



多问为什么，做科学小天才

全新的编排方式 | 实用的问答设置 | 详尽的知识解答 | 震撼的高清图片



Why & How?



我想知道 为什么

4

方卿 / 主编

建筑奇观
交通博览
科学技术
军事航天



北京出版集团公司
北京教育出版社

Why & How?



我想知道 为什么

4

比萨斜塔为什么斜而不倒？
小鸟为什么能撞坏飞机？
为什么机器人能听懂人讲话？
隐形飞机为什么能“隐形”？
.....

孩子感兴趣的问题，
都能在这套书中找到答案！



Why & How?



我想知道 为什么

4

方卿 / 主编



建筑奇观 交通博览
科学技术 军事航天

北京出版集团公司
北京教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

我想知道为什么:全5册/方卿主编. —北京:
北京教育出版社, 2015.11

ISBN 978-7-5522-6820-1

I. ①我… II. ①方… III. ①科学知识—青少年读物 IV. ①Z228.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第235009号

WO XIANG ZHIDAO WEISHENME ④



我想知道为什么④

方卿 / 主编

★

北京出版集团公司 出版
北京教育出版社
(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
全国各地书店经销
北京丰富彩艺印刷有限公司印刷

★

889mm × 1194mm 24开本 8印张 80千字
2015年11月第1版 2015年11月第1次印刷

ISBN 978-7-5522-6820-1

定价: 198.00元(全5册)

版权所有 翻印必究

质量监督电话: 13911108612 (010) 58572832 58572393

目录 CONTENTS



1 建筑奇观

- 4 埃及金字塔为什么被称为“千古之谜”？
- 6 你知道帕提依神庙吗？
- 8 为什么罗浮宫是世界上著名的“艺术殿堂”？
- 10 你知道埃菲尔铁塔吗？
- 12 为什么说悉尼歌剧院是世界建筑奇迹？
- 14 你知道凡尔赛宫吗？
- 16 为什么泰姬陵被誉为“完美建筑”？
- 18 为什么说克里姆林宫是建筑史上不可多得的杰作？
- 20 比萨斜塔为什么斜而不倒？
- 22 为什么巴黎凯旋门又叫“星门”？
- 24 你知道迪斯尼城堡的原型吗？
- 26 为什么金门大桥被誉为近代桥梁工程的一项奇迹？
- 28 你知道世界第一高楼吗？
- 30 白宫和白金汉宫是同一座建筑吗？
- 32 为什么把故宫称为“紫禁城”？
- 34 长城为什么被称为“万里长城”？
- 36 布达拉宫为什么被誉为“世界屋脊上的明珠”？
- 38 你知道“鸟巢”和“水立方”吗？
- 40 为什么赵州桥那么有名？
- 42 我国现存最大规模的皇家园林是哪个？
- 44 苏州为什么有“园林之城”的美称？

- 46 为什么说福建土楼是中国的建筑奇观?
- 48 北方窑洞有何建筑特点?
- 50 平遥古城为什么闻名全国?
- 52 悬空寺为什么被誉为“恒山第一奇观”?



2 交通博览

- 54 为什么电车有“辫子”?
- 56 斑马线是怎么来的?
- 58 在加油站使用移动电话有什么危险?
- 60 火车是怎么转弯的?
- 62 电车会电到人吗?
- 64 为什么交通信号灯用红、黄、绿三种颜色?
- 66 为什么喷气式飞机后面会拖“尾巴”?
- 68 为什么汽车方向盘是圆的?
- 70 为什么火车要在轨道上行驶?
- 72 为什么轮船不会沉到水里?

- 74 什么是磁悬浮列车?
- 76 飞机在空中怎么加油呢?
- 78 小鸟为什么能撞坏飞机?
- 80 为什么越野车能够翻山越岭?
- 82 高速公路上为什么没有路灯?
- 84 为什么滑翔机没有动力装置也可以飞翔?
- 86 为什么铁轨要设计成“工”字形?
- 88 悬索桥是什么样子的?
- 90 水上飞机有哪几种?
- 92 为什么要开凿运河?
- 94 动车组列车和传统列车有什么不同?



3 科学技术

- 96 为什么数码相机不用胶卷?
- 98 造纸术是怎么出现的?
- 100 为什么电子计算机被叫作电脑?
- 102 指南针为什么能指南?
- 104 电脑为什么能记住很多东西?
- 106 为什么洗衣机可以洗干净衣服?

