

人物

曹春晓: 不忘初心 矢志弥坚

■本报记者 彭科峰 通讯员 李政 焦静波

5月29日,拥有60多年党龄的中国科学院院士、中航工业北京航空材料研究院研究员曹春晓...

曹春晓在捐款仪式上深情地说:“我是怀着感恩的心来做这件事的。多年来,我一直在爱的海洋中逐步成长...”

不忘初心,矢志弥坚,曹春晓院士长期从事以钛合金为主的航空材料研究与应用...

毕生航材梦

1956年大学毕业后,曹春晓毅然放弃留在上海交大任教的机会,而选择了新成立的国防科研单位——北京航空材料研究所...

上世纪90年代,他先后研制成功了“Ti-55高温钛合金”和“TD2合金,为提高航空发动机推重比和提升我国钛合金科研水平发挥了重要作用。”

2006年,国务院批准成立大型飞机

“我是怀着感恩的心来做这件事的。多年来,我一直在爱的海洋中逐步成长,这种爱给了我温暖和力量,给了我技术生命。”



曹春晓

方案论证委员会,曹春晓作为唯一从事航空材料研究的委员,独当一面。大飞机项目启动后,曹春晓又作为专家咨询委员会委员,为中国造大型飞机经常奔波于全国各地。

为了材料事业,曹春晓还经常转战大江南北,在各厂所之间就材料事宜进行协调,费尽心力为兄弟单位排忧解难...

淡名利重教育

在坚守科研战线的时候,曹春晓主动关心航空教育及材料科普事业,用自己的全部身心奉献社会。

2001年始,在航材院从事科研工作的同时,曹春晓还受邀担任了南昌航空大学

学术委员会主任。曹春晓将金钱看得很淡,他主动提出要将其航材院的全部拿出来,用于奖励优秀教师。

学校领导十分敬佩曹春晓的高尚品格,将曹春晓的大部分报酬拿出,设立了“昌航之春”奖,用于奖励在教学、科研和管理方面作出重要贡献的教职员工。

此外,他再三向学校提出将剩余的报酬拿出来另设“春晖”奖学金以资助贫困学生。“春晖”奖学金迄今已评选八届,奖励总金额近10万元。

曹春晓一直重视对年轻人的培养,从1982年至今,他先后指导了20余名硕博研究生和博士后,均以优秀成绩毕业或出站。

曹春晓很早就意识到科普教育对提高

全民素质、建设创新型国家的重要意义。在当选院士之后,他花了更多的精力从事科普活动,潜心编著了《材料世界的天之骄子——航空材料》一书...

严以律己的人生

曹春晓不仅在学术上有很高的造诣,在做人人处世上也不断修养自己。他提出勤学习、勤实践、勤思考,善自控、善合群、善生活的“三勤三善”人生哲学...

曹春晓对自己要求特别严格,航材院为他配备了专车,但他每天坚持骑自行车上下班,那个骑自行车的老人身影,成为航材院一道靓丽的风景线。

2014年7月,航材院举办航空材料院士论坛,期间大家共祝曹春晓院士80寿辰,一些朋友还给他送了礼物,但他却将这些礼物折成现金,自觉上交给工会作为爱心帮扶基金。

曹春晓与夫人张珩联姻如宾,一直过着非常勤俭的生活,曹春晓夫人直到现在还将儿子的衣服改小了自己穿,裤子长了就截短一些,腰部肥了就用绳子绑上,老两口至今还住在一个普通的宿舍楼里...

