

讲述·弘扬科学家精神

鲜学福：将有限的时间用于无尽的科研事业

本报记者 王欣悦

人物名片

鲜学福，中国工程院院士，重庆大学采矿工程教授，曾荣获全国先进工作者、全国优秀教师等荣誉称号。他是我国著名矿山安全技术专家、煤层气基础研究的开拓者，攻克了近距离开采保护层抽放瓦斯的世界性难题，使我国最早实践了近距离煤层保护层开发及瓦斯抽放技术。他在国际上首次完整地建立煤层瓦斯渗流理论，为煤层开采时瓦斯运移、富集、涌出的预测及抽放技术的改进奠定了理论基础。他创新提出超临界二氧化碳强化页岩气高效开采的路径，指导实施世界首次超临界二氧化碳压裂现场试验，使我国在这一领域的研究处于国际领先地位。

93岁的重庆大学采矿工程教授、中国工程院院士鲜学福，是我国煤层瓦斯(煤层气)基础研究的开拓者、矿山安全技术领域专家。

“国家的支持，深感无以为报，唯有用功读书”

见到鲜学福前，记者给他发过三页纸的采访提纲。等到见面收到这份提纲时，纸张的正面工工整整地写满了回答；而背面，则是密密麻麻、反复推导演算的数学公式。“习惯了，顺手拿来手边的纸，就想写写数学公式。”鲜学福说，直到今天，他最大的爱好依然是翻看数学书籍，求解数学公式……

深爱数学，但为什么选择献身煤矿事业？原来，新中国成立之初，国家工业化需要能源支撑，急需采煤工程方面的专业人才。“那时候只有一个信念，国家需要什么，我就做什么。”1950年，鲜学福决定放弃心爱的数学专业，重新报考大学。最后，他被北京矿业学院(今中国矿业大学)采矿工程系录取。

当时，我国的采矿科学事业几近空白，采矿手册和教材大多是外文书籍。为此，鲜学福学习多种外语，阅读学习了大量书籍，并构建起自己的知识体系。

但对鲜学福而言，国家的支持是让他坚定前行的最大动力。鲜学福回忆：“那时候，为了鼓励我们做科研，国家每个月给每个学生5元钱补贴。国家的支持，深感无以为报，唯有用功读书！”

在河北井陘煤矿做毕业论文的那10个月，鲜学福至今记忆犹新：每天从地上到地下的运输车只有往返两趟，鲜学福每次在地



2004年，鲜学福院士在办公。申勇摄

下要待足8个小时，食物只有两个大馒头，头顶的探照灯只能照亮周围小小一圈，其余都是黑暗……在这样的环境里，鲜学福完成了矿井方案设计的全部内容，并且对科学研究有了初步的认识。

1956年，鲜学福以优等毕业生的身份，从北京矿业学院研究生班毕业，后被分配到重庆大学采矿工程系工作，开启了他一生的科研事业。

如今，常有人邀请鲜学福出席科研论坛，但与矿业无关的，他一概谢绝；与本专业无关的话题，他总以谦逊的态度讨教求解；如果要写学术报告，涉及的相关数据会反复核实，同一报告不会讲两遍；许多人邀请他创建院士站，他谦辞不受，始终只有一家院士专家工作站……

“纯粹地做一件事，就是最大的快乐”

多年前的一个春节，在鲜学福的倡议下，全家五口围坐客厅，每人捧一本书阅读，那是女儿鲜晓东难得的与父亲相处的闲暇时光……

“父亲的心思都扑在教育与科研事业上。”鲜晓东回忆道：他总是早早离开家门，7点15分就到学校工作，休息日也喜欢待在书房里，从清晨坐到夜幕降临，几十年来，日日如此……

在鲜学福心中，“纯粹地做一件事，就是最大的快乐。”1956年，鲜学福来到重庆大学执教。在校园里，鲜学福心无旁骛地学习理论知识。有一天，鲜学福听说重庆大学图书馆在清理旧书，立即请两个人去挑了两担旧书回来……这些旧书，大都是俄文专业书籍。鲜学福怕学生们看不懂俄文，就把这些旧书重新整理了一遍，将重要内容翻译并摘

抄下来。直到如今，鲜学福还保持着摘抄的习惯，每日都会阅读《中国科学报》和最前沿的科研文章，并将其中优秀的学术观点摘抄在他的笔记本上。这样的笔记本，鲜学福有近60本，垒了半米高，静静地摆放在办公室的窗边……

