



2018年6月27日  
星期三  
戊戌年五月十四  
总第2928期

糖尿病患者能吃西瓜吗? 04

## 开启我省科幻事业发展新时代

四川省科幻学会在成都成立

## 毕业季:大学校长寄语

08

四川省科学技术协会主管、主办 四川科技报社出版 社长、总编辑:沈军 国内统一刊号:CN51-0046 邮发代号:61-71 网址:www.sckjw.com.cn 新闻热线:028-65059830 本期共8版

# 蒋涛:让“四川智造”比肩世界

## 创新争先先锋

2015年,智能制造方兴未艾,西南地区自主研发的第一台无人驾驶汽车面世,时速可达60~80公里。它可以锁定带路人,跟着领跑者的线路行驶;遇到障碍,会成功绕开或者紧急制动;设定终点,它能寻找最佳路线抵达……而其中的大数据、智能导航在当时更是颠覆性的技术。而这项技术的研发团队便是成都信息工程大学控制工程学院蒋涛教授的团队。

6月8日,在成都信息工程大学控制工程学院的实验室里,记者看到了刚进行完单元测试,即将开始路测的第二代无人驾驶汽车。这台无人驾驶汽车的前部和顶部都有激光雷达,“这是车的‘眼睛’,商用化后,这些都会嵌入车体中。”蒋涛介绍。相较于第一代无人驾驶汽车,驾驶台上笨重的电脑不见了,嵌入了汽车的操作面板内。“这是一台新能源汽车,我们用了两年多的时间对各项技术进行优化,重建了高精度地图,让机器感知技术更为精确和智能,估计下半年能与公众见面。”蒋涛向记者介绍。

## 放弃高薪 回国创业

2013年,蒋涛从德国锡根大学回到四川,致力于在川发展无人驾驶技术。“在德国时常参加智能汽车方面的国际交流,我们发现,大多是国外的团队在做这方面的研究,国内只

有少数几家团队在做,而且都在北京、上海以及沿海等地,作为汽车制造大省的四川却没有。四川是汽车大省,但是我们只是汽车生产大省,并不是汽车设计、汽车智造大省,我就想回到家乡成立智能网联技术研发团队。我是四川人,希望能用自己的技术帮助家乡发展智能制造产业。”这也成了蒋涛回到四川的初衷。

有了这样的想法,在德国学习、工作了5年的蒋涛开始计划回国,希望能在四川建立研发智能驾驶汽车的实验室。

为了能回国安心工作,蒋涛选择了注销德国的长居。“我去注销长居时,德方的签证官不给我办,问我是不是不喜欢德国,不喜欢现在的工作。”蒋涛说,当时的签证官还给他介绍了梅赛德斯奔驰、沃尔沃等知名汽车制造企业的工作,而企业也提出了高出国内十倍年薪的人职条件,但蒋涛还是拒绝了。经过反反复复的商谈,签证官告诉蒋涛,“我们保留你的长居,你要愿意随时可以回来。”蒋涛最终还是选择了注销。“是国家培养了我,而且我的亲人都都在成都,我想用自己学到的知识为家乡做点事。我知道回去后一切要从头开始,会很困难,但是不想让自己觉得还有退路,所以选择了注销。”蒋涛说起当初回国的经历,风轻云淡。

## 组建团队 从头开始

2013年,智能制造、无人驾驶,对于很多人来说还仅仅停留在科幻电影中。在成都信息工程大学的全力



**人物名片:**蒋涛,成都信息工程大学控制工程学院院长、教授、博士生导师,机器人与智能系统国际联合研究院执行院长,四川省“千人计划”专家,四川省高层次人才海外留学人才,中国电动汽车百人会会员,四川省新能源汽车产业发展推进小组成员,四川省科技评审专家。

支持下,回到成都的蒋涛在学校建立了西南第一个无人驾驶研发团队。

说是团队,但其实只有蒋涛一个人,缺场地、缺经费、缺人员,什么事都要亲力亲为,甚至有时候买设备的资金都需要垫付。在蒋涛看来,相对于资金、人员的紧缺,许多人的不理解更让他无奈。“刚开始,无人驾驶技术需要推广,但很多人都不理解,甚至还有人对我说‘川大、电子科大都没有做,你们能做出什么来?’”这也让蒋涛下定决心,一定要做出成绩给大家看。现在他也经

常激励自己的学生,“我们没有985、211大学的光环,唯一有的就是实力,用自己的实力去说服别人。”

## 校企合作 潜心研发

说起第一台无人驾驶汽车的研发,有别于国内很多无人驾驶技术团队与大企业、知名厂商合作,蒋涛拒绝了来自很多知名企业递来的橄榄枝,选择了与省内的企业合作。

“我们第一代车用了金杯车,正在研发的第二代车选的是野马。这样

做的目的就是希望让老百姓知道,国产车也能实现无人驾驶,无人驾驶离我们并不遥远。”蒋涛说,“四川只是制造大省,并不具备高端研发智能驾驶技术的基础。一方面,政府希望我们与本地企业结合,以此来推动四川汽车产业转型升级;另一方面,学校立足本地化,我们也认为根植四川的汽车产业做这些事更有意义。”

