

KANBUJIAN DE SHIJIE



看不见的 世界

JIANZHU
建筑

于秉正◎主编

精美可爱的画面，展现看不见的世界！

简明凝练的语言，解开建筑之谜！



YZLI0890161642

北京出版集团公司
北京出版社

THE
WORLD UNSEEN

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑 / 于秉正主编. — 北京 : 北京出版社,
2013.3

(看不见的世界)

ISBN 978 - 7 - 200 - 09517 - 3

I. ①建… II. ①于… III. ①建筑学—青年读物②建筑学—少年读物 IV. ①TU - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 279548 号

看不见的世界

建筑

JIANZHU

于秉正 主编

*

北京出版集团公司 出版
北京出版社

(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

北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷

*

787 毫米×1092 毫米 16 开本 5 印张 100 千字

2013 年3月第1版 2013 年3月第1次印刷

ISBN 978 - 7 - 200 - 09517 - 3

定价: 19.80 元

质量监督电话: 010 - 58572393

读者服务: 张 薇 电话: 010 - 58572289

e-mail: support@3hbook.net

三好图书网
www.3hbook.net

KANBUJIAN DE SHIJIE

看不见的世界

于秉正◎主编

JIANZHU
建筑



北京出版集团公司

北京出版社

目录

CONTENTS



外国的建筑

4 埃及金字塔

6 罗马竞技场

8 玛雅金字塔

10 姬路城

12 泰姬陵

14 新天鹅堡

16 自由女神像

18 埃菲尔铁塔

20 悉尼歌剧院

22 圣彼得大教堂

24 伦敦塔桥

26 帝国大厦



中国的建筑

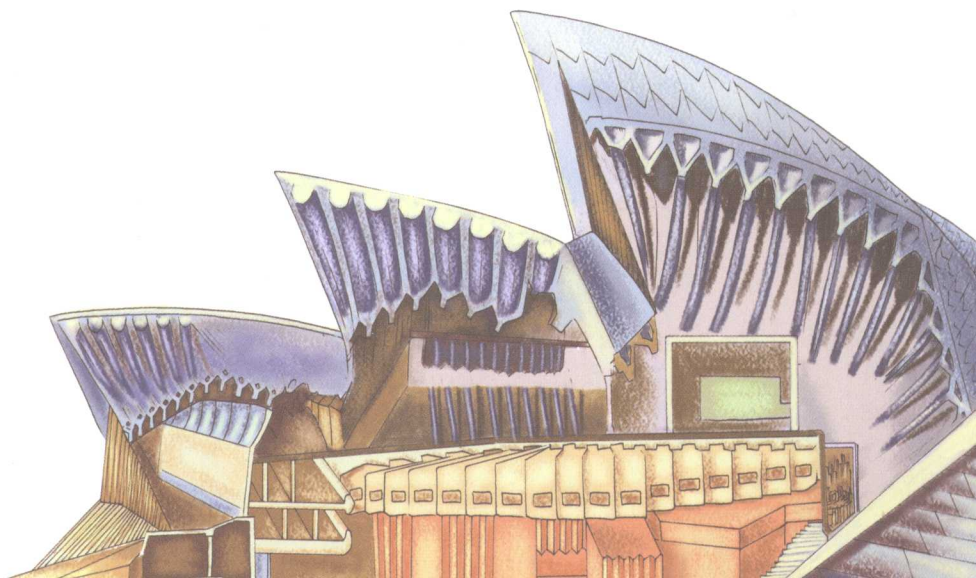
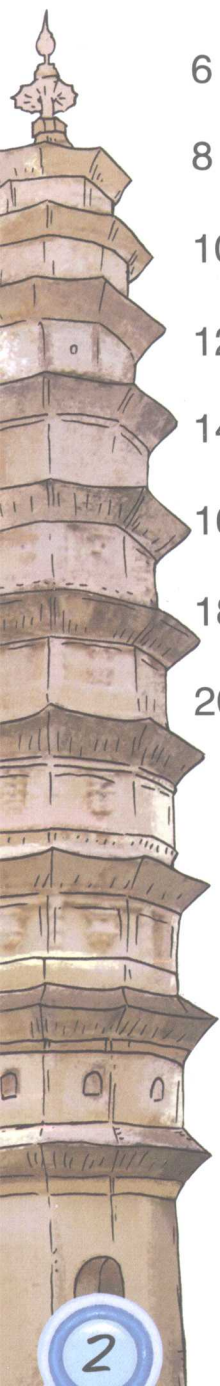
28 苏州园林

30 北京四合院

32 皖南民居

34 福建土楼

36 青藏高原的碉楼





38 陕北窑洞

40 新疆维吾尔族民居

42 蒙古包

44 西南少数民族的“干栏”民居

46 江浙民居

48 五台山南禅寺大殿、佛光寺大殿

50 大理三塔

52 应县木塔

54 云冈石窟

56 莫高窟

58 承德普陀宗乘庙

60 晋祠献殿

62 万里长城

64 故宫的宫殿

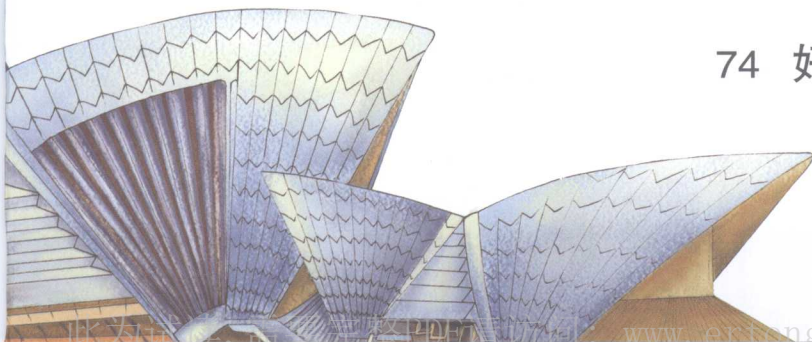
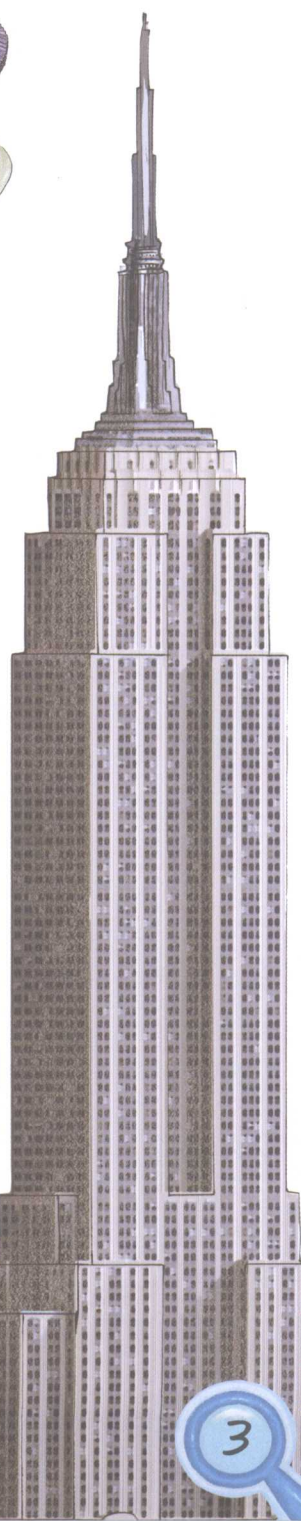
66 故宫的角楼

