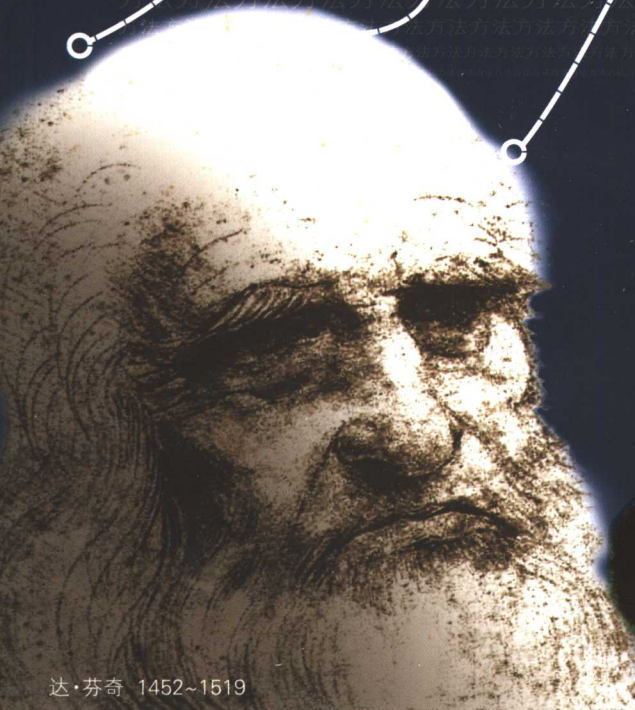


跟着大师学

向顶级大师学一招

丛书

邵泽水◎著



达·芬奇 1452~1519



莫扎特 1756~1791

方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

方法方法方法方法方法

青島出版社

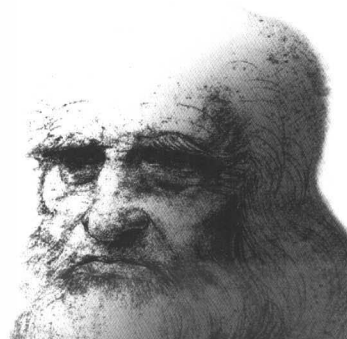
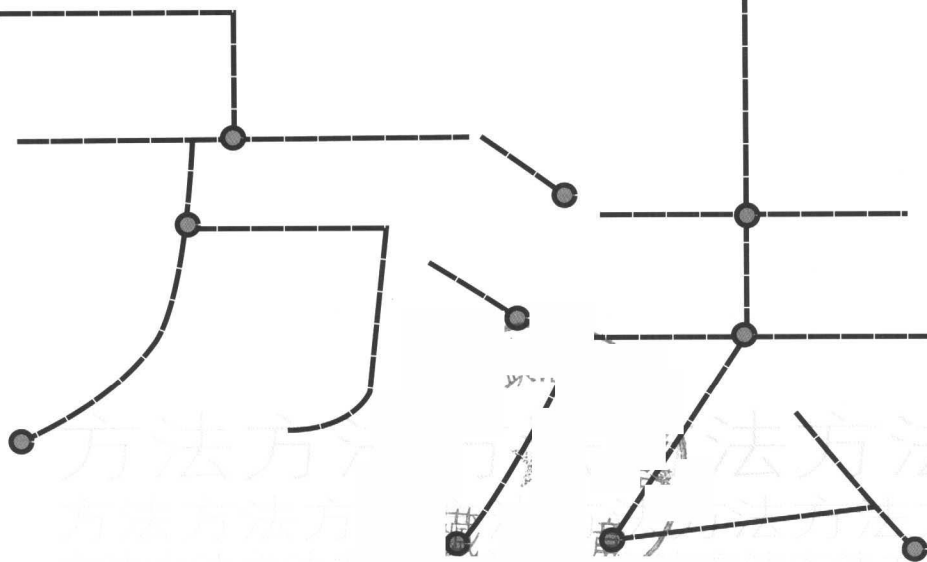
QINGDAO PUBLISHING HOUSE

跟着大师学

向顶级大师学一招

系列

邵泽水◎著



青
岛
出
版
社
QINGDAO PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

跟着大师学方法/邵泽水编著. —青岛:青岛出版社, 2007. 4

(向顶级大师学一招系列)

