

科学新知系列

科学总顾问/王渝生

可怕的科学
HORRIBLE SCIENCE

MIND-BOGLING BUILDINGS

脑洞建筑

(英) 迈克尔·菲尼克斯 / 原著

(英) 迈克尔·菲尼克斯 / 绘

徐风 / 译

禁止
携带
冰激凌
上塔!

三度荣获
国际科普图书
最高奖

北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

科学新知系列



MIND-BOGGLING BUILDINGS 超级建筑

(英) 迈克尔·考克斯 / 原著 (英) 迈克·菲利普斯 / 绘 徐风 / 译

北京出版集团公司
北京少年儿童出版社

著作权合同登记号

图字:01-2009-4316

Text copyright © Michael Cox

Illustrations copyright © Mike Phillips

Cover illustration © Rob Davis, 2009

Cover illustration reproduced by permission of Scholastic Ltd.

© 2010 中文版专有权属北京出版集团公司, 未经书面许可, 不得翻印或以任何形式和方法使用本书中的任何内容或图片。

图书在版编目(CIP)数据

超级建筑 / (英) 考克斯 (Cox, M.) 原著; (英) 菲利普斯 (Phillips, M.) 绘; 徐风译. —2 版. —北京: 北京少年儿童出版社, 2010. 1

(可怕的科学·科学新知系列)

ISBN 978-7-5301-2381-2

I. 超… II. ①考… ②菲… ③徐… III. 建筑学—少年读物 IV. TU-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 182731 号

可怕的科学·科学新知系列

超级建筑

CHAOJI JIANZHU

(英) 迈克尔·考克斯 原著

(英) 迈克·菲利普斯 绘

徐风 译

*

北京出版集团公司 出版
北京少年儿童出版社

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100120

网 址: www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

新华书店经销

北京彩虹伟业印刷有限公司印刷

*

787 × 1092 16 开本 9.75 印张 50 千字

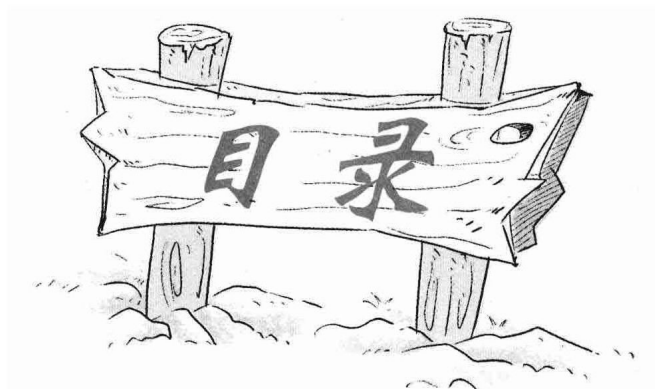
2010 年 7 月第 2 版 2010 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—15 000

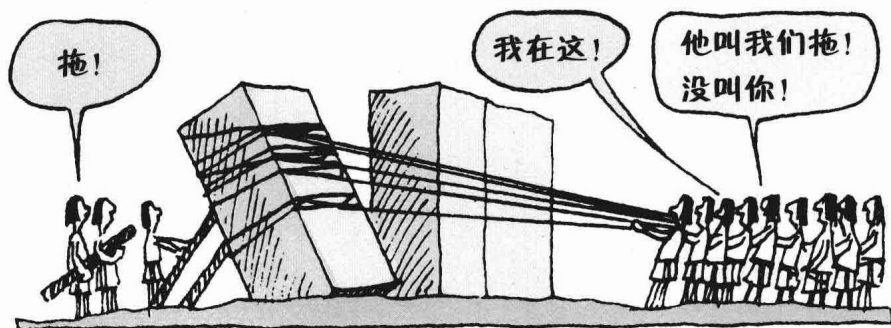
ISBN 978-7-5301-2381-2/N · 169

定价: 16.80 元

质量监督电话: 010-58572393



介绍	1
超级著名的建筑	3
人间天堂	31
愚蠢的建造者	56
荒唐的地点	74
豪华的宫殿和奇妙的宅第	86
可怕的城堡	103
低劣的工程与灾难性倒塌	110
高层建筑	129
编后语	150



介绍

假期里，你参观过那些著名的建筑吗？它们是那么壮观，那么美丽，以致全世界的人都想来一睹它们的风采。



你知道吗？这种建筑可能非常古老，可能无比巨大，或者形态和结构新奇独特，令人难以置信。无论什么时候，它们都会让你觉得不可思议。很多人对这些建筑都不陌生，因为它们常常出现在电视上，或者被印在T恤衫等纪念品上。人们都知道，这些是非常非常了不起的地方——但现实往往是，这些了不起的地方离我们总是那么遥远……



