用生命谱写平凡

——追记浙江农科院研究员王一成

本报记者 江 耘

“为什么一个月前不请假，你搞这行的，不知道哪怕早一天都至关重要吗？”2016年5月20日下午，浙江省农科院畜牧兽医所的办公室内，所长鲍国连正激动地对研究员王一成咆哮着。

胃癌晚期！咆哮的原因让人绝望！

作为“浙江猪病第一人”，这位两度留学海外的高材生，放弃任职国外高校科研机构的机会，回国甘当跑基层的兽医。

翻看王一成的工作笔记，他早在2013年就多次提到了胃疼的症状。在笔记中可以了解到，这位猪病专家经常忙于工作忘记吃饭，不按时就餐更是常事。正因为常年奔波基层积劳成疾，导致不满60岁便罹患绝症。

更让鲍国连难以接受的是，这份递给他准备请病假的诊断报告上，诊断日期是一个月前的。

癌症的治疗是与死神的赛跑，早一天治疗的结果都会不一样。但是，王一成却向所有人包括妻子隐瞒了这个病情。

……

2017年9月12日，年仅60岁的浙江省农科院畜牧兽医所研究员王一成不幸去世。

在他的追悼会现场，自发前来的浙江各地养殖户无声地抽泣着。

9月25日，浙江省委书记车俊作出批示，号召全省农业工作者、科技工作者和党员干部学习省农科院研究员、优秀科技工作者王一成先进事迹。

确诊后的30天

“请如实告诉我，还有多长时间？”拿到诊断报告后，王一成从医生处得到的答案是：不治疗就几个月，早治疗也许还有几年时间。

但是，王一成却没有选择马上接受治疗，反而让医生帮助保密。

不愿公布病情的王一成，在接下去的30天到底做了哪些事？

确诊后的第二天，王一成跟平常一样出现在研究所里，给实验室里正在进行的实验做数据记录，给养殖户进行技术指导……不同的是，他还抽出一定时间写在研课题的结题报告，给课题组成员交接未尽工作……

一个月后，王一成的病情已经严重到无法吃饭，他才向所里递交工作以来的第一张病假条。这时，他手头的工作基本都交接完成。

令人唏嘘的是，就在请病假的前一天，王一成还驱车赶到海宁猪场工作。

海宁养猪场场长华卫东回忆道，“王老师一踏进猪场，就抓起一头三十多斤的病猪，右脚踩住猪后腿，左手拎起前脚，手起刀落……一上午解剖了10头病猪，逐一取样，直忙到中午。”

华卫东当时并不知道王一成的病情，不过看他这么辛苦，自然想留王老师吃顿午饭。“时间紧，要赶回实验室检测。”王一成婉言拒绝了。

不吃养殖户的饭是王一成对自己的要求，但这次还有另外一个原因：当时胃癌肿块堵住幽门，他已无法吞咽。

回到杭州后，王一成已虚弱得让家人扶着才能上床休息。

请假后，王一成依旧没放下工作。5月21日，鲍国连又在实验室看到了他。“我知道他为什么来，这里有他永远放心不下的事业。”

浙江省农科院党委书记汤勇告诉记者，即使在医院病榻上，王一成仍挂念着实验数据和学科团队的建设。

他的梦境中，他颤巍的话语里，无不是关于疫病诊疗研究的数据、实验：“我还有很多有价值的数据没整理出来，研究生的论文还没有修改好，还有很多事没做好，人生的句号没有画圆。”

大师级的“屠夫”

王一成毕业于浙江大学，1988年作为访问学者赴澳大利亚学习。在当时，能出国访学的科研人员凤毛麟角。1997年，王一成又赴美国学习。

两次出国，王一成在国际顶尖病毒学杂志上发表了两篇研究成果文章。共事多年的同事认为，当年以王一成的科研水平完全可以在国外的高校科研机构留任。但是王一成依旧选择回国，并为浙江省农科院的动物分子生物学研究奠定了基础。

