



楚天

科技新星

(II)

CHUTIAN KEJI XINXING

湖北省科学技术协会 编著

101010110101010010011001001001010101011001101
1111000110101010101001010101010010101101010101
0101001010101001010101010100101001010101010101
010010101010010101001010100101010101010101101
010101010101010101010101010010101010101010101

11001001100101
1101010010101
010101010101
01001010101
0101010101



中国出版集团



世界图书出版公司

主 编 曾宪计

副主编 王晓琴

编 辑 (以姓氏笔画为序)

马贵兵 邓 腾 石 萍

陈 革 姚从平 谢学军

雷 鸣

楚天科技新星

(Ⅱ)

湖北省科学技术协会 编著

中国出版集团

世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

楚天科技新星. 2 / 湖北省科学技术协会编著. --
广州 : 世界图书出版广东有限公司, 2014.6
ISBN 978-7-5100-8196-5

I. ①楚… II. ①湖… III. ①科学工作者—生平事迹—湖北省—现代 IV. ①K826.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 135126 号

楚天科技新星 (II)

策划编辑 胡一婕
责任编辑 杨力军
封面设计 高艳秋
投稿邮箱 stxsch@163.com
出版发行 世界图书出版广东有限公司
地 址 广州市新港西路大江冲 25 号
电 话 020-84460209
印 刷 武汉三新大洋数字出版技术有限公司
规 格 787mm × 1092mm 1/16
印 张 11.25
字 数 230 千
版 次 2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5100-8196-5/G·1638
定 价 78.00 元

版权所有 翻印必究



前

言

党的十八大报告强调指出：“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。”湖北是科教大省、人才大省。近年来，在省委、省政府的正确领导下，全省上下深入实施科教兴鄂和人才强省战略，加快推进创新型湖北建设，科技事业取得了长足进步。湖北省 150 万科技工作者，在荆楚大地不断地创造着科技奇迹。尤其是“十二五”以来，湖北省科技成果丰硕，涌现出一大批优秀科技人才新星。

为深入贯彻落实党的十八大精神、全国人才工作会议和省委十次党代会、全省人才工作会议精神，促进我省由科教大省、人才大省向科教强省、人才强省转变，促进高层次科技人才队伍建设，充分展示我省广大科技工作者的精神风貌，发挥优秀科技工作者的示范导向作用，2012 年，湖北省科学技术协会推出了《楚天科技新星》第一部，引起强烈反响，得到社会各界广泛好评。时隔两年，湖北省科学技术协会编辑出版了《楚天科技新星(Ⅱ)》。

《楚天科技新星(Ⅱ)》一书，采写对象主要为第十一届湖北省青年科技奖获得者和近两年湖北省科学技术协会“科技创新源泉工程”先进个人中的中青年获奖者。他们既有已



获中组部“青年拔尖人才”(万人计划)、教育部新世纪优秀人才支持计划、自然科学基金青年杰出人才项目、湖北省“楚天学者”特聘教授等殊荣的科研骨干,有默默扎根基层一线的科技工作者,也有致力于科技成果产业化的创新创业人才。他们有的耕耘在科研、教学领域,多次主持或参与国家“863”计划、“973”计划、国家重大工程科研项目、国家科技支撑计划重点课题、国家科技成果重点推广计划项目、国际合作项目和省部级等重大项目;有的坚守在农村、企业第一线,在平凡的岗位上从事农业新品种、新型工业材料及制品的研发工作……他们虽然从事的工作不同,研究的方向各异,但都有一个共同特点,那就是都在各自的科研领域和工作岗位上做出了突出贡献,是本行业的领军人物,是湖北省广大科技工作者的优秀代表。

本书用生动流畅、通俗朴实的语言,记述每位优秀科技工作者成长的心路历程、投身科研的多彩人生以及取得的成功经验等。既展现了优秀科技工作者持之以恒、严谨务实的工作作风,鞠躬尽瘁、无私奉献的报国之情,又体现了纪实文学作品拨动心弦、发人深省的艺术魅力。书中展现的优秀科技工作者的崇高品质和可贵精神值得大力弘扬和学习。

