

二十大代表风采

罗怀容：日复一日研究线虫 为让人类能“健康”老去



我是党代表

罗怀容

西南医科大学药学院教授

非常荣幸当选党的二十大代表。作为一名科技工作者，我要坚持钻研创新，发挥好共产党员的先锋模范作用。

罗怀容, 1975年4月出生, 1999年12月加入中国共产党, 现任西南医科大学药学院教授。主持国家/省部级项目20余项, 多次担任科技部评审专家, 入选中国科学院“百人计划”, 荣获泸州市拔尖人才称号。

他们来自生产和工作一线, 是全省510多万共产党员的优秀代表; 他们肩负全省党组织和党员重托, 赴京出席党的二十大。今天, 向大家介绍来自西南医科大学的罗怀容和来自四川轻工大学的符宇航, 讲述她们的奋进故事。

在西南医科大学, 罗怀容算得上是“最好找”的教授之一。多数时候, 她都在药学院实验室和学生一起做秀丽隐杆线虫(简称线虫)的实验。即便在暑假, 她也“两点一线”, 几乎天天和线虫打交道。

为何研究线虫? 答案是: 线虫有很多与“抗衰老”相关的秘密, 比如线虫能在饥饿状态下使细胞进入静止阶段, 身体发育停滞等。这些年, 罗怀容都和团队一起研究线虫自身的衰老机制, 也在研究哪些中药能影响线虫健康寿命等, 一方面希望能延长人类寿命, 另一方面也努力地为四川培养更多医药研发人才, 为泸州医药产业发展贡献力量。

她埋头研究线虫 10多年 为延长人类寿命致力

9月28日, 罗怀容又在实验室“捣鼓”线虫实验。回到家里, 她也会惦记培养皿上线虫“吸收”中药的情况。“10多年来, 我们发现天麻中的对羟基苯甲醚、柚皮芸香苷等20多种中药提取物, 能延长线虫寿命, 像杜仲、金银花里的绿原酸, 也能延长线虫近20%的寿命, 这种物质在咖啡和茶里含量很高……”

研究中药提取物对线虫寿命的影响, 并不简单。“一个线虫的寿命有三周时间, 如果我们要研究绿原酸对它的影响, 就要把绿原酸的某一个浓度拿出来做实验, 至少观察三周里它的‘吃药’结果, 吃多吃少可能都没效果, 可能还有副作用。我们要周而复始地实验, 直到发现延长寿命的‘有效剂量’, 并寻找到它延缓衰老的作用机制。”

罗怀容还在着手申请和衰老医学相关的泸州市重点实验室。“未来, 我还想应用果蝇、老鼠等动物来做衰老机制的基础研究, 继续探索有没有更多延长人类寿命的因素。”

10多年前, 罗怀容的工作重点是做

神经精神系统疾病的药物研发, 后来转做衰老机制研究和抗衰老药物筛选研究, 主要是看到了扑面而来的“银发浪潮”。“做某一疾病的药物研发只能治疗某一类疾病, 我想从根本上延长人类寿命, 让更多人经历太多病痛, 健健康康地老去, 为社会节约更多医疗成本, 也能减轻患者的痛苦, 提高人民生活水平。”罗怀容说, 这也是她作为党代表的一种荣誉和责任。

她是心系家乡的“智囊星” 为医药产业发展献策

过去十多年, 罗怀容经历过两次人生的重大选择。

第一次是放弃国外某知名大学学术带头人的机会, 举家搬到云南。“那时, 中国科学院昆明植物研究所国家重点实验室的部分药物筛选工作需要送到外地去做, 实验室需要我回来共建药物筛选平台。后来国外导师也挽留过我, 我说: ‘我毕竟是中国培养出来的, 我想回中国去’。”

