

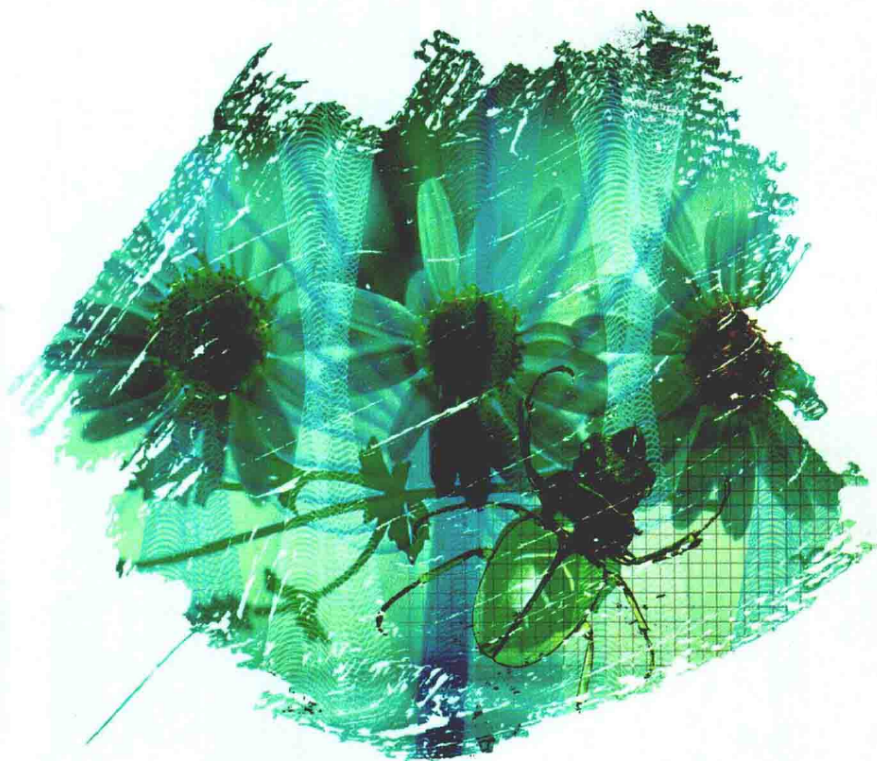
短小科技作品

主 编 黄占宁



阅读与欣赏

YUEDU YU XINSHANG



浙江古籍出版社 ·



短小科技作品



阅读与欣赏

YUEDU YU XINSHANG

主 编 黄占宁

编 写 黄占宁 刘 畅 祈 来

孙长庚 胡 铭

浙江古籍出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

短小科技作品阅读与欣赏/黄占宁主编. —杭州: 浙江古籍出版社, 2004.3 (2004.5 重印)

(初中生阅读与欣赏系列丛书)

ISBN 7-80518-951-X

I. 短... II. 黄... III. 语文课 - 初中 - 教学参考资料 IV. G634.303

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 014317 号

短小科技作品阅读与欣赏

出版发行 浙江古籍出版社 (杭州体育场路 347 号)

责任编辑 雷 芳

封面设计 张大鹏

激光照排 浙江新华图文制作有限公司

印 刷 富阳美术印刷有限公司

开 本 850×1168 1/32

印 张 6.25

字 数 155 千

版 次 2004 年 3 月第 1 版

印 次 2004 年 5 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 7-80518-951-X/I · 767

定 价 8.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换。

出版说明

近年来，全国各地中考语文试卷中的阅读试题已逐渐与“课程标准”接轨，摒弃了“陈”“俗”“碎”的题目，突出了“综合考察其阅读过程中的感受、体验、理解和价值取向”。为及时适应这一变化，我们组织部分名师和教学研究员编写了《微型小说阅读与欣赏》《千字散文阅读与欣赏》《短小科技作品阅读与欣赏》《短小文言文阅读与欣赏》《简单议论文阅读与欣赏》《古今诗词阅读与欣赏》，共6册。

这套“阅读与欣赏”，具有选文新、欣赏精、题型新的特点。选文紧扣中考命题的选材特点，注重贴近学生生活实际，时代感强，有较强的人文性、教育性、典型性和可读性；“欣赏”旨在导读、导练，力求“少而精”，是书中的“点睛”之笔；习题强调开放性、创新性、导向性，重在运用知识的能力和创新探究能力的演练。因此，本丛书一定意义上是在帮助学生解决既要提升语文素养又要自如地应付升学考试的难题。

