

我的科研故事

11月6日,由中国科协、科技部、重庆市人民政府、广西壮族自治区人民政府等单位共同主办的“一带一路”青少年科技创新伙伴计划重庆行暨第七届“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动在重庆悦来国际会议中心开幕。在当日下午的主旨报告环节,世界工程组织联合会主席穆斯塔法·申胡,山东省政府党组成员、山东省科协主席、中国工程院院士凌文,美国工程院院士、中国工程院外籍院士邓文中,马来西亚拉曼大学副校长、马来西亚科学院院士倪慕敏,4位专家以“青春有梦·科技有我·世界同心”为主题分享了他们的科研故事。

法·申胡,山东省政府党组成员、山东省科协主席、中国工程院院士凌文,美国工程院院士、中国工程院外籍院士邓文中,马来西亚拉曼大学副校长、马来西亚科学院院士倪慕敏,4位专家以“青春有梦·科技有我·世界同心”为主题分享了他们的科研故事。



穆斯塔法·申胡: 让更多人享受到科技带来的便利

穆斯塔法·申胡,世界工程组织联合会主席,曾任尼日利亚工程师协会主席(2012—2013年),非洲工程组织联合会(FAEO)前任主席。



机械工程服务、电力工程以及石油和天然气工程的领先企业。”

MBS工程有限公司凭借其卓越的服务质量和专业的工程技术,迅速在尼日利亚的工程领域崭露头角。穆斯塔法·申胡的领导使得公司在提供全方位服务的同时,也注重员工的个人发展和继续教育。这使得MBS工程有限公司在业界赢得了良好的声誉。

“尼日利亚在全球范围内算得上是人口较多的国家,达到了2亿,这是为什么我要加入尼日利亚工程师学会,成为尼日利亚工程师学会执行理事会成员的原因。”穆斯塔法·申胡表示,在自己竞选过程中有失败过,但一场竞选失败并没有让自己失去斗志。

“如今,我成为世界工程组织联合会主席,同时也参加到非洲科学院联盟的活动当中。”穆斯塔法·申胡介绍道,自己不断尝试在各个工程师组织中进行竞选,这不只是对自己提出更高的要求,更是为了将电气工程技术推广到世界每一个角落,让更多人能够享受科技带来的便利。

从走出村庄到成为世界著名的工程师,这段距离并不是遥不可及。穆斯塔法·申胡感慨道:“再远大的梦想,只要我们不断努力,它都能够实现,不仅仅是在像中国这样的科技强国,在许多经济和科技相对落后的国家,这也同样适用。在这美好的时代,希望青少年能够迎难而上,大胆去发现,大胆去创造。”

□记者 刘峰汛

11月6日,在“一带一路”青少年科技创新伙伴计划重庆行暨第七届“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动主旨报告环节,穆斯塔法·申胡分享了他走出村庄成为工程师,让更多人享受到科技带来的便利的故事。

“我出生于尼日利亚的一个小村庄,那里没有通电,这样的情况一直持续到上初中才得到改善。对于电的渴望,让我萌生了学习电力工程专业的想法。”穆斯塔法·申胡讲道。

他说,自己的大学时光依然是在尼日利亚度过,但不同的是,视野变得更加广阔。在大学中,学校会招收来自全球的优秀人才,穆斯塔法·申胡可以听到学长所分享的经验,这令他感到十分兴奋。

“即使这些经验听起来十分具有挑战,但挑战会带来机遇,我们应该迎难而上。”穆斯塔法·申胡说道。

在完成学业后,他在1320兆瓦的拉各斯电站Eg-bin开始了自己的职业生涯,这个起点为他提供了宝贵的实践经验,使他能够深入了解电力系统的运行和优化。

穆斯塔法·申胡表示,自己的努力没有被辜负,在不断地尝试后,被任命为卡诺州农村电力委员会的高级工程师。在这个职位上,他负责了多个重要的电气工程项目,为农村地区的电力供应做出了贡献。由于表现令人瞩目,于1998年升任助理总监。

“当时,我所在的领域发展水平较低,并没有多少专业的电力工程公司在尼日利亚北部经营。”他意识到,为了进一步推动电气工程领域的发展,需要创建一个能够提供全方位服务的工程公司,“于是,我和同事一起成立了MBS工程有限公司,这是一家致力于电气和

