

# 四万年前北京人DNA成功提取测序 或与美洲亚马逊人起源有关

数万年前古人类的基因组也可以从化石中提取出来，也可以测序？国际上最新的古DNA技术，让数万年至几十万年前古人类的DNA从人类化石甚至土壤中获得，成为一种可能。

北京房山的田园洞曾出土一具四万年前男性的骨骼化石。中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的研究人员从其富含细菌和真菌DNA污染的化石样品中，通过他们和德国合作团队一同开发的一种特殊的捕获技术，将混杂在大量微生物DNA中极其微量的古人类的DNA筛选出来，并进行了测序。由此，中国地区古人类的第一个基因组、整个东亚地区最古老的人类基因组诞生。

科学家惊讶地发现，田园洞人属于古东亚人，但他并非现代东亚人的直接祖先。四万年前，虽然田园洞人居住在中国北京房山地区，他们却跟来自比利时的古欧洲人有遗传联系。但这并不意味着北京田园洞人拥有欧洲血统。此外，研究人员发现，在美洲土著的各个人群中，美洲的亚马逊人与北京田园洞人的遗传关系最近。

10月13日，该论文在线发表在国际学术期刊《现代生物学》上。该研究项目由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹、Melinda Yang、高星等团队合作完成。

在德国进行研究时，付巧妹与合作者开发了从样品中“钓取”古人类基因组的技术方法，即合成一系列特殊的DNA探针，当作鱼钩，在泥土、化石等样品中“钓取”想要的古人类DNA。12日晚，参与该研究的付巧妹表示，他们用这样的方法，拼出田园洞人的第21号染色体。现在，她又“钓取”并拼接出另外几十条染色体，得到第一个来自中国的古人类的整个基因组。

据央视

## 北京田园洞人或与美洲亚马逊人起源有关

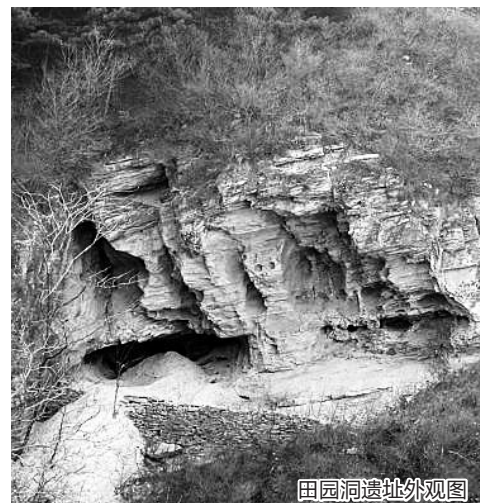
付巧妹介绍，基因组数据显示，田园洞人不是古欧洲人，而是古东亚人。通过比较田园洞人和欧洲人的基因组数据，研究人员确定，早在4万年前，田园洞人已呈现亚洲人的遗传特征，从而与欧洲人分道扬镳。

付巧妹解释说，田园洞人基因组数据是学术界获得的第一个中国的古人类基因组水平数据，非常难得。在获得该基因组数据后，研究人员将其与世界上公共数据库中包含各个地区高质量的现代人基因组数据(世界100多个群体)进行了比对。当与古欧洲人的各个支系比对时，只有来自比利时的古欧洲人“跳了出来”。这意味着，他们二者存在一定的遗传关系，换句话说，他们有一些共同的古老基因。

目前付巧妹等人的研究已明确证实，田园洞人属于古东亚人。但研究人员认为，田园洞人不是现代东亚人的直接祖先。因为一些田园洞人基因组中的古老基因，在现代东亚人基因组却没有发现。因此，东亚人的祖先另有其人，现代东亚人并非田园洞人这一支系繁衍至今。

田园洞人基因组的测序，对美洲土著人群的演化研究也提供了新的启示。付巧妹表示，令人意外的是，基因组数据比对显示，在美洲土著各个人群中，只有亚马逊人与田园洞人的遗传关系最近。这意味着，亚马逊人的美洲土著人群或繁衍自未知的古人类支系，这些支系与田园洞人相关的人群有关。

据央视



田园洞遗址外观图

## 强强联合！ 国产客机用上 北斗导航系统

据新华社电 记者14日从中国商飞公司了解到，在山东东营胜利机场，我国自主研发的北斗卫星导航系统首次在中国完全自主设计并制造的支线客机——ARJ21-700飞机103架机上进行了测试飞行，试验取得圆满成功。

本次试验依托ARJ21-700平台，按照相关国际民航标准及中国民航有关技术标准要求，成功完成了机载北斗卫星导航接收机功能和性能试飞验证，基于北斗的地基增强系统实现I类精密近似的性能试飞验证，以及北斗短报文功能试飞验证。

测试结果表明：国产相关系统的性能达到国外同类系统水平，其中瞬态和快速定位指标居国际领先地位。

## 三峡白帝城 遗址考古显现 南宋城垣格局

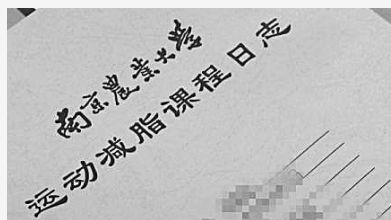
据新华社电 记者从重庆市文化遗产研究院获悉，白帝城遗址考古发掘日前通过专家组验收。本次考古共发掘南宋至明清时期的城墙、城门等遗迹20处，南宋时期白帝城遗址的城垣格局进一步显现。