“科研的乐趣在于解决实际问题。”在科研的道路上，鲜学福始终关注国家的需要；近年来，鲜学福带领团队将科研重心转向页岩气开发领域。

针对我国页岩气地质赋存条件，以及存在的一些问题，鲜学福创新性地提出超临界二氧化碳强化页岩气开发及地质封存一体化的学术思路，目前已成功实施了国际上首次超临界二氧化碳压裂现场试验，为页岩气高效开发和二氧化碳大规模减排提供了支撑。

追求纯粹的家庭氛围，深深影响着鲜晓东；她现已成为重庆大学自动化学院副教

授，和父亲一样走上了科研道路。

“科研是团队作战，而非一个人的功劳”

1999年，鲜学福当选为中国工程院院士。“成果是大家的，而不是我个人的。”鲜学福带领学生一起做的科研项目，常常把学生的名字放在自己的前面，“科研是团队作战，而非一个人的功劳。”

鲜学福非常注重人才队伍建设。在他看来，唯有源源不断培育人才，才能带来更多的科研创新。通过鲜学福的培养和引导，许多学生都已成为中国工程技术领域的骨干力量。

在鲜学福带领下，重庆大学于1978年创建了理工结合的矿山工程物理专业和矿山工程物理研究所，获批采矿工程专业硕士点和博士点，2000年获批准设立教育部重点实验室，2007年获评为采矿工程国家重点学科，2011年获批准煤炭灾害动力学与控制国家重点实验室……

“鲜老师常常鼓励我们要敢于创新，在科研方面，鲜老师比我们年轻人更加有活力。”鲜学福的学生周军平说。看到最新的学术文章，鲜学福都会随时分享给学生；他的微信收藏夹里，全是行业前沿动态。

虽已年逾九旬，鲜学福依然和年轻人一样上班、加班，多次参加技术讨论会。国家重点实验室评估期间，当时80多岁的鲜学福大小事宜都认真过问把关，在建设目标与方向的筹划、文字资料撰写、试验研究仪器设备研发等方面精益求精，直至评估结束。

最近，鲜学福打算将自己60多年的科研成果集纳成书。“我觉得知识太有用了，而我学得还远远不够。”鲜学福这么说着，也这么做着。“我只想把过去的工作好好总结留给下一代，将有限的时间用于无尽的科研事业，再为国家多做一点贡献。”

记者手记

严谨治学 心无旁骛

就会越学越有求知欲。

科学起源于好奇心。持之以恒的求知欲，支撑鲜学福走过数十年的科研之路。他的快乐不在于名和利，而在于反复求证后豁然开朗的瞬间，在于攻克一个个实际问题后的满足感。日日行，不怕千万里。像鲜学福这般心无旁骛地做一件事，即便外界纷繁复杂，内心也能始终有定力，必定会成就一番利国利民的事业。

工匠绝活

中式面点师吴华侠——

指间生花 鲜香四溢

本报记者 施 芳摄影报道

【绝活看点】
和面、醒面、褶皮……作为北京都一处烧卖制作技艺传承人，吴华侠制作的烧卖皮最薄处仅0.5毫米，最多有103个褶，远超每张烧卖皮不少于24个褶的标准，2020年被评为全国劳动模范。



中午时分，都一处北京前门店内人山人海，餐桌上几乎都摆着烧卖，宛如一朵朵精美的绢花，“真是好吃又好看！”住在北京市东城区草厂三条的陆大妈啧啧称赞……

都一处始建于1738年，为商务部首批认定并授予牌匾的“中华老字号”。都一处烧卖以工艺精湛为食客所喜爱，2008年，“都一处烧卖制作技艺”入选国家级非物质文化遗产代表性项目名录。

“烧卖制作一共分16道工序，每

一道都有讲究。”人行20多年，都一处烧卖制作技艺传承人吴华侠(见左图)如数家珍：第一步是和面，按照1斤面粉4两水的比例，将冷水一点点放入高筋面粉中，用力将面团揉和均匀，“面团不软不硬最好，过软皮会破，过硬口感不好。”下一步是醒面，其间每隔10多分钟揉一次面，连续六七遍，直到面团表面光滑为止。

揪住面团，揉成长条，用面刀切成一个个大小均匀的剂子，往秤上一摆，“每一个都是10克！”吴华侠左手拿着剂子，右手拿着形似枣核的擀面杖，边转边擀，一张张中心厚两边薄的面皮很快铺在了案板上。“褶皮是最关键一步。一张皮至少要擀出24个褶，24个褶代表了24个节气”，只见吴华侠将10多张面皮摞成一沓，用走槌不疾不徐地在面皮边缘擀出层层叠叠的花褶。接着，她一手托面皮，一手取馅放在中间，一点点把褶子沾上馅，捏合边缘向上微提，一个状如石榴、顶部花瓣层叠、亭亭玉立的烧卖便做成了。蒸熟的烧卖玲珑剔透，顶端泛着白霜，酷似盛开的花朵。用筷子夹起来香气四溢。食之则香而不腻，回味无穷。