由于诸多原因，书中定有不少缺点与不足，恳切地希望广大师生和各方面专家提出意见，以便修订改进。

编者

2004年2月

目 录

自然与环境

时间的脚印	(3)
西湖是怎样形成的	(7)
夏天里的沙漠奇观	(10)
地磁可能翻转	(13)
气候的威力	(15)
天气陛下	(21)
假如没有灰尘	(25)
城市视觉污染	(27)
吃掉噪音	(30)

动物与植物

神奇的疫苗食品	(35)
海 光	(37)
珍 珠	(41)
美洲“彩蝶王”	(45)
庄稼的朋友和敌人	(47)
蝗 螂	(50)
食物从何处来	(52)
春蚕到死丝方尽	(55)
珊瑚岛	(58)
DNA 检测	(62)
炭疽病	(64)
你不能施舍给我翅膀	(66)
野草芳菲人难识	(68)
花儿为什么这样红	(71)



花 粉	(75)
绿色的保卫者	(77)
植物“食人鱼”	(80)

军事与太空

海上“飞毯”	(85)
信息推送技术	(87)
洲际导弹自述	(89)
未来的战士	(92)
机器人	(94)
电子商务	(98)
计算机病毒	(99)
月亮——地球的妻子，姐妹，还是女儿	(101)
看不见的光线——红外线	(103)
漫话小行星	(108)
“神舟三号”飞天之路	(111)
天上的桃花源——太空城	(113)
臭氧层空洞	(115)

能源与材料

诱人的海洋能源	(121)
石油的用途	(124)
纳米科技	(126)
反物质——未来的超级能源	(128)
聪明绝顶的智能材料	(130)
塑料王	(133)
能源和材料密切相关	(134)

文化与健康

想像的作用	(139)
门外文谈	(142)
数字杂说	(145)
可以吃的书	(150)

饮 茶	(152)
一生用的汉字幼儿园学完	(155)
假如人的体温降低两度	(157)
新奇的医院	(160)
听觉的作用	(164)
防治近视常识问答	(168)
绘制“人体生命百科全书”——基因图谱	(171)
健身平台	(173)
参考答案	(176)

Nature and environment

自然与环境

Nature and environment



时间的脚印

陶世龙

时间伯伯，
你是最伟大的旅行家，
你从不犹豫你的脚步，
你走过历史的每一个时代。

——高士其《时间伯伯》

时间一年一年地过去。

时间是没有脚的，而人们却想出了许多法子记录下它的踪迹，用钟表、用日历……但是，在地球上还没有出现人的时候，或者在人还不知道记录时间的时候，到哪里去找寻时间的踪迹呢？

然而，时间仍然被记下来了。在大自然中保存着许多种时间的记录，那躺在山野里的岩石，就是其中重要的一种。每一厘米厚的岩层便代表着几十年到上百年的时间。

在北京故宫，我们还可以看到一种古老的计时装置：铜壶滴漏——水从一个铜壶缓缓地滴进另一个铜壶，时间过去了，这个壶里的水空了，那个壶里的水却又多了起来。时间是看不见的，但是我们用水滴记下了逝去的时间。

岩石是怎样记下时间的呢？

大自然中的各种物质都时时刻刻在运动着：这里在死亡，那里在生长；这里在建设，那里在破坏。就在我们读这篇文章的时候，地球上某些地方的岩石在被破坏，同时它们又被陆续搬运到低洼的地方堆积起来，开始了重新生成岩石的过程。

真的有“海枯石烂”的时候。

到过山里的人都看见过，在那悬崖绝壁下面，往往堆积着一大摊碎石块。碎石是从哪里来的呢？还不是从那些山崖上崩落下来的！再仔细瞧瞧，还会发现有些还没有崩落的山崖也已经有了裂缝。



不要认为岩石是坚固不坏的，它无时无刻不经受着从各方面来的“攻击”：炎热的阳光烘烤着它，严寒的霜雪冷冻着它，风吹着它，雨打着它……

空气和水中的酸类，腐蚀了岩石中的一部分物质。水流和风还不断地冲刷、吹拂着它。特别是刮风沙的时候，就像砂轮在有力地转动，岩石被磨损得光溜溜的，造成了许多奇形怪状的石头。

水和空气还能够进入岩石内部的孔隙中造成破坏。

雨水落到河湖里，渗入到地下，都对岩石有破坏作用。即使在海洋中，海水也在不断地冲击着岸上的石壁。如果大量的水结成了冰，形成冰河，它缓慢地移动着，破坏作用就更大了，就好像一柄铁扫帚从地上扫过，刨刮着所遇到的一些石头。

