愿作光明烛长照扶贫路

——追记"魔芋大王"何家庆

本报记者 操秀英

照片上的何家庆笑得特别明朗。

照片旁,是一束开得正好的鲜花。在野 外跟植物打了一辈子交道的何家庆,或许更 喜欢窗外叶子泛黄的大树,农户地里蓬勃生 长的植物吧。

在他因病去世后的第十天,在安徽大学 那间不到70平方米的老房子里,除了简单布 置的灵堂,似乎没有什么他的印记。

但是,在他的亲人、同事、学生,以及被他 帮助过的农户的记忆中,他可以凭气味闻出 安徽大学每一种植物的神奇、他伏案工作的 瘦弱背影、他背着几十斤重的背包疾步前行 的身姿、他急于帮助贫困户的迫切、他临终前 还念念不忘栝楼产业的执念,都是那么清晰、

"父亲从生病到去世这段时间,很多他的 学生,他帮助过的种植户都来看他,有些甚至 从国外赶回来,这一刻,我可能才真正理解他 一生坚持做这些事情的价值。"女儿何禾说。

从魔芋到栝楼 他一 直在路上

安徽潜山市梅城镇栝楼种植大户胡海结 地里的栝楼长势正好。这是他在何家庆指导 下选育出来的新品种。

"遗憾的是,再也没有机会让他老人家尝 一尝。"这位拘谨的庄稼人用最朴素的语言道 出了对"何教授"的敬重与怀念。

在潜山的栝楼种植圈里,"何教授"大名

渊源还要从上世纪80年代说起。

1984年,在安徽大学生物系任职的何家 庆走上考察大别山之路。

225天,他步行12684公里,足迹遍布 鄂豫皖三省19个县,采集3117种近万份 植物标本,成为有史以来第一个全面考察 大别山的人。考察成果受到中央和安徽 省的高度重视,为国家星火计划的实施提 供了依据。

"学习我什么,学我重新走一遍大西

南?"在2000年左右被当成全国学习的榜 样时,何家庆曾对相熟的记者直言。

而这也是我此次采访开始时的困惑。

"怪人"。或者说,他的很多行为,我们学不

作态度,不怕得罪人的直来直去,对职称、

住房等世俗之物的不屑一顾。我承认,我

从普通人的视角看,何家庆确实是个

比如说,他极度的节俭,超级自律的工

其实,他也深知自己的与众不同,曲高

"物以少见为稀,人由个性而怪。"在

但是,在采访中,从何家庆学生的泪水

《我的1998——何家庆西行日记》的自序

中,从种植户们哽咽的感恩中,我意识到,

更重要的是,这次考察让何家庆充分掌握 了安徽省的植物资源,更深刻体察了农民的贫 困处境。自此,他一直走在科技扶贫的路上。

最初,他盯上了魔芋。他研究发现,魔芋 适合山区生长,栽种技术要求不高,产量高, 是助力山区脱贫的合适品种。

他先后出版了《魔芋栽培及加工技术》 《魔芋栽培新技术》,翻译了《日本国魔芋的开 发利用》。其中,18万字的《魔芋栽培新技术》 是国内第一部系统研究魔芋的著作。

一个研究植物分类与实用经济植物的学 者,成了魔芋专家。

但何家庆不愿成为只著书立说的专家。 他的目标在田间地头。

1998年2月份,在留给女儿一封信后,何 家庆前往我国西南地区考察、推广魔芋种植

那些日子里,何家庆孤身一人,怀揣多年 积攒下来的27720元钱、一张学校介绍信和 一份国家"八七"扶贫计划贫穷县名单,途经 安徽、湖北、重庆、四川、浙江、湖南、广西、云 南8个省区市、108个县、207个乡镇、426个村 寨,行程约31600公里。

他沿途传授魔芋栽培、病虫害防治技术, 办培训班 262 次,受训人数逾 2万人,指导了 57家魔芋加工企业。

这段经历经媒体报道后,他成为被当时 很多人熟知的"魔芋大王"。

18年后的2016年,67岁的何家庆再次上 路。这一次,是为了栝楼。

栝楼,又名瓜蒌,至今已有千余年种植历 史。栝楼籽原本是药材,一般人不轻易食 用。早在第一次考察大别山时,何家庆在潜 山发现当地人吃栝楼籽,随后他进行实地调 研并组织了几十位老人的座谈,证实该地食 用栝楼籽已有数百年历史。

