

要做就做全球最好

诺尔康:从好设计走向好产品



扫描二维码,关注“中国好设计”

记者 李倩

一张张设计图纸从诺尔康神经电子总经理李楚案头前的打印机接连吐出,它们传自诺尔康美国设计研发中心。

仔细查看每一个细节之后,李楚在设计图上圈出了23个需要改动的地方。“有些是因为现有生产技术无法实现,有些是因为设计不适合中国人的需求习惯。”

作为一家研发国产人工耳蜗的科技公司,诺尔康的全部设计功夫都体现在一个不到1元硬币大小的体内机和一个类似蓝牙耳机的外机。如何让体内机尽量小,使植入手术创面最小,如何让体外机又美观又符合人体工程学,8年来的每一天,诺尔康的设计团队都在为此努力。就在几天前,诺尔康的人工耳蜗获得创意杭州工业设计大赛产品组金奖,“这还只是开始。”李楚说。

向国际最高水平看齐

“从一开始,我们就不想做一个国际产品的山寨货,我们要做全球最好。”说这些话的时候,李楚的眼睛闪闪发亮。

时间回拨到八年前的某个深夜,李楚和他的同事们蜷缩在美国加州诺尔康研发中心地板上的睡袋里,彻夜无眠地等待设备的检测结果。那一刻,他还没有想到如今从他们手中诞生的中国国产人工耳蜗已经运转在一千多个聋人体内,为聋人带去声音和希望。

植入人工耳蜗是极重度和全聋患者能够听到声音的唯一方法。8年前的中国有聋人2780万,其中约10%的极重度耳聋患者可以通过人工耳蜗回归有声世界。然而,当时的人工耳蜗产品完全依赖国外进口。而在大洋彼岸的美国,在国际顶级听力研究中心和国际耳蜗厂商中却有近四成的科学家和工程师是华人。

“我们和这些全球顶尖的科学家一起,决定要做让世界惊叹的产品。”李楚说,对标顶尖的产品,诺尔康的人工耳蜗是站在巨人的肩膀上成长起来的。



人工耳蜗植入体,仅有一枚硬币大小。

耳背式言语处理器

研发的主力人才就瞄准了那些华人科学家。为了保证更好的科研环境,诺尔康在美国加州建设了最先进的研发中心,从一流研究机构引进设备和人才。有着留学背景和现代管理经验的CEO李楚也驻扎在这里,和科研人员们一起奋战在一线。

2006年开始研发,2008年生产样机,2011年,诺尔康拿到上市许可证。技术参数与进口耳蜗相当,价格却只有进口耳蜗三分之一的诺尔康人工耳蜗犹如一颗重磅炸弹投在市場,成为世界上第四家可以规模化生产销售人工耳蜗的公司。

此后的诺尔康捷报频传:连续承担“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划项目、和中科院“科技助残计划”;2012年获得进入欧洲市场“门票”——CE认证,同年“人工视网膜”项目立项,进入研发阶段;2013年列入美国红鲱鱼评级机构评选出的世界100强最具创新企业,2014年植入者已近1500人,并走出国门,在哥伦比亚实施了第一例境外手术……

用户喜欢才是好设计

受用户欢迎是最直接的衡量好设计的产品。国外品牌的许多经典产品都是乐趣、功能和外形兼顾的。

100万元,请美国最顶尖的设计团队重新设计外挂耳机,这是诺尔康的尝试。“曾经我们以为人工耳蜗的技术核心都在植入部分,只要做好这个就够了,后来才发现外挂耳机才是用户每天都要戴着每天都能看到的,怎么样让佩戴更轻松、给用户带来更多乐趣,我们开始关注这些细节。”李楚说,为了收集发现用户需求,诺尔康建立了一个24小时开放的信息平台,及时

搜集用户的反馈。“我们现在已经可以根据每个不同用户耳朵形状做更细致的定制设计。”

令人新奇的是,这样一个“严肃”的医疗产品,还设计了一些娱乐功能,如可以接收FM收音机信号,也可以外接mp3等设备。

“说到音乐,我们的产品是目前全球最能让用户听到旋律的。”李楚口中的这个功能,实际上源自诺尔康对辨别汉语四声音调的研发。

与外语不同,汉语有4个不同的声调,同样的声母韵母组合,用不同的声调发出来,是完全不同的意思。以往国外的产品对音调识别率在40%左右,为了更好地服务中国本地的用户,诺尔康从一开始就根据汉语发音特点来设计产品,却没想到一努力就努力了8年,每年都有将近10亿元投入研发。

每个正常人大约有3万个听毛细胞,而聋人的听毛细胞数为0。人工耳蜗的功能就是通过电极来模拟这些听毛细胞。市面上的进口产品,电极里共有16个触点,通过任意两个触点产生虚拟磁场,理论上触点越多能辨别的声音也就越多。但受电路限制,触点又不可能做到很多。目前诺尔康已经在同样大小甚至更小的电极里,做到了24个触点。也正是因此,聋人听到的音乐比以前更像音乐了,而此前聋人听到的旋律基本同鼓点无异。