凌文: 科学技术是通向改造世界的一座桥梁

凌文,哈尔滨工业大学系统工程博士,中国工程院院士。现任山东省政府党组成员、山东省科协主席、世界工程组织联合会执行委员、工程与环境委员会主席。长期致力于运用系统工程理论解决大型工程管理难题,为丰富系统工程理论与实践、推动产业协调发展做出了重要贡献。先后获国家科技进步二等奖3项,省部级、行业级奖项10余项,国内外专利30余项,发表论文30余篇,出版专著2部。



□记者 刘代荣

“科学、技术和工程是辩证关系,三者彼此独立,但又密不可分,相互驱动发展。科学发现内在规律,技术则是发明新的工艺,工程则是构建更美好世界的手段和方法。”

11月6日,在“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动主旨报告环节,山东省政府党组成员、山东省科协主席、中国工程院院士凌文分享了科学、技术与工程的精彩故事。

他说:“我的愿景是能够成为一个战略科学家,像习近平总书记所说的那样,我们应当拥有深厚科学家的素质,并且不断地奋斗在科研第一线,我们还要拥有跨学科以及进行科研的能力。”

他指出,科学应当是科技发展的理论基础;科技应当是一种技能、一种知识,特别是用来制造和发明事物的技术和能力;工程是我们怎样才能改变世界。

如何把科学、科技、工程有机结合起来,在长期的工作

实践中,凌文交出了合格的答卷。

他认为,中国50%的碳排放来自建筑产业,怎样解决这个问题呢?答案是建筑光伏一体的技术之后就能解决30%以上的碳排放。

凌文介绍,他们在大连建筑的凯旋国际大厦,就是建筑光伏一体技术的具体应用。科研团队设计了蓝色和深蓝色两种颜色的光伏,晚上的效果非常棒。同时,该座建筑物每年用电量是62万千瓦时,但30%可以自己生产。

我国是煤炭生产和消耗大国,如何实现煤炭清洁低碳?当年担任中国最大的煤矿——神东煤矿首席执行官的凌文,提出了“煤炭清洁低碳工程”。为此,神东煤矿建立了35条地下煤矿储备区,同时还需要建一个2700万吨的地下水库。通过对杭州千岛湖的实地考察,他们攻克了这一难题。

凌文表示,在解决煤炭清洁低碳工程中,他们还解决了生态修复技术。该项目实施前,植被面积仅占3%—11%,采矿项目实施之后森林覆盖率达到了70%。

在主旨报告中,凌文还分享了雪蜡车、海洋牧场、养殖工厂、磁悬浮动力装备、智能煤矿等多个案例。

最后,凌文用毛泽东同志的一句名言寄语在座的青少年:世界是你们的,也是我们的,但是归根结底是你们的。你们青年人朝气蓬勃,有创造力,正在兴旺时期,好像早晨八九点钟的太阳。希望寄托在你们身上。

邓文中: 勇于追寻科技创新之路

邓文中,桥梁工程师、林同棧国际工程咨询(中国)有限公司董事长、工学博士、名誉工学博士、名誉文学博士、名誉建筑师、注册工程师、美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士、英国爱丁堡皇家学会外籍院士、美国土木工程师学会荣誉会员,以及中国十余所大学的名誉教授。1999年,邓文中被美国工程新闻周刊(Engineering News Record)评选为过去125年里,全世界对工程建设界最具影响力的125位工程师之一。2007年被重庆市人民政府授予“重庆市荣誉市民”称号。2008年获中国政府颁发的“国家友谊奖”。



□记者 魏星

“科学是研究和发现自然界与人性的本质及其相互关系的学术领域,而技术则是将科学知识应用于实际问题解决的方法。两者相互关联,相互促进,构成了一个国家创新体系的核心。”

11月6日,在“一带一路”青少年科技创新伙伴计划重庆行暨第七届“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动主旨报告环节,邓文中院士分享了他对于“科技创新”的理解,以此勉励青少年们在任何情况下都应具有勇于创新的精神。

“科学追求的是对世界的深入理解,而技术则追求利用这种理解来创造有用的产品和服务。”他用钱学森先生的导师冯·卡曼曾说的“科学家发现现存的世界,工程师创造从未有过的世界”,来阐明以上对于“科学”与“技术”的论述并进一步解释,“牛顿发现了万有引力。工程师为重庆设计了许多桥梁。工程师一直在改变这个世界!”

“创新是推动社会进步的重要力量,它包括了发明、改良和组合等多个方面。创新是基于科学和技术知识的应用和发展,它能够为社会带来新的产品、服务和商业模式,进一步推动经济的发展和进步。”

创新需要我们从三个问题中寻找答案:为什么?

(Why?)为什么不?(Why not?)假如又如何?(What...if?)

