

思维与创新

SIWEI YU
CHUANGXIN

主编 王壮等



西南师范大学出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

SIWEI YU
CHUANGXIN
主编 王壮等

主编 王壮等

图书在版编目(CIP)数据

思维与创新 / 王壮等主编. — 2版. — 重庆: 西南师范大学出版社, 2015.8

ISBN 978-7-5621-7069-3

I. ①思… II. ①王… III. ①创造性思维-通俗读物
IV. ①B804.4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第202246号

思维与创新

SIWEI YU CHUANGXIN

主 编: 王壮等

责任编辑: 何雨婷

封面设计:  周 娟 廖明媛

出版发行: 西南师范大学出版社

地址: 重庆市北碚区天生路2号

网址: <http://www.xscbs.com>

印 刷 者: 重庆荟文印务有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 8.25

字 数: 200千字

版 次: 2015年8月 第2版

印 次: 2015年8月 第1次

书 号: ISBN 978-7-5621-7069-3

定 价: 20.00元

编 委 会

主 编 王 壮等

编 委(以姓氏笔画为序)

王 壮 王 利 文才礼 刘玉才

杨仁勇 李华凤 余 灿 邹景明

张开其 周 燕 郑莹莹 赵 亮

黄 强 霍之中



前言

一个关于选择的故事。有一个美国人、一个法国人和一个犹太人要被关进监狱三年。监狱长让他们三人各提一个要求。美国人爱抽雪茄,要了3箱雪茄。法国人最浪漫,要一个美丽的女子相伴。而犹太人说,他要一部能与外界沟通的电话。三年过后。第一个冲出来的是美国人,嘴里鼻孔里塞满了雪茄,大喊道:“给我火,给我火!”原来他忘了要火了。接着出来的是法国人,只见他手里抱着一个小孩子,美丽女子手里牵着一个小孩子,肚子里还怀着第三个孩子。最后出来的是犹太人,他紧紧握住监狱长的手说:“这三年我每天与外界联系,我的生意不但没有停顿,反而增长了200%。为了表示感谢,我要送你一辆劳斯莱斯!”

当今时代,是一个充满机会和竞争的时代。从蹒跚学步的婴孩到职场拼搏的众生,都在机会中穿梭,在竞争中生存。在这样一个造就英雄、不乏平庸之辈的时代,如何成为时代精英,成就精彩绚丽的人生?这是每一个人都在苦苦思考、不断求索的问题。大千世界,芸芸众生;物竞天择,适者生存。在竞争日趋激烈的现代社会中,有些人脱颖而出,取得非凡的成就,书写着壮丽的人生;有些人却迷失在竞争的海洋中,在碌碌无为、辛苦平庸中耗费着宝贵的人生时光。那么,究竟是什么决定着人生的成败呢?

机遇随处可见,决定人生的是思维。有什么样的思维,就有什么样的人生;思维的空间有多大,人生的舞台就有多宽。思维决定命运,思维改变人生。

一块橡皮擦+一支铅笔=55万美元,这是真的吗?

一部电话机+一个显示器=70万元人民币,这可能吗?

把水壶扎一个洞可以等于1亿日元,你相信吗?

一个建议,短短的五个字“你行我也行”,等于20万元人民币,这不是假的吧?

一个提议,把牙膏管的开口扩大一毫米,等于10万元,这也是真的吗?

一粒小小的稻种,避免了第三次世界大战,真的有这么神奇吗?

