

地质宫刻有我的梦想

——追忆国际著名地球物理学家、国家“千人计划”专家黄大年

本报记者 张兆军

“地质宫刻有我的梦想……”吉林大学移动平台探测技术研发中心于平教授一直记得,老师黄大年曾多次这样深情的流露……然而,如夸父追日般执着的黄大年教授却在追梦路上溘然长逝!

1月8日,著名地球物理学家、国家“千人计划”专家、吉林大学新兴交叉科学部副部长、吉林大学地球探测科学与技术学院黄大年教授因病医治无效,在长春逝世,享年58岁。

“祖国需要,我无论如何都要回来”

吉林大学欧美同学会副会长任波曾问过黄大年,在英国有花园洋房豪车,领导着世界一流团队,妻子事业成功,为什么义无反顾回国,回到东北?

黄大年郑重回答:“很多人都选择年老体弱时落叶归根,但作为高端科技人员,应该在果实累累的时候回来更好,更有价值!我是国家培养出来的,是从东北这块黑土地走出去的,当然就要回到这里!”

黄大年妻子张艳最初不同意回国,因为她在英国开了两个诊所,很难割舍事业。卖

掉诊所那天,妻子失声痛哭,团队的人也抱着黄大年说“老朋友我们舍不得你啊”,但这些都阻止不了他回国的脚步。

2009年12月24日,黄大年辞去了在英国公司的重要职务,挥别了共事多年的科研伙伴,留下了还在读书的女儿……回到母校,出任吉林大学地球探测科学与技术学院全职教授。

“必须突破发达国家的装备与技术封锁”

“地球深部(深海、深地)是看不见摸不着的,‘快速移动平台探测技术’就是给地球深部进行成像,相当于给地球做CT、做B超、做核磁。采取不同的方法和传感器,探测的深度可以从几百米到上万米。通过机载、舰载、车载和星载,即可实现对深海、深地的大面积探测。”黄大年的助手于平教授介绍。

黄大年是享誉国内海外的卓越的科学家。在英国学习和工作期间,他致力于开展高精度重磁场探测装备及数据处理解释方法技术研究工作,长期从事海洋和航空快速移动平台高精度地球微重力和磁力场探测技术研发,专攻高效探测技术服务于海陆大面积油气和矿产资源勘探。而当时,只有英美掌握的“快速移动平台探测技术”是世界科技强

国竭力追求的核心技术。

“这是国家发展无法回避与绕开的话题,必须突破发达国家的装备与技术封锁。”一回国,黄大年首推我国的实物车载、舰载、机载和星载“快速移动平台探测技术”研发工作,研究能够在空中、水面和深水环境下,高效率获取空间分布的重力场、磁场、电磁场、放射性能谱和光电等数据的地球物理探测方法和技术,构建服务于陆地、海域、复杂地理环境和地质条件下的精确航空测量技术体系。

作为战略科学家并以首席科学家身份主持实验项目,他带领团队突破了国外严格禁运和技术封锁瓶颈:地面电磁探测系统工程样机研制取得了显著成果;固定翼无人飞机磁探测系统工程样机研制成功;无缆自定位地震勘探系统工程样机研制突破关键技术;成功研制出万米大陆科学钻探工程样机“地壳一号”;建成首个国家“深部探测关键仪器装备野外实验与示范基地”……短短5年间,一系列重大成果填补多项国内技术空白,为深地资源探测和国防安全建设作出了突出贡献。

感染、激励一个领域、一代人

吉林大学地质宫大楼每晚10点关大门,

可这条“禁令”对黄大年无效。他经常在办公室里工作到凌晨两三点才离开。有时候出差回来,还要直接赶回办公室,准备第二天的工作。楼上看门的大爷深夜总被黄老师叫醒,开始还抱怨,时间长了,看门大爷对黄老师产生了敬意,告诉黄老师无论多晚进出,喊他一声就行。

“已经习惯了每次走过,都抬头望向地质宫五楼那个窗口,通常灯一直会亮到后半夜。可是从今起,我再也看不到那灯光了,因为那个点亮它的人累了,想休息了,而且一狠心给自己放了一个没有期限的长假……”于平说。

1月7日,黄大年离世前一天,国家欧美同学会千人专家联谊会换届,他仍是副会长候选人之一。

按章程,每位候选人都要上台讲一讲。清华大学副校长、欧美同学会·中国留学人员联谊会副会长施一公走上台,说:“为了选举公平,我代躺在医院里的大年讲一讲……”

