

给人插上翅膀的人

科海先驱

萊特兄弟



理查德 M. 海恩斯 著

李碧 傅天英 译

莱特飞机, 1903年
术语及部件

及向...的螺紋...
由云杉木製成，直徑
為八英寸。

反面的雄蕊，由云杉木刻成，直径为八英寸。

发动机: 内径4, 冲程44, 汽缸式汽缸, 水冷式, 12 马力, 重 180 磅。
除去机头机尾后中心

除去机头机尾后中心部位的正面图

燃油箱，容积为 1/4 加仑
散热器

滑轮, 靠连在控制杆上的金属线来驱动, 而控制杆轴由飞行员的手操纵。

升階記

金瓶梅詞話

在車軌上滾動的自行
車載，起飛時承當

流速度、发动机
速及时间记录仪。

方向舵, 20 平方英尺。

滚轮，木制横梁，装有类似冰鞋上的
轮子，在单轮上支撑飞机。起飞时先
压后轮，飞机起飞后被臂压在下部。

升降控制杆

五

18

翼尖可活动，
可以通过扭动
翼尖来保持机
身平衡。

雲杉木皮軒

展长: 40 英尺 4 英寸; 板长: 6 英尺 6 英寸
 机身长: 21 英尺 3/8 英寸;
 高度: 9 英尺 3 又 3/8 英寸;
 机翼下缘 (翼角机翼): 10 英寸;
 重量: 605 磅 (不含飞行员)
 机翼面积: 510 平方英尺—气流速度: 81 英里/小时
 机器功率: 1.46 磅/平方英尺

北京师范大学出版社

在于操纵升降轮舵

制杆，管部在底板内，

連在皮相上的金屬線，

达到扭矩机器和扭矩

科学先驱——

美国著名科学家成功之路

给人类插上翅膀的人：

莱特兄弟

理查德 M. 海恩斯 著

李碧、傅天英 译

北京师范大学出版社

目 录

第一章	霍桑大街 7 号	(1)
第二章	“我今天是个好孩子”	(12)
第三章	安全自行车	(24)
第四章	“飞行是可能的”	(42)
第五章	“几个星期的假期”	(56)
第六章	“风洞”	(68)
第七章	“胜利在望，继续保密”	(89)
第八章	“我们的宝贝”	(108)
第九章	“刺耳的话”	(119)
第十章	“我真想回家”	(131)
第十一章	“基蒂霍克号”飞行器	(151)
大事记		(161)

第一章 霍桑大街7号

奥维尔·莱特与威尔伯·莱特两兄弟教给了世人如何去做自古以来人们就尝试着要做的事情。人类一直想象着自己也能够像鸟儿一样在天空中飞翔，历史上有许多伟大人物都曾经冥思苦想，试图实现这个梦想，但是最终还是由莱特两兄弟解开了飞翔之谜。他们两兄弟甚至连中学都未毕业，两人都不曾结婚，并且一生都住在他们父母留下的房子里。兄弟俩一个想当教师，一个想成为印刷师。这两兄弟性格羞涩，不愿引人注目。然而，为什么是这两个不起眼的人获得成功而其他许多人都失败了呢？也许我们能从他们俩成长的家庭环境中找到答案。

对莱特兄弟影响最大的人当数他们的父亲米尔顿·莱特。米尔顿生长于一个严格保守的家庭，从小就懂得了家庭、宗教和教育的重要性。年轻时代的米尔顿可能受他父亲丹的影响最深。米尔顿在家中三兄弟里排行第二，三兄弟都与他们的父亲丹十分

相像——无论是不高但瘦削的身材还是那双充满活力的眼睛都很相似。丹并不属于某个教派，但他是《圣经》的忠实读者。正是由于熟读这本“好书”，丹学到了道德观念以及对家庭的爱。莱特家族从俄亥俄州搬迁到印第安那州荒无人烟的边缘地带。在19世纪30年代，拓荒者的生活充满了艰辛和奋斗。但是丹受过良好的教育，而且他决心也要让自己的孩子受到良好的教育。

米尔顿的母亲凯瑟琳几乎没有留下任何有关她生活的文字记录。据说米尔顿非常尊敬她，并且与她的关系十分亲密。他曾说过，是他的母亲真正把宗教的信仰传授给了他，这在后来成了他一生的工作。和他的兄弟们一样，他也决定当一名牧师。不过，他的大哥在年轻的时候就去世了，而他的幼弟因患疾病无法过健康人的生活。因此家族的名誉就落在了米尔顿的肩上。

边远地区的小教派不遵从主要教会的教规并不是罕见的事，在那些小教派中，有一个是基督联合弟兄会，这是一个保守而又恪守戒律的教派，教徒们每天诵读《圣经》并相信它上面的每一个字。米