你盼望成为怎样的人呢？

你愿意积极探索，大胆实践，创造奇迹，拥有一个不平凡的人生吗？

创新是人类社会不断进步的巨大推动力，培养具有创新精神和能力的人是学校的使命。重庆市綦江中学为此进行了大胆探索，为学生开设了“思维与创新”课程，取得了一定的成绩，该课程2015年6月被重庆市教育委员会评定为重庆市精品选修课程。

在培养创新精神和能力的实践与研究中，我们得到了各级领导、教育专家和良师益友的关注、帮助，在此一并表示诚挚的谢意。

在对青少年创新培养的过程中，陆陆续续收集了一些材料，由于疏忽，没有记载资料的来源。在此向所有的资料提供者表示衷心感谢。

由于作者水平有限，定有许多不当之处，请识者不吝赐教。

编者

二〇一五年八月

目 录

第一课	中国银行有多少钱? ——创新是什么	001
第二课	一粒稻种改变了世界 ——创新具有神奇的魔力	007
第三课	向和尚推销梳子 ——创新改变个人的命运	013
第四课	拿破仑失败在一枚棋子上 ——阻碍创新的N种思维	020
第五课	谁会得这五十万美金? ——发散性思维	027
第六课	遇到障碍融合它 ——质疑思维	033
第七课	死亡人数下降的奥秘 ——逆向思维	039
第八课	如何公平合理分粥? ——横向思维和纵向思维	045
第九课	女友的漂亮裙子触发灵感 ——灵感思维	051

第十课	少女变身百万公主	
	——直觉思维	057
第十一课	黄山的荆棘热情好客	
	——互动思维	063
第十二课	一块橡皮擦+一支铅笔=?	
	——加减思维	069
第十三课	十万元的创意	
	——联想思维	075
第十四课	斐塞司看猫睡觉获诺贝尔奖	
	——系统思维	081
第十五课	美丽女孩的选择	
	——类比思维	088
第十六课	钓鱼钓出的3000万美元	
	——迁移性思维	095
第十七课	舍弃是一种智慧	
	——U形思维	101
第十八课	罚单带来的财源	
	——收敛思维	107
第十九课	创新的源泉	
	——创造力源于好奇心	114
第二十课	专利申请指南	120

第一课 中国银行有多少钱？ ——创新是什么

导读：

创新能力是成败的分水岭。那么，创新是什么呢？我们通过周总理巧答记者，深潜器轻松下潜到6000米的奥妙，来领悟创新的真谛。



如梦初醒

中国银行有多少钱？

一次外国记者问周恩来总理：“中国银行有多少钱？”面对这个一语双关的不友好的询问，如从正面回答，无论怎样都不会产生好的效果。只见周总理坦然地笑笑说：“中国银行嘛，共有拾捌元捌角捌分钱。人民币是中央人民政府发行的货币，具有

极高的信誉。”在场的中外人士经过短暂的惊讶而反应过来之后，立即钦佩地报以热烈的掌声。因为当时流通的人民币共有十种面值，即拾元、伍元、贰元、壹元；伍角、贰角、壹角；伍分、贰分、壹分，它们相加的总和正是“拾捌元捌角捌分钱”。

感悟：中外人士对周总理的回答之所以报以热烈的掌声，是因为他们欣赏周总理用创新的方式回答了他们关心的问题。



面值壹分的人民币



创新是什么呢？

创新，源自拉丁文，是“生长”的意思，也源于古罗马五谷女神塞瑞斯的名字。创新的本意说明它不是天上掉下来的“恩物”，它源自大地，植根于生活的泥土中。创新就是将新的观念和方法付诸实施，创造出与现存事物不同的新东西，从而改善现状。通俗地讲，别人没有说过的话，我说了叫创新；别人没有做过的事，我做了叫创新；别人没有想到的东西，我想到了也叫创新。

1912年，美国经济学家约瑟夫·阿洛伊斯·熊彼特在他的德文著作《经济发展理论》中，首次提出了创新的概念。熊彼特认为，“创新”就是把生产要素和生产条件的新组合引入生产体系，即“建立一种新的生产函数”，其目的是为了获取潜在的利润。熊彼特的理论一开始并没有引起足够的重视，直到1934年他的作品用英文出版后，才引起了学界的广泛关注。



