

## 兰州理工大学的『红柳精神』与新时代传承

□ 丁虎生 赵旭东 朱莉萍

创建于1919年的兰州理工大学,是甘肃工科教育的发轫地。在一个多世纪的发展历程中,数代兰理工人贯彻党的教育方针,扎根西部,艰苦创业,秉承以“艰苦奋斗、自强不息、求真务实、开拓创新”为内涵的“红柳精神”,始终与民族共命运、与时代齐奋进,始终立足西部、服务甘肃,为地方经济社会发展和行业科学技术进步做贡献,谱写了一曲救国、报国、强国的时代华章。

## 百年回首 弦歌不辍

西关什字,兰州市最为繁华的闹市,每天人流如织,车如长龙,尽情展现着这个现代都市的勃勃生机。位于这里的兰州大学第二医院内,有两座经历了百年沧桑的古建筑——甘肃学院至公堂和观成堂。

甘肃学院,亦称甘肃贡院,是中国科举史上最后建立的一座贡院,也是中国最西边的一座贡院。甘肃贡院先后设农业试验场、甘肃劝工厂、甘肃农矿学堂、甘肃官报局、甘肃督垦总局、甘肃高等巡警学堂。甘肃省立兰州工业职业学校于1936年迁至贡院,占地17.6亩,各类校舍253间,从此结束了以借租房屋办学的窘况。这所起步于家国艰难之时的学校就是1919年由甘肃省署创办的甘肃省立工艺学校,如今的兰州理工大学。

1919年,根据国民政府《实业学校令》和《实业学校规程》,甘肃省立工艺学校(兰州理工大学前身)在甘肃创办,临洮名士、测绘学专家牛载坤(1886—1934年)担任首任校长。从建校之初到中华人民共和国成立之前,学校先后六迁校址、七易校名,却始终弦歌不辍、传承有序。1921年,改为甲种工业学校;1924年,改为省立工业学校;1927年,更名为省立工科职业学校;1929年,改名为省立第一工业学校;1936年,按照新学制又改为省立兰州工业职业学校,设纺织、编染、制革三科各一班;1944年,改名为省立兰州高级工业职业学校,设高级土木科、机械科、纺织科、化工科、电讯科各一班。自1919年至1948年的30年中,化学专家水相、城市与建筑规划大师任振英、著名教育家赵元贞、数学家段子美等一批有识之士,都曾参与学校的建设和治学工作。秉承“实业救国”“教育兴国”的理想,他们艰苦办学,累计编班54个,培养学生1500余人,在甘肃近代工科教育探索与实践留下了浓墨重彩的一笔。

1952年,兰州市政府批准在七里河区划拨土地420亩,用于建设兰州高级工业职业学校的永久性校舍。同年,学校派出2名教师和4名刚留校的毕业生,开始建校的起步工作。他们自己动手测绘地形、平整场地、验收砂石砖瓦。面对没有水源的困难,他们肩扛背驮,用马车到黄河取水,遇上数九寒天,就只能将混合着泥土、垃圾的冰块拉回来融化饮用。正是凭借这种艰苦奋斗、自强不息的精神,硬是在被称为“乱骨堆坪”的黄土坡上建起了学校的固定校舍,这里也随之更名为“兰工坪”。

1958年4月,学校改名为兰州工学院,同年10月,甘肃交通大学并入兰州工学院,组建为甘肃工业大学,开始了曲折的大学创办阶段。面对师资匮乏、校舍和办学经费不足等严重困难,学校带领教职员工垦荒种菜,自制教具,自编教材,克服万难坚持办学。

1965年,学校发展的春天到来了,为适应“大三线”建设需要,经中央批准,国家第一机械工业部接管学校。一批专家学者从东北重型机械学院、北京机械学院、合肥工业大学西迁至甘肃工业大学,他们当中有我国水力机械学科带头人曹鹏,著名焊接专家陈剑虹、沈世瑛,被誉为“科学征途上的勇士”的刘希远,精通六门外语的水力机械专家程兆雪,开创学校阀门学科先河的杜兆年,化工机械专家刘振全,以及教育名家张德邻等青年才俊,大大提高了甘肃工业大学的整体学术水平和人才培养能力。他们领着学生,带着设备,怀揣学术理想、教育之光,把青春年华奉献给了祖国西部的教育事业,集中彰显了知识分子的家国情怀和使命追求。