尔顿就属于这一教派。当他 24 岁的时候，他已经成了教会的主事长老，之后成了全职牧师。1853 年时，人们担任教会职务而没有薪水是很平常的。因此，为了养家糊口，米尔顿不得不从 1849 年开始在当地小学校中担任教职。教师的工作十分辛苦但却值得，而且米尔顿热爱这个职业。当他成功地帮助一名学习有困难的学生之后他会感到由衷的快乐。他只接受过一年的大学教育，但这比起当地大多数人所受的教育来说已经高很多了，他成为一名教师是很自然的事情。

米尔顿曾在哈兹维利学院读书，这所学院是由联合弟兄教会经营管理的。在这所学院学习的一年中，他的宗教信仰加强了，并且坚定了献身家庭的决心。正是在这期间，他遇到了苏珊·凯尔纳，那一年苏珊刚满 22 岁。她还只有 18 个月大时，她的父母约翰和凯瑟琳就离开了弗吉尼亚州，他们买下了印第安那州开拓区中离里士满很近的 170 英亩地来经营农场。搬到那里后不久，凯尔纳一家就成了联合弟兄会的教徒。

苏珊的父亲一直是她生活的领路人。约翰·凯尔

纳是教会中的活跃人物，而他的女儿也以他为榜样。他还有一双灵巧的手，能够修理几乎所有的工具，苏珊同样也具有这一天赋。她非常聪明，而且她的父亲相信教育的力量，因此，苏珊被送入哈兹维利学院接受教育。在那个时候，把女孩送进大学接受教育简直是闻所未闻的事情。

1853年是米尔顿和苏珊同在一所学校学习的唯一的一年。米尔顿除了对机械一窍不通以外什么都懂，而苏珊却是极端的害羞。但是他俩对于家庭重要性的信念和信仰是共同的。米尔顿第二年没有回哈兹维利，因为他那时担任了巡回牧师的职务。由于担任这一职务，米尔顿得以接触到分散在开拓区的众多小教派，他和其他担任这一职务的牧师会在一个教堂布完道以后，立即骑马赶往另一个教堂，他们也被人称为“巡回骑手”。这种从一个地方转到另一个地方的移动从未停止过，这成了米尔顿为教会服务的工作模式。

1857年，米尔顿被任命为俄勒冈州的教区牧师。在那个年代，从印第安那州到俄勒冈州的最佳路线是沿着东海岸乘船向南绕行南美，然后沿着太平洋

海岸北返。那时米尔顿已经与苏珊成为恋人，而且他还向她求婚，要求她嫁给他。但是苏珊想等到米尔顿结束在俄勒冈的工作之后再结婚。

这一等就拖了两年半之久。1859年米尔顿返回印第安那州时，美国南北战争的乌云已经越积越厚了，战争的趋势日渐明显。但是米尔顿已经不愿再等了，1859年感恩节那天，他与苏珊结为夫妇。那时他已经30岁了，而苏珊也已28岁。不过他俩都相互了解，也明白各自在家庭中应扮演的角色。尽管苏珊接受过良好的教育，她仍觉得一个女人的位置还是在家庭中。这位害羞的新娘期待着养育一群孩子，并使得孩子们和她丈夫的生活充满欢乐，衣食无虞。正是这种信念使得她与米尔顿在家庭中紧密地结合在一起。她也坚信，只要米尔顿的工作需要，她会为之做出任何牺牲。像他们的父母以前所做的那样，米尔顿和苏珊也会把自己所学到的价值观传授给自己的孩子。

在他俩婚姻生活的早期阶段，这一对年轻人的生活多有变动。米尔顿不得不放弃他十分热爱的教师工作，去接受印第安那州某地一巡回牧师的职务。

这对他俩来说不是件容易的事情，但是他们十分情愿地去做。1861年3月17日，米尔顿和苏珊的第一个孩子诞生了，是个男孩。他们将这个大儿子命名为鲁奇林。不到一年半，苏珊又于1862年11月11日生下了他们的第二个儿子，命名为洛林。当美国历史上规模最大的战争南北内战肆虐美国的东部和南部地区时，这个四口之家在开拓区内平静地生活着。

内战结束时，米尔顿在印第安那州靠近纽卡斯尔的地方又买下了一个农场，就是在这里，莱特家的第三个儿子威尔伯·费斯科于1867年4月16日出生。米尔顿从这个小农场挣来的钱和布道所得加起来的数目并不大，但是他和苏珊仍然努力营造一个温馨和睦的家庭。威尔伯将近1岁的时候，对教会应尽的职责又要求米尔顿重执教鞭，他们又一次搬家，以便能够让米尔顿接受联合弟兄教会学校宗教教授一职。这个时期对于这个小教派来说是一个严峻的时期，因为教派中各个领导人之间存在着许多分歧。米尔顿·莱特从来都是公开表述自己信仰的，结果他很快就发现自己在一场宗教争执中处于风暴

