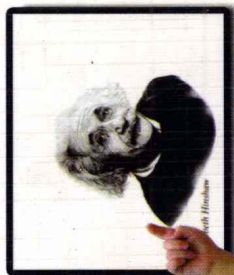


YUDAKEXUEJIAOJIHUA

安徽美术出版社



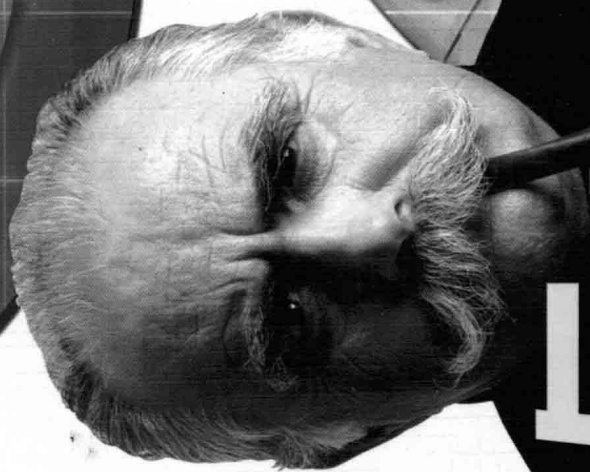
对话

与科学家
大科学家



YUDAKEXUEJIAQUHUA

安徽美术出版社



对话 科学家 与 大科学家



图书在版编目(CIP)数据

与大科学家对话/ 胡屹工作室编著. —合肥:安徽美术出版社,
2004.1

ISBN 7-5398-1228-1

I.与… II.胡… III.科学家-生平事迹-世界-青少年读物
IV.K816.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 113809 号

书 名 与大科学家对话
主 编 胡屹
出 版 安徽美术出版社
经 销 全国各地新华书店
印 刷 山东省高唐印刷有限责任公司
开 本 850×1168 毫米 1/32
印 张 11.5
版 次 2004 年 3 月第 1 版
印 次 2004 年 3 月第 1 次印刷
印 数 1-10000 册
书 号 ISBN7-5398-1228-1
定 价 20.00 元(共 2 册)
版权所有 翻版必究

前言

“科学技术是第一生产力”。

在这继往开来的新世纪，我们编辑出版了《与大科学家对话》。本书采取穿时空的科学幻想手法，与华罗庚、爱因斯坦、钱学森、牛顿、爱迪生等十位世界著名的科学家、发明家进行了超时空的“心灵沟通”。

本书图文并茂，风格独特，以对话的形式深入浅出地介绍了十位世界著名的科学家、发明家的成长历程及伟大成就。

我们试图探索出一条科学家成才之路。

科学家并不是天生的。他们都经历了无数成功与失败的考验，在同谬误的斗争中勇敢地坚持真理。伽利略就是杰出的代表，他曾被罗马教廷判为终身监禁。华罗庚作为一位残疾的初中毕业生，敢于指出专家的错误，逐渐成长为清华大学教授，成为世界著名数学家。

不少科学家、发明家出身贫寒，屡遭挫折，但艰苦的环境磨练了他们的意志，造就了他们的事业。牛顿以半工半读才完成了在剑桥大学的学业；瓦特是钟表修理匠出身；爱迪生只读了三个月的书就因耳聋而辍学，以卖报为生。但他们都具有自强不息和对科学事业执著追求的精神。

他们不但继承了前人的知识和经验,而且敢于创新;他们不仅有丰富的想像力,也有脚踏实地的实干精神。瓦特在修理纽科门泵的过程中,改进了蒸汽机;贝尔在改进莫尔斯电报装置的过程中发明了“电话”。莱特兄弟不仅敢想,而且善于做,他们用自己的巧手制造了第一架成功飞上天空的飞机。实现了人类千百年来的梦想。

