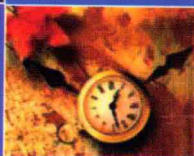
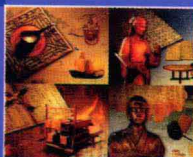


KEXUEMUJIZHE

科学目击者

人造奇观

北京未来新世纪教育科学研究所 编



新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

科学目击者

人造奇观

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学目击者/张兴主编. —喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2005. 12

ISBN 7-5373-1406-3

I. 科... II. 张... III. 自然科学—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 160577 号

科学目击者

人造奇观

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

(乌鲁木齐市胜利路 100 号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32 开

印张:600 字数:7200 千

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—3000

ISBN 7-5373-1406-3 总定价:1680.00 元(共 200 册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

前言

同仁们常议当年读书之难，奔波四处，往往求一书而不得，遂以为今日之憾。忆苦之余，遂萌发组编一套丛书之念，望今日学生不复有我辈之憾。

现今科教发展迅速，自非我年少时所能比。即便是个小地方的书馆，也是书籍林总，琳琅满目，所包甚广，一套小小的丛书置身其中，无异于沧海一粟。所以我等不奢望以此套丛书贪雪中送炭之功，惟愿能成锦上添花之美，此为我们奋力编辑的目的所在。

有鉴于此，我们将《科学目击者》呈献给大家。它事例新颖，文字精彩，内容上囊括了宇宙、自然、地理、人体、科技、动物、植物等科学奥秘知识，涵盖面极广。对于致力于奥秘探索的朋友们来说，这是一个生机勃勃、变幻无穷、具有无限魅力的科学世界。它将以最生动的文字，最缜密的思维，最精彩的图片，与您一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

《科学目击者》所涉知识繁杂，实非少数几人所能完成，所以我们在编稿之时，于众多专家学者的著作多有借鉴，在此深表谢意。由于时间仓促，纰漏在所难免如果给读者您的阅读带来不便，敬请批评指正。

编 者

目 录

金字塔.....	1
婆罗浮屠佛塔.....	4
吴哥古迹.....	7
比萨斜塔	10
埃菲尔铁塔	13
悉尼歌剧院	16
世界贸易中心	19
巴比伦的通天塔	22
特奥蒂瓦坎	27
希巴姆土质摩天大楼	32
亚历山大灯塔	35
地下水晶宫	40
泰姬陵	45
马其顿王陵	51
帕台农神庙	57
罗马大斗兽场	63

大津巴布韦	70
复活节岛石像	73
巴米扬大佛奇观	80
纳斯卡巨石像	85

金字塔

在埃及境内金字塔是大约 5000 年以前的古代建筑，是古埃及奴隶制国王的陵寝。

金字塔的产生有多种说法。古埃及人认为，人死以后灵魂可以不灭，只要能保住尸体，3000 年以后就会在极乐世界里复活永生，因此特别重视建造陵墓。但是，由于人们只能根据日常生活来设想死后状态，因此，早期只能以住宅为依据，探索陵墓建筑的形式。

后来，为了满足对皇帝个人崇拜的需要，将陵墓建筑成了砖砌台阶的形状，并向高处发展，成为大型、集中式的纪念性建筑群。

到了约公元前 3000 年的时候，随着中央集权国家的巩固和强盛，人们越来越刻意制造对皇帝的个人崇拜，就采用永久性的材料——石头，建造了一个又一个陵墓，其形状不断变化，最后成了像“金”字形状的大塔。

在尼罗河下游的两岸，一共有 70 多座金字塔。其中规模最大、最高、最有名的是开罗附近吉萨村的三座大金字塔。它们是公元前 2900～前 2750 年间的三位法老生前建造的。最大的一座是胡夫法老的陵墓——金字塔，

高 146.6 米,相当于一座 50~60 层的摩天大楼,形状呈正方锥形,底边各长 230.4 米,占地 5.3 公顷,是用 230 余万块平均重约 2.5 吨的石块干砌而成,最大的石料重 16 吨。这座塔的北坡离地 17 米处,有一个入口。从这个入口进去,通过长甬道与上、中、下三个墓室相连。上面的法老墓室有两条通向塔外的管道,室内放置有木乃伊的石棺。中间为皇后墓室,皇后墓室与法老墓室之间的通道高 8.5 米、宽 2.1 米。地下墓室是存放随葬品的地方。

第二座名叫哈夫拉金字塔,高约 143.6 米,底边长 215.7 米。在它祭祀厅堂的门厅旁边,有一座高约 20 米、长约 57 米的狮身人首像,大部分就原地的岩石凿出。它浑圆的头颅和躯体,同不远处金字塔的方锥形产生强烈的对比,使整个建筑群富有变化,形象更加完整。

