

8 印刻 SCIENTISTS

中国科学报



张寿荣(1928年2月17日—)

中国工程院院士,钢铁冶金专家。祖籍河北定县,1928年2月17日出生于山东省济南市。1949年自天津北洋大学冶金工程系毕业后,即投入鞍山钢铁公司的恢复生产与重建工作,曾任炼铁厂生产科长、厂长助理。1956年审查武汉钢铁公司设计方案,1957年初,调往筹建中的武钢。先后参加武钢一期工程建设,研制长寿高炉的设计和建造,主持“一米七”轧机新技术消化和前工序老厂技术改造和攻关工作,历任武汉钢铁公司总工程师、副经理、技术专家委员会主任、教授级高级工程师、武汉市科协荣誉委员。曾兼任国际继续教育协会副主席、湖北省科协副主席、武汉市科协副主席等。1988年荣获湖北省劳动模范称号,1990年“一米七”轧机系统新技术开发与创新”获国家科技进步特等奖,个人获全国五一劳动奖章,2002年获光华科技奖。1995年当选为中国工程院院士。1997年当选为墨西哥工程院外籍院士。

钢铁工业是现代制造业的基础,被视为国家工业化的基石。新中国钢铁工业从起步之初的聊胜于无,经过近六十年的曲折前行,到21世纪初钢铁产量开始跃居世界第一,由此彻底实现了我国向钢铁大国的蜕变。尽管冰冷的钢铁本身是沉默的,无声的钢铁也永远无法用感性的语言文字,记录塑造中国钢铁巨人进程的生动史实,但新中国钢铁事业奇迹的缔造者——有血有肉富有生命情怀的钢铁人,却赋予了钢铁实现工业强国理想的特殊含义,彰显出浓郁的赤子情结。在共和国钢铁史的群英谱上,作为奠基者、建设者和见证者的张寿荣院士,无疑尤为引人注目。

张寿荣院士是新中国钢铁事业的领航者之一,其矢志于我国钢铁生产的历程与新中国近七十年的发展道路完全重合,他的奋斗经历是共和国钢铁事业一路前行的折射。他因在鞍钢恢复生产中立下汗马功劳,而成为新中国最年轻的炼铁工程师;他因参与审查武钢设计方案,而与共和国第一座钢铁厂“结下不解之缘,并全程投入到武钢高炉的建设中,是“共和国钢铁长子”当之无愧的奠基人;他因在钢铁生产研究领域造诣精深,而成为中国工程院唯一的炼铁院士;他因提出21世纪我国钢铁未来生产走向的宝贵建议,而成为“绿色钢铁”名副其实的早期提倡者。他因实践而成长,在释放青春的激情,走过中年的不懈坚持之后,即便而今年届九旬,垂垂老矣,他却依然保持着站在生产第一线的钢铁专家的本色。

张寿荣院士的钢铁人生,是一条用理想与信念浇筑而成的成功之路,贯穿其间的“铁树钢花赤子情”,宛如生生不绝的动力之源,催他奋进,助他成长,乃至将他推向事业的巅峰,并最终将他锻造成为“中国脊梁”般的人物。

矢志兴邦工业路,潜心学海北洋航

张寿荣出生于书香门第,孩提时期即感受到日寇侵华的屈辱,在父母亲的教导下,已依稀认识到“落后就要挨打”的道理,并由这萌生工业救国、工业强国的远大抱负。伴随年龄的增长,他又耳闻目睹和亲身经历了日寇蹂躏蹂躏的种种苦痛,更加坚定了工业救国的理念。为此,他两耳不闻窗外事,一心锐意求路,希望用知识武装自我,在强大自身的基础上,寻求理想和抱负的实现。

由于人生目标明确,加之异常刻苦勤奋,他在小学和中学阶段,成绩名列前茅。1945年中学毕业后,出于对日本军国主义的痛恨,他根本不考虑日伪主持的大学,而将目光投向了北平辅仁大学和天津工商学院两所教会学校,并顺利通过两校的招录考试。经过反复权衡,他最终选择了以理工科为主要特色的后者,就读该校的土木工程系,在向工业救国前进的道路上迈出了人生的第一步。

翌年,他从众多竞争者中脱颖而出,在北洋大学的招生考试中拔得头筹,由此跻身这所被誉为“东方的康奈尔”的著名学府,成为该校1945级冶金系的17名学生之一,自此开始接受冶金专业的系统培养。在纯正学风的熏陶和名师的不倦教诲下,他学习心无旁骛,惜时如金,除偶尔前往北京开阔眼界、增长见识外,大学四年期间他甚至一次都未回过济南的家。即使是寒暑假,他也一如既往,一门心思地专注于学业。巨大的投入和全副身心的付出,换来的是在激烈比拼之下,年年都拿名额极为有限的奖学金的殊荣。他