这么多不可思议的建筑，你难道不想多了解一些吗？比如你想不想知道：

- ▶ 当初它们怎么会建在那里？
- ▶ 是谁设计的？
- ▶ 它们是怎样建成的？
- ▶ 为什么要建造？还有……
- ▶ 它们怎么会像现在这副样子？

你不可能一下子参观完世界上所有的神奇的建筑，因为它们实在太多了。你得花一大笔钱买机票，用更多的钱住旅店、吃饭，说不定还会耽误上课。所以，还是读读这本书吧。带着无穷的乐趣，踏上你的旅程，去观赏那些你做梦都想见到的建筑吧，而你根本用不着离开你心爱的沙发、教学楼，或脱掉舒服的紧身衣。

看完这本书，你就会知道许多关于那些著名的或不太著名的建筑方面的故事。这些故事足以让你的伙伴们眼红，让你的老师们嫉妒！

想知道吗？

是谁请了15 000个建筑工人到他家里，让他们把他的房子修补一下……而且他还非常的害羞！

埃菲尔铁塔的建筑工人们是怎样将自己绑在铁塔上施工的？

哪一座皇宫有1300多个房间，20 000多居住者，却没有一间洗澡间？

还有更多的呢！读下去吧！……

超级著名的建筑

世界上有很多很多令人惊奇的建筑，其中有一些尤其神奇！它们是建筑中的“超级巨星”，有人将它们形容成“世界奇观”，因为它们最具创新精神，最为激动人心，最富有想象力，最有超前思想，它们是当时建筑领域中最杰出的代表。其中有很多在建筑史上长久地占有一席之地，人们无法想象，没有了它们，世界将会是个什么样子。



1887年以前，漫步巴黎的游人们一定都知道这座城市没有埃菲尔铁塔会是什么样子——因为那时根本没有铁塔。当时这座令人叫绝的建筑还只是那位伟大的设计者——古斯塔夫·埃菲尔心中的一个构想，但它注定要成为世界闻名的风景。

下面说说埃菲尔的伟大构想是怎样实现的……

哦！——你是埃菲尔……我们喜欢你！

19世纪末，法国人民计划举行一次纪念大革命100周年的庆祝活动。（在那场大革命中，他们推翻了可恶的统治阶级。）他们想在巴黎塞纳河的两岸举行一次盛大的展览，展示他们在消灭敌人后所取得的巨大成果。为了给这次展览建造一座真正宏伟壮丽的拱门入口，他们组织了很多参加比赛，希望从中选出最完美的设计方案。最后，工程师古斯塔夫·埃菲尔（1832—1923）设计的一座高塔，博得了组织者们的好评。于是，埃菲尔赢得了这场比赛。建筑工程始于1887年，埃菲尔铁塔从此成为世界上的一大奇观！