曹春晓至今记得刚结婚的时候,两家合住一个单元,每家的卧室面积不到12平米,厕所公用,阳台封上厨房,婚后好几年家里都连炉子、锅盆都没有。岳父去世后接来岳母,12平方米的小房住着5个人,家里没有地方放书,他就把卫生间当作写字间,支起小桌子写下了不知道多少篇报告论文。

所刊

王冶铁就是这样一个人,说他平凡,是因为他也和我们一样,不过是事业部的一名成员,并且做着自己的本职工作;说他不平凡,是因为他严以律己,务实工作,多年如一日地坚守在工作第一线。

平凡里的不平凡

钱鑫

几天前,我所在的宁波材料所纤维事业部全体员工齐聚一堂,为即将退休的正高级工程师王冶铁举行欢送会。

现场要求每人用一句话来形容自己眼中的王工,大家你一言我一语发表感言。最后大家恍然大悟,原来这位一直默默无闻的人,却对身边每位同事都有着深远的影响。

在40余年的工龄中,王冶铁将自己最后的工作时间留在了宁波材料所,也将工作中最宝贵的经验留在了纤维事业部。作为事业部公用设备组负责人,在日常工作中用设备“兢兢业业”“勤勤恳恳”来形容他——每天他总是第一个到事业部,第一件事就是对事业部内部的公用设备进行仔细巡视,及时发现故障并排除隐患。

平时工作中,我们很少能够在办公室里看见他的身影,他留给我们的印象更多的是他的背影。七年来,无论酷暑严寒,他始终坚守在生产第一线。即便到了节假日,在部门的某个角落总能发现他忙碌的身影。

因为工作需要,我曾与王工有过几次交集。他严谨的工作作风、坚韧的工作精神着实让我钦佩。记得有一次,工程化生产线在运行时出现了故障,大量的废气从设备逸出至车间,车间内大量异常气味致使操作工甚至无法立足。

事业部主任杨建行这样形容他:“无论事情大小,他总是将事业部的事情当作自己的事情,无论事情难易,他总是能想方设法将问题解决好,这就叫有责任心!”

(本文选自宁波材料所刊)

杂谈

从两次旅美说开去

■刘光裕

还记得十年前,大学三年级假期,我曾到美国克利夫兰远郊区的欧柏林学院,参加名为“全球化与地方化”的短期学生交换培训。

遇见 David Orr

赴美之前,虽然专业学习也挺认真,但知识储备还是略显粗糙,很多人和事都对不上号。抵达欧柏林的第二天,一位教授给我们讲课,只记得他目光炯炯有神,后来才知道他就是鼎鼎大名的绿色建筑 Adam Joseph Lewis 中心的设计师 David Orr 教授。

David Orr 教授是北美极其著名的环境教育专家,也是当代美国环境运动的大儒之一。他不仅推动了环保建筑设计理念的流行,而且提出了“生态素养”这一概念。

而他提出的“生态素养”,则是环境教育领域的重要概念之一,其意义大致与中国当下所提出的“生态文明”相当。但“生态素养”更具学术意味,“生态文明”则多一些政治意味。

大学毕业之后,我读取了版纳植物园环境教育硕士学位,对环境教育中诸多经典术语颇有感悟。每当在思考环境意识和文化建设的时候,便觉得“生态素养”一词十分精妙,它表达了我心中所想却难以言表的东西。

上海案例的尴尬

多国国人旅居他乡时都有类似的体验,在美国博物馆等看到丰富的国宝,或看到一味诋毁中国的书籍,相信都会非常痛心。对于很多听不惯负面消息,乃或尚无阅历的年轻学生来说,即便是有关中国的负面科学故事,也会让人感到尴尬。

我在美国的课程中涉及到环境问题中的污染源。我们先后参观了美国农田冻土与水土流失、河流水体污染、河口湾生态湿地等地,随后回到课堂上分析点源和面源,其中一位老师便讲解了上海市治理酸雨的案例。他用了许多幻灯片和数据图,展示了上海早期在治理酸雨时,错误地将酸雨的原因归结为百姓烧煤的

面源。经过多方改造煤炭使用,并未见成效,后再次查证才发现最大的源头来自火力发电厂的点源。污染关键源头的确定无疑是制定有效政策的第一步,或是从任何人那里,只要能客观地看待中国的事,我都会有一种豁然开朗的感觉。

后来随着阅历的增长,对科学知识的了解和学习,这种感觉就慢慢淡去了。现在的我,无论从什么渠道,或是从任何人那里,只要能客观地看待中国的事,我都会有一种豁然开朗的感觉。更加意识到,自己的问题更应该积极面对,而非死皮赖脸地搪塞和狡辩。

