海洋生态红线区

新华社济南1月16日电(记者叶婧)记者日前从山东省海洋与渔业厅获悉，山东划定了151个黄海海洋生态红线区，计划到2020年，海洋生态红线区内入海直排口污染物排放达标率达到100%，海水水质达标率不低于80%。

山东省海洋与渔业厅副厅长崔凤友说，山东划定黄海海洋生态红线，旨在保障黄海生态安全，促进“人海和谐”。山东共划定红线区151个，总面积为3134.84平方公里，占山东黄海海域总面积的10.1%；划定自然岸线(滩)保有长度约1087公里，占山东黄大海岸线

的45.03%；实施期限为2016年至2020年。山东提出，海洋生态红线区面积占管辖海域面积的比例不低于9%；自然岸线保有率不低于45%，海岛自然岸线保有率不低于85%；到2020年，海洋生态红线区内入海直排口污染物排放达标率达到100%；禁止新建新的工业排污口，陆源污染物入海量减少10%至15%；到2020年，海水水质达标率不低于80%。

命运共同体新平台，为促进亚洲和世界发展繁荣作出新贡献，为改善全球治理增添新力量。

域内代表韩国副总理兼企划财政部部长柳一鎰、域外代表卢森堡财政大臣格拉赫尼亚、亚投行行长金立群分别致辞。一致表示，亚投行正式开业是一件期待已久的历史性重大事件。它反映出世界经济格局的演变，表明了亚洲与世界经济治理体系建设的积极意愿，得到了国际社会的广泛欢迎。中国政府在筹建亚投行进程中表现出卓越的领导力。期待并相信亚投行

命运共同体新平台，为促进亚洲和世界发展繁荣作出新贡献，为改善全球治理增添新力量。

域内代表韩国副总理兼企划财政部部长柳一鎰、域外代表卢森堡财政大臣格拉赫尼亚、亚投行行长金立群分别致辞。一致表示，亚投行正式开业是一件期待已久的历史性重大事件。它反映出世界经济格局的演变，表明了亚洲与世界经济治理体系建设的积极意愿，得到了国际社会的广泛欢迎。中国政府在筹建亚投行进程中表现出卓越的领导力。期待并相信亚投行

命运共同体新平台，为促进亚洲和世界发展繁荣作出新贡献，为改善全球治理增添新力量。

域内代表韩国副总理兼企划财政部部长柳一鎰、域外代表卢森堡财政大臣格拉赫尼亚、亚投行行长金立群分别致辞。一致表示，亚投行正式开业是一件期待已久的历史性重大事件。它反映出世界经济格局的演变，表明了亚洲与世界经济治理体系建设的积极意愿，得到了国际社会的广泛欢迎。中国政府在筹建亚投行进程中表现出卓越的领导力。期待并相信亚投行

行将秉承开放、包容、创新、互利的精神，为促进亚洲地区乃至全球的和平与发展事业作出贡献。

亚投行57个创始成员国代表共同按下标志亚投行正式启动的启动键后，习近平为亚投行标志物“点石成金”揭幕。标志物象征成员国期待亚投行不断创造点石成金的奇迹，推动亚洲乃至世界经济可持续发展。

北京市委书记郭金龙、国务委员杨洁篪等参加上述活动。

### ■ 简讯

#### 我国机械工业去年实现温和增长

科技日报讯(记者付丽丽)1月14日，在由《中国机电工业》杂志主办的“2016装备中国企业领袖峰会”上，中国机械工业联合会会长王瑞祥指出，2015年我国经济发展环境复杂多变，行业经济运行遇到重大困难，在严峻挑战面前，机械工业人坚持创新驱动，大力稳增长、调结构、转方式，最终实现行业的温和增长。

王瑞祥介绍，2015年1-11月，行业增加值同比增长5.3%，完成主营业务收入20.59万亿元，同比增长3.32%，实现利润总额1.38万亿元，同比增长2.48%。重点产品产量中，发电设备完成1.13亿千瓦，同比下降12.57%，汽车产销分别完成2182.39万辆和2178.66万辆，比去年同期略有下降。

王瑞祥表示，在经济下行倒置的形势下，行业转型升级取得了积极效果。主要是符合国家政策导向的产品加速发展，质量效益意识稳步提升，智能制造、“互联网+”开始起步，新业态新模式不断出现。

“但总体看，当前机械行业仍面临着市场需求不足，生产成本上升，产品价格下降，恶性竞争加剧以及发展不平衡、不协调等矛盾，实现提质增效的升级任务十分艰巨。”王瑞祥说。

“但总体看，当前机械行业仍面临着市场需求不足，生产成本上升，产品价格下降，恶性竞争加剧以及发展不平衡、不协调等矛盾，实现提质增效的升级任务十分艰巨。”王瑞祥说。

续取心和单回次进尺创钻探世界记录；长羽毛恐龙及翼龙研究取得新发现。

#### 全国首列医疗列车投入春运

科技日报讯(蒲江 记者盛利)春运即将到来，13日上午在四川南充火车站大厅内，一辆配备了诊疗室、检查室、手术间和药品间的绿皮列车吸引了不少关注，这是由成都铁路局与成都大学附属医院联合设立的免费问诊平台，也是全国首列医疗列车。

记者到现场看到，医疗列车组由4辆旅客列车构成，其中两辆为工作用车，主要满足各种医疗需求，其余为辅助用车，主要承担待检、健康宣教等支持功能，车内配备数字化X光机、彩超仪、心电图机、全自动生化仪、肺功能仪、电测听仪、机车乘务员驾驶适应性检查仪等价值800余万元的仪器设备，设置诊疗室、各类检查室、手术间和药品间等。

