

专家风采

在科学之美中享受付出的回报

——记国家“万人计划”青年拔尖人才赵晓丽

◆本报记者吕望舒

第一次见到赵晓丽,记者很难相信,面前这个笑靥如花的“小女生”就是刚刚入选了中组部公布的国家“万人计划”青年拔尖人才。

“万人计划”是2012年经中央批准,中组部、人社部等11个部委联合推出的国家级重大人才工程,其中备受关注的“青年拔尖人才支持计划”由中组部负责评审,旨在培养35岁以下具有较大发展潜力的青年人才。能够通过竞争非常激烈、跨度两年的层层筛选,最终获得这一特殊支持,无疑是同龄人中的佼佼者。

“将国家的科技需要与自己的研究兴趣有机结合,坚持做下去,就一定会有收获。我其实没有多么优秀,更多的是幸运,入选后更感到了沉甸甸的责任。”赵晓丽在提到自己入选“万人计划”青年拔尖人才时谦虚地说。



生活中的赵晓丽温婉恬静,热爱自然。

积跬步致千里,点滴中积累成功

赵晓丽现在在中国环境科学研究院环境基准与风险评估国家重点实验室工作,主要从事纳米污染物环境地球化学行为与环境应用研究。

赵晓丽这些年的科研工作取得了不少成绩。2012年,她获得了国家自然科学基金委首批优秀青年基金资助,2013年入选首批国家环境保护专业技术青年拔尖人才,2015年获得环境保护部直属机关“三八红旗手”荣誉称号,还获得过国家科技进步二等奖等多项国家和省部级奖励。

在她看来,荣誉代表着过去的成就,更重要的是未来的进步。

谈到自己的研究方向,赵晓丽有说不完的话。

赵晓丽与同事一道率先制备了一系列性能独特、用途各异的新型磁性纳米材料,建立了一系列基于磁分离技术的样品前处理新方法,实现了对大体积复杂环境水体中内分泌干扰物、多环芳烃、全氟化合物等疏水性、两性、离子型痕量污染物的快速准确分析。

赵晓丽介绍说,纳米科技被誉为改变人类未来的一场产业革命,纳米材料在现今生活中应用越来越广泛,化妆品、衣袜、电器等都有纳米材料的身影。同时,因为纳米材料具有高的比表面积和卓越的吸附性能,是一种较为理想的固相萃取吸附剂,在环境水样品的分析方面有巨大的应用潜力。

“但是纳米技术也是一把双刃剑,它既是一种有极大开发利用前景的新型材料,也是一种潜在的新型环境污染物质。”赵晓丽说。

自然环境中并没有纳米材料这种物质,但纳米材料在使用后最终会进入

自然环境,随着纳米材料的广泛使用和人们对生物毒性效应认识的不深入,其潜在的环境风险和生态效应开始凸显。如何评价这些纳米材料的环境安全性和健康风险,如何在今后进行科学监管和生产毒性低、环境风险小的纳米材料成为现阶段的重要课题,这也是赵晓丽目前的研究方向。

“我们国家的环境保护工作任重道远,做环境研究的人,更要有责任心和使命感,必须将基础研究与国家需求有机结合起来。”赵晓丽认真地告诉记者。

在确立研究方向这一方面,她特别感谢所在实验室的负责人、环境基准与风险评估国家重点实验室主任吴昌昌的帮助。

“吴主任启发我如何把自己的科研与环境管理和国家的环境需求有机地结合起来,也是他领着我走进这个水质基准方向。”赵晓丽说。

水质基准是国家制定水质标准、评价水质、确定环境容量和控制总量以及开展风险管理等环境保护工作的科学依据。2014年,赵晓丽承担了科技部基础性工作专项——中国水环境基准基础数据调查和整编。

多年来,我国的科研工作者在完成项目和课题过程中积累了大量的水环境基准基础数据,但这些基础数据大多零星地分散于各类文献、报告、项目中。制定环境基准需要几十年的历史数据,有的数据甚至需要对几代数据进行比较才能得出,大量的基础数据互相交叉、数据质量参差不齐,因此迫切需要建立相应的数据规范,对这些基础数据进行系统搜集、整理和筛选,避免国家在项目数据调研方面的资金重复投入。