约瑟夫·阿洛伊斯·熊彼特

20世纪90年代，我国把“创新”一词引入了科技界，形成了“知识创新”“科技创新”等各种提法，进而发展到社会生活的各个领域，使创新的说法几乎无处不在。

什么叫创新？《伊索寓言》里的小故事给了我们一个形象的解释。一个暴风雨的日子，有一个穷人到富人家讨饭。“滚开！”仆人说，“不要来打搅我们。”穷人说：“只要让我进去，在你们的火炉上烤干衣服就行了。”仆人以为这不需要花费什么，就让他进去了。这个可怜人请厨娘给他一个小锅，以便他煮点石头汤喝。“石头汤？”厨娘说，“我想看看你怎样能用石头做成汤。”于是她就答应了。穷人到路上拣了块石头洗净后放在锅里煮。“可是，你总得放点盐吧。”厨娘说，她给他一些盐，后来又给了豌豆、薄荷、香菜。最后，又把能够收拾到的碎肉都放在汤里。当然，你也许能猜到，这个可怜人后来把石头捞出来扔回路上，美美地喝了一锅肉汤。但是，如果这穷人对仆人说：“行行好吧！请给我一锅肉汤。”会得到什么结果呢？结果是十分明显的。这就是创新思维的力量！因此，伊索在故事结尾处总结道：“坚持下去，方法正确，你就能成功。”

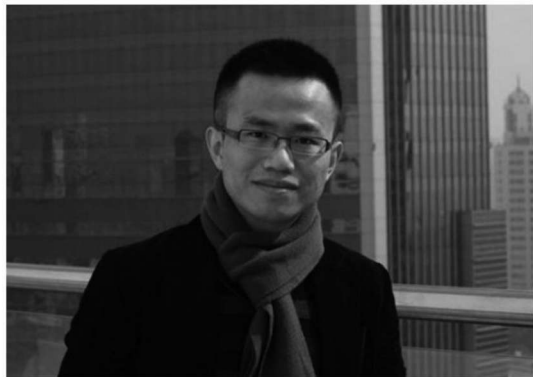
任鑫像卖面包一样卖酒店房间

2011年9月下旬开始,许多苹果、安卓的手机用户都发现一款名叫“今夜酒店特价”的手机应用非常实用。只要每天快到傍晚6点登陆这个页面,就可以发现自己所在城市有几家甚至是十几家星级酒店以半价或者更低的折扣出售酒店房间。刚开始,许多人不免心生怀疑:酒店的价格优惠,估计下载这款手机应用的费用不低吧?其实不然,《今夜酒店特价》完全是免费的,根本不需花费一分一毫。更令人感到不可思议的是,就是靠这款免费的手机应用,一个名叫任鑫的年轻人為自己铺平了创业道路。

在创业之前,任鑫在美国第二大纯网络零售公司——新蛋集团工作。他曾在洛杉矶干过比较购物营销、个性化精准营销、战略规划,甚至仓储物流系统规划等相关工作。一年多以前,他被公司派到中国上海从事网站运营和网络的推广工作。多年来,多样化的工作使得任鑫对电子商务的各个环节都有了一定的了解。在上海的日子里,他很快就从工作中发现了一个巨大的商机。

一天傍晚,任鑫下班路过一个面包屋时看见许多人抢购店里的面包。他一时不明白发生了什么事,后来才知道,原来国内的面包屋怕当天制作的面包过期,所以经常在傍晚时做特价促销,以一半的价格卖出去。如此一来,消费者得了实惠,而面包屋也不至于亏了本钱又浪费了食物。这样的情景让任鑫不由得想起了一个朋友的抱怨。那个朋友在上海经营着一家星级酒店,平常虽然生意不错,但每天总有几间客房空出,利益不能达到最大化。所以,他经常向任鑫询问有没有什么好的解决办法。

任鑫调查后发现,许多星级酒店都出现过朋友所说的空房情况,其根本原因是星级酒店的昂贵价格让许多普通消费者望而却步。他将酒店和面包放在一起对比,前者无形、昂贵,后者有形、价廉,虽然它们有着天壤之别,但它们也有一个最大的共同点,都是供人消费的商品。任鑫觉得,如果为星级酒店和顾客提供一个交易平台,然后像卖面包一样降价出售酒店剩余客房,必定有利可图。