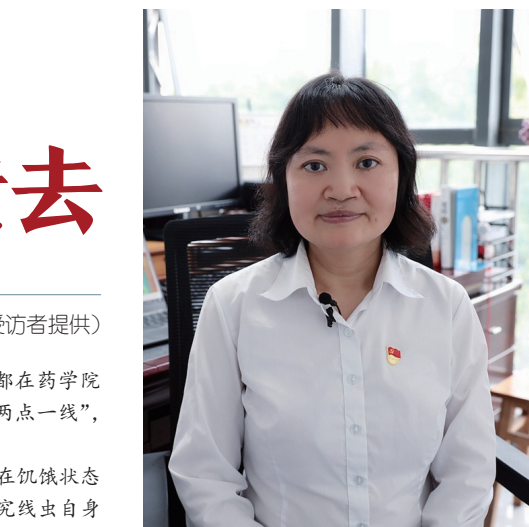
第二次是放弃继续留在国家重点实验室的机会, 回到西南医科大学, 帮助家乡泸州建设省级重点实验室, 为四川医药

人才培养和泸州医药产业发展献力。“学校需要你培养新鲜血液, 家乡也需要你回来参与建设。”2016年, 罗怀容接到学校和当地政府邀请, 再度举家搬迁, 告别昆明, 回到泸州。

这几年, 不少人问过罗怀容返川的原因, 她的答案总是同一个: “现在家乡更需要我, 哪里最需要我, 我就去哪。”

2020年, 在多方努力下, 四川省科学技术厅、泸州市人民政府联合发文, 批复同意支持建设厅市共建中枢神经系统药物四川省重点实验室。从撰写申请书、设置研究方向、接受专家组考核答辩到培养高层次人才, 作为该实验室副主任和新药成药性评价研究方向带头人, 罗怀容事无巨细地“张罗”。2021年, 该实验室获评省级优秀重点实验室。

除实验室工作外, 罗怀容还在部分泸州公司的新药临床审批、产品报批、新药研发等方面积极建言, 多数建议都被相关单位采纳。目前, 在新药研发上, 罗怀容课题组发现的能起抗抑郁和抗衰老作用的一种小分子——M084已处于临床前研究阶段。“未来, 我还要继续努力, 研发更多抗抑郁、延缓衰老新药, 为人民谋福利。”



罗怀容在办公室

“党的十八大以来, 也是成都工业学院本科办学的10年, 我们乘着教育跨越式发展的‘东风’, 在应用型本科高校建设的征程中行稳致远。”成都工业学院党委书记严松说, 站在新的历史起点, 学校将以党的二十大精神为指引, 继续坚持“地方性、应用型、开放式”办学定位, 持续推进全国一流、四川引领的应用型本科高校建设。

牢记嘱托, 锚定目标 聚精会神抓落实

在聆听习近平总书记报告过程中, 全省教育系统党员干部、师生结合自身工作、学习实际, 带着使命学, 纷纷表示, 奋斗的方向更加明确, 前行的脚步更加坚定。

全国优秀共产党员、中国科学院院士、西南交通大学学术委员会主任翟婉明说, 习近平总书记在报告中提出, “科技是第一生产力, 人才是第一资源, 创新是第一动力。”他将继续奋战在人才培养第一线, 以国家重大科研任务和顶尖育人平台为支撑, 探索多学科交叉融合、协同培养模式, 全力培养理想信念坚定、创新能力突出、具有国际视野的轨道交通领域拔尖创新人才。

“对过去10年党和国家建设取得的历史性成就, 我感到无比自豪; 对习近平总书记报告中描绘的未来发展蓝图, 我满怀期待。”教育厅高教处处长宋亚兰激动地说, 作为一名高等教育工作者, 学习宣传贯彻党的二十大精神, 就是要推动高等教育内涵式高质量发展, 全面提高人才自主培养质量, 为社会主义现代化建设提供强有力的人才支撑和智力支持。

自贡市委教育体育工委书记、市教育局局长黄如表示, 自贡市教育体育系统将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 坚决贯彻“教育强国”“体育强国”战略部署, 全力以赴实现自贡教育体育“提质进位, 川南一流”目标。

“习近平总书记代表第十九届中央委员会向大会所作的报告立足当前、着眼长远。”凉山州委教育工委书记、州教体局局长马孝林表示, 报告聚焦民生, 激励广大教育工作者呼唤时代呼唤、担当时代使命。全州教体系统将不忘初心, 牢记使命, 努力为全面建设社会主义现代化国家奉献力量。

听了习近平总书记的报告, 我倍感责任在肩、使命光荣。”成都市成华区教育工委书记、局长高峰说, 成华区将抢抓成渝地区双城经济圈建设的重大战略机遇, 加快实施以推进区域教育现代化为核心, 以推动教育高质量发展为主题的“教育强区”工程, 率先建成“成渝地区双城经济圈教育高质量发展示范区”。

踔厉奋发, 笃行不怠 砥砺前行正当时

党的十八大以来, 在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下, 党和国家的各项事业都取得了举世瞩目的辉煌成就。聆听了习近平总书记的报告之后, 全省教育系统党员干部、师生纷纷表示, 志气更坚、骨气更硬、底气更足!