中心。在他繁忙的一生中，他还将多次面临这种局面。不过他善于言谈、思维敏捷，还具有清晰的文字表述能力，这也使得他成为一个宗教领导人。不久，他就担任了本教派报纸《宗教瞭望》的主编。尽管这是一项不小的荣耀，但这个大家庭不得不再次为此搬家。

莱特一家迁到了俄亥俄州的代顿，1869年6月，他们在那里租下一栋房子。比起农场来，在安静的代顿生活要稳定一些。苏珊的身体从来就不强壮，此时又将生下另一个孩子，这一次她生的是双胞胎，艾达和奥蒂斯。但是艾达一生下来就夭折了，一个月后，奥蒂斯也继艾达后死去。19世纪70年代，婴儿夭折的事件十分普遍，但是这对父母从未忘记这次失去的孩子。

另一个变化又来临了，米尔顿开始为他的家庭寻找一个较为永久性的家园。在西代顿的霍桑大街7号，他花1800美元买下了一所小型的但却是崭新的房子，这座房子与代顿只隔着迈阿密河。这个地区虽然不大，但却有越来越多的工人阶级家庭在这儿落户。街道十分安静，两旁绿荫成行。这座小房



1870 年左右的苏珊·凯尔·莱特。她具有坚定的宗教信仰，并且坚信家庭非常重要。



莱特家的小屋，位于俄亥俄州西代顿霍桑大街7号。
此照片摄于1900年。

子坐落在—块狭窄的空地上，周围是一组外形与之相似的房子。在这个居民区居住的人大多都是白天在代顿上班，晚上再回到位于西代顿的家园。这是个好地方，有利于抚养孩子。霍桑大街真正成了一个家园。

在这次搬家后不久，苏珊又一次怀孕了。1871年8月19日，她产下了他们最小的儿子奥维尔·杜

威。不过他并不是他们最后的孩子，三年后的同一天，她生下了最后一个孩子，也是莱特家唯一的女儿凯瑟琳。凯瑟琳出生时，苏珊已经 43 岁了。现在，这个有了五个孩子的快乐父亲十分自豪——他可以在孩子们上学之前就给他们讲《麦格格菲的读者》第一册了。在当时，这本书是普遍使用的学校系列教材之一（事实上，我们今天还能够买到这本书）。作为家中唯一的女孩和最年幼的孩子，与那么多粗鲁的兄长生活在一起，凯瑟琳的日子有时很不好过。不过奥维尔也有同样的问题，他最好的朋友埃德·赛恩斯就住在大街的另一头。当奥维尔 5 岁的时候，母亲在他上幼儿园的第一天骄傲地领着他去上学，自那以后，他就自己一个人去幼儿园。过了一段时间，母亲才发现奥维尔自第一天后就再没有去过幼儿园。他一直和埃德在一起玩耍——而且是从早到晚！当然，苏珊并不认可奥维尔的行为，她决定在家教育奥维尔。