延伸阅读

单调的生活与丰富的内心

■李觅

“我公的生活是极其单调的,然而他的内心世界却是丰富多彩的”,张寿荣院士的儿媳李云梅教授如是总结公公的生活。

亲眼目睹日寇侵鲁的张寿荣,懵懂中领悟了落后就要挨打的道理,于是在幼小的的心灵深处,落拓后立刻刻苦学习、奋发图强、实业救国的理想。自孩提时代起,他就和同龄人不大一样,幼童爱玩的天性,似乎天生与他绝缘。当左右邻舍的小朋友沉迷于嬉戏玩闹的时候,他却无心旁骛地读书学习,即便是关系要好的两位表哥邀他玩耍,他也仍然无动于衷,而是一门心思专注于学业。得益于长期的勤奋努力,从小学、中学一直到大学,他的成绩始终名列前茅,这为他一步步接近理想奠定了坚实的基础。

1949年,从北洋大学冶金系毕业后,他被分配到鞍钢工作,开始踏上工业强国的征程。1956年,他受命审查武汉钢铁公司设计方案,1957年初正式调往武钢,由此开启了他在新中国第一座钢铁厂挥洒热情和血汗的奋斗之旅。作为一名从生产第一线走出的高炉专家,他参与创建和设计了

也最终毫无悬念地以该专业第一名的优异成绩,于1949年新中国建立前夕从北洋大学毕业。

“国家兴亡,匹夫有责”,大学阶段的张寿荣,在尽力汲取知识的同时,还密切关注时局的动荡和政局的变化。国民党的倒行逆施和国统区的种种丑恶现状,使他彻底认清了国民党政权腐朽反动的本质,并以满腔热忱投入到反蒋浪潮的学生运动之中。作为北洋大学学生会的骨干成员之一,利用主编的《北洋生活》为阵地,他撰写和刊发了大量宣传学生运动的文章,在推翻国民党腐朽统治的过程中奉献了个人的力量,思想觉悟和政治水平也因此上升到新的高度。

在毕业之际尚未拿到毕业证的情况下,张寿荣积极响应新生的人民政权的号召,服从大局,无条件接受组织的分配安排,于当年7月即赴京参加由华北局组织的华北地区学习团的学习。通过我党政治理论的宣讲和时事形势的教育,他即将诞生的新中国形成了更为全面的认识,也下定决心为国家钢铁事业的发展竭尽全力。

在专业分配对口的总体原则之下,华北局将他派遣至东北局,前往沈阳报到。时隔未久,他被分配至鞍山钢铁公司。同年9月,他前往鞍钢,其钢铁人生之路随即展开。

两钢相继功臣就,三厂传承薪火忙

张寿荣至鞍钢后,被安排在炼铁厂的生产第一线,从事现场的高炉作业,进行实际的高炉操作。因为设备被多次拆卸搬走,鞍山解放之初,鞍钢的钢铁生产处于停滞状态,故而他人职鞍钢之际,企业正面临恢复生产的艰巨任务,这对刚走出校门,并无实际生产经验的张寿荣而言,无疑是一次颇有难度的挑战。

在生产条件极端简陋、生活水平极为有限的情况下,怀着一颗赤诚的报国之心,为尽快掌握高炉生产技术,他虚心向日本、苏联技术人员求教,在短短的两三年当中,迅速成长为鞍钢的生产骨干,历任炼铁工长、生产科长、工程师、厂长助理,顺利实现了由学生至技术人员的转变。

结合高炉生产的实际,在紧张的工作之余,他开始关注高炉操作制度的研究,在鞍钢高炉推行炉顶调剂剂,使高炉生产超过了历史最好水平。这一经验得到大规模推广,在当时有力地促进了全国炼铁生产水平的提高。关于高炉炉顶调剂剂的研究,实则又开启了他漫长的学术生涯;而研究成果的广泛应用,又极大刺激了他学术探究的勇气,为其后数十年的钢铁研究积累了必要的经验。以此为开端,1957年,他的关于低锰生铁冶炼与脱硫、全国炼铁生产发展问题的研究论文在《钢铁》杂志发表,在全国范围内产生了一定的影响。

学海无涯,学无止境。为扩大视野,借鉴钢铁生产先进国家的成果,切实推动高炉冶炼技术的进步,响应国家提出的全面学习苏联的口号,他还专门拜师学习俄语,此举为其之后与苏联专家的顺利沟通和交流,了解苏联钢铁生产技术打下了基础。