全体代表默默地为他们敬慕的大年学长投了票,祈祷他能够渡过难关。

“他的精神感染、激励和鼓舞的绝不仅是一个团队、几届学生、一所学校,而将是一个领域、一批学子、一代人。”施一公说。



引科技企业 兴县域经济

5月18日,工人在涿鹿县北大青鸟环卫消防设备公司生产车间工作。

近年来,河北省涿鹿县充分发挥紧邻首都的区位优势,引进高科技、高附加值、新能源、环保型企业入驻,繁荣县域经济,取得良好效果。据介绍,目前该县成功引入涵盖太阳能光伏、装备制造、电子信息等多个领域的20多家京津地区的企业入驻该县产业园区,年创产值达到65.8亿元。

新华社记者 杨世尧摄

9部科学家主题舞台剧在渝汇演

科技日报重庆5月18日电(记者刘岁哈)人们总问我,隐姓埋名值不值得?如果人生可以重新选择,我还愿意做戈壁滩上那一株小小的马兰花,用我全部的生命照亮脚下这厚厚的土地……18日,在中国科协等主办的“共和国的脊梁——科学大师名校宣传工程”重庆汇演的首场演出中,由清华大学创

排的话剧《马兰花》打响头炮。舞台上,饰演邓稼先的男主角徐徐念出最后一句台词,大幕落下,观众无不动容鼓掌。据悉,此次科学大师名校宣传工程汇演活动持续近一个月,共有9部科学家主题话剧或音乐剧在渝5所高校上演。

汇演启动仪式上,中国科协党组书记、常

务副主席、书记处第一书记尚勇致辞。他表示,邓稼先、钱学森、李四光……他们既是我们崇拜的科学大师,也是共和国的骄傲,为共和国的繁荣富强立下了不朽功勋。广大师生在演绎和观赏这些科学家主题舞台剧的同时,也使心灵得到洗礼,精神得到升华。本次汇演启动仪式上,中国科协党组书记、常

日来临前夕,将成为相关庆祝纪念活动的重要组成部分之一。

据了解,“共和国的脊梁——科学大师名校宣传工程”自2012年启动实施以来,已有12所高校积极参与,近万名师生分别以王选、邓稼先、茅以升等科学家为主题编排了舞台剧。这些剧目以“校友演校友、学弟演学长”的方式,诠释了一批共和国脊梁科学家的精彩故事。本次首场演出的《马兰花》,生动讲述了大漠深处的“马兰花”——隐姓埋名28载的我国“两弹元勋”邓稼先立志报国、以身许国的壮阔人生。

区,还将得到政策支持。

科技部火炬高技术产业开发中心主任张志宏介绍,中国创新创业大赛作为全国最高规格“双创”赛事,自2012年启动至今,已帮助参赛企业获得创业投资200多亿元、贷款授信300多亿元,成为国内最大众创空间和最强众扶平台。国防科技工业科技成果推广转化研究中心副主任刘滨表示,军转民大赛作为中国创新创业大赛的亮点赛,已成功举办三届,有60个参赛项目落地转化,获得6亿元投资。

第六届中国创新创业大赛军转民大赛启动

科技日报北京5月18日电(记者舒毅飞)第六届中国创新创业大赛军转民大赛18日在京启动。据悉,本届军转民大赛将探索“政府引导+市场参与+资本众筹”新模式。

记者从当日举行的启动仪式上获悉,本届大赛将引导、集聚政府和市场资源支持创新创

业事业,激发、鼓励资本和基金扶持创新创业平台,配套运用培训辅导、融资路演、银行授信等方式,为参赛项目提供多元化服务,进一步挖掘和培育军工科研队伍的市场意识和商业意识,推广和转化更多有市场价值的军转民项目。

本届大赛由中国创新创业大赛组委会、

工业和信息化部、国防科工局指导,科技部火炬高技术产业开发中心、四川省绵阳市政府共同举办。参赛项目征集、报名时间从5月18日至8月5日,参赛资料可登录赛事官网www.cxcyds.com下载。一等奖将获得20万元奖励,获奖项目如果落地绵阳科教创业园

(上接第一版)

新药研发公司要有特色,就必须创新。现在国内整个新药创新导向还是以跟踪为主,这就像在操场里面跑步,以跟跑为主,但还有一大部分人是在操场外面跑,这是不入流的,连方向都搞错,浪费更多的资源。创新和投入还是要以市场为中心,以市场为导向。

一个新药好不好,有没有创新点,评价标准很简单:第一,新药能不能被批下来;第二,跨国公司愿不愿意花大钱买它。中国大的药企应该要做世界标准的药。

监管科学要遵从“科学精神”

今年,食药监局接连推出重大改革举措,出台了《调整进口药品注册管理有关事项的决定》;发布了四条鼓励创新药发展的公告(征求意见稿),这样的改革力度前所未有,对推动中国药业与国际接轨将起到非常关键的作用。

