

先锋闪耀

编者按

今年是中国共产党成立105周年。105年来,在湖南这片拥有光荣革命传统、蓬勃发展活力的红色热土上,一代又一代中国共产党人,勇担时代重任、争当时代先锋。从今天起,湖南日报推出《先锋闪耀》栏目,聚焦“七一勋章”获得者以及全国、全省“两优一先”表彰对象代表,充分展示模范榜样的精神风范,激励广大党员以榜样为镜、向先进看齐,努力创造更多无愧于党、无愧于人民、无愧于时代的新业绩。

为国铸器 掘进不息

——记“七一勋章”获得者、中南大学机电工程学院教授、中国工程院院士钟掘

湖南日报全媒体记者 黄婷婷

7月1日,庆祝中国共产党成立105周年大会在北京人民大会堂隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平向钟掘等“七一勋章”获得者颁授勋章。

钟掘,中南大学机电工程学院教授、中国工程院院士,机械工程领域著名专家,从青丝到白发,始终奋战在科研一线,服务国家重大战略,攻克多项“卡脖子”难题,为机械工程学科发展与产业升级作出杰出贡献。

——题记



6月15日,中南大学极端服役性能精准制造全国重点实验室,钟掘院士在查看500mm口径光学铝合金反射镜。本版照片均为湖南日报全媒体记者 傅聪 摄



“七一勋章”获得者钟掘。

4. “学科大师”钟先生

6月毕业季,钟掘所到之处,总会被毕业生团团围住。

同学们“追星”一般,争相和她合影、握手。大家亲切地喊她“钟先生”,她满脸笑容,有求必应。

这位“大先生”,眼光总比旁人看得远些。

广交会上,钟掘和行业专家看到芯片封装设备均来自国外后,敏锐察觉到芯片制造将是未来竞争的焦点。她牵头倡导办微电子器件制造专业,率先在中南大学招生,为“中国芯”注入新鲜血液。

“中国制造要引领世界,就要敢挑战制造最大,敢挑战制造最小,还要敢挑战极端环境。”钟掘说,“中等大小的已经做好了,跟在别人后头走,如何占据制高点?”

钟掘由此首创“极端制造”理念,为国家战略前沿技术领域指明了重点攻关方向。

她带领团队创建的“极端服役性能精准制造全国重点实验室”,成为极端制造技术研发的核心基地,并用科技成果孵化出两家国有控股企业,构建产学研完整链条。

近20位院士曾联名向钟掘送来匾额:“学科大师,巾帼楷模”“推动学科,培育英才”。

一代又一代学生,正是在钟掘主持的重大科技项目中摸爬滚打,成长起来。

“重大项目,往往耗时数年,年轻学生如何甘坐‘冷板凳’?”记者问。

“我绝不允许学生坐‘冷板凳’。”钟掘的回答令人意外。

到实验室去,到生产一线去——钟掘和工人一起倒夜班、抡大锤,也这样要求学生。

“钟先生对学生十分和蔼,但也有发火的时候。”中南大学轻合金研究院副院长易幼平,至今难忘自己的一次“失误”。

在重庆某企业试验生产重型运载火箭关键件时,产品过烧,出现了废品。查明原因,是工人操作时调快了速度。

钟掘依然严厉批评了易幼平。

“很委屈。”他当时觉得,自己提供的参数没错,生产出现问题,怎么能怪科研人员?

钟掘耐心解释,科研人员必须扎根一线,确保工艺严格执行,否则如何研制靠谱的“大国重器”?

“论文必须写在生产线上。”钟先生的话,让他醍醐灌顶。

钟掘就是这样一位“大先生”,看得远、管得严,更爱得深。

近年来,钟掘因病需定期住院治疗。

“她的病床旁围着学生。”钟掘的生活秘书邵芬有些无奈,“我劝她好好休息,她却让我将资料投影到白墙上,就像在办公室一样,听学生汇报项目情况。”

“和学生门在一起工作,是钟先生最快乐的事。”医生也默许了病人的“任性”。

“我最担心的,无非是生命的终结。”

钟掘放不下的太多,她还想带更多学生领略科学的魅力,还没看到长征九号腾空而起,还有太多“卡脖子”的难题等着她去攻克……

记者眼眶湿润,钟掘却绽开笑容。“这是必然的结果,不要老惦记这事了。”钟掘说,“有趣的事多着呢,有待于更多地去探索,那一定会是更美好的未来。”

