

创新路上的障碍

究竟是什么让我们缺少创新性？这个问题或许应该这样问：在信息资讯如此辉煌的时代，我们为什么缺少创新的活力？如果有了内在的活力和劲头，不就有创新了，但为什么成效不明显呢？笔者结合自身和身边的经历，谈一些体会。

1 创新路上的障碍

1.1 知识是学来的

在中学的时候，开始学习物理、化学等课程，知道了亚里士多德、牛顿，也知道了哥白尼、布鲁诺。那个时候，觉得这些课程和人物很有趣。这些人一定是些不寻常的人，他们具有非凡的认知本领和洞察力，他们的发现打开了世人对物质世界的认识。但是感觉这些人和知识距离我们很遥远，仿佛如天方夜谭。或许是那些外国人的名字，让我有了这种认识，认为这些知识是外来的、遥远的。而让我没有认识到、没有领悟到的是，那些定律和结论也都是他们辛苦观察、继承、辩论和思考的结果。再后来，上了大学，学了一门又一门课程，知识如滚滚洪流灌注于脑中。在这个过程中，只知道不断地学习和记忆。而逐渐忘却了我是来干什么的了。当然，是来学习了！但在这个过程中，我没有领悟到知识虽然来源于书本，但更来源于实践和深入的思考过程中。而认为只有学习知识才是一条人生之路，而没有领悟到在学习知识的过程中去发现什么东西，去创造什么东西，这些知识究竟是如何来的，又要如何去发展。

1.2 发明创造距离我很遥远

今天的智能手机、iPad 及其它各类电子产品，这些东西几乎已经渗入到我们每个个体，融入到我们的生活中了。但是否想到谁发明了它们呢？记得在光盘刚刚兴起时，我的一个乐趣就是去电子市场淘新光盘，光盘里的内容五花八门，百科全书、歌曲、电影、英语学习资料等，都是最爱。曾经也突发奇想过，和同事也聊过，什么时候能够做一个电子书，有一个屏幕，可以随身携带，那些声音图像都有，也不用在一个大的台式计



算机上使用，那该有多好！但是类似这样的想法也就是一闪而过，我能做出来吗？我从哪里入手才可以？但是接下去，就不再去想了，也不敢去想了，而认为这些发明创造距离自己很遥远，不切实际，这些发明创造是属于那些公司的，是别人的事，与己无关，而且也不是我的“专业”，不是我的长处。当然，这不是简单的“事不关己，高高挂起”，这里面还有复杂的问题值得思考。

1.3 不愿意去模仿

有时候，不愿意去模仿，认为模仿没有价值，没有新意。君不见，今天的演艺圈里为了出名，有多少人就专门去模仿。今天的很多电子产品也是这样，一旦市场上有了某种大家喜爱的产品，那么不久你就会发现，市场上就出现了很多类似的产品，如雨后春笋。学习的过程本身就是一个模仿的过程，如果不能做好模仿，那么也很难有创新。这就导致了一个问题，一个是自己不愿意去模仿，另一个是又不善于模仿，再一个是自己又没有新的思路想法，于是便陷入一个困境中。不会模仿，便很难有继承和发展。刻意的模仿和一贯的模仿便没有了自己的独立性，也就没有了市场。而只有从模仿中，玩出花样才能成就一番自己的天地。然后才能走向新的天地。能模仿，又能走出模仿，便会有所成。

1.4 身边很少有成功的案例

无论是高校还是研究部门，尽管大家似乎都在从事着不同领域的研究，但这些研究都是面向何方，究竟有什么意义和作用，却耐人寻味。我们所从事的专业和研究，有什么像样的东西能够拿

出来给人看，有什么历史传承让人值得骄傲，有什么东西能够让人眼前一亮，有什么是本门的秘籍功夫，有什么样的“师傅”能够让人不断获得灵感和激励，有什么样的研究是站在真正的高端、走在前沿，有什么样的产品是在市场上亮相？一种是高高在上的象牙塔式的研究，不知道走向何方，另一种是低级的重复制造，让人看不到兴奋点。2015年很火的一篇文章是“高校今后只剩下会写文章的人”，难道发表文章就代表成功了吗？没有硬家伙、硬件东西能够让人信服吗？能够鼓舞人心吗？我们身边多的是夸夸其谈的人，多的是如何借助某种技巧博取功名的人。而踏踏实实、一门心思在科研上，不断进取、有所发现和创造的案例真的很少，很多学生更是难以学到什么真正的东西。因此，在一个集体中，既没有团结奋战的干劲，也没有互相取长补短的精神，更没有互相激励学习和创新的人和事例，又如何走向创新之路。很多学生和新的工作人员之所以学得很苦，甚至没有了学习的兴趣，是因为缺少成功喜悦的分享，缺少有开拓性引路者，缺少有挑战性的研究工作，缺少集体的凝聚力，缺少言传身教具有启发和诱导的师傅啊。