好手艺非一日之功。1999年，16岁的吴华侠从河南信阳来到北京，在一家食品厂当学徒。她加班加点练习擀皮，日复一日，手掌上磨出了一层厚茧，技术也越来越出众……

2001年，她慕名来到都一处前门店。每天早来晚走，休息日也照常到店，在后厨埋头苦练。都一处烧卖的核心技术是擀烧卖皮，标准是每个烧卖皮不少于24个褶。经过勤学苦练，吴华侠擀出了103个褶，让人称奇！店里每月组织一次技能比赛，吴华侠有一年拿了11个第一名。2008年，她被选中成为都一处烧卖制作技艺第八代传承人。

为适应顾客的新需求，吴华侠带领团队结合时令特点，陆续研发出四季时令烧卖、五谷烧卖等新品种，深受欢迎……“我喜欢把不一样的原材料融在一起，往往会产生意想不到的效果。”吴华侠说。吴华侠还组建了烧卖制作团队，先后培养了30多名技术骨干。

今年2月，吴华侠参加了北京冬奥会火炬传递，“传承技艺如同传递火炬一样，这是一份沉甸甸的责任，一定要跑好自己这一棒。”

奋斗者正青春

圆胖娃娃的脸，龙周才加的笑容满是阳光。谁承想，乐观如他，“第一次进无人区巡山，就哭了鼻子”，聊起初到可可西里的故事，龙周才加不好意思地笑起来——那段非同寻常的成长经历，洋溢在他青春而坚毅的脸上……

“看着这些珍稀的高原生灵欢实奔跑，再苦再难熬也值了”

龙周才加老家在青海玉树藏族自治州，出身牧民家庭，自小就在草原上摸爬滚打。2006年应聘到可可西里担任管护员，头一回挺进偌大无人区的龙周才加，亲身体会到了这里的艰苦：4.5万平方公里的广袤旷野，没有一寸硬化道路；夏季就是一片没有尽头的沼泽地，巡护之路泥泞不堪，一不小心，车就陷进泥潭，寸步难行；用绞盘拉、拿铁锹挖，在平均海拔超过4600米的无人区，每一次救援，都是对体能的极大消耗……身临其境，可可西里的严酷环境，远超想象！

到了夜里，也睡不着踏实觉：帐篷外，偶有棕熊出现，这时龙周才加和队友们就一边打手电筒来回挥舞，一边敲锅碗瓢盆，直到把棕熊吓跑；然后，立即从帐篷转移到巡山车辆里，整宿再不敢合眼，“棕熊一旦返回，我们立马开车转移。”

但龙周才加并不是被困难吓哭的。“白天巡山，晚上在帐篷里和队友们围炉夜话，很快就没啥聊的了，闭上眼睛就只剩下漫漫黑夜……”走出帐篷，望着无边的黑夜，他突然按捺不住地哭了起来：“那一刻特别想家！”

令他欣慰的是，走进可可西里，就走进了野生动物的乐园——藏羚羊、藏野驴、藏原羚、野牦牛随处可见，“看着这些珍稀的高原生灵欢实奔跑，再苦再难熬也值了。”巡山归来，龙周才加打定主意：干下去！

“在可可西里坚守了16年，每年参与巡山10余次”

在可可西里无人区腹地的卓乃湖保护站，龙周才加对坚守的意义，有了更深的体会……

每年5月到8月，大批藏羚羊都会集中迁徙到卓乃湖畔产仔，这里便建起了保护站，成为无人区里唯一的人类建筑。保护站外面围着铁皮墙，以防狼、棕熊的袭击，里面是简陋的活动板房，一切物资都靠自己运送，发电用的是柴油机，手机没有信号，与世隔绝。

每年夏天，龙周才加都和同事们驻守在这里。驾车在湖畔巡护，每每到待产的母羊群，他都会拿出工作日志记录下来：羊群数量、出现地点、行动轨迹……夏季的藏羚羊毛色深黄，与地表的草色几成一体，时间长了，龙周才加练就了好眼力，“藏羚羊的毛色不同季节不一样，夏季是它们毛最长的时候，看上去‘鼓鼓囊囊’，而到了冬季则变得膘肥体壮、毛色鲜亮，如果再赶上下雪，好看极了！”

