

# 奔赴空间科学的“星辰大海”

## ——记邵阳籍中国科学院院士王赤

邵阳日报记者 贺旭艳



中国科学院院士王赤说,地球只是宇宙中的一粒尘埃,跳出地球就是广阔天空。“星空浩瀚,探索不止。新征程上,中国空间科学发展的脚步充满力量。我们将不断拓展人类认知边界,开辟新的发展疆域,树立人类探索太空的新丰碑。”

王赤是从邵阳走出去的空间物理学家。他秉持敢于创新的科研精神,以中国科学院国家空间科学中心研究员、主任,中国探月工程四期首席科学家的身份,将中国人的传说高高写入苍穹,争来了民族的骄傲,赢得了海阔天空。

### 快乐童年 爱上星星

1967年2月,祖籍隆回县七江镇鸟树下村的王赤,出生于邵阳市城区。父母是邵阳市水利局的干部,经常赴各地修水库。因新宁县麻林瑶族乡境内修建大圳水库,王赤跟随父母在那里长大。

在新宁得天独厚的自然环境里,王赤好奇、好胜、好玩的天性得到释放。曾经拥有的快乐童年,让他至今回味无穷。

农村稻田多,打完稻,一堆堆高高的稻草垛成了王赤和小伙伴捉迷藏最好的地方。玩累了,就躺在草垛上,看浩瀚的天空。那时

的农村夜空,星星看得很清楚。年幼的王赤,一边欣赏满天繁星,一边在脑袋里冒出各种好奇想法,遥想1970年发射的“东方红一号”卫星划天而过的美丽画面。

有一次,看到一颗流星划过,他心想:星星从哪来的?视觉效果让他觉得星星好像落在对面的大山里,就想着,是不是跑到山那边把掉落的陨石找到。

从那以后,王赤对天上的星星特别感兴趣。后来他考进麻省理工学院,父亲写了篇文章《从麻林到麻省》,提到了这一趣事。

### “学霸”成长 放飞梦想

修完水库,父母回到市区,王赤转学进了大祥区三八亭小学。不久后,大祥区组织数学竞赛。数学老师在黑板上出题,问同学们会不会做。王赤站出来,都会做。老师让他上台一试,他用粉笔当场把题目全做出来了。学校得知后,将王赤吸收进数学兴趣小组。后来参加区里的数学竞赛,他得了第一名。

初中时,王赤进了市第二中学。生性调皮的他,延续了小学时的贪玩。父母苦口婆心教育他,拿当时的谢彦波等几个神童的故事来激励他好好读书。傲气的王赤,暗暗在心里记下了这些人的名字。

“一个人,有正确的学习态度、好的学习习惯,非常重要。”回忆高中阶段,王赤特别感谢班主任聂昭续。聂老师教政治,引

导他树立远大的志向,培养良好的学习态度,这让他从此开始用功读书,并受益一辈子。

1985年,王赤以湖南省第三名的高考成绩,考入了中国科学技术大学。

中国科学技术大学的本科为五年制。上了大学后,王赤更加努力地读书。“很多人以为考完大学就完成任务了。其实考完大学只是人生的第一步。大学五年,是决定我能否当上科学家关键的时候。”

大学五年,王赤各项成绩优异,毕业时还拿到了郭沫若奖学金。1990年9月至1992年6月,王赤在中国科学院空间科学与应用研究中心空间物理专业就读并获得硕士学位。1993年9月,他进入美国麻省理工学院物理系攻读博士学位。

### “硬核”报国 重器风范

空间中心的前身是为研制我国第一颗人造卫星“东方红一号”而创建的“中国科学院581组”。当年躺在邵阳农村稻田的草垛上遥想“东方红一号”的小男孩,如今已在空间中心工作了23年。王赤说,近20年是中国发展最快的时期,也是中国空间科学快速起步期,和空间科学快速发展同进步,令他倍感自豪。

王赤先后担任了中国科学院空间科学(二期)先导专项负责人、“太阳风—磁层相互作用全景成像卫星计划”(SMILE)中方首席科学家、“嫦娥四号”工程副总设计师、“嫦娥五号”和火星探测有效载荷负责人等要职。2018年,他开始担任中国科学院国家空间科学中心主任;2019年当选中国科学院院士。

空间中心牵头发起和实施了空间科学卫星系

列,“悟空”“墨子”“慧眼”“实践十号”“太极一号”“怀柔一号”等科学卫星不断取得重大发现。2022年10月,“夸父一号”开启了我中国综合性太阳探测时代。空间中心研制的有效载荷,在探月探火、载人空间站、风云海洋系列卫星等任务中都作出了关键贡献。大国重器——子午工程运行与建设取得了双丰收……