何家庆当时在杂志上对栝楼籽的来历和 营养成分进行了介绍。此后,潜山将栝楼作 为一个产业发展起来。

像当年着魔"魔芋"一样,何家庆开始研 究栝楼。他搜集了全国各地栝楼栽培区、栝

对何家庆这样有个性、一心为民的知识分

子的报道不仅不会没有意义,相反,在当今

这个大多数人被物质左右、精神稀缺的年

他的"怪",只是因为选择了与大多数

何家庆不是圣人。在他的日记中,也

有委屈、不甘和动摇,但最初的信念和责任

感战胜了这些。我甚至觉得,朴素的衣着、

极致简单的生活,一开始可能是他刻意与

热闹和世俗保持距离的铠甲。后来,才慢

们都要成为"何家庆"。每个人的行为源于

其成长的特定时代背景和个人经历,但我

们至少可以学习他"位卑未敢忘忧国"的责

任感,学习他对待工作时的兢兢业业。在

考虑自己的房子、车子、职称等因素时,也

想想能为这个社会、为别人做些什么。可

能会很难。其实,也正因为难,像何家庆这

样的人更应被尊敬和铭记。

今天,了解和学习何家庆,并不是说我

代,我们太需要多几个"何家庆"了。

人不同的追求目标而已。

慢成为习惯。

我们太需要多几个"何家庆"了

楼园的分布、栽培管理现状等信息,并在实验 室开展安全性研究,出版了《中国栝楼》,取得 6项发明专利授权。

准备妥当后,原本退休后受聘成为南京 大学生命科学学院植物标本室主任的何家 庆,又开始了自费推广栝楼技术之路。

"仅仅2016年,我就陪何教授跑了安徽、 湖南、湖北、江西、江苏5个省的15个县。"潜山 市农业农村局栝楼技术指导站站长孙勇回忆。

所有"古怪"只因一颗 为了贫困农民的心

"何教授真不像个教授,看起来就跟我们 农民一个样,一点架子都没有。"这是何家庆 留给栝楼种植户们最深的印象。

他其实比农民更朴素。在外人看来,他 过着近乎"苦行僧"式的简朴生活。

洗得发白的涤卡中山装和解放鞋,一头 略显凌乱的长发是他的标志。

"大概十年前,我们在学校食堂一顿饭吃 七八块钱的时候,他还只吃一块五的饭菜。 他说不能浪费。"与何家庆共事多年的安徽大 学资环学院工会主席许仁鑫回忆。

在何家庆居住了几十年的家中,一台32 寸大小的电视机很显眼。因为现在很少能看 见这么小的电视机。

"这还是前几年才买的,我们家之前的电 视机是小姨家淘汰下来的。"何禾说,父亲觉 得买大电视机是浪费。

"女儿小时候,他有时候会跟我说没必要 给孩子买那么好的衣服,但其实,孩子衣服主 要是捡的亲戚家的,连幼儿园老师都让我给 孩子买点新衣服。"爱人胡建群说,日后,她才 理解,何家庆的脑子里刻的是当时贫困山区 孩子的样子。

是的,贫穷,以及贫困年代乡亲们给他的 温暖,深深烙在何家庆的心里。

何家庆出身安庆一个贫民家庭。父亲是 拉板车的。他曾说过,从9岁至93岁,父亲身 上的汗水没干过。

1983年,何家庆对父亲谈了自己去大别 山的计划。临行前,老父亲送来他一生的积 蓄4000元,以及一本账。

那张四五个香烟盒纸粘在一起的账单 上,是父亲一笔笔写下的,何家庆从上小学 起,国家、老师、同学给他的一点一滴的资助:

"1955年9月编入永安街小学许维实老 师班,许老师送旧胶鞋一双,练习簿四本,学 费全免。"

"1956年2月许老师班,学费全免,送旧 胶鞋一双,洋袜子一双,练习簿三本。"

"7日,不知名同学送来棉裤一条。" "1966年1月送助学金7元8角。"

"本月10日张爱坤同学的母亲送来单蓝 裤一条,短裤两条……"