刚到农科院，王一成从事的是基础研究。科研圈里的人都明白，做基础研究更有机会发文章，更容易功成名就。

多年来，王一成主持参加了30多项课题，由他主持或作为主要完成人完成的省部级成果有9项。在动物分子生物学领域，王一成绝对是浙江的大师级科学家。

但做了近20年研究的王一成却作出了转向临床的决定。这一决定是因为看到很多疫情暴发时，养殖户受损后绝望的眼神。

王一成的学生李军星回忆道，“王老师总说，如果人人都去做基础研究，那些不懂技术的农民怎么办？基础研究可以让国家级的科研院所和高校去做。”

从实验室转到猪圈里工作，对王一成的挑战是巨大的。因为，他是一个有洁癖的人，每天回到家中第一件事就是洗澡，然后才坐下来。

做临床需要经常去猪圈，还要与病死猪亲密接触。就连他的妻子都难以理解，一个有洁癖的人如何能够忍受得了又脏又臭的工作环境，还如同屠夫般不断解剖病死猪。

多年来，王一成服务过1000多家规模养殖场，亲手解剖病死猪上万头，化验标本5万余项(次)，检测血清抗体40万项(次)。

60万公里跑出“浙江猪病诊断第一人”

在浙江的养猪圈里，说起王一成没有不竖大拇指的。最让所有养殖户感恩的是，王一成到基层做临床，没收过养殖户一分钱，没拿过养猪户一件礼物，更没赴过养殖户一次宴请。

“王老师对我恩重如山，我无以为报。”上虞祥盛猪场的养殖户阮张峰说，2004年接手家里的猪场，因暴发疫病每天都有大批猪病死，猪场破产在即。就在这时，王一成给予了阮张峰救命般的帮助，如今祥盛已是年产值超6000万元的规模猪场。

“这么多年了，王老师没问我要过一分钱诊费，我那时候都觉得王老师对我太见外了，后来才知道他对所有的养殖户都这样。”阮张峰说道。

王一成是畜牧兽医所第一个拥有私家车的人，他买车是为了更方便地跑基层。畜牧兽医所有规定，驾驶私家车出差不报销相关费用，王一成也从来没报销过一分钱的费用。这些年他车辆行驶总里程超过60万公里。

说起王一成，畜牧兽医所的保安说道，只要不出差，他总是最早到，停在单位的一号车位。早到的原因是早点工作，让外地养殖户能够更早拿到检测数据，早点回去。

多年来，王一成多次遏制了可能造成重大疫情的动物疫病扩散，成为名副其实的“浙江猪病防治诊断第一人”。

全心全意为浙江畜牧业发展做贡献，王一成的事迹感动着浙江的每一位科研工作者。

转基因作物有啥不一样

12月13日，记者跟随第六届全国媒体记者转基因报道研修班来到某科研机构转基因作物试验基地，看到基地内转基因玉米生长良好，叶子上完全没有虫眼，而不远处的非抗虫玉米(左下小图)，叶子则被粘虫和玉米螟咬得千疮百孔。有数据显示，自1996—2011年，转基因作物节省4.73亿公斤杀虫剂，对减少环境污染、确保食品安全发挥了重大作用。

图为中国工程院院士戴景瑞在试验基地察看转基因作物生长情况。

本报记者 付丽丽摄影报道

新时代新气象新作为

老工业基地告别大老粗

——辽宁从传统制造向智能制造迈进

本报记者 杨 仑

“现在我们整个车间自动化率达到75%，智能工厂让新车品质得到了大幅提升，还降低了成本。”提起智能制造带来的好处，华晨汽车集团智能制造部部长张迎杰滔滔不绝。

从焊接、检测再到出厂，这些工作都由来自德国库卡和沈阳新松的机器人完成，平均每105秒就可以下线一台新车。

如今，辽宁老工业基地正告别烟囱林立的大、老、粗时代，从传统制造向高端装备制造、智能制造迈出了坚实的步伐。

传统制造向高端突破

除了华晨汽车集团与新松机器人，辽宁智能制造的“排头兵”还有沈阳机床集团。站在i5生产车间的大屏幕前，技术人员可以查看全国所有联网的i5智能机床的运行状况，闲置、运行还是故障一目了然。

“打个比方，i5平台就像苹果的APP商城和系统，它不仅是产品，更是一种生态和商业模式，”沈阳机床集团技术管理部副部长杨锐介绍，“加入的i5智能机床越多，云平台的功能就越强大。未来，哪怕你没有设备，依然可以在平台上直接下单、生产。”

