

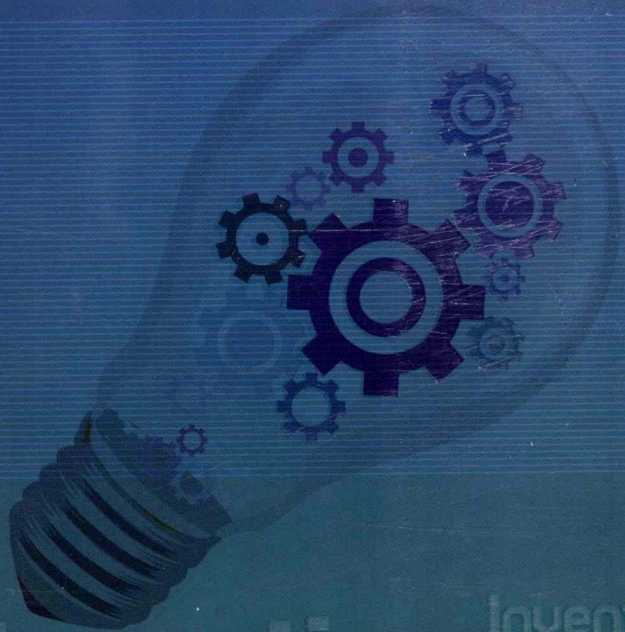
{ 民间发明丛书 }



快乐的大学生发明家

——大学生发明创新案例集锦

夏昌祥 罗玲玲◎主编



Invention Invention Invention
Invention



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

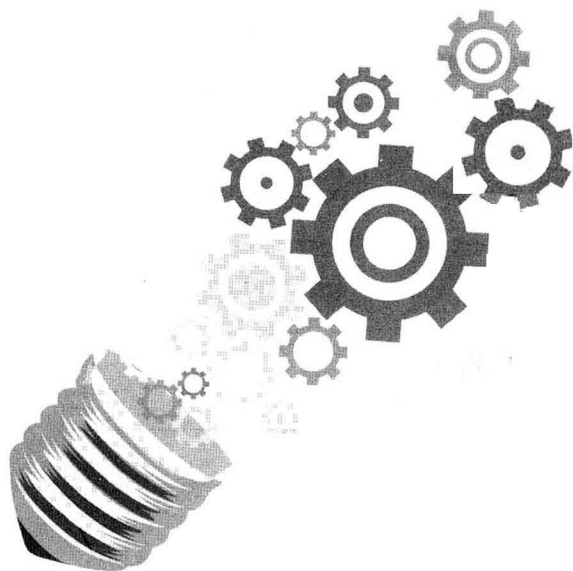
{ 民间发明丛书 }



快乐的大学生发明家

——大学生发明创新案例集锦

夏昌详 罗玲玲 © 主编



 知识产权出版社
全国百佳图书出版单位

内容提要

本书分“精致案例”和“精品案例”两部分,先选取 58 个案例,介绍大学生的发明创新成果和发明创新过程,重点介绍发明的源起、发明过程中的挫折、发明的体会,分析发明创新方法的应用、发明与教育的关系、发明与学业和就业的关系等,从而概括大学生发明创新的规律,以让更多大学生发明者从中受益。

阅读对象:对发明有兴趣的广大读者。

责任编辑:刘 睿

责任校对:董志英

特约编辑:孟 卿

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

快乐的大学生发明家:大学生发明创新案例集锦/夏昌祥,罗玲玲主编. —北京:知识产权出版社,2011.3

ISBN 978-7-5130-0383-4

I. ①快… II. ①夏… ②罗… III. ①大学生—创造发明 IV. ①G305

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 016632 号

快乐的大学生发明家

——大学生发明创新案例集锦

Kuaile de Daxuesheng Famingjia

——Daxuesheng Faming Chuangxin Anli Jijin

夏昌祥 罗玲玲 主编

出版发行:知识产权出版社

社 址:北京市海淀区马甸南村 1 号

网 址:<http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000860 转 8101/8102

责编电话:010-82000860-8113

印 刷:北京市凯鑫彩色印刷有限公司

开 本:720mm×960mm 1/16

版 次:2011 年 4 月第 1 版

字 数:350 千字

邮 编:100088

邮 箱:bjb@cnipr.com

传 真:010-82005070/82000893

责编邮箱:liurui@cnipr.com

经 销:新华书店及相关销售网点

印 张:21

印 次:2011 年 4 月第 1 次印刷

定 价:34.00 元

ISBN 978-7-5130-0383-4/G·376 (3296)