夏航

目 录

CONTENTS



白 娟

001

破茧成蝶的华丽蜕变

——记武汉华丽环保科技有限公司科研所所长白娟



冯俊莲

009

“建桥之都”绽放铿锵玫瑰

——记武桥重工集团武桥重工科协秘书长、高级工程师冯俊莲



和礼红

017

勇攀岩土工程之巅

——记武汉市政工程设计研究院有限责任公司正高职高级工程师和礼红



刘艳玲

025

艳丽莲花吐芬芳

——记中国科学院武汉植物园副研究员刘艳玲



刘 涛

033

一生只为一个梦:资源开发与利用

——记武汉科技大学资源与环境工程学院副教授刘涛



李 振

041

鸿鹄振翅欲高飞

——记武汉大学化学与分子科学学院教授、博导李振



陈炳瑞

049

与岩爆共舞

——记中国科学院武汉岩土力学研究所副研究员、硕导陈炳瑞



杨光义

057

“心系医药,弘扬国粹”

——记十堰市太和医院药学部副主任、博士杨光义



沈艳芬

065

小小土豆大情怀

——记恩施土家族苗族自治州农业科学院副院长、高级农艺师沈艳芬



宋 睿

073

企业在技改中获得新生

——记湖北省应城市新都化工总经理、高级工程师宋睿



张胜凯 081

追逐极地梦

——记武汉大学中国南极测绘研究中心副教授张胜凯



张学昆 089

金色的油菜 绿色的梦

——记中国农业科学院油料作物育种专家张学昆



周建新 097

华美人生 铸就非凡

——记华中科技大学材料学院华铸软件中心教授、博导周建新



胡小勇 105

追梦铁道工程建筑之美

——记武汉铁路局站房工程建设指挥部指挥长胡小勇



高亮 113

在数字制造中运筹人生

——记华中科技大学先进技术与装备研究院副院长、教授、博导高亮



桑子阳 121

红花玉兰绽放五峰

——记五峰土家族自治县林业局总工程师桑子阳



黄 鹤

129

黄卷青灯苦 鹤鸣九皋时

——记湖北省人民医院主任医师黄鹤



彭绪冰

137

北纬 30°的民族种业人

——记“湖北玉米商业化育种第一人”彭绪冰



焦海涛

145

何惧征途远 惟愿乡民安

——记远安县香菇之乡产业领军人焦海涛



缪小平

153

追求卓越 促进健康

——记华中科技大学同济医学院公共卫生学院副院长、教授、博导缪小平



潘渡江

161

“平安云母”伴君行

——记湖北平安电工材料有限公司副董事长潘渡江



个人简介

白娟

第十一届湖北省青年科技奖学科获奖者白娟,1979年7月出生,出生于河南省宝丰县。2005年7月毕业于郑州大学材料工程学院,获得材料学硕士学位。自2012年9月起在华中科技大学化学和化工学院在职攻读理学博士学位,所学专业为高分子化学与物理。中共党员。现就职于武汉华丽环保科技有限公司,工程师,科研所所长。主要负责公司新产品研发、知识产权保护等工作。

自2005年毕业至今,一直在武汉华丽环保科技有限公司从事新型环保塑料材料及制品的研发工作,先后担任公司的科研员、科研主管、科研所所长等职务。主要研究领域是生物塑料材料及制品,包括热塑性淀粉塑料、纤维素热塑加工技术、生物降解共聚酯的合成及加工等多个研究项目。

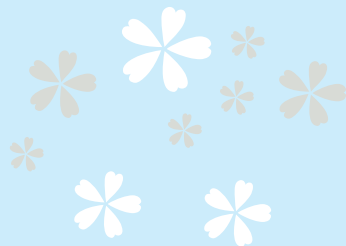
多次被评为武汉华丽环保科技有限公司明星员工、优秀员工和优秀人才等,曾荣获第三届武汉市青年科技奖、武汉市知识产权工作先进个人、江夏区“十大党员先锋”、江夏区自主创新突出贡献个人、江夏区优秀共产党员等荣誉称号。