全国优秀党务工作者、首批全国高校“双带头人”教师党支部书记工作室负责人、西南石油大学石油工程研究所党支部书记、博士生导师朱红钧教授表示, 作为高校教师, 将以立德树人、以开拓创新为基, 以艰苦奋斗为荣, 以为国分忧为任, 聚焦“四个面向”, 围绕“双碳”目标, 以党建引领教学、科研协同共进, 为人才强国、能源强国贡献西南石油大智慧。

“教育兴则国兴, 教育强则国强。新时代10年伟大变革的背后, 中国教育一直是奠基性的力量。”南充市龙门中学党委书记、校长黄树表示, 作为教育工作者, 学校要始终围绕“为谁培养人、培养什么人、怎样培养人”这一根本问题, 从党和国家事业发展全局的高度, 坚守“为党育人、为国育才”的初心使命。

泸州市合江中学校党委书记万清海说, 二十大的胜利召开为中华民族的伟大复兴注入了强大动力。作为党委书记一定发挥好学校党委的方向引领作用, 为合江中学的高质量发展指明道路, 找到方法。培养一支“专业、勤勉、激情、亲和”的教师队伍, 让更多学子享受更好的教育资源。

“前不久, 我家乡泸定县发生了6.8级地震, 我深刻感受到了‘一方有难, 八方支援’和56个民族一家亲的温情, 感受到了中国特色社会主义制度的优越性。”川南幼儿师范高等专科学校艺术教育系学生王童说, 他将发扬不畏艰险、百折不挠的抗震救灾精神, 刻苦学习、苦练技能, 增长才干, 让青春在全面建设社会主义现代化国家的火热实践中绽放绚丽之花。



符宇航在实验现场工作

上世纪90年代后期, 符宇航刚刚毕业, 那时化工行业正处于低迷期, 她所就职的研究院项目不多。同专业毕业的同事先后辞职到沿海打工, 每个月工资接近千元。而坚守本专业的符宇航, 每个月工资只有两三百元。“面对收入的差距, 当时难免纠结彷徨, 内心也曾有辞职下海的想法。”符宇航告诉记者, 但是转念一想, 自己还是舍不得所学的化工专业。既然喜欢这个专业, 为什么不能趁着这段时间沉下心来, 把自己的知识水平提升一下? 于是, 在很多同事都辞职、转行的情况下, 符宇航仍然坚持学技术、学英语、读文献。

功夫不负有心人。经过多年沉淀, 2007年, 符宇航和团队接到了一项重大科研任务: 锅炉烟道气净化石膏型卤水技术研究。通俗地理解, 这项技术意义在于如何利用烟道气净化卤水, 提取纯度更高的盐产品。

按照原有的技术, 工业用盐是矿山水进入蒸发罐中蒸发形成的产品。如果想获得纯度更高的产品, 需要加入工业用碱对卤水进行净化。根据当年的测算, 加入工业用碱对卤水进行净化的成本达到近20元/吨。这一项, 对于制盐企业而言是一笔很大的成本。

“当时制盐企业面临一个两难的境地, 如果对卤水进行净化, 成本高; 如果不净化, 又会再导致制盐设备结垢, 影响工业用盐产品的纯度。”符宇航告诉记者, 他们当时要做的就是如何将锅炉的烟道气加入矿山水的净化环节, 改进生产技术, 同时达到降低成本和提高盐产品纯度的目的。