好制造让好设计活起来

从好设计到好产品,产生市场价值,制造环节至关重要。

“这几年做产品,深深体会到为什么国际大公司需要设置专门的DFMA(面向制造和装配的设计)部门。”李楚很是感慨。在传统产品开发模式中,产品设计与制造加工过程脱节,这样会导致产品的可制造性、可装配性和可维护性较差,从而导致设计改动量大、产品开发周期长、成本高和质量难以保证,甚至有大量的设计无法投入生产。

面向制造和装配的设计这样一个设计理念的提出,向传统的产品

开发模式提出了挑战。应用DFMA的设计思想,设计师可以在设计的每一个阶段都获得有关怎样选择材料、选择工艺以及零部件的成本分析等设计信息。在美国,DFMA的设计理念和相关产品已经广泛应用于汽车、飞机制造、航空和国防等行业。

“我们现在就常常面临这个问题,花重金,美国设计团队做出来的设计稿,总是一改再改。”李楚举了一例,比如产品的防水等级设计不够,在国内的使用环境下,用户多为儿童,经常跑动,衣服穿得更暖,出汗的程度远远大于外国用户,参照国外标准做的防水等级就行不通。

■ 对话 好设计带来好体验

记者:人的价值在设计中如何体现?

孙晓安博士(诺尔康技术部副总):所有的设计都要以人为本。在我们公司,有一个专门的组织设置,叫技术委员会,2年前又细分出一个更前瞻的部门叫做科学委员会。一些还没有那么快能够市场化的研究先在科学委员会养着,每年都有10亿人民币资金投入研发。产品设计开发,我们永远要想得比用户远一步,比如现在已经在研发全身植入的产品,如果不走在前面,五六年以后,我们就没得做了。

产品出来以后,我们的后台24小时收集用户使用反馈,针对用户反馈,产品反应速度也非常快,几乎每天都在对产品做一些微改动。比如以前体外机的音量调节设置在耳背处,很多用户尤其是小孩子很难自己调节,现在我们专门设计了一个配套的遥控器来控制音量。怎么样让人工耳蜗尽可能小,实现的功能尽可能多,还要提高电池续航能力,这个方面我们一直在努力,现在自己开发集成电路,开发可充电电池,每套设

备配备两套电池供用户替换使用,同时还能接收FM调频、外接mp3等设备,为的是给用户带来更好的使用体验。

记者:怎样把好设计进一步变为好产品?

孙晓安:设计最终的结果是要转化为人所用的产品,既然是产品,它首先就存在技术的问题,一个成熟的设计师做出来的东西是通过精确的计算满足工艺、使用等基本条件的,外观设计本身可以产生艺术,但首先最重要的功能还是满足人的使用。

这也是我们为什么要引入DFMA。诺尔康的研发设计部门都在美国,生产制造在国内,在生产中常常碰到设计与生产脱节的情况。DFMA倡导“第一次就把事情做对”的理念,把产品的设计修改都集中在产品设计阶段完成,在产品阶段,机械工程师投入更多的时间和精力,同制造和装配部门密切合作,使得产品设计充分考虑产品的可制造性和可装配性,当产品进入到制造和装配阶段后,由制造和装配问题引起的产品设计修改次数就大大减少。

财经微观点

让守信者“钱途”广阔



完善信用体系,提高小微企业信用透明度,使信用好、有前景的企业“钱途”广阔,是解决当下融资难融资贵问题至关重要的举措。制度经济学告诉我们,交易成本是决定国家富强贫弱的重要因素。降低交易成本,要靠制度和规则。其中,社会信任半径是制约交易成本的一项重要文化因素。决定信任半径长短的一个关键因子是信息的对称性如何。如果不能从制度上减少信息不对称的普遍存在,那么经济社会活动只会更多地以血缘、家族、地域等为纽带来进行,这种交易方式和行为,无助于市场经济广度深度的拓展。加快征信制度建设,增加信息透明度,不断完善信用体系,是培育“信用文化”的基础性工作,也是一项迫在眉睫的大工程。

多放一天假或是优选

除夕对于中国人的意义不必赘述,除夕该不该放假一直争论不休。舆论场里如此喧嚣,重要的原因恐怕是大家借机消化平日里积蓄在心中的不满:弹性放假制度尚未实施,带薪休假制度又很难保证,七零八碎的小长假多,可以充分度假休闲的大长假少。既如此,不妨将除夕列入法定假日。我国每年法定假日11天,全世界62个国家平均是11.7天。我国的法定假日并未达到世界平均水平,春节多一天假,既能照顾到公众的情感需求和实际诉求,也能保证政策的执行力度和公信程度。综合考虑,春节多放一天假或许是政策调整的“最大公约数”。

搭建铁路融资平台



今年9月底,中国铁路总公司发起设立了中国铁路发展基金股份有限公司。这是国务院积极推进铁路建设投融资体制改革的一个重大举措。政府希望搭建一个平台,通过中央财政性资金引导,吸引更多社会资本参与到铁路建设中来。铁路投融资体制改革试图打通两条通路:一是铁路总公司让渡一部分市场前景较好的铁路线路,如煤运通道,让社会资本直接投资;二是设立铁路发展基金,成为吸引社会资金的平台。

