



新中国 70 周年的开年之初,本月超长版“复兴号”上新、又一次全国铁路大调图之际,听原铁道部部长、中国工程院院士傅志寰谈中国铁路人的高铁创新之路

# 不是“一夜花开”,而是“香自苦寒”

■本报首席记者 郭泉真



## 人物小传

**傅志寰** 铁路专家。我国电力机车事业的开创者之一,铁路大提速的主要推动者和决策者之一。1998~2003 年任铁道部部长,2001 年当选为中国工程院院士。

20 世纪 60-70 年代,他在株洲电力机车研究所,参加和主持设计、试制了韶山 1 型至韶山 4 型电力机车和我国第一列电动车组。20 世纪 80-90 年代,他在铁道部科技局主持工作期间,组织开发了具有我国自主知识产权的电力机车、内燃机车、客车、货车,形成国产品牌系列。他任铁道部领导期间,全力推动铁路大提速。1999 年后在他的领导下,开工建设了我国第一条时速 200 公里至 300 公里的秦皇岛—沈阳客运专线(高速铁路),研制了“中华之星”高速动车组,创造了 321.5km/h 的当时中国铁路第一速。2000 年至 2003 年,他组织青藏铁路早期建设工作,为建成世界上海拔最高、距离最长的高原铁路,做出了努力。2013 年至 2017 年,他担任研制中国标准动车组(复兴号)技术顾问,为我国高速列车达到世界先进水平作出贡献。

无座,人挤人坐在列车过道上,站 30 多个小时……绿皮火车,几代人的集体记忆,测年龄的共同话题。

1997 年,中国铁路开启了第一次大提速。这个历史性的第一次,是在 1994 年广深线、1996 年沪宁线提速试点基础上开展的,从此启动了持续 10 年的“六次大提速”。

傅志寰是中国铁路大提速主要推动者和领导者之一。

当时大提速并非新建线路,而是在既有线上深度挖潜,国际同行公认难度很高。

1999 年,他又领导开工建设秦沈客运专线,被认为是开创性的中国第一条客运专线,也被认为是“我国第一条高铁”。

傅志寰是刘志军的前任。刘志军接任铁道部部长前,征求其意见时,他不赞同。刘志军入狱后,他批评依旧,但也肯定刘在我国高铁发展上做出了重要贡献,并写入了回忆录中。

2013 年开始,傅志寰担任中国标准动车组(复兴号)研制技术顾问,为创造国际领先高速动车组做出贡献。

傅志寰生长在新中国成立前的东北铁路司机家庭,曾留学于莫斯科铁道学院。1957 年在莫斯科大学礼堂,他现场聆听了毛主席关于“世界是你们的,也是我们的,但是归根结底是你们的……”那段名言。

自 1961 年以来,他亲历了铁路人艰难的自主创新路。他至今一直强调:“核心技术是引进不来的,不能指望站在别人的肩膀上。”

### 11 岁自己决定,跳级考进初中

小时候的傅志寰,干过不少“出格”事。打架头破血流了,一边哭,一边打,不松手,非得争个高下。

11 岁,瞒着父母,瞒着老师,从小学五年级跳过六年级,考进哈尔滨四中。

铁路娃皮实。没地方玩,常去火车站,在停着的空车厢上跳来跳去,这节跳那节。孩子们很调皮,打闹是普遍现象,失手了,出血了,抓把土当药上,明天又是好朋友。

虽然,那次的疤,留到今天。消防的火钩子,铁质的,男孩子们一打不过就拿起来刨,那天正中他的头。

然而长大后,他并不是一个强势的人,不是一个喜欢跟别人斗来斗去的人。他把对人尊重,看作“是重要的必备品质”,“给不了小恩小惠,但我可以给你尊重”。

他倒是内心认准的事决不放弃。跳级考初中,并没见人号召,只因知道上届有优秀生如此。“我成绩也班里前几名,他们能跳,我为什么不能?”