白帝城遗址位于三峡地区瞿塘峡西口的长江北岸，自古以来被视为“东控荆楚、西扼巴蜀”的兵家必争之地。

专家介绍，南宋白帝城占地面积约2平方公里，平面形状近似于马形，由白帝城、马岭夹城、下关、瞿塘关和子阳城组成，各城池彼此相连，形成了“连环城”、“城中城”的布局。城池外围除长江天堑外，还发现有擂鼓台遗址、白腊坪遗址、鸡公山遗址等寨堡和据点进行拱卫和协防，构成了“城外城”的防御格局，防御体系极其完备。

## 又是别人家的学校！ 这所大学开“减脂课” 变瘦就能得满分

现在的大学，不得了，爬树课、恋爱课啥的，我们见得多了，如今，南京农业大学又开了一门选修课——“运动减脂课”。用减肥来代替一般的体育课，然而，并不是谁都能报这门课的。门槛就是，得长得足够胖！ 宗和



### 达到肥胖程度才能报名

除了登记个人信息，报名的学生还要接受身体素质的现场检测，身高、体重、心率、血压、肺活量等，只有综合数值达到“肥胖”程度的同学，才有资格选修这门课。

南京农业大学体育老师周全富介绍，录取的主要标准，一个是BMI值要大于28以上，还有一个是体脂百分数大于30%。消息一公布，就有50多位同学报名。

### 上课减肥，饭前有营养师指导

报名结束，接下来的一个学期时间里，同学们除了要接受仰卧起坐、曲臂支撑、平板支撑等训练，还要每天到跑步机上慢跑。“外景课”包括爬台阶、绿道慢跑、公园漫步，在室外“有氧减肥”。此外，该课程的老师周全富还设计了一套《运动减脂课程日志》，当中有详细的各类食物卡路里参考数据，并要求同学们进行每日“进食记录”。

周全富称，他做了一个微信平台，学生吃饭之前拍张照片传到微信平台上，就会有两名国家一级营养师在后台指点，分析每天的食量。

### 掉肉和学分挂钩！

为什么要开这门课呢？周老师说，他5年前就对南京农业大学一二年级大学生的肥胖问题进行了调研和分析，发现超重和肥胖学生人数占全年级的12.95%。随后，他选取18名超重和肥胖大学生志愿者，针对性地设计了运动减脂干预的实验方案，证明运动减脂处方有明显功效。于是，“减脂课”顺利“开课”了。

“运动减脂”实验学生吴秀扬介绍，还没上这个课的时候，他大概有220斤左右，一年时间减到了169斤。一年掉51斤！有意思的是，学期末的时候，同学们这门课60%的分数会和减脂效果挂钩。减掉原来体重的7%，就可以拿到满分。

## 八旬中科院院士 罹患癌症 捐出毕生积蓄 880多万元

据新华社电 一名老科学家，用无言的行动诠释了人生的意义。

罹患重症的中科院院士卢永根，将毕生积蓄880多万元无偿捐献给教育事业。

他说：“党培养了我，将个人财产还给国家，是作最后的贡献。”因罹患癌症，87岁的卢永根自觉时日无多，与夫人徐雪宾商量，决定捐出所有积蓄。

3月的一天，卢永根在夫人搀扶下来到银行，将十多个存折的存款转入华南农业大学的账户。因每笔转账都需输密码、签名，前后足足花了一个半小时。

卢永根夫妇一共捐出8809446元。学校用这笔款设立了教育基金，用于奖励贫困学生与优秀青年教师。

华南农业大学党委书记李大胜看到卢永根用颤巍巍的手掏出牛皮纸包裹着的一叠存折时，忍不住热泪盈眶。

卢永根家里的摆设，还停留在上世纪80年代：破旧的木沙发、老式电视；铁架子床锈迹斑斑，挂帐子用的竹竿，一头绑着绳子，一头用钉子固定在墙上；几张还在使用的椅子，用铁丝绑了又绑。

去过他家的人，都会产生一种印象，家徒四壁。平日里，这位老校长常常拿着一个半日饭盒，与学生一起排队，一荤一素两碗饭，在一个不起眼的位置，慢慢地将饭菜吃得干干净净。

和水稻打了一辈子交道，卢永根总会善意提醒那些浪费饭菜的学生：“多少棵水稻才能长成一碗米饭？”

“钱都是老两口一点一点省下来的。”卢永根的秘书赵杏娟说，对扶贫和教育，两位老人却格外慷慨，每年都要捐钱。2014年，卢永根和他哥哥还悄悄将老家两间商铺祖屋捐给了当地小学。



@大花轿ww: 为这种人性化的学校打call!  
@我的Siri: 好事总在毕业后!  
@南儿: 坚持锻炼一定会有效果。  
@喜欢特吕佛: 经常去农大体育场跑步，锻炼的学生非常多！