

用责任与担当 “筑梦”科技强国

编者按：除陈孝平和徐恭义外，还有姬秋梅、杨海燕、陶文铨、黄才发、陈云霁、邢继、梁建英、祁兴磊等来自科研生产一线的优秀科技工作者，他们以实现国家富强、民族振兴、人民幸福为己任，用责任、毅力与担当，书写着一个又一个创新奉献的故事。

征战海外水电工程的“铁娘子”

中水北方勘测设计研究有限责任公司 杨海燕

杨海燕 1991 年从清华大学水利系毕业后，赶上了我国水电水利事业高速发展的时期，这让她有机会发挥自己的才能。多年来，杨海燕先后主持、参加了十余个国家的数十项重大水电水利工程的投标、合同谈判及设计工作。

建设高摩赞大坝枢纽工程是巴基斯坦的百年梦想。2003 年，杨海燕接手高摩赞工程后发现，该大坝是当时世界上最高的碾压混凝土拱形重力坝，坝地质条件差，还在高地震区，难以满足修建高拱坝的要求，而且多家科研机构都认为此处不宜建高拱坝。杨海燕带领团队花费近两年时间，采用高压深层固结灌浆加固坝基、拱形和重力相结合的设计及坝体结构的特殊设计等措施，解决了复杂地质条件下修建高拱坝的难题。

让机器更好地服务人类

中国科学院计算技术研究所 陈云霁

陈云霁打小就对成为一名科研工作者充满向往。大三上学期，他跑到当时教《计算机体系结构》的教授周学海的实验室，给老师和师兄打下手，成为实验室唯一的本科生。

2008 年北京奥运会，陈云霁闷在中关村的宿舍里埋头写有关龙芯 3 号处理器架构的论文。在这里，诞生了首篇第一作者来自中国大陆的 HPCA(高性能计算架构国际研讨会，体系结构领域三大旗舰会议之一)文章。之后几年，陈云霁完成了第一个处理器架构原型的逻辑设计，在办公室没日没夜地熬，一张折叠床成了他的“码农标配”。随后，寒武纪 2 号、3 号相继问世，陈云霁和同事将世界首款深度学习专用处理器命名为寒武纪，在 2016 年的世界互联网大会上公开亮相。

让世界领略中国“智”造

中车青岛四方机车车辆股份有限公司 梁建英

2013 年，“复兴号”动车组研发项目启动，梁建英瞄准了高速列车技术的新高峰。为实现“复兴号”的技术升级，梁建英带领团队殚精竭虑、精益求精。

为拿出性能最佳的车头，她们设计了 46 个概念头型，从中反复比选，实施了 23 个工业设计方案，再遴选出 7 个头型，进行海量的仿真计算和试验，当最终方案出炉时，车头数据打印用的 A4 纸足足堆了 1 米多高。当“复兴号”震撼问世时，整车阻力降低了 12%，噪音降低了 4-6 分贝，平稳性指标达到优级……一项项先进的指标，标注了中国高速列车的新高度。2017 年，“复兴号”正式投入运营，使我国成为世界上高铁商业运营速度最高的国家。

世界屋脊上破译牦牛生命密码

西藏自治区农牧科学院畜牧兽医研究所 姬秋梅

“这些年没做别的，只研究了关于牦牛的那些事儿，别的事儿也别问我，我不太懂。”姬秋梅说。姬秋梅从 23 岁起就开始从事有关牦牛的科学工作，不知不觉间已走过 31 个春秋。如今，她已经是西藏自治区农牧科学院畜牧兽医研究所党委书记、西藏牦牛产业技术首席专家。那个曾经风华正茂的小姑娘眼角爬上了皱纹，皮肤因长期野外的科研工作而染上了麦色。采集数据期间，她被牦牛顶伤过很多次，却在采访中一笑而过，并不在意。

