

开栏语:

2021年是实施“十四五”规划、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一年,也是中国共产党成立100周年。

2020年11月21日,重庆市青年科技领军人才协会正式成立,为支持青年科技领军人才创新创业



庆祝中国共产党成立100周年
重庆市青年科技领军人才巡礼

创造提供了服务平台,目前已吸纳各行业各领域的青年科技领军人才166名。

为庆祝中国共产党成立100周年,高扬新时代

科学家精神,树立智慧灯塔,褒扬科技领军人才,激励广大科技工作者奋发有为。本报从本期起,开设《庆祝中国共产党成立100周年·重庆市青年科技领军人才巡礼》专栏,陆续刊发我市青年科技领军人才专访报道,褒扬他们勤奋敬业精神,营造崇尚科学、尊重人才的良好社会氛围。

重庆邮电大学校长、重庆市青年科技领军人才协会会长高新波 以科技自立自强为使命 抓住机遇迎难而上

本报记者 李彦霏

近日,重庆邮电大学校长、重庆市青年科技领军人才协会会长高新波,就人工智能、青年工作者的建议、高校学科建设等问题接受了采访。

以阿尔法元为切入点 理解人工智能

记者:人工智能已经逐渐进入了我们的生活,但是人工智能不是一句两句话可以解释清楚的,有没有更通俗的事例让我们了解什么是人工智能呢?

高新波:我说一个关于AlphaGo Zero(阿尔法元)的故事吧。大家比较熟悉的可能是AlphaGo,它结合了数百万人类围棋专家的棋谱,以及强化学习进行自我训练。而AlphaGo Zero的能力则在这个基础上有了质的提升。最大的区别是,它不再需要人类数据。也就是说,它一开始就没有接触过人类棋谱。研发团队只是让它自由随意地在棋盘上下棋,然后进行自我博弈。据AlphaGo Zero团队负责人大卫·席尔瓦(Dave Silver)介绍,AlphaGo Zero使用新的强化学习方法,让自己变成了老师。系统一开始并不知道什么是围棋,只是从单一神经网络开始,通过神经网络强大的搜索算法,进行了自我对弈。随着自我对弈的增加,神经网络逐渐调整,提升预测下一步的能力,最终赢得比赛。更为厉害的是,随着训练的深入,研发团队发现AlphaGo Zero还独立发现了游戏规则,并走出了新策略,为围棋这项古老游戏带来了新的见解。

从这个小故事可以看出人工智能的发展速度是非常迅猛的,很多过去我们认为不可能的事,都在不断变成现实。因此,我们的青年科技工作者要敢想敢干,勇于树立攀登科学高峰的理想,刻苦钻研,把不可能变成可能,用科学技术造福人类。

青年科技工作者凝练方向 贡献才智展现担当

记者:2020年底重庆市青年科技领军人才协会正式成立,您当选为重庆市青年科技领军人才协会会长,同时作为一名中共党员,对青年科技工作者有哪些建议和提醒?

高新波:党的十九届五中全会提出,坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。习近平总书记指出,青年一代有理想、有本领、有担当,国家就有前途,民族就有希望。因此,希望青年科技工作者能够树立崇高理想,积极弘扬科学家精神,努力增强创新意识,将科技自立自强作为自己的使命,在解决“卡脖子”问题和取得“从0到1”的关键技术突破中展现自己的担当作为。



人物介绍

高新波,中共党员,重庆邮电大学党委副书记、校长,国家杰出青年科学基金获得者(2012—2015年),教育部长江学者特聘教授(2013—2017年),第二届国家创新争先奖获得者(2020年),重庆市青年科技领军人才协会会长。

从我自己的科研经历来看,青年科技工作者面对浩如烟海的知识体系、纷繁复杂的现实世界,会遇到很多需要解决的问题,但要明确的是哪一个问题是适合自己的问题,要清楚地知道哪里才是自己的出发点。我记得一位前辈曾说过:“很多时候难做的事情和应该做的事情往往是一件事。”科研道路上遇到瓶颈时的坚持和取得阶段性成果时的喜悦,将成为最美好的回忆。有人说:成功路上并不拥挤,因为能够坚持下来的人并不多。此言甚是!

为此,每位青年科技工作者首先要凝练好自己稳定的研究方向,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,选择自己从事科学研究的出发点和落脚点,在攀登科学高峰的过程中,磨炼意志品质,提高发现问题、分析问题和解决问题的能力,为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献自己的聪明才智。

大数据智能化推动产业升级 呈现诸多突破点

记者:重庆人工智能行业发展有哪些新的方向和突破点?