ISBN 978-7-5436-4149-5

I. 跟... II. 邵... III. 成功心理学—通俗读物 IV. B848.4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 042996 号

- 书 名 跟着大师学方法(向顶级大师学一招系列)
编 著 邵泽水
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)
本社网址 <http://www.qdpub.com>
邮购电话 13335059110 (0532)80998664 传真(0532)85814750
责任编辑 郭东明
特约审校 周晓方
封面设计 青岛出版设计中心·申尧
插 图 王 文
照 排 青岛海讯科技有限公司
印 刷 青岛海尔丰彩印刷有限公司
出版日期 2007 年 4 月第 1 版 2007 年 4 月第 1 次印刷
开 本 16 开(787mm×960mm)
印 张 13.5
字 数 250 千
书 号 ISBN 978-7-5436-4149-5
定 价 22.00 元

编校质量、盗版监督电话 (0532)80998671

青岛版图书售出后如发现印装质量问题,请寄回青岛出版社印刷物资处调换。

电话 (0532)80998826

建议陈列类别:青少年励志读物



目 录

- 1 爱因斯坦:又笨又丑的小板凳 /1
- 2 丁肇中:一问三不知 /3
- 3 法拉第:婴儿有什么用 /7
- 4 费曼:有用的“无用功” /10
- 5 弗莱明:发明是实验的女儿 /13
- 6 盖尔曼:隔行不隔山 /16
- 7 伽利略:不满足于“一个”答案 /18
- 8 阿塔纳索夫:发明的“铺路石” /23
- 9 卡耐基:谁能画出世界上没有的东西 /26
- 10 卡文迪许:称出地球的重量 /28
- 11 凯库勒:梦中的“白蛇”舞起来 /32
- 12 安东尼·罗宾:最好的方法是简单 /36
- 13 艾德温·巴纳斯:成功需要猜想 /39
- 14 贝克兰:机遇垂青有准备的头脑 /42
- 15 贝奈第特斯:让问题做发明向导 /47
- 16 布诺雷:回头一看 /51
- 17 达·芬奇:“双头炮”的催生婆 /54
- 18 德斯坦:玩狗获得智慧 /57
- 19 第欧根尼:靠边站,别挡住我的太阳光 /62





- 20 富尔顿:把失败作为起点 /63
- 21 赫伯布斯:举一反三 /68
- 22 黑田:反过来想一想 /71
- 23 基辛格:风物长宜放眼量 /73
- 24 卡拉汉:从飞蛾投火中发现问号 /74
- 25 科赫:给细菌染色 /77
- 26 克里斯曼:不按规矩出牌 /79
- 27 莱特兄弟:我要飞行 /83
- 28 黑维特:切莫忽视自己的“想法” /87
- 29 赖声川:灵感的舞步 /91
- 30 老子:牙和舌头谁硬 /98
- 31 雷利:让思路拐个弯 /101
- 32 李俊安:发明家也要懂市场 /103
- 33 李林塔尔:理想要在春天播种 /107
- 34 龙应台:人比老鼠聪明 /109
- 35 罗波尔:让世界领养椰菜娃娃 /114
- 36 罗素: $2+2=?$ /117
- 37 马可尼:和逻辑开了一个玩笑 /118
- 38 玛丽·居里:不做被盛名宠坏的人 /120
- 39 麦布里治:打赌引出的发明 /122
- 40 麦克米伦:发明和发现是一个链条 /126
- 41 莫尔斯:上帝创造了何等的奇迹! /129
- 42 默多克:吾爱吾师,但吾更爱真理 /134
- 43 诺伯特·维纳:朝三暮四与智能横移 /139





