

“秋红晚蜜”桃快熟了，今年却等不来育桃的人

追记校内育人校外栽树的“双料园丁”、扎根冀东大地的“农民教授”刘玉祥

本报记者高博

在路上，是他的生命状态。

工作34年，他的足迹遍布冀东大地。在农民朋友心中，他是心系土地、造福百姓的“李保国式”科研专家；在学生眼里，他是校内育人、校外栽树的“双料园丁”。

他是刘玉祥，林果专家，唐山职业技术学院教授。今年2月13日，他因病去世，生命的指针永远定格在这个春天。

“再有两三个月，他指导我们种的‘晚秋妃’桃就要成熟了。刘教授早就跟我约好，到时候一起尝尝这个品种在我这儿种得咋样，没承想……”唐山市玉田县玉泉山现代农业园负责人郭建波哽咽着说。

如今斯人已逝，但果林成荫，精神永存。在刘玉祥的家乡唐山市丰润区北夏庄村，在迁西县花乡果巷，在滦州市鸡冠山，在乐亭县承启观光园……他走过的地方已经遍山桃李，生机盎然。

“哪里需要，刘教授就去哪里”

刘玉祥离去已经近5个月了，但他的二姐刘桂华依然不敢打开微信朋友圈。亲朋好友们写下一条又一条留言悼念，她都不忍心看。

“春节前弟弟来老家看我，他早上5点就来了，说上午还要去迁西果园。”刘桂华说，“我执意让他吃了早饭再走，等我端着热面条进屋，他已经在沙发上睡着了。”

“弟弟太累了。”这些年弟弟留给刘桂华最大的印象就是“忙”，过年过节也很少在家，兄弟姐妹平时很少能看到他。

1966年2月，刘玉祥出生在唐山市丰润区北夏庄村一个普通的农民家庭。刘桂华说，“那时大伙儿都种玉米，生产队在山上开荒种果树。有时家里能分个苹果、梨啥的，都给老么玉祥吃。他说长大要学农业，让乡亲们天天能吃上水果。”

“后来弟弟真在河北农业大学读了果树专业，他读书时就帮着我种起了果树。没几年，果园就见效益了。”刘桂华说，“种桃收入是种玉米的20倍，我家成了万元户。从那以后，附近村民都来我家学种桃。”

1988年，刘玉祥大学毕业后到唐山市农业学校（唐山职业技术学院前身学校之一）任教。教学时间以外，他不是在学校实验室，就是在田间地头搞科研，选育果树优新品种，研发高效生产技术。

“我1997年到学校任教，就和刘教授在一个教研室。他经常带我们上山下乡调研、进行农技指导。”唐山职业技术学院农林工程系教师王彩君说，“刘教授不会开车，靠公交车、摩托

刘玉祥，林果专家，唐山职业技术学院教授。工作34年，他的足迹遍布冀东大地。在农民朋友心中，他是心系土地、造福百姓的“李保国式”科研专家；在学生眼里，他是校内育人、校外栽树的“双料园丁”

山沟地岭、农家果园、产业园区，刘玉祥走到哪里，哪里就是课堂。今年2月13日，他因病去世，但果林成荫，精神永存。他走过的地方已经遍山桃李……

车、自行车，走遍了唐山境内成规模的果树种植区。哪里需要，他就去哪里。”

“他特别固执，用唐山话说是‘泥忒’，不干完不罢休。我们下乡取土样，一天跑好几个调研点，不管回来多晚，他都要先回实验室对样品预处理，以便第二天各项指标测定顺利进行。”王彩君说。

去年秋天，夜里刚从石家庄开会回来的刘玉祥，第二天一早便带着年轻教师和学生去调研。唐山职业技术学院科技处副处长马继召劝他歇歇，“明天再去也不耽误，您都是教授了，还这么拼干啥？”“提升林果质量没有止境，我过几年就退休了，得抓紧时间多带学生。”刘玉祥说。

积劳成疾，2018年12月，刘玉祥做了肺癌切除手术。就在手术前3天，他还带领团队到丰润区左家坞镇做技术指导。学院领导和同事去医院看望时，他正伏在病床上的小方桌上办公。

2019年8月，刘玉祥又被查出甲状腺癌，手术后才20多天，他就到秦皇岛市青龙县大森店村调研王露香梨僵芽情况，指导梨干腐病防治技术。

苦心人，天不负。刘玉祥选育的5个桃树新品种被鉴定为国内领先的科技成果，并被审定林木良种，其中“秋红晚蜜”在河北省首届名优果品展中被评为金奖。

刘玉祥先后获得河北省师德标兵、省教学成果二等奖、省科技进步三



▲刘玉祥教授(左一)在河北滦州鸡冠山指导大樱桃夏季拉枝技术。

等奖等荣誉。他主持和参加国家农业科技成果转化资金项目、国家科技富民强县项目、国家星火计划项目等重点项目36项，获得国际先进、国内领先的科研成果18项，获得省市科技进步奖、技术推广奖11项。

