

WAS
IS
WAS

德国少年儿童百科全书

古塔与高楼

[德]雷纳·科特 / 文

[德]弗兰克·克里门特 等 / 图



NLIC 2970734732

湖北教育出版社
湖北教育出版社



图书在版编目(CIP)数据

古塔与高楼 / [德]雷纳·科特文; [德]弗兰克·克里门特、乌岛·克鲁瑟-舒尔茨图; 李玉茹译. —武汉: 湖北教育出版社, 2010.4
(是什么是什么)

ISBN 978-7-5351-5553-5

I. ①古… II. ①雷…②弗…③乌…④李… III. ①塔—古建筑—青少年读物②高层建筑—青少年读物 IV. ①K918.75-49②TU97-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第049620号

著作权合同登记号: 图字17-2008-120

古塔与高楼

[德]雷纳·科特 / 文

[德]弗兰克·克里门特 乌岛·克鲁瑟-舒尔茨 / 图

李玉茹 / 译 责任编辑 / 赵晖 黄刚

装帧设计 / 王中 美术编辑 / 雷霆

出版发行 / 湖北教育出版社 经销 / 全国新华书店

印刷 / 上海中华商务联合印刷有限公司

开本 / 889×1194 1/16 3印张

版次 / 2010年8月第2版第1次印刷

书号 / ISBN 978-7-5351-5553-5

定价 / 15.00元

Türme und Wolkenkratzer

By Dr. Rainer Köthe

Illustrated by Frank Kliemt und Udo Kruse-Schulz

© 2008, 2003 Tessloff Verlag, Nuremberg, Germany, www.tessloff.com

© WAS IST WAS by Tessloff Verlag, Nuremberg, Germany.

© 2010 Dolphin Media Co., Ltd.

for this edition in the simplified Chinese language

本书中文简体字版权经德国Tessloff出版社授予海豚传媒股份有限公司，
由湖北教育出版社独家出版发行。

版权所有，侵权必究。

策划 / 海豚传媒股份有限公司 网址 / www.dolphinmedia.cn 邮箱 / dolphinmedia@vip.163.com

咨询热线 / 027-87398305 销售热线 / 027-87396822

海豚传媒常年法律顾问 / 湖北立丰律师事务所 王清博士 邮箱 / wangq007_65@sina.com

《是什么是什么》(WAS IST WAS) 中文版
高端专家顾问团 (按姓氏笔划为序)

朱英国 植物遗传育种专家，中国工程院院士，武汉大学教授，博士生导师。

江晓原 著名科学史学者，科普作家，上海交通大学科学史系主任、教授、博士生导师，中国科学技术史学会副理事长。

刘兴诗 著名科普作家，地质学教授，史前考古学研究专家，世界科幻小说协会会员。

刘兵 著名科学史学者，清华大学人文社会科学学院教授，博士生导师，中国科学技术史学会常务理事。

吴岩 著名科幻作家，科幻文学研究家，北京师范大学教育管理学院中小学管理研究所所长、教授。

张之路 著名科幻作家，电影编剧，儿童文学作家，中国作协儿童文学创作委员会副主任，中影集团策划部主任。

唐兆子 著名动物学家，有动物标本界“南唐”之称，湖北省野生动物保护协会副会长。

蔡美玲 Mailin Choy，德国青年汉学家，柏林自由大学汉学和新德国文学硕士，德国图书信息中心项目经理。

首席审译

张京生 著名翻译家，中国对外翻译出版公司翻译部主任。

审译团队

陈华实、王勋华、李立娅、李昕、刘钊、包琳琳、徐小青、张建伟、谭渊、焦豫、陈圣芳、于纯忠、翟欣

翻译支持

传神联合(北京)信息技术有限公司 **Transn 传神**



古塔与高楼

[德]雷纳·科特/文

[德]弗兰克·克里门特 乌岛·克鲁瑟-舒尔茨/图
李玉茹/译



NLIC 2970734732

湖北长江出版集团
湖北教育出版社

前言

塔和摩天大楼是建筑艺术中一个迷人的领域。

从古至今，在几乎所有的文化中，人们出于各种原因修建了塔。只要回顾历史我们就能发现，开始人们修建各种各样的塔，都只是出于保护和防御的目的。在宗教领域，修建塔还体现了人们想更接近天空的愿望。在巴别塔上，就矗立着一座闪闪发光的寺庙。不久，在建筑艺术中出现了细长的塔——伊斯兰教寺院的尖塔、钟塔和教堂尖塔。