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

《民间发明丛书》编委会

名誉主任：朱丽兰

主任：鹿大汉

副主任：任定成 徐长发 夏昌祥

编委：明廷华 刘诗海 卓晴君 刘彭芝

刘 坚 张武升 费学勤 罗玲玲

江 明 韩洪光 李春霞 朱俊英

所广一 鲁克成 旃亚玲 杨永锋

李 政 武 彦 张锦志 樊阳程

本书编委会

主 编：夏昌祥 罗玲玲

副主编：韩洪光 旃亚玲 武青艳 崔 霞

参 编：杨 浩 任碧波 杨永锋 黄劲峰

李 欣 罗林燕 李 娟 赵雪君

陈 勉 毛娅萍 揭 莹 杜冠超

序 一

发明，是人类智慧的结晶，是世界的宝贵财富，在全人类的进步史上已经书写了并还在书写着不朽的篇章。发明，作为一种创造活动，正是人类与其他动物的本质区别之一。远古社会，人类就已经发明了人工取火，发明了石制工具，发明了用树叶、兽皮制作的衣服，开始逐渐走出茹毛饮血的蒙昧时代；封建社会，以中国四大发明为代表的技术发明与创新成果引领着世界前进的步伐；近代，蒸汽机的发明促使人类社会步入工业文明，造就了物质资料的极大丰富；而最近的 150 年间，以电机的发明为代表的第二次科技革命，以及以计算机的发明为代表的第三次科技革命，彻底改变了人类社会的面貌，使人类步入高度文明的现代社会。上述一切都说明：是发明引领人类走出蒙昧、走向文明；是发明引领人类走出黑暗、走向光明；是发明引领人类走出贫困、走向富裕。

发明是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。中华民族历来具有发明创新的优良传统。新中国成立以来，党和政府对科技创新、技术发明非常重视，把科技创新、技术发明摆到了推动科技和社会进步的重要地位，并相继出台一系列法规政策，推动着中国发明事业的进步。随着《中华人民共和国专利法》的正式实施，中国的发明事业开始走向高潮。

不可否认，目前我国的发明事业还存在创新水平低、创新成果转化难等诸多问题，为此，我们要继续坚定不移地贯彻科教兴国战略、人才强国战略和知识产权战略。相信在党和政府的领导下，全国人民的创新热情会进一步激发，我国建设创新型国家的目标一定会实现。

《民间发明丛书》是一套顺应时代发展的科技创新案例和教材，内容丰富，形式生动活泼，适用范围广。该丛书具有较强的可读性、启发性、普及性、实用性，必将激发广大读者的创新热情和创新活力，调动读者的创新积极性，在推动广大群众参与创新、建设创新型国家的伟大事业中作出应有的贡献。

倪志福 (中国发明协会名誉理事长)

2010年12月31日

序 二

创新，是社会发展的不竭动力，是一个民族进步的灵魂。为了贯彻落实“提高自主创新能力、建设创新型国家”发展战略和“国家知识产权战略”，全国正在兴起全民创新热潮。

全民创新，既要重视大学、科研院所的专业技术人员和科学家的重要作用，他们是攀登科技高峰的突击队和骨干力量，更要重视广大群众和基层科技人员的作用，他们是我国科技发展的雄厚基础。只有充分调动和发挥专业的和民间的科技创新力量的积极性，两条腿走路，我们才能打赢这场创新的“人民战争”，而这也正是我国的体制优势所在。

当前群众性发明创新活动蓬勃开展，已经涌现出一大批民间发明家队伍，他们已成为科技创新事业的一个重要组成部分。

中国发明协会和全国各省市发明协会等科技类社会团体是积极从事发明创新和热心支持发明创新活动的科技社团组织，是一支不可或缺的创新力量，也是国家创新体系中的一个有机组成部分。发明协会的工作从一开始就受到党和政府的高度重视和支持。它是一个很好的平台，是党和政府与发明人之间联系的桥梁和纽带。发明协会是发明者之家，在这个大家庭中，发明人之间如同兄弟姐妹，团结在一起，同心协力，共同创新。