- 108 遥控器为什么能遥控家用电器?
- 110 为什么电话能传递声音?
- 112 谁发明了电视机?
- 114 为什么机器人能听懂人讲话?
- 116 为什么电灯泡能发光?
- 118 手机为什么能远距离通信?
- 120 什么是高分子材料?
- 122 体温计的透明管里有什么?
- 124 为什么声控灯在白天不会亮?
- 126 干粉灭火器为什么能灭火?
- 128 为什么计算机会说话?
- 130 为什么干冰不是冰?
- 132 为什么复印机能复印图画文字?
- 134 打电话时, 声音越高, 对方就越能听清楚吗?
- 136 为什么电脑会“生病”?
- 138 什么是黑客?
- 140 什么是克隆?
- 142 为什么楼顶要装避雷针?
- 144 银行卡是怎么工作的?
- 146 什么是电子图书?
- 148 蓝牙是什么?
- 150 超声波能诊断疾病吗?



4 军事航天

- 152 火箭怎么才能飞出地球?
- 154 为什么人造卫星能上天?
- 156 隐形飞机为什么能“隐形”?
- 158 为什么防弹衣能防弹?
- 160 为什么枪的颜色几乎都是黑的?
- 162 为什么导弹头是尖的?
- 164 为什么宇航员要穿太空服?
- 166 航天员在太空如何行走?
- 168 为什么火箭发射时要用倒计时?
- 170 为什么直升机能悬停在空中?
- 172 为什么催泪弹能使人流泪?
- 174 为什么高射炮能把飞机打下来?
- 176 你知道照明弹照亮大地的原理吗?
- 178 你知道为什么无声手枪没有声音吗?
- 180 什么是隐形手枪?
- 182 为什么潜水艇能潜水?
- 184 你了解火炮吗?
- 186 你了解反卫星武器吗?
- 188 你知道坦克是怎样扫雷的吗?



建筑
奇观

交通
博览

科学
技术

军事
航天

埃及金字塔为什么 被称为“千古之谜”？

gǔ dài āi jí jīn zì tǎ shì fǎ lǎo de líng mù qí zhōng zuì dà de yí zuò
古代埃及金字塔是法老的陵墓，其中最大的一座
shì hú fū jīn zì tǎ hú fū jīn zì tǎ gāo yuē 146.5 mǐ xiāngdāng yú yí zuò
是胡夫金字塔。胡夫金字塔高约146.5米，相当于一座
céng de mó tiān dà lóu tǎ shēn yóu dà xiǎo bù yī de 230 wàn kuài jù shí zǔ
40层的摩天大楼。塔身由大小不一的230万块巨石组





1

建筑奇观

chéng shí kuài píng jūn zhòng dūn shí
成，石块平均重2.5吨，石

kuài zhī jiān hé fèng yán mì bú yòng rèn hé
块之间合缝严密，不用任何

nián hé wù zài méi yǒu xiàn dài gōng jù de
黏合物。在没有现代工具的

shí dài zhè zhēn shì gè qí jì jīn zì tǎ
时代，这真是个奇迹。金字塔

nèi bù jié gòu fù zá zhí dào jīn tiān rén men hái méi yǒu wán quán nòng qīng chu qí
内部结构复杂，直到今天，人们还没有完全弄清楚其

zhōng de ào mì suǒ yǐ jīn zì tǎ bèi rén men chēng wéi qiān gǔ zhī mí
中的奥秘。所以，金字塔被人们称为“千古之谜”。



收藏快照

法老是古埃及国王的称号。金字塔是一种方锥形的建筑物，它的底座为矩形，越往上越窄，直至塔顶，看起来像汉字的“金”字，所以被称为“金字塔”。



探索乐园

近年来，天文科技的发展有了震撼性的突破。科学家惊喜地发现，火星上有物体外形酷似金字塔，而且有着类似狮身人面像的面部特征！这一重大发现透露出火星与金字塔二者之间有着某种令人激动的微妙联系。



开心一刻

老师：“小明同学，你说现在世界上最富有的国家是哪一个？”

小明：“是埃及。”

老师：“为什么？”

小明：“因为埃及有金子做的塔，而其他国家没有。”





建筑
奇观

交通
博览

科学
技术

军事
航天

你知道帕提侬神庙吗？

pà tí nóngshénmiào wèi yú yǎ diǎn lǎo chéng qū wèi chéngshān de zhōng xīn jiàn
帕提侬神庙位于雅典老城区卫城山的中心，建

yú gōngyuán qián nián zhì gōngyuán qián nián pà tí nóngshénmiào shì gòngfèng yǎ
于公元前447年至公元前432年。帕提侬神庙是供奉雅

diǎn nà nǚ shén de zuì dà shénmiào shénmiào zuò xī cháo dōng wài xíng chéng cháng fāng
典娜女神的最大神庙，神庙坐西朝东，外形呈长方

xíng yóu gēn lì zhù huán rào gòu chéng zhù láng shénmiào nèi céng cún fàng yì zūn yóu
形，由46根立柱环绕构成柱廊。神庙内曾存放一尊由





