

院士助力新时代东北全面振兴

中国科学院院士薛其坤

“机遇和挑战使得科学 研究是一个幸福的职业”

□文/本报记者 郭铭华 见习记者 梁英爽
摄/本报记者 蒋国红

在第二十一届中国科协年会开幕式主旨报告环节,中国科学院院士、清华大学副校长薛其坤从自身经历出发,以高温超导研究谈科技创新,不仅介绍了他在微观世界取得的成就,还分享了如何实现高质量科技创新的心得体会。

薛其坤介绍,2012年,他带领团队首次在实验中发现量子反常霍尔效应,被称赞是诺贝尔奖级的发现,在国际上引起热烈反响,其团队荣获了2018年度国家自然科学一等奖。“要实现高质量科技创新,必须具备深厚的专业基础理论知识,这样才能提升学术品位,对重大科学问题有鉴别能力。同时,还要有功能强大且独特的研究利器,这是能有所发现、增强信心的基础。”他认为,在科研工作中,要有敢于突破已有认知的勇气,这种精神是科研工作者有所突破、超越别人、避免追风的前提,也是优秀科学工作者综合素质的杰出表现。不断创新,是薛其坤的执着与信念。近年来,他又率领研发团队在界面高温超导研究中取得新的重大进展,为高温超导机理这个科学难题的解决和高温超导材料的发现及应用探索了新的道路。

对于龙江的科技创新发展,薛其坤寄语说:“希望黑龙江能抓住新时代重大发展机遇,根据地方特点,解放思想,开阔视野,面向全国,用科学的态度对待科技创新,用顽强拼搏的精神开展高质量的科技创新,打造龙江创新新时代。”



中国科学院院士邹才能

以新能源消费为主是必然趋势

□文/见习记者 孙铭阳 摄/本报记者 蒋国红

“黑龙江风能资源丰富,可以通过利用风能来替代煤电气。”在29日举办的能源产业创新与未来高峰论坛上,中国科学院院士邹才能作了《创新驱动能源革命》的主旨报告,在谈到黑龙江的能源发展时,邹才能如是说。

邹才能提出,当前中国进入常规非常规革命并重发展新时代,以新能源消费为主是必然趋势和必然选择。全球新能源资源量可利用千万年,全球新能源消费占比不断增加,其中2017年新能源消费占一次能源消费15.9%。谈到新能源技术革命,邹才能着重介绍了具有重量最轻、导热最好、发热值高、燃烧性好、多种形态、资源广泛、无毒环保等多项优点的氢能。他说,氢能的制造使用过程可以实现清洁环保,循环利用,太阳能制氢可能是未来大规模绿色制氢的主要方式。

谈到黑龙江的能源产业转型升级,邹才能说,黑龙江有石油工业、天然气工业,同样也可以打造氢能工业,在制氢、储氢、用氢方面,黑龙江是有先天优势的。通过全产业链的布局,引进国内外先进的储氢技术,依靠科技转型推动老工业基地振兴,相信这次论坛结束后,黑龙江在能源结构转型上会实现跨越式的发展。



中国工程院院士刘吉臻

做不到自主可控 就谈不上能源安全

□文/见习记者 孙铭阳 摄/本报记者 蒋国红

29日,在第二十一届中国科协年会系列活动能源产业创新与未来高峰论坛上,中国工程院院士刘吉臻作了题为《新能源电力系统与再电气化》的主旨报告。刘吉臻认为,能源革命是一个漫长的历史过程,针对当前我国能源结构现状,做不到自主可控,就谈不上能源安全。

刘吉臻说,从当前世界能源发展现状来看,2017年全球能源消费总量为135亿吨油当量,世界能源增长趋势放缓,能源消费主要增长在亚洲,中国和印度占全球能源需求增长的一半。预计到2040年,世界石油、天然气、煤炭和非化石能源将各提供世界能源的约四分之一,化石能源为主体的格局不会改变。各主要国家都基于基本国情因地制宜制定能源转型战略。十九大报告提出,要推进能源生产和消费革命,构建清洁低碳、安全高效的能源体系,进一步明确了新时代我国能源发展的方向。

结合黑龙江的能源工业基础,刘吉臻认为应从传统化石能源的清洁高效利用、大规模可再生资源开发利用、高比例电能替代与再电气化、提升能源利用效率与节能等几个方面着手,优化工业内部结构,淘汰落后产能,通过改进工艺技术、更新改造用能设备、淘汰落后产能和加快技术进步等,降低单位产品能耗。