商业模式创新者 任鑫

上海天海路网络信息科技有限公司首席运营官



任鑫当即走访了一些星级酒店的老板,询问他们对这样“半价出售客房”的合作感不感兴趣。几乎所有的老板都回答:“反正空着也是空着,不如低价卖掉补贴一点成本。”任鑫也猜出酒店会很乐意接受这样的合作邀请,因为对于他们来说,这是一桩合算的生意:多服务一个顾客,只需要多洗一套床单,多送一套洗漱用品而已,一共就多了几十块钱成本,而几百块把空房卖出去,边际毛利还是很高,并不亏。

至于消费者的看法,任鑫志在必得。他相信,没有一个人不愿意以半价的价格消费同一件商品。任鑫辞了职,然后利用工作上的经验和优势,组建了一个研发团队,并在2011年8月成立了上海天海路网络信息科技有限公司。公司成立之后,任鑫带领团队用一个多月时间研发出了《今夜酒店特价》这款手机应用,并于9月21日正式上线,苹果、安卓等手机用户都可以免费下载。

《今夜酒店特价》的最大特点是针对星级酒店剩余客房的出售,所以手机用户在白天打开时会发现整个页面什么都没有,就一个倒计时器,告诉你离晚上6点还有多久。而快到6点时,合作的酒店就会检查自己的空房数量,如果空房太多,预计晚上怎么也填不满,就会把其中一些房间以超低折扣放到《今夜酒店特价》平台上来。此时,手机用户就能看到越来越多的半价星级客房信息,从而有选择地入住酒店了。

至于天海路网络信息科技有限公司的利润,任鑫以一组数字描述:“一家四星级酒店房价599元,如果他们发现某天空房太多,就会以249元的价格提供5~15间房给《今夜酒店特价》,让我们以269元来卖。用户省了330元,酒店赚到了249元,而‘今夜酒店特价’也赚到20元。像卖面包一样卖酒店,就能实现三方共赢!”

任鑫的三方共赢妙招也很快看到了成效。9月22日,《今夜酒店特价》上线的第二天,就冲到了苹果免费应用榜第二名。10月15日,《今夜酒店特价》的用户数已达30万。在不到一个月的时间内,任鑫就迅速将晚间剩房特价销售变为酒店行业热议的创新模式,让公司进入了高速发展阶段。

感悟:许多同行惊叹一个年仅29岁的小伙子怎会有如此气魄。任鑫腼腆地说那是因为他比较幸运,将卖面包的模式套在了酒店剩余客房的销售之中。其实,那不是他的幸运,那是他运用创新思维的结果。

轻松下潜到6000米的奥妙在哪里?

我国曾设立了一个大项目,研制能在水下6000米工作的深潜器。项目组汇集了众多领域的专家,但无论怎么改进材料、设计,深潜器到了水下1000多米就开始进水。偶然的机,项目组 and 苏联有关专家闲聊,对方听了我们的研究困

境,说:“是不是你们方法错了?你看,只要把门改成从外往里关,潜得越深,压力越大,关得越紧。”我国的专家顿悟。按照这个方法,深潜器轻轻松松到了6000米深处。当国务院参事、科技部原副部长刘燕华在论坛上讲起这个故事时,大家都笑了。但笑过之后,一个非常严肃的课题摆在了我们面前:轻松下潜到6000米的奥妙在哪里?在于我们的思维方法改变了,在于改变了只能从里往外关门的固定思维。



蛟龙深潜器

知识链接:

2012年6月27日,中国载人深潜器“蛟龙”号7000米级海试最大下潜深度达7062.68米,工作范围可覆盖全球海洋区域的99.8%。



我的创新之路

重庆市綦江中学高2003级6班 蔡其

我是蔡其,2003年毕业于重庆市綦江中学,高考时因科技发明特长被特招入上海海洋大学计算机系学习,大三时获得上海市大学生科技创业基金会(复旦基金会)的天使投资,创立了上海正辅信息技术有限公司,2008年又成立了上海为真网络技术有限公司,2009年年底被南京互联网产业园招商引资成立了南京为真网络技术有限公司。