地面上和地下的生物，也没有放弃对岩石的破坏。

当然我们也不能忘掉人的作用。例如，在建筑兰新铁路的时候，一个山头在几分钟内就被炸掉了，这相对地质作用的速度可要快多了。

大块的石头破碎成小块的石子，小块的石子再分裂成细微的沙砾、泥土。狂风吹来了，洪水冲来了，冰河爬来了，碎石、沙砾、泥土被它们带着，开始了旅行。

越是笨重的石块越跑不远，越是轻小的沙砾越能旅行到遥远的地方。它们被风吹向高空，被水带入大海。蒙古高原发生了风暴之后，北京的居民便忙着掸去身上的尘土。黄河中下游河水变得浑浊，谁都知道这是西北黄土高原被破坏的结果。在山麓、沟壑、河谷、湖泊、海洋等比较低洼的地方，有许多泥沙不断地被留下来，它们填充着湖泊，垫高了河床。我国洞庭湖的面积逐渐缩小，黄河下游的水面比地面还高，就是有许多泥沙沉积下来的结果。

一年过去了，两年过去了……泥沙越积越厚。堆得厚了，对下层泥沙的压力也逐渐加重，泥沙中的水分被压出了许多，颗粒与颗粒之间压得很紧，甚至可以产生分子间的引力。在受到重压的时候，有一些物质填充到泥沙中的孔隙里去，就使泥沙胶结得更紧密了。

经过长期的重压和胶结，那些碎石和泥沙重新形成了岩石。

根据计算，大约 3000 ~ 10000 年的时间，可以形成一米厚的岩石。岩石在最初生成的时候，像书页一样平卧着，一层层地叠在一起，最早形成的“躺”在最下面。因为水面是平的，如果湖底也是水平的话，那么从水中分离出来的沉淀物也就是水平地分布着的。

当然，如果海洋或湖泊的底是倾斜的话，那么沉淀物堆积的面也就随着倾斜。在湖边、海边形成的岩石就常常是这样的。

岩石生成以后不断地改变着自己的样子。由于地壳的运动，原来平卧的岩层变得歪斜甚至直立了，但是层与层之间的顺序还不致打乱，根据这些我们仍然可以知道过去的年月。

岩石保存了远比上面所说的多得多的历史痕迹。

有一种很粗糙的石头，叫做“砾岩”。你可以清楚地看到，砾岩中包含着从前的鹅卵石。这说明了岩石生成的地方是当时陆地的边缘，较大的石子不能被搬到海或湖的中央，便在岸边留下了。可是，有时候，在粗糙的岩石上覆盖着的岩层，它里面的物质颗粒却逐渐变细了，这是什么道理呢？这是因为地壳下沉，使原来靠岸的地方变成了海洋的中心。

从“死”的石头上，我们看到了地壳的活动。

石头颜色的不同，也常常说明着地球上的变化。红色的岩石意味着当时气候非常炎热，而灰黑色常常是寒冷的表示。如果这里的石头有光滑的擦痕，那很可能从前这里有冰河经过。

古代生物的状况，在岩石中更有着丰富的记录，许多生物的尸体由于和泥沙埋在一起，被泥沙紧紧包裹住，没有毁灭消失，而让别的矿物质填充了它的遗体，保留了它的外形甚至内部的构造。在特殊的情况下，某些生物的尸体竟完整地保存下来了，如北极冻土带中的长毛象、琥珀中的昆虫。所有这些都叫做“化石”。

化石是历史的证人，它帮助我们认识地球历史的发展过程。

例如，很多地方都发现了一种海洋生物三叶虫的化石。它告诉我们，在离开现在大约六亿多年前到五亿多年前的那个叫做“寒武纪”的时候，地球上的海洋是多么的宽广。许多高大树木的化石告诉我们，有一个时期地球上的气候是温暖而潮湿的，这是叫做“石



炭纪”的时代特征。还有一些“象”和“犀牛”都长上了长长的毛，这准是天气冷了，说明了“第四纪”冰河时期的来临。

自然界某些转眼就消逝的活动，在石头上也留下了痕迹。如雨打沙滩的遗迹，水波使水底泥沙掀起的波痕，古代动物走过的脚印和天旱时候泥土龟裂的形象……

瞧！大自然给我们保留了多好的记录。实际上，地球上的记录比这篇文章所介绍的还要丰富得多，这里不过是拉开了帷幕的一角而已。

当然，读懂这些记录要比认识甲骨文、钟鼎文或者楔形文字更困难些。但是，不管多么困难，我们总有办法来读懂它。而在读懂以后，不仅使我们增加了知识，而且还有助于我们去找寻地下的宝藏。例如，“寒武纪”以前形成的古老陆块内藏有许多铁矿，“石炭纪”时期又造成了许多煤矿。如果我们熟悉了这些石头的历史，便有可能踏着历史的脚印，一步一步地走向地下的宝库。