68 天坛祈年殿

70 曲阜孔庙奎文阁

72 国子监

74 好问题答案



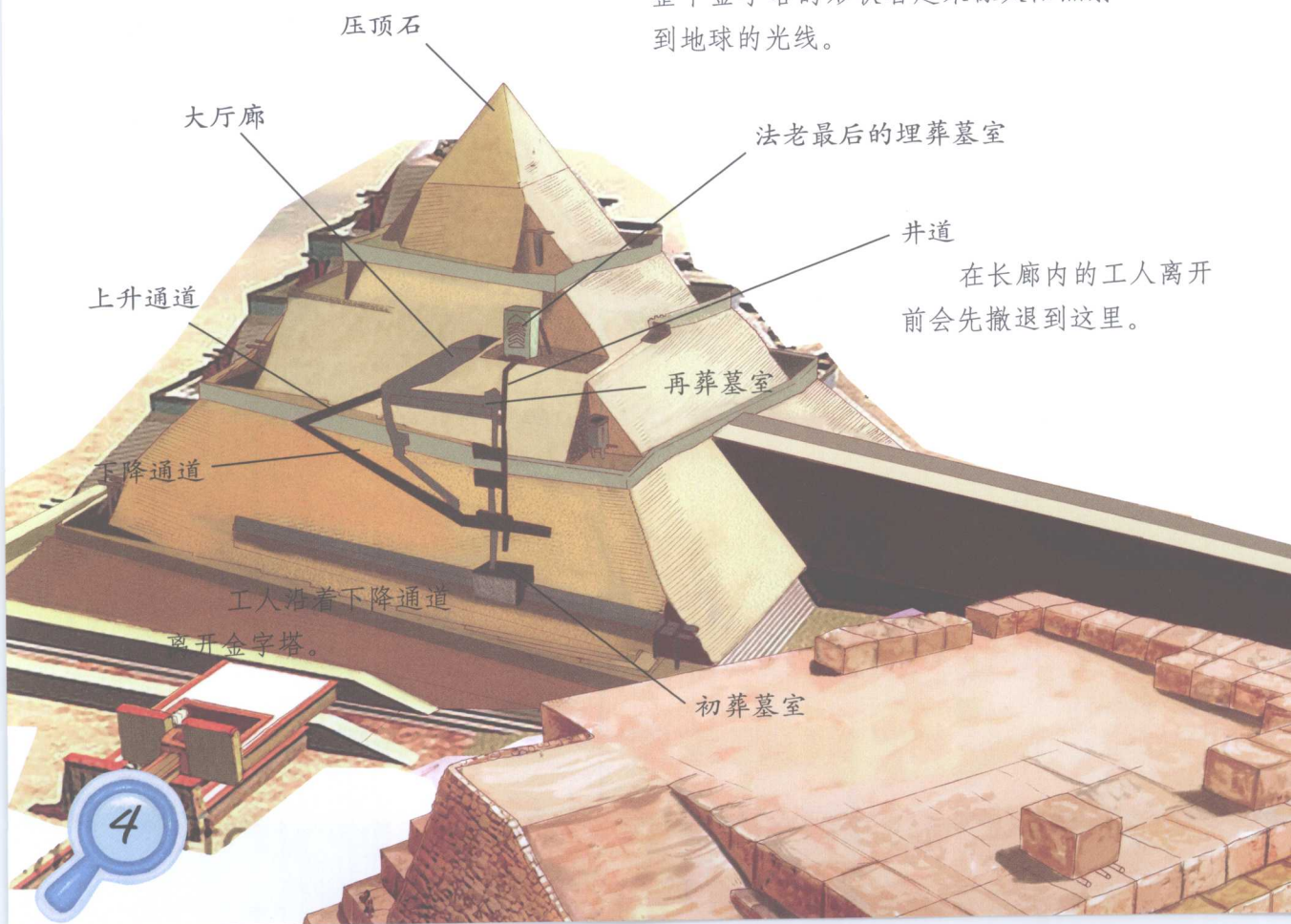


埃及 金字塔

宏伟壮观的埃及胡夫金字塔是世界七大奇迹之一，也是世界上最大的一座石材建筑。你知道吗？在古埃及，至高无上的国王被称为法老，而金字塔就是法老死后的陵墓。古埃及人认为，人的灵魂不灭，还能在死后再度复活。于是，法老的尸体被制成木乃伊，安置在金字塔深处的墓室内，墓室中还有为法老复活准备的各种必需品。

公元前2560年胡夫金字塔建造时，一共用了250万个大石块，每一个石块平均重达3吨。建成后的金字塔占地面积达约5万平方米左右，可以容纳4座欧洲最大的教堂。经历了4000多年的岁月侵蚀，胡夫金字塔的塔顶已比初建时降低了9米，依然静静地矗立在埃及首都开罗西南约100千米处的吉萨高地上。

压顶石的形状是棱锥状的，这样整个金字塔的形状看起来像太阳照射到地球的光线。





知识连连看



好问题：安置木乃伊的棺材是用什么做成的？



◎ 木乃伊

人死后身体做成的干尸称作木乃伊。古埃及的法老死后，遗体会马上被做成木乃伊。制作木乃伊时，因为内脏腐败得快而加速遗体腐化，所以全部都要拿出来，储存在大坛子里，脑子则由鼻子抽出。做完这些以后，遗体会被涂满天然的碳酸钠，维持一段时间，使遗体干透，然后再紧紧裹在泡过松脂的亚麻布里。如果遗体有的部位腐烂了，要把腐烂的部位挖掉，再用亚麻纤维填充。最后就可以装入棺材了。



