

中青报 中青网记者 王海涵 王磊 实习生 王杰

AI 图像修复 照亮走失孩子 回家的路

【微视】

实习生 杨歆曼 中青报 中青网记者 朱娟娟

走失14年的孙卓回到了亲生父亲孙海洋的身边。在镜头中看到父子二人紧紧相拥，悟空游团队成员觉得收获了比物质更珍贵的东西。5个月前，悟空游团队曾受某公益组织邀请，利用AI图像修复技术，先后修复了视频监控中的人贩子画面、孙卓儿时照片，以及孙海洋年轻时的照片。

悟空游团队由华中科技大学软件学院博士生盛建中组建，团队十余名大学生来自华中科大、武汉大学、武汉理工大学3所高校，团队自主研发AI宝贝：应用于寻亲的图像超分辨率修复系统，两年来已免费为1000余名走失儿童修复模糊旧照。其中，6人在照片修复后1个月至1年多的时间里，回到了亲人身边。能找到亲人最好。若找不到，还有一张清晰的照片给家属留个念想。盛建中这样看待团队这份坚持的意义。

团队的诞生源于2020年1月底的一天，当时正值新冠肺炎疫情暴发，盛建中白天在社区做志愿服务，晚上回到家刷微博时偶然看到几条寻亲信息。他发现，上世纪八九十年代失踪儿童的照片大多模糊破损、难以辨认，拿着这样的照片寻亲，有心也无力。盛建中的科研方向之一是图像处理，他便萌生了利用专业技术知识助力寻亲的想法。

盛建中招募志同道合的同学一起加入，在学院老师的指导下，经过半年时间反复训练和测试，团队研发出一套图像修复人工智能算法。通过全局修复、人脸增强、超分辨率重建三大技术应用，解决寻亲照片中人脸不够清晰这一核心问题。

这套系统修复速度快、细节还原准确。盛建中滑动鼠标，向中青报中青网记者演示：将一张模糊的人像图片输入系统，几秒钟后，一张修复好的图片自动生成。人像五官清晰度与图片分辨率均大幅提升，原本20KB左右的照片，经修复后可达150MB。

陕西省宝鸡市千阳县的蒲牛娃就是一位被找回的走失儿童。蒲牛娃1985年出生，1989年走失。2021年5月10日，盛建中的团队对其走失前的旧照片进行修复，照片上的蒲牛娃从面目模糊变得高



走失儿童王云玉旧照修复前后对比图。

受访者供图

清可辨，五官灵动。36天后，走失32年的蒲牛娃被找到，与家人团聚。

盛建中说，电影《失孤》中刘德华饰演的父亲在寻子时，将孩子的相片印刷在旗子上，现实生活中，也有一些寻亲家庭想将孩子相片印制在汽车上，这意味着，照片首先需要五官清晰、像素高。

盛建中与一家知名寻亲公益组织取得联系，达成初步合作意向，免费修复该平台提供的走失儿童模糊照片，并以此设计成爱心胶布，将修复后的照片和寻亲信息印制在胶布上，方便寻亲信息扩散。

此外，修复完善后的照片还被用于寻亲版、网页、SIM卡、彩铃、共享单车吊牌、食品包装袋上。目前，团队参与制作的爱心产品类别达25种，分布10大行业领域。遍及18个省份的85家企业相继参与到这场爱心接力中。让寻亲照片更清晰、传播面更广。这是盛建中创立团队时的初心，如今正一步步成为现实。

2021年清明节前夕，退役军人事务部启动为烈士寻亲活动，人民日报官方微博公布为100位烈士寻亲信息，向全社会征集线索。盛建中浏览后发现，由于年代久远，很多烈士的人像十分模糊。他们牺牲时还很年轻，却连一张像样的照片都没有。盛建中产生了为烈士修复照片的想法。

这一提议得到团队一致响应。课业繁重的大学生熬夜赶工，一张张地抠出人物头像，输入人工智能算法系统修复，再还原至海报。3天后，团队官微发布了经图像修复后的烈士照片。他们做的这些工作，

都是免费的。

一次，盛建中提到以后用比赛奖金给大家发工资，同学们一听急了：谁要你的钱！你不给钱我们也会做。

武汉大学2019级新闻与传播学专业学生刘贝贝，曾全程参与爱心胶布等的设计推广工作。对她来说，能够和团队发挥所

创业者上头条

悟空游上头条

免费修复走失孩子照片 他们是“悟空游”