六年级的课程没学过,中学几乎考砸了。幸好从小爱地图,家里墙上有一张《东北行政区划图》,没看完了一天到晚看,这是沈阳,那是长春,所以地理考得好。

心里没把握,所以直到放榜考上,才告诉父亲、老师;对不起,我考上初中了。父亲连说



▲1962 年,傅志寰在北京环形铁道参加韶山型电力机车试验。资料照片

▲1 月 5 日,G9 次“复兴号”高铁列车驶上上海虹桥站。新华社发

“好好好”。老师先气后笑,“怎么不早说”。经过事,吃过去。1949 年前的中国,“条件很差很差”。连做作业的纸都很少,本子翻来覆去用,“先做算术,再写毛笔字,用好几遍”。

那时粮食不够,“我们吃过糠”,傅志寰慨叹,“哎呀,对我们来说都不算事。饿一顿,饱一顿。摔倒流血,没关系,有时拿一把土,涂一涂,就行了。想娇生惯养,也没条件。这一辈子过来,不觉得生活有什么难处,小时候都过来了”。

那是一代人的奋斗写照。新中国 70 年也就这么起步。

### 亲耳聆听“世界是你们的,希望寄托在你们身上”

那天,傅志寰连站了七八个小时,但异常兴奋。

那年,是他“人生中最为难忘的一年”。

他至今清晰如昨:1957 年 11 月 17 日晚上 6 时,聚光灯亮起来了,主席台亮起来了,毛主席出现了,大礼堂沸腾了。

那段著名讲话——“世界是你们的,也是我们的,但是归根结底是你们的。你们青年人朝气蓬勃,正在兴旺时期,好像早晨八九点钟的太阳。希望寄托在你们身上”,当时并不是连着说的,而是在对话中,陆续说的。话是原话,也是原意,经过整理连贯发表的。

“毛主席很风趣,他就站在主席台边上,跟大家对话。”傅志寰边说边模仿,“欸,你们这儿的,穿红衣服的,你们要又红又专嘛。不能像萝卜一样,皮是红的,心是白的”。

又问,你们看过红楼梦没有?大家说看过了。他就说,你们记得吗?里面林黛玉说过一句话,不是东风压倒西风,就是西风压倒东风。现在国际形势是东风压倒西风。

毛主席也开玩笑,问,有没有四川人?然后说,你们那那里,老鼠很大,“除四害”,我提出来的……

在傅志寰记忆里,那夜 40 多分钟,“就是伟人跟我们这些学生互动聊天”,漫谈国际国内形势,平和而亲切。几乎是到了最后,“他讲了,唉,我们都老啦。世界是你们的,也是我们的,但是归根结底是你们的……我们就喊,‘毛主席万岁’,意思说你不老”。

在此之前十几天,傅志寰听了实况广播,毛主席到莫斯科机场,苏联人去迎接,听得很高兴,没想回宿舍才知,一些中国同学也去了机场,之前没找到他。他一听说火了,心里觉得,太不够朋友了。

毛主席接见的前一天,他们得到通知说,中央首长要接见,并没说毛主席一定会来。但第二天一吃过早饭,傅志寰就乘地铁去了莫斯科大学。

没想到那,还是傻眼了。大礼堂所有座位已坐满,前几排都是穿军装的军事院校中国留学生。从陆定一同志做形势报告,到傍晚 6 时毛主席出现,中间还隔了很久,傅志寰就一直站着。

欢呼声从毛主席出场,就没断过。“欢呼是发自内心的,感恩。如果不是毛主席,像我这种穷人家的孩子,怎么可能出国留学,能不能上大学都很难说。”傅志寰说。

50 年后,2007 年傅志寰借去莫斯科开会的机会,重回现场,倍感意外:半世纪过去了,可大礼堂的一切都没有改变,连舞台的背景画,也依然是红旗、镰刀、斧头。

说到感恩,傅志寰谈到自己的成长。他从小营养不良,初中毕业时,身高才 1.48 米,后来读高中,第一天排座位,他个子最小,坐最前排,学号 1 号。不过成绩也是全班中的第一第二名。高三时他长到了 1 米 61,被选入北京俄语学院读苏预备部学习俄语。那时吃得好,个子长得很快,最后定格 1.72 米,成为家里的“大个子”。

留苏每月,能领到 500 卢布生活费,相当于国内六七个人工资。所以,“我们每个留学生心底,深知祖国的期望,每天不到凌晨 1 时,没人上床休息”,中国学生的勤奋好学、成绩优秀,得到公认。多数人考试都是全 5 分,傅志寰的照片也几次上系光荣榜。

指导他毕业设计的查哈尔科教授,是一位电机专家,上世纪 50 年代曾在我国唐山铁道学院特聘任教,深知中国铁路急需人才,所以一直用心严教,并在傅志寰顺利通过毕业答辩后,谆谆叮嘱,日后要做到学以致用。