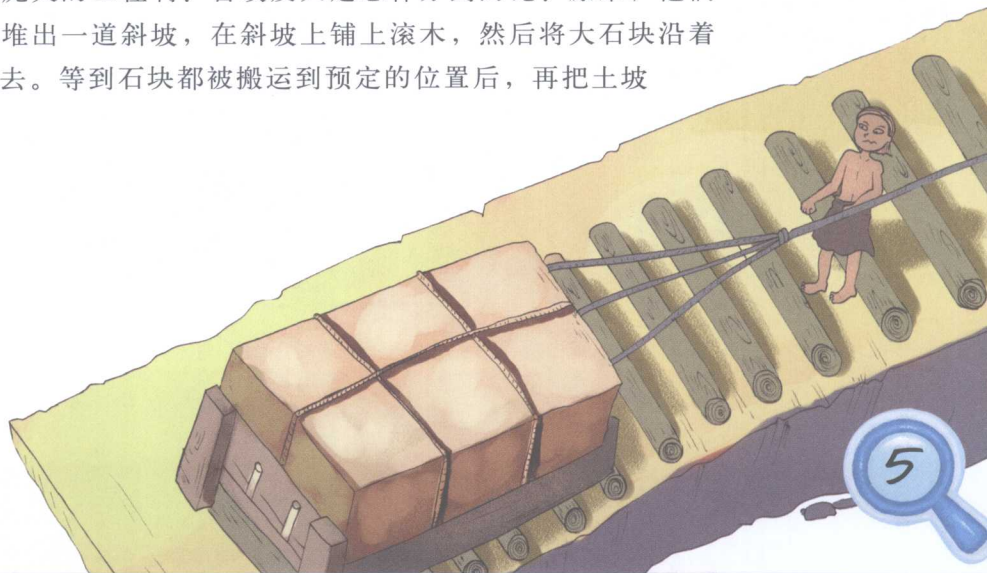
制作木乃伊

★ 让你惊奇的事实：

采集、搬运石块这项工作异常艰辛，需要好几千人才进行。你一定认为这些人都是奴隶，是被迫完成这项艰辛的任务的。事实上并非如此，他们大部分都是平常的农夫，而且是心甘情愿地为他们的法老建造金字塔的。

◎ 石块是如何堆砌起来的

古埃及的时候，并没有起重机，那么大、那么重的石块是怎样堆砌起来的呢？这是多么庞大的工程啊！古埃及人是怎么办到的呢？原来，他们在金字塔四边用土堆出一道斜坡，在斜坡上铺上滚木，然后将大石块沿着这道斜坡一路拖上去。等到石块都被搬运到预定的位置后，再把土坡清除掉。

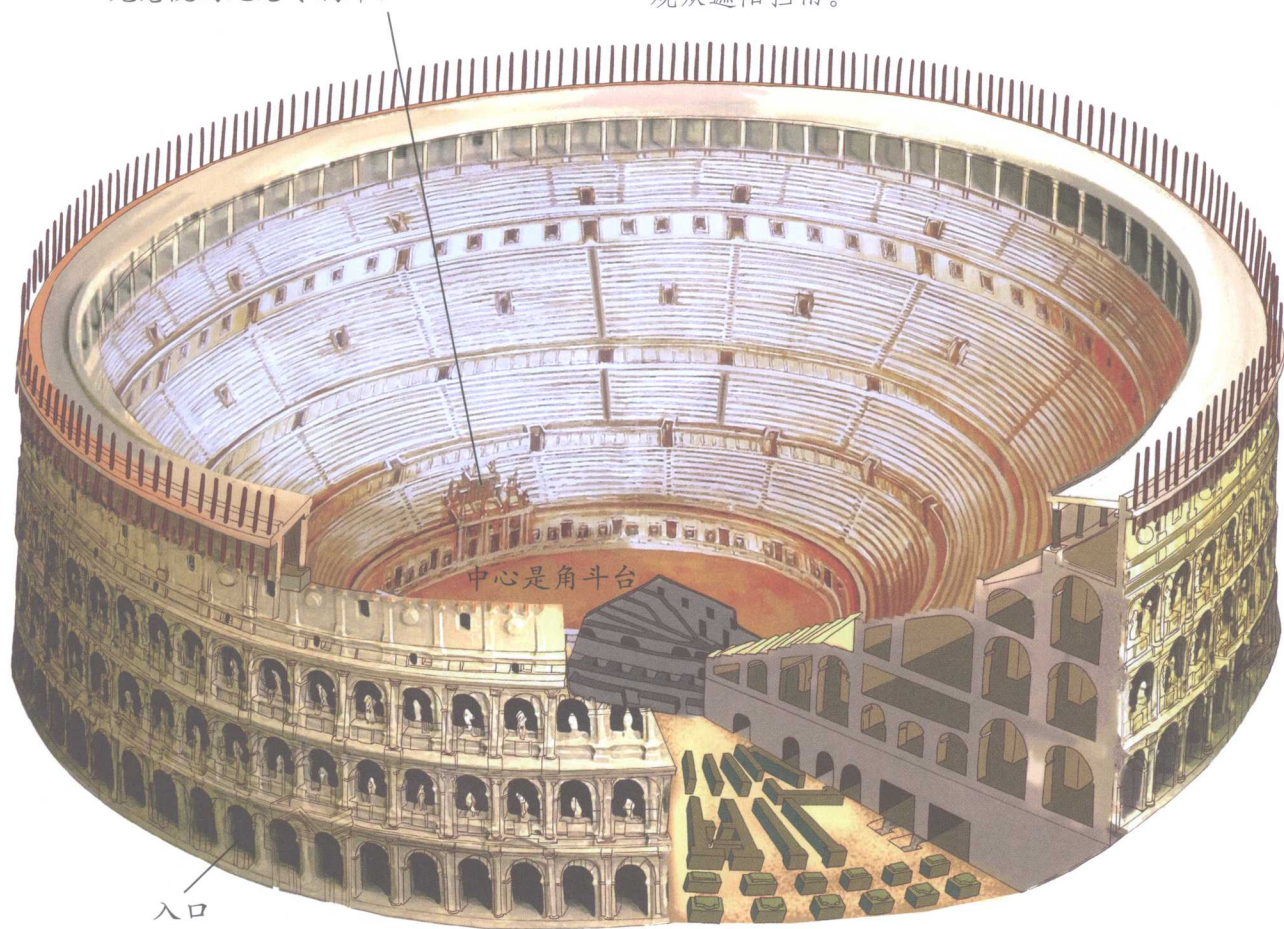


罗马竞技场

罗马竞技场又称罗马大角斗场，遗迹位于意大利首都罗马的帝王市场大街，建于公元1世纪，是古罗马建筑的代表作之一。整座建筑壮观优美，这里曾是最残酷的角斗场地，是供罗马人享乐的。在罗马帝国时期，这里可举行人兽搏斗或人与人角斗，参加的角斗士都是来自罗马各地的奴隶，或打仗时捉到的俘虏。