西迁前,学校经过40年的艰难发展,逐步形成机械制造、电力、工民建、无机化工、采矿5个主要学科,教职工240多人。西迁后,450多名甘工大人众志成城、无私奉献。经过学科融合和专业调整,许多专业在国内特色鲜明、享有盛誉。其中,机械制造、铸造、焊接、水利工程、化工机械、液压、自动控制、电气工程、土木等10个专业在当时具有代表性,学校整体办学水平上了一个新台阶,为后续发展奠定了坚实的基础。

2003年,学校更名为兰州理工大学。如今,在陇原情怀与西迁精神交融中,历经百余年的坚实发展,学校底蕴不断积淀,行业特色更加鲜明,成为甘肃省人民政府、教育部、国家国防科技工业局共建高校。学校有院士、“长江学者”特聘教授、“百万人才工程”国家级人选、教育部新世纪优秀人才等高层次人才队伍,有教育部黄大年式教师团队、“长江学者和创新团队发展计划”创新团队等高水平教学科研团队,可谓是名师荟萃。人才培养涵盖本科、硕士、博士,有3个学科进入“ESI排名全球前1%”,学科特色鲜明。学校建有“省部级共建有色金属先进加工与再利用国家重点实验室”等国家级科技创新平台,一批省部级科研基地,多层次科研创新平台体系完备,成为一所拥有一流工科、坚实理科、特色文科的百年学府。

## 群星闪耀 灼灼其华

回首往昔,从首任校长牛载坤开始,一代代兰理工人始终扎根西北、开物成务、厚德启智、奋进求是,为我省高等工程技术教育做出了突出贡献,在学校百余载教书育人征途上,熠熠生辉。

## 一、甘肃“教育救国”的先行者牛载坤

兰州理工大学的首任校长牛载坤(1886—1934),字厚泽,甘肃临洮人。他自幼勤奋好学,曾考取廪生,后考入甘肃文高等学堂,1909年由新疆巡抚担保进入京师大学堂学习测绘等专业。民国建立后,他又到北

丁虎生  
DING HUSHENG赵旭东  
ZHAO XUDONG朱莉萍  
ZHU LIPING

京簿记讲习所读会计学。此时,正值武昌起义,牛载坤和一些有志之士认为西北贫穷落后,应当向先进地区学习,广开眼界,然后再回家乡,开展建设事业。于是约了一些志同道合的友人到南方去访问学习。他们参观访问了南通师范、无锡师范、上海中学、商务印书馆、大生纱厂等学校、企业,期间更是结识了不少社会名流如张謇、黄炎培、马相伯、史量才等,获得不少教益。

1913年,牛载坤学成回到甘肃,他以顽强的毅力、开拓者的创业精神,积极投身于“教育救国”“实业救国”的理想与实践中。看到甘肃教材缺乏又极不统一的现状,牛载坤在兰州集资创办“正本书社”(原址在今张掖路),让“民主”与“科学”开始在闭塞落后的甘肃传播。时任《大公报》记者的林克(《西北丛编》作者)在与牛载坤作采访交谈后,赞其为“甘肃艰苦卓绝之实行家”。1916年,他担任首任甘肃教育会长,在主要县份共办8所师范学校,培养年轻教师,先后创办树风学校、陇右公学(现兰州第八中学),著有《五十年来的中国之毛业》《水利之研究》等。1917年,牛载坤向甘肃当局申请筹办“工艺传习所”(在今通渭路),设毛编、制革、地毯三科,从外地聘请教师、技师,招收本省学生培养。该所一开始用手工制作,后购得日本织袜机、织衣横机,逐渐向机械化过渡。1919年,在此基础上成立甘肃省立工艺学校(兰州理工大学前身),牛载坤任校长一年两个月。正是在担任省立工艺学校校长期间,他提出了“艰苦自立”的校训,开创了甘肃近代工科教育的先河。今天,兰州理工大学的校园里屹立着校长牛载坤的雕像,以致敬和纪念他的救国报国情怀和对教育工作的杰出贡献。

