

第二期“走近日企，感受日本”访问纪实之 对创新的多重诠释

北京工业大学全体学生代表

“车到山前必有路，有路就有丰田车。”TOYOTA 在全球已经是一个家喻户晓的汽车品牌。11月28日（星期三），即“走进日企，感受日本”中国大学生访日团来到日本后的第三天的上午，我们来到位于爱知县丰田市的丰田汽车工厂和丰田会馆视察。由于丰田汽车在日本国内的12家工厂中有10家都在爱知县，所以将这一地区都改名作丰田市，可见这里的生产规模之大。“当然节省运输开支是这些工厂之所以如此密集的真正原因。”讲解员岩月，向我们这样介绍到。

一辆汽车的生产包括充压、焊接、涂装和组装四道工序，生产时间超过20小时。我们参观了丰田汽车工厂的组装车间和焊接车间。在组装车间里我们看到密集的生产流水线，工人在流水线旁忙碌着。在这里我们了解到丰田汽车的“及时准时”、“自动化”、“可视化”生产理念。为了及时准时的了解个零部件的使用情况，使用的“看板”，即将写有零部件的信息的零部件标识牌贴在装有零部件的箱子上，以便工人组装和零件供应商提货。这样既节省了时间又减少库存。丰田工厂中所谓的“自动化”并不是单纯的实现机械的操作，而是指工人主动工作的意愿。通过工作将质量问题在自己的工序上解决掉。在此利用了“平行拉绳法”。它是指组装工人在发现问题后拉动生产线旁的绳子，他所在的生产位置就会有相应的音乐响起，班长听后即赶到该处解决问题。这也难怪我们一进来就听到各式各样的音乐在耳边响起了。“可视化”即在工厂屋顶上悬挂的等离子显示器也能及时显示出出问题的工序坐在位置，以便问题得到及时解决。讲解员介绍，在生产中如果只是出现小的问题，由于工作人员会立即采取解决的措施，因此，生产线一般不会停下来。与组装车间不同，焊接车间主要是机器人进行工作。



在丰田会馆的一层大厅，我们参观了丰田汽车所生产的主要车型。其中有丰田生产的混合动力车PRIUS，最后观看了精彩的机器人音乐演奏表演。

提到创新，国人更多想到的可能是“最新、最尖端的技术”“ To create something ”，然而在丰田，公司更看重的是质量控制和降低成本，不仅仅是开发最领先的节能环保型汽车等高新技术，更为实际的是把“自我完善”作为创新理念的基本着眼点，从而让创新的概念真正体现在商业模式上。“好的产品要好的思想”，不断改进是公司发展的要点，而好的思想要好的制度。丰田采用中西合璧的管理方式，实行责任到人的激励机制，每一位职工都秉承着

host 学生都要然后花大参加公司门的员工的习惯，一



精神，把公司当作自己的家，每位新加盟企业的应届大用1到2个月的时间去生产第一线体验工人的生活，约3个月的时间做销售工作（以家庭访问为主），随后组织的学习（如做总结、A3报告的方法等），这样各部能够统一思想和习惯，使公司上下都保持着不断问“Why”年中平均每人有11.2条idea被公司所采纳！也正因为如此，在产品的设计上丰田能够把企划、市场、技术、调查等各个部门进行整合，使原来需要两年才能完成的产品策划工作到现在的六个月即可完成。在生产方式上，公司坚守“自动化（质量贯穿全部工序、不让次品流入下一道工序）”和“准时生产（对必要的产品在必要的时间内生产必要的数量）”两大理念。所有的装配车上都设置看板，明晰配件的使用情况；如果哪一步操作出现了问题，相应工序的工人会拉动手边的拉绳上报，使整个生产管理系统

一目了然。采取最先进的生产环境管理理念，把废物排放量降低到最低标准，比如若干年前每年大约要丢弃 60 万吨的废弃物的装配焊接车间，现在他们运用先进的铁屑再生等技术，做到钢铁材料百分之百无废弃。另外，周边的原材料供应商群可以极为便捷的提供配件，使得公司的低存货量，再加上混合生产的流水线，能让丰田真正做到“质量高、交货期短、成本低”。

丰田公司在实现自我完善的同时，最难得的一点是它还在这基础上不断进行着自我追求与自我挑战，因为自我追求是从零开始，无中生有的创造新技术、新产品。

面对世界石油市场价格的步步攀升，面对这一不可再生资源的日益短缺，丰田公司也在想如何能开发出有效节能的产品。但很值得称赞的一点是丰田并没有在燃油发动机上下多大功夫，而是巧妙的把电力机车和燃油机车结合了起来，创造出了具有独立创新性的混合型动力车。混合型动力车首先在 PRIUS 系列投产，在车内有两台发动机，一个是普通的燃油发动机，另一个则是发电机。在低速行驶时，能源完全由发电机提供电能；只有在高速行驶时才启动燃油发动机。这项技术的投产有两条市场优势：一是电能与化学能的结合使用，对燃料的节约有良好成效，每百公里是一个飞跃，这项技术的应用正是切合了石油资源的解决设计了一个好出路；二是由于使用混合化碳排放气体的排放，都知道二氧化碳是造成全球气候变暖的首要祸根，切合这款混合动力环保节能已经被世人所接受，尤其路上也经常能看到PRIUS



当然他们也一直在创建环保节能新产品而不懈努力，这是他们的自我追求成功的秘诀。

我相信这只是第一步，在不远的将来相信丰田公司还会开发出新型的既节能又环保的新型燃料汽车，比如燃料电池动力（零污染排放），相信他们能办到，因为我从他们身上看到的是对社会与自然的高尚责任和自我不断追求的执著精神。

丰田公司的创新理念包括两部分，自我完善与自我追求。自我完善对于主体本身可以称之为创新，而自我追求，发明创造更是创新的根本。

创新是时下非常流行的主题，众所周知，大至一个国家，小至一个企业的发展都离不开创新，那么为什么日本企业在创新这一点上做的如此优秀呢？我们认为，其核心就在于勤，勤于动手，勤于动脑，勤于尝试，勤于改变。

勤奋是日本民族的优秀品质。日本企业无论是领导者，还是员工都有一种孜孜以求的精神。日本人时间观念极强，办事都是一溜小跑，他们认为一小时只有 40 分钟，正是这种时间观念造就了日本企业的高效率。日本人的勤奋还表现在精益求精上。面对顾客多样性与个性化的需求，企业在产品设计、工艺设计和制造装配上，尽量争取标准化、模块化和成组设计的思想，实行柔性制造，柔性装配，追求生产同样的产品质量比竞争对手更好。丰田公司犹如一支能征善战的劲旅，横扫英国的摩托车业，超越德国和美国的汽车工业；而日本的电脑制造商一度把美国的 IBM 打下世界电脑业霸主的宝座。由于大量采用日本企业生产的芯片和电子元器件，甚至有人戏称美国航天飞机是“日本的头脑，美国的机壳”。日本企业历来把技术创新和管理创新放在经营活动的首位，认为不断创新是企业发展的动力和不竭的源泉，在引进技术的同时追求科技创新，在吸收西方先进管理方法的同时追求管理创新，在吸收中国传统文化和西方先进理念的同时追求企业文化创新。

日本人的勤奋源于大和民族千百年的文化底蕴，而我们中华民族的勤劳勇敢也是为世人所称赞的。仅仅提出一个理念是不够的，如何从各个方面保证企业参与者的主观能动性，如何从制度从体制上让企业的参与者发自内心的认为自己是企业的主人，企业的发展与自发展息息相关，一荣俱荣，一损俱损。当勤得到了保障，创新也就离我们不远了。