



他是中国第一台拥有完整知识产权的汽车——“中华”轿车的主要研发人,是全球汽车和工程机械行业领先的“卡特彼勒”无锡研发中心的提议、规划和建设者,是中国汽车开放性创新生态系统的倡导者。近日,记者对美籍华人、祖籍高邮的福特大中华区质量和新车型投产副总孙晓波进行了专访。

# 孙晓波:中国汽车制造开放性创新的领航者

□ 记者 李泰祥 宰蓉

从一个“自行车王国”演变成今天的“汽车大国”,这一华丽的转身,中国走了大半个世纪。从1953年第一辆红旗轿车的诞生到1978年改革开放前,我国初步奠定了汽车产业从无到有的工业发展基础。改革开放后,尤其是进入21世纪,中国汽车工业在中国加入WTO后,市场规模、生产规模迅速扩大,全面融入了世界汽车工业体系。这其中也得益于我国汽车行业开放性创新文化和技术研发生态系统的引进,而汽车行业开放性创新文化和技术研发生态系统这一概念的倡导者,就是出生于江苏高邮的美籍华人孙晓波。

现任福特大中华区质量和新车型投产副总的孙晓波表示,改革开放给了很多像他这样的人和跨国公司在成长的机会,所以非常感激这样的机会。“我们曾经一起努力,把最新研发的汽车制造出来,现在老百姓很喜欢这样的车,感觉非常好。因为自己的工作跟老百姓的生活联系在一起,所以感觉这个职业非常有意思。”

1966年,孙晓波出生在高邮一个知识分子家庭。父亲是上个世纪五十年代的大学生,还是新中国第一批远洋轮的轮机长、总工程师。在父亲的耳濡目染下,年少的孙晓波就树立了理想:出国留学读博,为国家作贡献。他说,求学时,每当自己遇到困难、挫折时,就想起这个目标;每当成绩掉下来的时候,就会往上赶,最后都能达到自己制订的目标。

1984年,孙晓波从高邮中学毕业后考入他父亲的母校武汉理工大学本硕连读。1994年,他以全额奖学金考入美国著名的密歇根大学攻读博士,与中国工程院首任院长朱光亚和诺贝尔奖获得者丁肇中等成为校友。1996年获得博士学位后,孙晓波在美国工作十多年,担任汽车公司的高管,领导或参与了福特汽车公司、菲亚特克莱斯勒汽车公司、卡特彼勒公司、美国环保署、密歇根州及加利福尼亚州政府的许多项目。他在清洁能源汽车和高效发动机领域发表了30多篇获同行广泛认可的国际论文和著作,拥有多项美国专利,并受邀在美国、中国、英国、法国、德国、日本、澳大利亚等国作学术报告。在国外的学习与科研经历,让孙晓波认识到,上世纪九十年代末的中国汽车行业在一些方面还有很大的不足。

在上世纪七八十年代的影视剧中,经常会有这样一个有趣的场景:在恶劣的环境下,主人公的汽车总会准时熄火,停在半道。很多人会认为这是情节需要,其实很多时候,现实就是这样。

“当时国内其他品牌基本上不进行高原、高温、高寒实验,不走这三个程序,可以让汽车提前11个月走向市场。但是这些车你开到高原,它就会熄火;在冬天,在寒冷的北方,也可能打不着火;如果在炎热的地方,比如在海南、在西部的格尔木,它就会开锅。”

1999年,孙晓波博士到中国出差。虽然当时中国汽车行业落后于西方国家,但他看到华晨汽车不甘落后,投入大量资源开发汽车和发动机,并竭力和国际接轨,开发一款属于中国自己的现代化汽车。这件事让孙晓波备受启发与鼓舞。于是,2000年,他促成了华晨公司与美国德尔福汽车公司结成战略合作伙伴。

“我们一起开发动力总成,开发它的



标定。然后和意大利都灵著名的设计公司一起来设计它的外形,并与英国的米拉公司做一整套的设计开发,但其实最主要的还是在中国按照标准程序来开发一台整车。”孙晓波说。

于是,孙晓波博士一行在国内首次组织汽车进行“三高实验”,中央电视台《清风车影》栏目组特地跟随华晨公司去中国最热的新疆吐鲁番、最高的西藏唐古拉山和最冷的黑龙江漠河,用镜头见证国内汽车行业的突破。随后,国内多家有影响力的车企,如吉利、奇瑞等,纷纷遵循“三高实验”开发模式。孙晓波说:“现在这些实验已经变成了必走的一步了,但当时的市场根本就没有人关心这一块,感觉自己是为中国汽车工业的发展起到了一个领头羊的作用。”

在华晨期间,孙晓波还主持开发了中国第一台拥有完整知识产权的汽车——“中华”轿车,此举轰动全国,令他声名远扬。他还是促成华晨与宝马汽车合资的重要贡献者。2008年,美国金融危机爆发,全球大多数企业选择明哲保身,当时中国参与全球化的步伐较为谨慎,因此较大程度地避免了美国金融危机的直接冲击。

但孙晓波坚定地认为中国将是引领全球走出危机的重要力量。“当时,我说服了公司的高管和董事会,依然在中国投资5000万美元,在无锡建立了研发中心。此后,我一个人从美国回到中国,建立研发中心和一套研发体系。当时国内的情况是外企都不再投资了,有些在撤资,我们是逆势而行做这个事情。”