药品监管是一门科学,要遵从“科学精神”也要有“科学的路径”,两者缺一不可。事实上,美国所有的治疗技术、产品上的突破,都与它的监管科学密切相关。在美国,如果你有创新的想法,有一些异想天开的东西,只要符合科学,都容许你去尝试、去做,最后还容许上市。科学地监管,不仅对整个新药研发环境有

利,同时对患者来说也是好事。如今年3月,CFDA鼓励境外未上市新药,在境内外同步开展临床试验,缩短新药境内外上市的时间。它同样会送到老百姓手上去。因此,我们国家一定要改变支付体系。美国也不是靠国家掏钱来买药,它靠的是商业保险,我国要大力发展商业保险,医疗市场应该放开,让更多的社会资金进来,比如肿瘤药可治病救人,但如果完全自费结算,价格很贵,农村里很多人买不起,所以要有支付体系和准入机制。美国拥有完备的商业保险体系,病人看病的钱,商业保险公司会掏一大部分。

市场准入与资本市场对创新至关重要

在新药创新的三个关键要素中,当下最大的挑战是市场准入。很多时候,一个好药最后送不到老百姓手上去。因此,我们国家一定要改变支付体系。美国也不是靠国家掏钱来买药,它靠的是商业保险,我国要大力发展商业保险,医疗市场应该放开,让更多的社会资金进来,比如肿瘤药可治病救人,但如果完全自费结算,价格很贵,农村里很多人买不起,所以要有支付体系和准入机制。美国拥有完备的商业保险体系,病人看病的钱,商业保险公司会掏一大部分。

目前,国内资本市场对新药创新并不友

善。资本市场普遍追求短期实现回报,这对创新战略的落地是非常不利的。创新的企业,要进入资本市场,有门槛,只有盈利的公司才可进入,那怕卖的是生理盐水、糖水也好,只要能挣钱都可以上市。这情况会导致真正搞创新的企业在不挣钱的时候不能上市,融不到钱。美国纳斯达克则不一样,只要有一个好的商业模式,有创新基础,有潜在盈利的可能,就可以上市。

此外,美国创业会有人连续接盘,到了某一个阶段就有人接盘,比如,新药“青苗”出来后,就有人买,做到一期有人买,二期三期上市也有人买,不同的阶段都会有人买。而且,它还有退出机制,这就变成一个良性循环,对投资、创业者、产品是一种良性的生态。在国内,则没有这种生态环境,你如果做药,那你就是一直做到上市为止,所以风险非常大。

总而言之,中国新药研发的大环境,从政策、人才、资金、风投、监管上来说,都在进一步完善、变好,前景光明,国际市场对中国药业的观念也正在改变。但国内生物技术产业化阶段还没有真正来临,很多技术仍处于“青苗”阶段,未来五到十年,这种局面也不会有很大转变,但我国新药研发肯定会从现阶段的“跟跑”变成“并跑”,然后再到“领跑”阶段。这是发展的一个必然过程。

(作者系“知识分子”微信公众号编辑)

砥砺奋进的五年·精准扶贫驻村调研

“长在秋冬,果结于春;外表虽丑,内心甜美……”我国南方的杂交柚柑“不知火”,在北方俗称丑橘、丑柑。四季气候舒适、土地湿润富饶的川南盆地是它的丰产地带之一,其中内江市资中县高楼镇雨台村的“不知火”最近很“火”,如同北京的期房,树枝上刚挂果,订单纷至沓来,一时间供不应求。

三四年前,雨台村的贫困户人均纯收入不足2700元,而现今年人均纯收入达7300元,翻了两倍多。村民们钱包鼓了,心中乐开花。这期间雨台村发生了什么?

破局“不愿种”难题

起初,村民们不愿种“不知火”,抵触情绪很大,以至于2013年村书记杨正辉跟高楼镇党委书记秦义发生了一场争执。当时,秦义找到杨正辉,提出“雨台村可以借万亩产业建设契机,尝试种植‘不知火’形成村主要支柱产业,带动全村致富”。“路不通,一直以来村里的农产品根本运不出去,种啥子都会烂到地里头。我们不种!”杨正辉摇头说。

秦义果断地说,“要是不信,我先带你到已脱贫致富的村走一走,看看人家怎么做。作为村干部,你应该带动全村共同富裕。至于道路,政府会尽快帮助村里修通”。

当杨正辉去省内几个已致富的村“见识”后,着实被“刺激”到,认为别人能做的,自己也行。

于是,杨正辉决定先让党员带头种植,做出榜样影响群众。到2016年11月,村里栽种了镇党委免费赠送的“不知火”树苗1.5万株。

先进农技助丰收

心急吃不了热豆腐。“不知火”一般约两三年才结果,栽培期间如何防虫治病;如果株苗之间挨得过近,产量为何反而锐减?这些在种植过程中出现的问题,使村民们越发渴望及时学习实用的农技知识。

这时,县委下派扶植产业发展的驻村第一书记周宏彦,专门从技术上悉心指导农户施肥除虫,无公害种植。另外,通过举办农民夜校、专家培训以及请镇内外有技能的农村种植能手,为村民答疑解惑。

当地“不知火”成熟时节是在春节前后三个月,如何大量销售?如果果子都卖了,一年其余月份村民靠啥收入?