科学家们的发明创造,使我们 21 世纪的人类享受着如此丰富多彩的物质文明生活。他们为人类做出了卓越的贡献,改变了世界,创造了未来。

青少年读者朋友们,书籍是人类进步的阶梯,希望你们通过读这套书学习更多科学知识,像科学家们一样成才。

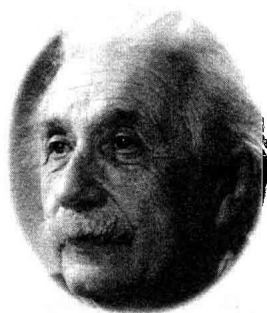
科学家、发明家的成功奋斗史,是人生一笔宝贵的财富,如果能与你们共同分享这一财富,则是我们最大的希望。

编 者

目 录

与改变宇宙观的科学巨人——爱因斯坦对话

- 3 勤奋好学和探索究竟
- 7 喜欢独立思考的学生
- 11 一边工作一边研究科学
- 14 相对论的发表
- 25 关于战争
- 27 在美国的生活和研究
- 31 科学家的社会责任
- 36 大事年表



与奠定现代物理学基础的大数学家——牛顿对话

- 43 落下的苹果
- 45 历史的机遇
- 47 童年时代
- 50 七彩的阳光
- 55 发现引力
- 59 反射望远镜
- 62 真正的科学家



与大科学家对话

69 高级行政长官和皇家学会主席

73 大事年表

与飞机之父——莱特兄弟对话

78 试飞

81 征服天空的梦想

83 心灵手巧两兄弟

87 两个自行车匠

89 着迷于飞行实验

93 迎风歌唱的鸟

96 重返蓝天

99 征服世界

104 辉煌时刻

105 飞行简史

108 大事年表



与电话的发明者——贝尔对话

114 电话发明专利的竞争

116 从电报到电话的历程

119 跟随家庭移居美国

120 聋哑人的教育

122 投身电话科学研究

125 意外的发现

130 让公众接受电话

133 改进电话和建立电话通讯系统

135 科学家之梦



139 巨人的肩膀

141 大事年表

与两弹一星的科学元勋——钱学森对话

147 良好的教育

150 留学美国

153 火箭专家

156 艰难的回国历程

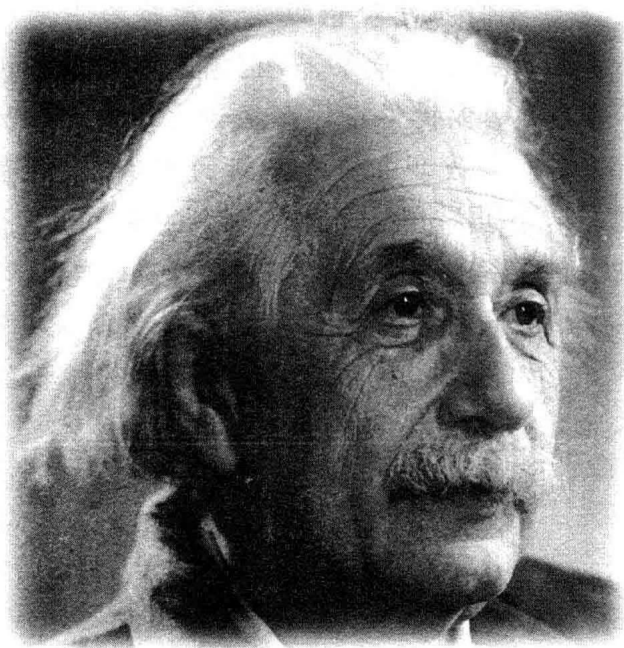
164 中国人能不能自己搞导弹

170 卫星高唱东方红

174 大事年表



与改变宇宙观的科学巨人 ——爱因斯坦对话



爱因斯坦是 20 世纪最伟大的科学家、思想家之一。我们今天怀念他，不仅是因为他在科学上的贡献，而且还因为他的个人品格——他的勇气、坚定、谦虚和幽默感，以及他对国际和平事业做出的贡献。爱因斯坦曾指出，科学家们不能一辈子都躲在象牙塔里，应该为他们的发现承担实践和政治上的责任。作为一位科学家，爱因斯坦的贡献是极其卓越的。他提供了许多探讨物理学问题的新方法。他发现了一种全新的方法，来测量我们这个世界在时间和空间中的基本维度。他提供了一些新的数学工具，帮助以后的科学家们在研究有关宇宙是如何开始的，以及宇宙是如何运作的问题时能找到令人惊讶的答案。