公司现已研发的“一种网络电子商务信用的聚合方法和系统(第三方网络电子商务信用聚合软件)”“一种基于电子商务平台店铺优化管理的方法及其系统(基于电子商务平台的店铺优化管理软件)”“网上购物远程防伪系统”3项电子商务核心应用技术产品,已成功申请国家发明专利(获得初步审查合格通知书),软件著作权2项,软件检测报告2项,中科院技术查新“处于国内领先,国际先进”的项目2项,获得国家科技部技术创新基金国家立项2项,获得上海市科委技术创新基金上海地方立项2项,获得上海市杨浦区人



才发展专项资金1项,获得上海市科技发展基金会支持两次。上述技术成果,经上海尔邦投资咨询有限公司专业资产评估已达1000万元人民币。

我的公司发展定位为研发自主知识产权的互联网产品。公司计划在未来5年时间,研发一系列的电子商务相关应用,在技术、规模、经济效益等方面,成为我国最优秀的第三方电子商务服务提供商。

高中阶段,我勤奋学习,而且遇见了一位可以说改变了我人生的政治老师——王壮。王壮老师注重我们综合素质的发展,他经常带我和同学们参加一些科技比赛,甚至参加一些有中科院院士参加的高级论坛,这些都对我产生了很大的影响,开阔了我的眼界。

我觉得自己最大的优势就是能得到那么多良师益友的帮助。我从一穷二白的学生走到今天,除了自身的努力之外,最大的收获就是别人的帮助。没有高中王壮老师的帮助我就不会走上科技创新之路,也不会来上海;没有我们学校领导的帮助我就不可能获得大学生创业基金;包括我创业到现在都一直有好心人在帮助我。我想真诚地对你们说一句谢谢。我会继续努力,不断创新,创造更多的财富,回报社会。

--- 各抒己见 ---

1.我所认识的创新,就是……

2.与同学们分享你的创新故事。

3.你最感兴趣的创新故事。

第二课 一粒稻种改变了世界

——创新具有神奇的魔力

导读:

创新具有神奇的魔力,这种魔力是人类最美丽的思维花朵,它对个人成长、国家兴亡、民族振兴、人类进步都具有巨大作用。



袁隆平用一粒稻种改变了世界

问题的提出

一粒小小的种子,不仅仅解决了中国人的吃饭问题,还避免了第三次世界大战,真的有这么神奇吗?

莱斯特·布朗——美国世界观察研究所前所长、地球政策研究所所长,在1994年写了篇文章——《谁来养活中国人》。

布朗对中国社会发展的现状进行了深入分析。1978年,中国的全国猪肉消费量是700万吨;到了1994年,上升到了3000万吨。禽肉(鸡肉和鸭肉)1990年的全国消费量为320万吨,1994年上升到了660万吨,只用了四年就翻了一倍多。这两种肉类都非常消耗粮食,1吨猪肉需要消耗4吨粮食,1吨禽肉则需要2吨粮食。因此,布朗认为,中国的资源非常有限,而人口不断增长,粮食问题是中国面临的一个重大问题,中国的粮食问题并不仅仅影响到中国,还对世界产生重大的影响,如果中国不能解决吃饭问题,将会对世界和平构成严重威胁。





“杂交水稻之父”袁隆平

问题的解决

“杂交水稻之父”袁隆平向世界宣布：“中国完全能解决自己的吃饭问题，中国还能帮助世界人民解决吃饭问题。”

发明杂交水稻在当时无异于天方夜谭，因为在经典遗传学的观点中，水稻是自花授粉植物，杂交也没有优

势。1964年，袁隆平解放思想，大胆创新，冲破当时流行的遗传学观点的束缚，在我国率先开展三系法培育杂交水稻的研究。20世纪70年代，他解决了三系法杂交水稻研究中三系配套、优势组合选配和制种低产三大难题。20世纪80年代至90年代中期，他提出了杂交水稻的育种发展战略，并解决了两系法中的一些关键性技术难题。1982年，国际水稻研究所学术会首次公认：中国科学家袁隆平为世界“杂交水稻之父”。到2006年，我国累计推广种植杂交水稻56亿多亩，增加稻谷5200多亿公斤。近年来，全国杂交水稻年种植面积约2.4亿亩，年增产的稻谷可以养活7000多万人口。