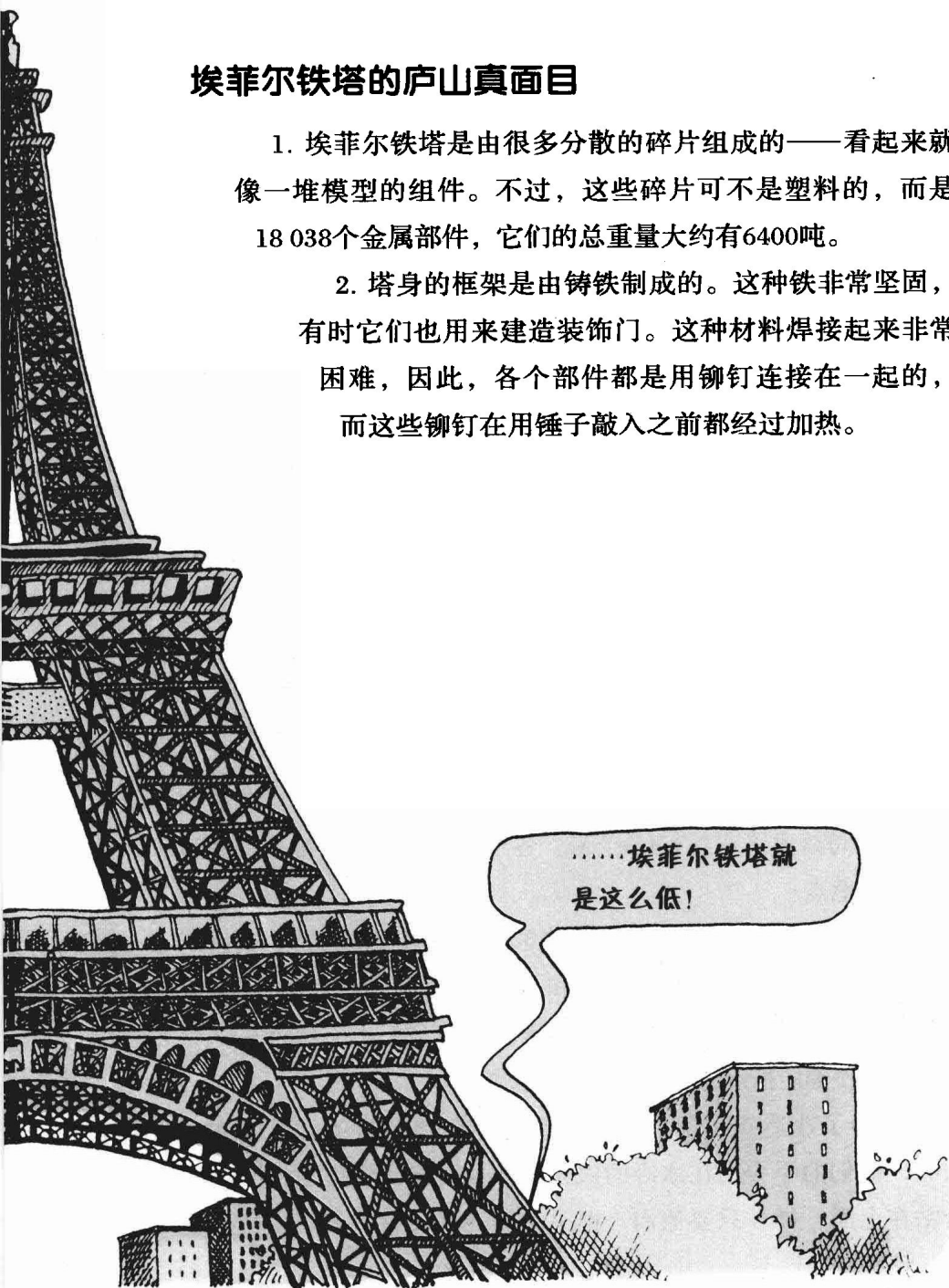


埃菲尔铁塔
就是这么高！

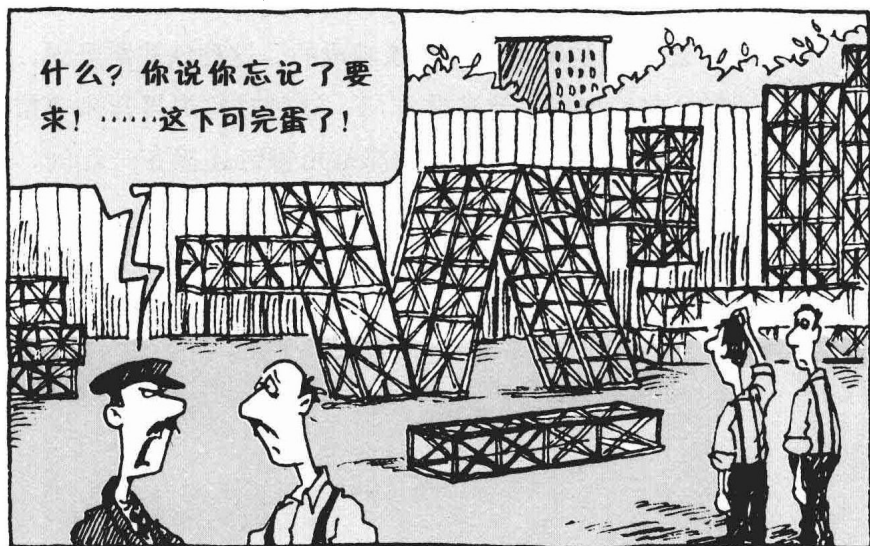
埃菲尔铁塔的庐山真面目

1. 埃菲尔铁塔是由很多分散的碎片组成的——看起来就像一堆模型的组件。不过，这些碎片可不是塑料的，而是18 038个金属部件，它们的总重量大约有6400吨。

2. 塔身的框架是由铸铁制成的。这种铁非常坚固，有时它们也用来建造装饰门。这种材料焊接起来非常困难，因此，各个部件都是用铆钉连接在一起的，而这些铆钉在用锤子敲入之前都经过加热。



3. 制造这些组件必须特别小心，因为在这250多万个为铆钉打凿的钉孔中，万一有一个与铆钉的尺寸不合，那么所有的组件就不能很好地组合了。为此需要5000张不同的图纸，才能把所有钉孔的位置和尺寸标注清楚。而画这些图纸，需要许多工程师来共同完成。