通过在坐“冷板凳”期间积累下来的知识, 符宇航认为该技术的难点在于如何控制制盐母液中硫酸钠的浓度。为了确定合适的浓度剂量和其他工艺参数, 符宇航带领团队从实验室的理论实验, 再到工厂的现场实验, 每一个环节、每一个步骤, 不断地进行演算和求证。期间, 为了得到准确的数据, 符宇航不仅要冒着严寒在石灰池边搅石灰, 还要爬到十几米高的反应罐上观察卤水反应。“那段时间, 无论吃饭、走路, 还是睡觉, 脑子里基本上都是做实验这件事。有一次, 由于想得太入迷, 没有注意到身边的车辆, 还被路过的摩托车撞飞, 进了医院。”符宇航说。

科研从来不是一帆风顺的。一次次失败, 一次次尝试。最终, 在符宇航和团队的努力下, 该技术成功, 打破了国外技术垄断。与之前相比, 可将净化成本降低

符宇航：无论做什么工作 要有坐得住“冷板凳”的精神

我们一方面要教给学生知识, 另一方面也要告诉他们无论是学习还是工作, 要静下心来, 善于思考和沉淀, 以后才能有所作为……”9月19日上午10点, 刚刚听完年轻老师上课的符宇航, 正在办公室里和同事们交流给新生上课的内容。

甘于坐“冷板凳”, 不断地反思和积累, 是符宇航工作以来养成的良好习惯。前几年由于工作变动, 符宇航从自贡市轻工工业设计研究院调入四川轻工大学任教。从科研人员到高校教师, 对于符宇航来说, 变的是工作岗位, 不变的是对工作的热情 and 态度。

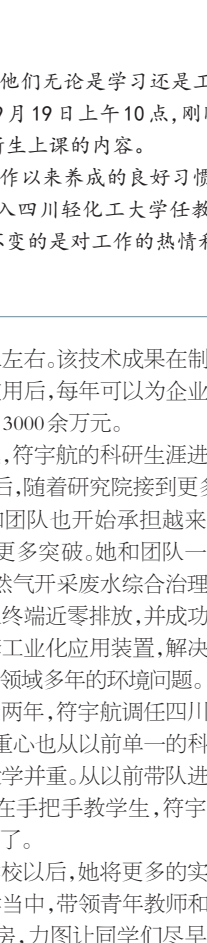
三分之二左右。该技术成果在制盐企业成功转化应用后, 每年可以为企业产生节能减碳效益3000余万元。

自此, 符宇航的科研生涯进入了新阶段。不久后, 随着研究院接到更多的项目, 符宇航和团队也开始承担越来越多的工作, 取得更多突破。她和团队一起研究开发的“天然气开采废水综合治理技术”, 实现了废水终端近零排放, 并成功运用于国内第一套工业化应用装置, 解决了困扰天然气开采领域多年的环境问题。

最近两年, 符宇航调任四川轻工大学, 工作重心也从以前单一的科研变成了科研和教学并重。从以前带队进行科研攻关, 到现在手把手教学生, 符宇航身上的担子更重了。

到学校以后, 她将更多的实践课程引入到教学当中, 带领青年教师和学生跑现场、入厂房, 力图让同学们尽早树立工程思维, 把理论知识和工程实践有效结合。“当然, 我还会结合自己的亲身经历告诉学生, 想要在一个行业得到认可, 要有坐得住‘冷板凳’的精神, 沉下心来多积累。波谷之后必有波峰, 不要计较眼前的得失, 要善于利用一切时间充实自己。要相信付出终会有收获。”

“成为党的二十大代表, 肩上的担子更重了, 我将不断提升教学能力素养, 加大科技创新和成果转化力度, 为推动传统产业转型升级发展和生态环境持续改善提供坚实的技术支撑。”



符宇航

符宇航, 四川轻工大学化学与环境工程学院副院长, 教授级高级工程师。曾获全国五一劳动奖章、全国优秀科技工作者、四川省优秀共产党员、四川省青年科技奖等荣誉, 并当选四川省第十一次、十二次党代会代表, 十三届全国人大代表。

符宇航, 四川轻工大学化学与环境工程学院副院长, 教授级高级工程师。曾获全国五一劳动奖章、全国优秀科技工作者、四川省优秀共产党员、四川省青年科技奖等荣誉, 并当选四川省第十一次、十二次党代会代表, 十三届全国人大代表。