“搞农业研发，坐在教室里是干不成的”

“搞农业研发，坐在教室里是干不成的。”每带一届新生，这句话都是刘玉祥的开场白。

高等职业院校旨在培养高素质的技术技能人才，刘玉祥坚持科研育人、实践育人，除了每周几节课堂教学打好理论基础，其余时间他都带着学生在田间地头搞科研。

“他上班前几年，学生没地方实践，就跟我一起贷款承包了23亩地栽果树，还买了一处农房供学生住宿。”刘桂华说，最多时师生有50多人，我俩用一口大锅给学生们做饭，“玉祥特别疼爱学生，生怕他们吃不好、睡不好”。

有个迁西山区的学生因家庭贫困面临辍学，刘玉祥骑摩托车几十公里去家访。走进黢黑的小屋，一家人正在吃蒸红薯，现给他做了碗小米粥。“孩子学成把家里栗树的产量提上去，一定能过上好日子。”那天，刘玉祥把身上的钱情

悄压在了炕席下，把学生驮回了学校。

做刘玉祥的学生也很苦。几十年来，他不管严寒酷暑，坚持在田间实践教学。严冬，他带着学生在迁西的荒山上考察山体，寻找最合适的梯田主干道；盛夏，大棚里气温有40多摄氏度，他手把手给学生讲解种植技术，师生们汗流浹背……

“山沟地岭，农家果园、产业园区，刘老师走到哪里，哪里就是课堂。”听闻刘玉祥去世的噩耗，很多学生至今不肯相信。他们觉得只要有问题需要请教，刘老师又会像平日那样站在讲台前。

“早上7点出发，晚上八九点才回来，累得不行。”刘玉祥带学生社会实践，也经常让学生住在自己家。朝夕相处，农林工程系2020级学生袁玉龙发现，刘教授不管白天多累，晚上都要写当天工作总结，几乎没在半夜12点前睡过觉。

这些年来，刘玉祥带领师生建立了现代果树试验示范园、智能化温室等实训基地，以及鲜桃研发中心，与企业合作建设校外实训基地12个。

他在教学方面，获得过多项省市教研成果奖，还承担了中国农业大学、河北农业大学研究生联合培养任务。一届届学生在刘玉祥的教导下，成长为家乡致富带头人。

袁玉龙记得，一位遵化果农因桃树病害曾向刘玉祥求助，刘玉祥没有

（受访单位供图）

因为他家地少怠慢，而是认真观察地形、采集样本，几天后给出了解决方案。“刘教授为我们树立了榜样，‘河北省师德标兵’，他当之无愧。”

“担起科技富农使命，让农民住上小洋楼”

“玉祥上大学时就说，科技能让农民致富，以后都能住上小洋楼，那时我不信。”如今，刘桂华不仅翻盖了新房，还给一双儿女在市里、县城买了房。

刘玉祥想让更多农民像二姐一样富起来。他常年自费为农民制发科普资料，义务做农技专题讲座，无偿给贫困农户提供苗木，打通前沿技术到林果生产的“最后一公里”。

刘玉祥还组织成立了产学研一体化农民专业合作社——“山里甜”果品专业合作社，主持国家农业科技成果转化资金项目“晚熟抗寒桃‘秋红蜜’系列新品种中试与示范”，帮助农民新增经济效益逾亿元。

在唐山市政府的支持下，刘玉祥和农林部门联合500亩以上的果树企业、家庭农场，成立唐山市果树产业技术创新战略联盟，建设了京津冀协同发展燕山果业试验站协同创新中心，在新技术、新品种推广方面服务产业需求，助力区域果品产业高质量发展。近十年来，刘玉祥团队的科研项目为群众增收

6亿余元。

“刘教授真是有求必应，他多次来到遵化、迁西板栗产区，为果农开展种植管理培训，把科研成果、种植技术送到田间地头。”遵化栗源食品有限公司副总经理马飞昆说。

玉田县玉泉山现代农业园区万亩基地，曾是荒山野岭，如今已经是远近闻名的集生产、观赏、采摘为一体的乡间“仙境”，这里倾注了刘玉祥的大量心血。

郭建波2013年承包荒山，建设了玉泉山现代农业园区。听说种核桃省钱省工，他联系上刘玉祥，想请教核桃种植技术。“从产业融合发展的长远规划来看，我认为种水果比核桃更合适。”听完园区介绍，刘玉祥提出建议，并表示“不懂技术不要怕，有我呢”。