- 44 欧立希:抢占发明信息的制高点/143
- 45 帕斯卡:关注来路不正的问题/146
- 46 培根:用愚钝打造丰碑/148
- 47 佩特逊:科学细节不可忽略/152
- 48 彭齐阿斯:去找“迪克”帮忙/154
- 49 蒲丰:掷钱币掷出概率论/157
- 50 钱伟长:方法无处不在/160
- 51 琴纳:望、闻、问、切/162
- 52 瑞利:将错就错/166
- 53 舒乐:化整为零/167
- 54 苏格拉底:精神助产术/170
- 55 瓦特:发明蒸汽机的一波三折/173
- 56 吴承恩:梦见一只调皮的猴子/177
- 57 小泽征尔:一悟惊天下/179
- 58 肖莱士:爱心为发明者喝彩/182
- 59 辛普洛特:60年玩一个土豆/185
- 60 许海峰:方法的门在这边/188
- 61 杨叔子:傻乎乎的科学家的科学家/192
- 62 袁隆平:带着梦想旅行/195
- 63 拉瓦锡:撩开真理的面纱/197
- 64 詹森贝蒂:冒险是科学发明的利剑/199
- 65 张瑞敏:石头能否漂起来/202
- 66 中松义郎:变创意为行动/204
- 67 朱棣文:用手“粘住”原子/207





1 爱因斯坦：又笨又丑的小板凳

“好”的敌人便是“最好”。精益求精，追求“最好”，反倒把一颗富有智慧的平常心丢失了。

心智陷入迷途，一下午写不满一页稿纸，两小时擦不干净一块玻璃，办事百密有一疏，毫不足怪。



做事殚精竭虑，一味求工，好上加好，也许初衷是好的，但效果就难说了。

一位老和尚想选一位衣钵传人。一天，他对两位得意门生说，去捡一片你们最满意的树叶来。一位门生很快回来了，递给师傅一片说不上漂亮并有些缺陷的树叶，对师傅说，这一片树叶虽不完美，却是我看到的最好的树叶。另一位门生很晚才回来，却两手空空。他对师傅说，我见到的树叶很多，但没有一片是完美的，故没有捡到一片我最满意的……



老和尚会把衣钵传给哪一位徒弟呢？大家自可以见仁见智。我想说的只是这样一个问题，即我们生活中是否有了“捡一片最满意的树叶”而两手空空的时候呢？不知道大家有无这样的经历，坦白地说，这种情形我是有的。说来大家也许难以相信，为了给新来的领导准备一份“有水平”的讲话稿，自己写了撕，撕了写，一个下午竟没有写出一页，害得我为江郎才尽叹息。记得我上高中的时候，一位同学为了赢得表扬，两个小时竟没有“擦干净”一块玻璃。





“捡一片最满意的树叶”，初衷是好的，但确确实实，它让我们在生活中吃尽苦头，事毕之后才猛然发现，为了“捡一片最满意的树叶”，不该有的烦恼，不该有的自责，不该有的失误，不该有的疏忽……都有了。该有的自信、灵感、智慧……任凭你千呼万唤，它们却不肯嫣然一笑。

这究竟是因为什么？

道理也简单。“好”的敌人便是“最好”。精益求精，追求“最好”，反倒把一颗富有智慧的平常心丢失了。心智陷入迷途，一下午写不满一页稿纸，两小时擦不干净一块玻璃，办事百密有一疏，毫不足怪。

那我们怎么办？难道不求“最好”，反求把事办得一塌糊涂不成？非也。知“最好”之不易，退而求其优，是也！

遇事求其优，是向最好的方面追求，却并非一定要“捡一片最满意的树叶”，它意味着一份清醒的理智、一副挑战的姿态，且是怀着一种自信而来。





爱因斯坦上小学时，老师让学生交一件手工制品，爱因斯坦把一只又笨又丑的小板凳交给了老师。老师看了很不满意，爱因斯坦从身后拿出两只更为丑陋的小板凳说，刚才交的是我第三次做的，虽然它不能令人满意，但总比这两只强些。

精益求精，贵在正确把握。不捡“最满意”的树叶，需要爱因斯坦式的勇气和识见。

2 丁肇中：一问三不知



对一问三不知，我们常用冷眼看它，殊不知人类文明和科学的发展，往往正是在“一问三不知”的状态里得以破题的。

因为，问号对懒人来说是拦路的巨石，而对勤于思考的人来说，问号却指引着思考的方向。



诺贝尔物理奖获得者丁肇中教授 2004 年 6 月 30 日访问山东大学，他在和山大学子进行对话时，发生了一件趣事。一位山大学生连续向丁教授请教几个问题，丁教授都诚恳地说：“不知道。”