第三座叫门卡拉金字塔,高 66 米,底边长 108 米。

三座大金字塔在白云黄沙之中展开,都是正方位的,互以对角线相接,形成金字塔参差起伏的轮廓,蔚为壮观。

金字塔的建筑水平是很高的,石块之间不用任何粘接剂。塔的核心部分——埋葬国王的墓室,四壁的石块加工细致,合缝严密。四五千年前,既没有汽车,又没有起重机,要把这么多、这么重的大石头开采出来并运到这里,再垒起来,其困难程度可想而知。那必然要驱使几十

万奴隶,用几十年的时间,用血和汗浇铸成的。

金字塔的艺术构思,反映着古埃及的自然和社会特色。古埃及人当时正处于保留氏族制的原始拜物教时期,他们相信高山、大漠、长河是神圣的,于是就把它形象的特征赋予标志和代表皇权的金字塔。他们认为,只有用这样宏大的建筑,才能与广袤沙漠的自然环境相协调。

婆罗浮屠佛塔

举世闻名的佛教千年古迹——印尼的婆罗浮屠佛塔，位于中爪哇首都的日惹市西北 39 公里处的克杜峡谷。佛塔屹立在一座矩形的小山丘上，四周山环水抱，林秀泉清显得十分宏伟瑰丽。

“婆罗浮屠”意思是“千佛坛”，在梵文中也可解释为“丘陵上的佛寺”。这座壮观的佛教艺术建筑，可与中国的长城、埃及的金字塔以及柬埔寨的吴哥古迹相媲美，被世人誉为古代东方的四大奇迹之一。

婆罗浮屠佛塔是实心的，它没有梁柱，没有门窗，完全用石头砌成。佛塔的基层呈四方形，每边长 110 米，从底层至塔尖为 31.5 米。佛塔共有 10 层，四面的中间各有一条笔直的石级通道，由基脚递升，直达顶层。塔的第一层至第六层都是四方形，第七层至第九层是塔顶的座脚，呈圆形，第十层是个钟形的大塔，直径 9.9 米。

据说，佛塔下部的四方形坪台表示所谓“地界”，上部圆形坪台表示所谓“天界”。“地界”各层建有石壁佛龕 432 个，每一佛龕内放置一佛像；“天界”各层建有 72 个钟形小塔，塔内也置有佛像。佛像按照东、南、西、北不同

的方向取有不同的名称,而且佛像的面部神情以及手臂、手掌、手指各个部位也都迥然不同,造型逼真,形象传神。

婆罗浮屠佛塔是由 200 万块长石垒成的形似山冈的建筑。在塔基、回廊壁和石栏杆上,刻有各式各样的美丽的浮雕,其中含有连环故事性的有 1460 幅,装饰性浮雕 1212 幅。上面所雕的故事,形象地解说了人生由尘世走向极乐的历程,构成了一部“石块上的史诗”。

如果把这些浮雕全部连接起来,长度可达 290 余公里。所雕的人物、大象、猴子、孔雀以及各种器皿、用具、瓜果等等,都生动地再现了印尼古代社会的风俗习惯和人们的生活状况。所雕的佛像玲珑剔透,神形兼备,栩栩如生,堪称艺术珍品。佛塔凝结着古代印尼人民的聪明才智,显示了能工巧匠的技艺和创造才能。

婆罗浮屠佛塔在 1000 多年的历史中,经受了許多风雨,曾几度兴废。当年,萨兰德拉王朝的国王为了收藏释迦牟尼的一小部分骨灰,动用了 10 万奴隶,花了 10 多年时间才建成了这座佛塔,一时成为闻名遐迩的佛教圣地。

这座佛塔究竟建于何时?众说纷纭。有的学者说是建于公元 824 年,也有的人说是公元 850 年。1006 年,麦地拉火山喷发,周围居民纷纷逃奔他乡,佛塔渐渐荒废。14 世纪,随着爪哇岛的伊斯兰化兴盛,佛塔更是备受冷落,甚至被人遗忘。在后来的 400 余年中,地震、洪水和稠密的热带植被,使佛塔又遭到更严重的破坏。

1814年,英国占领印尼时期,驻爪哇总督发现了这座佛塔的艺术价值,曾进行小规模的工作,婆罗浮屠佛塔才重新为世人所知。1907~1911年,又再次进行清理工作,人们掀开掩埋的丛林和泥土,终于使这个古迹露出了原貌。

1967年,修复工作得到世界上27个国家的响应,开始了延续十多年、耗资2000多万美元的大规模修复工程,到1983年3月23日,终于完成了修复婆罗浮屠佛塔的大业。