人类通过丰富的想象力、创造力和艺术表现力完成了这样的杰作，这是令人钦佩并难以理解的。很早以前人们就发现，塔还可以具有工程上的目的，例如被誉为世界奇迹的亚历山大灯塔可以为航行的船只指引方向。今天的电视和电信服务塔起

着信息传输的功能，许多电视塔中还带有一个宽敞的观光平台，人们在这里享受高空带来的观赏和远眺的乐趣。建筑技术的发展使人类的居住场所也越来越高，直到它们“高耸入云”；在建筑方面，住宅和写字楼，通常可以展示出一个国家或建筑公司的技术实力和建筑技能。

尽管2001年发生了“9·11”灾难，但是新建的更高的摩天大楼还是在不断涌现。一些城市大量的高层建筑使人们感到形式上的死板和压力，技术进步带来的负面影响也是显而易见的。

塔和摩天大楼组成的世界，给我们带来了许多乐趣和深刻印象。本书将会对围绕此主题产生的各种问题予以答复。



图片来源明细

照片：阿尔伯特·施佩尔（法兰克福）：44/45，45；艺术与历史档案馆（柏林）：35；普鲁士文化遗产照片档案馆（柏林）：14；考比斯公司（杜塞尔多夫）：34上，37；Dpa：6上，12，17中，21上，40下，43，46右上，左上，右下；埃勒贝·贝克斯特（明尼阿波利斯）：46左；奥的斯电梯（纽伦堡）：36下，36/37；Focus图片社（汉堡）：6下，7左下，16上，18/19，20，21下，26右上，26中，27下，30/31，38，40，42中，42下，44下；福斯特（伦敦）：43右；蔡茨艺术摄影出版社（国王湖）：8；斯特凡·道恩（普丰施塔特）：27上；马蒂亚斯·许布什博士（基尔）：26左上；天主教新闻社（波恩）：18左；贝恩德·莱曼（诺因基兴-泰韦尔）：2；界墙博物馆（阿伦）：10上；www.bryceforum.de（Th.玛格德夫豪）：15；玛丽·埃文斯图片库（伦敦）：36上；上弗兰肯布伊隆风景明信片出版社（拜罗伊特）：13上；免版权费：7右下，16下，19上，28；施莱克·贝格曼（斯图加特）：33；纽伦堡市：10下；乌尔斯坦图片社（柏林）：1，11，13下，17上，17下，19下，22，25，29，31上，32，34下，38/39，39，40上，41，42上，44上；世界珍贵建筑艺术（马德里）：47
封面图片：埃勒布·贝克斯特（明尼阿波利斯）；www.bryceforum.de（Th.玛格德夫豪）；乌尔斯坦图片社（柏林）
插图绘制：弗兰克·克里门特（汉堡）：30，46-47；乌岛·克鲁瑟-舒尔茨：4-5，9，23，24