竞技场的顶楼上有天棚设备，叫“天幕”，由240根柱子上拉出来的绳索支撑，为观众遮阳挡雨。

元老院的元老专属席位



圆形大竞技场的外围部分装饰着拱门、立柱和雕像，整个建筑外墙高达57米。

角斗台下是关押角斗士和猛兽的地方，走廊和兽栏纵横交错。



知识连连看



好问题：女性可担任角斗士吗？



◎ 竞技场内的格斗

竞技场内，角斗士的格斗凶残无比，令人触目惊心。因为格斗必须要持续到其中的一个严重受伤为止，但如果皇帝做出拇指向下的手势，获胜的角斗士则必须置对手于死地。被杀死的角斗士由竞技场里配有棍棒的人员确定其死亡以后，用钩子拖出死门。这样的角斗一直到公元6世纪才被禁止。

女人、小孩和社会阶层比较低的民众坐在靠后的位置。

竞技场上方挂有一个巨大的枝形吊灯，供夜间比赛照明使用。顶上一层阳台是供平民站着观看角斗的地方。各层有楼梯衔接，所以很容易到达座位区。



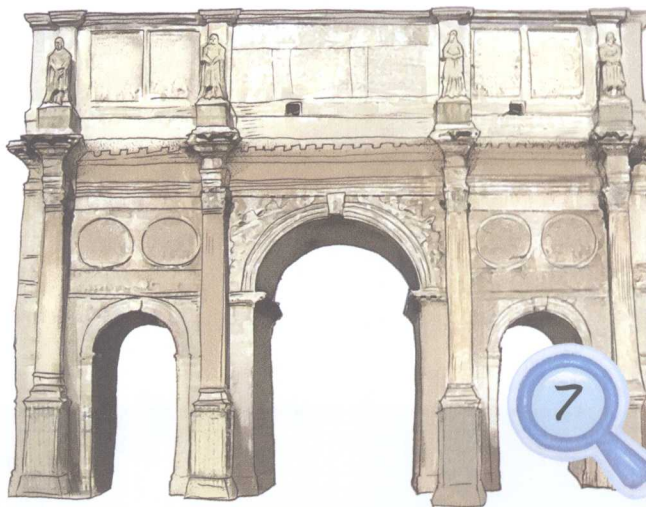
◎ 君士坦丁凯旋门

古罗马竞技场西侧的君士坦丁凯旋门，是古罗马凯旋门中最大、最著名同时也是保存最完好的一座，法国巴黎的凯旋门就是以它为蓝本设计、建造的。这座凯旋门是在312年为庆祝君士坦丁大帝战胜暴君马克森提而建造的。凯旋门为三拱式，门高21米，宽度超过25米，中拱高而大，侧拱矮而小，均以哥林多式石柱作为框饰，门上还装饰着以前古罗马纪念门上的雕像和浅浮雕。