### 逼出来的“冠军”,不该忘的“先驱”

多年前,即便在绿皮火车时代,中国铁路也不是没长项。当时中国铁路的运输效率、运输强度,长期稳居世界前列。

但这是被逼出来的。那个年代铁路很少。上世纪 90 年代初,全国平均一年也只新建几百公里铁路。

任务很重,挖潜几乎挖到了极致。以世界上最繁忙的铁路——京沪线为例,不但客运量大,货运量也十分繁忙,尤其是运煤的任务很重。上世纪五六十年代的铁道部长吕正操,有一句名言,“运好煤,就不倒霉,运不好煤就倒霉”。

由于货车速度慢,常常要停在车站等待后面的客车超车,从而损失了线路的通过能力。粗略算,一列特快相当于吃掉两列货车的通过能力。为了保障线路通过能力最大化,必须牺牲速度。办法是:不分客车和货车,一列跟一列,互相不超车。可这样的话,由于货车在前面挡路,客车要提高速度,自然就很难了。

改革开放,打开国门。1981 年,被派到德国进修的傅志寰,经常坐火车出门。德国铁路既有有线客车提速可达 200km/h,对他启发很大。那时在德国,同一条铁路线,白天跑客车,晚上跑货车。客车之间速度差很小,一列接一列,能力利用率最大化。货车速度慢,晚上走,就不会影响客车。

不过,德国与中国不同,从南到北不超过 900

公里,东西不大于 700 公里,长途火车白天五六个小时就能跑完全程。而我们国土面积大,长途客车晚上不能停下来。这就是说,在中国,绝大多数铁路,不管白天黑夜只能是客货混跑。

1989 年,时任铁道部科技局局长傅志寰想到了广深线。

从广州到深圳的广深线,当时是京广线南边的一条末端线,不是路网核心区段,长约 150 公里,运量不大。假如学德国,这条线改为白天运营,晚上运货,提速完全是有可能的。

那年,傅志寰专门实地调研两天后,率先建议把广深线建成提速线,得到时任铁道部部长李森茂、常务副部长屠由瑞重视,并采纳了他的意见。

1994 年,“中国第一条提速铁路或称准高速铁路”广深线通车,开创了我国铁路提速先河。就这样,波澜壮阔十多年的中国铁路大提速,就从广深线开始了。

虽然广深线里程不长,但为后来的铁路大面积提速积累了经验,特别是带动了包括提速机车车辆在在内的一系列新技术的开发。广深线的最高时速,从原先的 100 公里提到 160 公里(试验段时速达 200 公里),原有的装备已不适应。为此,铁路人研发了一大批机车车辆,如东风 4D、东风 11 内燃机车和客车。其后几年又开发了大白鲨号、蓝箭号等电动车组。

这些机车车辆、电动车组不但满足了广深线的需要,还为后来的高速列车研制打下基础。比如上海铁道大学参与研制的“先锋号”,于 2001 年在秦沈客运专线试验中,跑出 292 公里小时最高时速;而“中华之星”,创造出当时中国铁路 321.5 公里/小时的纪录。

一段时间以来,恐怕鲜有人知,在“和谐号”“复兴号”之前,还有这样一大批自主研发的国产动车组。“那是一代人的心血结晶,中国铁路驶入高速的先驱”。

有了广深线的试验,心里就有了底气。1995 年 6 月 28 日,时任铁道部部长韩桂滨,主持部长办公会议决定:既有繁忙干线开展提速试验。1996 年,沪宁线、京秦线连接提速成功,上海到南京从原先的 4 小时,缩至 2 小时 48 分。

为了给其后大面积提速做准备,1997 年 1 月 5 日,傅志寰坐进国产试验机车,在北京铁道环线成功冲到时速 212.6 公里,中国铁路首次实现迈入“高速”领域的重大突破(当时高铁的国际标准为时速 200 公里)。

1997 年 4 月 1 日,全国铁路实施第一次大面积提速。一个词语,迅成“热词”:夕发朝至。这也是被逼出来的。

### 没有先行“提速”,难有后来“高速”

如今建高铁,1 公里双线,投入大概要 1 亿 5 千万元以上。

即便在 20 年前,如新建普通铁路,1 公里投入也通常要三四千万元。而 1997 年起的既有线大提速,尽量少改线、少动土,多上新技术,投入平均 1 公里 100 万元

左右。倒逼的是挖潜。

“广深线经验给我们许多启示,就是一天 24 小时可以划分几个时间段。对于有条件的线,可以利用晚上的‘黄金时间’段,专门开行‘夕发朝至’‘客车’(暂停货车),就这样,从北京到上海每晚有 6 列同速跑。一列接一列,原来短暂的 10 分钟行车间隔,通过挖潜,优化到了 8 分钟。”