## 二、“实业救国”的践行者水相

1920年,同样具有“实业救国”思想的甘肃榆中县人水相(1892—1958)继任甘肃省立工艺学校校长,至1943年结束。水相,1914年毕业于甘肃省立高等学堂,1915年被保送至北京工业专科学校就读化学工程。五四运动中,他曾担任学生代表,积极参与爱国救亡运动。五四运动后,为避免迫害,水相被甘肃省署派往东南各省及日本考察实业。

在担任工学校长期间,他先后编写了《日本实业考察记》《理论实验肥皂学》等专著,创办了陇右化学实验社,从事制皂、制革、造纸、火柴制造等,所产“新新条皂”“新新药皂”深受兰州人民喜爱,为甘肃近代工业职业教育事业奠定了基础。

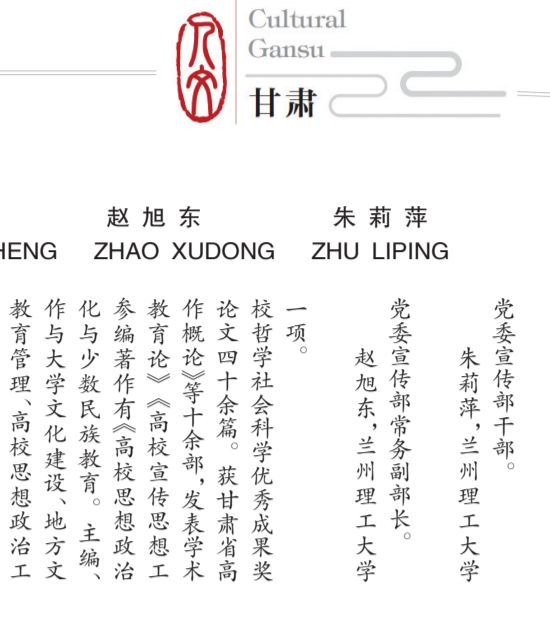
中华人民共和国成立后,水相主动上交榆中老家的土地,踊跃购买“人民胜利折实公债”,支援国家建设。曾当选为兰州市第一届人民代表大会代表、兰州市工商联委员、兰州市社团财产管理委员会主任,后担任兰州市房产局副局长。

## 三、党的思想政治教育专家李之钦

20世纪60年代中期到70年代末,在兰州理工大学发展史上具有非同寻常的意义。一方面,东北重型机械学院水力机械、化工机械、石油矿场机械专业,北京机械学院焊接系并入学校,又从湖南大学、合肥工业大学等重点高校抽调了一批优秀的基础课教师,奠定了学校发展的重要基础。另一方面,“文革”对学校的发展造成了严重破坏。中国共产党早期职业教育家李之钦于1973年至1983年任甘肃工业大学校长,对于当时学校拨乱反正、步入正轨发挥了关键作用。

李之钦,陕西省延长县人,1927年加入中国共产党。1935年延长县土地革命开始,他全身心投入革命,主要从事教育工作,担任过陕甘苏维埃政府教育部部长。中华人民共和国成立后,历任中共中央西北局宣传部教育处处长、西北行政委员会教育局局长等职。1958年,他由中央宣传部调至甘肃,先后任甘肃师范大学校长、党委书记,甘肃工业大学党委副书记、党委书记、校长。1982年当选为甘肃省政协副主席。在校十年,又逢特殊时期,李之钦强调要创造性地工作。他结合学校实际存在的问题,带领师生员工全力以赴把工作重点转移到教学和科研上,恢复教学秩序,制定各种规章制度,加强基础教育。他特别重视师资队伍的培训,为了尽快使教师业务水平适应教学、科研工作的需要,学校举办了诸如英、日、法、俄等外语学习班和液压技术、弹性力学等多个专业进修班,邀请日本、新西兰等国的专家在校内举办外语培训班、企业管理培训班。同时,选派一批业务水平较高的同志到瑞士、英国、日本、美国等国家进修,提高他们的业务能力。

