

他们“复现”邓萍生前容貌，助烈士回家

清明，遵义市红军烈士陵园青松堂入口，“浩气长存”匾额高悬。堂外，苍松翠柏环绕。红军长征中，在遵义牺牲的烈士埋骨于此，其中绝大多数为无名烈士。今年是中国工农红军长征胜利九十周年，分子考古实验室文少卿团队从12例遵义无名烈士被焚烧过的遗骸中成功提取DNA，为这些无名烈士的寻亲提供可能，并基于AI考古技术，为在红军长征中牺牲的军团级将领邓萍烈士复原生前容貌。

寻亲：“烧骨的DNA鉴定是世界级难题”

1934年12月，中国工农红军长征进入贵州。据统计，3000余名红军将士英勇牺牲，永远长眠于遵义。

2024年，受遵义红军山烈士陵园委托，文少卿团队接下一项沉甸甸的使命——为16例遵义烈士遗骨进行DNA鉴定并寻亲。

近年来，团队多次用科技考古手段为烈士顺利寻亲。但此次鉴定工作仍让他们感到棘手。“烈士遗骸被松油浇淋后焚烧，烧骨的DNA鉴定是世界级难题。”团队介绍，高温会导致DNA断裂成极短片段甚至完全降解，DNA片段越短，提取和测序的难度越大。

前期，团队研发了针对烧骨实验方案并成功获取DNA，为国内乃至世界首创，也为这次烈士遗骨的成功鉴定创造了可能。

2024年7月，团队在遵义市红军烈士陵园青松堂完成了16例烈士遗骨的取样工作。“样本都是烧骨。”团队成员许怡冉介

绍，样本的颜色为黑色与灰白色，其中灰白色部分焚烧较充分，保留的DNA更少，提取难度更大。

为此，团队改良了原有方案，先优化能够吸附更小片段的硅基磁珠体系对DNA进行提取，然后采用最为稳健的单链文库构建法构建全基因组文库，最后选用在基因组水平的1240k探针与线粒体全序探针文库进行多轮液相探针捕获。

“这些方法更有利于短片段的富集、扩增和捕获纯化。”文少卿说。

最终，团队获得14例DNA数据，与1240K数据集比对后，可用位点均在1万个以上，可以满足基本的复杂亲缘关系推断，其中三个样本属于同一个体。

这意味着，12位遵义烈士寻亲有望。

“复现”：“27岁军人的面庞棱角分明，目光坚定”

面容清瘦，但眼里有光——这是团队“复活”的邓萍烈士动态影像。

时光倒流至1935年2月，红三军团政治部主任邓萍在攻打遵义城时主动请缨，担任先锋，壮烈牺牲。

邓萍长什么样？多年来，只有一幅根据战友回忆所绘素描画勾勒了他的生前形象，黑白且模糊。“作为在长征中牺牲的红军高级将领，邓萍没有清晰画像传世，这是遵义红军山烈士陵园工作人员们的一大遗憾。”文少卿介绍。

随着AI技术与考古学科结



邓萍烈士的原始素描和邓萍烈士的AI复原图



受访者提供

合，这个遗憾迎来了转机。

2024年秋季学期，“AI考古”课程正式开设，由文少卿和计算与智能创新学院教授钱振兴和金城共同授课，致力于深度探索人工智能与考古学的交叉创新。

课堂上，学生们依据自身兴趣完成一系列作品，“涵盖各类AI考古小工具，例如可将文物纹饰直接转换为线图、对陶瓷器和金属器等文物进行鉴别等；还包括各种文博考古产业转化应用，如AI辅助文创设计、展览画作的可互动视频生成等；此外，还有各种公益类作品，如佛像头部修复、老照片修复与历史场景视频生成等。”文少卿说。

邓萍烈士的形象复现工作便是“AI考古”课程成果之一，由课助教博士龚沛朱和计算与智能创新学院硕士生汪圩嘉共同完成。“AI不是创造一张不存在的脸，而是在有限的历史影像和文献基础上，生成一个经得起考证的、有时代质感的面容。”这是文少卿对他们提出的建议。

史还原和AI视频生成，邓萍烈士终于从历史档案中走出。

“AI考古”课程彻底改变了汪圩嘉对人工智能的认知框架。“技术依然具有严肃的社会价值，英烈复原项目没有商业模式，但是让技术有了真实的、可以被感受到的意义。”