视频：蓝佩佩 海报：王骏扬 监制：许莘勾春蕾

武汉一大学生团队免费修复千余张照片

中青报 中青网见习记者 李璇文并攝

今年春节期间天南地北的年夜饭图景里，预制菜的身影特别引人注目。

过除夕，佛跳墙、花胶鸡、松鼠桂鱼、酱香蹄膀等节庆大餐，都以预制菜品或套餐礼盒形式出现在超市、餐饮门店和电商平台年货区，包装上大多配有鸿运当头、福虎迎春、龙腾虎跃等应景吉祥语。

在疫情防控、提倡就地过年背景下，经过预加工环节，用冷冻或真空包装保存，后期只需简单烹饪即可食用的预制菜，为消费者提供了一种年夜饭的新思路。

北京90后女生吴雪下单了一款包括8道预制菜的年夜饭礼盒，以前年夜饭都由长辈一手操办，光采购就要花上好几天，还要准备炸丸子、排叉、藕盒这类小吃，以便亲戚来家时送上大红包。受新冠肺炎疫情影响，过节流程简约了不少，串门也省了，做太多菜自家吃不完，不如试试预制菜。

与2021年春节相比，今年消费者似乎更大胆，也更能接受预制菜形式的年夜饭，甚至5套、8套团圆年夜饭套餐。预制菜品牌 麦子妈 创始人

翁博成说。

松鹤楼电商运营总监罗华也注意到这一现象，他从网店评论里了解到，囤套餐行为多数发生在年轻人群中，大多是替家里老人买的。

据商务大数据对重点电商平台的监测，2022年全国网上年货节启动以来，半成品菜肴受到追捧，预制菜销售额同比增长45.9%。

预制菜到底在哪些方面吸引了消费者？又带来了怎样的创业机遇和市场想象？

硬菜 也能简单做

预制菜这种免洗免切免调料的菜品，非常适合像我一样厨艺不精又对食物有要求的人，可以说是懒人福音。95后女生叶述说。

叶述家住湖南，是豆瓣网站上半成品食物交流中心 兴趣小组的创建者。小组成立一年以来，已吸引近4万名对预加工食品感兴趣的组员在此分享各自的美食体验和踩雷经历。

什么样的预制菜适合端上年夜饭的餐桌，是组里最近讨论最多的一个问题，不少人都提名了佛跳墙、花胶鸡这种操作难



超市里的预制菜柜台。

度大、工艺复杂的硬菜。叶述说。

梅菜扣肉和酸菜鱼片，是叶述为自己选定的年夜饭，这两道菜烹饪步骤都比较繁琐，属于一个环节做错，毁掉整盘菜的类型，与其过年厨艺翻车，还不如直接用预制菜，做起来也省时间，像梅菜扣肉，加热几分钟就可以直接吃了。

在罗华看来，非家常正是预制菜年夜饭吸引消费者的一个关键点。

比如说，松鼠桂鱼这样的功夫菜，要在鱼肉上开花刀，又要在热油锅里炸出金黄色，非常考验刀功和烹饪水平，是很难在家里做成功的。预制菜就不一样，已经把这道菜最难的部分都完成了，消费者只需取出半成品来，按照视频教程进行复炸、洗汁，操作几分钟就能在年夜饭时段收获一条品相不错的松鼠桂鱼，你说大家愿不愿意买？罗华说。

除了前置烹饪工序、降低硬菜烹饪门槛，作为苏帮菜老字号，松鹤楼研制的松鼠桂鱼、清蒸大白鱼、鸡头米、手剥河虾仁、火腿煨笋衣等预制菜品，也都带有浓厚的地方特色，为消费者足不出户尝到苏帮菜提供了可能。

后台数据显示，今年发往各地高校的年夜饭套餐特别多，想必有不少是留校过年的学生，正惦记着家乡的味道呢。罗华说。

值得注意的是，近来如知味观、新雅粤菜馆、杏花楼、广州酒家、陶陶居等餐饮老字号，都将各自的招牌菜做出了预制菜版本。

吴雪选购的年夜饭礼盒，便来自一家尚未在北京开设分店的老字号品牌，还来不及去现场体验，预制菜倒抢了先。

如何还原味道

味道是衡量菜品价值的重要标准。发力工艺繁复的硬菜，引入地方特色风味，固然是预制菜的加分项，但若是味道上与现烹菜品相差太多，即便菜品外观出彩，也终究难以抓住消费者的胃与心。