共申请了13项国内外发明专利和1项实用新型专利,目前,获得授权的专利共有9项,其中有1项美国发明专利和1项澳大利亚发明专利,中国发明专利6项,实用新型专利1项。发表科研论文5篇。

心语

失败了,重新再来;有难题,团队攻关。



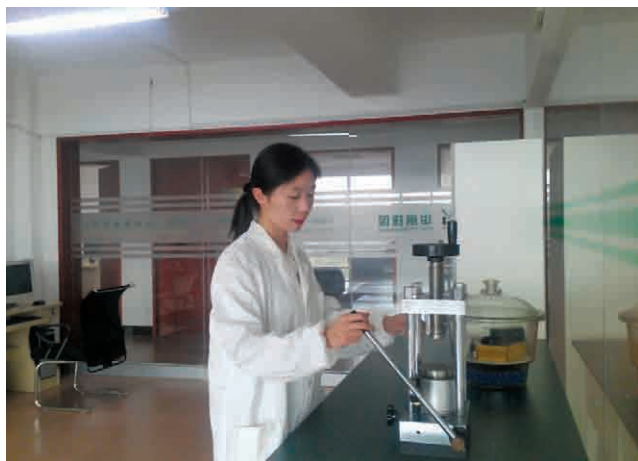


破茧成蝶的华丽蜕变

——记武汉华丽环保科技有限公司科研所所长白娟

在武汉华丽环保科技有限公司,活跃着一支科研团队,其领军人物是80后的女博士白娟。她带领研发团队钻研生物塑料技术,百折不挠,失败了就爬起来,有难题就集体攻关,最终使一个小小科研所发展壮大成为“湖北省企业技术中心”。

华丽蜕变 终成技术尖兵



2005年7月,白娟从郑州大学硕士毕业,她学的是高分子材料专业。当得知武汉华丽环保公司做的是生物塑料,即以植物淀粉和纤维素等天然高分子材料为主要原料做塑料制品时,她眼前一下子豁然开朗,“做环保工作,更有意义”,便来到武汉华丽

环保科技有限公司,成为一名普通的科研人员。带着懵懂稚嫩的学生气,怀着对美好未来的憧憬和期待,她踏上了对生物降解塑料研究的漫漫征程。

当时的华丽公司尚处于起步阶段,规模不大,在业内也没有知名度,研发设备比较简陋,工作环境相当艰苦,科研难度可想而知。但开明且具战略眼光的公司领导层非常重视产品的研发,对为数不多的研发人员寄予厚望。像华丽公司这

样的高科技企业,若想要企业做强做大,飞速发展,先进的技术是前提和基础。研发硬件条件不足并没有阻挡住白娟追逐生物降解塑料梦的脚步,而公司领导的重视和期望则成了她痴迷科研的最大动力。

初出校门,涉足产品研发,白娟发现在学校里掌握的那些理论知识远远不够用,要想能够圆满完成公司领导交付的每一项工作任务,还得了解生产线的实际情况。工作之余她总是深入到车间一线,向师傅虚心求教,了解产品生产过程、产品性能。为了丰富专业理论知识,她查阅了大量专业文献资料。在单位里没有途径查资料,她就利用晚上和周末到同学所在的大学里,借用实验室的电脑查专业文献。短短的两个月时间,她已经把整个行业的技术状况了解得清清楚楚,为后期工作打下了坚实基础。

作为一个职场新人,白娟非常清楚自己的劣势就在于经历太少、经验不足。因此,她非常重视每一项工作任务,非常期待能够参与到更多的工作中,尤其是那些从未做过的、具有挑战性的工作。于是,有些棘手的没有人愿意做的事,她都会主动去做。曾经有人劝她“拿多少钱,做多少事,别傻了”,可她从不觉得自己傻,反倒觉得做的工作越多,经历的事情越多,就会懂得越多,知识储备就会更丰富。

