

小学生大世界丛书



MI NI ZHI SHI GONG

迷你知识宫

许延风 编著

海洋出版社

《小学生大世界》丛书

迷你知识宫

许延风 编著

海洋出版社

1992年·北京

(京)新登字087号

迷你知识宫

许延风 编著

*

海洋出版社出版 (北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 北京商学院印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 6.5 字数: 145千字

1992年5月第一版 1992年5月第一次印刷

印数: 1—10000册

*

ISBN 7-5027-1939-3/G·583 定价: 2.70元

主 编 的 话

小学生的世界是个广阔的世界。

小学生的世界是个多彩的世界。

在这个世界里，他们无不睁大了好奇的双眼，渴望了解，也迫切需要吸引着他们的一切。

正是为了满足他们的这个要求，我们向全国亿万小学生推出这套《小学生大世界》丛书，其目的是想在丰富他们的学习生活和课余生活的同时，也为他们全面和谐的健康成长再添一块基石。

丛书分为《外星游击队》、《海洋历险记》、《夏天里的奇遇》、《漫游珍宝王国》、《小小旅行家》、《益智破案游戏》、《迷你知识官》和《学写作文50法》8本，其内容涉及面宽，写作手法各异，而且针对性、吸引力强，具有小学生读物的独特韵味。

海洋出版社十分重视少儿读物的出版工作，他们决定在“六一”儿童节前，为小学生们出版一套好书的愿望，正与我的想法不谋而合，因此我欣然担任了这套书的主编工作，而且又得到参加本丛书撰写工作的几位作家们的大力支持，更增添了我编好这套丛书的信心。

已故的著名儿童文学作家刘厚明同志曾说：“一部好的少儿读物，归纳起来应具备导思、染情、益智、添趣这四个方面的功能。”我以为，一部少儿读物如能真正体现这四个方面的功能，甚至只是其中的一二个方面，就应当说是一部

好书。而现在奉献给小学生面前的这套《小学生大世界》丛书，显然是符合这一标准的，尤其是在启迪智慧，丰富知识方面。因此，我相信这套丛书一定会获得广大小学生们的喜爱。

郝 勇

1992年元月于北京

目 录

建筑工艺	(1)
农林牧副渔	(18)
天文空间	(34)
交通运输	(52)
生物科学	(68)
医疗技术	(79)
信息科学	(97)
自动化技术	(108)
计算机技术	(119)
家用电器	(129)
材料科学	(143)
印刷奇术	(164)
军事科学	(174)
其他学科	(189)
后 记	(198)

建 筑 工 艺

衣食住行是人类生存的四大物质要素。住房是人类生存的基本要素之一。

从原始社会人类生活的洞隧，到今天林立的摩天大厦，人类的居住条件发生了多么巨大的变革啊！

世界各国的建筑艺术大师们不仅在建筑式样上不断翻新，创造出以中国宫廷园林式的古建筑风格，也产生了以意大利古罗马式和法、英等国哥特式建筑模式；在建筑材料上也绞尽脑汁，创造出令人眼花缭乱的奇迹来！

亭

中国古代园林建筑风格中的一种开敞式小型建筑物。

《园冶》一书中说：“亭者，停也”，意思是说，亭子这种建筑是专供游人和行人休息停憩的场所。有名的亭有景山五亭等。

亭子多用竹、木、石头等材料建成，平面一般有圆形、方形、六角形、八角形和扇形等。亭子一般建在园林中或风景名胜等处，专供游客眺望、观赏和休息。也有设在路旁和大道上的亭子称为凉亭或长亭。此外，还有井亭、碑亭，井亭保护井水不受污染，碑亭遮护石碑不受风吹雨淋的侵蚀。