李之钦一生始终对人民教育事业、对党的思想政治工作怀有极其深厚的感情。1979年6月,他主持召开了为期三天的甘肃工业大学政治思想工作座谈会,并在结束时作了题为《改进和加强政治思想工作》的讲话。就是在这篇讲话中,他提出了全校要协同育人、共



同做好思想政治工作的要求,认为思想政治教育不仅是党委的事、是政工干部的事,更是全校教师、团委、工会、后勤等各部门要共同努力做好的事。“在学校,我们不仅要教书,更要育人。”这些浓缩着他一生经验与心血的教育理念,经受住了历史的检验,对新时代做好思想政治工作、构建立德树人新格局有着非常重要的参考价值 and 意义。

1982年2月中旬到5月下旬,年逾古稀的李之钦带着学校1978级各专业学生,先后到全国7个省(市)共11个厂、矿、工地进行毕业实习,并亲赴实习单位和现场,检查和了解实习情况,看望实习学生和带队教师。无论在革命战争年代,还是社会主义建设时期,李之钦都忠诚于党的教育事业,为党和国家培养出一批又一批优秀人才,是西北教育界的杰出代表之一。

## 四、“亚洲焊工”陈剑虹

凝聚着兰州理工大学几代人心血的焊接技术与工程专业,是学校的重点优势专业,也是国家级特色专业。1998年,以该专业为主要依托的材料加工工程学科获得了甘肃省第一个工学博士学位授予点。这个专业的发展,被誉为“亚洲焊工”的陈剑虹教授是灵魂人物。

1967年,在风华正茂的年龄,陈剑虹从清华大学焊接专业研究生毕业,被分配到原北京机械学院任教。按照当时国家布局需求,1968年,北京机械学院焊接专业整建制迁入甘肃工业大学。没有丝毫犹豫,陈剑虹收拾好行囊,来到了兰州,开始了焊接方向的专业研究,一干就是半个多世纪。

他常说,西部迫切需要人才和技术,只要选准方向,付诸努力,一样大有可为。在“得不到大奖、拿不到大钱”的研究领域,陈剑虹数十年如一日,耕耘不辍,硕果累累。1978年,“文革”刚结束,他的“低空低毒焊条”课题成果就获得当年全国科学大会奖,实现了学校国家级奖项零的突破。

20世纪80年代开始,陈剑虹将研究目光聚焦到金属解理断裂方面。1997年,在国际解理断裂专题会上,美国断裂研究专家将陈剑虹和他的学生完成的物理模型称为“陈·王图象”。2008年他被中国焊接学会授予“中国焊接终身成就奖”。2014年,他综合所著70余篇学术论文,出版了科学专著《金属解理断裂微观机理》,成为彰显中国学者在此领域学术研究成果的标志性成果。2016年,陈剑虹被美国焊接学会邀请作大会报告,他是第一个受邀的中国焊接学者。1985年至1995年,陈剑虹担任甘肃工业大学校长,他一边狠抓学校基础设施建设,一边创新性地提出了“三流学校办一流专业”的理念。在他的带领和努力下,学校引进了扫描电子显微镜、激光衍射仪等当时先进的进口设备,集中力量加强了焊接工艺与设备、水力机械等优势专业建设。1998年,学校材料科学与工程专业获得博士学位授予点,成为当时西安以西唯一一个可以授予博士学位的工科学科,为学校优势学科发展奠定了学术基础。2010年,学校建成了有色金属先进加工与再利用省部级共建国家重点实验室。

