

# 「掐丝工匠」任国法



任国法参加庆祝“五一”国际劳动节暨省劳动模范和先进工作者表彰大会



任国法（中）进行动态视频传输教学

(本版图片由受访者提供)

本报通讯员 孙利

五月，在开满鲜花的日子里，迎来了“五一”国际劳动节。人们纷纷走出家门，在春光里寻找乐趣。但“五一”假期，是铁路人最忙碌的时候。

在济南通信段聊城通信车间，有一位“掐丝工匠”——车间抢修整治工区工长、高级技师任国法。为了保证铁路通信正常、快速、准确，“五一”假期，任国法主动请缨坚守岗位。

1996年，京九铁路开通，任国法作为一名复员军人，经过层层选拔，来到铁路，成为一名通信工。上班第一天，任国法就对光缆产生了浓厚的兴趣。

光纤是光导纤维的简称，是利用光在玻璃纤维中的全反射原理而达成的一种光传导工具。光纤由纤芯和包层组成，纤芯直径一般为几微米或几十微米，比一根头发丝还细。光纤通信技术作为最主要

的信息传递技术在铁路通信系统中被广泛使用。而列车安全行驶的前提，是保障海量数据能在光纤中准确无误地传输。

在光缆的敷设中，需要经常进行长度切割、位移，然后再接续。这项工作因难度大、精通的人少，被称为“头发丝上的舞蹈”。

为了尽快掌握光缆基础知识和接续技术，上班第一年，任国法就拜师学艺。

在进行光缆接续训练时，光纤太细，捏在两指之间没有感觉，为了能捏住光纤，接续员的正常反应是加大力度。但这就和穿针引线一样，一使劲手就会抖动，越使劲抖得越厉害，根本无法完成接续。为解决这一问题，任国法把自己的头发取下来，捏在两指间不断感觉它的存在。时间长了，任国法逐渐掌握了力度，捏牢了光纤，克服了手抖的问题。

为了适应复杂天气情况下的作业，任国法一年四季坚持在室外练习，模拟现场作业环境，每次练习不低于2个小时。



任国法在苦练光缆接纤技术

一次大雾天气，一大早，任国法就戴着厚口罩，穿着棉袄进行光缆接续训练。

他熟练地在光缆上量出合适的长度，用美工刀环切一周，一刀下去，要使光缆的外护层与光纤达到似断非断的程度，因此力道得运用适中，柔中带刚。然后轻轻折动，使外护层与光纤彻底断裂，用力拉出外护层后，就露出了红红绿绿的光纤。

接下来再用被覆钳垂直钳住光纤，一根根除去涂覆层，快速剥除20mm—30mm长的一次涂覆层和二次涂覆层。然后用浸泡酒精的棉球用力擦拭光纤，将纤芯擦拭干净，避免光纤表面出现裂口和划痕。

接下来的工序最关键，也最考验接续员的功底。

纤芯擦拭干净后，需要逐根放入切割刀切割光纤。光纤端面的完善与否，直接决定着光纤接续的损耗。光纤端面不仅需要平整，呈现出光滑平整的镜面区，无毛刺、缺损，与轴线垂直，还需保持端面清洁，避免灰尘污染。所以，这道工序很考验接续员的耐力和定力，稍有不慎就会前功尽弃。

切割完成后，需要将欲接的两根光纤放入熔接机中，由熔接机自动进行熔接。随着熔接机“滴滴”的声响，光纤逐芯熔接完成。随后，机器屏幕显示，光纤衰耗为零。任国法按下手机上的秒表，时间定格在24分56秒。他在25分钟内完成了24芯接续任务。这是任国法在当天的第三次练习。

不仅如此，为了提高夜间对光纤束管颜色的分辨能力，他经常在应急灯下模拟夜间接续。这个习惯是他的一次光缆接续作业后养成的。

一个冬日凌晨，任国法接到任务，要求2个小时内必须完成光缆抢修。光缆接续作业地点在野外，照明用的是便携式电灯，气温低导致电池输出电压过低，光照明显不足，任国法很难看清光纤。光缆接续作业不能戴手套，低温带来的手抖对光缆接续影响也不小，原本60分钟能完成的接续工作延长到了90分钟。接续完成后，任国法又给自己增加了夜间训练项目。随着练习次数的增多，环境对任国法的影响越来越小，“头发丝上的舞蹈”跳得更加自如。