未经TESSLOFF出版社允许，不得使用或传播本书内的照片和插图。

目 录

起保护和防御作用的塔

为什么在撒丁岛上有如此多的塔？

人们是从什么时候开始建塔的？

爱尔兰的僧侣是如何抵御攻击的？

为什么说避难塔是城堡的前身？

伦敦塔

欧洲为什么会有这么多的城堡？

什么是城堡主塔？

为什么城墙会有塔？

为什么贵族要在城内建造防卫塔呢？

宗教中的巴别塔

真的有能通天的巴别塔吗？

巴比伦通天塔是什么样子的？

为什么教堂也有塔？

为什么教堂的塔楼大多数都建在西侧？

哥特式建筑

伊斯兰教寺院的尖塔起源于什么？

佛教寺庙中的塔是什么样子的？

建造塔的技术

是否有座灯塔指引着船只开往亚历山大？

欧洲最古老的灯塔在哪里？

“航标灯”的内部结构

灯塔都是用的哪些光源？

什么时候开始有水塔的？

为什么埃菲尔铁塔当初遭到了强烈反对？

现在人们用什么建筑材料

建造发射塔？

塔楼灾难是由什么引起的？

塔也能帮助我们获取能源吗？

用于居住和办公的高楼

高楼与摩天大楼有什么区别？

建造摩天大楼的前提是什么？

电梯——上楼的最佳途径

为什么会有人反对摩天大楼？

没有摩天大楼的城市

为什么很多老式摩天大楼的结构

充满了冒险色彩？

纽约最高的摩天大楼是哪座？

为什么有些摩天大楼看起来像盒子？

外墙的清洗

摩天大楼的建造

“生态”摩天大楼是如何建成的？

越来越高

德国哪座城市的高楼最多？

现在和将来有哪些摩天大楼？

高度争议

塔楼的记录

名词索引





起保护和防御作用的塔

为什么在撒丁岛上有如此多的塔？

生活在地中海撒丁岛上的牧羊人和猎人很早就发现，总有来自国外的侵略者从海岸登陆，他们到处制造恐慌。撒丁岛人经常要撤到难走的、山地众多的内陆，躲到他们的避难所“努拉格”中。这个词在古代撒丁语中代表“空心塔”的意思，它是3500年前新石器时期的，也是世界上现存最古老的塔之一。其中有超过8000座塔坐落在撒丁岛，还有大约4000座坐落在西西里岛，这些地方的居民经常会遭到海盗的袭击。直到今天，仍有数百个这种塔的遗址可供人们参观。

“努拉格”建造得非常坚固。所用的石头都经过了精准的切割，并且在不用灰浆的情况下，将玄武岩石或粗面岩石块层层相契地搭建成一个圆形的、锥形的塔。

它的直径如同一个翻转过来的水桶逐渐向上递减。设置在高处的入口只有通过梯子才能到达，入口很窄，这样便于护塔人使用斧子进

行防御。通过一个狭窄的、易于封锁的螺旋型台阶，可以到达高处的楼层，通道两侧的墙壁厚达一米。位于高处的楼层是用来储备物品，以及保护妇女和儿童的。男人则蹲在塔顶天台防卫墙的后面，靠投掷石块和射箭来抵御敌人。只要有足够的物资储备，这些避难所通常是坚不可摧的。

人们是从什么时候开始建塔的？

人们第一次建塔是出于对安全的渴望，因为危险常常来自地面，通常是来自野生动物的威胁。这样，我们的祖先开始在高处寻求防护的方法，他们爬到树上或陡峭的悬崖顶。为了对付凶猛的食肉动物，他们在平坦的地区用黏土建造出不带出入口的、尽可能结实的、悬崖峭壁式的土堆，并用木板作为自己攀爬、上下的辅助工具。

对付像人这样有头脑的敌人时，这种土堆显然不能提供任何防护作用。为此，人们发明了这种中

原始时期，人们爬上用土堆成的假山，以此来抵御食肉动物的进攻，这可能是人类建造的最早的“塔”。



空的、密闭式的、从外部不能攀登的塔，这种塔的基本形状1000年以来几乎没有发生很大的改变。一个来自埃及坟墓的、有着5000多年历史的古象牙雕像记录了它的形状：一个圆形的塔，顶部的天台有防卫墙，位于高处的入口只能通过梯子才能进入，在遇到危险时，梯子会被收起。埃及人在帝国南部的边境建造这样的塔，也许是为了防御不断来袭的努比亚人。



岛内居民用粗糙的石料在撒丁岛上建起了努拉格，以此作为避难所来抵御海盗的入侵。

爱尔兰的僧侣 是如何抵御攻击的？

公元7世纪时，生活在爱尔兰的基督教僧侣与撒丁岛的牧羊人一样同样处于不安的境地，因为当时经常会有外

国侵略者来袭，其中包括使用快速

爱尔兰的格兰达洛圆塔，是爱尔兰人1300年前为了抵御海盗入侵而建的，只有通过梯子才能到达入口处。



船只的诺曼人（即海盗）。

他们袭击教堂和农田，烧杀抢掠。从前几乎没有任何方法来对抗这些野蛮的来犯之徒，所以人们开始在教堂的周围用石头建造圆形的避难塔，并将入口设置在高处，这样就可以在发生危险的时候为大家提供保护。它们的外形曾经与努拉格相似，但是它们更高。为了防雨，很多塔还加了一个塔顶。