春运期间，医疗列车将定期在四川南充、贵州遵义、重庆赶水等火车站提供流动医疗服务。

### ■ 今日关注

亚洲基础设施投资银行16日在北京正式开业，这一由中国倡议、57国共同筹建的新型多边金融机构再次引来全球瞩目。

#### 助力亚洲发展

亚投行的成立对于普遍存在基建资金缺口的亚洲各国来说恰逢其时。据亚洲开发银行预测，从2010年到2020年，亚洲地区基础设施建设资金需求约为8万亿美元。

缅甸财政和税务部副部长吴貌貌对新华社记者说，缅甸预计亚投行开业后将会有良好前景，“亚投行是一个可信的银行，它将支持地区发展”。蒙古国立大学经济学院教授拉·奥云也表示，亚投行开业为发展中国家在基础设施建设领域融资增加了新途径，有利于发展中国家经济发展。

亚投行开业后，预计在2016年年中左右批准第一批贷款，初期重点融资领域包括能源与电力、交通和电信、农村和农业基础设施、供水与污水处理、环境保护、城市发展以及物流等行业。

来京参加亚投行开业仪式的泰国财政部副部长威素迪·斯里苏攀说，亚投行能够帮助泰国政府改变物流水平低下、电网覆盖面不足以及可靠性较差的现状，有助于提高泰国生产力和人民生活质量。

印尼世界事务理事会主席易卜拉欣·优素福认为，亚投行将很大程度上推动东南亚和南亚地区基础设施发展，符合中国“一带一路”规划。他说，印尼经济复苏缓慢，增速下滑，基础设施发展不仅将成为印尼经济的新增长点，从长远来看也将降低印尼产品的物流成本，提升出口竞争力。

#### 裨益世界经济

海外专家普遍认为，亚投行利好亚洲经济发展；而一个持久繁荣的亚洲，必将成为世界经济有力复苏的坚实动力源。

蒙古国科学院国际问题研究所研究员舒日呼对新华社记者表示，当前世界经济增速放缓、投资下滑、国际贸易下降，亚投行值此之际正式开业势必为世界瞩目，也将给亚洲乃至世界经济带来积极影响。

美国高盛基金首席投资官布伦丹·埃亨也认为，亚投行不仅将利好区域经济，也将对全球经济发展起到积极作用。他说：“我认为，未来亚投行将给全球经济增长带来丰厚红利。”

国际货币基金组织(IMF)的研究显示，对基础设施每投入1美元，总体经济产出将增加3美元。土耳其经济政策研究基金会专家萨利赫·沙赫巴兹表示，鉴于今后全球经济发展需要大量资金用于基础设施建设，世界需要更多亚投行这样的国际金融机构和更多私人资本参与基础设施投资。

瑞典-中国贸易委员会主席托马斯·拉格奎斯特对新华社记者说，亚投行将成为国际金融机构的“新搭档”，为全球供应商提供公平竞争机会，从而有效推动全球经济增长。

新加坡国立大学东亚研究所高级研究员陈刚也认为，亚投行对全球经济增长必定是一个正面推动力量，因为在经济现代化和全球化的今天，发挥投资功能的金融机构是主要、甚至是根本性的推动力量。

#### 完善全球治理

亚投行成立是国际经济治理体系改革进程中具有里程碑意义的重大事件。许多海外观察家指出，亚投行是对现有全球治理体系的重要补充与增益，将会对国际开发模式、地区经济发展、融资标准等多方面作出积极贡献。

澳大利亚总理陆克文评价说，作为不可或缺的全球性大国，中国在现有多边体系下很可能越来越积极主动，这有助于巩固现有全球治理体系，并促进其给世界提供更多帮助。

日本富士总研主席研究员柯隆对新华社记者说，亚投行是近代人类历史上第一次由发展中国家组织成立的国际性金融机构，具有特殊意义。俄罗斯科学院世界经济与国际关系研究所副所长瓦西里·米赫那夫也认为，亚投行对世界金融体系来说是一种前所未有的“新鲜血液”，其成立标志着中国正式成为全球治理体系中的活跃一员。

亚投行无意取代现有国际多边金融机构，但亚投行的诞生无疑将发挥“鲶鱼效应”，刺激和促进现有多边机构改革。美国布鲁金斯学会高级研究员杜大伟说，世行项目执行比较缓慢，经常遭到客户抱怨。对此，亚投行将带来“健康和有启发性”的竞争。卡内基国际和平基金会高级研究员黄育川也表示，亚投行有潜力帮助现有多边开发机构完善治理结构和运营标准。

对于亚投行未来的经营，《金融时报》发表社论说，亚投行股东国政府有机会去树立新标准和好榜样。亚投行承诺将开放速度和高标准结合起来，在初始阶段就发出了令人鼓舞的信息。

杜大伟建议，亚投行在成立初期可与其他多边机构联合为项目提供融资。陈刚也建议，亚投行可多借鉴世界银行等大型多边机构的管理经验，引进高端国际人才，增加包容性和透明度。

(执笔记者：乔继红、金旻旻，参与记者：高攀、郑闻、孙鸿飞、马玉洁、庄北宁、赵博、张春晓、杨云燕、周樵、付一鸣、张继业、胡小兵)(据新华社北京1月16日电)

## 全球聚焦亚投行开业 中国方案获世界点赞

新华社记者