选择本地小企业,意味着投入资金少、产业化进展缓慢。更重要的是,小企业由于资金少,技术也相对较弱。把无人驾驶技术移植到国产车内时团队遇到了很多挑战,“比如发动机运转不稳定、输出不均匀,导致经常出现异常,这

是我们以前在高端车上进行测试时没遇到过的问题。不过,这也反过来帮助我们针对问题作了一些突破、提升和改进,可以说正因为遇到这些问题才使我们的技术不断地得以更新,让许多不可控因素基本得以解决,团队适应能力也不断增强。”蒋涛说。

## 立足四川 比肩世界

市场化进展缓慢也是与小企业合作要面对的一个问题。“进行市场化要跟车企结合,需要路测,需要收集大量数据,这些都需要投入大量的资金和人力、物力。”蒋涛说。

近年来,无人驾驶技术空前火爆,许多后来从事这项研究的团队不断有成果面世。2017年,深圳首辆无人驾驶公交面世时,有朋友跟蒋涛打趣说,“你要是能获得更多的支持,全国首辆无人公交肯定是在成都面世,基本上就没深圳什么事了!”不过在蒋涛看来,虽然有遗憾,自己根植于四川可能付出更多,但也更有意义。“做无人驾驶是一个长期的过程,如果没有坚定的信念,很难坚持。这也是最初做选择时预料到的,我们希望深挖优势,做出自己的特色,比如在感知技术和导航方面,通过这几年的发展,可以说我们的技术与世界先进技术相比毫不逊色。”蒋涛说。

虽然产业化进展缓慢,但蒋涛和团队并没有懈怠,团队在导航和感知技术方面精耕细作,而相关技术也运用到了特种机器人上,应用于铁路、城市管网、石油、公共安全等方面的巡检,并且已实现了产业化。“目前样机已经完成,产品也定型了,今年将全面面向市场上市。”蒋涛说。

(下转 02 版)

## 图片新闻



## 纳溪区:智能引领工业转型

6月25日,航拍的泸州国家高新区纳溪科技园宛若仙境。近年来,纳溪区以全国第三批资源枯竭城市转型发展为契机,坚持探索全产业链发展,布局传统化工产业转型升级与高新绿色产业培育“两同步”,引进培育高新电子、环保材料、智能终端和大数据等新兴产业,提升区域经济竞争力。(杨涛 摄影报道)

## 全球最大牙科设备和耗材制造商 落户资阳

近日,资阳市政府与全球最大的牙科设备和耗材制造商——卡瓦集团在成都签订投资协议,卡瓦集团成为落地资阳的第40家口腔企业。

卡瓦集团将在资阳投资设厂,分两期建设。计划第一期投产6个产品,涵盖卡瓦设备、卡瓦影像、根管种植等多个全球领先产品品种;第二期增加总投资量,全面扩大生产规模,将引入包括正畸和修复等超过10个品类的设备类和高质耗材类产品,以及咨询、培训等服务类产品。

资阳着力打造“中国一流、世界知名”的中国牙谷,今年1~5月已签约豪孚迪、上海正雅齿科、臻石科技等11户企业。“中国牙谷”已涵盖4大类60余个口腔医疗器械产品,以及5大类100余种口腔医疗材料产品。恒

和鑫、菲娅、华柚3家“资阳造”产品已投放市场。

除了引进企业,资阳还积极搭建招商合作平台,通过与国家卫生计生委国际交流与合作中心、中华口腔医学会等8家机构建立战略合作关系,搭建德中工业设计协会、美国加州中心、韩国牙科器材行业协会3大国际合作平台,成功对接包括全球20强在内的口腔企业150余户。

功能性项目、支撑体系和人才支撑加速推进。截至目前,科创园区、四川天府口腔医学职业技术学院场平工作已基本完成。省医疗器械检测中心资阳分中心挂牌成立,并完成13个产品送样注册检测。(李梅 郭静雯)

本版责编:廖梅 美编:乌梅

## 欢迎订阅2018年 四川科技报

国内统一刊号:CN51-0046 全国公开发行 邮发代号:61-71

每周三、五出版 彩色印刷 每期八版

全国各地邮局均可订阅 全年订价:198元

《四川科技报》创刊于1957年,是四川省科学技术协会主管、主办的全省唯一的省级科技类报刊,报名由郭沫若先生题写。

该报秉持宣传全省科学技术成就、普及科学知识的办报宗旨,围绕四川科技、经济发展战略,解读最新政策,报道新闻热点,竭力为全省科技工作者和广大群众服务,积极为我省实施“三大发展战略”、推进“两个跨越”发挥助推作用。

《四川科技报》已列入四川省委、省政府文化惠民扶贫项目,藏区六项民生工程计划,为我省贫困地区群众全面提供科技信息、致富门路等脱贫成功经验。

四川科技网: <http://www.sckjw.com.cn>

订阅热线:(028)65059825 新闻热线:(028)65059830

地址:成都市人民南路四段11号 省科协七楼 邮编:610041