对于人才培养,陈剑虹方向明确:“要培养一名合格的工程技术类大学生,除了在学校从头学起、接受理论知识外,更需要来自社会上的技术实践训练。”秉持“贵在质量”的原则,多年来,陈剑虹培养了13位博士生。其中包括甘肃省第一个工学博士王国珍,以及一批专业能力达到国际先进水平的优秀学者,如第14届中国经济年度人物特别奖得主上海电气集团高级工程师刘霞。在师生眼中,陈剑虹对学校的贡献不言自明。但他总是说:“是甘肃、是兰州理工大学给了我施展的机会,如果没有在这里工作,我可能没有现在的业绩。”

## 五、“科学征途上的勇士”刘希远

1961年毕业于西安交通大学发配电专业的刘希远教授曾经被《人民日报》称为“科学征途上的勇士”。1985年,为了尽快提升教师治学水平,学校委派刘希远前往瑞士苏黎世高等工业学院进修。期间,刘希远不分白天黑夜地钻在资料堆里、实验室里。在瑞士的第一年,他平均每天只睡三四个小时。有一次,他边走边想问题,腰带挂到了门把手上也全不知晓,还继续使劲往前走,一下子把腰带给拉断了。有时走着走着,头撞到了墙上才突然醒悟。周围人纷纷说:“这个中国人着了魔了,傻了!”渐渐地,他赢得了越来越多的人的敬佩和赞叹,他们说:“我们在刘先生身上看到了中国人锲而不舍的精神。”

经过近3年的刻苦钻研,刘希远完成了“迟后型时滞控制系统的稳定性判断及稳定条件”这一课题,引起了当时国际自动化界的震动和瞩目。他也成为该校历史上第一位获得博士学位的中国学者。

毕业后,刘希远毅然放弃高薪,不改初心,回到甘

肃工业大学,担任自动控制系主任。凭着科研上的实干精神,他和全系教职工一起制订了“七五”规划,提出“拓宽专业面、筹建大系统研究室、建立学术梯队”等建设思路。短期内编写出讲稿,开设了“最优控制”与“大系统理论及应用”两门课程,建立了自动控制和电气工程及其自动化两个专业,第二年申请了这两个专业的硕士学位授予点。这些都为发展学校自动化学科做出了卓越的贡献。

## 六、给房子做减震器的“全国师德标兵”杜永峰

2008年汶川大地震,毗邻四川的甘肃省陇南市一些地方成为重灾区。土木学院教授杜永峰作为省内专家立即赶赴灾区,当他站在3栋几乎完好无损的住宅楼前时,“悬着的心一下子就落进了肚子里。”这些六层楼的建筑因为使用了他研究推广的“隔震垫”技术,得以保全。

1996年,结构工程专业的杜永峰开始研究“隔震垫”技术。这项起源于新西兰,最初在国内南方应用的技术对于抗地震的作用可谓和地基一样重要,在地震来临时,能起到非常大的缓冲作用,上部结构的晃动会明显减小。杜永峰不大的办公室里,堆满了研究用的设备、仪器、军大衣,还有这几十年来他研究的各种“隔震垫”。南北方的气候差异,导致“隔震垫”要进入北方首先要适应这里的温度。研究中,杜永峰经常带着他的学生待在零摄氏度以下的实验室里,把放置在-50℃冷冻机里的“隔震垫”快速取出安装,然后接受模拟地震震动,虽然每次都穿着军大衣,但他们一个个还是冻得直打哆嗦。反复的实验表明,“隔震垫”在低温环境中,虽然会变硬,但减震系数并没有降低,这就意味着“隔震垫”适用于北方。应用于陇南建筑物中的“隔震垫”,是杜永峰和兰州理工大学防灾减灾研究团队在逐一解决了符合甘肃实际的“隔震垫”设计标准、大小参数等具体问题后才投入使用的。汇集了他们研究成果的《基础隔震结构设计及施工指南》也成为国内隔震结构设计的重要参考资料。

