

当飞机缓缓降落在昆明长水国际机场时,中国农业大学文科讲席教授李小云从北京前往云南省西双版纳勐腊县河边村的路程才刚刚走完1/3。接下来,他要在那里等候两个小时后乘坐前往西双版纳机场的飞机,再转坐汽车,才能进入河边村。一天时间进村,对他来说已经很快了。

但李小云不觉得苦,他说,从事扶贫和乡村工作是他个人的乐趣。他开玩笑地说,一个人不可能去做他不喜欢做的事。他的爱好和他的扶贫理念在河边村得到了完美结合,他在这里一干就是5年。这里有温暖的天气,瑶族的文化,当然更重要的还是他反复强调的探索传统对接现代社会的理念。

脱贫是帮助他们对接现代社会

“我不愿仅仅当这个时代的观察者,我想做一个行动者。”李小云在接受《中国科学报》采访时掷地有声地说。

如何做一名参与农村建设的能动者?李小云深知首先要成为当地的一员。他第一次进入河边村的时候,被当地贫困的景象深深触动了:村里没有一处像样的房子,孩子们光着脚在冬日冰冷的地面上行走。

通过调研,李小云发现,河边村2014~2015年的户均收入是13277元,人均纯收入为3193元,远低于2014年我国农村居民人均收入的10489元,也远低于云南省2014年人均可支配收入的7456元。

如何帮助当地摆脱贫困?李小云决定做一次大胆的尝试,而在正式尝试之前,他想先成为河边村的村民。经过观察,他发现,“河边村因为长期处于贫困的社会关系中,一直是自给自足、低物质供给状态,要帮助他们脱贫,不是农业技术或者某个产业扶持就能解决的,他们最迫切的需要是对接现代社会。”李小云说,“要对接社会,就需要有产业抓手,然后让村民在产业中融入和适应现代社会,学会现代技能。”

“瑶族妈妈”的客房就是李小云为河边村开出的第一张脱贫“药方”。“当地卫生条件和居住条件都十分落后。”李小云回忆道,除了村支书家有个旱厕之外,其他人家都没有厕所,更不用洗淋浴设施。而且,大部分人家也没有厨房,人畜混居,粪便无人管理,水源没有经过任何安全处理。

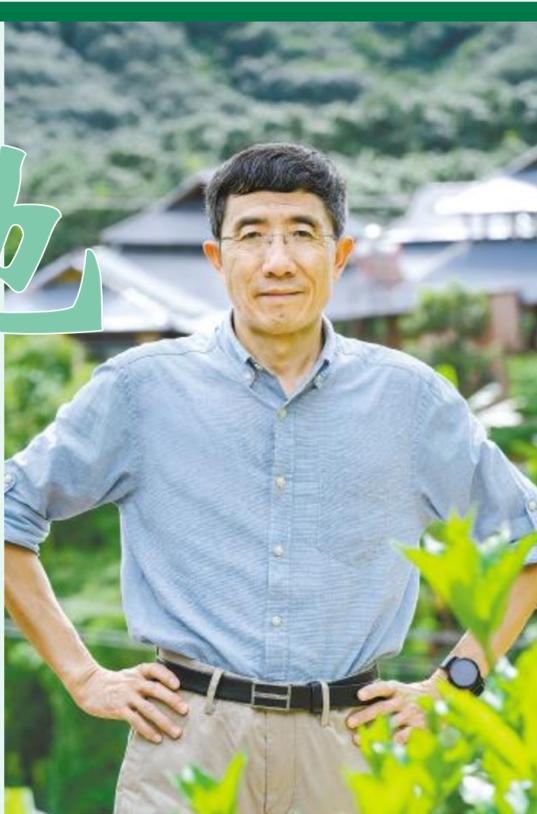
为了便于开展扶贫实验,李小云在勐腊县注册了云助贫中心,利用政府与社会款项共建河边村。最终,李小云说服了大部分河边村的村民保留了当地瑶族木楼式建筑风格,通过改造,添加了厨房、卫生间等现代生活的设施,并在民居中嵌入了用来经营的客房。