目前，i5智能机床订单总量已达2万余台，智能工厂签约建设50余家，签约智能制造谷7个，沈阳机床正在成为各地区迈向智能制造重要的推动力量。

智能制造就是要给工厂换上智慧的“大脑”、接上互联网的“云端”，在工业4.0浪潮的大背景下，引导整个产业的转型、升级。

不懈的努力与辛勤的汗水，换来的是辽宁老工业基地在智能制造上丰硕的成果：华晨的智能工厂、新松的机器人数字化生产线、沈鼓集团一体化压缩机绿色设计平台……在辽宁经济正处于滚石上山、爬坡过坎的阶段，辽宁装备制造业正在向高端化、智能化方向突破。

“为鼓励企业向智能工厂、智能制造转型，我们共选出了22家标杆企业，举办了多场对接会，帮助100余个企业向智能制造转型，”辽宁省工信委副主任冯文胜说，“力争把辽宁省打造成为全国智能制造核心技术装备创新和应用高地。”

高端制造成经济增长新引擎

中国自己的干线大飞机C919令国人无比自豪。它翱翔于天空的身影中，有着辽宁制造的一份功劳。位于桃仙机场附近，成立刚满10年的中航沈飞民用飞机有限责任公司承担了C919干线客机关键部件的制造。

罗马不是一日建成的。高端制造需要高端人才与技术，10年来，沈飞民机承制了波音、庞巴迪等多种机型的关键部件，这才有机会在C919的研制中大显身手。

企业的发展、壮大也带动了整个产业的集聚与发展。“10年来，我们从周边采购零件的数量增加了10倍，”沈飞民机副总经理张吉波说，“随着未来订单的增加，我们也需要更多的企业加入供应链，与我们共同发展。”

今年1—9月份，辽宁省装备制造业累计工业增加值同比增长2.6%，占全省工业的31.8%；行业利润同比增长29.5%，占工业比重41.6%，主营业务收入利润率达到6.9%，比去年同期提高2.4个百分点。

辽宁，正充分发挥着自己工业底子厚、人才储备足的优势，使智能制造、高端装备制造成为引领全省经济增长的新动能。

■聚 焦

产学研结合助推杂交水稻机械化生产技术创新

——记安徽省农业科学院水稻研究所吴文革团队

陈 刚 高 飞

吴文革研究员在田间察看机插杂交水稻长势

杂交水稻为国家粮食安全作出了巨大贡献，然而杂交水稻机插栽培技术久攻未克，长期处于试验示范的徘徊状态，严重制约了我国水稻生产机械化的进程。攻克杂交水稻机插这个最后的关隘，真正实现我国水稻生产全程机械化意义重大。

上世纪70年代我国杂交稻推广以来，几乎同步引进并改进形成的水稻密播毯形小苗带土机插技术只在常规粳稻上得到较好应用，但在杂交稻的应用上优势全无。因为这种栽培方式是在专用秧盘内以极高的密度播种，加之防止机插缺棵成倍增加了每穴苗数，不仅大幅增加用种量，更极大地制约了秧苗健壮生育，使杂交稻的个体强优势消失殆尽。造成的结果是，如此培育出的秧苗弱小，栽后死苗多、返青活棵慢，大田生育不良，结果产量不高不稳。

安徽省农业科学院水稻研究所吴文革研究员带领一群青年技术骨干组成的“安徽省稻作技术研究团队”，依托国家粮食丰产科技工程等项目，在张洪程院士、凌启鸿教授的指导下，联合省内外有关优势力量，通过12年的持续研究，率先揭示出杂交水稻简单套用日本引进的毯状小苗密播机插栽培导致的“三个生育不平衡”是杂交水稻机插久推不广的根本原因；并以破解造成“三个不平衡”的技术瓶颈为主线，采取“关键技术专题攻关—高产规律综合研究—关键农机具研制—区域技术集成—示范推广应用”产学研协同推进模式，选择机插壮秧培育、群体起点优化、大田生育平衡调控以及高产规律探索为主要突破口，农机农艺紧密融合，对杂交稻机插平衡栽培技术开展深入研究，取得多方面的重要创新成果。