“这是科研的大数据时代,查阅和整理这些数据对自己是很好的锻炼,科

学研究不都是大而深,一些看似平常的工作也很有意义。”赵晓丽笑着说。

温和从容,感悟科学之美

“科学本身就具有美的力量,在科研的过程中,我越来越能感受这种科学之美,并从中体会到快乐。”赵晓丽说。

在实验过程中,她会制备多种新型的磁性纳米材料,每当在透射电镜下看到自己期待形貌的纳米材料,赵晓丽都会被这种秩序之美震撼。那种油然而生的欣喜和愉悦是对之前无数次付出最好的回报。

谈到对科研的认识,在赵晓丽看来,科研是一个积累和沉淀的过程,就像盖大楼,打基础的过程虽然缓慢,但是非常重要。科学研究都要经历很多次的失败和反复,实验中常常会遇到意想不到的困难,但千回百转之后总能见到曙光,这种经历对自己的信心、耐心和品格的培养都是非常重要的。

至于从事科研工作的心得体会,赵晓丽非常欣赏清代学者王国维在《人间词话》中提到的三重境界:第一重境界是“昨夜西风凋碧树,独上高楼,望断天涯路”,第二重境界是“衣带渐宽终不悔,为伊消得人憔悴”,第三重境界是“蓦然回首,那人却在灯火阑珊处”。

回顾自己的求学和科研经历,赵晓丽感到这三重境界也是自己进行科学研究的三重境界。

刚刚迈进科研的大门,面对浩瀚如烟的文献、陌生的课题和众多的科学问题,难免会茫然和不知所措。赵晓丽一方面主动寻求领导和老师的指点,同时自己静下心来,多看多想,慢慢领悟和摸索。随着研究工作逐渐深入,困难和

问题逐渐出现,赵晓丽耐住寂寞,坚韧不拔,孜孜不倦地将研究工作坚持下去,在学习中逐渐领悟到科研的真谛,体会到科研带给她的快乐、成功的喜悦。

赵晓丽觉得自己很幸运,有机会选择自己感兴趣的工作,还遇到过很多对她帮助很大的前辈老师。

“我特别感谢在中科院生态环境研究中心读博期间的两位导师,蔡亚岐老师和江桂斌院士。他们不但让我学到了宝贵的知识,更培养了我的科研精神,带领我走上科研的道路。”

蔡亚岐经常对学生说的两句话,“你努力了可能不一定会有结果,但是你不努力一定不会有结果”以及“做科研的要由易到难,不能一口气解决很多问题”,不仅影响了赵晓丽的科研态度,也让她在指导学生的时候有了春风化雨、从容温和的力量。

“赵老师为人谦和,工作上细心备至,生活中积极乐观,满满的正能量。”跟着赵晓丽做纳米材料方面实验的汪浩博士言语中满是感激。

汪浩记得,自己刚进实验室的时候,提出过很多在他今天看来很“小儿科”的问题,但是赵晓丽都会耐心解答,从不摆架子。

“有一次,我的实验重复了很多次,结果都不理想,为了寻找问题所在,赵老师在旁边细心观察我的每一个实验步骤,指出操作中不合理部分,提出正确的过程,最后终于找到了原因,那天忙到很晚,但我的收获很大。”汪浩说。

耐心细致,擅长沟通和倾听,在很多学生看来,这是赵晓丽作为导师的宝贵特点。

“我觉得做科研和很多事情一样,要循序渐进。”赵晓丽说。她以此要求自己,也以此要求学生,教导他们做科研的心态——失败也是一种收获,至少总结了什么样的方法是行不通的。

有些人觉得,女性从事科研,需要舍弃很多东西,包括女性特质,甚至包括家庭和孩子,但是赵晓丽从来没有因此疏于对家庭的照顾、对孩子的陪伴。

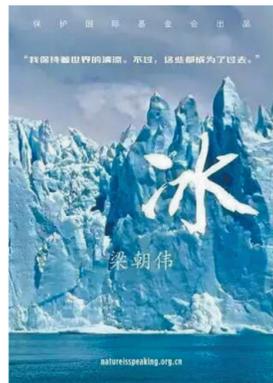
在她看来,一个积极乐观的母亲形象,是孩子学习最好的榜样,让孩子感觉到妈妈对家庭、对自己的爱和陪伴,也让他了解妈妈的工作,感受事业的力量,对孩子都是正面的力量。