叶述较为关注预制菜的口味差异，哪

为寻亲做点事儿，辛苦也值得。

当在电视上看到与自己年龄相仿的孙卓和父母紧紧抱在一起，刘贝贝体会到一切努力都有意义。新闻播出的那天，对华中科技大学2018级汉语语言文学专业学生严涵来说，同样有着特殊的意义。16岁那年，她在观看《感动中国》电视节目时被一家寻亲公益组织创始人的经历打动。如今，她所在的团队与该公益组织携手寻亲，一起见证走失儿童的回家之路。

对比以往参加的志愿服务，严涵发现，修复照片助力寻亲，大多数时候并不能马上收获成效，除了志愿初心，我们更需要内驱力。对团队来说，看到更多孙卓与亲人团聚，就是最强驱动力的内驱力。

团队还自发修复钱学森、黄旭华等科学家青年时期的照片，结合其事迹制作成短视频发布。那些科学家年轻时也是相貌堂堂，他们为国家、为人民默默奉献了一辈子，在我心里，他们才是真正的明星。盛建中说。

从小就当科学家的盛建中，也有一颗服务社会的心。2021年，他带领团队在国际顶级人工智能会议AAAI和CVPR上发表过两篇论文，获得中国国际互联

网+大学生创新创业大赛湖北省铜奖等奖项，拥有发明专利等知识产权20余项。

春节就要到了，山西晋城寻亲母亲晓霞(化名)加快了在短视频平台发布寻亲信息的频次。她的儿子王云玉1993年出生，5岁时走失。2018年8月以来，晓霞发布了471条寻亲视频。新近几条视频中，小玉云的照片更清晰了。经悟空游团队技术修复，照片上的小玉云白白净净、五官清晰。这让寻亲24年的晓霞看到了更多希望，有一天，我儿子能想起妈妈是理发的，走进我的理发店，该多好啊。

实际上，团队的图像修复技术可以运用于多种场景。目前，团队已成立武汉悟空游人工智能应用软件开发有限公司，与武汉铁路公安局签署合作协议，参与修复犯罪嫌疑人照片，助力案件侦破。

眼下，走上创业路的大学生，也要面临盈利以维持机器运作、拓展图像技术应用渠道等问题。盛建中深知，团队未来的发展任重道远。只是，他常常想起寻亲母亲晓霞留给他们的留言：你们这些爱心人士的帮助，照亮了被拐孩子回家的路。

虽然已经过了丰收的日子，安徽省黄山市黟县南屏村七约农场的空气中仍然飘散着稻米香。不远处，一处地沟油生产点，他们拨打了举报电话，这件事给了许学超很大的触动。他想，能不能为食品安全做些什么，比如生产出生态、绿色的农产品。

2015年，许学超辞职回乡，召集了几位志同道合的朋友，来到了黄山脚下的南屏村，因为这里有最好的土地和空气。他们承包了20亩土地，以契约的方式，让农户按照有机方式种植大米，并建立了七约农场，主打环保、绿色、有机、零添加的生态种植理念。

许学超说，七约语音 契约，包含自然、真实、专业、合作、分享、感恩、博爱七重含义，古徽州人和徽商都重视契约，我们想延续这种精神，做到不用农药化肥，传播零添加、有机、生态的农业理念，带领乡亲们致富。

但开始并不顺利，农场的有机理念和当地村民的传统思想有冲突。七约农场坚决排斥一切化肥工业产品，耕地、插秧、除草都坚持人工工作，村民质疑：不用化肥，哪来的产量？一群大学生，什么都不懂。

第一年秋天，七约农场的一亩田产量不到500斤，比使用化肥的少了一半。顶着村民的质疑，许学超坚持有机种植，并承诺用高出市场价两三倍的价格收购村民的有机大米。一有空闲，许学超就和村民学如何用牛粪、菜籽饼、红花草肥田，许学超则教村民们生态农业知识。

第二年秋收，亩产量增加到700多斤，这次的丰收打消了村民的质疑，也吸引了更多村民加入七约。

许学超发现，虽然有机稻产量见涨，但在销售市场上竞争激烈，他又把主意打到米酒上，徽州自古就有做米酒的传统，用有机稻做米酒附加值高。

在邀请专业酿酒技艺传承人指导下，许学超和团队根据不同品种的稻米，陆续研发了多个米酒产品，2017年研发出七约醇香米酒，2018年七约红米酒上市。

2020年父亲节，许学超推出新款米酒产品，名为陪爸爸喝一杯。我家田在铜陵，来到黟县创业以后，在家乡当木匠的父亲也辞去工作，来帮我打理家庭农场，这款米酒包含了我对父亲的感恩之情。他说：当年，七约的米酒销售额突破500万元。随着销量越来越高，创业团队新建了一座酒厂，将产品拓展至20多款，还设计了让年轻人喜爱的包装。