1.5 距离生产和实际需要很远

由于一些研究是跟着人后面跑，别人做什么，便跟着做什么，即没有知识的积累，也没有技术的积累，更没有人的积累，因此，难以形成具有原创性和突破性的工作，高屋建瓴谈何容易。又由于没有针对实际生产和工作的需要开展工作，一些工作具有很大的盲目性和随意性（高难度的基础理论、前言探索研究除外），这样就难以发现问题。而当遇到问题，又不知道如何下手，往往会避重就轻。虽然面对剧烈变化的世界，经济不断快速增长，但长时间工作在象牙塔里面，对外面世界的接触少，对社会的了解、需求和认知往往会很肤浅和片面，所做的大部分研究都是浮光掠影，只能闭门造车和孤芳自赏。

1.6 心中缺少一种力量

有时候，面对困境，总爱抱怨，怨天

尤人。有时候,推崇古人,面对经典,自叹不如。另一方面,想得很多,做得很少。心中惧怕失败,一旦从事某个课题,一旦完不成,做不好,更怕人讥笑嘲笑。由于个人思想始终站得不高,不敢为天下先,即使看到了前景和机会也不敢去争取和把握,因为曾经成功的几率和机会太少,又很少有锻炼的机会和机遇。有时候就会对自己的能力经常抱有怀疑。我有这个能力吗?我能做出来吗?我会有发现吗?幸运会降临到我身上吗?总是想到万一做不出来失败了怎么办,思考的多而行动的少。种种困惑缠绕在心头。无意中,我们成了思想的巨人、行动的矮子。越久在象牙塔里,越是感觉思想的孤独,越是不敢越雷池一步。因为锻炼的机会少,进而忧虑、思虑战胜了行动。所谓明理多而践行少。畏惧的心理、脸面的问题、机会的问题,困扰着创新的思维,如紧箍咒一样弥漫在血液里。之所以缺乏创新,是因为心中缺少一个方向,心中缺少一种欲望,心中缺少一种力量,心中缺少一种说干就干的劲头。

2 克服障碍,努力创新

走向创新,走向自立,走向被承认的过程是一个艰巨的过程。为什么不能在

学习一个世界的同时,创造出一个新世界!我们学习了很多知识,也积累了不少经验,也有不少个人感悟和领悟,但更缺乏的是知行合一。

我们更需要合适的环境和制度让人有学习、继承和发展的机会。我至今还记得一个有趣的往事。在我读中学的时候,我父亲曾经自己盖一个小房子,有时间的时候,我就在旁边搭个下手。四壁的墙砌好后,就开始了屋顶的构建。我父亲准备用细木板在最上面主梁和下面的底梁上直接连接构建屋顶,就是一个斜面的屋顶。我看后便建议,要是把室内屋顶建成拱形的,那样会更好看,空间会更大一些,而不是采用常规的直梁结构。我的父亲既没有不情愿,也没有反驳,或者是说出一大堆不想干的理由。接下去,真的就按照我说的做了。这件事一直留在我的脑海里!勇气是在成功中得来的,创新是在实践中得来的。有时候我们太缺少这样的环境了。现实让我们安于现状和得过且过,让人不敢进取。

我们的教育,不仅是传授知识,教师还真的要讲出个一二三来,否则真的就误人子弟。让老师带领学生,和学生一起走进真正的知识海洋、发现海洋,而不是让知识成为象牙塔里的摆设和说辞。

教师在教育的过程中,不是墨守成规和照本宣科,而是如何让这些知识变成活的、生动的、具体的东西,放到学生的手心里,流淌在记忆的血流里。

我们还需要内心的勇气和胆量走出去。克服内外因的影响和思想的障碍。如果要想有所作为的话,即要来源于书本,又不能死拘泥于书本。一旦决定,便要亲历为之、倾力为之,创造进取的乐园。纸上得来终觉浅!有时候,不是我们懒惰,无论是心里上还是身体上的,而是的确存在着一些鸿沟难以逾越,比如分配制度、研究的氛围和风气、各种利益关系,因而,无法超越自己,无法向自己挑战。

思路决定出路,对策决定胜负,胆识决定高远。

让压力变成动力,让欲望点燃心中创造之火,不断改变自身的思维,勇于走向实践之路,这样就会有可能一步一步走向创新之征程。

大风起兮云飞扬!

文/鲍海飞

作者简介 中国科学院上海微系统与信息技术研究所,副研究员。图片为本文作者。

(责任编辑 陈广仁)