4. 所有部件都是在单独的车间里按照预先制定的式样制造出来的。车间离建筑地点有1.5千米。各个部件制成后，被用马车运送到施工地点。

5. 这座铁塔是数学老师们的梦想。这不同寻常的结构是由上百个变化各异、纷繁复杂的形状和角度构成的，而且以后绝对不能再有任何的改动——因此，这就需要进行成千上万次计算，使每一个部件都能精确无误地进入适当位置。

6. 为了建造铁架子，工人们不得不在寒冷的冬天里工作。有时，他们的手会粘在冰冷的铁架上——就像我们舔冰棍时舌头会粘在上面一样。只要他们一把手拿开，就会有一大层皮被揭下来，粘在塔上！

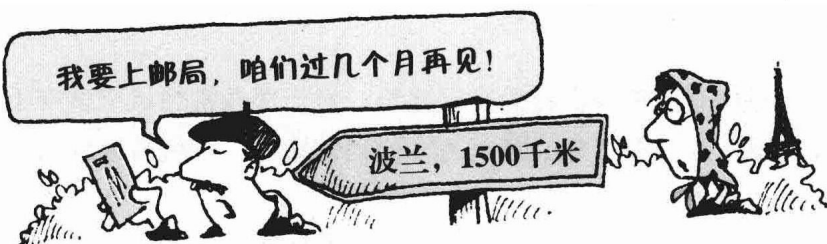
那么……对于这座塔，你有什么想法呢？

当初，铁塔建成后，许多人非常讨厌它。比如，法国著名的作家莫泊桑（1850—1893）就特别喜欢在铁塔里边的一座餐馆吃饭。你知道这是为什么吗？

1. 因为该餐馆可以提供最好吃的法国薯条。
2. 因为他觉得铁塔里面简直就是人间天堂。
3. 因为这是在巴黎唯一见不到埃菲尔铁塔的地方。

答案

3. 与其他精通各种艺术的巴黎人一样，莫泊桑认为埃菲尔铁塔破坏了巴黎其他建筑的美感。于是，他们向当局联名上书，表示抗议。他的一位好朋友、诗人保罗·魏尔伦（1844—1896）也很讨厌铁塔，他在游览巴黎时，总要绕个大圈，就是因为不想见到铁塔。



令人吃惊的真相

一位数学家曾预言，铁塔高度达到229米时，铁塔就会倒塌。住在铁塔旁的人听到这一预言后，都非常害怕，怕铁塔真的倒塌，会压坏他们的房子。为此，他们曾使建筑工作一度中断。埃菲尔说，假如铁塔真的倒塌，他将给附近的居民购买新房。难道他也可以让那些被压扁的宠物和孩子们复活吗？

事实证明，这位数学家的预言是没有道理的。铁塔在1889年5月巴黎展览会前如期完工。从此，它就永远高高耸立在那里——而这一切，都得感谢埃菲尔一流的工程技术。

关于埃菲尔铁塔的十大惊人之举——猜一猜，是真是假？

像埃菲尔铁塔那样的高层建筑，对于那些常想试一试身手的人来说，总会有特殊的吸引力。他们常常做出一些难以置信的举动。请你猜一猜，以下几个例子是真还是假。

1. 1891年，巴黎的一位面包师踩着高跷走了363级，爬到了铁塔第一层。

真 / 假

2. 1911年，一位名叫蒙西埃·雷菲尔德的法国裁缝师，穿着他自己设计的有弹簧的蝙蝠翅膀形状的披风，从铁塔顶端的护墙上往下飞。

真 / 假

3. 1905年，法国杂技演员皮埃尔·勒蒂西耶在塔上进行了一次前所未有的“绑脚跳”。他把一根松紧绳的一头绑在脚上，另一头吊在塔上，然后从塔顶平台上往下跳，跳下后被弹上来，弹上来后再往下跳！