让你惊奇的事实：

罗马竞技场的面积约2万平方米，能容纳5万观众，所有观众可在十几分钟之内全部退场。



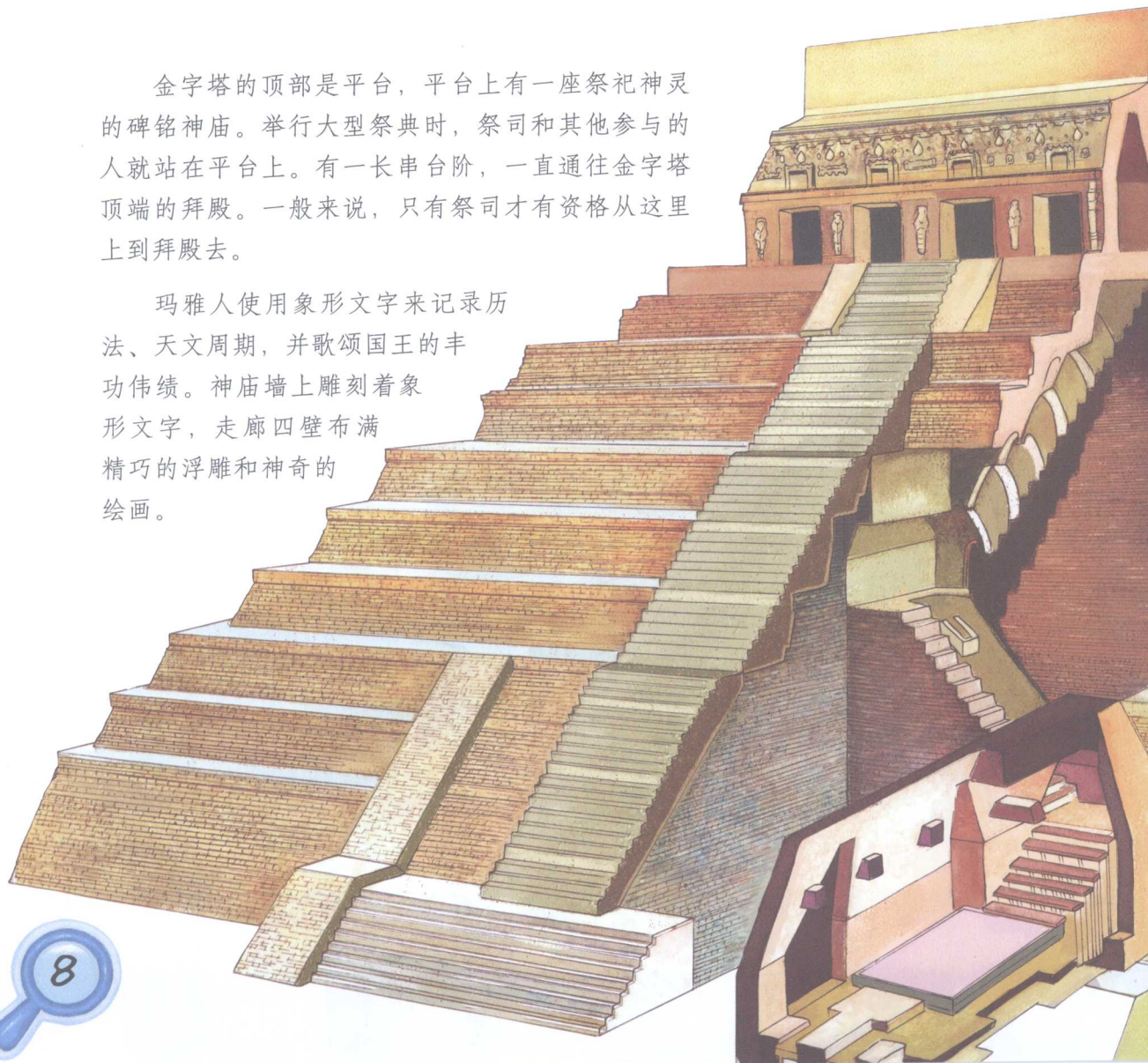
玛雅金字塔

世界古代文明之一的玛雅文明发源于美洲中部。3 ~ 9 世纪，玛雅文化达到全盛时期，其中最杰出的成就是建造了大批雄伟的金字塔。在帕伦克遗址的中央圆形广场附近，有一座巨大石块砌成的“碑铭神庙”金字塔。此塔高10层，每层都有石梯相连，最底层的石梯为9级，其余各层石梯都是7级。

玛雅人的金字塔是一种巨大的阶梯式平台，它以泥土或碎石为材料筑成，外层还砌有石块。

金字塔的顶部是平台，平台上有一座祭祀神灵的碑铭神庙。举行大型祭典时，祭司和其他参与的人就站在平台上。有一长串台阶，一直通往金字塔顶端的拜殿。一般来说，只有祭司才有资格从这里上到拜殿去。

玛雅人使用象形文字来记录历法、天文周期，并歌颂国王的丰功伟绩。神庙墙上雕刻着象形文字，走廊四壁布满精巧的浮雕和神奇的绘画。





知识连连看



好问题：今天的玛雅人大都生活在什么地方？

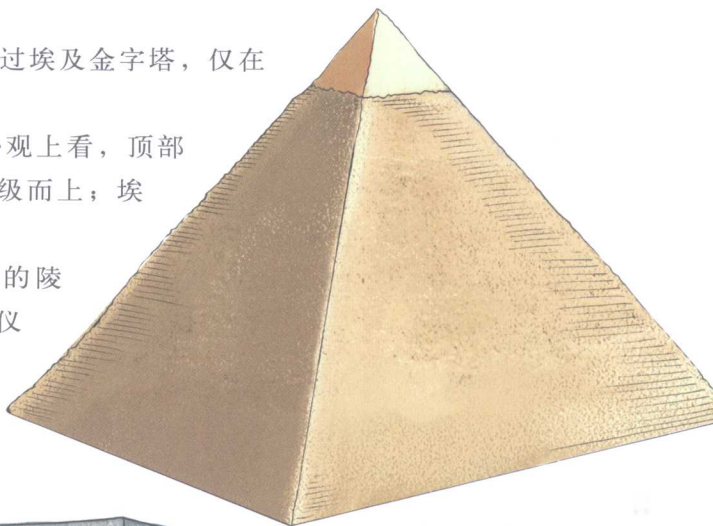
◎ 玛雅金字塔与埃及金字塔不同之处

1. 高度：玛雅金字塔的高度远不及埃及金字塔（埃及最高的金字塔为“胡夫金字塔”，原高146米；玛雅最高的金字塔为“蒂卡尔4号神庙”，高75米）。

2. 数量：玛雅金字塔的数量远远超过埃及金字塔，仅在墨西哥境内就发现了10万多座金字塔。

3. 外观：玛雅的这种塔式建筑从外观上看，顶部多为平台，上面建有神庙，而且可以拾级而上；埃及金字塔则是锥顶。

4. 功能：埃及金字塔都是法老们的陵墓，玛雅金字塔主要用于举行各种宗教仪式，只有少量玛雅金字塔具有陵墓的功能。



埃及金字塔



玛雅金字塔

大殿中央有一个螺旋形的石台级，可通到金字塔底部。



★ 让你惊奇的事实：

玛雅人认为，神明需要饮血才能活命。因此，举行祭典时会取鹿、狗、火鸡等动物的血，甚至取人血献祭给神明。在玛雅人的宗教信仰里，美洲豹具有特殊的地位，他们认为美洲豹与人之间有某种关联，因此美洲豹很可能是等级仅次于人类的献祭品。

