



高端访谈

创新体制机制 实现“中国智造”

——访科技部中国科学技术发展战略研究院研究员、博士赵刚

本报记者 洪鸿

随着《中国制造2025》发布实施,在中国大地掀起了工业革命的新高潮。未来15年—30年内,中国要进入世界制造强国行列。目标宏大,实施起来难度也很大。未来的路究竟如何走,还有多远?带着这些问题,《中国企业报》记者对科技部中国科学技术发展战略研究院研究员、博士赵刚进行了独家专访。



赵刚

中国制造: 缺乏核心技术

《中国企业报》: 中国制造业大而不强的原因是什么,制造业发展现状如何?

赵刚: 中国制造总量已排在世界第一。在联合国制造业产品分类当中有500类,在这500类当中,中国有220类产量占了世界第一,其他的不是第二就是第三,只要是中国人能生产的东西,肯定是排在世界前列。而且中国制造的品类是最全的,500类产品都能生产,除了中国没有任何一个国家能全部生产。

中国在改革开放以后抓住了机遇,利用劳动力和土地的成本优势,以及国外的市场和资金成为世界制造的中心。但是在这个过程当中,我们也有很多教训需要吸取。

首先,制造业在迅速变大的过程中,很多高端产业的核心技术我们没有掌握。据统计,中国关键核心技术对外依赖度高,80%芯片都靠进口。比如,中国的发动机比较落后,还有高质量碳纤维、特种钢等新材料都大量依赖进口。近两年我国大力提倡光纤入户,发展宽带中国,但是中国生产光纤的设备还在依赖进口。当前,机器人产业很热,但是机器人

核心部件80%以上都是靠进口。总之,在战略性新兴产业方面,我们还只处于中低端,这是中国制造业大而不强的一个核心问题。

其次,在发展过程中采取的一些政策出现问题,过去采取了一种市场换技术的政策,像汽车产业就是一个非常明显的例子。我们想通过放开市场,把国外的技术引进来,但是在执行政策的过程中出现一些问题,比如我国在成立合资汽车企业时,股比是50%:50%,在这样的情况下,我们很难控制核心技术。汽车产业改革开放

这么多年,而中国的汽车品牌很长一段时间都没有培养出来。后来像吉利汽车这样的民营企业进入汽车制造业的时候,遇到了种种磨难,这都是由于当时政策的问题,导致我们对一些重要的产业缺乏竞争力。

还有一个原因就是我们没有培育起国内的市场。过去我们是外向型为主,制造业都是“三来一补”,这是由于当时资金紧缺,为了换取外汇,要让中国的产品有销路有市场,但是我们的消费习惯、工业化道路还没有培养起来。

既能进行设计,又能进行成果应用的转化,还能在一线车间的生产线上进行生产,这就是现在严重缺失的工匠型人才。此外,还要尽快培养一批能够适合“中国智造”其他方面的优秀人才,比如管理、市场营销人才等。

另外,从“中国制造”走向“中国智造”,还需要提升科技水平,增加科技投入,加大研发力度,在这方面政府要强力推动,要真正担负起责任来。

把握机遇: 需要多点发力

《中国企业报》: 如何由“中国制造”转型“中国智造”? 中国如何在第四次工业革命大潮中抓住机遇?

赵刚: 要用创新驱动来推进制造业的转型,在加强技术研发,增加研发投入,培养工匠型人才,科技成果转化等方面还要做大量工作。

现在国际上以德国为代表在做工业4.0,就是用信息化来提升改造工业化。这不是一般的改造,而是包括柔性生产、定制、高科技含量等等。此外,以美国为首的发达国家正在做工业互联网,也就是把互联网和制造业结合起来。

在第四次工业革命的浪潮中,中国能不能抓住机遇确实是一个考验。在第三次工业革命中,中国抓住了一个尾巴,利用国际化搭便车参与了过去分工,虽然付出了代价,交了学费,但也学习到了很多东西,奠定了良好的工业基础。现在,以信息技术为代表的第四次工业革命

已经来临,推动了产业结构的不断改变,新的业态不断涌现,比如物联网、“互联网+”、共享经济、机器人、生物医药、新能源汽车等,如果中国不能把握好这次机遇,要想成为世界强国就会成为一句空话。