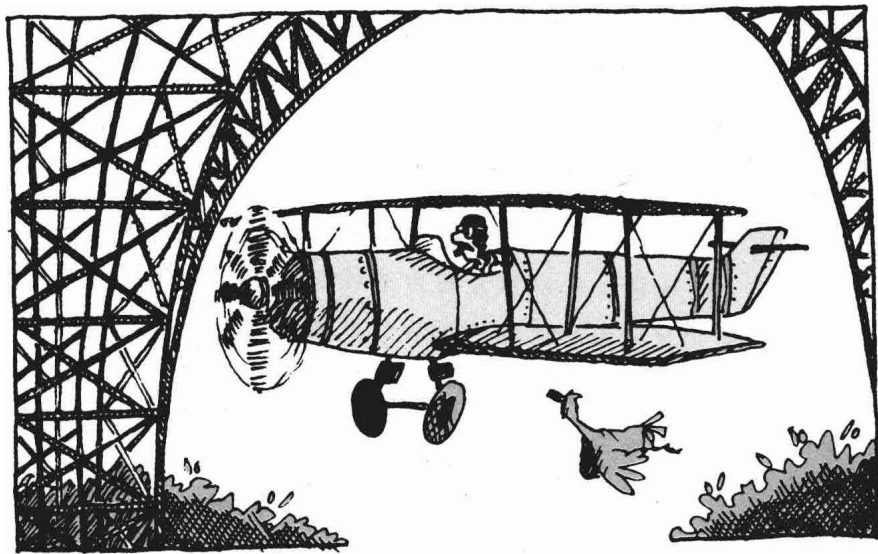
真 / 假

4. 1923年6月，一位名叫皮埃尔·拉布里克的法国作家从第二层顶端沿着铁塔骑自行车回到地面。

真 / 假

5. 1926年11月，为了给住在附近的兄弟留个好印象，一位名叫莱昂·科洛的法国人企图驾飞机穿越两个塔墩之间的间隔。

真 / 假



6. 在第二次世界大战中，就在盟军快要从德国人手中夺回巴黎前，一位美国飞行员做了一次跟莱昂一样的飞行壮举。

真 / 假

7. 1964年，一支登山队攀登上了铁塔——他们没有用一架梯子！

真 / 假

8. 1968年，有人将一头奶牛吊上了塔顶，以此来鼓励人们多买牛奶、黄油和奶酪之类的乳制品。

真 / 假

9. 1967年，巴黎的一位顶级厨师将一只老鼠从地面升到了塔顶，这位厨师是为他新开张的“飞鼠”饭店做开张宣传。

真 / 假

10. 每年，铁塔都要完成一次自己的壮举——自动升高！

真 / 假

答案

1. 真。

2. 真——但不幸的是，蒙西埃·雷菲尔德自制的“披风远征号”设备在飞行时失控，他在一大批的观众面前飞向了死亡的地狱。他以巨大的力量撞在地面上，撞开了一个足足有30厘米深的大洞。事后，医生检查了他的身体。医生说，雷菲尔德也许在撞到地面以前就已因心脏病突发身亡。

3. 假。

4. 真。

5. 真——莱昂几乎成功了，但在最后时刻，他被太阳光照花了眼。因此，他只好向左转，接着撞到了一根无线电天线，飞机马上着火了，莱昂也命丧九泉。

6. 真——这次，这位美国飞行员成功了，他成功地飞过了两个塔墩之间的间隔而没有发生任何事故（他一定戴了太阳镜）。

7. 真——作为铁塔75岁生日庆祝的一部分，登山队员们登上了铁塔。

8. 真。

9. 假。

10. 真——在炎热的夏天，铁塔会因受热膨胀而自动升高约17厘米——但在天气变冷时，铁塔会自动收缩至正常水平。

另外一座在埃菲尔的帮助下兴建的纪念物是一尊巨大的金属女人像——它就是“自由女神像”。



自由女神虽然是美国最著名的标志，但她却拥有法国国籍——因此，她早晚都得办理一些必要的申请手续，才能正式移民。

美利坚合众国 居住权与护照签证申请

(请回答所有的问题)

姓名：自由女神像

住址：美国纽约港，自由岛

最高荣誉：美国最著名的标志

身高：93米

鼻长：1米

腰围：11米

眼长：0.8米

右臂长：13米

脸宽：3米

肤色：原为紫铜色——由于在具有腐蚀性的湿气中站立了100多年，现已成为绿色。

显著特征：嗯，我……右脚脚底下有一扇门，你知道的，我再没有什么别的古怪特点了！

内部显著特点：我的身体内部从脚到头有一座螺旋形的楼梯，游客们可以顺着这条楼梯往上爬。在我的头顶内部，还有一个观光台。如果你在里面问一声我叫什么，我就会回答：“自由女神。”



出生地：法兰西

来美国的原因：法国人把我作为礼物送给美国人，以纪念他们摆脱英国统治，取得独立战争胜利100周年。

来美国的方式：我是在法国组装完成的……然后又被拆成许多碎片……接着被装进200多个大木箱里，运过大西洋……最后又重新组装成的！你知道吗？当一座民族纪念碑可真是不容易！

塑造者职业：

建筑师

雕刻家

工程师