缅怀：“感谢你，无名的英雄！”

“那时的我不懂什么是信仰，只觉得有一股‘倔强’——这种在绝境里咬着牙往前冲的劲儿，后来在自己熬夜工作，学习受挫时突然懂了。原来，我们骨子里的‘不认输’，早就被长征路上的草鞋踩进了基因里。”由分子考古实验室团队成员亲手书写的明信片，承载着33份寄语安放在青松堂内，既是缅怀，也是接力。

汪圩嘉还记得成功复原邓萍烈士面貌的那一夜。“我突然意识到一件事情——在宏大叙事背后，站着的是一个同龄人。邓萍牺牲时27岁，他本可以有漫长的人生，但他选择在遵义城墙下匍匐侦察，然后再也没有起来。‘英勇牺牲’这四个字不再是课本上的表述，变成了一张具体的、年轻的脸。”

在遵义烈士的寻亲之路上，获取DNA数据只是一个开始。

“遵义烈士遗骸DNA片段长度是30-40bp，已经是后续分析的极限，数据库无法支持烈士寻亲。”团队正联合央视《老兵你好》栏目，呼吁更多疑似亲属来寻亲比对，“这是烈士回家的唯一途径。” 本报记者 李斯嘉

图片新闻

“冠军之团”空降校园



4月2日晚，莫斯科国立柴科夫斯基音乐学院室内乐团在枫林校区登台，奏响古典音乐盛宴。乐团此次来访，不仅是“上海之春”国际音乐节与学校的又一次深度合作，也是学校“文化校历”项目的重点活动之一。

通讯员 孙阅微 王晓夏 马楚涵

一口青团 一口春

根据各餐饮企业提供信息整理

- 旦苑一餐厅**
蛋黄肉松青团、豆沙青团
- 旦苑三餐厅**
鲜肉大馄饨、荠菜豆沙鲜肉青团
- 旦苑面包房**
豆沙青团、黑芝麻青团、蛋黄肉松青团
- 南区一餐厅**
蛋黄肉松青团、豆沙青团
- 南区二餐厅**
蛋黄肉松青团、豆沙青团
- 南区教工餐厅**
蛋黄肉松青团、豆沙青团
- 南苑餐厅**
九制陈皮豆沙青团、芝麻蛋黄肉松青团、鲜肉蛋黄青团、紫米菠萝青团
- 北区一西保障餐厅**
蛋黄肉松青团、豆沙青团、蛋黄肉松青团
- 北区二餐厅**
南瓜豆沙青团、蛋黄肉松青团
- 北区二楼面包房**
蛋黄肉松青团、豆沙青团、黑芝麻青团、花生青团
- 江湾食堂一餐厅**
豆沙青团、蛋黄肉松青团、鲜肉青团
- 江湾食堂面包房**
豆沙青团、黑芝麻青团、蛋黄肉松青团
- 江湾北食堂一餐厅**
豆沙青团、黑芝麻青团、蛋黄肉松青团
- 江湾北食堂二餐厅**
陈皮青团、牛油果青团、蛋黄肉松青团、肉松青团
- 枫林学生公寓楼一餐厅**
豆沙青团、马兰头青团、蛋黄肉松青团、咸菜春笋青团
- 张江一餐厅**
豆沙青团、黑芝麻青团、蛋黄肉松青团
- 张江面包房**
豆沙青团、黑芝麻青团、蛋黄肉松青团

复旦总务

春天推送了一个新版本，为了让教职员工一口尝尽江南春，食堂已完成全域部署，青团产品线全系上新。

春入青团，香满校园。一捧青艾凝春韵，各校区分除了常规的豆沙、蛋黄肉松等青团外，都有自己的特色标签。邯郸北区推出雪菜豆腐干馅，江湾推出辣条肉松馅，枫林推出咸菜春笋馅，南苑推出紫米菠萝馅，张江推出黑芝麻馅。

同时，各食堂还悄悄推送了时令菜与治愈系新品。包括各式春日甜点、减脂轻食、鲜香热食、品类齐全的米粉、各地地道小吃、碳水盛宴、春日饮品等。

通讯员 杨依静 郭昭彤

食堂青团上新 一口入春