随着时间的推移和有效的防御效果，它们就成了当时基督教的象征。现在，虽然教堂本身几乎只剩下了废墟，但是至今仍有大约65座塔楼屹立着。

天然塔

塔不仅仅是由人类建造的。在山区，风和天气造就了一些塔状的山峰，特别是在多洛米蒂（南蒂罗尔）。每个到赫尔戈兰岛的来访者都知道岩柱“高安娜”。另外，还有一些地方存在着自然风化而成的塔，例如位于南蒂罗尔的雷农。

机场控制塔

在空军部队中也将机场控制塔称为“塔”。在那里可以对周围领空的交通进行监测和控制。

为什么说避难塔是城堡的前身？

几千年以来，只要是建造有避难塔的地方，肯定就是为了防御强盗突然袭击而建的。避难塔的屋顶平台上常有警卫把守，这样以便及时发现敌人并发出警报。

令人想象不到的是，当时塔和塔之间大都可以进行联系，这样就可以在侵略者接近时相互通报消

息。就此而言，这种塔可以称得上是最早的瞭望台，同时也是电报站、电视塔、电信发射塔的前身。

避难塔是最安全的住所，特别是在战争时期，它经常作为首领和国王首选的居住场所。他们经常在塔的周围建起高高的木制围栏，作为附加的防线。如果他们很富有，也会修建石墙，有时还会挖一条护城河做保护。这样就形成了一座完整的城堡。

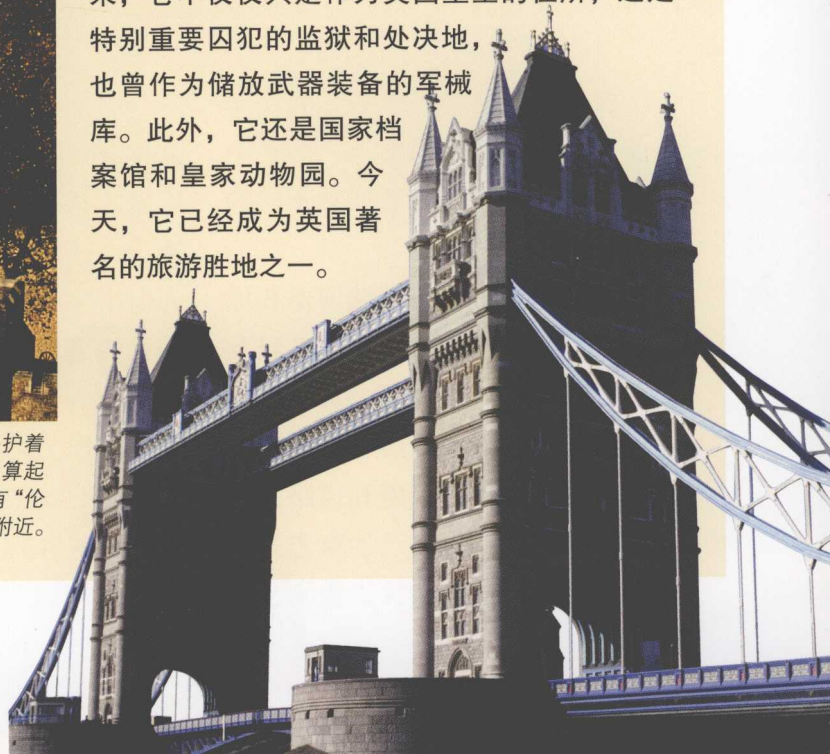
伦敦塔



伦敦塔是国王的住所，也是囚犯的监狱。今天，它的城墙保护着英国女王皇冠上的宝石。伦敦塔桥是从英国伦敦泰晤士河口算起的第一座桥（泰晤士河上共建有 15 座桥），也是伦敦的象征，有“伦敦正门”之称。该桥于 1894 年建成并对公众开放，位于伦敦塔附近。

伦敦塔（英文 Turm）是位于伦敦的一座城堡，1066 年，诺曼底的威廉公爵（威廉一世）入侵并征服了英国。他首先在伦敦市郊修建了一座塔，这是他和他的继承人的安全庇护场所。当受到进攻威胁时（例如发生民众起义时），他们就可以马上进入这个坚不可摧的住所。因其用乳白色石块建成，故又称为“白塔”。它是要塞中心的塔楼，也是整个建筑群的主体。塔高 27 米，各面均超过 30 米宽。外墙的底部有 5 米多厚。