金融危机中,孙晓波是最早一批从美国回到国内的海归“创业”高管,很多业内人士一边为他的胆识点赞,一边又为他的事业前途担忧。然而,孙晓波就是一个敢于挑战、不服输的人。最终,他在困境中建立起无锡研发中心。该中心依托中国两大领先发展高新区——无锡新区和苏州工业园区完善的配套和激励机制、长三角地区完整的产业链和密集的高等院校。不仅如此,孙晓波还建立了全国最先进、也是首个虚拟仿真实验室。尽管当时连他本人在内,公司仅有十名员工。但谁也没有想到,这个叫“卡特彼勒”的无锡研发中心在以后将成为全球举足轻重的汽车和工程机械研发中心。

“开拓与创新国内在2008年金融危机开始时就被广泛提及。我们跨国公司在这方面做了很多的工作,对国内市场的发展起到了很大的促进作用。现在已经没有一家汽车公司可以关起门来自己去造车,或者自己去开发整车技术,这不现实,也不经济。所以它是广泛的联盟,一种合作。创新只有开放性的才能变化出最大的实力。”2010年,孙晓波接受央视《新闻联播》节目采访时,他介绍了卡特彼勒无锡研发中心的发展战略——技术研发生态系统理念,将传统的技术研发从实验室拓展到生产基地、试验基地、物流、供应商、高等院校、国家实验室、经销商和市场多方位的互动和紧密联系中,利用本土人才和全球技术研发网络的支持,在更广泛的研发生态系统中,可以用更高的效率和更低的成本为本土设计和开发更适合和更高品质的产品,并推向全球市场。开放式创新文化以及全方位人才培养体系则吸引了来自中国本土及全球的科学家、工程师及技术人员近1200人。孙晓波也因此获无锡市“最具创新团队”称号和“高端人才引进奖”“基地化创业奖”“人力资源管理奖”。卡特彼勒中国研发的成功案例被央视一套《新闻联播》“回眸十一五,展望十二五”专题节目作为外企的典型在2010年11月19日的头条予以报道。

孙晓波说,卡特彼勒研发中心是美国本土以外第二大研发中心,从研发零部件到系统整机都有很强的能力,可以独立在中国进行开发产品。而在此之前,都是在国外把产品拿回来,然后进行修修补补,再推向市场。而卡特彼勒研发中心在金融危机之后,是完全独立开发发动机、开发整机推向市场,并且销售到其他国家。

2013年3月,在国务院主办的中国经济发展论坛上,孙晓波根据自身专业领域,在自动驾驶、新能源、基础设施建设等方面与其它跨国公司共同提出了一系列深刻的见解。如今,十年不到的时间,当年的展望已然成为了现实。

孙晓波介绍说,第一块就是物联网自动控制。就是说,在将来会有些自动驾驶。很多的机器会通过互联网联系在一起,通过大数据来控制。第二块就是新能源。我们预测到将来电气化很重要,要重点推广混动工程机械。第三块

就是如何最大限度地利用基础设施建设来引领经济的发展。但是在这个当中如何达到可持续的发展,不对环境造成不好的影响?这块我们重点做了描述,后来11个公司把它装订成册。当时国务院发了一百本,每个部委发了一本,反馈非常好。

为真实呈现中国本土的创新图景,促进本土创新与全球创新的竞争与融合,《科学美国人》杂志中文版发起了“2013年度最具影响力十大研发中心”评选活动,这次评选也是国际首次对在中国境内设立的企业研发机构进行系统评估,也是国际首份关于企业研发机构创新能力的榜单。卡特彼勒无锡研发中心,一个才成长了四五年的企业赫然在列,成为中国数千家研发中心中的佼佼者。

“当时,卡特彼勒无锡研发中心荣登第五名。和他们一起的有微软、通用电气、德国的西门子、瑞典的ABB这样的公司。而在汽车和工程机械行业,唯一一家上榜的就是我们中心。那些公司在中国已经耕耘了二三十年,而我们的研发中心才建立了四年,所以这对我们的成就是最好的认可。我们把产品推向市场,为中国的基础建设,起到了一个非常好的作用,并培养了大批的人才。”提及这次评选,孙晓波欣慰地说。

2012年和2014年,孙晓波推动中国绿色车辆国际论坛并受邀成为论坛主席,与国内外企业领导、工程技术人员、行业协会和标准制定部门探讨如何推动节能减排和新能源车。从业三十年来,孙晓波在中国建立了多个汽车研发中心。他就像一个“孵化器”,不仅培养了无数汽车研发高端人才,更推动着亚太地区乃至全球汽车向着“更环保、更安全、更实用、更舒适”加速跑。2019年,孙晓波又临危受命,空降为福特大中华区质量和新车型投产副总。刚投产不久的全新林肯飞行家就获得中国汽车行业官方2020年度最佳SUV大奖。

“现在我负责福特公司在中国所有的质量和新产品的导入。过去的三年,福特几乎没有推出新产品。我从今年一月份到现在已经推出了15款产品,其中有4款在浙江杭州生产,像林肯飞行家、林肯冒险家、还有福特的探索者。接下来,我们还会有几款新品出来,所以说我觉得应该给中国消费者更多的选择。”孙晓波表示。

今年10月,孙晓波时隔十年,回到家乡高邮。各色的汽车在宽阔通畅的大道上川流不息,在梦想起点的地方看见梦想实现的光芒,熟悉与亲切涌上他的心头:自己为之努力奋斗的事业也正在让家乡变得更好。他表示:“现在,我们高邮走在快速发展的道路上,我祝愿它继续发展,希望能为家乡的发展建设出一份力。”

从传统的燃油汽车到新能源汽车,从系统到整车,从技术到管理再到推广,从攻读博士时的福特美国再到今天的福特中国,孙晓波博士的身上有着太多的“第一”与传奇故事,但开拓与创新始终是他行业风云激荡中的制胜法宝,这也激励着他在未来继续创造新科技、造福全人类。

新时代高邮乡贤