多年的坚守让她取得了丰硕的成果。她带领团队明确了西藏牦牛遗传多样性，选育牦牛良种 4000 余头；突破多项牦牛生产关键技术，让当地农牧民的腰包渐渐鼓了起来；研发了牦牛胚胎移植技术，建立了一整套牦牛胚胎生产技术。

一生献给“夏南牛”

河南省泌阳县夏南牛科技开发有限公司 祁兴磊

属牛，放牛，长在黄牛之乡，凭着一股子初生牛犊不怕虎的劲头，用一副认定目标不回头的犟牛脾气，啃出了 150 个亿的牛产业。33 年间，祁兴磊繁育出了我国的第一个肉牛品种夏南牛，主持制定了“夏南牛”国家标准，让夏南牛成为中国主推肉牛品种、河南省的特色产业。

想要实现夏南牛从“第一品种”向“第一品牌”的转变，扩群繁育、选育提高、新品系培育缺一不可。为做好夏南牛种质资源供应，保证夏南牛种质资源供应，2008 年，祁兴磊发起成立了泌阳县夏南牛科技开发有限公司。仅泌阳县，夏南纯种牛数量就由 2007 年的 1.65 万头，增长到了 2018 年的 38.5 万头，为夏南牛全国推广留住了纯血种子。

二十载铸大国重器

中国核电工程有限公司总工程师 邢继

上世纪末，当国家提出百万千瓦级核电要实现完全自主化的方向时，邢继和团队创造性地提出“177 堆芯”“双层安全壳”“能动与非能动相结合的安全设计理念”等技术方案，一点点搭出华龙一号的“骨架”，使其成为中国核电的名片。

安全壳是核电站安全系统第三道屏障。2009 年，CP1000(华龙一号前身)被要求尽快上马，单壳还是双壳？讨论会上，自认嘴拙的邢继，翻开笔记本，念出了思虑良久的一段话：“我们能够深刻地理解到这件事情对我们的影响有多大，也非常珍惜有这样的机会去创造一个属于自己的核电站……我们要坚持采用双层安全壳这样一个方案，我认为这个方案能够点燃设计人员的创新热情和激情。”停顿一两秒后，会议室里响起了掌声。

用科技之光照亮学子心田

中国科学院院士 陶文铨

从青春飞扬到鹤发银丝，50 年来，他始终坚守一方讲台。在他教过的万余名学生眼中，他是从不缺席的“劳模”教授。如今他年过八旬，站上讲台依旧意气风发。

既“不能耽误学生的一堂课”，又要做科研、推动研究成果落地，陶文铨像挤海绵一样挤时间，上午 9 点投入工作，凌晨 3 点学生还能收到他的邮件。讲过无数遍的数值传热学课程，陶教授每次都设法引入新内容，从本科生到博士生，都大呼他的课“有料”。上大课的教室有 364 个座位，还是有学生“买站票”，他便买了 20 个小马扎，课前在教室里摆好。他指导过的学生中，已涌现出中国科学院院士、长江学者等多位国家栋梁和优秀人才。还有更多的学生受他影响，扎根西部，服务地方。

我愿做山里孩子迈向科学殿堂的桥梁

江西省赣州市寻乌县寻乌中学 黄才发

黄才发拿着无人机，正给学生讲解如何操作，却感觉衣服被一下一下拉扯。回头看，是个小男孩，黄才发低头问道：“有什么事？”男孩怯生生地说：“老师，我想玩机器人。”那充满渴望的天真眼神深深触动了黄才发，他赶紧拿来机器人递给小男孩。小男孩来自江西赣州寻乌县，常年跟祖父母生活，平时很少见到科普书，更不用说无人机、机器人。

黄才发是寻乌中学的物理教师，近 5 年，一直在山高水远的地区给孩子做科普。孩子们喜欢黄才发，称他为“发哥”“发爸”或直呼其名。这份工作没有报酬还要花大量时间。黄才发“硬着头皮上”，压缩自己的休息时间。慢慢地，他被科普迷住了。在他的努力下，寻乌中学科技馆活动室和寻乌中学科技小组先后建成。