随着时间的推移，塔群不断扩大。数百年来，它不仅仅只是作为英国皇室的住所，还是特别重要囚犯的监狱和处决地，也曾作为储放武器装备的军械库。此外，它还是国家档案馆和皇家动物园。今天，它已经成为英国著名的旅游胜地之一。



欧洲为什么会有这么多的城堡？

当我们提到城堡这个词时，经常会联想到浪漫的城堡少女和荣耀的骑士。今天，当我们作为游客登上这些遗址时，不仅能享受从高塔向山谷远眺带来的愉悦，而且还能感受城堡

湿的地牢。公元1200年前后，德国就有了10 000多座骑士城堡，在法国甚至达到了20 000座。

最初，欧洲的城堡是作为避难所而建的。由于东部常常受到匈牙利骑兵的袭击，在这期间，西部的海盗也会乘船逆流而上，对聚居地实施疯狂的掠夺。在南方，萨

拉逊人（属阿拉伯人）也搅得地中海海岸永无宁日。国王亨利一世（在位时间919—934）召集他的追随者建造了大量的城堡。公元933年，当他在对匈牙利的战役中取得胜利后，为了防止再次受到敌人袭击的威胁，每9个男人中，就要有一人负责修建固定的房屋，并与其余8个人共同居住。

当时的城堡只是由木头房子组成的，房子的周围用木栅栏围起来。

这种城堡的弱点在于城墙无法抵御攻城木和投石器长时间的攻击。此外，还容易受到火的攻击。因此，人们很快就开始将城墙的下半部分用石头搭建起来。

大约在200年后，十字军东征时才出现了用石头建造的巨大而又古老的石墙和石塔。从这以后，他们就将这种方法运用到了城堡的建造中。

垛

塔和城墙大多都建有垛，垛通常成柱状。人们会将很多垛肩并肩地建在一起作为“城垛”。城垛不仅可以很好地保护城堡的防卫者不受抛射物的伤害，还能让防卫者从城垛之间的狭小空间还击对手。



位于莱茵河畔的马克堡让人印象深刻。城堡主塔高高地突出在城堡其他建筑之上。

的历史和文化。但是那些在我们看来是巨型游乐场所的地方，对于中世纪的人来说，却有着截然不同的意义。

石砌的堡垒带有护城河道和堤坝以及城墙和吊桥，这些地方以及山的顶部和护城河的后方都有骑兵把守，整个国家的周边都被他们控制着。他们封锁了河流和道路，征收税款和关税，用自己的意志来控制公民，并将反叛者关进昏暗、潮

虽然在寒冷的、石墙建造的城堡中生活并不是很舒服，但是这样可以有效地防止被游牧部落谋杀、抢劫和掠夺。在大炮发明之前，夺取城堡只有通过长期封锁或城堡内部叛乱的方式。





在古罗马边境城墙旁，人们仿建了一座罗马式瞭望塔，古罗马边境城墙是为了防御德国而建的。塔的含义从拉丁语“burgus”一词引伸而来，这是我们现在所说的“城堡”的意思。

火攻的方法，守城者就像被困在一个捕鼠器中。

当时，城堡的高度是财富和权势的象征。为了建造高耸的城堡，城墙的厚度是关键，因为只有城墙越厚才能建得越高。一般来说，堡垒的外形通常为方形，大约在20至30米高。入口一般高于地面数米，只有通过梯子或木制的楼梯才能到达。城堡侍从常常睡在入口处，城堡主及其家人住在对面。另外，还会为女士配置一个带有壁炉的房间，将其称为内

材料的分配与使用

城堡和塔楼厚实的墙体，通常不是由一块完整的石料制成的，因为那样的石料过于昂贵。因此，人们在外部和内部方石的中间填上一些碎石和鹅卵石，然后再用灰泥将它们固定在一起。

什么是城堡主塔？

在城堡的中心点建造一座高塔的传统被广泛流传下来：这个住宅塔是专供尊贵的城堡主及其家人使用的。这样“城堡主塔”或“钟塔”就成为了城堡的代名词。它有几个不同的来源：中古高地德语“burc”代表高，“vride”代表爱护、友谊，拉丁语“burgus”代表堡垒、岗楼。罗马人在与德国交界的边境上修建了数百个小型的防卫塔和岗楼。