1

建筑奇观

huáng jīn hé xiàng yá diāo kè de quán xī là zuì gāo
黄金和象牙雕刻的全希腊最高

dà de yǎ diǎn nà nǚ shén xiàng pà tí nóng shén
大的雅典娜女神像。帕提侬神

miào de shè jì dài biǎo le gǔ xī là jiàn zhù yì shù
庙的设计代表了古希腊建筑艺术

de zuì gāo shuǐ píng pà tí nóng shén miào shì gǔ xī
的最高水平。帕提侬神庙是古希

là jiàn zhù yì shù de dài biǎo zuò yǒu xī là
腊建筑艺术的代表作，有“希腊

guó bǎo zhī chēng
国宝”之称。



收藏快照

雅典娜，是希腊神话中的智慧女神；农业与园艺的保护神，她传授纺织、缝衣、油漆、雕刻、制作陶器等技艺给人类；司职法律与秩序的女神，她创立雅典第一法庭。雅典娜是雅典城邦的守护神。



探索乐园

传说雅典娜和海神波塞冬争夺雅典这座城市。二人相持不下之时，宙斯决定：谁能给予人类一件有用的东西，雅典城就归谁所有。波塞冬用他的三叉戟敲了一下这座城的岩石，一匹战马破石而出，这被认为是战争的象征；雅典娜则用她的长矛敲了一下岩石，岩石上长出一株油橄榄树，这被人们认为是和平的象征。结果，这座城归了雅典娜，从此她便成为雅典的守护神。希腊首都雅典就是以雅典娜的名字命名的。





建筑
奇观

交通
博览

科学
技术

军事
航天

为什么罗浮宫是世界上著名的“艺术殿堂”？

luó fú gōng wèi yú bā lí shì zhōng xīn shì fǎ guó zuì dà de wáng gōng jiàn
罗浮宫位于巴黎市中心，是法国最大的王宫建
zhù yòu shì shì jiè shàng zuì zhù míng de yì shù diàn táng cóng shì jì chū
筑，又是世界上最著名的“艺术殿堂”。从16世纪初
qǐ lì dài fǎ guó guó wáng dōu jiāng měi shù zhēn pǐn shōu cáng yú cǐ qí zhōng bāo kuò
起，历代法国国王都将美术珍品收藏于此，其中包括





1

建筑奇观

méng nà lì shā dēng zhēn pǐn gōng zhōng hái
《蒙娜丽莎》等珍品。宫中还

jīng cháng jǔ bàn huì huà yǔ diāo sù zhǎn lǎn ná pò
经常举办绘画与雕塑展览。拿破

lún tǒng zhì shí qī fǎ guó jiāng cóng gè guó dé lái
仑统治时期，法国将从各国得来

de míng guì yì shù pǐn zuò wéi zhàn lì pǐn
的名贵艺术品作为“战利品”，

shōu luó dào gōng zhōng shǐ shōu cáng liàng dà zēng mù
收罗到宫中，使收藏量大增。目

qián luó fú gōng shōu cáng yǒu duō wàn jiàn lái zì
前，罗浮宫收藏有40多万件来自

shì jiè gè guó de yì shù zhēn pǐn chéng wéi jǔ shì zhǔ mù de yì shù diàn táng
世界各国的艺术珍品，成为举世瞩目的艺术殿堂。



收藏快照

每年大约有600万人到罗浮宫观赏《蒙娜丽莎》油画，于是工作人员用一个玻璃框子将其包住，并且在展厅设置了单行道，防止人流拥挤，这在世界美术馆中是很少见的。



探索乐园

罗浮馆藏有被誉为“罗浮宫三宝”的《维纳斯》雕像、《蒙娜丽莎》油画和《尼凯女神》石雕。



开动脑筋

《蒙娜丽莎》的作者是（ ）

- A. 达·芬奇
- B. 米开朗琪罗
- C. 拉斐尔

(答案见P11)