在兰州理工大学的校园里,经常能见到杜永峰步履匆匆的身影,他个子不高,人也瘦,通常米、蓝两件西服就是一年的着装,很多人对他的印象是“很忙”“很瘦”,却也“很简单”。杜永峰经常晚上11点左右还在办公室工作,有时候甚至是一个通宵,为了节约时间,他在办公室吃两个馒头喝点水就是一顿饭。就是这样一位“时常在办公室”“啃馒头”的老师,连续获得“陇原师德标兵”“全国优秀教师”“全国高校优秀思想政治工作者”“全国先进工作者”“全国师德标兵”等多项殊荣,成为学生心中最喜爱的老师。

尺素传情,抒写报国壮志。正因为这样一位位闪烁着灿烂光华的治学名师,才成就了如今百年兰州理工大学的精神脊梁。

## 红柳精神 永续传承

红柳,生长在风沙肆虐、环境恶劣的西北高原,有很强的耐旱耐旱、耐风沙耐盐碱的顽强品性,它总能在贫瘠的土地上汲取到生长所需的养分,长成大面积丛林,擎起盐碱荒漠上火红的信念和绿色的希望。

兰州理工大学发轫于时代大变革,创立于家国艰难时,传承在百年大洪流,倾力于陇原大发展。百余年来,历代先辈筚路蓝缕、克勤克俭、艰苦自立、玉汝于成,就像挺立在西部荒原和风沙线上的红柳一样,在时光的长河里坚定理想信念,高扬爱国主义精神,培育出一批又一批时代英才,并逐渐打磨、沉淀、形塑、传承了以“艰苦奋斗、自强不息、求真务实、开拓创新”为主要内涵的“红柳精神”,体现了百年来兰理工人立学、办学、求学的价值追求,成为一代又一代兰理工人锐意进取、献身大西北建设的不竭动力。

2006年9月,在迎接教育部本科教育工作水平评估工作中,学校正式将以“艰苦奋斗、自强不息、求真务实、开拓创新”为主要内涵的办学治校精神确立为“红柳精神”,并以此作为立德树人的核心内容,持续不断教育引导师生发扬学校历代建设者艰苦创业、无私奉献的奋斗精神,汇聚为育人、为国育才的磅礴力量。这一做法得到了专家组的高度赞扬。

如今,“红柳精神”已经成为兰理工人共同的精神家园和奋进求是的精神源泉。学校持续打造的“红柳学科计划”“红柳人才计划”“红柳大讲堂”等文化品牌深入人心,学校先后荣获了“全国先进基层党组织”“全国党建和思想政治工作先进高等学校”“全国文明单位”“全国文明校园”等荣誉,社会主义大学的文化底色更加鲜明。

进入新时代,以“全国优秀教师”“全国黄大年式教师团队”负责人朱彦鹏为代表的教师紧紧围绕国家、西北发展建设中的重大需求,解决了低丘缓坡造地、兰州地铁、陇南成州高填方机场、兰州黄河铁桥顶升加固等诸多工程和学科问题,坚持将论文书写在祖国的原野上,将科技成果应用在西部大地上。以“全国大学生自强之星”蒲文斌为代表的广大学生志存高远,心系家国,勇于创新,勤于实践,展现出新时代青年的良好风貌。以“神九”“神十”飞船副总设计师李卫、焊接技术“大国工匠”刘霞、“蛟龙号”深海潜航员傅文韬、“时代楷模”八步沙林场治沙人陈树君等为代表的广大校友,将“红柳精神”作为事业发展的动力源泉,书写着对国家、民族与社会的忠诚与奉献,彰显出蓬勃向上的新时代力量。

一方水土一方人,一种精神撑风骨。每到深秋时节,学校甲子山上的红柳便开得如火如荼。师生们喜爱这种风沙因不死、干旱渴不死、盐碱苦不死、严寒冻不死的植物,因为它的倔强坚守、执着绽放像极了兰理工人的精神秉性,因为它的立苦不弃、生生不息,见证了一代代兰理工人扎根西北、矢志奋斗的光荣与梦想。

(原文刊登于《人文甘肃》第十辑)