法国苏瓦松的库西堡是最结实的堡垒，它高达54米，城墙厚达7米，周长有97米。很长时间以来，科学家认为，当整座城堡被攻占后，这个堡垒是作为最后的防线而建的。现在有人驳斥了这一观点。与之前的说法相反，占领者并不急于进入堡垒，而是采取突袭或

位于德国纽伦堡的这座城堡，可以追溯到国王巴巴罗萨时期（12世纪末期）。圆塔用于城墙防护。





施陶芬国王腓特烈二世建造的蒙特堡是世界上最美的城堡之一。它是一座外形独特，气势雄伟的八边形的城堡。

杰里科

杰里科这座最古老的城市位于今天的以色列，有着9000多年的历史。在挖掘该城遗迹时，人们发现它被一个约为6米高的围墙所包围，其中还有一座直径为9米的塔，塔高约为13米。大约在公元前1400年，杰里科非常繁华，之后开始衰败。当以色列部落来到这个城市时，它早已变成了一座废墟。旧约圣经中有描述以色列大军围攻杰里科的记录：鼓号齐鸣6天6夜，终于在第7天将城墙震塌。不过，大军摧毁杰里科的故事只是一个传说。

富有的城市用建有塔的堡垒来保护居住者，这种城墙造价非常昂贵。这里是意大利蒙特尼亚纳城的城墙。

室（拉丁语为“caminare”，意为带壁炉的）。顶层带一个木制房顶。卫兵会在这周围监察，并在有危险时吹响号角。

城堡主塔并不是城堡唯一的塔，常常也会在城墙中建一些塔，特别是大门处还会有附加的塔进行防护。施陶芬国王腓特烈二世建造的蒙特堡具有极美的造型：整座城堡呈八边形，城堡的八个角上也都建有八边形塔。这样的城堡在进行防守时，可以面面俱到，给敌人以迎头痛击。

城堡的防御系统非常有效，

为什么城墙会有塔？

它们能将敌人吓倒，这样就为保护城堡赢得了时间。由于异地贸易的

兴起，给城市的发展带来了生机，并将国家变得富强。城市中的商人是最大的受益者，而不是城堡的主人。由此，城市变得越来越富有而繁荣，人民的生活也越来越舒适。而最重要的就是安全。因为，仅仅依靠厚厚的城墙保护城市是不够的。国家的富强和人民的团结才是最坚固的防御工事，它甚至比任何城堡都让人畏惧。

巴比伦古城曾用黏土砖建了一个厚达24米的城墙，其中还修建了一座高达27米的长方形塔。这种防御措施也是必要的，因为大多数城市都不会像城堡那样建立在山峰之上，而是建在平地上。由此，进攻者能够很轻易地接近城墙。与堡垒相似的防御教堂就成了市内最后一个撤退躲避的地方，



这类教堂具有厚实的墙体、高耸的塔、护城河和吊桥，它们经常被建在城市中具有险要地势的高地上。位于维尔茨堡的圣母玛丽亚教堂就是最古老的中欧教堂塔。

在一座城堡以及城市建筑特别重要的地方，如港口和桥梁等外部城墙薄弱的地点——大门处，用特殊的塔楼进行了加固。发生战事时，从这里可以直接向大门处射箭。人们还可以从“堞

眼”向手持利斧的敌人浇热沥青或燃烧的硫磺。著名的例子有：吕贝克人修建的荷尔斯登城门和罗马人在特里尔修建的黑门。

进攻者聚集到城墙处，并试图将城墙破坏或借助梯子登上城墙。而守卫者则直接在配有塔楼的城墙中与进攻者进行对抗。纽伦堡的城

位于特里尔的巨大城市塔楼——黑门（建于古罗马时期）。



德国勃兰登堡州唐纳明德的易北河大门被一个巨大的塔楼保护着。直至 20 世纪，它还是唯一一条通往易北河一侧城市的必经之地。

墙上建有 100 座塔，塔和塔之间的距离约为一箭射程之远。它们呈圆形，并且突出在城墙之外，这样从侧面就能攻击进攻者。

第二道城墙通常比较少见。当第一道防线被攻陷后，进攻者会看到一个更高的进攻障碍。随着时间的推移，修建的城墙厚度越来越

说明

通常，堡垒和塔楼建得都很高，大多都没有军用设施。但是这个巨大的塔楼让其他人感到敬畏的同时，也向世人展示了这些家族的富有。

国际象棋中的塔

国际象棋象征着两国军队之间的战斗。棋子“塔”无论横线、竖线均可行走，用于边侧的防守，这与防卫塔的作用相仿。据推测，它们不应该是塔的象征，而是战车。最初，它们是用木块削制而成的，之后，欧洲人将其改为带城垛的塔。在英语中，这个塔不是“tower（塔）”，而是“rook”（即车，源自波斯语“ruk”，战车）。