莱特一家非常亲密。米尔顿和苏珊是一对十分严格的家长，这是因为他们的父母也是如此。不过他们也十分亲切和慈爱。两个大一些的儿子，鲁奇

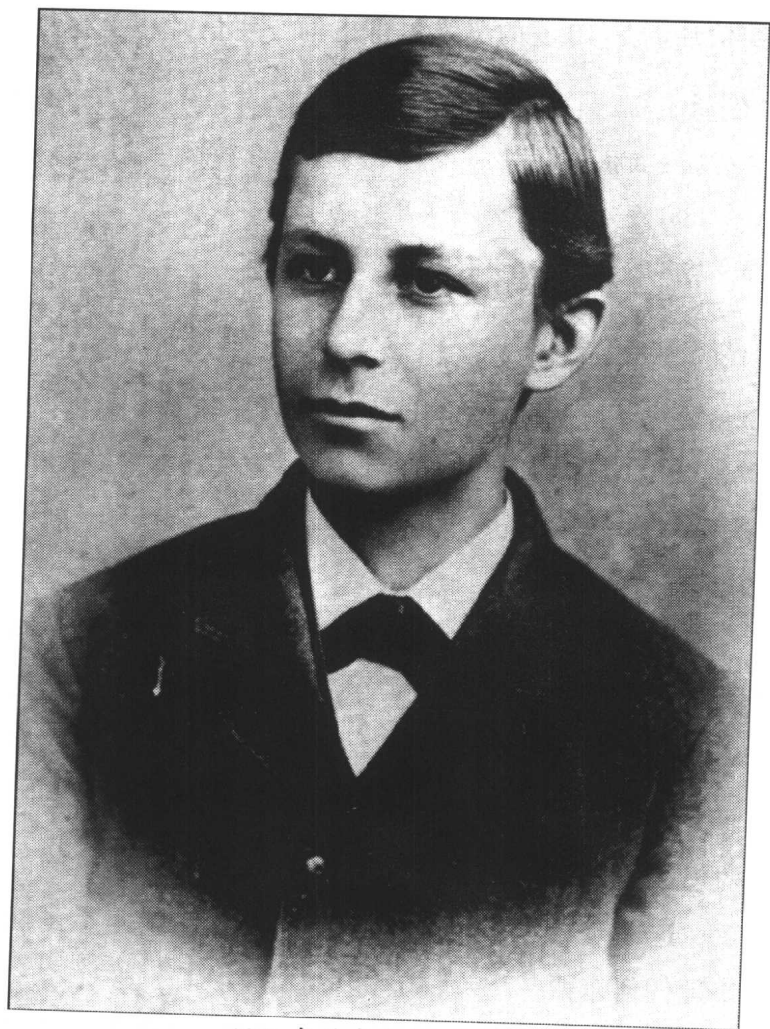
林和洛林，年龄接近，兴趣也接近，他们俩很自然地总在一起。中间的孩子威尔伯很想和兄长们一起玩，但是4岁半的年龄差距使得他很难做到这一点。奥维尔同威尔伯相差的年龄也是4岁半。虽然奥维尔很爱他的小妹妹，他还是与他的兄长待在一起的时间多一些。对于威尔伯来说，他似乎真的很喜欢扮演这个年长和睿智的角色，这个角色他从来都未放弃过。家里的每一个孩子都有昵称，威尔伯是威尔或是“奥拉姆”，奥维尔是奥夫，也可以叫他“巴勃”，而凯瑟琳则是“斯薇丝”。有时，他们甚至不称米尔顿为“父亲”，而是代之以亲昵的称呼“老爸”。

此时，米尔顿发现由于教会事务，自己离开家的次数越来越多了。作为《宗教瞭望》的编辑，米尔顿的观点和信仰吸引了许多读者，因此，教会于1877年选举他为主教就毫不奇怪了。不过，伴随荣誉的增多而来的是更多的责任，再一次搬家的前景隐约可见。

第二章 “我今天是个好孩子”

1878年时威尔伯11岁，而奥维尔7岁。那一年，米尔顿主教将家搬到艾奥瓦州的锡达拉皮兹。可能这个家庭觉得他们永远不会真正离开代顿地区，因为他们并没有出售位于霍桑大街的房子。在他们离开的时候，这栋房子给租了出去。不过，他们在锡达拉皮兹的家并没有维持多久，很快他们又必须迁往艾奥瓦的阿戴尔，在那里，他们又买下了一座房子。小男孩们都在上学，这几年对于莱特家的孩子们来说是十分重要的时期。每一次搬迁，莱特家都调整得很好。

主教的外出活动变得越来越频繁。不过他经常给家里写信，并且期望收到家中每一个人的来信。莱特一家的这种通信方式将会一直持续好些年。由于他们保存了大量信件——多年来这种信件已达数百封——使史学家们对于莱特家的生活有了一个清晰的了解。在早期的通信中有一张面值为一美分的



1878 年的威尔伯·莱特。

明信片，是 10 岁的奥维尔寄出的。明信片中是这样写的：

锡达拉皮兹镇

1881 年 4 月 [1881 年 4 月 11 日]

亲爱的父亲：

我今天收到了您的来信。我的老师说我今天是个好孩子。我们班上有 45 个孩子。前几天，我把一个机器罐装满水放在炉子上，我等了一会儿，罐子里的水喷出来有一英寸高。爆竹工厂里的小河涨了约半英尺。现在岛上总是下雨。我们家的老猫死了。

您的儿子 奥维尔

这张明信片讲了莱特家不少事情，它显示出年轻的奥维尔思维多么活跃，观察力多么敏锐。那只“机器罐”一定把苏珊的炉子弄得一团糟。不过孩子们受到鼓励去探索、全面地看待事物以及尝试自己的想法。奥维尔在所有的男孩中最具机械方面的天赋，这一点继承了他的母亲。据说，苏珊差不多能修理任何东西。

莱特主教期望他的孩子们进行实验探索，不过他也期望孩子们自己挣钱来这样做。孩子们可以自