震撼的科普设施

旅美短短的20多天时间,我们参观了众多的图书馆、科学中心、博物馆、保护区、垃圾分拣填埋中心、有机农场等。由于欧柏林与克利夫兰较近,我们还去参观了克利夫兰的各种博物馆、科学艺术博物馆、摇滚乐博物馆、自然历史博物馆和动物园,最有意思的是居然在动物园亲眼见到了彪悍的食人鱼。

美国人确实把科学作为一种文化,所有这些场所的走廊、过道、门窗、玩具、标本展览、书店、衣服、建筑设计等等,都包含了很多科学的符号和故事。走进其间,能让人感受到科学历史和传承。或许这些东西并不算是真正的科普,但其功效可能远大于科普。

在我们的概念中,科普或许更加重视科学知识的传播,但科学文化则包罗万象,比如科学精神,对科学家和科学人生的崇拜,更能激发学生的兴趣和好奇心。若能能把科普与科学文化建设巧妙地结合,让学生为学校、让市民为城市、让公众为国家的科学探究深感自豪,创造一种真正的科学文化氛围,那才是值得骄傲的科学国度。

科学不能只是搞论文,在搞研究的同时还应搞好传承,做好教育,创新科学文化。凡与科学沾边之人,吃这口饭之人,须谨记“传播展示”的理念。如同我们版纳植物园,诸多人员心中便有一种畸形观念,认为科普就是搞科普人员的事,与我们无关。如此观念在中国诸多科研院所、大学和科研机构非常流行,是不入流的想法,当逐步去除。我们要明白,与别人交流,多方式展示科学成果,不仅利人,长远看还是利己。

(作者系中科院西双版纳热带植物园员工)

团队

风云二号是我国已投入业务使用的地球同步轨道气象卫星,三十多年来经历了三批任务的研发历程。

在刚刚过去的4月底,我国自主研发的风云二号G星经过4个月的在轨测试,正式投入业务运行。国防科工局局长许达哲评价说,这标志着中科院上海技物所的气象卫星光学载荷研制水平实现了新跨越。

“这颗卫星倾注了广大科技人员的心血。”上海技物所所长陆卫说,“这是上海技物所老、中、青三代科研人员不畏艰难、不怕牺牲、团结协作、开拓创新的成果。”

一代卫星一代人

风云二号是我国已投入业务使用的地球同步轨道气象卫星,三十多年来经历了三批任务的研发历程。

此次发射的风云二号G星是风云二号03批三颗卫星中的第二发星,采取自旋稳定方式,设计工作寿命为4年。

对风云二号气象卫星光学仪器的研发和制造,中科院上海技物所已坚持了30年。他们承担了核心光学载荷扫描辐射计的研制。扫描辐射计包括一个可见光和四个红外通道,可以实现每半小时获取覆盖地球表面约三分之一的全圆图像。并且具备灵活区域的、高分辨率的加密扫描能力,能够针对台风、强对流等灾害性天气进行重点区域的6分钟加密观测,加密观测资料已在应对突发气象灾害及提高防灾减灾能力方面发挥了重要作用。

多通道扫描辐射计需要将光、机、电、红外探测器、辐射制冷和薄膜光学等多种技术综合在应用一起,世界上只有为数不多的国家能够设计制造这种仪器。上海技物所自1983年就开始静止卫星光学有效载荷研制的策划与预先研究。科研人员从“白手起家”开始,经历学习、调研、思考,到引进、消化、吸收,最终实现了技术改进、创新和自主研发。

然而,科学研究的道路并非一帆风顺。1994年4月2日,正在进行最后一次厂房测试的风云二号卫星突然爆炸起火,凝聚着航天人十多年心血的卫星毁于一旦,离爆炸最近的上海技物所科研人员中5人被烧伤,轻伤数人。事故的发生,对于在风云二号战线上连续奋战十多年的上海技物所的科技人员是一个重大打击。