在纽伦堡的克拉夫特斯霍夫有一座典型的防御教堂。

为什么贵族要在城内建造防御塔呢？

当德国北部的贵族还留守在自己的城堡中时，瑞士、意大利和南德的贵族，则在继续扩建和治理

城市。他们建造的并不是简易的房屋，而是带有防御性的住宅塔，当敌人将城市的城墙攻克后或与其他居民发生冲突时，他们还能待在这里得到保护。

这种住宅塔也被称为“塔楼”。直到今天，我们还能在雷根斯堡、巴塞尔和苏黎世看到这种“塔楼”。最重要的是，它们形成了意大利中部城市独特美丽的景象。托斯卡纳的圣吉米尼亚诺也有“美丽塔城”之称。

在这里，居住着像萨尔武奇、吉派里尼和阿尔丁杰利这样的大家族，曾有70多座这样兼具防卫和住宅功能的塔。博洛尼亚甚至有超过200座这样的塔楼，在这其中的阿吉尼利塔有98米高，加里森达塔有47米高。

厚，这主要是为了防御越来越猛烈的大炮火力。此种保卫城市安全的方法在当时几乎是不可战胜的，只有当城中爆发疾病或长时间被围困后物资缺乏时才有可能被攻陷。

直到今天，还有15座出自13世纪和14世纪贵族兴建的、具有防卫和居住功能的塔楼屹立在圣吉米尼亚诺（右下图），过去曾有70多座这样的塔。

塔楼的高处也有入口，这些入口还可以作为射击口来抵御进攻，确保安全。



宗教中的巴别塔

真的有能通天的巴别塔吗？

“来吧！我们要建造一座城和一座塔，塔顶通天，为要传扬我们的名，免得我们分散在全地上。”在圣经中描述了这个建筑，它是人类傲慢的象征，作为惩罚，“上帝让人类使用不同的语言，使人类相互之间不能沟通。自此，人们将这座城市命名为巴别，是‘变乱’的意思”。

现在我们知道，城市巴别或称为巴比伦真的存在。它首次被提到还是在公元前3世纪末。它位于底格里斯河和幼发拉底河之间的美索不达米亚，也就是今天的伊拉克。

它是由苏美尔人建造的。大约5000年前，这个民族就迁移到了这片沃土上，并在这里建造了城市。据推测，为了表示对上帝的尊敬，他们在市中心堆了一个简单的小山，他们认为这座山峰就是上帝的宝座（后来的希腊人也是这样认为的）。随着时间的推移，他们知道如何将小山建得更高，将其一层层地堆好，他们用烧制后的砖作为建筑材料，并用沥青（一种地下溢出的焦油）进行黏合。在这座阶梯形金字塔或“古亚述和古巴比伦的金字塔”最高处的平台上建有圣殿，据猜测圣殿是由深蓝色的琉璃砖建成的，并饰有黄金。

巴比伦通天塔是什么样子的？

公元前700年，国王尼布甲尼撒二世在位时，巴比伦是世界上最大、最辉煌的城市之一，那里生活着将近100万居民。从那时起，再也没有出现过如此之大有围墙的城市。

当然，只有在这样的大城市中才能建造这么大的古巴比伦金字

巴比伦的城墙

古巴比伦的城墙被认为是一个世界奇迹。当时，它有12千米长，数米宽，据推测超过10米高。大部分城墙都是双层的，每隔44米都建有一个塔楼。它突出于城墙之外，这样方便对付进攻者。



这是1563年尼德兰画家彼得·勃鲁盖尔，根据圣经中很少的描述所绘制的一幅关于巴别塔的经典画作。

塔。公元前562年，国王尼布甲尼撒二世建成了这座七层高的塔。长长的楼梯一直通向高处，据推测，楼梯一直到达了巴比伦最高保护神马尔杜克神那里。在平原定居的以色列人和游牧民族，肯定会对这座用蓝色和金色材料建成的建筑物留下无法磨灭的印象。