



寻唐记 ④

探寻“龙号”机车的前世今生

□ 本报记者 刘琨 赵雅静 通讯员 王志艳 刘彦超

1881年6月9日,中国第一条标准轨距铁路——唐胥铁路开始铺轨。与此同时,开平矿务局的工匠按照英籍工程师金达绘制的图纸,用废旧材料秘密制造出了一个小型火车头,它就是中国自制的第一台蒸汽机车——“龙号”机车。

100多年前,“龙号”机车在简陋的条件下被制造出来堪称奇迹。它的诞生,拉开了中国铁路运输的序幕,加快了我国从农耕文明向工业文明迈进的步伐。如今,复兴号列车驰骋向前,我国轨道交通产业蓬勃发展,引领世界。站在新的历史起点上,我们回首百年,探寻“龙号”机车的前世今生,倾听机车复原背后鲜为人知的故事,在历史的回声中,再次感受“龙号”机车的魅力。

2017年4月16日,葛卫东召集研发中心副主任、青年设计师刘艳东,矿山机械厂钳工赵洪利,具有丰富技术经验的退休专家高永江、陈树彬,以及82岁的老技师赵日新等骨干,成立了“龙号”机车攻关小组。

没有大张旗鼓的成立仪式,在托辊厂老车间闲置的会议室里,老中青三代铁路人围坐在乒乓球台改成的会议桌旁,直入主题讨论“咱们该怎么干”。



“龙号”机车攻关小组成员讨论复原方案。 开滦铁拓公司供图

从摊大样、绘图、零件制造到完成组装,尝试运行,耗时3个多月,沉寂于历史尘埃中的“龙号”机车终于成功复原。复原的“龙号”外形尺寸精确到毫米,机车内部结构“五脏俱全”,传动动力装置与原机车高度一致,机车各部件连接均采用铆钉铆接或螺栓连接,无任何焊接,各操纵装置正确、动作灵活、功能有效,可以实现点火运行,完美再现了“龙号”机车的历史原貌。



攻关小组组装复原的“龙号”机车零部件。 开滦铁拓公司供图

2017年10月24日,复原的“龙号”机车离开开滦铁拓公司,被送进中国铁路源头博物馆,摆放在在中国铁路零起点纪念碑前的铁轨上。

在失踪了半个多世纪后,“龙号”机车“回家”了。

100多年前,“龙号”机车拉响了近代中国工业铁路运输的第一声汽笛。而今,它以崭新的面貌敞开怀抱,让人们得以近距离感受中国铁路机车从蹒跚起步到“高铁领跑世界”的巨大嬗变,领略中国产业工人的伟大创造力与工匠精神,重温中国工业发轫时的辉煌与荣耀。

此后,葛卫东带领技术团队又陆续复原了2号机车、11号机车、西苑窄轨机车和4号机车。这几台比较有代表性和特殊意义的机车,陪伴着“龙号”机车,为中国铁路源头博物馆再添珍宝。

“龙号”机车失踪已近80年,没有相关资料可供测绘,老照片又模糊不清,档案信息更是残缺不全。除了从开滦博物馆、档案馆中尽力找寻资料外,攻关小组主要以《关内外铁路》一书中的图片、内容及相关资料作为参考,按照19世纪80年代蒸汽机车制造水平、制造工艺分析“龙号”机车的结构组成,即便只是老照片上一团模糊的黑影,也要研究出来它究竟是什么。其间,时年78岁的皮特·柯睿思先生也通过翻译和邮件与攻关小组进行沟通,为机车复原工作提供了不少新依据和好建议。

“机车的尺寸链特别复杂,差一点几毫米就无法运行。为了得到最精准的数据,我们采取了最原始的方法——摊大样。”复原团队主力赵洪利说。

他们将整车划分出下车、中车、锅炉等若干部分,在会议室的水泥地上,由经验丰富的老师傅依据标准尺寸,先用粉笔按1:1的比例画出一些部件的轮廓,再一步步推导出其他部件的尺寸。最终将所有数据整理出来形成草图,交给刘艳东输入电脑绘制成图纸。