勤奋好学和探索究竟

主持人：今天见到您真是万分荣幸，我激动得心都快跳到嗓子眼了。

爱因斯坦：我见到您也非常激动。因为是在 21 世纪和大家见面。

主持人：虽然您在 48 年前就离开了我们的世界，但我们坚持要把您请回来跟大家见面，您不感到奇怪吗？



爱因斯坦：不，我从不为这样的事情感到奇怪，因为时间和空间都是相对的，时空是可以发生弯曲的，我们在理论上既可以回到过去，也可以来到未来。

主持人：我真不该问您这样的问题，我忘了您才是这方面的专家。

爱因斯坦：没关系，主持人和科学家有一个共同的特点，就是要有很强的好奇心。

主持人：您在夸奖我，那么您今天一定要满足一下我和大家的好奇心。

与大科学家对话

爱因斯坦：我尽力而为。

主持人：您对科学的贡献是举世公认的，但您刚出生时，人们却担心您是个傻子，这是怎么回事？

爱因斯坦：是的，在我的出生地德国小镇乌尔姆，当时人们都在议论纷纷，都说我的母亲生了一个弱智儿。

主持人：伟人就是伟人，一生下来就出名了。

爱因斯坦：甚至我母亲也认为我会是个傻子，因为我的脑袋形状有些奇怪。

主持人：我一生下来人们都认为我聪明，结果，恰恰相反，我脑子很笨，不能当科学家，只能当主持人。

爱因斯坦：那是因为你没有长一个奇形怪状的脑袋，而且我在牙牙学语的年龄说话也很迟钝。

主持人：所以您没当成主持人而成了科学家了。

爱因斯坦：也许是吧。但是我后来长得很强壮。

主持人：是的，听说你到了5岁时就用椅子砸了老师。

爱因斯坦：是的，回想起来真后悔那样做。他是我的第一位家庭教师，是一个好人。

主持人：后来老师被你气跑了？

爱因斯坦：是的，我那时5岁，但很固执，脾气大。

主持人:现在的独生子女都这样,没想到您也是那样。

爱因斯坦:不过后来我学会了控制自己的情绪,而且学会了助人为乐。虽然我小时候有些孤僻,但我特别喜欢看书。

主持人:看书是个很好的习惯,小朋友都要像爱因斯坦爷爷那样,多读书,长大也成为科学家。

爱因斯坦:我还喜欢听音乐。

主持人:我发现我犯了一个相对论的错误,我都应该喊您祖爷爷了,孩子们该喊您什么?

爱因斯坦:随便吧,就叫我爱因斯坦。我对怎么称呼无所谓。

主持人:看来做超时空的采访,称呼是个麻烦的事。先要解决这个问题。

爱因斯坦:是的,当人类穿越时空时,不光有科学技术上的难关,也会产生伦理道德上的问题。所以,作为一个真正的科学家,不但要具备科学知识,还要做一个有道德和良心的人,还要有很好的修养。从小就需要全面的教育。

主持人:您这个说法非常符合当今中国流行的有关素质教育潮流,21世纪都很重视对下一代的教育,您能



与大科学家对话

谈谈关于您所受的教育以及您父母对您的影响吗？

爱因斯坦：我的父母十分有才华。我母亲聪明、勤奋，是一个出色的钢琴家。她非常重视我和妹妹在学校学习。我是通过聆听母亲弹奏钢琴才开始喜爱音乐的，而且伴随我一生。我父亲是一位工程师，有数学方面的天赋，这一点我可能受到了他的遗传。