“其实女性从事科研工作,有自己的优势,会更细腻,更耐心。”赵晓丽说。

下一步,赵晓丽希望继续建设团结高效的课题组,继而可以建立一支在国际上有影响力、国内领先的优势互补的纳米污染物环境行为和风险评估研究创新团队,进一步揭示纳米材料的环境地球化学行为。

“现在有关纳米材料环境地球化学行为研究还在起步阶段,我希望在这方面可以继续探索,贡献一份自己的力量。”赵晓丽说。

网罗天下



影星梁朝伟近日为第二季《大自然在说话》所做的中文版配音震撼发布。影片中,梁朝伟化身身处险境的“冰川”,分别用国语和粤语缓缓叙述:

我是冰 我缓慢地移动
我保持着世界的清凉
不过这些都成为了过去
你们人类,不停地给这个星球
加热

我一直尝试去警告你们,我将自己片片剥落

轰然坠入大海,你们熟视无睹
我增高了海平面,你们依然
无动于衷

经过了数十年,你们才有所察觉

或许,我消失得并没有你们想像的那么慢

……
精致的影像配合梁朝伟磁性

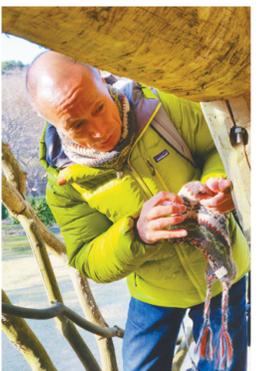
的声音激起了公众对冰川融化、全球变暖的关注,提醒人们重新思考和大自然的关系。

梁朝伟不是第一个用感情充沛的配音惊艳众人的明星。去年周迅、汤唯等人倾情加入《大自然在说话》第一季配音阵容,将这部系列公益影片带入了更多公众的视野。

第二季《大自然在说话》配音阵容也绝对强大:为中文版配音的除了梁朝伟之外,还有张艾嘉、冯小刚、甄子丹、陈冲等具有国际影响力的演员。

“大自然在说话”系列公益影片项目由保护国际基金会发起,希望通过声音让人类倾听大自然的所知所见以及给予人类的建议,让更多人敬畏并关爱大自然。

今年,与人类对话的是五位新成员——家园、天空、珊瑚礁、冰川与大山。



日本著名树屋建筑大师小林崇在过去15年里建造了120多座树屋,被誉为“日本树屋第一人”。1994年,他只是东京一名电视人的他,邂逅了“世界树屋第一人”Peter Nelson,从此迷上了树屋。在他看来,这是“消解人与自然的边界”最适合的媒介,于是自学建筑学知识,开始了他的树屋建造生涯。

小林崇设计的初衷是让使用者摆脱繁杂的日常生活,过滤饱和和城市空间中的嘈杂信息,实现自然与建筑的平衡。虽然建造的是树屋,但小林崇在设计时都会尽量避免对树木的伤害。在设计时,他会考虑树木的生长状况和趋势,在建造时细心呵护树木的每一

条根茎,使用能让树木更好呼吸的水性漆。小林崇建造的树屋样式各异,但内涵一致,那就是感恩自然的幻想空间。有些树屋具有特殊功能,例如Solaputi儿童营就是一个针对患有严重晚期疾病儿童的项目。小林崇在树屋上设计了一个玩耍的户外空间,并且通行便利,担架和轮椅都能进出。

在所有作品中,最符合小林崇理想的树屋是2007年他应日本一家电视台邀请为一个艺人实现“从树屋里看世界遗迹”的梦想而建造的一座。这间26米高的树屋建在柬埔寨吴哥窟内,通常人们会在听到鸟叫声时抬起头,但在这间树屋里,鸟叫声来自脚下。



母亲水窖 开启美好生活

一切都是为了让他们喝上干净卫生的饮用水

14年 持之以恒
¥8.5亿 资金规模
240万 受益者

卢英德 (Indra K.Nooyi)
母亲水窖项目
首位国际公益大使
百事公司董事长兼首席执行官



中国环境报社 公益发布
北京绿色广告公司
母亲水窖项目捐赠电话:(010) 65103488