大学者一问三不知，也许有些人感到失望，其实这事再正常不过了。因为，对一个学者来讲，已知的问题远远比不上未知问题多。一些骗子和狂人天天在标榜自己无所不知，其实，这正是他们为欺人骗世施放的烟幕而已。



对一问三不知，我们常用冷眼看它，殊不知人类文明和科学的发展，往





往正是在“一问三不知”的状态里得以破题的。因为,问号对懒人来说是拦路的巨石,而对勤于思考的人来说,问号却指引着思考的方向。

当年牛顿午后走进花园休息,在一棵苹果树下坐了下来,与朋友史特克莱一起谈论着物理学中的各种问题。谈着谈着,树上一只苹果也许是熟透了的缘故,突然落下来,而且不偏不倚,正好落在牛顿的头上。

这时牛顿脑海里突然冒出一个奇怪的念头:苹果为什么不往天上飞,而要往地下落呢?是什么力在吸引它呢?

吸引它的可能是地球。这个力朝向地球的中心,所以地球上所有物体都会往地面掉,牛顿这样推测。

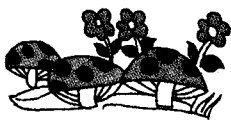
“地球吸引着苹果,苹果也一定吸引着地球。”牛顿头脑中进一步思考着。但是,为什么只看见苹果落地,不见地球向苹果飞去呢?对于这个问题,牛顿自己找到了答案。

苹果吸引地球和地球吸引苹果,引力的大小是一样的。只是苹果很小,地球引力很容易使它运动,而地球的质量非常大,苹果对它的引力则显得微乎其微、小得可怜,对它几乎不起什么作用。因此,地球似乎没有受到苹果的引力,人们不会看到它因为苹果的吸引而发生位移。

牛顿继续想,那么可不可以把天上的月亮看做一个很大的苹果呢?地球对它也有一个引力,可它为什么不像苹果一样落向地球呢?月亮难道不受地球引力的作用吗?不对,它肯定受地球引力的作用,但是月亮在天空中做着圆周运动。对了,它做圆周运动,这样就会产生一个离心力。这很像下雨时你转动雨伞,水珠会沿着伞的外切线方向飞出去,这是离心力在起作用。而月亮既受着地球的引力,又因为自身圆周运动而产生离心力。两个力方向相反、大小相等,于是月亮既不飞走,也不掉向地球,而是悬挂在天空,绕地球运行不息。

牛顿从一只苹果落在头上想起,一步一步深入地思考,想到了月亮,想





到了太阳，终于发现了万有引力。他又进一步思考万有引力的大小，发现了伟大的万有引力定律。就这样，一只苹果落在头上，使牛顿产生灵感，进而发现了宇宙间一条普遍的规律。

真的非常感谢那颗伟大而且光荣的苹果，若不是它砸在牛顿的头上，让牛顿步入“一问三不知”之境，万有引力定律还不知要等到什么时候才会被发现。由此看来，当你处于“一问三不知”之时，你也许正站在人生的转折点上，探索下去便会和成功握手。

人，一般是遇到了问题，才会进行深入细致的思考。抓住问题，善于打破沙锅问到底，是一种培养创造性思维的重要方法。

日本丰田汽车公司就非常推崇“追问到底”。比如，公司的某台机器突然停了，抓住这个问题，就可以展开一系列的追问。

问：“机器为什么不转动了？”

答：“因为保险丝断了。”

问：“为什么保险丝会断？”

答：“因为超负荷而造成电流太大。”

问：“为什么会超负荷？”

答：“因为轴承枯涩不够润滑。”

问：“为什么轴承不够润滑？”

答：“因为油泵吸不上润滑油来。”

问：“为什么油泵吸不上油来？”

答：“因为油泵产生了严重磨损。”

问：“为什么油泵产生了严重磨损？”

答：“因为油泵未装过滤器而使铁屑混入。”