高新波:伴随新一轮人工智能政策密集落地和传统制造业转型升级的需要,我国人工智能产业加快向内陆落地,西部产业集群也随之快速崛起,而重庆借助大数据智能化推动产业升级不断取得新突破。

近年来重庆投入大量资金加快物联网、智能网联汽车、高端装备、机器人、智能制造等人工智能产业的孵化,同时借助重庆邮电大学等本地高校引进的多个高科技企业引领智能技术创新,以智能化带动生物特征识别、新型人机交互的发展,积极推进智慧城市、智慧政务、智慧教育、智慧医疗、大城智管等应用。

重庆人工智能行业发展新的突破点包括:首先,国内首个5G自动驾驶示范运营基地在重庆仙桃国际大数据谷正式投用,这其中就有重庆邮电大学的智能网联汽车团队的贡献。乘客在手机App上下订单,汽车就能自动行驶并自主完成操作,将乘客准确接送至目的

地。其次,就是智能制造取得新突破。作为一座以工业立市的城市,改造提升传统产业是重庆寻求高质量发展过程中绕不开的命题。据有关报道,在智能制造产业转型升级方面,2019年重庆市改造智能化项目852个,2020年上半年实施了622个。这些项目改造实施完成后,企业的生产效率提高了68.7%,不良品率下降了38.6%,运营成本降低了20.8%,单位生产能耗降低了17.2%。此外,在机器人产业、智能终端产业、智能医疗产业,以及智能教育产业均取得了新的突破。

加强人工智能基础理论研究 培养更多生力军

记者:重庆高校在人工智能学科建设方面可以如何做?

高新波:从我国人工智能发展的总体情况来看,人工智能应用研究取得突破,在很多细分领域达到引领的地位。但是,在人工智能基础理论研究方面还相对滞后,这些都直接制约创新引领能力的快速提升和可持续发展。为此,重庆高校需担负起人工智能基础理论研究和人才培养的双重任务。一方面,在人工智能学科建设方面需要做好顶层设计,实施分层分类建设,一部分高校要聚焦人工智能、智能科学与技术、数据科学与大数据工程等人造智能类专业和学科的建设,开展基础理论研究,取得“0到1”的突破,为科技创新提供源头活水;另一部分高校要做好“人工智能+”学科建设,将人工智能与传统的交叉学科相结合,做好新工科、新理科、新文科等交叉学科,为智能化带动传统产业转型升级提供技术和人才支撑。同时,加大人工智能相关学科的基础设施、平台建设和人才培养的支持力度,造就数以万计的创新人

才,为重庆大数据智能化产业快速发展培养数量充足的科技创新生力军。

提前设计前瞻布局 迎接新的发展机遇

记者:自中央财经委员会第六次会议提出“两中心两地”的战略定位后,一年来,川渝两地大力推动成渝地区双城经济圈建设,您觉得有哪些新的机遇和挑战?

高新波:当前,成渝地区双城经济圈面临着历史发展的巨大机遇,一方面成渝地区双城经济圈具有天然的人口资源,另一方面承载了如何维护国家生态环境发展的重要历史使命,因此,它能够最大化地推动西部大开发战略,成为重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地,从而建成与“京津冀”“长三角”“珠三角”等城市群互补互利、和谐共生的发展新格局。因此,在大数据智能化产业发展、生态环境保护、制造业转型升级等方面都将带来新的发展机遇,我们必须未雨绸缪,在产业结构、学科建设、人才储备等方面提前做好顶层设计和前瞻布局,迎接高质量发展的新时代。

然而,目前成渝地区的发展现状也给双城经济圈的建设带来诸多挑战。一方面,成渝人均GDP远低于“京津冀”“长三角”“珠三角”等城市群的水平;同时,成渝地区没有国家级的本土高新技术产业支撑,经济增长仍依赖于传统制造业特别是资源密集型产业,其整体产业结构相对单一,地处西部又缺乏地理优势,经济的可持续发展能力稍弱。此外,成渝地区双城经济圈对“成渝”双城的依赖较大,周边中小城市普遍发展速度缓慢,城市基础设施建设薄弱,产业结构单一,难以成为成渝的发展提供有效的人口和资源的相互支撑,同时也无法为成渝这两个超级城市疏解过度发展的压力。因此,我们还必须面对上述挑战,积极寻求对策,抓住机遇迎难而上,为早日建成成渝地区双城经济圈而努力奋斗。



高新波在重庆邮电大学内。受访者供图