失败从来不能阻止科学家的脚步。事故发生后三个月,研究所就重新组织了风云二号扫描辐射计研制队伍,主动、迅速、有序地投入到了新产品的研制工作中。仅仅用两年多时间就向卫星总体提交了比原方案质量、性能和可靠性更高的扫描辐射计正样发射产品,为1997年我国第一颗地球静止轨道气象卫星的成功发射奠定了重要的技术基础。

经过多年国家重大项目的磨炼,上海技物所建成了与航天工程文化相匹配、能打硬仗、能吃苦的科研团队。2004年,科研团队对02批C星的辐射计实施了重大技术改造,将辐射计的观测通道从三个增加到五个,红外通道的温度分辨率和可见光通道的信噪比均有明显提高,同时增加了对森林火灾、草原火灾、大雾天气和沙尘暴的观测能力。

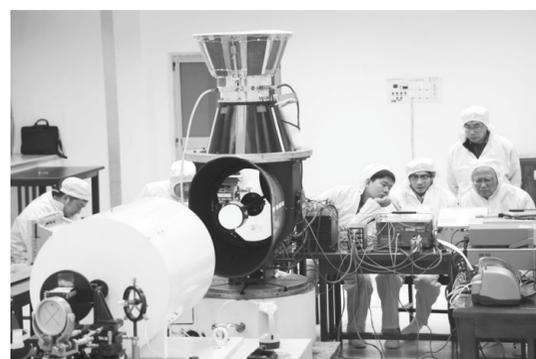
在G星上,扫描辐射计的研制延续了F星的技术路线,并再次实施了三项技术改进,包括:进一步降低了由视场外地球目标引起的红外杂散辐射;进一步提高了黑体观测频次和进一步提高了后光路中主要光学部件的温度分辨率。这三项改进措施有效提高了风云二号G星定量产品的反演精度,使卫星的定量化水平达到国际先进水平。

轻身重义竭尽全力

“搞科研就是要有牺牲精神”,这是上海技物所风云二号研制团队灵魂人物、卫星副总师陈桂林院士的一句话。陈桂林的科研人生就是风云二号气象卫星发展历史的浓缩。

风云二号立项之初,绝大多数人都认为这是个投资大、风险高、周期长,而且很难预测结果的项目,其中轻量化的空间大孔径高分辨率光学系统、高精度(角秒级)空间扫描机构、高性能探测器等关键技术都是极具挑战的难题。为了能掌握第一手气象信息,陈桂林夜以继日地工作。1989年,正当他带领大家完成多通道扫描辐射计初样产品研制时,因过度疲劳得了突发性耳聋,如今,陈桂林的左耳已听不到任何声音。1994年1月,陈桂林在西昌卫星基地参加风云二号气象卫星首次发射工作,一只眼睛忽然什么也看不清,经诊断为视网膜脱落,在医生和领导的一再催促下,他住进了医院。如今,陈桂林右眼视力不到0.1,但他戴着眼镜,依然奋斗在科研第一线。

2011年春节,研制团队在加班检查整理电单机的电缆接线,陈桂林也来了。他在现场指导,线缆密密麻麻,眼睛看不见就用放大镜,一根线一个接头,不符合要求就重来。08星扫描辐射计预交付后,为了解决在整星电测过程中出现的行号和电位器码异常跳动的现象,陈桂林坚持与团队一起找问题,分析原因,反复教导青年科研人员:“地面上出现的任何异常现象都可能是隐患,在地面上出现从另一面而言是好事,否则到了天上对产品是灭顶之灾。”就在扫描辐射计出发进场的前两周,陈桂林突遇风寒,体温升到了39度。在病床上的他依然不忘关心辐射计的工作,在听完汇报后还一再嘱咐要把工作做细做实。两周后,他带着咳嗽和试验队一起奔赴卫星发射场。



08星基地测试

上海技术物理所供图

仰望苍穹 风云同行

■本报通讯员 任远 记者 黄辛

中科院上海技术物理所