姬路城

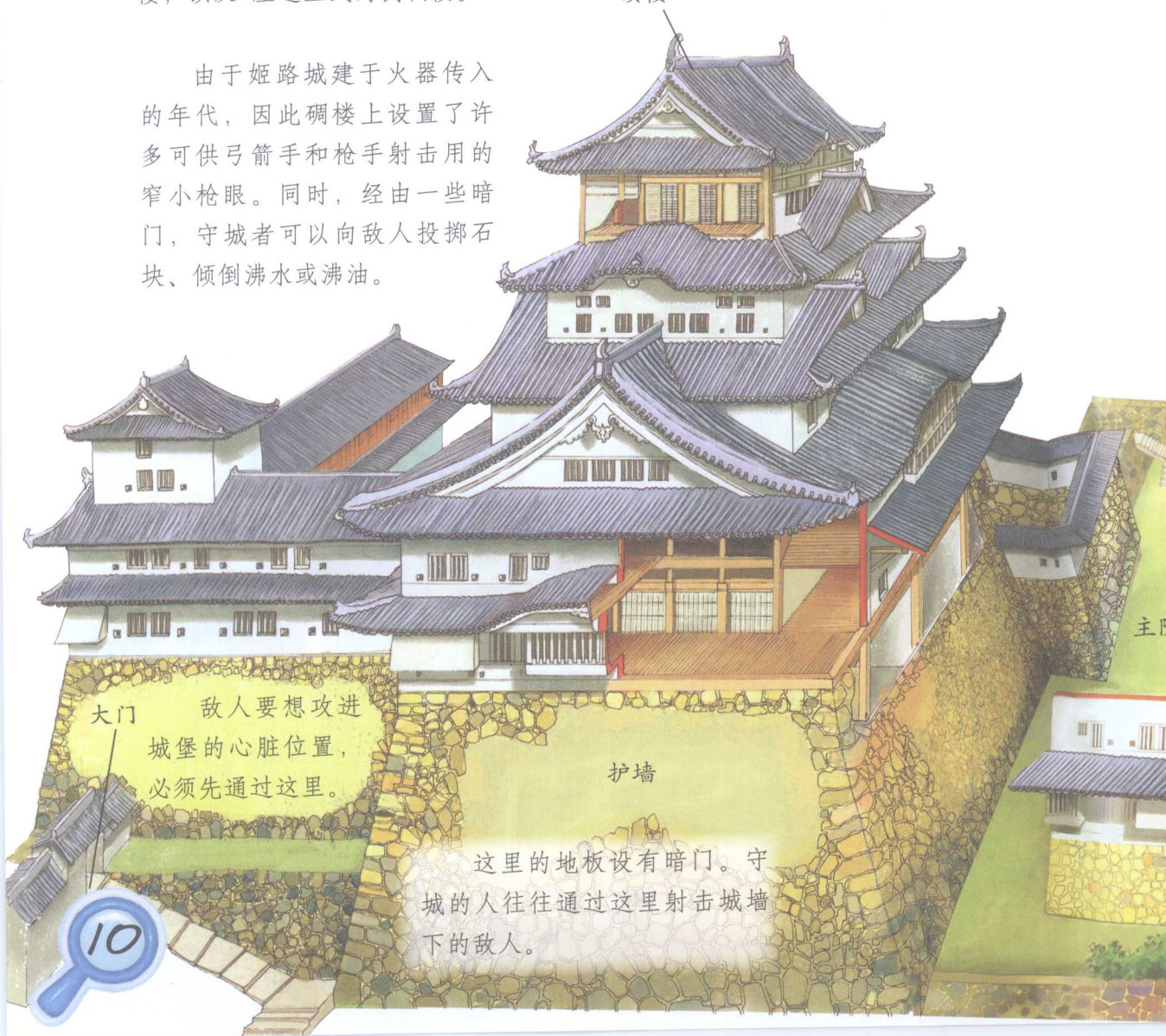
姬路城是日本最大、防御最完善的城堡之一，它始建于1346年，最初只是一幢3层高的主碉楼。到了17世纪初，一位名叫池田辉政的将领重建姬路城，为它增添了许多建筑物。增设了城墙、塔楼、护城河以及其他防御设施，使姬路城更加优雅美观，看上去好像展翅的白鹭。

在石墙及20座门楼的保护下，呈网状分布的庭院中矗立着主碉楼，以及3座连立式的侧碉楼。

由于姬路城建于火器传入的年代，因此碉楼上设置了许多可供弓箭手和枪手射击用的窄小枪眼。同时，经由一些暗门，守城者可以向敌人投掷石块、倾倒沸水或沸油。

主碉楼是全市的最后一个据点，里面有厨房、食物储藏室、军械库，以及领主和士兵们的起居室。在顶楼上能眺望到整座城堡。

顶楼



大门 敌人要想攻进城堡的心脏位置，必须先通过这里。

护墙

这里的地板设有暗门。守城的人往往通过这里射击城墙下的敌人。



知识连连看

◎ 由屋顶看身份

在古代的日本，房子盖得越宏伟，山墙和屋顶装饰得越精巧，就表示房主的地位越显要。从姬路城装饰有大量的饰品来看，它的主人显然权势很大。

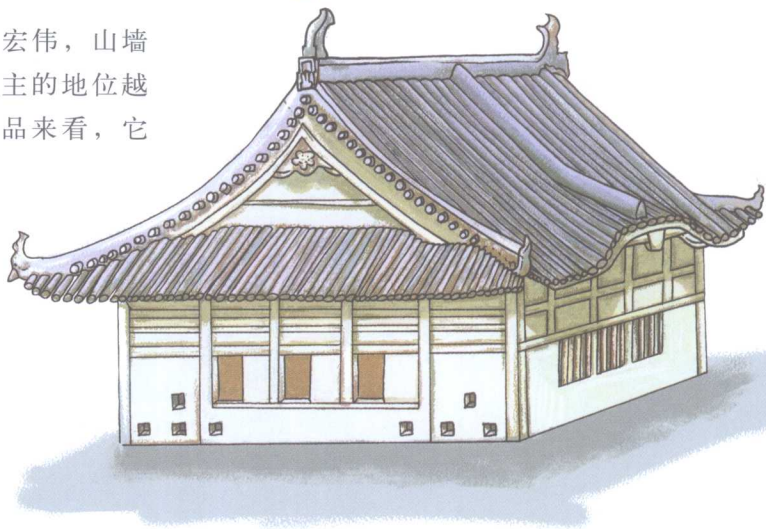


好问题：日本第一个世界文化遗产是什么？



★ 让你惊奇的事实：

姬路城位于日本兵库县姬路市，通称为白鹭城。与熊本城、松本城合称日本三大名城；与松山城、和歌山城合称日本三大连立式平山城。由于其保存完好，被称为“日本第一名城”。



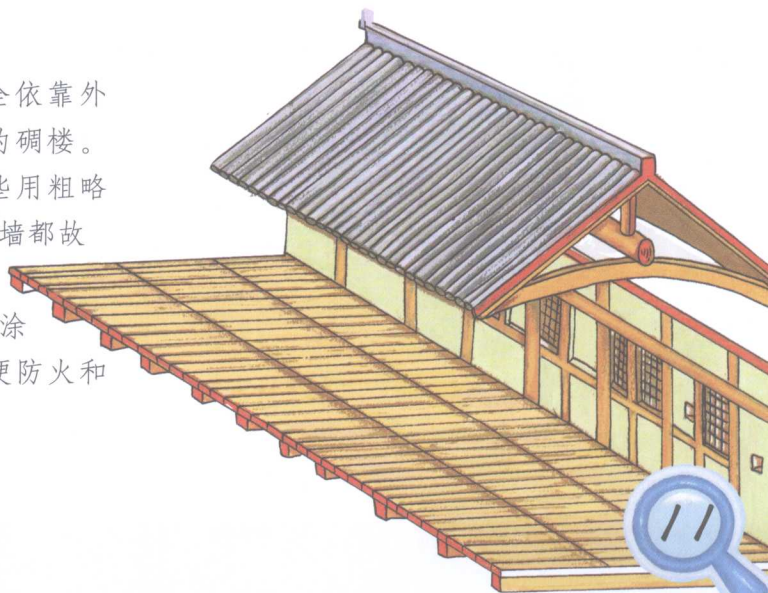
◎ 有枪眼的回廊

滑膛枪和矛都收藏在这种回廊中。回廊里钉有两排木桩，可供作架枪的托架，天花板附近则钉有钩子，可以悬挂打火器。另外，墙上还凿有枪眼，而且是倾斜向下凿成的，以便能取得最有利的射击范围。