规划设计、取样测土、建造梯田、选苗育苗、栽植果树……刘玉祥无一不是亲力亲为；修剪枝、花期追肥、疏果、病虫害防治等每一个节点，他都及时赶来指导。

“几乎每周都来。”郭建波说，有一年刘玉祥的父亲生病住院，他陪床时打电话仔细叮嘱了管理要点。晚上9点多，刘玉祥还是赶过来了，第二天一早又赶回学校。“刘教授说这个项目涉及不少农民的利益，不亲眼看看不放心。”

刘玉祥对玉泉山的果树这么上心，却从来不要报酬。“他说园区还在创业阶段，不能给我们增加负担。”郭建波多年做生意，像刘玉祥这么敬业、有情怀、能为别人着想的人真不多。“他说退休了来园区养老，让我划一块地供他自己管理，研究，就当作报酬了。”

直到病逝前几天，刘玉祥依旧在忙碌。

去世前5天，他又来到玉泉山，把各种果树全年管理要点讲了一遍，还谋划了电商项目。他跟郭建波估算，今年果品产量能比去年翻一倍，农民比加入合作社前，年均增收约5000元。

近两年来，受疫情影响，为了不耽误生产，刘玉祥率领团队开展线上技术指导，还将“秋妃”系列桃树栽培技术制作成音频、PPT，受到果农和农技人员广泛欢迎。

2月12日晚上11点多，刘玉祥还在“河北桃之家唐廊地区作技术指导”微信群里和师生、企业负责人交流业务。第二天，他再没有醒来……

7月，玉泉山现代农业园绿意满坡。4000亩果园里，苹果、梨、桃挂满枝头，等着向亲手栽培它们的“老朋友”汇报。“我们一定会把果树管理好，把农业园经营好，让刘教授热爱、牵挂的土地，变成美丽、富饶的现代化新农村。”郭建波说。

历经十年，我国铁路隧道第一次成功穿越巨大灾害性断裂带

在龙门山断裂带“龙心穿针”的建设者

本报记者谢佼

凯歌声里，人们紧紧握手，眼角发热。从海拔500米的成都平原到海拔3000米的川西北高原，终于，他们实现了断裂带上“龙心穿针”的新穿越。

这里是汶川大地震的核心区域，也是龙门山断裂带的“心脏”。地底深处的建设者们，克服了高海拔断裂带复杂地质、高地温、高突涌水、高有毒气体等诸多难题，奋力开凿出一条堪称奇迹的大隧道。他们经历了世所罕见的困难，也更清楚这背后蕴含的热血、汗水和科技。

历经十年苦战，由中铁二院设计，中铁十九局和中铁五局承建，经成都至兰州铁路跃龙门隧道左右洞终于全部贯通。

钢架像麻花一样扭曲，气温如桑拿一样蒸腾

龙门山断裂带是表现活跃的断裂带之一，2008年这里曾发生汶川大地震。在地表，龙门山脉莽莽苍苍，山势起伏。而对山腹中的构造，人们极度缺乏资料。

“前面施工还比较正常，到了2018年，随着隧道钻掘到断裂带腹心的三号斜井，各种困难一下子加剧。打个不恰当的比喻，这复杂的地质就像

一条活动的‘龙’。”承建方之一的中铁十九局成兰铁路项目经理王海亮说。

“怎么理解？我们以前处理软岩变形，完成加固后一般没问题，但在这里开挖左洞、平导洞、右洞的时候，三个洞的洞群效应一下子显现，已加固的也一起变形，圆洞变扁洞，上面在塌，下面在顶，前后在挤压。”王海亮说，“变形速率最大时，24小时内变形了6厘米，20厘米高宽的H型钢架，像麻花一样被扭曲折断，就像有一只看不见的手在变着法地‘捏香肠’。”

2018年1月到8月，施工作业区的掌子面一米未进，连春节都在抢险，工程建设者们绞尽脑汁想破解这难题。

一波未平，一波又起。

龙门山脉多温泉，有的泉眼能煮熟鸡蛋，地温奇高，掌子面环境温度最高达48摄氏度，且昼夜不降。站10分钟就浑身汗湿，更不要说干活，待上20分钟就必须到洞口透透气，不然人要虚脱。三臂凿岩台车只能独臂工作，不停往发动机上浇水降温，可设备空压机仍一台接一台“开锅”熄火，空气压缩机的螺杆都烧红了……上千套原本可使用5年的设备，仅使用一两年，就在高温里报废了。

项目部原想着喷水降温，购入40台降雾霾的雾炮机。没想到洞内喷上水雾更潮湿闷热像蒸笼，有工人冲着王海

这里是汶川大地震的核心区域，也是龙门山断裂带的“心脏”。地底深处的建设者们，克服了高海拔断裂带复杂地质、高地温、高突涌水、高有毒气体等诸多难题，开凿出一条堪称奇迹的大隧道。他们经历了世所罕见的困难，也更清楚这背后蕴含的热血、汗水和科技

