

科学的发展进步，最不能够磨灭功勋的便是走在科学前沿的科学家们。他们继承了前人的衣钵，完成了一次次科学上的革命。



科技发展五十年

KE JI FA ZHAN WU SHI NIAN



科学家的使命

KE XUE JIA DE SHI MING

赵海春/主编



安徽美術出版社
全國百佳圖書出版單位

内 容 简 介

科学得以发展进步，最不能够磨灭功勋的便是走在科学前沿的科学家们。他们继承了前人的衣钵，完成了一次次科学上的革命。没有爱迪生，我们夜晚的光明将永远要同烟雾缭绕相伴；没有瓦特，我们将无法脱离生物动力的时代；没有牛顿，我们将无法知道苹果落地居然蕴含着如此深奥的科学原理。

科学的传承发展离不开这些凝结着人类智慧的特殊人群。未来科学家的使命不仅仅是传承发展科学，更多的是把这些科学理论实用化，让所有的人都沐浴在科学的惠泽之中。

科技发展五十年

科学家的使命

主 编：赵海春

安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

科学家的使命 / 赵海春主编. — 合肥 : 安徽美术出版社, 2013.1

(科技发展五十年)

ISBN 978-7-5398-4152-6

I. ①科… II. ①赵… III. ①科技发展 - 青年读物②科技发展 - 少年读物 IV. ①N1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 019664 号

科技发展五十年

科学家的使命

Kexuejia de Shiming

主 编：赵海春

出 版 人：武忠平

责任编辑：张李松 陈 远

选题策划：圣泽文化

责任印制：李建森 徐海燕

版式设计：刘 晗

责任校对：司开江 陈芳芳

出版发行：时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com>)

社 址：合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版

传媒广场 14 层 邮编：230071

营 销 部：0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)

印 刷：永清县晔盛亚胶印有限公司

开 本：690mm × 945mm 1/16 印 张：12

版 次：2013 年 4 月第 1 版

2013 年 4 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5398-4152-6

定 价：23.80 元

如发现印装质量问题，请与我社营销部联系调换。

版权所有·侵权必究

本社法律顾问：安徽承义律师事务所 孙卫东律师

■ 前言 ■

科学家，人们给这个职业下的定义就是那些对自然现象和社会现象作专门深入地研究并有相当成就的人。有许多人会很好奇，科学家的工作内容是什么呢？

实际上，那些专门从事科学研究的人会被人叫作科学家，自然科学和社会科学都在这个范围内。当研究自然科学和社会科学的人达到一定的程度，他们的研究成果被有关部门或者行业内部认可的时候，他们就有了称号——“科学家”。所以，人们认为，研究数学的数学家、研究物理的物理学家、研究化学的化学家以及研究哲学的、文学的等，都属于“科学家”的范畴。

人类的智慧是无穷的。智慧的运用促使人类不断进步，智慧是人类进步的原动力。科技是人类智慧的结晶，是人类智慧的外在表现，而人类文明进步常常源于科技的进步。科学代表着人类对大自然的征服，也给人类带来了高品质的生活和对未来美好生活的无限希望。蒸汽机的诞生、电能的利用、阿波罗的登月等都让人类发出“科学真伟大”的感慨，那些从事科学研究的学者也被人们所尊重。

在人类刚能称为“人”的时代，人的生存技能仅仅是比其他动物高一些，人类对于地球、社会及人类发展的改变能力还很小，只能是遵循自然生存法则，适应大自然的安排。当人类进入到文明时代，地球上出现了国家，随着国家的社会体系连续完善，且随着人类智慧的进步快速发展，科学技术也随着加速进步，自然就对人类生存环境的影响逐渐加深。

人类走过新旧石器时代、青铜器时代、铁器时代、火器时代这一历程后，除了种群增加外，生存活动也从简单的狩猎扩展到农业、牧业，渐渐地又发展了工商业，荒原变成了良田，动植物成为了附属品，甚至它们的遗传特征也能被改变。今日的科学赋予人类前所未有的能力，这种能力还在急速增强，在这个时候，“科学技术是第一生产力”，科学家自然是走向未来科技领域的风云人物。

作为一个研究科学的群体，科学家的使命在这个飞速发展的时代也发生了改变，从传统的促进人类更轻松、安全地获取生存物质资料的使命转变成如何让人类生存的环境变得更舒心。在人类的生存环境中，衣、食、住、行是首要的条件，下面的文中我们会讲述未来科学家的使命，从人类的生活条件论起，看未来科学家如何为人类的生活创造出高科技产品，给人类生活带来怎样的便利。



目 录

第一章 科学家	001
第一节 了解中国古代著名的科学家	003
张衡	003
华佗	004
张仲景	005
刘徽	007
马钧	008
祖冲之	009
鲁班	010
蔡伦	013
第二节 了解世界著名的科学家	017
伽利略	017
阿尔伯特·爱因斯坦	018
爱迪生	019
泰勒斯	020