主院位于城堡的正中央。即使敌人已经攻到这里，直入到了城堡的中心地带，仍必须穿过蜿蜒曲折的小径，才能攻进主碉楼。

侧碉楼位于主碉楼的角落，站在这里可以清楚地看到庭院里的任何动静和企图接近的敌人。

日本式的城堡完全依靠外围的护墙来保护核心的碉楼。为了有效地防御，这些用粗略切割过的石块砌成的护墙都故意造得又高又曲折。木造碉楼的外墙则还会涂上厚厚的白石膏，以便防火和防弹。



侧碉楼



泰姬陵

在人们的眼中，泰姬陵就是印度的象征，没去过泰姬陵就相当于没去过印度。泰姬陵是莫卧儿王朝第五代君主沙贾汗为亡妃泰姬修筑的陵墓，整个建筑通体用白色大理石砌成，看起来端庄华美。

泰姬陵最引人注目的是用纯白大理石砌建而成的主体建筑，上下左右工整对称。

泰姬陵坐落在一处很大的长方形庭院内，四面有墙，庭院长600米，宽300米。

外层穹顶距平台有60米高

内层穹顶高24米

地底墓穴



知识连连看



好问题：你知道世界七大奇迹有哪些吗？



◎ 由各地一流的工匠人修建

沙贾汗从世界各地招募一流工匠人修建泰姬陵。这些工匠包括负责兴建圆顶的工程师，负责贵金属锻造的工人、设计师，雕琢镶嵌师傅等。其中负责美术的师傅地位和建筑师一样高，他的名字出现在泰姬陵墙体上。

泰姬陵本身是由块石筑成的，外面镶着一层白色的大理石面板。环绕在中央圆顶四周的4座小圆顶建筑，有平衡中央圆顶的作用。4道大拱门的上方嵌有阿拉伯风格图案，拱门边框有阿拉伯文的古兰经文。神奇的是，这些经文依拱门上升高度而放大，所以由拱门底部一路朝上看去，这些字的大小是一致的。

光塔

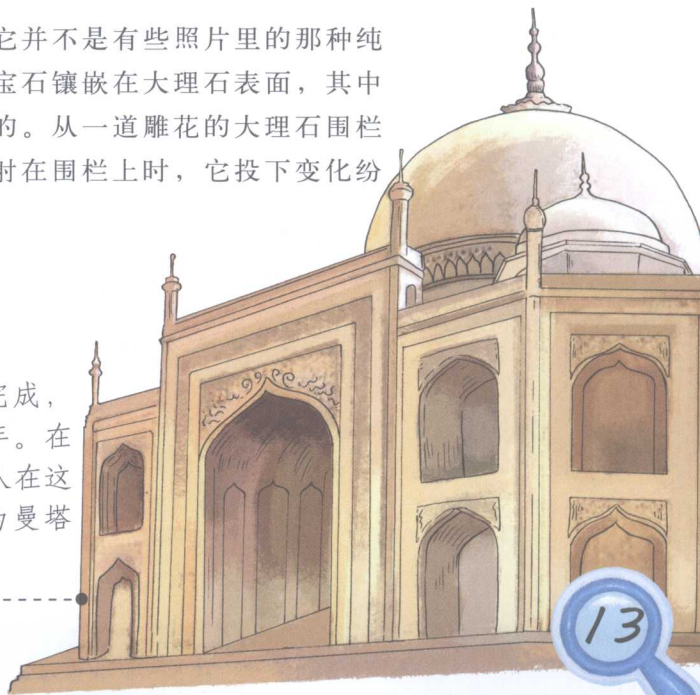
四周耸立的4座蜡烛式光塔，像卫士在守护陵墓。

◎ 泰姬陵并不是纯白色建筑

泰姬陵由大理石造贴面，但它并不是有些照片里的那种纯白色建筑。成千上万的宝石和半宝石镶嵌在大理石表面，其中陵墓上的文字是用黑色大理石做的。从一道雕花的大理石围栏上可以看到出色的手艺。阳光照射在围栏上时，它投下变化纷呈的影子。

