

科学领域里的开拓者
GROUNDBREAKERS



贝尔

——电话的创始人

陈儒江 编译



光明日报出版社

科学领域里的开拓者
GROUNDBREAKERS

贝尔

——电话的创始人

陈儒江 编译



光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

贝尔:电话的创始人/陈儒江编译.……北京:光明日报出版社,2003.1

(科学领域里的开拓者)

ISBN 7-80145-663-7

I.贝… II.陈… III.贝尔, A.G.(1847-1922)-

生平事迹 IV.K837.126.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 103274 号

版权所有,违者必究,举报有奖。

举报电话:(010)63082406

科学领域里的开拓者

贝尔——电话的创始人

光明日报出版社

(北京永安路 106 号)

新华书店经销

安徽星火印刷公司印刷

开本 880×1230 1/32 印张 32.5

字数 520 千字

2003 年 1 月第一版

2003 年 1 月第一次印刷

ISBN 7-80145-663-7/K

定价:180.00 元(全套 10 本)

目 录

变革时代	1
母亲的鼓励/众多的科学建树	
贝尔的青年时代	6
发明与创造/新名字的由来	
男子汉贝尔	11
贝尔的严师	
贝尔的实习教师	17
立志当教师	
重视前人成果	22
电流与磁性/电报机的发明	
在父亲身边工作	26
可视语言字母表	
北美生活	29
在魁北克省/为聋哑人上课	
最受欢迎的教师	34
萨拉·富勒/出众的职业才能/ 成功的喜悦	
家教生活经历	39
聋哑儿童笑了	

和声电报机	43
灵感的火花/共振原理的启发/ 夜以继日的工作	
争分夺秒	47
兴趣倍增	
拜见约瑟夫·亨利	51
电话机诞生了	56
柳暗花明/电磁感应	
坠入情网	61
失败和考验/订婚	
申请专利保护	65
与格林之争/专利保护	
第一部电话的诞生	69
向全世界展示	
贝尔电话公司	74
维多利亚女王的褒扬	
接踵而来的荣誉	79
一系列的发明/妻子的支持	
暮年壮心不已	83
发明创造 热情不减	
电话之父	88
世界在变小	
大事记	92
术语表	97



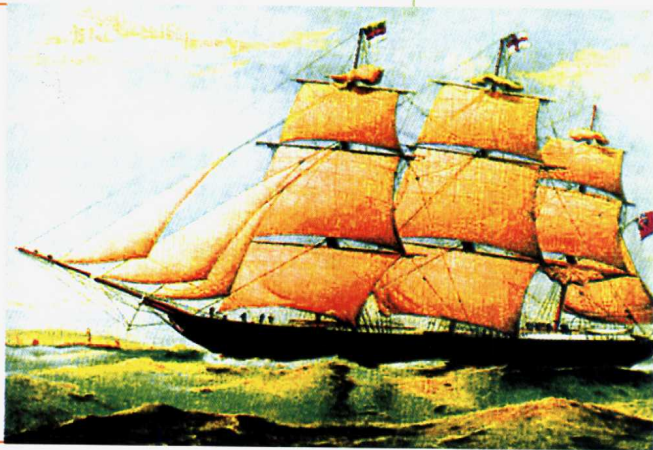
贝尔

Alexander Graham Bell

变革时代

亚历山大·格雷厄姆·贝尔走过了 75 年的人生历程,他所生活的那个时代,是一个发明创造和技术革新层出不穷的时代。在那个

在欧洲工业革命中,英国首当其冲,早在 1866 年,正值贝尔青年时期,英国就有了世界上航速最快的帆船。





科学领域里的开拓者

Ground Breakers



苏格兰风情及风笛。

历史阶段,欧洲工业革命达到了前所未有的历史高度。在许多大型工厂里,煤炭和蒸汽作为能源得到了广泛使用,各类新产品日新月异。在通讯领域,同样也发生了历史巨变。1847年,在苏格兰的爱丁堡城,当一个叫做贝尔的男孩出生的时候,火车和电报才刚刚为世人知晓,而到1922年他去世之际,人们已在充分体验着飞机带来的生活便捷,电视也即将问世。