如今，七约团队人员架构也愈加完善，现有20多个员工，许学超也加入了黄山市青年企业家协会。

1996年出生的汪淑芬是今年新加入的员工。她之前在上海一家外企工作，她坦言，自己曾想过返乡，但从没想过有一天会和农田打上交道，许学超团队的创业故事深深吸引了她。汪淑芬负责电商销售，对接客户，还得干客服的活，事情虽然繁杂，但她觉得很有意思。团队创意理念正吸引更多新人。汪淑芬观察到，公司招聘时，很多外地青年被吸引，公司新进员工，就有人来自安徽马鞍山、阜阳、六安，还有一位员工的家乡在内蒙古自治区。

在黄山市，许学超还找到了自己的另一半：妻子邵如意。作为一对新农人，他们的故事被当地村民称赞为世外桃源里的爱情。

七约农场在生产生态稻米和米酒产品的同时，还办起耕读学堂，在研学中传播徽州传统文化。夏天，许学超带着城里来的孩子去稻田插秧，去菜园摘蔬菜，去山上看茶叶，秋天则带着年轻人看稻田音乐会，去田间读诗。大自然很美，我们希望，在扎根乡村的同时，带来更多新理念，让更多人看到这里，为乡村振兴奉献一分力量。许学超说。

700多斤，比使用化肥的少了一半。顶着村民的质疑，许学超坚持有机种植，并承诺用高出市场价两三倍的价格收购村民的有机大米。一有空闲，许学超就和村民学如何用牛粪、菜籽饼、红花草肥田，许学超则教村民们生态农业知识。

第二年秋收，亩产量增加到700多斤，这次的丰收打消了村民的质疑，也吸引了更多村民加入七约。

许学超发现，虽然有机稻产量见涨，但在销售市场上竞争激烈，他又把主意打到米酒上，徽州自古就有做米酒的传统，用有机稻做米酒附加值高。

在邀请专业酿酒技艺传承人指导下，许学超和团队根据不同品种的稻米，陆续研发了多个米酒产品，2017年研发出七约醇香米酒，2018年七约红米酒上市。

2020年父亲节，许学超推出新款米酒产品，名为陪爸爸喝一杯。我家田在铜陵，来到黟县创业以后，在家乡当木匠的父亲也辞去工作，来帮我打理家庭农场，这款米酒包含了我对父亲的感恩之情。他说：当年，七约的米酒销售额突破500万元。随着销量越来越高，创业团队新建了一座酒厂，将产品拓展至20多款，还设计了让年轻人喜爱的包装。

如今，七约团队人员架构也愈加完善，现有20多个员工，许学超也加入了黄山市青年企业家协会。

1996年出生的汪淑芬是今年新加入的员工。她之前在上海一家外企工作，她坦言，自己曾想过返乡，但从没想过有一天会和农田打上交道，许学超团队的创业故事深深吸引了她。汪淑芬负责电商销售，对接客户，还得干客服的活，事情虽然繁杂，但她觉得很有意思。团队创意理念正吸引更多新人。汪淑芬观察到，公司招聘时，很多外地青年被吸引，公司新进员工，就有人来自安徽马鞍山、阜阳、六安，还有一位员工的家乡在内蒙古自治区。

在黄山市，许学超还找到了自己的另一半：妻子邵如意。作为一对新农人，他们的故事被当地村民称赞为世外桃源里的爱情。

七约农场在生产生态稻米和米酒产品的同时，还办起耕读学堂，在研学中传播徽州传统文化。夏天，许学超带着城里来的孩子去稻田插秧，去菜园摘蔬菜，去山上看茶叶，秋天则带着年轻人看稻田音乐会，去田间读诗。大自然很美，我们希望，在扎根乡村的同时，带来更多新理念，让更多人看到这里，为乡村振兴奉献一分力量。许学超说。



许学超

走俏春节餐桌

广东

佛跳墙、红烧肉、白切鸡、烧猪手、煲仔饭... 不到20分钟，一桌色香味俱全的年夜饭端上餐桌。凭借菜式多种多样、制作零门槛，2022年春节，预制菜线上线下销售火爆，成了抢手的新年货。

在广州一些线下门店，春节预制菜种类丰富，从单品菜肴到全套年夜饭应有尽有。有消费者表示，春节期间购买几道工艺复杂的横菜，吃饭时自己再炒几个小菜，省时省力又美味。

程 颖/作 (新华社发)



扫一扫 看视频