客房建成后,李小云和他的团队引入了各种会议,组织人员进入河边村,在这个过程中让村民慢慢接受客房管理的步骤——接待、保持卫生、清洁客房,以及如何在网络上接待散客、开发票……

探索传统对接现代,是李小云发展实践的重要理念。他不仅在中国开展他的推动现代化的实践,也同时在非洲开展扶贫实践。2010年,李小云在世界银行坦桑尼亚国别办公室工作期间,参与了国际援助体系与坦桑尼亚政府共同推动的“坦桑尼亚南部粮食走廊建设”的可研论证工作。他发现,当地土地条件优越,但是由于缺乏精细化劳作,导致当地玉米种植密度不足,所以致贫。于是,他打算从市场、储存、加工等各环节对当地进行扶持。首先,李小云从提升玉米产量入手,手把手地教授当地人用木棍、小绳控制株距、行距。

他 在瑶族村庄 跨界扶贫

■本报记者 袁一雪



今年是脱贫攻坚决战决胜之年,在全国各贫困地区奋力“冲刺”时,位于云南省大理州宾川县乔甸镇的河边村却早在5年前就开启脱贫之路。

如今,这座曾经几乎被遗忘在大山里的瑶族村庄,已经摇身变为全国知名的扶贫典型村庄。而这一切都离不开中国农业大学文科讲席教授李小云在这里进行的一次“试验”。

从2011年至今,已有近500户农户采用玉米密植技术,推广面积近3000亩,产量由每亩5~10袋(当地计量单位)增加到15~25袋。

产量上升,让当地人收入增加,盖新房、买自行车的人多了起来。村里的小卖部生意越来越好。“今年,我们主要是将村里种玉米的技术套种大豆。我们发现当地儿童营养不良,但是牛奶和肉类的购买对他们而言负担较重,所以我们尝试推广大豆,希望豆浆可以为当地提供新的营养源。”李小云说。

不论是河边村还是坦桑尼亚,李小云思考的都是一个贫困的乡村如何实现现代化的问题。现在,他又带着团队在昆明开始了六个村的乡村振兴实验。

渴望全景式了解中国变迁过程

泥泞的道路走上一天才到达目的地,生活设施不完善依然住就是大半年,带着学生去驻村,有时还要亲自掌勺做上一顿饭,但是李小云觉得这不算苦。“我个人兴趣广泛,不肯只钻研一件事,总希望多看、多做、多感受,所以我要跨农业、人文、生态、建筑等多学科去了解中国的变迁过程。”

在李小云身上也拥有多条“斜杠标签”:社会与发展、农村发展、扶贫,参与式研究与发展、性别与发展、公民社会与发展,可持续资源管理,国际发展援助,以及中非发展研究等。2004年他获得首届中国消除贫困奖,2011年获国务院颁发

的“友成扶贫科学研究成果奖”与“全国扶贫开发先进个人”称号,2017年获全国脱贫攻坚创新奖,2018年被评为中国十大公益人物,2019年被评为十大推动社会创新人物。

交叉学科背景让李小云更注重知识体系的实践作用。他渴望通过真正的参与介入实践过程,而不仅仅是在发展实践中调查了解。“我希望与其他社会发展的能动者共同构建社会关系。”他说,“只是,做能动者有一点需要关注,就是当自己进入发展过程中,难免会产生自身利益,这是个问题。”但他依然义无反顾地全身心投入到对河边村的改造中,因为他希望能够全景式了解中国的变迁过程。“我希望通过亲身实践和研究,就这个过程做一些深入的研究和理论的总结。”

在实践中出理论

在实践中践行理论,在实践中提出理论,是李小云对自己的要求,也是他对学生的要求。中国农业大学人文学院在读博士生陈邦练至今还记得,她在2017年走进河边村的时候,当地人用普通话交流都成问题。