一问到此，问题的原因也就找到了。如此发问可谓环环紧扣，步步深入。





有位喜爱发明的小姑娘，看到爸爸脸色不好，就问妈妈：“爸爸为什么脸色不好？”妈妈说：“因为昨夜没有睡好。”“为什么没睡好？”“因为你爸爸一张珍贵的邮票找不到了。”“邮票为什么找不到了？”“因为你爸爸抽屉里放的东西太多太乱，可能不小心夹带在书里带出去丢掉了。”小姑娘弄清了事情的原委，就动了脑筋，经过几天的思考，帮爸爸设计了一个“抽屉保险柜”，就是办公室抽屉里设置一个可放贵重物品的柜中柜，这样一些贵重物品就不会因疏忽等原因而丢失了。这样一个简单实用的小发明因小姑娘的好问而诞生了。





“打破沙锅问到底”，看似简单，其实并不容易。一个疑问出现了，有好奇心、思维敏锐的人，可能会眼睛一亮；思维迟钝的人，往往视而不见。再者，同样是追根究底，有的人可能会抓不住问题的本质，漫天设问，不着边际。结果是徘徊复徘徊，一无所获。朋友们不妨常常运用此法，抓住生活中常见的问题追问一下试试。

3 法拉第：婴儿有什么用

逻辑推理是发现、发明的拐杖。

发明爱好者要在实践中向逻辑汲取智慧。



1819年，丹麦哥本哈根大学的奥斯特教授发现了一个有趣的现象：当把一根通过电流的铁丝靠近指南针时，指南针的指针竟然发生了偏转。

这可是一个非同寻常的发现！因为在当时，人们普遍认为电现象和磁现象性质完全不同，是风马牛不相及的两件事，而奥斯特却发现了它们之间的联系。



由此，一些奇怪的电、磁现象也得到了解释。比如，1821年，一艘航行在大西洋的船遭到雷击后，船上的3只罗盘全部失灵，两只退磁，一只指针倒向；意大利一家五金店被闪电击中，店里的一些东西被磁化而带有磁性等等。



当时29岁的法拉第也被这有趣的现象吸引住了。他用电池接通铁丝形成电流，附近的磁针就被无形的“魔力”引向一边。这证明奥斯的结论





是不容置疑的。

法拉第是一位想象力和思维能力都很强的科学家。他暗暗下决心，一定要弄清电现象和磁现象之间的内在联系。他在 1822 年的日记写道：“既然通电可能产生磁铁，那么，为什么不能用磁铁产生电呢？我一定要反过来试一试，让磁产生电。”

然而，正如马克思所说，在科学的道路上没有平坦的大道。

他将磁铁放在铜线圈内，再把线圈两端连接在一个电流计上，可是电流计的指针没有偏转。

他又将一根通电的导线靠近另一根带电的导线，可后者也没有电流产生。

一次次实验的失败，将法拉第推进了困惑和迷惘之中。可他并没有被失败击倒。这位铁匠的儿子具有一种铁的性格，他不断地做实验。

10 个春秋过去了。

1831 年 10 月 17 日，法拉第又设计了一个新的实验方案：用厚纸片卷一个空心的圆筒，将铜丝分层绕在纸筒上，制成一个大线圈。再将电流计接在大线圈上。然后，他把一块条形磁铁很快地插进空心圆筒中，此时电流计动了一下；接着，他将磁铁抽出，指针又动了一下。这说明磁产生了电！

“终于成功了！终于成功了！”法拉第高兴得欢呼雀跃。10 年的艰辛，10 年的汗水，就是为了这一天。

科学是没有止境的。法拉第并没有沉浸在自我陶醉之中。他在想：“为什么以前的实验都失败了，而这一次却获得了成功呢？”

经过反复的思考，法拉第终于明白：磁铁与金属线必须是相对运动的，磁才产生电；在以前的实验中，由于磁铁与金属线都是相对静止的，因此失败了。他还把电磁产生电流的现象叫“电磁感应”，把产生的电流叫“感生