冬天巡护可可西里，气温降到零下40多摄氏度，无人区含氧量不到海平面的四成，“到了晚上，帐篷里冷得像冰窖，被雪水打湿的裤子冻成冰坨坨，脱下扔到地上，甚至能‘站’住。”龙周才加说。

就这样，龙周才加“在可可西里坚守了16年，每年参与巡山10余次”。他和队友们的存在，就是对不法分子最大的震慑。从2006年到现在，可可西里无人区再没有响起过盗猎的枪声，藏羚羊数量恢复到了7万多只。

“人与自然和谐相处的理念已然深入人心”

2019年，龙周才加被授予“中国青年五四奖章”。作为年轻一代可可西里守护者的优秀代表，他开始担任索南达杰保护站副站长，一边继续带队巡山，一边负责索南达杰保护站的日常工作……

在索南达杰保护站的北边，建起了一座可可西里保护历史沿革和自然资源展览馆，供青藏公路上往来行人和游客参观。每到旺季，龙周才加往往就得承担起“讲解员”的工作，对可可西里如数家珍的他，每个故事都是自己的亲身经历。在藏羚羊迁徙季节，羊群往往要横穿青藏公路，这个时候，龙周才加和队友们又变成了“交警”，保障羊群安全通行，“公路上的人们也会自觉停下车让它们让路，人与自然和谐相处的理念已然深入人心。”

索南达杰保护站里还建有一座野生动物救助中心，专门救护落单、生病的野生动物，将来再把它们野化放归。每到产仔季，龙周才加就和保护人员细心地给救助的小藏羚羊当起“奶爸”，把它们照顾得健健康康！

守护可可西里，无悔最美青春。

记者手记

在扎根高原中书写精彩

记者和龙周才加是老朋友了，一同穿越过可可西里无人区，140公里的巡山路跋涉了整整17个小时；在索南达杰保护站一起做过直播，观看人次上百万……但令记者印象最深刻的，还是龙周才加第一次进入可可西里巡山时“哭了鼻子”的故事。他哭，不是因为艰苦和危险，而是身处无人区时的孤独。那一刻的他，无比真实。我采访过很多像龙周才加一样扎根高原的年轻人，他们把最火热的青春奉献给最“孤独”的坚守，实现了精神的超越。

可可西里磨炼了龙周才加的意志，让他更加踏实、从容地面对人生；也正是有了龙周才加这样扎根奉献的年轻人，可可西里生态保护事业才能不断书写新的精彩……

青春在可可西里闪光

本报记者 姜峰

三江源国家公园管理局索南达杰保护站副站长龙周才加

四部门发文部署遏制「天价」月饼

新华社北京6月10日电(记者安蓓)记者10日了解到，国家发展改革委、工业和信息化部、商务部、国家市场监督管理总局近日联合发布公告，要求遏制“天价”月饼、促进行业健康发展，明确对单价超过500元的盒装月饼实行重点监管。

公告在坚持月饼价格由市场形成的基础上，综合运用市场化、法治化手段，推动企业守法经营、合理定价，促进月饼行业健康发展。

一是鼓励经营者生产、销售物美价廉的盒装月饼，更好满足消费者需求，对单价超过500元的盒装月饼实行重点监管。

二是要求经营者生产、销售盒装月饼，应当严格遵守关于食品包装的强制性标准，不得使用贵金属、红木等贵重材料。

三是要求经营者销售盒装月饼不得以任何形式搭售其他商品，不得以礼盒等形式将月饼同其他产品混合销售。

四是要求发行月饼券、月饼卡等提货卡券的经营者，严格遵守《单用途商业预付卡管理办法(试行)》。

五是要求酒店、餐厅等经营者加工制作、销售盒装月饼应遵守相同政策规定。

六是要求电子商务平台内经营者从事盒装月饼销售活动需与线下经营者同样遵守相关规定。明确平台经营者应加强对平台内盒装月饼销售活动监督，对单价超过500元的盒装月饼和提供定制服务的平台内经营者进行重点监督；应督促平台内经营者严格执行国家关于食品安全、限制过度包装等强制性标准。

七是要求行业组织积极推动行业自律，倡导不使用鱼翅、燕窝等珍稀食材，鼓励绿色、简约包装，引导经营者合理定价，自觉维护市场秩序。

据了解，盒装月饼平均生产成本70元/盒左右，单价200元以下的盒装月饼销售占比达80%以上，单价500元以上占比约1%。