论文写什么,李小云根本不提,反而要求陈邦练先帮助村里人解决实际问题,比如装修客房、购买物品、接待客人。甚至有两个春节,陈邦练都留在河边村帮忙对接游客。“这与本科时候的调研完全不一样,如果不是亲自参与建设,我根本无法想象一个村庄会发生如此翻天覆地的变化。”陈邦练告诉《中国科学报》,而今在河边村,手机不再是稀罕物,通过微信联系早已经是村民的日常生活。

“李老师说,先感受村庄,有了感觉再开题。”于是,陈邦练在村里忙碌的工作中不断寻找理论的灵感。最终,她选择关于外来因素干预下农村主体性重构的问题作为课题。“我们对于河边村来说都是外来因素,给他们带来翻天覆地的变化。以前他们手中现金不多,与外面交流也少,但是现在完全不一样了。那么,在这种状况下,当地人的主体性就出现了重构。”带着这种思考,陈邦练一边忙碌着一边写论文。

其实在进入李小云的团队前,陈邦练是管理学出身,而在李小云的团队中,每位学生的学科背景都不尽相同,经济学、社会学、自然科学……但不论什么学科,每个学生都与陈邦练一样,先驻扎河边村,与村民同吃同住同劳动——从培养管理人员,帮助村民培训做饭的技能和打扫卫生,到一起做网络销售,甚至村民要卖蜂蜜,都有学生帮助设计包装。“他们在实践中写论文,不是仅仅做调研、做数据,而是用实践找到理论的亮点,再写论文。”李小云就是用这种方式培养实践型人才。

如今,李小云已经有4位博士生从河边村“顺利毕业”。今年,参与河边村建设的学生也开始发表大量高水平的论文。“他们每个人都从不同的视角观察一个深度贫困的村寨,如何在脱贫攻坚的语境下成功脱贫的。”李小云说,“中国人总说榜样的力量,教师虽然不能被称为道德模范,但是我们要对年轻人产生影响。”

今年,陈邦练马上就要博士毕业,她刚刚在云南申请注册了一家子公司,名为乡村英领教育咨询有限公司,主要培养乡村CEO。这个项目也是她申请大学生创业比赛的项目。“因为要让农村脱贫,不能只依靠帮扶人员,还需要培养农村人才,才能在帮扶人员离开后继续支撑产业。我们培养乡村CEO就是为农村培养自己的脱贫有生力量。”陈邦练说。

在“不确定性”中寻找“确定”

■本报记者 任芳言

王曙明早上出门坐校车时,会主动远离家远一点的那个车站。

在中国科学院大学(下称国科大)经济与管理学院任教,王曙明每周都会去国科大雁栖湖校区上课。这一点绕远,是王曙明上课从不迟到的诀窍。

“虽然中关村站离我家更近,但玉泉路是首发站,更准时。”——王曙明的研究方向之一是随机鲁棒优化,在运筹学领域,这意味着找出最不可靠的因素,给出优化策略。对王曙明而言,这意味着他有相较于常人更严谨、更不易受外界影响的规划方式,“我是我自己的模型”。

这也是他在充满未知的世界中取得突破的方式:找到不确定性,描述它。

运筹学的迷人之处

当客人走进一家超市,他更倾向于往左走还是往右走?他会更留意货架上的哪些商品?货架上的商品要如何摆放?不同商品的上架周期如何决定?

若想基于用户行为进行决策,不仅要收集足够丰富的用户数据,更需要建立准确的模型并辅以足够强的运算能力。当新情况出现时,模型还要尽可能适应变化、快速迭代……这些都是管理科学或运筹学研究者关注的问题。

在王曙明看来,管理科学和运筹学之间并没有严格的界限,研究者可涉足的问题多种多样。“运筹学是一个方法论的学科”“大部分管理科学的问题都需要数据模型”“这个领域需要用到数学工具比较多”。在具体研究中,王曙明会用数学优化、应用数学、概率论、机器学习等工具解决管理、运营、商务等领域出现的各种问题。