3 法拉第：婴儿有什么用



电流”。

“既然磁能够产生电，能不能利用这一原理，制造一种设备，让它为人类提供电源呢？”法拉第又有了新的想法，开始了新的探索。

有志者事竟成。

1831年10月18日，法拉第制造了世界上第一台原始的发电机：他在一个铜轴上，安装了一个扁平的铜盘，把它放在磁铁的两极间，并使它能够转动。铜轴上连接一根导线，接到电流计上；铜盘的边缘与另一根导线保持接触，这根导线的另一端也接到电流计上。

只要摇动这台发电机铜轴上的摇把，铜盘旋转的同时，就可看见电流计上的指针在不断地晃动。铜盘转得越快，电流计指针就偏转得越厉害。

发电机的问世，为人类提供了新电源，受到了各界人士的欢迎。

有趣的是，有一次，当法拉第在英国皇家学会展示他的发电机时，一位贵夫人问：“请问先生，这玩意儿有什么用处呢？”

“请问夫人，新生的婴儿又有什么用呢？”

人们对法拉第的精彩回答报以热烈掌声。后来的事实证明，正是法拉第“没用的婴儿”，才使机械能变为电能，使人类由蒸汽时代进入电气时代。

法拉第发明发电方法立足于实践经验和数据分析，通过步步推理求证而取得新的成果。法拉第从电磁现象中进行分析思考，在通过实验验证了电磁转换现象之后，大胆推理：电能产生磁，反过来，磁也能产生电。正是法拉第缜密的逻辑推理，成为他走向成功的桥梁。当年伽利略反对亚里士多德的“重的物体比轻的物体下落得更快”的论断，靠的也是逻辑推断。伽利略是这样推论的：如果一个物体A的重量是物体B重量的10倍，按亚里士多德的理论，把它们绑在一起看做一个物体C，岂不要下落得更快？如看做单个的物体，B就要下落得很慢，可是只能有一个结论，就是A和B下落的速度是一样的。伽利略因此告诫说：“逻辑推理是发现发明的拐杖。”





逻辑揭示的是万事万物内部或外在的本质联系,运用这条“拐杖”是发明发现的一条捷径。因此,创造发明爱好者要在实践中向逻辑汲取智慧。

4 费曼:有用的“无用功”



在青少年时期要不惜做点科学探索的“无用功”。因为汗水不会白流,这类“无用功”将来会“草木皆兵”,构成自身科学素养的基石。

“八公山上,草木皆兵”,当年苻坚对敌惊恐到那种程度,有点让人匪夷所思。历史的烟云已经消散,我们再看“草木皆兵”,面对的已是一个崭新的故事。



前不久,诺贝尔奖获得者、著名美籍华人物理学家杨振宁来华给一群大学生作报告,他讲了一段大物理学家费曼的故事,倡导学子在青少年时期要不惜做点科学探索的“无用功”,因为汗水不会白流,这类“无用功”将来会“草木皆兵”,构成自身科学素养的基石。

费曼在全球理论物理界享有崇高威望,参与著名的曼哈顿计划,并以量子电动力学方面的开拓性理论获得诺贝尔物理学奖。

他11岁时就拥有了自己的“实验室”,当然那不过是地下室里的一小角落,一个装上间隔板的旧木箱,一个电热盘,一个蓄电池,一个自制灯座等等。就是用这些简单的设备,费曼学会了电路的并联和串联,会了如何让每个灯泡分到不同的电压。当他可以控制一排灯泡渐次慢慢地亮起来,“那情形真是美极了”!





4 费曼：有用的“无用功”



小费曼可真是顽皮到家了。他常常为邻近的孩子表演魔术，一种利用化学原理的化学魔术，如把酒变成水等等。



他还和朋友发明了一套戏法。桌子上放着一个本生灯，费曼先偷偷地把手放在水里，再浸到苯里面，然后好像不小心地扫过本生灯，一只手便烧起来。他赶快用另一只手去拍打已着火的手，结果两只手便都烧起来（其实手是不会痛的，因为苯烧得很快，而皮肤上的水有冷却作用）。他挥舞双手，边跑边叫：“起火啦！”所有孩子都很紧张，全部跑出了房间，而他的表演也就结束了。



费曼的“实验室”更像一个“儿童乐园”，他的“实验”也只是一种游戏，但是，现代科学最基本的精神——实验精神，就在这些玩乐和游戏中得到了充分的展现。