这本账一直记到何家庆工作后,包括单 位送来的救济金、救济物资。在账本的最后, 老人写下一段话:

"读着共产党的书,拿着共产党的钱,好 好学习,努力向上,以求深造,成长后要成顶 天立地之业,才对得起党,对得起人民。"

那时候,他在笔记本上悄悄写下一句话: 给我一捧土,还你一座山。

这句话解释了他那些从前不被人理解的 行为:极度节俭却花7万元出版了200万字的 图书《中国外来植物》;不爱交际不爱热闹,却 跟农民有聊不完的话题;不收企业一分咨询 费:不热衷职称,对名利淡然……

"他经常说,如果没有共产党和人民,我 可能依然是个拉板车的。"安徽大学生命科学 学院书记刘家友回忆。

何家庆喜欢穿那件穿了几十年的中山装。 因为那是父亲靠拉板车赚来的钱给他买的。

"如果扔掉了这件衣服,等于扔掉了对父 亲的感情。我哪能为迎合时代的变化改变我 心里面的东西。"他曾这样说。或许,他怕扔 掉对父亲的感情,也怕扔掉父亲对他的嘱咐。

"父亲遇到过各种非议、质疑,但他很少 跟我们聊,我相信这些言语可能在他脑海中 也不会停留太久,因为如果一直想着这些负 面的东西,他不可能一辈子坚持做这些事。" 何禾回忆,父亲总说,他是个"自在人",不会 被外界评论所干扰。

这束光照亮希望的未来

今年7月份,年轻人都追不上他脚步的 何家庆,病倒了。

"这之前他刚来潜山调研,看不出有任何 生病的迹象,得知他去世的消息真的难以接 受。"安徽省久点农产品开发有限公司总经 理陈娇红着眼圈说。

事实上,病痛早就有征兆。

"三四年前,他经常感觉身体不适,每次看 到布告栏的讣告时他就开玩笑说,他还能活多 久,还能干多少事。"何家庆学生、安徽农业大 学博士后王强回忆,但何家庆拒绝去医院,"怕 浪费时间,其实也是对陌生环境的抵触。"

由于从本科开始就在何家庆实验室学 习,王强与导师的关系亲密于旁人。他有机 会深刻体察到何家庆少与人说的孤独。

"他有一次在森林里拍到一株比他还高 的古老植物,在日记里写道,如果有人能给我 的我就想着要早点毕业,陪他去野外。" 由于安全和体力原因,何家庆很少带学

生去长时间野外考察。王强是唯一一个。"出 发前,我每天去操场和他跑步,第一次跑的时 候,他把我落在后面四圈。"王强说。

拍张合影就好了。"王强说,"当时正在读博士

年"纪念章。

"每天六点早餐,一直步行到中午,吃完 午餐不休息,继续走到晚上六点,中间除了遇 到他想拍的植物就不会停。"王强感慨,"我在 的时候还能说说话,难以想象,他一个人独行 时会经历怎样的孤独。"

足够了解,才更感老师的不易与珍贵。 "他是一团炽热的亮光。"王强感慨,"可

能因为太耀眼了,刚开始很难和他靠近,但当 我们读懂它,会理解这种光的温柔,也会成为 自己发光的力量。"

这束光直到最后一刻还倔强地发热。

意识还清醒时,虽已无法进食,只能靠打 营养针维持生命,他仍躺在病床上写栝楼产 业扶贫的调研报告,并决定逝世后捐出眼角 膜,帮助贫困山区的孩子恢复光明。

人物简介 何家庆,男,安徽省安庆人,1949年12月20日出生。1972年9月至1975年7月

先后被评为"省劳动模范""全国劳动模范""全国第七届扶贫状元""全国优秀科技工作

在安徽大学生物系学习,1975年7月至1990年6月在安徽大学生物系工作,1990年6月至1993

年9月在安徽省绩溪县担任科技副县长职务,1993年9月至2013年6月在安徽大学生物学任

者""全国师德先进个人"等荣誉和称号。2019年10月获"庆祝中华人民共和国成立70周

"父亲在病床上接到种植户的咨询电话时 总是急得不行,他对家人的最后一句话,是担心 今年的栝楼籽能不能卖上好价钱。"何禾回忆。

"再炽烈的日光下都有阴影,我走了,没 有闪烁的光彩,余烬虽有星点晶亮,但终究会 被湮灭。"在告知女儿病情时,何家庆在微信 最后写道。

余烬会灭,精神和动力永存。

在这束光的照耀下,小时候会埋怨父亲 总不陪她的小姑娘何禾,如今也成为一名出 色的生态学研究者和人民教师;许多像王强 一样的学生选择坚守在生物学领域;陈娇这 样的栝楼从业者不仅明白科学种植的重要 性,更深知这个行业承载的责任,会努力完成 他的遗愿;得到眼角膜的孩子,会用明亮的双 眼,替他望向充满希望的未来。