人常说“世事洞明皆学问”,许多有实际意义的知识就藏匿在一些细节里,甚至是一些被人认为是浅显的细节里。“经历就是一种财富。”在白娟看来,每做一件事情,有时觉得是很简单的事,不管最后是否成功,只要用心去做,都会有所收



华丽环保核心科研人才



获，对自己就是一种财富的积累。正是抱着这样的心态对待每一件工作，她所做的工作总是超出领导的预期，她付出的劳动很快被得到认可。有一次公司领导对她的家人说：自从白娟来了之后，以前没人做的事，现在有人做了；

以前做不好的事，现在也能做好了。



2011 中国橡塑展—上海

为了开发出新产品，她经常在实验室里不分昼夜、挥汗如雨。2007年10月1日，其他同事都在欢度国庆长假，白娟和她的团队还在实验室里专心致志地做实验。晚上10点，又一次实验结束了，可遗憾的是实验结果表明这一次实验又失败了！这种失败现象已经连续重复了无数次，总是找不到原因。同伴彻底崩溃了，对她说“放弃吧，这实验没法做了”。连日来的疲倦和失败的打击让她觉得实在支撑不住了，同伴的话差点成了导火索，她忍不住泪流满面。望着窗外的万家灯火，她也开始怀疑自己拼命的努力是否值得。回到办公室，她突然看到桌子上那句座右铭“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”，是啊，不经历风雨怎能见彩虹；没有这些失败的折磨，又如何能体会到成功的幸福！她很快擦干眼泪，坐下来，查看相关数据，详细分析失败原因，制定出下一步的实验方案。第二天、第三天、第四天……继续研究。功夫不负有心人，终于在其他同事度完假期归来时，她们的实验终于取得重大突破。虽然一天都没有休息，可她认为这个长假最有意义最难忘怀。

在公司2007年年终总结表彰大会上，白娟站在了优秀员工的领奖台上，这是她工作以后实现的第一个目标：通过自己的不懈努力，为企业贡献自己的价值，获得领导和同事的认可。白娟作为优秀员工代表发言，她感慨道：“从校园到社会就像经历一场破茧成蝶的蜕变。过程越艰难、越挣扎，则将来挥舞在阳光下的翅膀就越强健、越美丽。这个蜕变的过程对我来说，就是不断学习。只有现在抓紧时间，通过学习，获取方方面面的知识，丰富自己的头脑，积累工作经验，将来才能

从容面对工作中的各种考验和挑战,才能在事业道路上走得更远。”

带领科研团队 成果斐然

随着技术实力和资本实力的增强,华丽公司的发展日新月异,到 2009 年已经逐渐发展成为国内生物塑料行业的领军企业。伴随着公司的发展,白娟也逐步成长。她在技术研发方面取得了重大突破,为公司的发展做出了突出贡献,其参与的研发项目和获得的主要成绩包括以下几个方面。

热塑性淀粉塑料的加工及应用:通过对淀粉进行化学改性和物理增塑,以及对传统塑料加工设备进行改进,使得淀粉具有热塑性,能够熔融加工,同时研究了热塑淀粉与其他合成高分子材料的共混复合技术。该项目 2008 年通过了由武汉市科学技术局主办的技术鉴定,鉴定结果认为该项目技术处于国际先进水平,并获得国家重点新产品证书。目前,这些热塑性淀粉塑料



中法合作项目-温室气体排放自评

及其制品在武汉华丽公司已经规模化生产,并在全球形成销售网络。

纤维素热塑加工技术的研究:关于纤维素热塑加工技术,国内外学术界许多学者都在进行研究,但是,至今尚未见到有工业价值的技术产生,纤维素热塑加工技术是目前全世界都未攻克的难题。在公司首席专家的指导下,白娟带领研究团队研究出以纤维素(造纸浆粕、棉短绒、农作物秸秆、竹子、甘蔗渣、谷糠等)为原料生产纤维素塑料的新技术。这项技术是将纤维素选用合适的溶剂组合(或增塑剂组合),采用恰当的溶剂(或增塑剂)配比,将纤维素改性、溶解(或增塑)同步在双螺杆中一起完成,最终实现纤维素热塑加工来制备热塑纤维素塑料的技术。其核心技术是提出了制备秸秆纤维素浓溶液(浓度可高达 75%)的构思和独特的复合溶剂(或增塑剂)配方体系。同时进一步改进加工设备,探索对纤维素热塑加