当然，我国的民间发明创新力量发挥得还不够。现在民间发明人尤其是非职务发明人，还面临不少困难和问题，主要是“发明难、发明成果转化更难”。这既有外界支持不够的原因，也有发明人本身素质亟待提高的问题。解决这些问题，需要我们党和各级政府予以关注，也需要

全社会给予关心和帮助。为此，协会申请了科技部的“民间发明创新案例研究”课题，结题后，将陆续出版《民间发明丛书》。

《民间发明丛书》通过实例，把成功发明人的创新业绩、创新方法、创新精神介绍给读者。本丛书的可读性、启迪性、实用性较强，涉及不同职业、不同年龄、不同身份，适用面广。相信对读者提高创新素质、开展创新活动和取得创新成果可提供借鉴。

朱 昭 兰 (中国发明协会理事长)

2010 年 12 月 31 日

序 三

当我们思索高等教育使命的时候，应当关注这样一个基本事实：人们总是用过去的经验教育年轻人应对未来的挑战。今天，大学校园传承人类智慧的努力多集中于概念构成的知识体系，忽略了培育学生运用科学知识解决实际问题的能力：教师努力用抽象的概念使学生获得人类的经验。

高等教育培育出的人才，应当有能力丰富人类的知识，增强人类的能力。如果缺乏这种能力，那么，学生离开大学校园后，只能在过去的知识框架中描述和解释世界，而面对未知世界、面对人类需要解决的实际问题将无所适从。培育探索与创新的能力，应该是高等教育的核心。

技术与发明是同义词，发明是第一次出现的技术，技术是反复使用的发明。具有创造性的技术人才，理所当然是发明家。

当代发明已经成为运用科学智慧解决实际问题的艺术，大学校园应当是培育这种“艺术气质”的摇篮。大学生参与发明活动，亲历创造的过程，感受从概念到改变物质世界能力的转变，能够使知识升华到新的境界，为中国高等教育注入充满活力的新元素，为社会奉献新的智慧。

大学校园发明创造活动的广泛和深入，将使我国高等教育人才知识结构发生新的变化，对国家的未来产生深远的影响。

张开逊（中国发明协会高校创造教育研究会理事长）

2010年11月11日

前 言

创新改变世界，创新改变国家，创新改变企业，创新改变个人！创新成就未来！建设创新型国家期盼涌现一批又一批大学生发明家！

——培养一批又一批大学生发明家将是我国建成创新型国家的明智之举。拥有一批又一批大学生发明家，是中国 2020 年建设成为“创新型”国家的重要条件。建设创新型国家，需要创新人才；培养创新人才，需要全面开展创新教育；通过创新教育，培养创新思维，塑造创新人格，增强创新能力。因此，培养大批的大学生发明家是推动更多大学生参与发明创新的重要举措。

——培养一批又一批大学生发明家还是焕发大学生创新意识的当务之急。中国青年学生创新能力低下是一个不争的事实，“高分低能”状况需要创新环境的改善和创新教育的普及来改变。有了创新意识，才能启动创新思维，才能抓住创新机会，才能获得创新成果。必须全面开展创新教育，尽快增强大学生六个层面的创新意识，进而推动更多大学生成为大学生发明家：

第一层面，创新需要——主要培养大学生“我愿意创新”的意识；
第二层面，创新动机——主要培养大学生“我参与创新”的意识；
第三层面，创新兴趣——主要培养大学生“我可以创新”的意识；
第四层面，创新理想——主要培养大学生“我要求创新”的意识；
第五层面，创新信念——主要培养大学生“我能够创新”的意识；
第六层面，创新世界观——主要培养大学生“我加速创新”的意识。

创新教育普遍开展之日，就是大学生创新意识全面强化之时，将是国人创造力普遍增强之时，也是各类创新人才大量涌现之时，可能是大

学生发明家普遍产生之时!

——培养一批又一批大学生发明家更是为国家造就国际大师的希望之光。“钱学森之问”不但提醒国人开展创新教育之重要，而且揭示中国未能造就国际大师之原因。创新时代呼唤创新教育，创新时代召唤创新人才，创新时代造就创新人才!今天造就一批又一批大学生发明家，将为我国造就国际大师奠定重要的基础。因此，不断培养大学生发明家是我国造就国际大师的希望所在。

人说适者生存：“物竞天择，适者生存”；他言先者发展：“抢先一步，步步主动，落后一步，步步被动”；我信创者速成：“人无我有，人有我优，人优我新，人新我变”，“超前一步生存，创新一步速成，领先一步发展”。

编者认为巧于盛时即创：物极必反，盛极必衰。“研究期—开发期—成熟期—衰落期”的生命周期理论，不仅适合于产品，同样适合于人、企业 and 国家。保持持续发展的惟一办法就是到了成熟期就一定要另辟蹊径，重新创新!培养大批大学生发明家就能使“周而复始，永具活力”的工作持续下去，将会为企业、社会、国家、民族和世界作出更多的贡献!