党建“金钥匙”打开群众“幸福门”

——记“全国先进基层党组织”岳塘区云峰社区党总支

湖南日报全媒体记者 彭婷

6月29日19时,湘潭市岳塘区宝塔街道云峰社区党群服务中心的灯还亮着。“青年夜校”书法班的学员正挥毫泼墨,隔壁传来普拉提课的音乐。前不久,云峰社区党总支喜获“全国先进基层党组织”称号。“七一”前夕,记者走进这里,探寻党建引领下社区服务提升的“密码”。

建强堡垒,把服务阵地搬到群众“家门口”

和很多城市社区一样,云峰社区曾面临邻里疏离、服务碎片化难题。怎样让服务触角伸进每一户家庭?社区党总支书记成利坦言:“光靠社区几名工作人员,跑断腿也跑不赢。得把‘朋友圈’做大,把‘合伙人’请进门。”

转机从拆除“隔心墙”开始。云峰社区以党总支为轴,建成9个小区党支部、1个新就业群体党支部,联动40余家驻地单位,组建“1+N”党建服务联盟。在此基础上,社区将辖区4家物业公司发展为治理“好帮手”,依托物业日常积累的居民诉求与设施数据,精准对接群众需求。物业管家、业委会成员、党员干部、热心群众等被编入“红管家”队伍,实现从“各管一摊”到“联合作战”转变。

2020年,云峰社区完成1400平方米党群服务中心升级改造,并定下规矩:办公空间能省则省,群众活动空间能留则留。如今,这里白天是老年大学,晚上变青年夜校,周末和假期成了孩子乐园,成为居民“来了不想走、走了还想来”的温暖阵地。

2023年,社区党总支又在全市首创“你好邻居”品牌,选聘497名党员和居民骨干为志愿者,定期开展“敲门行动”,政策宣传、民情收集、矛盾调解样样都管。志愿者累计入户2800多次,解决居民急难事12件,代办事项百余件。“以前楼上楼下都不认识,现在邻居都成了老熟人、好朋友。”居民李卫国说。

按需“上菜”,让每个群体都找到归属感

每周五的社区“联点共建日”已开展多年,过去多是扫扫地、搞搞卫生。“表面热闹,心里冷清,这并不是居民需要的。”成利说。

一场“敲门问需”由此展开。社区党员干部一家家走,拼出“民情地图”发现,磨刀、缝补、理发……这些不起眼的小事,才是群众最盼着解决的。

于是,社区内部“挖潜”,请来理发师培训工作人员,社区干部全员上阵学手艺。“最开始找不到人练手,可把几个男同志‘坑苦’了!”曾担任云峰社区7年党总支书记的毕惠珍笑着回忆。

正是这股认真劲儿,“社区理发团”很快出师。物业主动跟上门磨刀服务,擅长缝纫的居民前来“揭榜”,退休居民刘静岚两年缝补衣物200多件。在云峰社区,“被服务者”渐成“服务提供者”,“周五益起来”声名鹊起。

湘潭市总工会、市教育局、医卫职院、物业公司、家庭教育协会……越来越多力量汇进来,“社区独唱”成了“社会合唱”。截至目前,“周五益起来”办了60多场,3000多人次受益。

从银发老人到稚龄孩童,从快递小哥到沿街商户,不同群体需求千差万别。云峰社区党总支按需“上菜”,整合驻社区高校、专业机构等资源,打造365天“全龄化”社区学校。

老年大学里,摄影、书法、合唱课程样样不落,累计服务2500多人。“智慧银龄”课堂帮银发族跨越“数字鸿沟”,75岁的李国华从“不敢碰手机”到能熟练挂号、晒摄影作品。“以前觉得自己老了,现在感觉,还年轻呢!”他笑道。

年轻人也找到了属于自己的空间。2024年,湘潭首家“青年夜校”在云峰社区“开张”,每课时收费不足10元,近10门课程吸引1200多人抢着报名。一名“90后”学员说:“下了班不再只刷手机,从此多了精神慰藉。”