工的最佳给力方式,研究纤维素熔体的流变特点及变化规律。目前,国内外还没有出现对纤维素(植物秸秆)稍加改性并直接热塑加工的技术,此技术在国内外都是首创。

生物降解共聚酯的合成及改性:通过研究掌握了可生物降解的脂肪族-芳香族共聚酯(如 PBAT/PBST/PBSA 等)的合成方法,并利用中试设备(200L 反应釜)成功合成出共聚酯,性能可与德国巴斯夫公司的同类产品相媲美。目前,该技术已获得 4 项中国发明专利、1 项美国发明专利和 1 项澳大利亚发明专利,全部获得授权。

专利成果:在华丽环保公司工作期间,白娟共申请了 13 项国内外发明专利和 1 项实用新型专利,目前,获得授权的专利共有 9 项,其中有 1 项美国发明专利和 1 项澳大利亚发明专利,中国发明专利 6 项,实用新型专利 1 项。发表科研论文 5 篇。

此时,在经过了不懈奋斗和不断积累之后,白娟在技术领域的工作中已经是如鱼得水,游刃有余。2010 年 11 月,华丽公司组织了一次中层领导干部的公开竞聘,这给白娟的职业生涯带来了新的机会和挑战。她毫不犹豫报名参加,凭着技术方面的积累和成绩,凭着对公司的忠诚和奉献,她顺利地成为公司科研所的负责人,实现了她工作以后的第二个目标,完成了从技术岗位到管理岗位的转变。

同事们称呼她“白姐”

踏上管理岗位后,白娟很快就发现自己面临着巨大的挑战。尽管她在技术方面已经有所成就,但在管理方面几乎是空白。她发现做事和管理是完全不同的概念,带好一个团队比攻克一个技术难题还要难得多。

为了弥补自己在管理经验上的不足,她利用业余时间学习管理学方面的知识,买来大量的管理学书籍,并主动去学习管理学的课程。



国家专利局专利审查员来访



在不影响工作的情况下,她于 2011 年修完了华中科技大学工商管理硕士研修班的全部课程。

经过不断充电和学习,并结合日常工作中的实践和思考,她逐步形成了自己的管理风格和思路。她认为只有抓住研发人员管理的两个本质问题,才能管理好研发团队。企业里的研发团队



获得武汉市青年科技奖

是一个高素质的群体,人员都比较有个性,往往不愿意屈服于任何权力或权威,但是非常珍惜别人对他的尊重和信任;研发工作主要是脑力劳动,需要一个相对自由宽松的空间来充分发挥每个人的创造力。如果采取教条化或者利用强权的管理方式,那就禁锢了科研人员的头脑,根本无法开发他们的潜能。

因此,她在带领团队的过程,极力倡导营造一种相互尊重、相互信任的氛围,完全没有领导的架子和气场,和下属在一起情同兄弟姐妹,大家都亲切地称她“白姐”。她坚信,有了相互尊重、相互理解、相互信任作为感情基础,一切问题都将迎刃而解。她将每个人的潜能发挥到极致,最终形成一个具有强大凝聚力和向心力的团队。

随着公司实力的增强,白娟带领的科研所已初具规模,下设新材料研究室、材料应用加工研究室和技术信息等 3 个研究室,高分子物理、高分子化学、高分子加工、聚合反应、中试车间等 7 个实验室。2012 年,科研所被湖北省政府认定为“湖北省企业技术中心”。

孩子最后才喊“妈妈”

强烈的事业心是白娟一直孜孜不倦、辛勤工作的动力源泉。华丽环保公司是全国环保材料行业的龙头企业,在全世界的生物降解材料领域也占有举足轻重的地位,华丽公司的发展方向影响着全国乃至全世界生物降解材料行业的发展。作