由中国发明协会秘书长鹿大汉同志主持、经科技部批准的“民间发明创新案例研究”课题（编号为2008LM050200），其中子课题“大学生发明创新案例研究”聘请了中国科学院院士张泽教授为顾问，由昆明冶金高等专科学校校长夏昌祥教授为组长、东北大学文法学院博士生导师罗玲玲教授和北京工业大学副校长蒋毅坚教授为副组长。课题组全体成员经过近两年时间的努力终于将课题的研究成果汇编成书。本书由中国创新教育专家鲁克成教授主审，对众多大学生发明创新案例进行收集、分析和整理，研究和探索大学生创造力开发的共性和个性，并从中精选出50个大学生发明创新的精致案例和8个精品案例汇编出版。本书的主要特点如下：

一是大学生发明创新案例可以给人以创新动力——发明创新人人皆行，并非难事，专心就能。

二是大学生发明创新案例可以给人以创新启示——发明创新源于生活，就在身边，近在咫尺。

三是大学生发明创新案例可以给人以创新思路——发明创新专业可助，跨行也行，愉快顿悟。

四是大学生发明创新案例可以给人以创新方法——发明创新既可创意，也可实验，还可设计。

本书通过介绍大学生的发明创新成果和发明创新过程，不但可以让广大读者充分了解案例中大学生发明人的创新动力、创新思路、创新启示和创新方法，而且可此激励更多的当代大学生珍惜大学美好光阴，抢抓时机发掘潜能。

21 世纪是竞争更加激烈的世纪，席卷全球的技术、经济、综合国力的竞争，其焦点是人才的竞争，是人的创造力的竞争。因此，个人要发展、企业要腾飞、国家要富强、民族要复兴，关键在创新。创新的关键在人才，人才的成长靠教育。相信本书的案例能引导一批批大学生走上发明创新之路，希望我们的工作能影响一批批好青年取得发明专利成果，期盼我们的努力能培养一批批发明家服务创新国家建设！

夏昌祥

2010 年 12 月

目录

精致案例

1. 为帮助父母减轻劳动强度获专利
——昆明冶金高等专科学校陈世宜大一获得专利的感人故事
夏昌祥 旃亚玲 3
2. 昔日泥瓦匠 今日创新人
——绵阳师范学院邵镛钎的世界机器人大赛冠军之路 旃亚玲 7
3. 小小晾衣架撑起创新新天地
——宁波大红鹰学院王健杰的创新路 旃亚玲 李 娟 11
4. 青年博士超越自我的多项发明之路
——深圳大学青年博士谢宁的发明创新之路 夏昌祥 旃亚玲 15
5. 因为专业所以更专业
——宁波大红鹰学院徐袁华走出来的创新路 旃亚玲 19
6. 八项专利从接受专利法培训后起步
——昆明冶金高等专科学校王立新教师的发明创新感悟
夏昌祥 旃亚玲 23
7. 架设通往财富之路的“移动天桥”
——职业发明家钟宝驹 崔 霞 27
8. 沉寂二十一年的专利
——董银谈和他的余热制氢发动机 崔 霞 旃亚玲 31
9. 牛人牛事牛培行
——南京航空航天大学牛培行和他的 33 项发明 崔 霞 35