“在没有数据的情况下对着照片设计,难度真是太大了。”负责设计的刘艳东说。他将严格核准后的信息输入电脑,再利用3D软件绘制工程图纸近900张,统计得出组装

在开滦铁拓公司存放了一段时间。其间,不少开滦职工以及社会人士慕名前来一睹其风采。因为参观人数太多,葛卫东等人担心机车受损,不得不用塑料布把机车蒙了起来,还在周围拉上了警戒线。怎奈“龙号”机车成功复原之事已引起轰动,人们热情高涨,想方设法也要看一看,有人甚至钻进塑料布里去拍照。

2017年9月22日,皮特·柯睿思专程赶来。当他在车间见到复原的机车时,高兴地围着机车转来转去,举着手机拍个不停。在驾驶室中,他反复拨弄操纵装置,仔细观看。在亲自验证了机车的联动装置有效后,皮特·柯睿思高高竖起了大拇指。

对于“龙号”机车攻关小组以及

所有开滦铁拓公司职工来说,“龙号”机车的成功复原就像打了一场精彩的大胜仗。他们凭借坚定的信念和不懈的努力,发挥高超的工匠技艺和智慧,成功克服了一次次困难与挑战,令“龙号”机车穿越时空完美归来。这胜利的成果让他们骄傲、感动,备受鼓舞。

2022年2月,葛卫东等人在1:1复原“龙号”机车的数据基础上,又按1:7的比例,改进制作完成了两台缩小版的“龙号”机车模型,作为开滦集团文化交流的礼物,送往珠海唐家湾唐廷枢纪念馆,以及与开滦集团签署战略合作协议的澳门科技大学。该模型长175厘米,宽36厘米,高50厘米,有结构部件80余种,使用了1200多颗1.6毫米至3毫米的铆钉连接固定。车头后挂有一列金色车厢,车厢里大椅、沙发、地毯等一应俱全。

在新时代工匠的巧手打造中,“龙号”机车的故事还没讲完,它将继续见证中国铁路辉煌发展,见证新时代更加美好的未来。

题为1881年制造的“龙号”机车(资料片)以及2017年复原的“龙号”机车(本报记者刘洪超摄)。

中国铁路源头博物馆内的珍宝——复原的“龙号”机车以及2号机车、11号机车、西苑窄轨机车和4号机车。 本报记者 刘洪超 摄



攻关小组摊大样计算机车复原尺寸。 开滦铁拓公司供图

含标准件在内的零部件共7140件。这边,刘艳东的设计图纸一张张出炉,另一边,其他人马上根据图纸按照19世纪80年代蒸汽机车制造水平、制造工艺着手复原。复原过程中,陈树彬、赵日新、赵洪利等师傅精湛的铆工、钳工技艺发挥了重要作用。



开滦博物馆荣誉馆长、英籍铁路文化学者皮特·柯睿思参观复原的“龙号”机车后点赞。 开滦铁拓公司供图

(一)

“自1880年冬季开始,在修车厂车间,一辆经我特别设计的机车在悄悄地修建,使用的是可以弄到的废旧材料:锅炉取自一轻型卷扬机,车轮是当旧铁买进的,而车架则用槽铁所制,取自唐山矿一号井竖井井架。6月9日(1881年),在乔治·史蒂芬逊诞生100周年之日,白内特(R.R. Burnett,当时的开平矿务局总工程师)夫人敲下了第一颗道钉,并将机车命名为‘中国火箭号’(Rocket of China)。随后,机车投入日常运行。”“龙号”机车设计师金达在《华北的矿山及铁路》一文中这样写道。

程中,开滦工人发挥了重要作用。据历史专家考证,开平矿务局一位叫孙锦芳的广东工匠,与金达共同制造完成了“龙号”机车。《铁路史话》中也有这样的文字记载:“我国工人凭着金达的几份图纸……制成了一台蒸汽机车,在唐胥铁路上行驶。”