在此期间,他曾先后两次参与接待朱德元帅与周恩来总理赴鞍钢的参观考察活动。会见国家领导人的这种特殊经历,既使他体会到组织的关心和温暖,又使他真切感受到党和国家对钢铁生产的高度重视,深刻意识到自身肩负职责的神圣,他从事高炉生产的热情被进一步点燃。

“老科学家学术成长资料采集工程”系列报道①98

“目前我国虽是产钢大国,但远不是产钢强国。我们的目标是将我国建设成社会主义强国,社会主义强国必须是钢铁强国。作为长期从事钢铁冶金的技术人员,我必须奋发图强,为建设钢铁强国努力奋斗。老骥伏枥,志在千里,生命不息,战斗不止。”

张寿荣:钢铁无情人有情

■曾育荣 王艳明 李觅

1956年,受组织委派,他南下武汉参加审查武汉钢铁公司设计方案,就此与新中国建设的第一座大型钢铁基地结下不解之缘。次年,他被正式调入武钢,安排在炼铁车间,担任炼铁筹备组组长,分管炼铁、烧窑、焦化方面的事务,承担指导创建1号高炉的重任,真正投入到一期工程的建设上。

针对苏联专家的设计方案,在高炉及配套的矿山、烧结、焦化、能源介质、运输等方面,他提出了不少改进意见,从而节省了投资,缩短了建设工期。在1号高炉建设期间,为确保高炉顺利投产,他组织了炉冶炼性能试验,选定了开炉燃料,制定了开炉方案。在他的主持下,1958年9月13日,武钢1号高炉顺利出铁,这也标志着武钢第一次创业的成功,是武钢史册上浓墨重彩的一笔。

20世纪六七十年代,尽管被划为“右派”,但他意志并未消沉,对钢铁事业的热爱也从未衰减。凭借过硬的本领和丰富的实践经验,他在武钢炼铁厂先后担任生产科长、副总工程师。在极端困难的条件下,他提出了提高鼓风动能、上下部相调剂的正确操作方针,保证了在低温强度下高炉的正常运行,努力推动了武钢的钢铁生产。

自60年代中期调任武钢中央实验室担任炼铁室主任伊始,他组织开展了一系列技术攻关,完成了高炉风口取煤气样和测温、炉顶取煤气样和炉料1:1布料模型试验、风口喷吹沥青等试验研究工作,取得了一大批创新性的重大成果。尤其是针对当时国内外炼铁学界颇有争议的“布料反常”现象的研究,正确揭示了其根源在于烧结矿平均粒度小、含粉率高、堆角小等问题的存在,客观阐明了武钢高炉特有的“布料反常”规律,解决了生产难题,促进了武钢生产技术的发展。

在多年高炉建设与生产实践的基础上,结合武钢4号高炉的上马,他主持采用1513立方米高炉设备改建方案,并使投产容积为2516立方米的武钢4号高炉于1970年顺利建成,这也是当时国内自行设计和建设的第一座大型高炉,从而开创了我国独立自主设计和建设高炉的先河,为后来的高炉建设积累了宝贵经验。

从70年代初开始,针对武钢高炉渣氧化铝含量高、生铁合格率低的问题,他主持进行了高氧化镁渣冶炼的研究,在此基础上确定了适宜的高炉渣制度。70年代末,结合高炉生产过程中出现的诸多问题,他组织技术人员对3号、4号高炉炉槽下烧结矿过筛的技术改造,大大改善了炉内料柱的透气性,推广了大批重、正分装的高炉上部操作制度,使高炉利用系数、焦比得到明显提升。

高炉寿命问题一直是困扰高炉生产的重要问题之一,上世纪七八十年代,武钢高炉寿命的问题尤为突出,具体表现为高炉炉缸、炉底侵蚀严重,生产安全性差,而且炉身寿命短,高炉每隔三四年就需要进行大修。为了延长高炉寿命,他组织开展了多次高炉大修中修破损调查,根据炉衬和炉壁破损研究的结论,改进了高炉设计,并提出开发球墨铸铁冷却壁和优质耐火材料的构想,对于延长高炉寿命起到了积极的推动作用。

完善技能除旧制,提升管理谱新章

走过20世纪六十年代的困顿期,伴随十一届三中全会的召开,张寿荣院士的钢铁人生在80年代初期同样迎来了科学的春天。因为恢复“一米七”轧机系统正常生产能力的需要,他从武钢副总工程师的职位被提拔为总工程师、副经理,全面负责武钢的技术进步和管理工作,在公司的技术进步和发展方面发挥了积极作用。