主持人：哦，我明白了现在的孩子为什么都学弹钢琴，原来是打您那里开始的。不过，遗传和优生在近十年才有了较大发展，没想到您也这么了解。

爱因斯坦：我向来都勤奋好学，对不了解的事物有极强的探索究竟的欲望，也正是这种探索精神，成为我在科学海洋里探索的力量源泉。记得有一次，我生病躺在床上，父亲送给我一个指南针。指南针内的那根指针从表面看完全封闭、孤立和无法接近，但是却总是指向北方。它似乎是由一种看不见的力量掌握着，虽然我只有5岁，但已经意识到这些物体的背后深深隐藏着一些东西。我仿佛已经看见了隐藏在事物表象下面的一个美丽而有序的结构。这种认识使我有了一种强烈的快乐感，并激励我学习更多的科学知识，使我对科学着了迷。我缠住父亲问各种问题：“黑暗是如何发生的？”“太阳光的组成成分是什么？”“沿一条光束传播会是什么样子？”

主持人:不过,有一个问题我可以回答您,黑暗是如何发生的,当停电了黑暗就发生了。您说是吗?

爱因斯坦:您的回答很好,起码有您自己的见解,尽管这种见解很不完善。我欣赏有独立见解的人,学校的教学是很刻板的,这就是为什么我不太喜欢学校的原因。



喜欢独立思考的学生

主持人:现在有些学校采取应试教育,说不定就引起了那些即将成为未来的爱因斯坦的孩子们的反感。老师和学校应该多想想这些问题。

爱因斯坦:由于我有独立思考的习惯,问题经常出格,自己有时陷入对问题的沉思,就显得有些孤僻,和同学们的关系也不太好。有位老师甚至说,如果我不来上他的课,他将感到非常高兴。我问他为什么这么说,因为我觉得自己并没有做错什么事。这位教师回答我说:“是的,你没有做错什么。但你坐在后排微笑着,这就冒犯了一位老师在班级中教课所必需的尊严感。”

主持人:学习基础知识总是必要的吧?



与大科学家对话

爱因斯坦:是呀,善于思考是绝对正确的,但这都要建立在充分理解基础知识的基础之上。

主持人:您后来是怎样吸取了这方面教训的?

爱因斯坦:我在17岁时离开学校,我的父母感到非常惊讶和生气。但我向他们保证会在家里自学,然后参加瑞士苏黎世的联邦理工学院的入学考试,结果落榜了。

主持人:听见没有,爱因斯坦也有没考上大学的经历呀!您应该到一个重点高中复读一下。

爱因斯坦:没有老师辅导,我没复习好。

主持人:是没抓到考试题目吧?

爱因斯坦:后来到阿劳的一所高中为考试作更加充分的准备,这里要比德国的学校更加自由和无拘无束,而且我也喜欢这所学校里的教师。

主持人:这是因为没考上大学吃了亏,有了教训。

爱因斯坦:不过我还是比较赞同独立思考,我为入学考试作准备时,曾用法文写了一篇简短的随笔,题目为“我未来的计划”。

主持人:这不新鲜,我们这里小学生都写过这个题目。

爱因斯坦:我选择了从事科学研究的生涯,引导我确定这个计划的原因,是因为我在抽象思维和数学思维

方面所具有的素质，一个人总喜欢做他最为擅长的事情。当然，能独立地进行科学研究也令我很感兴趣。

主持人：您是个很了解自己的人，这是一种智慧。

爱因斯坦：1896年，因为我成绩相当出色，从阿劳的中学获得了一张文凭，使我有资格不用参加入学考试而直接到理工学院注册。开始了在理工学院的学生生活。同时我也正式放弃了德国国籍，成为瑞士公民。



1895年，16岁时的爱因斯坦决定离开德国，到意大利去和家人团聚，部分原因也是为了逃避在德国军队服役。这张照片拍摄后6个月，他就正式放弃了德国国籍。