欣赏

时间会留下脚印吗？日出日落，月圆月缺，四季更替，河水流逝，大自然的变化，都潜藏着时间的踪影。本文就为我们分析了岩石记录时间的奇异功能，它是原始的“钟表”，述说着远古的故事。

时间“走过历史的每一个时代”，著名科普作家高士其的诗句带我们去认识漫长的地质时代所形成的岩石，它是一种大自然的语言，留下了时间的印记。

世上万物，都离不开毁灭与新生。坚固的岩石经过风吹雨打、日晒霜寒，以及酸类的腐蚀、水的冲击、冰的削刮、生物破坏等，可变成碎石、沙砾、泥土，然后再沉积下来，形成新的岩石。无论是毁灭还是新生，都透露出时间的踪迹。

地壳的运动，气候的变化，生物的繁衍生息，都在岩石中留下了痕迹。去读懂这些“无字的史书”，能够了解在没有人类的时候，地球是什么样的，有过哪些原始的“居民”，还可以踏着历史的脚印，开发地下资源为人类服务。

生动形象、意蕴丰富的语言，引发我们阅读的兴趣，加深对文章的理解。“时间是没有脚的”，将时间的抽象性和人们对它的无可奈何生动地表现了出来；“真的有‘海枯石烂’的时候”，反用成语，说明岩石并非人们想像的那样坚硬；“当然我们也不能忘掉人的作用”，这里用的是中性语言，并没有说“作用”是破坏性的还是建设性的。这种含蓄的表达可以从两方面理解：从对自然的影响上看，这种“作用”当然是一种“破坏”；但从人类自身的生存发展来看，这种“作用”又是不得已的，在某种程度上是可以宽宥的。另外，本文大量运用拟人的手法，使语言生动有趣，增强了表达效果。



探究

1. 文章开头引用高士其的诗句有什么作用？

2. 文中说“在大自然中保存着许多种时间的记录”，除“躺在山野里的岩石”外，你还能说出一种吗？

3. “狂风吹来了，洪水冲来了，冰河爬来了，碎石、沙砾、泥土被它们带着，开始了旅行。”这个句子在文中有什么表达作用？

4. 地球上保留的大自然的记录很多，读懂这些记录有什么用？

西湖是怎样形成的

美丽的西湖是怎样形成的呢？根据地质学的研究，西湖在远古时代是和钱塘江相通的海湾。地质学家竺可桢在《杭州西湖生成的



原因》中说：

“不但西湖东面有冲积土，就是西面也有冲积土，假使我们能追想钱塘江初成时候情形，一切冲积土尚未沉下来时，现在杭州所在地方，还是一片汪洋，西湖也不过是钱塘江口左边的一个小小湾儿。后来钱塘江沉淀慢慢地把湾口塞住，变成一个泻湖。”

今天我们登上北高峰或南高峰向东望，还可以清楚地看出这个马蹄形海湾的轮廓。它南、西、北三面环山，东面今天杭州市区一带，则是海湾口，吴山和宝石山是环抱这个小海湾的两个岬角。那时候，杭州湾的滚滚海潮可以直拍灵隐山下。“楼观沧海日，门对浙江潮”，韬光观海亭上的这副楹联，正是这一景色的写照。钱塘江上游挟带来的大量泥沙受海潮顶托，在两个岬角附近慢慢淤积；海湾三面群山被溪流冲刷下来的泥沙也在岬角附近慢慢淤积，使沙嘴不断延伸，最后联成一片，把海湾与大海隔开来。西湖就是这样形成的。当然，这个过程是很漫长的，它从远古一直继续到汉朝或稍后。

宋朝的学者早已从观察中得到这样的结论：“杭之为州，本江海故地”，“今州之平陆，皆昔之故江”。解放后，地质工作者在拱宸桥一带钻探，在厚约 30—50 米的第四纪松散沉积层的底部，发现有 3 米到 5 米砂砾层，而且其中杂有海滨生物贝壳。这就进一步证实了竺可桢的结论。