“现在的管理科学和运筹学,跟计算机科学、机器学习等联系得非常紧”,交叉融合中,研究者必须不断学习。对王曙明而言,这也恰恰是运筹学的迷人之处——提出创新性的设想,将前沿成果运用到实际问题的解决中。

将无解转为有解

2013年,在新加坡国立大学从事项目研究时,一家已经倒闭的垃圾再生能源企业引起了王曙明与合作者的注意。

这家企业有先进的再生技术,一度是新加坡最大的垃圾能源再生企业,曾获新加坡国家能源综合实力奖,但却无法准确预估垃圾的产量和组成,最终因决策失误而倒闭。

“对于再生能源系统,即使技术本身非常先进,没有智慧的运营决策,同样面临着系统崩溃风险。”为此,王曙明与合作者联手,为再生能源系统决策设计出全新的优化指标,并针对系统操作环境研发出多目标鲁棒性分析框架。

研究结果显示,新系统能有效应对高度不确定的外部变量带来的冲击。最终,文章于2018年8月发表在国际顶级商科期刊《生产和运营管理》(POM)上,并被审稿人评价为“对本领域的理论研究和实践作出了重要贡献”。

“鲁棒优化的目标之一是系统遇到最坏的情况时也可以运转。”王曙明团队的研究生毛宇晨告诉《中国科学报》,这项研究的难点在于垃圾体量、组成成分和类别等一系列变量都充满未知,而在此情况下,研究者还要将这一无解的、变量多样复杂的问题用公式描述,并将之拓展、推导出可解的东西。

除此之外,从决策分析理论角度,王曙明等人还证明了与概率测度相比,新提出的鲁棒性指



王曙明(左)指导学生

标是更优良的一致性满意度算子,这也从数学基础层面为新的分析框架提供了保证。

连接理论与现实

2019年,在中国科学院大学教育基金会举办的成思危基金优秀科研成果颁奖典礼上,王曙明用“厚重”形容国科大。他说:“这里代表着中国科学的最高水平,我们必须不断努力、不断学习、不断更新自己的知识结构,以适应并引领时代科技变革,才能不辱使命。”身为成思危优秀科研成果奖得主,他呼吁通过基金会平台聚集更多有创造力的学者,以期在各个领域形成较大、较多的突破。

在国科大,王曙明将这种更新融入自己与学生的日常。

每周的课题组讨论会上,王曙明会引导学生读最前沿的研究文献,并尝试对这些理论做进一步延伸和发展,与现实生活中的问题相结合,让前沿理论有更强的普适性。

而这些工作离不开扎实的专业基础。国科大博一学生胡杰告诉《中国科学报》,刚入学,王曙明就会给学生推荐必读书目,内容涉及线性规划、凸优化算法等,并且每周都会花



至少3小时和学生讨论书中的内容。

“第一眼的感觉不一定是对的。”王曙明表示,只有这些基础扎实了,看问题的本质才更深、更准确。面对复杂抽象的模型,不仅对模型本身要有深刻见解,还需要在很多领域成为专家。因此,他也很注重课题组学生的基本功训练,除了带学生读书,要求学生在专业课上拿高分,王曙明还会提醒他们注意养成国际化的科研习惯。

“一个阶梯、一个阶梯的基础打好了以后,我们才能换一个角度去思考。”胡杰说。在2020年被《美国运筹学和管理学研究协会期刊》(INFORMS Journal on Computing)接收的研究中,王曙明来自清华大学的合作者就换了一个思考角度,创新性地把概率鲁棒框架用于可靠性问题研究。通过鲁棒模型优化,一些原本非线性或非凸性的优化问题可以转化为线性的、可供运算的问题。

在王曙明看来,鲁棒优化的方法有很多,但还需要更多人将这些方法巧妙地运用到实际中。“有了基础研究、学科交叉,你的一点点想象力就可以带来很有意思的突破,这是传统方法无法达到的。”