王赤带领团队对太阳风和地球磁层的相互作用进行了深入研究,和中国科大团队合作建立了三维的全球磁层磁流体学模型,使我国成为国际上少数拥有能自洽描述太阳风—磁层—电离层耦合系统数值能力的国家之一。

在长期对空间物理过程、预报模式开展研究的

### 出国深造 追求卓越

王赤在美国待了7年。1998年2月获得博士学位后,在美国麻省理工学院物理系从事博士后研究。2000年1月至12月,担任美国麻省理工学院研究科学家。

“我的人生道路,在科大打下基础,在麻省则是追求卓越。”麻省理工学院的严格要求,让他曾经通宵达旦地做作业、在图书馆度过新年、驱车百里去请教问题。

王赤的博士生导师是美国“旅行者2号”(Voyager 2)等离子体仪器的首席科学家。因为这个契机,他接触到了美国国家航空航天局(NASA)有史以来最伟大的航天项目之一,让他学到了人类永不止步的探索精神、追求卓越的科学态度和精益求精的技术攻关。

利用“旅行者2号”传回的数据,王赤建立了新的外日球层多元太阳风模型,为美国新一代日球边界层探测器IBEX任务仿真提供了关键参数。其研究成果“太阳风在外日球空间的减速”,被美国空间物理战略规划委员会列为外日球空间六大研究成果之一。

王赤揭示了日冕物质抛射事件从太阳到外日球空间的传播规律,理论预言了日球层顶对太阳风扰动的响应过程及不稳定性新现象,并被观测数据证实。这一成果被列为美国行星际探索计划的重大研究成果。

在美国科研工作做得顺风顺水之际,受时任中国科学院空间天气学开放研究实验室主任魏奉思的邀请,王赤决定回国。“回到培养我们的祖国,将个人事业融入祖国的发展之中,必将有更大的舞台。”

2000年12月,王赤回国担任中国科学院空间科学与应用研究中心(以下简称空间中心)研究员,此后一直致力于我国空间科学的探索与发展。

通过不懈奋斗,到2050年,我们能实现空间强国梦。”

对于家乡,王赤始终充满深情。2021年4月,他回到母校新宁县麻林瑶族乡中心小学,进行航天知识科普,并赠送了“月兔车”着陆器模型和学习用品。2022年7月,他回到母校邵阳市二中,开展“科普进校园”院士公益讲座。2023年4月,他参加在邵阳举行的航天科普系列活动,为邵阳学院师生们作科普讲座,并向武冈国防教育基地赠送了月球仪。王赤表示,希望多听到家乡的好消息,希望大家一起努力,把邵阳建设得更加美好。只要家乡有需要他的地方,他将积极提供助力。

基础上,王赤带领团队初步构建了中国空间天气数值预报模式,可以为我国载人航天、探月工程提供空间天气预报服务,为重大航天任务保驾护航。

由王赤担任中方首席科学家的“太阳风—磁层相互作用全景成像卫星计划”(SMILE),从13个竞争项目中脱颖而出,成为中欧双方继2003年“双星计划”合作之后的又一大型联合空间科学探测项目。“SMILE计划预计将在2025年发射,如果获得成功,将是人类首次对地球磁层全景成像。”

“感恩、责任、珍惜。”这是王赤当选中国科学院院士时的感言。“我们不能忘记自己的初心,要肩负起建设航天强国、空间科学强国的责任担当。期待



## 稳定和巩固经济持续向好态势

### 丛培模率队来邵调研一季度经济运行情况

邵阳日报讯(记者 刘小幸 通讯员 曾珠梦璟)4月16日,省人大财政经济委员会副主任委员丛培模率队来邵调研一季度经济运行、优化营商环境立法需求和降低物流成本情况,并召开座谈会。市人大常委会副主任李小平参加。

调研组先后到湖南良诚新材料科技有限公司项目现场、三一专用汽车有限责任公司、邵阳连泰鞋业有限公司,实地了解一季度经济运行基本情况和存在的主要困难、问题,听取企业生产经营状况和困难诉求。在下午召开的座谈会上,调研组一行听取了市人民政府及相关部门关于一季度经济运行、优化营商环境立法需求和降低物流成本情况的汇报以及部分省人大代表、企业家代表的意见建议。

丛培模指出,邵阳市一季度经济运行态势总体平稳,消费市场稳步恢复、产业发展不断加快、项目建设有序推进,一季度总体实现“开门红”“开门稳”,为实现全年目标奠定了基础。但也应看到,仍然存在要素供给不充分、综合物流成本较高等困难挑战。下一阶段,要深入学习宣传贯彻习近平总书记考察湖南时的重要讲话和指示精神,锚定“三高四新”美好蓝图,保持发展定力,提振发展信心,稳定和巩固经济持续向好的发展态势。要着力助企纾困,推动一系列惠企政策落实落地,帮助企业解决实际困难和问题,为经济社会平稳运行提供有力支撑。要强化执法监督,彰显法治力量,配合做好中小企业促进“一法一办法”执法检查、优化营商环境立法工作。