现代，人们为了使用者方便，在街市中心建筑了一些商

业性的小亭子，这些小亭子有售货亭、邮亭和书亭等。

我国的四大名亭

醉翁亭：在安徽省滁县琅滁山，是琅牙寺僧智他所建。著名北宋文学家欧阳修被贬到滁州任太守时常来亭饮酒赋诗。并写了散文名篇《醉翁亭记》。

陶然亭：在北京右安门东北，是清代康熙三十四年工部郎中江藻所建。以白居易的诗句“更待菊黄家酿熟，与君一醉一陶然”命名。

爱晚亭：位于湖南长沙岳麓山清风峡口。是岳麓书院山长罗典所建。取唐代诗人杜牧“停车坐爱枫林晚，霜叶红于二月花”的诗句命名。

湖心亭：位于浙江杭州市西湖中心小岛上。原名“振鹭亭”，明万历年间重建后改湖心亭。

台

高而平的建筑物称为台。在古代一般用来远眺、游观或瞭望，有时用来点将或阅兵，也有的台用来观天象。比如——

钓鱼台：北京海淀区阜成门外有一座钓鱼台（现在迎宾馆内）。传说金章宗完颜璟在这里钓过鱼，后人把这个台称为金章宗钓鱼台。金代文人王郁也曾隐居在这里筑台垂钓。

居庸关云台：在北京昌平居庸关城内，原来是一座过街喇嘛塔的塔基，台上的三座喇嘛塔在元末明初被毁，仅留塔基，变为台。

丛台：在河北邯郸市内，相传是战国时赵国决心改革，实行胡服骑射的赵武灵王检阅的阅兵台。

观象台：北京东城区建国门内的立交桥西南角有一座砖砌的古观象台，台上陈列着大型铜制的天文仪器，明清两代天文观测都以这座观象台为中心。

现在，人们把这座台称为“明清古观象台”。

楼

两层以上的房屋称为楼，建筑物的上层部分或有上层结构的也叫楼。比如：城楼、钟楼、鼓楼、箭楼等。

天安门城楼：在北京市中心，原来是明清两朝皇城的正门，创建于明朝永乐年间，原名叫承天门，清朝顺治年间改为天安门。天安门城门五阙，重楼九楹，高33.7米，建在2千多平方米的汉白玉须弥基座上，基座是高10余米的红色墩台，墩台上是金碧辉煌的天安门城楼，城楼重檐飞翘，雕梁画栋，黄瓦红墙，非常壮丽，城楼下是碧波粼粼的金水河，河上有五座雕琢精美的金水桥。城楼前有两对雄健的石狮和两座挺秀的华表。天安门是一座完整的建筑艺术的杰作。

鼓楼：许多古城都有钟鼓楼。北京地安门外大街上有一座鼓楼，是明朝永乐年间修建的，清嘉庆年间又重修。楼为两层，重檐重楼黄瓦歇山顶。鼓楼是明清两代向全城击鼓报时的地方。

1924年，鼓楼曾改为“明耻楼”，陈列着八国联军入侵北京时有关国耻的实物。

鼓楼上原有铜壶滴漏一具，是用来计时的，相传是宋朝

的遗物，后来移走。

钟楼：在北京东城区地安门外大街鼓楼北。旧址在元代万宁寺中心阁，明朝永乐年间兴建，后来毁于大火，清朝乾隆年间重建，筑于高大的砖石台上，高约33米，全部砖石结构，精致坚固，楼内原悬一口永乐年间铸的大铁钟，后来又改悬厚27厘米厚的铜钟。

钟楼在风雨天发出的钟声非常凄厉，钟声传得极远。

阁

我国传统楼房一种。结构为高台层榭，接屋连阁。阁的特点是四周设隔扇，或有栏杆回廊。阁一般供远眺、游憩、藏书或供佛用。比如——

佛香阁：建在北京颐和园内的万寿山前山。它是八面三层四重檐，高41米，下面有20米高的石台基，气势高大宏伟，是颐和园内的中心建筑和主要景观，是颐和园的标志。最初建于清朝乾隆年间，到了咸丰年间，被入侵的八国联军毁掉。到光绪年间又按原样重建，用来供奉佛像。登佛香阁依栏远眺，可以饱览颐和园内的风光。

文渊阁：建在北京故宫内太和门东边，文华殿后。文渊阁是皇宫内藏书的地方，相当于宫内皇家图书馆。

天一阁：在浙江宁波市城西。建于明朝嘉靖年间。是明朝大臣兵部右侍郎范钦的藏书处。天一阁是木结构六开间二层楼房。为了防火，阁前凿有水池。天一阁原来藏书7万余卷，由于保护不得力，屡遭盗窃。50年代初，仅剩下1万多册。存书都是明朝出版的刻本和一些抄本，是珍贵的历史文