母亲的鼓励

贝尔出生在苏格兰,苏格兰在英国北部。与英格兰相比,苏格兰人更注重自己的民族传统。每到节日,苏格兰的男青年就会穿上花



贝尔

Alexander Graham Bell

格子短裙，成群地排着队列吹起苏格兰人最喜欢的风笛。

青年时期，在先天失聪的母亲的鼓励下，贝尔就开始指导聋哑人如何与他人进行交流。在研究人类发声和听觉规律时，他发现了电话机的工作原理。当然，在电话机的发明和发展过程中，先后有数位科学家做出了贡献，但贝尔却以他的聪明才智和丰富的想像力使得电话机的发明成为可能。

贝尔电话机的发明，在通讯领域掀起了一场革命。直到今天，电话机仍极大地影响着

1895年时的亚历山大·格雷厄姆·贝尔，时年48岁。





科学领域里的开拓者

Ground Breakers



潜水服就是贝尔发明的。

我们的工作和生活，这一切是贝尔那个时代的人所难以预料得到的。电话堪称人类历史上最重要的几项发明之一。可以设想，如果没有电话，现在我们习以为常的许多东西如收音机、电视、传真机和因特网等将根本不可能得以发明和使用。

众多的科学建树

1875年，贝尔凭借他发明的电话机一夜成名，巨额财富随之滚滚而来，而此时贝尔刚



贝尔

Alexander Graham Bell

满 30 岁。面对成功,贝尔并没有骄傲自满,止步不前。在后来的 46 年生涯中,他又有无数奇思妙想和伟大发明。贝尔体弱的幼子因呼吸系统疾病不幸夭折后,他化悲痛为力量,发明了潜水服,并在后来得到广泛使用。他设计并改进了风筝、飞机和水翼船。贝尔还协助他人改良了绵羊养殖品种,并合伙创立了美国地理学会。直到生命最后一刻,贝尔还在致力于从海水中蒸馏净化饮用水的实验项目。贝尔兴趣广泛,在许多科学领域都有建树,但真正使人们永远记住这位科学家的主要原因还是他所发明的电话机。

贝尔早期使用过的电话机。贝尔最初设计的电话机其受话器和扬声器外观完全一样。





科学领域里的开拓者

Ground Breakers

贝尔的青年时代

1847年3月3日,亚历山大·贝尔出生于苏格兰的爱丁堡城。家人常亲昵地叫他“亚历克”。他是家中的第二个儿子,父亲亚历山大·梅尔维尔·贝尔是爱丁堡大学研究发声法的

教授。他做了大量的研究和实验工作,去帮助像口吃者一样有言语表达障碍的人,使他们能正常发音讲话。



美丽的苏格兰风光。



贝尔

Alexander Graham Bell

发明与创造

贝尔教授有三个儿子：梅尔维尔、亚历克和爱德华。最初，三个孩子在家中由母亲伊丽莎白·贝尔指导学习，她教给他们在学校里普遍开设的课程，如数学和历史等，同时还教他们绘画和音乐。少年亚历克绘画极有天赋，幼年时期还对音乐十分着迷。因为母亲伊丽莎白先天失聪，所以孩子们学会了用手语和母亲交流。这种生活经历对幼小的亚历克兴趣的培养和日后的发明研究事业产生了深远的影响。

和当时的许多大城市一样，爱丁堡也是又脏又乱，空气污浊。为了一家人的健康，亚

亚历克的母亲格雷斯·贝尔自幼失聪。





科学领域里的开拓者

Ground Breakers

伊丽莎·格雷斯·西蒙兹

伊丽莎·格雷斯·西蒙兹(1810-1897)是一位英国人。她有三个弟弟,父亲是一名皇家海军军医。父亲于1818年去世时,伊丽莎年仅9岁。虽自幼失聪,但伊丽莎聪明好学,阅读了大量的书籍。她比亚历山大·梅尔维尔即她后来的丈夫大10岁,他们初识时,伊丽莎是一名美术教师和小型画像画家。1844年7月19日,他们喜结良缘。