当年国家耗资巨资引进的“一米七”系统,代表了上世纪70年代世界最先进的钢铁冶炼技术和水平,其初衷在于改变国内钢铁生产优质钢材的短板,满足国民经济建设对于高端钢材的需求。但是,受制于各种主观条件,长期以来“一米七”无法达到设计能力。为彻底扭转上述局面,张寿荣

组织实施了一系列技术攻关,并取得了卓著成效。为适应“一米七”轧机系统对各厂生产的需要,他首先针对炼铁厂前工序老厂的落后技术,进行了大规模改造,包括矿山系统弱磁、强磁工艺改造,烧结大修增加铺底料,高炉大修增设烧结矿下过筛,料场增加矿石退匀设施等,提高了高炉精料水平和技术经济指标,从源头上为接下来的钢铁生产作了必要的铺垫。

“一米七”系统各厂投产,结合生产中出现的实际问题以及技术上的薄弱环节,他加大了引进技术的消化和吸收工作的力度,积极推行创新攻关,为武钢二次创业的的实现作出了巨大贡献。而其主持的武钢“一米七”轧机系统新技术开发与创新”项目,也于1990年获得国家科技进步奖特等奖的科技界最高荣誉。

在炼铁工艺方面,“转炉复合吹炼技术”攻关,使该项技术达到80年代国际先进水平,荣获“七五”国家科技攻关奖;武钢第二炼钢厂全连铸攻关,使连铸比由原来设计的80%提高到100%,武钢第二炼钢厂成为国内第一家实现全连铸的炼钢厂;“大型板坯连铸机开发”项目,在消化引进技术的基础上,依靠国内力量自行设计,制造了我国第一台大型板坯连铸机,荣获国家科技进步奖一等奖。

在新产品研制开发方面,他组织的“铁路用耐大气腐蚀钢开发”项目,使铁路车辆使用寿命延长1倍以上,经济效益每年超过1亿元;“稀土钢开发”项目,解决了连铸与模铸稀土加入的工艺问题,开发出一批含稀土的低合金钢,使武钢稀土钢占全国产量的60%以上,获“七五”国家科技攻关奖;“硅钢系列新产品开发”项目,开发出与引进硅钢专利不同的新产品,成功地应用于北京正负电子对撞机,获得了国家攻关奖励荣誉奖。

在着力强调技术升级的同时,张寿荣又花费大量心血和精力致力于武钢管理水平的提高,提出了全面质量管理的主张,围绕质量大做文章,坚持以质量为导向,在企业内部营造出质量管理文化的良好氛围,从而使武钢在追求数量和规模的道路,转向以质量发展的模式上来,为武钢企业实力的壮大注入了强大的生机和活力。经过多年的探索和实践,80年代后期,他又积极推进质量效益型企业的建设,增强了企业参与市场竞争的能力,为武钢的辉煌与繁荣作出了积极的贡献。

正是因为他在钢铁生产领域取得了特殊的成就,在冶金专业方面撰写了大量具有广泛影响的学术论文,1995年,张寿荣成功当选为中国工程院院士,由此成为新中国成立后的唯一一位炼铁院士,这既是对他学术研究能力的最高肯定,又是他学术人生达到顶峰的标志。鉴于他在国内外冶金学界享有崇高声誉,1997年,墨西哥工程院特别聘请张寿荣为外籍院士,其学术影响力由此进一步扩大。

其后的“九五”“十五”期间,张寿荣院士对武钢的重大技术改造项目,提出了许多富有价值的意见。进入21世纪后,他对我国钢铁工业结构调整、节能减排、可持续发展等问题发表了多篇论文,指明了未来我国钢铁生产的方向以及发展过程中应注意的问题,为制定我国钢铁工业产业政策和钢铁工业的健康发展,贡献了个人的聪明才智。

在关注武钢生产发展的同时,从胸怀国家钢铁事业全局的高度出发,张寿荣院士对国内其他钢企的发展也念念不忘,并力所能及地为兄弟企业出谋划策、排忧解难,以实际行动践履工业强国的理想。即便退居二线多年,他仍然不改初衷,风雨无阻,坚持上班,留驻生产第一线,密切关注现场生产,正所谓“老当益壮,宁移白首之心;穷且益坚,不坠青云之志”。

中规有度贤人赞,大爱无言美誉扬

人生是多元的,在事业和工作之余,必定拥有自己独立的生活空间。钢铁是冰冷无情的,而从事钢铁生产的人则是饱含丰富情感的生命个体,生活中的张寿荣虽然不改钢铁专家的本色,但内心的感情实则丰富而温润,也明显表现出其