“龙号”机车体型不大,结构简单,有3对动轮而无导轮和从轮,有两个水柜和高耸的烟囱,其造型在当时可与外国先进机车相媲美。

19世纪80年代,美国一家杂志发表的一篇文章描述了金达建造“龙号”机车的情况。这也成为“龙号”机车是中国自制第一台蒸汽机车的佐证。

开滦博物馆荣誉馆长、英籍铁路文化学者皮特·柯睿思,长期关注中国铁路史,在其撰写的《关内外铁路》一书中,详细介绍过“龙号”机车。其中收录的老照片显示,1881年,刚完工不久的机车水柜上镶嵌着“火箭号”的英文铭牌,此时上面是没有龙饰的。据说,中国工匠们不喜欢“火箭号”这个洋名字,很快赋予它了一个极富东方色彩的新名字——“龙号”。鉴于此,金达便在机车英文铭牌旁加装了一对黄铜龙饰。书中还写到,该机车于1916年报废,被收藏于北京府右街交通陈列馆。1937年卢沟桥事变爆发,日本占领北京,开始全面侵华,“龙号”机车从此不见了踪影。漫漫岁月中,随着档案资料的遗失损坏,“龙号”机车的历史痕迹逐渐模糊。

多年来,市场上发行过很多类型的“龙号”机车模型,唐山、秦皇岛、北京等地也打造过多个“龙号”机车的复制品,但大都只是外形相似。2017年,开滦国家矿山公园打造中国铁路源头博物馆,“龙号”机车被开滦铁拓重型机械制造有限责任公司(以下简称“开滦铁拓公司”)的技术团队按照1:1比例复制还原,作为镇馆之宝,其还原度之高获得了皮特·柯睿思亲自认可。

煤矿机械制修厂,是开滦矿区的机械制修基地,担负各矿、厂非标准设备和成批配件的制造任务。在生产历史上,我厂不止一次创造过全国第一。”开滦铁拓公司宣传部部长刘彦超介绍说,“正是这120年的历史底蕴和技术沉淀,才让我们有幸承接‘历史机车复原’这个重大项目。”

2017年3月,开滦国家矿山公园筹建中国铁路源头博物馆时,“龙号”机车作为中国第一台蒸汽机车,被要求复制出来作为镇馆之宝。这个任务交到了时任该公司下属托辊厂厂长葛卫东的手上。

按什么标准复原?工艺上将有哪些难度?回想当时,身为技术专家的葛卫东仍感慨任务实在艰巨。“我们厂下属的机车车辆厂过去维修过‘上游’‘跃进’两个车型的蒸汽机车,有一定维修经验,对蒸汽机车的基本工艺、机车结构也都比较了解,可是制造和维修是两个不同的概念,在制造方面说实话我们不是特别熟悉。”他带着工程技术人员对市场上已有的“龙号”机车模型做了一番实地考察后,坚定了内心的想法:“咱们要做就做真的,做个能点火咳嗽跑的。”

100多年前,开滦工匠建造出中国第一台蒸汽机车。今时今日,他们要复原出第一台“真”龙号。

(二)

古冶区林西机厂道1号是开滦铁拓公司所在地,“龙号”机车就是在这里“重生”的。

暮春时节,一场好雨滋润了大地。走进开滦铁拓公司绿意盎然的花园式工厂厂区,雨后清新的空气中,弥漫着泥土的芬芳和淡淡的花香,让我们感受到了勃勃生机,也感受到了工业文化的魅力与辉煌。

翻开历史长卷,时光回溯至120年前。

1904年,开平矿务局在林西组建成立了一个修理厂,规模很小,设备简陋,主要负责林西矿设备维修任务。这个小修理厂就是开滦铁拓公司的前身。那时,“龙号”机车还喷着火、冒着烟,噗噗作响地在铁轨上运行呢。

“2006年更名为铁拓公司前,我们厂叫开滦