(本报记者吴长锋对本文亦有贡献)

陈纯院士:中国区块链发展亟待突破四项核心技术

当前,国内外对链上链下数据协同的技 术均刚刚起步。如何使区块链系统与传统可 信信息系统互相嵌入,实现链上链下数据的 关联性、一致性?

在陈纯看来,要设计标准的、融合区块链链 上链下数据协同的模型框架,还需要研究大规 模高性能点对点网络。"因为区块链本就是点对 点传输的,但网络技术若没有突破,区块链系统 性能很难得到提升,即链上链下难以链接。"

值得高兴的是,中国在链上链下数据协 同上,已有了成功的应用案例。住房和城乡 建设部联合中国建设银行运用区块链技术将 全国491个公积金中心连接,此举极大地便 了《区块链信息服务管理规定》,为区块链信

据了解,陈纯所在浙江大学区块链研究 中心已基本可提供国产、自主、可控、完善的 中国国密算法支持,提供系统的链上链下协 同服务,包括大规模可信存储、集群节点数可 达数万个。

陈纯也坦言,现有区块链技术仅仅是个 开始,无论单点技术或是系统性的突破,都还 有很长的路要走。

区块链发展应加强监管

今年年初,国家互联网信息办公室发布

息服务的提供、使用、管理等提供了有效的法 律依据。

对于区块链的监管话题,陈纯持积极乐 观的态度。"没有一个好的监管,就像马路上 没有红绿灯,车子最终会乱成一团糟。"

他进一步举例解释道,公有链已成为新 媒体的传播媒介,因为公有链本身具有去中 心化、不可篡改、不可删除、低成本的特点。 因此,在没有监管的前提下,利用公有链传播 有害信息、网络谣言和煽动性、攻击性信息的 成本非常廉价。"这会给区块链技术的产业布

局和发展带来不利影响。"陈纯说道。

陈纯特别提出,区块链目前处于发展初 应当在其快速发展、拓宽应用领域前未雨 绸缪,加强监管。

"紧扣区块链节点的追踪与可视化、联盟 链条穿透式监管技术等技术发展趋势,我们 正在积极探索区块链可监管的解决方案。"陈

目前,中国对联盟链的监管相对可控。 今年以来,国内已经公布了两批区块链信息 服务备案编号,区块链监管正初显成效。

在陈纯看来,正因为有效监管,国内或将 大规模应用区块链以赋能经济建设。

(科技日报杭州10月31日电)

(上接第一版)

了,做不到。

一点也做不到。

中,他这样写道。

学部成立后,全体学部委员组织全中国 的科学家参与编制了十二年科学技术发展远 景规划(1956年—1967年),这是新中国成立 之后我国制订的第一个科学发展规划,并将 原子能、电子学新技术、喷气技术等12个重 点任务凝练为"四项紧急措施":发展计算技 术、半导体技术、无线电电子学、自动学和远 距离操纵技术。由中科院集中科技力量筹建 相关研究所,投入强国强军的科研大业。

中科院秉持了"科学为人民"的初心,建 院初期的工作重点之一就是急民生之所急: 联合攻关,结束了中国不能生产抗生素的局 面,填补朝鲜战争前线部队的医药急缺;开展 全国调研,在苏、皖、鲁、冀、豫推广治蝗方法, 终结了中国几千年的蝗灾历史;集结20多个 研究所,几百名科研人员,投身风沙肆虐、旱 涝、盐碱并存的黄淮海平原的腹地,持续30 年打赢一场改造中低产田、新建大粮仓的"黄 淮海战役"。