献。天一阁是一座保存下来的典型藏书阁。

榭

建筑在高土台上的一种敞屋叫榭。没有房屋的庙堂也叫榭。

榭有多种，如水榭、花榭、舞榭等。比如——

响琴榭：在河北保定市古莲花池园内西北角，莲花池的西岸。此榭为三间，东南北三面为敞轩，中间为明间堂屋。榭下面是当年引鸡距泉水入池的小渠，渠上有响琴桥，流水击石，宛如琴瑟响声。榭东是洒然亭，在气爽风清的日子，文人学士常在响琴榭吟诗作画，非常清幽。

塔

塔是我国古代“佛塔”的简称，俗称“宝塔”。佛塔起源于印度，用来藏舍利和经卷。塔的平面多是方形或八角形，塔的层数一般为单数。

塔的类型有楼阁式塔、密檐式塔、喇嘛寺塔、金刚宝座塔和墓塔等多种。

山西应县木塔、河北定县的开元寺砖塔、河南开封的祐国寺琉璃塔、福建泉州开元寺的双石塔都是楼阁式塔。

海南登封嵩岳寺塔、北京的天宁寺塔都是密檐塔。

北京的妙应寺白塔是喇嘛寺塔。

北京的大正觉寺塔是金刚宝座塔。

河南登封的净藏禅师塔属于墓塔。

宫

宫，原来是古代房屋的通称，后来专指帝王的住所。比如——

阿房宫：秦代的皇宫，宫的前殿筑于秦始皇三十五年，全部工程在秦朝灭亡时仍未完成，规模十分宏大。阿房宫东西五里，南北千步，前殿中可以坐万人。秦灭亡时，被楚霸王项羽的军队焚烧。阿房宫遗址在今天西安市郊阿房村。

故宫：指封建王朝遗存的宫殿，一般指“北京故宫”。故宫过去叫“紫禁城”，是明清两代皇帝的皇宫。故宫在北京市中心南北中轴线上。故宫由大小几十个院落、9000多间房屋组成。城周围有十多米高的城墙和50多米宽的护城河围护。故宫建筑面积有15万平方米，占地72公顷，以太和、中和、保和殿为主体。内廷以乾清宫、交泰殿和坤宁宫为主体。紫禁城过去是封建帝王办事和居住的地方。

解放后，故宫列为全国重点文物保护单位，现在是“故宫博物院”。

布达拉宫：中国古代的著名建筑，在拉萨市西北角的布达拉山上。相传是七世纪时吐蕃普松赞干布时开始修建的，直到清朝顺治年间才具有现在的规模。内有宫殿正厅、灵庙、佛殿、平台和庭院等。高13层、178米，群楼高耸，十分壮观。

布达拉宫是汉藏两族建筑艺术精华融合的结晶。

哥特式建筑

又叫高直建筑，欧洲中世纪的建筑风格。12世纪至16世纪初期欧洲出现的一种新型建筑为主的艺术，包括雕刻、绘画和工艺美术。

这种建筑风格一反古罗马式厚重阴暗的半圆形拱门的教堂式样，而广泛地运用线条轻快的尖拱券，造型挺秀的小尖塔，轻盈通透的飞扶壁，修长的主柱和簇柱高耸，窗棂镶嵌彩色玻璃花窗。

这种建筑造成一种向上升华、天国神秘的幻觉。反映了基督教盛行时代的观念和中世纪城市发展的物质文化面貌。

巴黎圣母院

也叫“巴黎圣母大教堂”，是法国巴黎著名的天主教堂。1163年兴建，1250年完工。正面的一对塔楼高约60米，是欧洲早期典型哥特式的建筑。教堂内藏有13至17世纪的许多艺术珍品。