针对这些情况,2016年,雨台村发展了集体经济项目,通过整合政府、扶贫项目和社会资金共170余万元,修建了“果蔬配送中心”,其中采用冷凝技术的气调库可储存百万斤“不知火”。待当季“不知火”下市后,可把库藏的果子通过电商在市场上从每斤卖约3元升至8元多,在有些北方城市价格可提到12—20元,延伸了产业链,持续增加村民收入。

茁壮产业摘“贫帽”

目前,全村“不知火”种植面积达800余亩,年底将突破千亩。如今,望着雨台村满山遍野的“不知火”种植地,重提当年那

这一天,湖南科技人获得感爆棚

(上接第一版)

这张“红榜”最让人印象深刻的,是科技与经济“两张皮”现象骤减,充分体现了科技与经济社会发展的紧密结合。

奖励、奖励。作为奖励基础研究的自然科学奖,其中9个一等奖项目,均有很强应用前景,“利”字突出。如,“气体信号分子硫化氢在衰老相关性疾病中的作用及机制”项目,研究动脉硬化等衰老疾病发病机制,对我国迈入老龄化社会后,如何发展健康事业具有重要意义。

在科技进步奖一等奖和21个技术发明奖项目中,16个项目直接经济效益,近三年新增销售额超150亿元,新增利润28.1亿元。

今年,科技进步奖中首次增设创新团

队类别,夺得头彩的“国防科技大学激光陀螺创新团队”,45年卓绝艰苦攻关,打破国外技术封锁,使我国成为世界上少数几个具激光陀螺规模化生产能力的国家,贡献“利益”相当诱人。目前,共交付陀螺近万轴,新增产值超10亿元。

此外,今年还评选出了第十届“湖南光召科技奖”。该奖由原中科院院长周光召院士捐赠的基金会设立,每两年评选一次。因多位中国工程院院士在当选前先后获颁此奖,这一奖项也被该省科技界誉为湖南科研人员当选院士的“提名奖”。本届,谭蔚泓、冯江华、李夕兵、刘少军4位科技工作者获此殊荣。

(科技日报长沙5月18日电)

2017年浙江省科技成果竞价(拍卖)会 浙江大学专场公告

受浙江省科学技术厅、浙江大学委托,浙江知识产权交易中心有限公司联合浙江伍一技术股份有限公司,于2017年5月26日下午在杭州举办浙江大学科技成果专场竞价(拍卖)会,现将有关事项公告如下:

- 一、竞价(拍卖)的科技成果:本公告竞价(拍卖)的科技成果共计6项,需要了解科技成果详细情况,请登录浙江知识产权交易中心网站(<http://www.zjipx.com>)或中国浙江网上技术市场(<http://www.51jishu.com>)查阅,也可以与科技成果拥有单位面谈。
- 二、拍卖地点:浙江知识产权交易中心交易大厅(杭州市西湖区西园八路西湖广告大厦17楼)。
- 三、拍卖机构:浙江国际商品拍卖中心有限责任公司。
- 四、报名时间和地点:2017年5月19日—24日,浙江知识产权交易中心交易管理部。
- 五、报名手续:凭单位营业执照、法定代表人身份证、法定代表人授权委托书、代理人身份证等原件和复印件各1份(复印件加盖公章),交纳保证金后办理报名登记手续,参加竞价(拍卖)。

保证金交纳账户名:浙江知识产权交易中心有限公司; 账号:33050161618609886886; 开户行:建设银行杭州浙大支行。 竞价(拍卖)成交后,买受人的保证金充抵成交款,未成交者竞价(拍卖)结束后3个工作日内退还保证金(不计息)。

六、咨询电话:(0571)81111602、81111618。

七、附件:公告科技成果名称。

浙江知识产权交易中心有限公司

2017年5月19日

附件:

- 1.基于源一负载多路径耦合的集成微带带通滤波器技术
- 2.裸眼3D显示技术相关发明专利
- 3.维束CT的自适应迭代散射修正方法
- 4.自主水下航行器导航技术
- 5.高性能无机陶瓷涂料制备关键技术
- 6.一种三环唑的新工艺技术