中科院的创建不仅奠定了新中国的主要 学科基础和科研体系,也带动了我国工业技 术体系、国防科技体系和地方科技体系的形 成和发展。

大象无形,彪炳史册

1955年,钱学森回国后,与一批高水平的 同事建成中科院力学所。1956年,毛泽东主 席在中南海问钱学森:"我们国家用15年,在 原子弹和导弹尖端技术上能不能接近世界先 进水平?"钱学森回答:"只要计划周密,工作 努力,是可以实现的。'

国家大事就是科学院的大事,"到科学院 搬兵"成了常态。时任中科院党组书记、副院 长张劲夫曾说,中科院是按照中央确定的"大 力协同"和"三家拧成一股绳"(二机部、七机 部和中科院)的精神,主要承担原子弹和导弹 研制中一系列关键性的科学和技术任务,包 括理论分析、科学试验、方案设计、研制以至 批量制造所需的各种特殊新型材料、元件、仪 器、设备等。

为落实"两弹一星"研制任务,中科院动 员了当时全院2/3的科研人员参加相关研制 工作,投入40多家单位、约17000余人参与相 关的工作,约千余名科技骨干输送到其他机 构,孕育或共建多家研究院所。

1999年,党中央、国务院、中央军委向23位 科技专家颁发"两弹一星"功勋奖章,其中21位 为中科院院士,17人曾在中科院工作,还包括钱 三强、钱学森、赵九章3位科技帅才。

在中国确立载人航天目标后,中科院扛 起重任,动员50余家院属单位,实施空间科 学先导专项,积极承担载人航天工程、探月工 程、北斗卫星导航系统、高分辨率对地观测系 统等国家重大任务,创新空天平台及先进有 效载荷等空间技术,突破了大批关键核心技 术。"神舟""天宫"和"嫦娥"的精彩背后,是一 批无名科学家在默默托举。

中科院甘当国家科技机构的孵化器。"两 弹一星"研制时,为了工作的方便,中央决定 把原子能研究所整建制交给二机部。中科院 卫星研制任务移交给国防部门,具体交给了 七机部,即现在的中国航天科技集团与中国 航天科工集团的前身。

当年,中科院播下种子,开枝散叶;如今, 其衍生的科研机构已落地生根,枝繁叶茂。

勇立潮头,改革尖兵

中科院还是科技改革发展的急先锋。

20世纪70年代中后期,中科院在全国科 技界率先拨乱反正。1978年3月,邓小平同 志在全国科学大会开幕式上阐述了"科学技 术是生产力""科技工作者是工人阶级的一部 分""实现四个现代化关键是科学技术的现代 化"等振聋发聩的重要论断。中科院在这次 大会的思想、理论和组织筹备等方面做了关 键工作。郭沫若院长在闭幕式上发表的"科 学的春天"演讲,成为全国风向转变的、鼓舞 人心的标志性事件。

龙门陡开,江鲫飞跃。打破桎梏后,中科 院率先落实知识分子政策,恢复正常科研秩 序,率先开展了与西方发达国家的科技交流 合作。1979年1月,中科院恢复学部活动,行 使学术领导职能。1980年10月,增选出283 位新学部委员。1977年10月,中科院率先恢 复研究生制度,新中国第一个研究生院即中 国科学技术大学研究生院成立。1982年6 月,经中科院学位委员会审议,授予新中国第 一批博士学位。

20世纪80至90年代,中科院贯彻党中央 关于"经济建设要依靠科学技术,科学技术工 作要面向经济建设"的方针,在科研组织管 理、拨款制度、人事制度、学部制度、研究所管 理体制、科技成果转移转化和产业化等方面 进行了一系列改革创新和探索,走在全国科 学技术体制改革的前列。

陈春先,这个在中科院物理所造出中国首 个托卡马克装置的核聚变专家,立志要建中国 的硅谷,地点就在中关村。他与中科院同事创 办了北京等离子体学会先进技术发展服务部, 后来被认为是中国民营科技企业的雏形。

他的创业事迹得到国家领导人的肯定 后,吹皱了一池春水。科技开发型公司大量 涌现。1984年,柳传志与计算所10名职工, 用20万元创办了计算机公司,在中关村这块 创新创业的沃土上迅速发展成为后来的联 想。20世纪80年代,中科院人员创办的"两 通两海"(信通、四通、科海、京海)等为标志的 高技术企业在中关村崛起,发育成为中国高 新技术的第一基地。在我国掀起了科研人员 '下海"创业的第一波热潮。