著名法国作家雨果以巴黎圣母院为背景，创作了脍炙人口的长篇小说《巴黎圣母院》，小说热情讴歌了真善美，无情地鞭鞑了假恶丑，揭露了封建专制的残暴。

米兰大教堂

意大利著名的天主教堂，1386年兴建，全部用白色石头

砌成，中央尖塔高达103米，周围有小尖塔100多座和白石雕像两千余尊。

米兰大教堂是典型的哥特式建筑。

科隆大教堂

建在德国的科隆，兴建于13世纪中叶。科隆大教堂是欧洲北部最大的哥特式的建筑。

入口两旁有两座八角形塔楼，建于1842年至1880年，高150余米。

科隆大教堂里雕有精致的花饰。

罗马式建筑

罗马式建筑又叫“似罗马建筑”，是指西欧封建社会9到12世纪的建筑风格，因采用古罗马式的券、拱，所以叫罗马式建筑。

罗马式建筑一般用厚实的砖实墙，半圆拱券，逐层挑出的门框装饰和交叉拱顶结构为主要特点。例如，意大利的比萨教堂和法国的普瓦埃圣母教堂都是罗马式建筑。

纸 房 屋

美国造纸公司最近组织科学家研制一种纸房屋，取得了可喜的成就。

这种纸制房屋的板壁是由一种经过化学处理的牛皮纸制

成的，厚度为10至12厘米，表面涂上一层树脂玻璃纤维，每平方厘米可以经受2000公斤的压力，房屋的内壁及天花板可以耐1900度的高温。从这些性能看，都优于木结构房屋。

你也许担心，纸制房屋怕不怕水呢？会不会被虫蛀坏呢？事实证明，人们的这种担心是多余的。这种纸制房屋的用材都经过防水，防蛀处理，既不怕水泡，又不怕虫咬。

纸制房屋的另一大优点是价格低廉，使用寿命长达20年。纸制房屋深受买主欢迎。

纸 烟 囱

以纸作为建筑用材的研究，德国也不甘落后。德国的科学家研制出一种新式纸制烟囱。它是用旧报纸、废纸一层层粘起来，再配上一些聚合物制成的。

这种纸烟囱用在化工厂的通风道上，可以耐磨防腐蚀，寿命长，不用上漆。

纸 家 具

纸家具走进家庭，是日本科学家取得的新成果。这种纸家具可以充分利用空间，随意组合，拆卸十分方便，价格比木家俱和钢家具都便宜。

这项新成就将使日本节省大量木材。家具用坏后可以收回造纸厂造纸。不会留在世界上形成公害，污染环境。

红海海底村

离红海苏丹港不远的海底距海面13.7米处，有一座世上仅有的海底村庄。村里有20多户人家，50多名居民。海面上波涛汹涌，海底村民却平静地生活着。

海底村于1912年6月建成。当时，一些西欧科学家预言，人可以象鱼一样长期生活在海底，倡议建立海底

村。一个叫柯斯塔的苏丹人带着一群勇敢的探险者，自愿迁入海底村。

由于海底压力非常大，海底村建筑物形状十分独特，屋顶都呈圆锥形，这样可以分散水的压力，所有横梁和支柱都是特殊钢管，房间的布局也都是呈放射状。客厅居中，卧室



围绕在四周。空气和淡水都通过管道从海面送进来。

70多年来，海底村的设备越来越现代化，不仅装配了电灯、电话，还有闭路电视和空调。

村民如想外出，只要穿上潜水衣，打开客厅的一个盖板，通过一个密封的玻璃钢通道，就可以从海底村回到现实生活中来。

海底村是最安全的避风港，没有污染，没有城市的喧嚣。是进行海底研究和观测的理想场所。

水下推土机

推土机是建筑行业的“大力士”，一般的推土机只能在陆地上工作。在海底进行建筑施工该怎么办呢？

法国的科学家们研制出一种能潜水，并能在水下推泥挖土的“推土机”。这种推土机在海底工作象在陆地一样方便。有了这种水下“大力士”的帮助，工人叔叔在海底开矿，进行海底设施建设的时候，可以大大加速施工的速度。

这种水下推土机在法国建筑公司承建的海洋工程中初显神威。

漂亮的塑料房屋

过去，如果谁说盖房不用材料、水泥、砖瓦灰石、不用玻璃，人们会认为他是在吹牛讲大话，今天，这种想法已经变成了现实。

加拿大一家塑料公司的科学家们已经试制出一种完全用