★ 让你惊奇的事实：

泰姬陵陵墓历时10年才完成，整处建筑群另外又花了近12年。在这漫长的时期，共有超过2万人在这里工作，因此出现了一座名为曼塔兹巴德的城市。



新天鹅堡

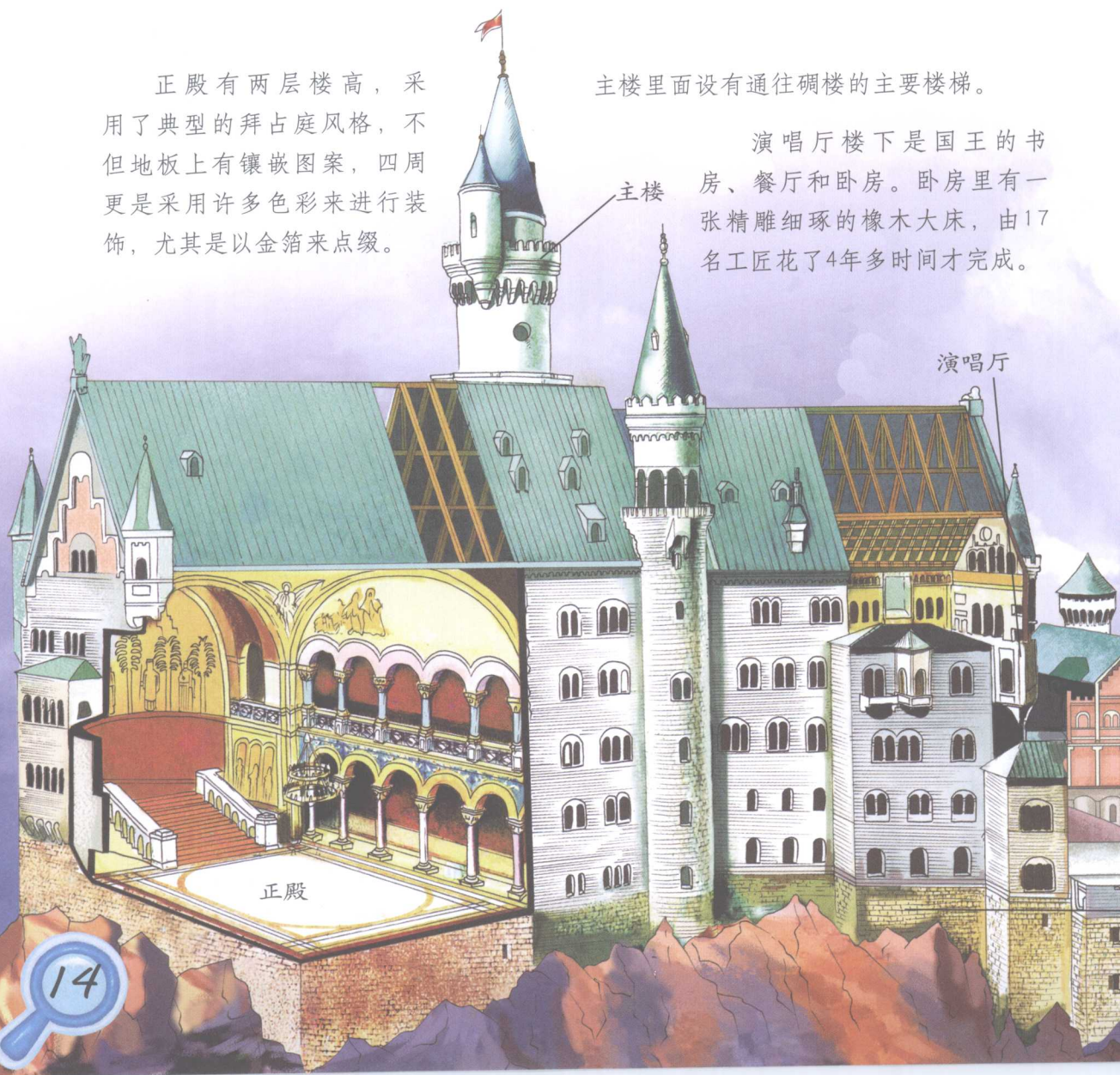
世界上没有一个国家像德国那样拥有如此众多的城堡，据说目前仍有14000个。在众多的城堡中，最著名的是新天鹅堡，它位于慕尼黑以南菲森的阿尔卑斯山麓，建于1869年。由于是迪斯尼城堡的原型，也有人叫它白雪公主城堡。

新天鹅堡是巴伐利亚国王路德维希二世的行宫之一。共有360个房间，其中只有14个房间依照设计完工，其他的346个房间则因为国王在1886年逝世而未完成。

正殿有两层楼高，采用了典型的拜占庭风格，不但地板上有镶嵌图案，四周更是采用许多色彩来进行装饰，尤其是以金箔来点缀。

主楼里面设有通往碉楼的主要楼梯。

演唱厅楼下是国王的书房、餐厅和卧房。卧房里有一张精雕细琢的橡木大床，由17名工匠花了4年多时间才完成。





知识连连看



好问题：你知道旧天鹅堡吗？



◎ 新天鹅堡的内部

新天鹅堡内部用品上装饰有许多天鹅图案，就连盥洗室的自来水水龙头，也装饰着天鹅图形。城堡旁的山谷中建有蓄水池，用于储存石缝中流出的清水，并利用自然的水压，提供包括顶层在内全堡的用水。寝室内设有天鹅形状的送水装置，一转动水龙头便有清水自水龙头流出。此外，厨房内侧设有锅炉房，在严寒的冬季提供暖风。还设置了卷吊装置，将暖炉的燃料送至各个楼层。

演唱厅里装饰有黄道十二宫的星相符号，还有一些传奇故事中的人物。

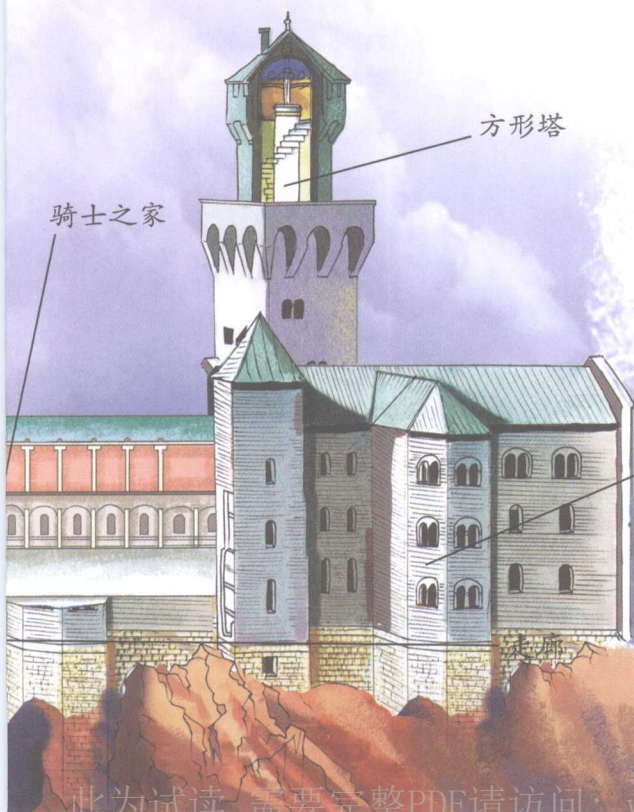
连接方形塔和碉楼的骑士之家，提供了额外的住宿空间。

高达45米的方形塔耸立在北边城墙处，在这里可以眺望城堡周边的所有景观。



★ 让你惊奇的事实：

新天鹅堡的整个建造工程，耗费了相当多的材料与物资。单是1872年，就用了450吨的水泥，1845立方米的石灰。1879~1880年，保守的估计是用了465吨萨尔斯堡的大理石。



骑士之家

方形塔

眷属楼

专为女眷建造的眷属楼，有3层楼高。原本外墙上设计装饰女圣徒的雕像，却始终没有做出来。