杨廷制图

中国科学院院士田禾

科学家要有独特的 视角并勇于创新

□文/见习记者 孙铭阳 摄/本报记者 蒋国红

28日,第二十一届中国科协年会系列活动中日科学家高层对话会议上,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、中国化学会副理事长田禾作了题为《做有实际意义的科学研究》的主旨报告。

田禾提出,当前中国科技人力资源超过8000万人,研究人员超过150万人,年度研发支出规模仅次于美国,但在基础研究投入上还有待进一步加强。

“所谓有实际意义的科学研究可以从两个维度来判断,即重要性和创新性,研究成果受益范围的广度、研究成果的不可替代性、独特性与研究特色都可以用来衡量科学研究的意义。”田禾说,但要做到这一点并不容易,这和科学家的学术品位密不可分,要有独特的视角并勇于创新。在谈到化学科学时,田禾说,化学科学是创造新物质的科学,不但为经济社会的发展作出了重大贡献,也为其他学科提供了丰富的研究对象和研究方法,促进了物理、生命、材料、纳米、能源等学科的发展和学科间的交叉融合。对于化学及相关领域的科学家来说,有实际意义的科学研究,除了提出新的理论和新的概念外,能够解决实际问题尤其重要。

最后,田禾寄语黑龙江的科学家,希望大家遵循科学的研究逻辑,发现问题、提出问题、分析问题、解决问题。



中国科学院院士高福

提高创新创业创造能力 不断释放人才活力

□文/本报记者 衣春翔 见习记者 孙思琪
摄/本报记者 苏强

“人才是第一资源,科技发展靠人才,东北振兴靠人才,龙江转型发展靠人才。”29日,在青年科技人才论坛上,中国科学院院士高福反复强调,人才是第一资源,龙江要做的就是要把人才的活力释放出来。

高福是中国科学院院士,也是我国病原微生物与免疫学家,他以中外天花研究为例,告诉参加论坛的青年科技工作者创新创业创造有多么重要。高福认为,如今是发展科技最活跃的时期,科技人才要想有所建树,就必须提高自己的创新创业创造能力。创新是在前人的基础上进行提档升级,创造是另起炉灶重新出发,创业是要把创新创造的成果释放出来,成为生产力。他说,青年科技工作者要做与国家需求匹配、与世界接轨的研究工作,让中国在一些领域的研究从跟跑、并跑到领跑。

对于龙江如何汇聚人才,高福院士认为,人才可以培养、可以引进,但最关键的是如何把人才留住,而这就需要公开公平公正的人才评价机制。他认为,黑龙江要营造有利于青年人才脱颖而出的社会环境,要完善现有的科技人才选拔机制,要完善科技人才使用管理体制,并不断健全科技人才评价激励机制,只有这样,才能集聚人才。



中国工程院院士杨宝峰

用优良的发展环境凝聚创新人才

□文/摄 本报记者 赵一诺

29日,在第二十一届中国科协年会上,中国工程院院士、哈医大药理学专家杨宝峰说,这次年会在我省召开,对我省是一次难得的机会。来自全国各地的院士、著名科技工作者还有国际友人聚集一堂,为东北振兴和黑龙江发展建言献策,真正是“有朋自远方来不亦乐乎”。他说,这些科学家们的学术经历给人很多启示,其中最重要的是勇于创新、锲而不舍和团结合作的精神。创新驱动,实质上是人才驱动,科技创新最重要、最核心、最根本的是人才问题。只有拥有一流的创新人才,才能产生一流的创新成果,才能拥有创新的主导权。在建设科技强国的进程中,我们需要广开进贤之路,广纳天下英才。

杨宝峰院士说,近年来,我省在科技创新平台建设上下大力气,给广大科技工作者搭建了非常好的干事创业的舞台。要积极营造尊重创新人才、崇尚专业精神的社会氛围,畅通人才流动渠道,打破户籍、地域、年龄的限制,确保优秀人才引得进、留得住。要把人才资源开发放在科技创新最优先的位置,推进人才发展体制和机制创新,增强创新发展的内生动力。

谈起科技时代智慧医学、智能医学、大数据医学的兴起时,杨宝峰院士感慨说,我国医药卫生事业发展很快,但有许多医学难题有待攻克,例如,我国心脑血管疾病无论是发病率和死亡率都比较高。此外,目前一些偏远县城和乡镇因缺少人才和技术,医疗水平亟待提高。而大数据、远程医疗、智能医学、5G的出现给我们带来了非常好的机遇,要善于运用物联网数字医学、5G等科技手段,使城市医生的医疗技术不断向基层延展,为提高县乡(镇)医疗水平和医学人才的培养发挥更大作用。