亚里士多德	022
牛顿	024
达尔文	027
孟德尔	028
第三节 科技对人类社会的影响	030
第二章 未来能源的发展	035
能源的分类	036
能源与环境	041
新能源	044
第三章 未来家居的发展	051
第一节 中国家居的特点	053
古代民居建筑	060
地方民族特色	062
第二节 现代低碳家居生活	065
低碳居家生活小窍门	065
现代化居室病	073
第三节 未来住房高科技	075



第四章 未来食品的发展	081
第一节 现今食品存在的安全问题	083
生物危害	084
化学危害	088
物理危害	089
第二节 未来的个性化、功能化食品	090
未来食品的个性化	090
未来食品的功能化	092
第五章 未来服装的发展	095
第一节 服装发展的历史	096
中国服装的发展史	096
国外服装发展史	101
第二节 未来服装的设计理念	104
绿色服装设计理念	104
超维视觉服装设计理念	106
第三节 未来服装的高科技	108
未来的低碳服装	108



未来的高科技外衣	110
第六章 未来交通的发展	113
第一节 我国交通的现状	114
我国城市交通现状	114
我国农村交通现状	115
交通污染与资源消耗	116
第二节 交通工具的演变	117
中国交通工具的演变	117
世界交通工具的演变	124
第三节 未来交通的智能化	128
未来交通新理念	128
未来智能化的交通工具	129
第七章 未来医学的发展	131
第一节 医学发展的历史	132
第二节 未来医学的发展方向	142
医疗模式的转变	142
中医学与个体化医学的联系	144



第三节 未来医学的高科技	145
第八章 运用新科技再现恐龙世界	149
第一节 人类对恐龙的探索	151
人类探究恐龙的原因	151
恐龙演变的历史	152
恐龙的灭绝	157
第二节 神奇的恐龙世界	159
第三节 恐龙揭秘全新思考	163
人造器官与恐龙探索	163
基因工程与恐龙探索	164
第九章 未来机器人的发展	167
第一节 机器人发展的历史	168
第二节 机器人发展的现状	171
工业机器人	171
特种机器人	174
第三节 未来人性化机器人	180

A white van is driving away from the viewer on a dirt road that curves into the distance. The landscape is a vast, flat desert under a cloudy sky. The van has a license plate that reads "255011".

第一章

科学家



自古以来，科学家身上就担负着重要使命，他们的研究能让人们更轻松、更安全地获得生存的物质资料，能让人们生活得更好。时代在发展，社会在前进，正是有了科学家的参与，原本沉缓的前进才不断变得愉悦而快捷。

在科学家的参与下，一些危险被人们提前得知，所以能提前避让；一些潜能被挖掘出来，所以能很好利用。因此，这些科学家们既有专门的本领，也肩负着特别而重大的责任。

那些走在科学前沿的科学家们，为科学的发展进步建立了不可磨灭的功勋。他们创造了一次又一次科学史的革命，为人类的科技进步树立一个又一个崭新的起点。因为有了爱迪生，我们的夜晚不再受制于黑暗和油烟；因为有了牛顿，我们才知道苹果落地居然蕴含着如此深奥的科学原理。

这些体现着人类智慧的特殊人群创造和推动了科学的传承发展，为人类的进步点亮了一盏盏明灯。而未来科学家的使命不仅仅是传承发展科学，更多的是把这些理论的科学实践化，让人们的生活更加丰富多彩，让所有的人都沐浴在科学的惠泽之中。



第一节 了解中国古代著名的科学家

张衡

张衡，字平子，公元 78 年诞生于南阳郡西鄂县石桥镇（今河南省南阳市城北），是我国东汉时期著名的科学家、天文学家和文学家，他第一次正确解释了月食的成因，认识到了宇宙是无限的，创造了世界上最早的天文仪器浑天仪和测定地震的地动仪。

张衡学富五车、博才多能，同时还具有充沛的创造力。他在科学上取得了很高的成就，特别是在天文历算方面贡献更大。

张衡在年龄很小的时候便对探索天文奥秘产生了浓厚的兴趣，常常去观察日月星辰的变化情况。《辞海》中有述：是他首度正确解释了月食现象；同时他还通过观测和记录在中原地区所能看到的 2500 颗星星，绘制了我国第一幅较为完整的星图。他还曾亲自设计候风地动仪、漏水转浑天仪。候风地动仪是世界上第一架测验地震的仪器。在大约公元 138 年，候风地动仪显示出了它的实用性。在陕西曾经发生过一次地震，张衡就是用这个候风地动仪成功地记录了下来；浑天仪是由张衡后来改进的，这种仪器相当于现在我们所使用的地球仪，原本这个仪器是由另外一位科学家发明的，但是，张衡将其进行了改进以后，效果更为显著了。他所发明的候风地动仪是他的地震学代表之作，并为世界所瞩目。