对他和他的团队而言,学术前沿和落地应用的研究才刚刚开始。

吾与吾师



刘宝才 西北大学教授、博士生导师,中国先秦史学会副理事长

自今年7月刘宝才老师离开我们,已经有百余天了。这段时间里,我对他的思念却与日俱增。他的点点滴滴已经成为我和我的家人常常谈起的话题。谈着谈着,大家就不禁眼中噙满泪水,陷入对他深深的怀念之中。

我到西北大学上研究生时,刘老师给我们带两门课,一门是《费尔巴哈与德国古典哲学的终结》导读,一门是《中国思想史》导读。课时并不多,但刘老师娴熟地将二者统一起来,给我们讲马克思主义唯物史观的诞生及其重要哲学意义,讲侯外庐先生如何把马克思主义原理运用到中国史研究,如何发现中国古代社会不同于西方的特殊路径,使我们对外国学派的宏阔理论视野和独立自得的理论品质有了深切体会,并为自己能成为这个学派的学生而深感自豪。

刘老师讲,在用马克思主义唯物史观剖析中国社会历史诸先生中,侯老与他人不同,原因在于他运用唯物史观,既尊重马克思主义经典原著,又力求融会贯通地提出自己的见解。他自己也沿着侯老的路径,力图对先秦社会史与思想史做出更为丰满的解释。他使我们时刻感受到侯外庐学派熠熠生辉。今天我们还能够在思想史研究中保持对各种潮流的辨别力与定力,与刘老师的教诲是分不开的。

把思想置于社会历史背景中,对思想做出恰切的评价,这并非易事。马克思主义史学先驱者们也走过一些弯路。对此,刘老师认真思考并努力探索改正途径。在他看来,思想离不开历史,但不是历史的附属品,思想是历史发展的重要动力。思想不可能没有政治属性,但政治属性与社会阶级的联系不是简单的。他曾对我说,应更加关注思想与制度的联系。

在这方面,至今我还记得他对“天下为公”所做的阐述。不同时期都有思想家提出“天下为公”,但涵义却不一样。先秦时期,它针对的是分封制,倡导的是郡县制,因为郡县制下,人们施展才华的机会比分封制广泛得多。中古时期,它针对的是察举制,提倡的是科举制,因为科举制比察举制公平得多。

除了学术,在生活中只要是和刘老师学习或工作过的同仁,都会感受到他的关怀。和刘老师在一起,会发现他对你的一切都是真诚的,他是老师,又是亲人。

直到今天,我依然记着他对我的告诫,保持平常心,倾听自己内心最真实的声音,努力不让自己被浮躁与浮华所迷惑,踏踏实实生活和工作。

今年5月26日,师母打电话给我,说刘老师病了,想见一面。28日我即赶到北京中关村医院。刘老师对我说,他知道自己病情严重,精神不是太好,但令他感到安慰的是,两个女儿和侄儿都有出息,生活和谐。在先秦史研究方面,女儿一帮志同道合的好老师、好朋友。在西北大学,特别是中国思想文化研究所,师生群体对他都很有感情。

他又提到亲人曾打听到一种实验疗法,他也愿意冒险,但是要求必须75岁以下,而他已经82岁了。我听后悲从心起,安慰他疾病不可怕,可以与它和平共处。只要提高免疫力,提高精气神,就不会有问题。在与刘老师话别后,师母跟我说,他想安葬在西北大学南面的终南山神禾塬上,女儿刘宛已经在找地方了。

7月18日,我向刘宛询问刘老师的近况,她说体征还算平稳。不料次日早上便收到通知,刘老师已经病逝,走时平静安详。我瞬间就感受到刘老师离去,给他相亲相爱的亲友所带来的巨大缺失。这种缺失只有靠我们按照他留下的精神财富踏实工作、认真生活,去逐渐加以弥补。他若看到他的生命之火在他的亲友身上得到延续,一定会更加欣慰。而我们将因为不时感觉到他依然与我们在一起而重新振作起来。

(作者系西北大学原校长)