整修后的佛塔,古趣盎然,风貌如初,它吸引着世界各国的旅游者。1990年,印尼政府已决定把婆罗浮屠扩建为面积达85公顷的旅游胜地。

吴哥古迹

在柬埔寨暹粒省金边湖北面，有一座驰名世界的历史遗迹——吴哥古迹。

吴哥古迹包括吴哥王城和吴哥寺（即吴哥窟古刹），共有大小建筑物 600 多座，散落在方圆 45 平方公里的丛林中。这是公元 9 世纪到 15 世纪时高棉王国的都城。庄严典雅的古代建筑、石刻、浮雕，记载着高棉人祖先的文明和智慧。

现存的吴哥古迹中，已看不到宫殿和房屋，只有石造的庙宇、寺院、宝塔，所以吴哥古迹带有浓厚的宗教色彩。吴哥寺建于 12~13 世纪，是保存得最完好的吴哥古迹，也是柬埔寨历史最悠久、规模最宏大的古寺。它全部用巨大的砂岩石块重叠砌成，基地广阔，周长 5 公里，四周有城池环绕，城池内还有内外两道围墙。

吴哥寺的全貌，很像一座方形石城，层层回廊纵横相连，构成一个套一个的正方形，有东西南北四座门。西门是入口的正门，门前有一尊化身为多手观音的神像。正门的两侧有一条 230 米的圆柱廊，正面竖立着庄严的纪念坊，坊前是一条广阔的中央大道。

寺正中高出之处耸立着五座石塔组成的寺院。那高耸的尖塔是吴哥寺的特征，它建在三层台基之上，最高一层的尖塔离地有 65 米，另外四座分布在第二层的四角。五座石塔状若芙蓉，形态甚是雄伟。所有的走廊、殿宇、台基、宝塔、回廊和栏杆，全部用大石块筑成。塔四面雕刻着婆罗门（婆罗门教和佛教的创造之神）的头像，朝向四方。吴哥王城始建于 9 世纪，后来在与外族的战争中被毁坏，于 12 世纪中叶重建。它是一座古老的方形石城，全部用赤色石块砌成，周长 12 公里，是继吴哥寺之后的又一个奇迹。为了抵御外族的入侵，王城的城墙筑得非常坚固，它高约 7 米，厚约 3.8 米。城内建有皇宫、宽阔的街道、形形色色的宝塔、寺院、拱桥，城外有城壕围绕。

王城城门约有 20 米高，用巨大的石块砌成。城门两侧有两尊三头像的石刻，牙齿着地，象鼻在莲花池中卷动，形象栩栩如生。

西北门（胜利门）前的大道两旁，分列着两条九头神蛇的大石刻，神蛇之后是排列整齐的 54 尊石刻神像，构成两条巨大瑰丽的栏杆，一边代表善良的自在天（佛教和湿婆教的主神），一边代表丑恶的阿修罗（印度教和佛教的恶魔）。

那么，是谁在什么时代，出于何种目的修建了这座都城寺院呢？

据考古学家研究后认为,在9世纪初,柬埔寨人的祖先——高棉族的贾下巴尔曼二世从东南亚来到这里,并统治了相当长的一段时期。12世纪初,斯鲁下巴尔曼二世修建了吴哥寺;12~13世纪,贾下巴尔曼七世修建了方圆12公里的吴哥王城。从吴哥王城的规模推测,这里最繁盛的时期,至少居住有上万人以上。

15世纪以后,高棉王国开始衰落,常遭受外族侵略,内部纷争不断,加之水利失修,国都南迁,吴哥古城便淹没在浩瀚的林海中。

1954年,柬埔寨成为真正独立的国家,在西哈努克亲王的领导下;经过精心的清理和修整,吴哥古迹重新放射出绚丽的光彩。

比萨斜塔

举世闻名的比萨斜塔，坐落在意大利西部比萨古城的教堂广场上。1590年，著名物理学家伽利略在这座塔上做了著名的自由落体实验，从而使这座斜塔的名声大振。

比萨斜塔是一座高54.5米、重1.42万吨的八层圆柱形钟楼，它以那古朴、庄重、宁静和斜歪欲倒的姿态，每年吸引着成千上万的游客。

关于比萨斜塔倾斜的来历，曾流传着一个有趣的传说。

传说在很久以前的一天，许多人在广场向比萨塔做礼拜，来了一位驼背的老人，他就是比萨钟楼的建筑师。他此行的目的是向市政当局领取报酬，聆听人们对他的赞美。然而，当局的官员吝惜钱财，拒绝了他的要求。于是，受到侮辱的老人在离开广场时，对比萨塔大喊道：“跟我走！”于是比萨塔一下子便倾斜了，眼看着变成了斜塔。老人声称，再过一日塔会倒塌在广场上。这时，比萨市首席执政官当即跪倒在老人面前，答应给他所要的全部钱款。从此，比萨塔永远保持了倾斜的姿态，成为一座斜塔，被世人所注目。