如今的中关村,成了中科院的代名词,也 成了我国创新创业的地标。

回顾中国科技发展历史,若干重大科学决策 和机构设立都与中科院有着密不可分的关系:

——1981年5月,为推动我国科技体制 改革,变革科研经费拨款方式,中科院89位 院士(学部委员)致函党中央、国务院,建议设 立面向全国的自然科学基金,在邓小平的亲 切关怀下,国务院于1986年2月批准成立国 家自然科学基金委员会;

——1986年3月3日,王大珩、王淦昌、杨 嘉墀、陈芳允4位中科院院士给邓小平写了 《关于跟踪世界战略性高科技发展的建议》, 提出要跟踪世界先进水平,发展中国高技术 的建议,邓小平立即批示"此事宜速决断,不 可拖延",863计划由此诞生;

——1994年,为解决当时科技人才断层、

新兴学科薄弱等问题,中科院决定从院内紧 张的经费中筹措一笔人才专项经费,实施了 我国第一个面向海外高层次人才的"百人计 划",此计划吸引了一大批海外优秀科技人才 回国,使我国一些重要学科领域迅速走到世 界前沿。

随着知识经济概念和国家创新体系理论 的广泛传播,中科院1997年12月向中央提交 了《迎接知识经济时代,建设国家创新体系》 的研究报告。1998年,中共中央、国务院作出 建设国家创新体系的重大决策,决定由中科 院率先进行建设国家知识创新体系的试点工 程,真正建立起中国自己的创新体系。中科 院发挥改革试验田的作用,先行先试、积累经 验,走出一条中国特色自主创新道路。

率先引领,创新驱动

2013年7月17日,习近平总书记来到中 科院,这是党的十八大以后总书记视察的首 个科教机构。总书记在讲话中高度评价中科 院"是一支党、国家、人民可以依靠、可以信赖 的国家战略科技力量",勉励其要"发挥集科 研院所、学部、教育机构于一体的优势,不断 出创新成果、出创新人才、出创新思想,率先 实现科学技术跨越发展、率先建成国家创新 人才高地、率先建成国家高水平科技智库、率 先建设国际一流科研机构"。

中科院实施了"率先行动"计划,全面推 进战略性先导科技专项,实行研究所分类改 革,加强科研战略布局,推进机关科研管理改 革,深入实施人才培养与引进系统工程,开展 国家高端智库试点等。中科院还深入推进科

教融合,将研究生院更名为中国科学院大学, 纳入到国民教育体系。这一时期,中科院组 织实施的先导专项和四类机构建设,强化国 家战略科技力量,各项事业进入快速发展轨

道,呈现出崭新气象。 70年来,中科院走过不平凡的道路。

这里成果丰硕,从人工全合成牛胰岛素、 哥德巴赫猜想研究,到建成并改造北京正负 电子对撞机、数十载接续撰写《中国植物志》, 到"中国天眼"落成启用,墨子号、悟空号等空 间科学系列卫星飞向太空;

这里思想深邃,从提出"科学十四条"到迎 来"科学的春天",从成立国情研究小组到发布 科学与社会系列报告,再到建设国家创新人才 高地建设、开展国家高端智库建设试点;

这里人才济济,从华罗庚、钱学森、竺可桢、 童第周、陈景润,再到吴文俊、黄昆、刘东生、叶 笃正、李振声、吴征镒、师昌绪、谢家麟、郑哲敏、 张存浩、赵忠贤等,改革开放以来,中科院先后 有700多人次在国际重要科技组织任职,超过 100位科学家获得国际科技界的重要奖项;

这里活力迸发,从建立研究生制度到实 施博士后制度,从"百人计划"到知识创新工 程,从中关村第一个民营企业到建立数百个 科技成果转化、孵化机构,从启动实施先导专 项、强化国家战略科技力量再到全面参与北 京、上海、粤港澳大湾区3个科创中心和4个 综合性国家科学中心建设……

承载起几代中国人科技兴国、强国的期 待,中科院在"科技创新、报国为民"的征程 中,不断砥砺前行!

(李大庆对本文亦有贡献)