“小时候,家长教导我们要听话。在家里听爸妈的话,在学校听老师的话,看书时听书本的话。”邓文中打趣地说道,一味地听话或许成了前进的枷锁,没有养成挑战的习惯,也就失去了挑战的勇气!

“做父母的不要只教孩子听话,要教育孩子明白道理。鼓励他们提出问题,鼓励他们对每件事情都寻找更好的方案。”

为什么有些人能创新?有些人不能创新?在邓文中看来,创新有三个先决条件:能力、勇气、机会。邓文中表示,中国人的才智是世界第一流的!他相信,在适当的环境下,中国人会有很高的创新能力。

甘于平庸和困于先例是创新之路上的两块绊脚石。“成功最大的敌人,不是失败,而是甘于平庸!失败了可以再来,甘于平庸永远不会开始尝试!甘于平庸通常是过于惧怕失败而没有勇气去创新,没有勇气的人就是要跟着人家的路走。”邓文中说道。

一番真知灼见令在场师生深受启发。邓文中指出,中国拥有丰富的科技人力资源和巨大的市场潜力,这为中国的科学与技术的发展提供了良好的条件。生逢盛世,青少年更应努力提高自己的科技素养和创新能力,为未来的科技发展做出自己的贡献!

倪慕敏: 从“密码”中探索人生

倪慕敏,马来西亚拉曼大学副校长、马来西亚科学院院士、马来西亚大学电机工程荣誉学士、多媒体大学工程博士,主要研究领域为密码学。



□见习记者 赵懿馨

“我出生在马来西亚的一个小村庄亚罗士打,经济条件并不优越,父亲靠卖鱼维持一家生计。从小我就帮助父亲卖鱼,大量的计算使我对数字非常敏感,间接培养了我对密码学的浓厚兴趣。”为此,在后来的硕士与博士学习中坚定地选择了密码学领域,并不断探索。

11月6日,在“一带一路”青少年科技创新伙伴计划重庆行暨第七届“一带一路”青少年创客营与教师研讨活动主旨报告环节,马来西亚科学院院士、拉曼大学副校长倪慕敏以自己的教育经历为切入点,向大家分享他遇到的困难以及收获的人生感悟。

“2000年,密码学还是一个全新的领域,一旦我们提出密码,很多人会产生疑惑。”倪慕敏介绍道。密码学是理论还是数学?具体的内容是什么?该如何应用这样的技术?大多数人对此都不了解。网络领域研究不像其他研究,有看得见、摸得着的成果,因此人们常常对它感到陌生。并且当时没有先进的电脑,研究条件艰苦,但倪慕敏仍扎根该领域进行探索,用传统的纸与笔的方式进行数据分析。

后来,随着互联网的发展,人们对密码学有了更加清晰的认识。倪慕敏不断学习新的知识和技能,包括编程、

微处理器、系统与接口、高级微处理、机器计算系统、多媒体、计算机安全与维护、网络安全等,这些知识为他的科研和职业发展提供了重要的支持。对此倪慕敏表示,“永远不要停止学习的脚步。”

人生中,有一位好的老师至关重要。“我非常幸运遇到了我的老板,他不仅向我传授了许多人生经验,也让我对成为一名好的工程师有了更加深刻的理解。”倪慕敏说,“想要努力实现理想,不能只想着依靠他人,要更多依靠自己。其他人或许能助你一臂之力,但你不能永远指望其他人,这是老板分享给我的人生经验。”

“在我们的学习和职业生活中,一个好的老师就如同明灯一般。”倪慕敏说,这些经验往往能让人们站在巨人的肩膀上看世界,从而对人生有全新的认识和理解,甚至避免一些不必要的错误。

不要掩盖自己的错误,而是要勇敢地面对并改正。倪慕敏说:“要接受没有人是完美的,特别是对于工程师而言一定要找到更好的解决方式,而不是最好的解决方式,因为永远没有最好只有更好!这种积极的态度,不仅会让人在个人生活中受益,也会对职业生涯产生积极的影响。”

不仅如此,倪慕敏还表示,我们应该始终保持一颗谦逊的心,向周围值得学习的人学习。每个人都有自己的优点,应当学会欣赏他人,从他们的身上汲取优点来提升自己。这样的学习态度不仅能帮助人不断进步,也能让人在人际交往中更加和谐、友善。

最后,倪慕敏引用达尔文的名言寄语在座的青少年:能够生存下来的物种,并不是那些最强壮的,也不是那些最聪明的,而是那些对变化作出快速反应的。因此在每天早上睁开眼后就要尽全力去奔跑。