目，比欧洲相类似的仪器问世早 1700 多年。

《灵宪》是张衡最为著名的天文学作品，它全面体现了张衡在天文学上的成就和发展。这是一部阐述天地的生成、宇宙的演化、天地的结构、日月星辰的本质及其运动等诸多重大理论的天文巨著，它代表了张衡研究天文成果。

张衡是人类科学文化史上的一座巍巍丰碑。他集科学家、文学家、发明家于一身，不仅是中华民族的光荣和骄傲，也给整个人类历史留下了的宝贵财富，为人类的科学发展和进步作出了伟大贡献。

华佗

华佗，字元化，别名雋，沛国谯县（今安徽省亳州市）人，其生卒年月没有确切的记载。根据有关专家的考证，华佗大约是在公元 145 年出生，卒于大约公元 208 年。他年轻时即“游学徐土，兼通数经，晓养性之术”，是我国古代著名的医学家。

华佗被后世的人尊称为“外科鼻祖”，主要是因为他的医术很高明，更多地体现在他很擅长外科手术。这在古代的中国实为罕见。除此之外，华佗还精通内科、妇科、儿科以及针灸疗法，特别是针灸疗法，在当时看来，还是非常神奇的。在科学知识还没有完全被普及的中国古代，用一根针就能够治疗各种疑难病症，太不可思议了。华佗为我国医学发展作出了很大贡献。

麻沸散是公元 2 世纪左右华佗最伟大的发明，千百年来它与华佗的名字紧密相连。西方医学家使用乙醚或笑气进行全身麻醉大约是在



公元 19 世纪的 40 年代，相比较于华佗发明的麻沸散，可以推知，西方的麻痹医学技术要比中国迟了大约 1600 多年。麻沸散对后世的医学产生了很大的影响，历代的中药麻醉均是在其启发下发展起来的，同时在世界麻醉学和外科手术史上也占有重要的地位。

华佗还发明了“五禽戏”，这是一套使全身肌肉和关节都能得到锻炼和舒展的医疗体操。

以应用自如的医疗理论，加上医疗实践的不断总结和提高，使华佗的医术日益炉火纯青。养生、方药、针灸和手术等治疗手段，华佗都已经熟练地掌握了，他除了精通内科、外科、妇科和儿科以外，还会使用得当的方法、简捷的医疗技术，临症施治，不但可以精确地诊断，而且疗效神速，因此，他被誉为“神医”。

华佗对麻沸散的发明为人类战胜疾病痛苦提供了新的医学技术，同时也为医学发展开拓了新的领域。这不仅是中国医学史上的重大发明，在世界医学史上也是一项杰出贡献，为此他是当之无愧的“外科鼻祖”。

张仲景

张仲景，名机，约生于东汉和平一年（公元 150 年），卒于建安二十四年（219 年）。东汉南郡涅阳（今河南邓县穰东镇）人。我国古代卓越的医学家，被中医学界奉为“医圣”，是我国传统医学理论的奠基人之一，对我国医学的发展产生了广泛而深远的影响。他的医学著作被古今医学界奉为经典，当今滋阴补肾的经典组方“六味地黄丸”就



是起源于 2000 多年前张仲景的“金匱肾气丸”。

张仲景一生博览群书，广采众方，并写出了著名的医学著作《伤寒杂病论》（又被称为《伤寒卒病论》）。这部书共包括有十六卷，包含有伤寒和杂病两部分内容，这部书可谓他最大的医学成就。他将汉代以前的医学精华系统地总结，并结合了自己丰富的医疗实践经验，将这部著作完成。这部著作在公元 205 年左右写成，在世间大为流传。

后世学医者必修的经典著作——《伤寒杂病论》直到现在仍然是我国中医院校开设的主要基础课程之一，是中国医学学习的源泉。在《伤寒杂病论》这部著作中，张仲景创造了三个世界第一：首次记载了人工呼吸、药物灌肠和胆道蛔虫治疗方法。《伤寒杂病论》自成书以后，直至今日，一直拥有着很强的生命力。已经大约 2000 多年的时间过去了，这本书的成就并没有因为时间的流逝而消损，依然被公认为中国医学方书的鼻祖。“讲究辩证论治而又自成一家”，这是医学学术界对这部医学著作的评价。也因此，这本书被誉为最有影响的临床经典著作。《伤寒论》《金匱要略》与《黄帝内经》《神农本草经》被并称为“中医四大经典”。

从东晋咸和年间起，张仲景即被称为“医圣”。它的一些医学成果，为中国的中医学奠定了坚实的基础。他创造了“六经”分证、中医诊断病情的“八纲”（阴阳、表里、虚实、寒热），加之“辩证施治”的原则，这些都是张仲景在医学领域的突破。

淳朴无华、勤恳踏实的学风是张仲景留给后人的宝贵财富。《伤寒杂病论》著述风格朴实简练，毫无浮辞空论，对后世中医著作影响甚