浙江如何响应自贸区战略



秦诗立

近日,中央要求加快实施自贸区战略。强调必须适应经济全球化新趋势,准确判断国际形势新变化,深刻把握国内改革发展新要求,以更加积极主动的行动,推进更高层次的对外开放,加快实施自由贸易区战略,加快构建开放型经济新体制,以对外开放的主动赢得经济发展的主动、赢得国际竞争的主动。

实际上,面对2008年国际金融危机以来全球经贸一体化格局与游戏规则大调整、大提升,面对我国经贸实力增强带来的国际贸易、金融生态再平衡、再适应,以及经济转型

升级压力要求的国内国际市场新开辟、新整合,我国必须更积极、主动地实施自由贸易区战略。

为此,近年来我国积极主导了“一带一路”战略,设立了丝路基金、亚洲基础设施投资银行、金砖国家开发银行,结束了与韩国、澳大利亚的自贸协定实质性谈判,加快了与中国—东盟自贸协定升级、中国—海合会自贸协定谈判,开启了与美国、欧美投资协定实质性谈判,并对加入跨太平洋伙伴关系协定(TPP)、诸(多)边服务业协议(PSA)谈判持开放态度。在国内,设立了上海自贸试验区,实施了长江经济带国家战略、京津冀和长三角一体化战略,创建了舟山群岛新区、舟山保税港区等国家级新区、综合保税区,以内外协力,加快形成新型开放合作格局。

自贸区战略属于国家战略,需国家从经济、贸易、金融、外交等多方面统筹谋划、顶层设计。同时应看到,浙江是中国改革开放前沿阵地,经贸开放水平全国领先。加强自贸区前沿阵地打造,将有力推进国家自贸区战略实施,促进货物贸易、服务贸易强省建设,带动全省乃至更大区域经济转型升级与现代化发展。

浙江需如何主动响应国家自贸区战略呢?笔者认为,当务之急需重点做好“三个研究”。

一是做好自贸区战略对浙影响研究。相比加入WTO,自贸区战略对准入前国民待遇与负面清单管理制度要求更高,对交易规则的提升、完善及其交易安全的公平、保障标准更高,对服务贸易、技术贸易等新领域的拓展及其绿色环保、从业者权益保障等关联领域的关注更高。因此,自贸区战略对国家、地区

发展的影响将是复杂、深远的,既是机遇也是挑战,浙江需从战略高度加强重视。建议要结合省“十三五”规划前期,作为重大战略课题加强专题研究;要分领域、分行业深入研究,包括对浙货物贸易、服务贸易的影响,对浙经济转型升级、新竞争优势培育的影响,对浙治理现代化建设的影响。要把相关研究成果纳入“十三五”规划,作为全省指导。

二是做好自贸区战略主动应对研究。结合省情实际,重点应包括:做大做强货物贸易、服务贸易进口研究,结合义乌国贸综改试点、宁波国家进口贸易促进创新示范区建设、杭州跨境电子商务综合创新实验区创建等,为国际贸易双向平衡试点示范做出贡献;国际营商环境构建研究,针对性深化行政审批便利化改革、商事登记与管理制

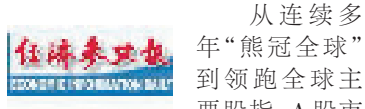
新、商事仲裁与海事仲裁国际化试点等;更好“走出去”研究,发挥浙江海外企业家资源优势,高水平建立健全海外基地,结合金融、航运、商务、法务等关联服务出口,增强走出去扎根性、利益保障性,更好实现互赢、多赢发展。

三是做好自贸区战略应用宣传研究。自贸协定与WTO相比,不仅内容更庞杂,且各协定具体规则并不相同。为此,浙江需加快组织跟踪研究机构、科研团队开展长期跟踪、系统研究,对不同自贸协定方案与条款剖析解析,并动态反馈研究结果给各级政府、企事业单位,以更好了解、适应、利用贸易新规则、新要求,不断提高自贸协定实施的水平与成效。

总之,自贸区战略是我国在新形势下必将积极、深入开展的重大战略,浙江需从战略高度上加强重视,主动开展影响研究、应对研究、应用研究,积极形成合力,在推进实施上走在全国前列。

(作者单位:浙江省发展规划研究院)

高杠杆累积A股风险



从连续多年“熊冠全球”到领跑全球主要股指,A股市场过去一个多月来的惊人涨幅,令投资者瞠目结舌。本轮A股大幅上涨中,融资融券的杠杆因素“功不可没”,WIND统计数据 displays,截至12月5日,两市融资融券余额为8882.47亿元,逼近9000亿大关,其中融资余额为8811.03亿元,而今年年初,这两个数字分别为3465.27亿元和3434.70亿元,融资买盘已经成为助推市场上涨的一大动力。业内人士提醒,投资者应当注意市场短期上涨过急的风险。2007年的大牛市没有杠杆,但现在A股的杠杆在全球股市中已经超过了平均水平,散户投资者对于使用杠杆应当谨慎,要敬畏市场,量力而为。