10. 坎坷创新路
——深圳大学成教学院林森的创新之路 崔 霞 39
11. 雄心勃勃的发明人
——浙江大学汪荣勋和他的“荣勋挡排砌块及其挡墙技术” 崔 霞 43
12. 丢车“丢”出的专利
——广西师范大学贾金生和他的“双层防盗锁” 陈 勉 48
13. 品味细心女孩的“暖心”饭盒
——华中师范大学张婷婷的实用小发明 陈 勉 52
14. 随心创意 方便生活
——年轻的硕士生导师田烨的创新之路 陈 勉 55
15. 一个“钱包”成就的学生“发明大王”
——江苏大学刘春生和他的发明 陈 勉 58
16. 悲痛中诞生的发明
——中国地质大学赵温才的“指纹式酒后禁驾系统” 陈 勉 62
17. 让生活给我创造力
——安徽理工大学何小丽的发明之路 黄劲峰 66
18. 砥砺青春 自强不息
——东北大学尤岳自立自强的创新之路 黄劲峰 70
19. 终生努力 便成天才
——华南理工大学博士生陈平绪的发明经历 黄劲峰 74
20. 生活，因梦想而精彩
——被誉为“浙林爱迪生”的张业放成长之路 黄劲峰 78
21. 地震无情 创新有爱
——重庆交通大学郭鹏团队的创新之路 毛娅萍 82
22. 穿越时空的连线
——复旦大学闫鹏荣的DNA技术创新 毛娅萍 86
23. 百变橡皮泥 经久不衰催创新
——滁州职业技术学院尹明庆的创新成果 毛娅萍 90

24. 我爱好 我热衷 我创造	
——中国矿业大学朱昱、何力获得专利之路 毛娅萍	93
25. 创造绝境中的生机	
——上海大学精密机械系钱莹的创新之路 任碧波 罗林燕	98
26. 折叠让生活更便捷	
——上海大学精密机械系吴静文的创新团队 任碧波	101
27. “发明家”的“小人物”时代	
——南京农业大学童劭珣的发明之路 罗林燕 任碧波	104
28. 颠簸出来的灵感	
——武汉工业学院古兵华的创新之路 罗林燕	108
29. 七十项专利成就财富人生	
——中国计量大学肖午政由发明家到企业家 罗林燕	112
30. 让好奇心插上科技的翅膀	
——记南昌航空大学陈勇的创新路 罗林燕	116
31. 推开那道虚掩的门	
——齐齐哈尔大学董航的创新之旅 罗林燕	120
32. 误打误撞的发明	
——四川师范大学王搏豪的创新之路 罗林燕	124
33. 学校做后盾，谁说我不行	
——中原工学院“专利战略”激励蒋群走上创新路 罗林燕	128
34. 有梦，就能飞翔	
——武汉大学吴斌的创新创业团队 罗林燕 任碧波	132
35. “小事”成“大器”	
——陕西科技大学耿军岗的发明之路 赵雪君 杨 浩	135
36. 给禾苗做个补水面膜	
——浙江大学李熙昂的创新之路 赵雪君 杨 浩	139
37. 扛起海大学子的科研旗帜	
——海南大学曾南春的创新之路 赵雪君 杨 浩	143
38. 小创新 大收获	
——宁夏大学张冬的辉煌创新之路 赵雪君	147

39. 烟雾缭绕中的“灵光一现”
——昆明冶金高等专科学校杨旭在观察生活中获得专利 赵雪君…… 151
40. 用智慧造福于社会
——郑州大学赵菁的发明之路 赵雪君…… 154
41. 因为坚持，所以前进；因为理念，所以优秀
——昆明冶金高等专科学校詹礼红的创新实践之路 杨 浩…… 159
42. 走在科技创新的路上
——鲁东大学韩泉泉的创新之路 杨 浩 赵雪君…… 162
43. 放飞思想追逐梦想
——河北化工医药职业技术学院赵泽的创新路 李 娟 旃亚玲…… 166
44. 平凡的我们“玩转黑板槽”
——宁波大红鹰学院吴鹏飞等因劳动委员工作获得专利 李 娟…… 170
45. 小小发明家的拳拳公益心
——山东英才学院顾业栋的发明创新之路 武青艳 李 娟…… 174
46. 天才是金子般的灵感加上九十九分的汗水
——东北师范大学孙博的创新技术团队 揭 莹 杨永锋…… 177
47. 用拼搏和汗水灌溉的创新之花
——西安交通大学俞春华和他的设计制作团队 揭 莹 杨永锋…… 181
48. 为梦想做一次尝试
——安徽工业大学李智虎的创新之路 揭 莹 杨永锋…… 184
49. 暖暖护眼灯 漫漫创业路
——长春工程学院荣琼的发明创业路 杨永锋 揭 莹…… 187
50. “弦外之音”“音更美”
——南京邮电大学研究生邓宗元的创新之路 旃亚玲 杨永锋…… 191

精品案例

51. 手持彩练农田舞
——山东农业大学谢思惠的科技创新之路 武青艳 罗玲玲…… 197