亮擦起上衣，连续三天，今天红一小块，明天红一大片，后天整个脊背都红透——那是痒得钻心的湿疹，越挠越痒！

项目部赶紧停止喷雾，重新购买制冰机，多上班组，缩短个人工作时长，轮班休息、治疗。整个2018年，轮换上万人次，始终维持现场每天600余人规模。

“真是拼了，班组都穿裤衩干活，干一会儿就得抱冰块降温。每天120吨冰，不停地送。”中铁十九局成兰铁路项目总工程师刘国强说。

激流似急箭一样射来，毒气如毒蛇一样潜藏

蜀山多奇峰异水，尤其是需要下穿高川河的跃龙门隧道。2015年就发现，正常施工出水量每天近7万立方米，钻炮眼时，水能喷出10余米，炸药刚进去就被冲出来，得把炸药绑在钢筋上，用钢筋顶着一起放。

到雨季，出水量高达每天13万立方米，能装满68个标准游泳池，遇

上洪涝灾害，纪录不断刷新。“最险的一次，洪水把上百人困在三号斜井里，我们组织工人划着轮胎逃出来。”刘国强说，脸上还带着后怕。

断裂伴着水蚀，在深深的地底，复杂莫测。

更可怕的是，一些缝隙里，还悄然升腾起看不见、摸不着的危险。

“打开地层后发现，大量碳质岩层附着存瓦斯，2018年确定为高瓦斯隧道，隧道内每分钟要涌出9立方米瓦斯气体，伴随涌水，水中的硫化氢气体也飘散出来，二者结合，轻则中毒，重则燃爆！”刘国强说，成兰铁路公司和设计方中铁二院组织四处取经，四川省煤炭产业集团派来30余人的专业通风队伍支援。但实地研究表明，矿山通风方式难以直接用于铁路隧道。

“我们矿山井口小，是负压抽风，把有毒有害气体抽出去。铁路隧道掘进面多、井口大、支线条多，抽是抽不去的。”四川省煤炭产业集团带队的通风工程师石明燕说，原计划前来支援两年，结果从2018年一直留到了

现在。

从选线来看，已经尽量避开了含煤地层、采空区和活动性较高的断裂区域。尤其是避开了2017年8月8日九寨沟7级地震震中，印证了方案的合理性。

尽管如此，面对地质勘查难以触及的山腹，施工遭遇多项世界性难题，一个个“拦路虎”考验着建设者。

科技如神目一样怒张，隧道像神针一样延伸

能让困难低头的，唯有规律。能找准规律的，唯有科技。一项项困难倒逼着人们向科技创新要生产力。

对软岩大变形，在8个月的施工困顿后，设计方和施工方不断试错，找到了正确的方法：先将平导洞外移，减弱洞群效应，再以“加深地质，主动控制，强化锚杆，工法配合，优化工艺”，形成的《两台阶带仰拱（短台阶）快速封闭成环施工工法》，成为我国铁路施工应对软岩大变形的推广工法之一。

对高涌水，山东大学、西南交大等院校，引进了一系列正在研究的国内创新技术。如中国工程院院士李术才主持的“复杂环境深部工程灾变模拟试验装备与关键技术及应用”，这一套方法能够提前揭示未开凿岩石内的水压环境。经过跃龙门隧道的实践，这套

方法行之有效，荣获2020年国家技术发明二等奖。

对高地温和高有毒有害气体，在多方研究下，施工方对矿山通风设备“反其道而行之”，改抽风为送风，结合作业点，设计出主风路、分支风道，以3.4米半径的主风机大力灌送新风，从结构上改变了隧道空气环境。研究时，60多岁的老专家潘开方连续三宿只睡两小时，计算、画图、验证、改造……终于完成了这个堪称“洞中长城”的送风工程。中铁十九局还创造性提出“以风定产”，有多少新风，定多少掘进量，将实事求是的科学精神，贯穿在施工建设之中。

就这样，一米接一米，跃龙门隧道犹如神针一样在龙门山断裂带的心脏区域安全地穿行。这条左线19.981公里、右线20.042公里的成兰铁路控制性工程隧道，于2012年12月开始施工，左线于2021年11月28日贯通，右线于2022年4月25日贯通。

它的完整贯通，是我国铁路隧道第一次成功穿越了巨大灾害性断裂带，获取了丰富的断裂带心脏区域地质资料和施工经验，成为世界隧道史上的伟大壮举！这一光荣，属于为之付出的全体建设者。

（参与采写：吴宇）