到了周末和假期,这里又成了孩子们的天地。体能训练、非遗传承、科学实验……60多项课程轮番上阵,5年开了18个班。“社区小当家”项目让孩子们参与社区调研、公益义卖,提出的“增设小区爱心座椅”等建议被社区采纳。

宝塔街道党工委书记崔湘军说,孩子在托管班不仅有人管,更在参与中锻炼了能力。家长看到孩子成长后纷纷主动参与社区事务,真正实现“教育一个孩子,带动一个家庭,影响一个社区”。

很难相信,这是一位即将90岁的老人。

说到工作,她口若悬河,从机械制造到人工智能,技术细节记得一清二楚。

生活中,她爱看新闻、追剧,国际国内最新资讯尽在掌握。

她像一个“90后”,有着“夜猫子”的作息,时常忙碌到凌晨。

身边人说,要不是近年生了场病、需要坐轮椅,她几乎每天都会去实验基地或办公室工作。

即便如此,在接受“七一勋章”表彰前夕,她依然跟医生请假,赶到北京,参加了3天高强度的工作会议。

她,是“七一勋章”获得者、中南大学机电工程学院教授、中国工程院院士钟掘。

“祖国的召唤和自己的任务都在升级。”这位高能量的“90后”说,她将用生命的每一分每一秒,为国家的先进制造发展掘进不息。

1. 战火中成长的钟同学

老一辈取名,认为名字越苦,生活便越甜。

钟掘生于1936年8月,舅舅为她取“掘”字,意为劳动,盼着外甥女清闲享福。

“我偏不,非要搞一辈子科研,吃了很多苦。”钟掘笑了笑,又认真起来,“可科研哪有抗战苦。这点苦都不能吃,如何强大中国?”

钟掘的童年,在战火纷飞中度过。

抗战期间,为了逃难,年仅五六岁的小钟掘跟着母亲,背着沉重的行李,从广西步行至重庆。一路凄风苦雨,炮声连连——那是钟掘一生中最恐惧的时刻。

“中国人不能再受欺压,一定要奋起!”在她幼小的心灵里,埋下了报国的种子。

2. 不信邪的钟老师

中南大学机电工程学院前,立着一块校友捐赠的石碑。

钟掘题词:鬼斧神工、天人合一。

“原先是‘天人合一’,我把它改为‘天人合一’。”钟掘认为,科学精神是敢于质疑和探索,人类应主动突破新的认知边界。

“自信、勇敢。”和钟掘共事43年,中南大学机电工程学院原党委书记毛大恒如是评价。

20世纪70年代,工业建设迎来热潮,但不少高端设备依赖进口。

“为什么中国没有?科研工作者该如何发力?”那些昂贵、高端的进口设备,让钟掘好奇,更让她感到紧迫。

彼时,武汉钢铁公司引进日本1700热连轧机。这是当时世界先进的热连轧生产装备,可空载试车时,传动系统严重损坏,日方态度强硬:中方没加润滑油,操作

不当,后果自负。

武钢面临棘手技术难题,向有经验的钟掘求助。有人劝她:“日本专家是国际权威,你一个老师,别惹麻烦。”

“瞎掰,我不信那一套。”钟掘不信邪,毅然前往。结合理论,她初步判断,是传动系统内出现气流“拧麻花”,导致设备异常损坏。

为证实猜想,钟掘和毛大恒等老师在几层楼高的轧机上攀爬穿行,研读数据,经常忙到深夜。

一个多月后,研究结果如钟掘所料,故障根源是日方设计与工艺缺陷,内部产生逆向力流,引发设备受损。

中日双方质询当天,日方依然蛮横。但当钟掘拿出几十页测试报告时,日本专家愣住了。

最终,日方赔偿全部经济损失,并按要求解决问题。

3. “自筹经费”的钟院士

会烧穿结晶器,导致铝水泄漏、引发爆炸。钟掘态度坚决:“这是国际上的战略制高点,哪怕有生命危险,也必须帮国家拿下!”