从“中国制造”到“中国智造”的过程中,一个非常关键的问题就是人才的培养。现在高校教育的人才培养机制还存在一些问题。高校应该重点培养一大批应用型人才,这种人才

相关的鼓励政策吸引创业者,留住创业者。

还有一个很重要原因就是缺乏原创意识。目前,整个社会比较浮躁,很多人想尽办法发表论文、写书、评职称,而企业也是尽可能地占领市场,把投资回报看得很重。所以,我们要加强正确引导,使整个社会风气形成一种重视创新、重视实干的社会氛围。

再者要整合全球创新的资源。要取长补短,要找最好的团队来解决问题,只有这样才能攻克瓶颈,让“中国制造”具有更强的竞争力。

随着各地及各类企业将智能制造培育成经济发展新动能,相信在不久的将来,中国大地将会迅速掀起新一轮工业革命的新浪潮,新经济、新业态也会不断涌现。

破解瓶颈: 亟须体制机制创新

《中国企业报》: “中国制造”要转变为“中国智造”,目前存在哪些需要破解的瓶颈?

赵刚: “中国制造”要想转变为“中国智造”,确实还有很多瓶颈亟待破解。首先是体制机制问题。目前,科技人员在人才流动方面还有很多因素在束缚,比如户籍制度、社保、医疗等。因此,在社会管理体制机制上进行创新是非常重要的。

其次,房价过高增加了创业者的成本。很多年轻的创业者,尤其是海外留学回来的创业者,因生活压力无法静下心来搞科技创新,这就需要出台

相关的鼓励政策吸引创业者,留住创业者。

还有一个很重要原因就是缺乏原创意识。目前,整个社会比较浮躁,很多人想尽办法发表论文、写书、评职称,而企业也是尽可能地占领市场,把投资回报看得很重。所以,我们要加强正确引导,使整个社会风气形成一种重视创新、重视实干的社会氛围。

主编观察

“中国智造”正发力

李祝义

在“中国制造2025”的风口机遇下,“中国智造”正不断发力,物联网、“互联网+”、新连接经济、机器人、新能源汽车、共享经济、生物医药等新的业态不断涌现,迸发出新的增长动能。

与此同时,随着智能制造在全球范围的快速兴起,智能工厂已成为传统制造企业转型升级的主要突破方向。在汹涌的“智造”浪潮中,有不少传统企业主动出击,探路智能化转型。

在位于北京市亦庄开发区的一家智能制造数字化工厂里,偌大的车间只有寥寥数十个工人,从接订单到排产再到产品制造以及最后的包装和物流,智能化几乎贯穿始终。

而在另一家新能源汽车的生产车间里,将“流星铁”化作“百炼钢”已不再是难事。一种种型材,在工匠们手里经过锻造、冲压、焊接等一系列工艺的淬炼,化身创意无穷的“百炼金刚”。在这里,汽车厂房告别了机器轰鸣、噪声刺耳、粉尘弥漫,这里甚至可以用“静谧”来形容,而那些零部件的组装声,就像叮当作响的乐章,点缀其中,整个生产线上一派井然。

尤其引人关注的是,6月1日,北京市《“智造100”工程实施方案》正式发布。对符合首都城市战略定位、适合在京发展的传统优势产业实施数字化、网络化、智能化改造,推动产业转型升级和提质增效,再造产业发展新动能。

“智造100”工程的提出,无疑对北京的智能化发展将起到积极的推动作用。到2020年北京将实施数字化车间、智能工厂、京津冀联网智能制造等100个左右智能制造应用示范项目,打造60个左右智能制造标杆企业。通过实施应用示范项目和打造标杆企业,引领带动重点产业智能化转型升级,同时推动一批关键智能部件、工业软件、装备和系统的研发及产业化实现突破,培育10家左右年收入超过10亿元的智能制造系统解决方案供应商;在智能制造核心装备、关键部件、支撑软件等领域,培育5家以上单项冠军企业;打造3个以上智造云平台,完善工业互联网基础设施,支撑中小企业智能化水平提升。

随着各地及各类企业将智能制造培育成经济发展新动能,相信在不久的将来,中国大地将会迅速掀起新一轮工业革命的新浪潮,新经济、新业态也会不断涌现。

李祝义