通过农机与农艺的深度融合，开发了两套适应不同机插特点的育秧新技术。根据稀播壮秧与成毯机插相统一的技术要求，从源头上解决了秧田与大田之间生育不平衡，适当延长秧龄，以缓解机插茬口季节紧张的矛盾。一是优化构建了“因种精量稀播匀播，依龄精准旱育化控”的杂交水稻毯苗机插育秧技术新体系，攻克了机插杂交稻稀播成毯、壮苗早发的技术瓶颈。二是创建了杂交稻中龄带蘖壮苗无植伤机插方法，更为有效地解决了机插毯苗育秧对苗质、秧龄的严重约束，使杂交稻钵苗机插育秧有了新技术。

为了提高插秧机的适应性和机械栽插的精准性，该团队针对常规机插一穴多苗、群体起点大的突出难题，研明了不同稻作类型和品种类型杂交稻机插密度精准配置的技术参数与指标，并创制了新型插秧机及配套设备，并匹配“行株距与穴苗数优化配置”精准机插的“软件方法”，硬件和软件配套，实现了大田群体起点优化，促进个体与群体生育协调和生长平衡。

吴文革团队还创立了“精量稀播毯形小龄壮苗少本机插”和“少粒穴播钵体中龄壮苗精准机插”两套平衡栽培技术新模式，建立了杂交稻机插平衡栽培技术系列6套，集成了中国特色的杂交水稻机插栽培技术体系，创造了稻麦两熟下杂交稻机插栽培百亩连片平均1020.5kg/亩的高产纪录。技术成果先后被列为省、部主推技术，引领了我国杂交稻机械化栽培技术发展，促进了南方机插栽培水平的提升。核心成果继2015年获中华农业科技成果一等奖后，2017年再度获得中国产学研创新成果一等奖。

人物点击：

吴文革，博士，研究员，现任农业部长江中下游稻作技术创新中心副主任、安徽省水稻研究所栽培生理研究室主任，安徽省作物栽培学科学术与技术带头人，安徽省水稻产业技术体系栽培实验室主任；兼任中国作物学会作物栽培委员会水稻学组副组长、安徽农学会种植业分会副理事长；享受国务院特殊津贴，2017年入选“国家百千万人才工程”。长期从事作物栽培生理、生态研究以及现代稻作技术集成创新工作。在超级稻产量形成源库理论，水稻营养生理及新型肥料研发，水稻避灾补偿栽培机理及技术，稻米品质生理、生态与优质清洁栽培，机械化轻简高效栽培等方面有较为系统的研究。并坚持农业科研一线，深入田间地头，解决安徽水稻生产技术难题。近10年发表研究论文近百篇，并有两篇论文入选F5000；主编出版著作3本，获得国家发明专利2件，计算机软件著作权2件，主持制定技术标准15项。以第一完成人获得农业部中华农业科技一等奖、中国产学研合作创新成果一等奖、安徽省科技进步二等奖和大北农科技成就二等奖各1项，作为主要完成人获得国家科技进步二等奖1项、中华农业科技二等奖2项、安徽省科技进步二等奖2项，以及安徽省青年科技创新奖等；所获成果均在大面积生产成功转化应用，促进了安徽稻作技术水平的提升。

吉林通化：优化环境促发展 科技创新谱新篇

李 明

“企业建设期间，通化国家医药高新区专门委派一名政府人员入驻企业帮助办理前期手续，从拿下地块到开工建设仅用了2个月时间，让我们真切地感受到了吉林省通化市对营商环境的高度重视，选择在通化投资兴业这步棋走对了。”通化天实制药有限公司相关负责人曾庆云接受采访时难掩心中喜悦。她的感慨代表了众多在山城通化创业投资者的心声。

优化环境营造发展动力

通化市持续深化“放管服”改革，构建“亲”“清”政商关系，积极营造高效廉洁的政务环境、公平有序的市场环境、公正透明的法治环境、开放包容的人文环境和文明和谐的社会环境，全面完善和优化经济发展软环境，为通化市经济健康快速发展提供了坚强后盾。