“提速,最担心就是安全问题,出了事谁负责?”傅志寰慨叹,必须找出路。一方面要加强管理,另一方面上了安全装置。比如,红外线装置、机车监控设备。当时想各种办法。如果当时有钱的话,不会这么苦,直接就上客运专线。提速,是逼出来的。

1997 年第一次,1998 年第二次,2000 年第三次,2001 年第四次,提速线路达 13000 公里,基本覆盖全国主要地区。“夕发朝至”,“朝发夕至”,受到广大旅客普遍欢迎。中国铁路大提速,在社会上引起强烈反响。最重要是,老百姓受益了。

“提速”一词,从此“借用”频率很高,作为热词被收录进新版《现代汉语词典》。

中央电视台当时拍摄了一部 45 分钟专题纪录片《中国铁路大提速》,特地滚动播放。

在傅志寰看来,功不可没的“提速第一功臣”,首推韩桂滨部长。提速风险很大,也有不同意见,但他敢于承担责任,坚决拍板。

铁路提速和高铁建设有个技术积累的过程。前期技术开发非常重要。从广深线提速,一步步攻关,到 1997 年大面积提速,不断攻克新的技术问题。中国铁路的科研工作一直没有停。在提速基础上,2003 年建成了全长 405 公里、秦皇岛至沈阳的中国第一条客运专线。秦沈客运专线不同于一般铁路,为保证这一工程达到从未有过的高标准,专门开发了成套新技术,并由此创造了中国铁路的众多“第一”和“率先”。

正如傅志寰所说,从某种意义上讲,可以说“提速”是“高速”的必要准备,“高速”是“提速”的升级,没有先行的“提速”,难有后来的“高速”。而这一切,都得益于一支好的队伍。

“站在别人的肩膀上,这句话,对‘科学’是对的,对‘技术’可能不一定对。科学问题,牛顿定律,是全世界的共同财富,不会保密。但是技术,尤其核心技术,是保密的,买不到的。你要站到别人肩膀上,别人说我不干了,一溜肩,你就掉到地上了。”傅志寰深有感触,“我们也有教训。当年,我国研制电力机车,是从仿制苏联型号开始的,还未成功,苏联专家就撤走了,我们就从苏联人的‘肩膀上’掉在地上了。教训是很深的。别人不是都靠得住的。关键要靠自己。大家憋着一股劲,奋斗十年,经历过多少次失败,最后还是成功了。”

从迎难而上、被逼出来,到始终不懈、自主创新,这不止是铁路人。

从“不可能成为了可能”,“从只有荆棘的地方开辟出来”,这是新中国 70 年来路的集体写照。

### “市场要换核心技术,难上加难”

当年铁路大提速后,央视拍了部纪录片,最初没有刘志军的镜头。

第一次大提速前,他在党校学习,基本没能参加有关工作。

审片时,傅志寰建议,请摄制组专门给他拍了一段录像补充进去。从第二次大提速开始,身为副部长的刘志军每次都牵头组织运行试验,付出许多。这是傅志寰在 2017 年出版回忆录中的表述。

书中另一处,傅志寰写道:应该肯定刘志军对推动高铁大规模建设作出的重要贡献。审稿时,有人提出删去有关表述,不过傅志寰还是坚持原来的写法,因为这是历史。

当然,他也坚持认为:对中国高铁来说,相比“忽如一夜春风来,千树万树梨花开”,“宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来”的意境更恰如其分。虽然中国铁路的发展得益于引进,但核心技术与创新能力是引不来的,买不来的。

没有源代码,怎么干就只能听人家的。2013 年后,作为中国标准动车组(复兴号)研制技术顾问的傅志寰,深有感慨地认为:“市场可以换技术,但要换核心技术,难上加难。关键要培育自主创新能力,而创新能力是长期积淀的结晶。创新能力来自试验设施的支撑,成就创新能力的根基是人才。创新能力是内功,是用钱买不来的。创新能力的铸就,并非三五年的功夫,而是数十年乃至数十年培育、积累、磨砺、激发的结果。”

中国铁路的自主创新路,从大提速、秦沈客运专线直到后来的高铁建设高潮,是一步一步阶梯。从大批国产机车车辆研制,到“和谐号”“复兴号”开发,是一脉相承。“没有之前的积淀,就没有后来的爆发。”

新中国 70 年,每一棒都是接力。

除了你的脚印  
什么都别留下

文明旅游

中宣部宣教局 中国文明网