“禾下乘凉梦”

袁隆平的梦想

“我梦见我们种的水稻，长得跟高粱一样高，穗子像扫把那么长，颗粒像花生米那么大，我和助手们就坐在稻穗下面乘凉……”这个禾下乘凉梦，袁隆平做了两次；而作为“杂交水稻之父”，关于水稻的梦，他一做就是40多年。

谈一谈：“杂交水稻之父”袁隆平的禾下乘凉梦，对我们有哪些启示？

对世界的贡献

20世纪90年代初，联合国粮农组织将推广杂交水稻列为解决发展中国家粮食短缺问题的战略措施。多年来，袁隆平7次赴国际水稻所开展合作研究，还被联合国粮农组织聘为该组织国际首席顾问，十几次赴印度、越南、缅甸、孟加拉等国指导发展杂交水稻。同时，他还在国内主持举办了20多期杂交水稻国际培训班，为30多个国家培训了500名技术人才。这些专家回到本国后都成为当地研究和推广杂交水稻的技术骨干。目前，越南、印度、菲律宾已成为大面积生产、食

用杂交水稻的国家,杂交水稻的增产效果也十分显著。如越南,2004年种植杂交水稻面积已达65万公顷,平均每公顷6.3吨,比其全国平均水稻单产高40%。如菲律宾,2005年种植杂交水稻面积已达50万公顷,平均每公顷6.5吨,比其全国水稻平均单产高80%,使菲律宾粮食短缺的局面大为改观。菲律宾总统曾三次会见袁隆平,高度评价其为世界杂交水稻做出的重大贡献。美国,作为世界上发展杂交水稻较早的国家,从第一次引进杂交水稻试种,其增产效应被美国人惊呼为“东方魔稻”起,到现在,杂交水稻在美国的种植面积和产量也都在不断增加。

袁隆平用他创造性的劳动,不仅仅解决了中国人的吃饭问题,还通过“水稻外交”,对解决世界粮食短缺问题做出了重大贡献,加强了各国的友谊,促进了世界和平。袁隆平先后获得“国家特等发明奖”“首届最高科学技术奖”等多项国内奖项和联合国“科学奖”“沃尔夫奖”“世界粮食奖”等11项国际大奖。

2005年年底,联合国世界粮食计划署在北京正式宣布,从2006年起停止对华粮食援助。这标志着中国26年的粮食受捐赠历史画上了句号,并开始成为一个重要的援助捐赠国。中国以占世界不到10%的耕地养活了占世界20%多的人口,其中杂交水稻立下了汗马功劳。1949年,新中国成立的时候,我国水稻的平均亩产量为126公斤,而且长期徘徊在这一水平。尽管后来,水稻品种经过了由高秆到矮秆的变革,平均亩产量也由126公斤提升到了250公斤左右,但是这样的产量,对于人口众多的中国来说,远远满足不了当时的需求。如何提高水稻的产量呢?世界上公认的方法是走杂交的道路。但是,水稻杂交育种迟迟得不到突破。目前,世界水稻的平均亩产量仅为253公斤。我国水稻平均亩产量从新中国成立初期的100公斤左右提高到了2012年的900公斤。



2004年袁隆平获得的世界粮食奖

感悟: 由于袁隆平成功地闯过了一个个杂交水稻的科学难关,他当之无愧地被称为“杂交水稻之父”。他帮助很多国家告别饥饿,世界上许多人都很感谢他。

知识链接

海扶刀的发现

王智彪,重庆医科大学教授、博士生导师、超声工程研究所副所长、重庆海扶(HIFU)技术有限公司总经理,重庆市学科学术带头人,教育部“跨世纪优秀人