## 提高警惕加强防范 守护群众平安幸福

### 全市防范应对本轮强降雨过程工作视频

#### 调度会召开 仇珂静出席

邵阳日报讯(记者 刘波 通讯员 饶茵 阳孝文 陈明鑫)4月16日晚,全市防范应对本轮强降雨过程工作视频调度会召开。市委常委、副市长、市防汛抗旱指挥部副指挥长仇珂静出席。

4月16日起,我市出现强对流天气,局地出现雷雨大风、短时暴雨、小冰雹等强对流天气。据气象预报,我市近期仍将有雷暴雷雨大风和短时强降水、冰雹等强对流天气。

会议指出,全市各级各部门要充分认清当前的雨情汛情形势,提高警惕、加强防范、明确目标,全力做好防汛工作,切实守护好人民群众的平安幸福。

会议要求,要突出重点领域的防范。要做到天气预警信息发布准确、第一时间传达到位;山洪地质灾害防范到位,每个群众都有干部负

责;河流低洼地带和周边守护到位。要强化交通领域安全管理,及时排查、整治遇雨路滑路段、没到位的防护工程、险工险段等处的风险隐患。要重视户外、涉水旅游相关的事项,及时叫停强降雨过程中的水上研学、漂流等活动。要严格病险山塘水库值守,及时报告病险、救护情况。要落实建筑工地管理,加强涉水工程安全管理,加强屋外高空广告牌、城区大树管理。

会议强调,要强化督查检查。市防汛抗旱指挥部及各成员单位要组织督查组开展巡回督查,跟着雨情、汛情走,推动各项防汛工作做实做到位。市、县防汛抗旱指挥部要加强督查,严肃防汛工作纪律,确保各级党政干部在岗在位、守土尽责、各司其职;对在防汛抗洪救灾期间擅离岗位、玩忽职守的,一律严肃追究问责。

## 加速打造能源新质生产力

邵阳日报讯(记者 易鑫 通讯员 唐圭)4月17日,副市长贺源到邵阳县走访“三类500强”企业投资项目,调研新能源产业发展情况。

贺源一行先后前往五凌(邵阳县)新能源有限公司智慧能源管控平台、塘渡口镇双江口村光伏发电项目等地,实地了解项目“四率”、政策落实、营商环境等情况,并召开座谈会,围绕如何高质量推进以风电、光伏为主的新能源产业发展进行深入交流,听取意见建议。

贺源指出,新能源产业是代表未来技术变革和能源发展方向的战略性新兴产业,是邵阳发展新质生产力的着力点。要坚定不移发展好新能源产

业,以“时时放心不下”的责任感推动项目落实;要坚持问题导向,持续优化营商环境,加强项目的调度与协调,主动靠前服务,做好要素保障,助力企业纾困解难;要在确保“三类500强”企业在邵投资项目建成达产的同时,充分挖掘投资带动潜力,因地制宜做优做强供应链、产业链,为全市经济社会高质量发展蓄势赋能。

贺源要求,各职能部门要吃透吃准新能源政策,精准研判、强化统筹,规范有序地推进新能源产业尤其是光伏发电项目的建设;相关企业要筑牢依法合规经营底线,科学选址,做足项目前期工作,政企同心、相向而行,凝聚推进新能源产业发展强大合力。

## 为企业发展解难题办实事

邵阳日报讯(记者 罗俊 通讯员 周千钧)4月16日,副市长易洪海到邵阳经开区调研涉税企业融资贷款问题,面对面为企业解决实际困难。

易洪海先后到湖南顺康鞋业有限公司、邵阳美丽来发制品有限公司、邵阳真叶工艺品有限公司,查看企业生产经营情况,从原材料供应、外贸出口、工艺流程等各个环节了解企业发展现状,并针对企业遇到的涉税业务、融资贷款等问题提出解决措施。他鼓励企业坚定发展信心,从长远的角度出发,科学

调整战略布局,在拓宽业务、扩大生产等方面多下功夫,蹚出一条发展新路径。

易洪海要求,各相关部门要加强政策指导,形成工作合力,帮助企业破解难题、突破瓶颈。要加强与税务、金融监管、银行等机构的对接协作,及时排查消除各类风险隐患,帮助企业实现稳健发展、高效运转。要用好金融政策工具箱,整合资源、畅通渠道、激发潜力,通过融资担保、信贷投放解决企业资金短缺问题,帮助他们开足马力、满负荷生产,实现扩能提质的目标。