西湖古时候是个海湾，与江相通，还可从历史文献和古迹传说中得到印证。杭州古称钱塘，属会稽郡，相传是秦始皇统一六国后所设，县治在灵隐山下。公元前 210 年，秦始皇“上会稽，祭大禹”，据《史记·秦始皇本纪》载：他“过丹阳，至钱唐，临浙江，水波恶，乃西百二十里，从狭中渡”。唐代陆羽的《武林山记》说：“自钱塘门至秦皇缆船石为西石头，相传秦始皇帝东游泛海，舣舟于此。”元代陶宗仪《南村辍耕录》也说：“始皇将登会稽，为风浪所阻，故泊舟此处。”秦皇缆船石在宝石山南麓大佛寺中，至今犹存。虽然秦始皇是否真的在此缆舟已无法证明，但只有西湖古通江海，才有可能产生缆船避风的传说。

秦时，西湖既是一个海湾，当然不可能有湖泊的名称，当时环抱海湾的群山统称“武林山”，山水汇注入湾，也统称“武林水”。

约到两汉时期，两岬沙嘴相接，西湖的雏形才开始形成。但仍是随潮出没，在若有若无之间。郦道元《水经注》说：“（钱唐）县南江侧，有明圣湖，父老传言，湖有金牛，古见之，神化不测，湖取名焉。”湖有金牛，这当然不可能，也许是随海潮偶然闯入湖中的鲨鲸等海洋鱼类，古人无以名之，把它称为“金牛”。同时认为金牛出现，五谷丰登，是“明圣之瑞”，因此把湖称为“金牛湖”或“明圣湖”。可见金牛出现的传说，仍与西湖通江一事有关。

汉代，人们已开始了对西湖的治理。据考证，最初所筑的塘，在钱塘门至清波门，即今湖滨路、南山路一带，实为西湖最早的堤。自后“江湖始分，涨沙渐远”，西湖才粗具规模。



欣赏

这篇说明文重在说明事理，交代因果关系，因而采用了逻辑顺序。开篇的一问一答，引用竺可桢的话清楚地回答了西湖的成因。问题已解，文章应戛然而止，但作者却宕开一笔，从杭州的地形地貌、地质考古、文献资料和古迹传说等方面对竺可桢的话进行考证，写得有理有据，令人信服。

文章第5—第8段运用了大量的引用说明，按时间顺序介绍了西湖的形成过程，次序井然，方法灵活多变，做到直接引用、间接引用交错进行。引用的材料大多注明出处，真实可信。每段开头结尾处的点睛之笔，让读者明白所有的引用都在印证西湖的成因。



探究

1. 用概括的语言简述西湖的形成。

2. “杭之为州，本为江海故地”的现实遗存有哪些？



3. “西湖”古人又叫什么？这个名称又印证了什么？

4. 收集 2—3 句描绘西湖美景的古诗词。

5. 西湖美景名闻天下，请你说明其中的一处景色。（200 字左右）

夏天里的沙漠奇观

苏政厚

盛夏的一个清晨，我们正走在塔克拉玛干南部的一片浩瀚无垠的沙原上。灰蒙蒙的烟雾，凉飕飕的气流，清爽宜人。缺少沙漠生活经验的同志，此刻已经脱下鞋袜，裸着脚在软绵绵的沙上行走。起初，倒也舒适，然而不一会儿，烟雾消散了，太阳发出了强大的威力。每一颗沙粒都像海绵吸水一样吸取着太阳的热力。霎时，沙漠好像变成了一个巨大的火盆。我们虽然走得很慢，但都累得气喘汗流。赤脚走的同志更是烫热难熬。有经验的人在这紧急关头想出了妙法，将脚用报纸裹紧，然后再套上布袋。于是，大家才能继续行进。

中午，有同志提出了要利用热沙来做饭的大胆建议。大家把带来的面粉做成铜钱般厚的薄饼，放在沙面上，再覆盖上一层细沙。过十多分钟，就能嗅到一股浓烈的烤饼香味。刨开沙层，薄饼就像刚从烤炉里取出来一样，是那么焦黄，还均匀地鼓着一层气泡。这一试验的成功，使大家乐得跳呀蹦呀，有说不出的乐趣。有的惊叫起来：“大沙漠简直就是一座巨大的用之不尽的热能宝库！”

吃罢有趣的午餐，饮水的要求开始变得迫切起来。这时，在目光能及的地平线上，果然出现了一片湖光。湖水是那么的清澈，倒映着湖滨的树林、房屋，还有过路人的身影……

水文组的同志揭穿了这个秘密。他们说，这是自然界偶然呈现的幻影，也就是沙漠戈壁里常有的海市，实际是因为地表温度很