家国情怀的精神特质。

钢铁事业的发展需要薪火相传,技术的延续必须得有传人。为了使国家的钢铁人才不至于断档,张寿荣院士长期注意培养技术上的接班人,无论是对于早期麾下的技术人员、同事,还是自己的历任秘书,他都毫无保留地将自己的学术经验传授给他们,并注意学术风格的陶冶和学术素养的积淀,为他们的成长和发展创造各种有利条件,使他们能在现实和未来的钢铁生产领域承担起历史赋予的使命。

尽管身居要职,曾是武钢核心领导层的成员之一,但张寿荣院士一贯严于律己,廉洁无私,对于名利无欲无求,淡泊自守,从未利用职权之便,为个人谋取任何好处。这种崇高的道德操守,也使他赢得了武钢广大职工的交口称赞。

由于事业成为人生的全部与所有,张寿荣院士的生活简单得令人难以想象,他对于生活几乎没有任何要求,从不在意饭菜的质量和口味,也不愿意参加任何应酬和宴会。在内心深处,他所有的时间只属于钢铁事业,一切与此无关的事情,都不在他思考的范围之内。不过,为了保证能对中国钢铁事业奉献更多,他又特别在意身体的健康,平时在适度的锻炼之余,长期遵照医嘱服用各类保健药品,力争在身体健康的情况下,更加勤奋和努力地工作,在工业强国的道路上延伸得更加长久。

虽说少有时间陪伴家人,但张寿荣院士的家庭观念并不淡薄,恰恰相反,他的胸腔当中,蕴藏着对父母、妹妹、弟弟、妻子和晚辈深厚的爱意。在对父母的照顾上,他多年坚持从其微薄的工资中挤出必要的一部分,每月寄送给双亲,以弥补其在时间上的亏欠,表达自己的孝心与孝道。父亲生病之际,他专门将家人接到武汉的家中料理与调养,嗣后又尽力安排四妹与四妹夫全力照料,使老人得以安享晚年。

对于女儿张好学,张寿荣心存感念。“巾帼不让须眉”,毕业于河北女子师范学院的她,同样是工作上的“拼命三郎”,一心扑在工作上,但却从不拖他的后腿,主动承担了所有家务,还肩负着教育子女的任务。正是在她的全力支持下,他才能得以全身心地投入钢铁生产和冶金研究之中,并取得斐然成就。但他又对她充满愧疚,他从未陪她逛过一次街,平时也没有多余的时间与她交流,他永远在周而复始地重复着自己的节奏,给她留下的,是落寞和孤单。而他显然是爱她的,而且是发自内心的,可是他将自己的全部交给了钢铁事业,这种对夫人的爱只能退居其次,在他而言,已经别无选择。正如夫人去世后,他在日记中册说:“你先走我一步,我还有些事情没做完,还要为中国的钢铁工业做一些事情,你就先安心地走吧,我先把这些事情做一做,做完了我就随你而去。”

在子女的教育上,他从小就提出了严格要求,强调品质端正,学习优秀。他在学习上插手不多,却通过自己的实际行动,使他们养成了良好的学习习惯,形成了认真踏实的学习态度,从而为他们的成人、成长、成才打下了基础。得益于他的言传身教,儿子张亦平和女儿张志红都曾接受过高等教育,并在各自的行业取得了一定的成绩,回馈了父亲的良苦用心。

总体来看,张寿荣院士的钢铁人生,实则是一条在时代际遇中,通过不断努力和奋斗而取得辉煌成就的成长之旅,其间既有新中国钢铁生产需要的现实因素激励着他一路前行,同时在他的足迹中,又一直延宕着工业救国、工业强国的思想主线,两者的相激相荡,彼此呼应,才使他成为共和国钢铁事业的骄子、共和国建设史上的一位传奇人物。无情的钢铁,也在他倾注了一生热血和激情的感召下,铺就了共和国从贫穷走向富强的梦幻之旅。而他对于祖国的热爱和事业的执着,也注定必将长久地影响着有志实现中国梦的青年后学,不忘初心,砥砺前行,勇于开拓,积极进取,并最终完成复兴中华民族的宏伟大业!

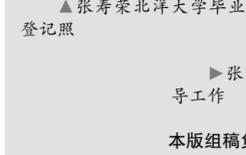
(曾育荣、王艳明单位:湖北大学历史文化学院;李觅单位:武汉音乐学院档案馆)



▲张寿荣北洋大学毕业登记照



▲张寿荣、张好学姐夫妇二人访美留影



▲张寿荣在济钢指导工作



本版组稿负责人:张佳静