“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。”经过勤学苦练，任国法的光缆接续技术日益成熟，他将“舞蹈”跳出了车间，跳上了更大的舞台。

2011年，在全路举办的光缆接续(线

务维护组)比赛中，任国法获得全路第五名的成绩；同年，他又在全路第三届技能大赛中获得“全路技术能手”称号；2014年11月获路局“优秀技能人才”称号；2016年被列入路局“1231”骨干人才工程。这些年来，他获得的荣誉，不胜枚举。

再高超的技艺也需落实到工作中去。

2004年，京九线进行曲改直施工，任国法和同事完成了11次光缆迁移割接工作；2013年，京九线进行电气化扩能改造工程，任国法和同事又完成了10个站场长途光缆、电缆线路迁移割接工作，安全迁改长途光缆50余处；2014年，任国法主动承揽了阳谷、石佛等10个站区的机房升级改造；2015年，他又承担完成了车间管内废旧光缆维修改造、设备升级改造、数据网升级等重要施工配合项目……截至目前，任国法配合施工上千次，接过的光缆头多达几千个，优秀率达98%以上。

光缆接续作业过程中经常用尺子测量数据，每次用卷尺都需要大量时间。任国法想出用身体当尺子的办法，一条胳膊长65.5厘米、一指1.7厘米……他把这些数据运用到接续作业中，测量出来的数据误差几乎为零。

从事这项工作20多年来，任国法还总结出了8字盘纤法、2圈环切法、对角上盒法等多种作业方法。他还创造出了16字“任氏诀窍”，即光缆开剥注意“剪、切、拽、固”，光纤端面制作注意“平、稳、顺、缓”，光纤熔接注意“快、准、细、严”，光纤收容盘留注意“底、边、沿、坎”。这16字诀窍简单易懂、朗朗上口，如同武功秘籍般，真正学会弄懂了，关键时刻能起决定性作用。

一个深秋夜晚，任国法和同事根据车间光缆割接的任务安排，天窗点时间为凌晨2点到5点，他们不到1点就来到京九线DK464+500大桥待命。天有不测风云，凌晨1点，天空下起了大雨，传输室又传来京九线2.5G设备告警。如果按计划进行天窗作业，势必影响正常行车业务，又因割接地点正好在大桥上两个避车台中间，无法使用防雨设施。“告警一分钟不消除，就很有可能影响行车，造成不可估量的损失。”任国法说。险情就是命令，征得上级领导同意后，他冒雨纵剥20芯干线光缆。此时，任国法把这些年所学的本领全拿了出来。经过近50分钟的“战斗”，传输2.5G设备告警消除，避免了行车安全事故的发生。

此后，任国法名声大噪，受到段、车间领导的一致好评。他的光缆接续“16字”诀窍和纵剥技术，也在全段推广运用。

“一花独放不是春，百花齐放春满园。”任国法开办讲堂，充分发挥“传帮带”作用，将经验推广出去，让车间工友们的业务提上去，打造一支人才队伍。

2013年初，任国法在车间开办了“光缆接续和测试技术流动课堂”，将自身的专业技术和工作经验毫无保留地传授给年轻职工。课堂开办至今，先后举办技术业务培训百余场次，培训人员600余人次，不仅提高了部分老职工的业务水平，还带动了新职工的学习热潮，为铁路发展储备了人才。

最近几年，任国法宝刀未老，主动认领重点通信作业项目。在应对京九线光缆光纤劣化的问题上，他日夜分析测试数据，先后克服光缆故障点、光纤质量劣化等问题300余处。此外，任国法还多次担任段技术比武评委、职业技能鉴定实作评定老师，发挥自己的优势，为段人才培养贡献力量，把铁路“传帮带”的优良传统发扬光大。

功夫不负有心人。2021年，任国法被山东省授予“五一劳动奖章”；2022年又被山东省授予“交通工匠”称号；今年，他又被山东省评为劳动模范。

一路走来，任国法从一名普通职工蜕变成一名技术骨干，每一步都走得踏实，走得精彩。