团队从结晶器开始改良,换材料、调结构,一点一点把设备锻成“金刚不坏之身”;从小批量试验开始,一炉烧废,废料拖走,调整配方,再烧一炉……

2023年,钟掘团队研制的2195铝锂合金扁锭,实现了国外技术封锁之下的国产化突破。中国成为全球少有的能掌握大规格铝锂合金产业化技术的国家。

眼下,重型运载火箭是她和团队攻克的一大重点。

“太空是未来大国竞争的决胜性舞台,我们做梦都想为航空航天出力。”钟掘笑着调侃,“我性子急,等不得,直接问航天专家‘怎么不找我’,我挤也要挤进去。”

研制10米级火箭贮箱整体环件时,国家项目经费仅剩20万元,“做一个铝锭都不够”。

钟掘团队自筹科研经费,带着团队做了上百次实验,最终完整制造出这一火箭的关键结构件。

“为科研献出一切,甚至生命,值得吗?”记者问。

“值得。”

钟掘的回答没有半点犹豫。

她清晰地记得1986年入党时的誓言——“随时准备为党和人民牺牲一切。”

“只有做到这样,才觉得甘心。”她说。

中南大学机电工程学院党委书记肖来荣告诉记者,钟掘和国家航天局的专家曾在2020年定下“十年之约”:2030年前后,长征九号重型运载火箭有望在海南文昌发射,他们要共同前往,举杯相庆。

“我们整个团队都在为此努力,我始终盼着那一天。”钟掘说。

当年全校300余名毕业生,仅2名女生选择冶金机械专业。

1960年,钟掘从北京钢铁学院(北京科技大学前身)毕业,分配到中南矿冶学院(中南大学前身),在岳麓山下开启了在冶金机械领域奋斗的一生。

从“一五”到“十五”,从青丝到白发,当年的钟同学,成长为知名的机械工程专家,带领团队获得多项国家科学技术奖,开创“极端制造”理论,牵头创建国内首个微电子器件制造专业,引领我国铝加工技术跻身世界前列……

“冶金机械很苦很累,但我从不后悔学生时代的决定。”钟掘说,“我很自豪,这一辈子没有白干!”

她带领团队与校企协同攻关,建成我国第一条现代化铝板生产线,终结了高性能超薄铝板长期依赖进口的历史;领头发明的铝板带材电磁铸轧新技术与装备,被国际巨头认为是“世界唯一”,多次请求技术转让。

“热爱祖国是最基本的动力。”钟掘说,“只要国家能够在任何情况下不屈服于别人,整个民族能站立起来,我愿尽己所能,奉献终身!”

这项由钟掘牵头提出的“变相单辊驱动理论与技术”,此后被广泛应用于冶金机械、粮食制粉等行业,1985年斩获国家科学技术进步奖一等奖。

此后,全国多家工厂的引进设备出现故障,钟掘团队均一一帮忙解除。

“我从不迷信别人做过的事,总要把难的事干出个样子来。”

她带领团队与校企协同攻关,建成我国第一条现代化铝板生产线,终结了高性能超薄铝板长期依赖进口的历史;领头发明的铝板带材电磁铸轧新技术与装备,被国际巨头认为是“世界唯一”,多次请求技术转让。

“热爱祖国是最基本的动力。”钟掘说,“只要国家能够在任何情况下不屈服于别人,整个民族能站立起来,我愿尽己所能,奉献终身!”

“论文必须写在生产线上。”钟先生的话,让他醍醐灌顶。

钟掘就是这样一位“大先生”,看得远、管得严,更爱得深。

近年来,钟掘因病需定期住院治疗。

“她的病床旁围着学生。”钟掘的生活秘书邵芬有些无奈,“我劝她好好休息,她却让我将资料投影到白墙上,就像在办公室一样,听学生汇报项目情况。”

“和学生门在一起工作,是钟先生最快乐的事。”医生也默许了病人的“任性”。

“我最担心的,无非是生命的终结。”

钟掘放不下的太多,她还想带更多学生领略科学的魅力,还没看到长征九号腾空而起,还有太多“卡脖子”的难题等着她去攻克……

记者眼眶湿润,钟掘却绽开笑容。“这是必然的结果,不要老惦记这事了。”钟掘说,“有趣的事多着呢,有待于更多地去探索,那一定会是更美好的未来。”

“论文必须写在生产线上。”钟先生的话,让他醍醐灌顶。

钟掘就是这样一位“大先生”,看得远、管得严,更爱得深。

近年来,钟掘因病需定期住院治疗。