吉林通化国际内陆港务区是长吉图开发开放战略的重要组成部分，是我省主动触入国家“一带一路”建设重大举措。“为支持港务区企业登记注册工作，吉林省通化市工商局专门在港务区开辟了绿色通道，设立专门窗口、专人负责，实行‘一站式、全流程、一条龙、无换乘’服务，企业从网上登录核准名称到领取营业执照，其他地方可能一年都完成不了的事儿，港务区最快半日之内完成，最慢不超过两个工作日。”通化陆港集团股份有限公司总顾问宋积慧告诉记者，自2016年10月至2017年4月，仅半年时间，通化市工商局就为港务区22户企业核发了营业执照，其中包括世界500强企业中远航运。

简政放权、放管结合、优化服务。该放的放开、该减的减掉，才能激活市辖区经济活力。

2016年，通化市政府向东昌区、二道江区分别下放49、87项行政职权，向通化国家医药高新区授权、委托2211项权限。“以前企业办手续需要在高新区办一部分、市里办一部分，一个手续办下来得一个月的时间。现在，最晚五天，最快一天，就可以在高新区办结所有手续。”通化国家医药高新区行政审批办主任张连成介绍说。

“今年7月3日，我市第一张‘多证合一’营业执照发出，将涉及市场主体登记、备案等各类证照进一步整合到了营业执照上。工商部门还办理‘零跑动’业务8592件，‘最多跑一次’业务9728件。2016年为企业融资41亿元。上半年，我市新增各类市场主体10573户，同比增长19.93%。”通化市工商局副局长王树声说，通过深化“放管服”改革，通化市经济增长内生动力进一步增强。

科技创新谱写崭新篇章

通化东宝作为世界上第三个可以生产重组人胰岛素的企业，近两年加大创新力度，产品已经开发到第三代，创新性的内涵式发展路子为医药健康产业发展添上了一抹亮色！

通化康元生物科技有限公司通过与高校合作，攻克了林蛙壳提取抗菌肽技术，以往被当成废物扔掉的林蛙壳，被研制生产出30多个系列产品。如今，该公司总投资2亿元的康元长白山林蛙产业园项目建设风头正劲。

通化石油化工机械制造有限责任公司始终坚持自觉创新、自主创新、持续创新，公司每年都研制出6—8个新产品，修井机已形成从20吨到120吨的系列产品，并出口到20多个国家和地区。

向科技要速度、要效益、要品牌。近年来，通化市工业企业科技创新能力进一步增强，通过加强对占有创新核心地位企业技术中心的建设培育，全市工业企业技术创新体系日益完善，创新能力不断增强。目前，修正药业、东宝药业被认定为国家级创新示范企业；东宝药业、修正药业、万通药业3户企业已建成国家级企业技术中心，石油化公司、金马药业等41户企业已建成省级企业技术中心，全部技术中心所在企业经济总量占全市工业的4成左右；拥有科研技术人员5000余人；年开发新产品、新工艺超过近千项；经费投入强度达2.9%，超过全省平均水平。

与此同时，该市工业发展以市场为导向，以企业为主体，以支柱产业为重点，以高科技含量、高附加值、高市场占有率为目标，大力推进工业企业扩能提升，技术改造投入不断加大，工业发展后劲不断增强。连续五年实施项目带动战略，坚持实施“五个一批”重点项目建设，累计实施3000万元以上工业项目817项。完成了东宝药业人胰岛素注射剂四期、万通药业40亿片感通片、石油化工机械公司异地扩建等一批重大工业项目，东宝生物医药产业园、修正医药科技产业园等一批投资规模大、科技含量高的大项目正在顺利推进。

多年来，通化东宝实业集团股份有限公司不断向胰岛素领域的深度和广度进军，目前其所建设的胰岛素和胰岛素类似物生产基地已经成为亚洲最大的人胰岛素生产基地。

“2016年，我们实现销售收入28.85亿元，比上年增长46.67%，实现利润总额7.5亿元，比上年增长54.1%，上缴税金2.45亿元，比上年增长19.59%。”东宝集团董事长李一奎说，各级、各部门领导对我们企业的发展给予了非常多的帮助，有了这些支持，才令我们企业产生源源不断的创新动力。