

他干的是将芯片植入大脑的活儿

——记生物医学工程专业博士后赵挺

■记者 林 晓

赵挺是这个时代的宠儿。

17岁保送至浙江大学。经过选拔后进入学院荣誉尖子班的“混合班”，而当年这个“混合班”就是现在的浙大竺可桢学院，这是为浙江大学优秀本科生实施“特别培养”的荣誉学院。

这里的学生是由全国各地高中的保送生和浙江大学高分考生中的优秀学生。赵挺便在“培养为杰出人才的成长奠定坚实的基础”的摇篮里成长起来。

他提前一年从生物医学工程专业毕业,获硕士学位。紧接着去美国卡耐基梅隆大学就读,获全额奖学金,又成为该校生物医学工程的专业博士。

此后，他是美国著名医学研究机构霍华德·休斯医学研究所的博士后，并于2009年9月晋升为正式研究人员。

那么,这位时代的宠儿现在的研究工作是做什么呢?

简单地说,他干的是将芯片植入大脑的活儿。

采访中,赵挺告诉记者:“我一直喜欢做高端的科研,喜欢比较复杂的学科,生物、医学、工程都想涉及。一直想用工程学解决医学界所不能解决的难题。”

我是做“大脑控制”研究工作的

采访这位“时代宠儿”就在杭州的西湖边上。

记者与赵挺约好了见面的时间与地点。初次见面，赵挺完全与想象中搞高端科研的学者不相符，给人一种邻家大男孩的印象。红色的短袖衫，运动型的裤子，还背了一个很休闲的单肩包。戴着一付金丝边的眼镜，说话和和气气的，胖胖的脸，笑起来有些含蓄，甚至让人觉得十分可爱。就是这位看起来有点可爱的大男孩赵挺，干的是将芯片植入大脑的活儿，不可小觑啊！

赵挺坐在西湖边的茶楼上，端起一杯茶，抿了一口说：“你看过电影《阿凡达》吧？我们现在做的工作就和电影里面脑机接口科技差不多。”

见记者一脸疑惑，赵挺先从他
的研究和工作说起，拿《阿凡达》电
影里如何控制外星人的事，做了个
比喻。

所谓的“脑机接口”,就是在人或动物脑与外部设备间建立的直接连接通路。20 世纪 90 年代中期以来,从实验中获得此类知识显著增长。在多年来动物实验的实践基

础上,应用于人体的早期植入设备被设计及制造出来,用于恢复损伤的听觉、视觉和肢体运动能力。

赵挺说,我们的这项研究,在现在和将来都是很前沿的科学。比如:它可以帮助残疾人完成不能完成的事,帕金森氏病(中风病人)的肢体可以恢复功能,对有视觉障碍与肢体障碍的人给予更多的关怀……赵挺满腔热情的讲话颇有感染力,听得记者也有些兴奋起来。他在讲述自己的工作时,总会讲这是件“很有意思的事”。

除了“小白鼠喝水”这个实验,赵挺还告诉记者,在他们的实验室里,猴子用大脑控制机械手的研究项目。

“国外在这项研究上,比我们稍稍进步些,他们能让猴子用机械手抓花生米吃了。”

有人预见,未来当“脑机接口”技术发展 to 一定程度后,不但能修复残疾人的受损功能,也能增强正常人的功能。例如深部脑刺激(DBS)技术可以用来治疗抑郁症和帕金森氏病,将来也可以用来改变正常人的一些脑功能 and 个性。又例如,神经芯片可以用来增强正常人的记忆等。

插入大脑的实验。

“戴头套好像一种很远的地方传来的信息,难免有错误或不能解读的部分。一旦打开头壳将电脑芯片或电极插入大脑后,这种信息的准确度就更加精准。”赵挺说,“我们现在在小白鼠、猴子等动物的实验上,已获得了成功。”

利用“脑机接口”技术,已经能控制小白鼠走迷宫、控制压杆等。“在我们的实验室里,这只小白鼠以前喝水是用前肢压住一个杆子喝水的。现在不用了,我们在它的头上安装了电极后,它只要想一下就能控制压杆,也就喝到水了。”

D 赵挺名片

赵挺,1978年出生于瑞安塘下。1995年保送浙江大学,经过选拔进入学校荣誉尖子班“混合班”(现竺可桢学院)。完成“混合班”两年学业后,就读于生物医学工程专业,于1999年提前一年毕业并被免试推荐为本专业研究生,2002年获硕士学位,同年获美国卡耐基梅隆大学全额奖学金,2007年获该校生物医学工程专业博士学位。同年7月成为美国著名医学研究机构霍华德·休斯医学研究所博士后,并于2009年9月晋升为正式研究人员。

2010年9月至今,任浙江大学求是高等研究院副研究员,并于次年获“求是青年学者”称号。目前主要从事神经工程的研究,在国际期刊和会议上发表过多篇文章,现任中国医学工程学会医学神经工程分会第一届委员会委员。



霍华德·休斯医学研究所曾是我的世外桃源

2002 年,赵挺获浙江大学生物医学工程专业硕士学位,同年获美国卡耐基梅隆大学全额奖学金。2007 年,获该校生物医学工程专业博士学位,同年 7 月成为美国著名医学研究机构霍华德·休斯医学研究所博士后,并于 2009 年 9 月晋升为正式研究人员。

霍华德·休斯医学研究所(The Howard Hughes Medical Institute, HHMI) 是美国一个非营利性医学研究所。是由著名飞行员、工程师霍华德·休斯于 1953 年成立的。截至 2009 年底,它是美国规模最大的私人资金资助生物和医学研究的组织之一。

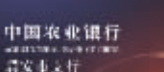
上面这条简短的获“学位”信息，或许可以让我们惊诧赵挺对学术钻研的程度。“我一直喜欢做高端的科研，喜欢比较复杂的学科，生物、医学、工程都想涉及。一直想用工程学解决医学界所不能解决的难题。”赵挺告诉记者。

“在霍华德·休斯医学研究所做博士后工作期间，我感觉研究所就是我的世外桃源。我的博士后导师是美国工程院的院士，他们对我非常照顾，研究所博士后工作结束，希望我继续在研究所工作，但我还是想着回国，让自己有更大的发展空间。”

2009年9月,赵挺晋升为霍华德·休斯医学研究所正式的研究人员。2010年9月,回到浙江大学求是高等研究院。

“2010年，我们研究院已经与浙江大学医学院附属邵逸夫医院开展过合作项目，在给中风病人做电刺激器，让手臂肌肉萎缩的病患者能得以一定程度的恢复。另外，肢体残疾者，可以用眼睛控制电脑鼠标的的应用。我相信，将来我们的‘脑机接口’技术，会更多地给病人控制外部世界的的能力，也会更广泛地服务于全社会。”赵挺说。

特别协办单位: **中国农业银行瑞安市支行**




金穗温州商人卡

· 结算快捷 · 双向优惠 · 充值授信 · 彰显尊贵

咨询电话: 868805852