历克的父亲在爱丁堡郊外的海边购置了一所住宅,这样,全家就可以经常到那儿呼吸新鲜空气。在那里,亚历克度过了一段最为美好的时光。他喜欢到海滩散步,观察各种动植物。此外,他还花了大量的时间搞些小发明和小创造。

贝尔的信:

贝尔写给未来妻子梅布尔·哈伯德的一封信:“当我还是一个孩子的时候,我常常躺在苏格兰的小山上的石南草丛中,欣赏着周围的美景,自由欢快地呼吸。”



贝尔

Alexander Graham Bell

贝尔喜欢到海滩散步，以观察各种动植物。



1858年,11岁的亚历克被送到皇家爱丁堡中学学习。他十分反感那里严格的纪律,他的学习成绩也不太好。他选学了拉丁语和希腊语,但对许多正规课程并不感兴趣。4年后,他离开学校时,并没有拿到什么证书。

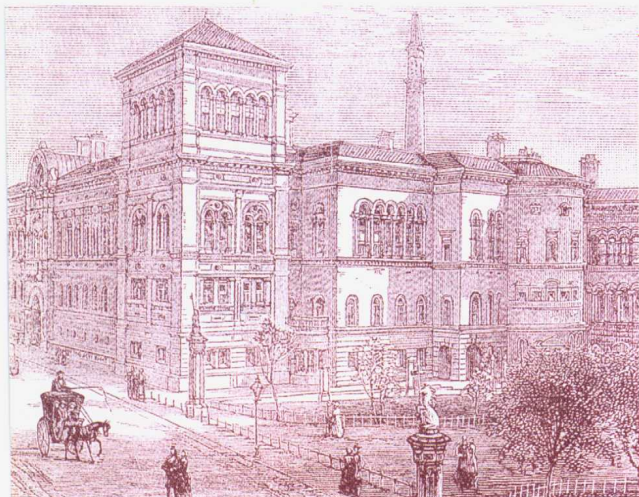
新名字的由来

亚历克 11 岁时,父亲早年一个叫亚历山



科学领域里的开拓者

Ground Breakers



爱丁堡大学。亚历克的父亲亚历山大·梅尔维尔·贝尔曾在该校任发声法教授。

大·格雷厄姆的学生前来他家做客。亚历克十分喜欢这位学生的名字，为了向父亲显示自我独立，又因为他的两个兄弟的名字中都有两个字，因此，他把“格雷厄姆”加入到自己的名字中。从那以后，人们就叫他“亚历山大·格雷厄姆·贝尔”。



贝尔

Alexander Graham Bell

男子汉贝尔

父亲对亚历克的学习成绩十分担忧，因此，他给住在伦敦的父亲写信求助。亚历克的祖父认为，亚历克的父亲近于强制的教育方式和兄弟们不良性格对亚历克有不良影响，他应该有自由空间去发展独特的个性。因此，他回信表示想让亚历克来伦敦和自己一起居住。亚历克的父亲

整个事业的转折点。
贝尔来到伦敦，是他





科学领域里的开拓者

Ground Breakers

亚历山大·贝尔

亚历山大·贝尔(1790-1865):亚历克的祖父,早年在苏格兰做过鞋匠和演员,后来在苏格兰的圣·安德鲁斯大学任教,讲授发声法。正是在这个时期,他对人们语言交流障碍问题尤其是口吃病产生了兴趣。后来他搬到了伦敦,并在那里创办了一所语言学校。他的儿子(即亚历克的父亲)以及后来亚历克自己都继承了贝尔家族的这个职业。

同意了老人的意见。1862年10月,15岁的亚历克乘火车南下来到了伦敦。后来,亚历克写到这件事时称它为“整个事业的转折点”。



贝尔非常喜欢莎士比亚剧作,对剧中许多人物的台词他都能熟记于心。图为莎士比亚名剧《哈姆莱特》中的不幸少女奥菲莉亚。