建筑
奇观

交通
博览

科学
技术

军事
航天

你知道埃菲尔铁塔吗？

āi fēi ěr tiě tǎ wèi yú fǎ guó bā lí shì zhōng xīn shì shì jiè shàng
埃菲尔铁塔位于法国巴黎市中心，是世界上

dì yī zuò gāng tiě jié gòu de gāo tǎ zhòng dá dūn nián
第一座钢铁结构的高塔，重达9000吨。1887年，

tiě tǎ kāi shǐ jiàn zào nián wán gōng tǎ gāo duō mǐ jiù jiàn
铁塔开始建造，1889年完工。塔高300多米，就建

zhù gāo dù lái shuō zài dāng shí yě shì dú yī wú èr de gōng chéng shī āi fēi
筑高度来说，在当时也是独一无二的。工程师埃菲





1

建筑奇观

ěr de shè jì fēi cháng gāo míng
尔的设计非常高明、

jīng què yán mì zhōu dào
精确、严密、周到，

zài liǎng nián duō de shī gōng guò chéng
在两年多的施工过程中

zhōng cóng wèi fā shēng rèn hé shāng
中，从未发生任何伤

wáng shì gù zài zǔ zhuāng bù jiàn
亡事故，在组装部件



shí zuān kǒng dōu néng hěn zhǔn què de hé shàng bú yòng xiū pèi huò lìng wài zuān xīn
时，钻孔都能很准确地合上，不用修配或另外钻新

kǒng zhè zài jiàn zhù shǐ shàng yě shì hěn liǎo bu qǐ de
孔，这在建筑史上也是很了不起的。



收藏快照

埃菲尔铁塔坐落在塞纳河畔。为纪念法国大革命100周年，并迎接巴黎世界博览会，巴黎于1889年建成了埃菲尔铁塔。



探索乐园

埃菲尔铁塔的艺术造型在当时是史无前例的，施工的困难程度可想而知，它需要克服在高空作业时大风造成的各种阻碍。埃菲尔用水泥和钢材来建筑4座大拱门底座的技术，是以后出现的钢筋混凝土的先驱。



开动脑筋

法国的首都是（ ）

- A. 巴黎
- B. 伦敦
- C. 纽约

（答案见P13）

（P9答案：A）





建筑
奇观

交通
博览

科学
技术

军事
航天

为什么说悉尼歌剧院 是世界建筑奇迹？

xī ní gē jù yuàn wèi yú ào dà lì yà shǒu dū xī ní shì xī ní gǎng kǒu
悉尼歌剧院位于澳大利亚首都悉尼市悉尼港口，
jiàn zào zài shēn chū hé àn xiàn de yí gè wàn píng fāng mǐ de dà píng tái shàng
建造在伸出河岸线的一个1.82万平方米的大平台上。
tā sān miàn lín shuǐ huán jìng kāi kuò yǐ pō jù tè sè de jiàn zhù shè jì wén míng
它三面临水，环境开阔，以颇具特色的建筑设计闻名





1

建筑奇观

yú shì wài guān wéi sān zǔ jù dà de qiào
于世，外观为三组巨大的壳

piàn xíng sì chuán shàng fēng fān xī ní
片，形似船上风帆。悉尼

gē jù yuàn shè bèi wán shàn shǐ yòng xiào guǒ
歌剧院设备完善，使用效果

yōu liáng shì yí zuò chéng gōng de yīn yuè xì
优良，是一座成功的音乐、戏

jù yǎn chū jiàn zhù zhè zuò zōng hé xìng de yì shù zhōng xīn bèi rèn wéi shì xiàn dài
剧演出建筑。这座综合性的艺术中心，被认为是现代

jiàn zhù shǐ shàng jù xíng diào sù shì de diǎn xíng zuò pǐn yě shì ào dà lì yà de xiàng
建筑史上巨型雕塑式的典型作品，也是澳大利亚的象

zhēng xìng jiàn zhù
征性建筑。



收藏快照

悉尼歌剧院从20世纪50年代开始构思兴建，1955年起公开搜集世界各地的设计作品，至1956年共有32个国家的233个作品参选，后来丹麦建筑师伍重的设计中选，伍重的设计灵感来自切开的橙子。



探索乐园

歌剧是一门西方舞台表演艺术，简而言之就是主要或完全以歌唱和音乐来交代和表达剧情的戏剧。歌剧最早出现在16世纪末的意大利，既而传播到欧洲各国。世界经典歌剧有：《费加罗的婚礼》《卡门》《歌剧魅影》《魔笛》等。



生活小贴士

澳大利亚地广人稀，资源丰富，是大洋洲最大的国家。悉尼是澳大利亚最大的城市。

(P11答案：A)

