

WADIDESHUIYU HUPO

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
DIQIU WULI KEXUE

探究式科普丛书

地球物理学

洼地的水域 湖泊

林 静◎编著

 中国社会科学出版社
国家一级出版社·全国百佳图书出版单位

WADIDESHUIYU HUPO

TANJIUSHI KEPU CONGSHU
DIQIU WULI KEXUE

探究式科普丛书
地球物理学

洼地的水域 湖泊

林 静◎编著

中国社会出版社
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

洼地的水域：湖泊/林静编著. —北京：
中国出版社，2012.1
（探究式科普丛书）
ISBN 978-7-5087-3869-7

I. ①洼… II. ①林… III. ①湖泊—普及读物
IV. ①P941.78-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第272064号

丛 书 名：探究式科普丛书

书 名：洼地的水域：湖泊

编 著：林 静

责任编辑：徐会苗

出 版 社：中国出版社 邮政编码：100032

联系方式：北京市西城区二龙路甲33号新龙大厦

电 话：编辑部：（010）66061723 （010）66026807

邮购部：（010）66081078

销售部：（010）66080300 （010）66085300

（010）66083600 （010）61536005

传 真：（010）66051713 （010）66080880

网 址：www.shcbs.com.cn

经 销：各地新华书店

印刷装订：北京飞达印刷有限责任公司

开 本：165mm × 225mm 1/16

印 张：12

字 数：139千字

版 次：2012年3月第1版

印 次：2012年3月第1次

定 价：23.80元



科学是一种世界观

科技进步是人类文明发展的原动力。回眸人类文明的每一次重大进步无不与科技的重大突破紧密相连。三次科技革命，更是使人类文明发生了彻底改变。我们不得不赞叹科技，它犹如魔法师手中的魔杖，使人类插上了想象的翅膀，将人类从头到脚都武装起来。望远镜的发明让人类视觉得到了延伸，使“千里眼”不再是神话故事中的虚拟人物；电话是人类听觉的“顺风耳”，它让即使远隔重洋的亲人也能像就在面前一样述说家长里短；汽车、飞机等交通工具是人类脚步的延伸，日行千里、日行万里不再是人类遥不可及的梦想；计算机是人脑的延伸，当人的智慧得到延伸的时候，人的创造力被无限放大；互联网技术的深入发展更是推动了人类文明的巨大进步，改变了人类的生活方式……

科技的发展不但在物质上推动着人类文明的进步，同时在人类的意识形态上也彻底改变了人们对世界的认识，不断形成新的、更加科学的世界观。哥白尼提出的日心说推翻了长期以来居于宗教统治地位的地心说，地球不再是宇宙的中心。而这仅仅是人类世界观的一个变化，诸如此类的认识变化实在太多了。

今天我们在全社会倡导建设社会主义精神文明，社会主义精神文明建设的核心内容是科学的世界观、为人民服务的人生观及集体主义的价值观。科学的世界观是最为基本的出发点。如果没有正确的科学思想来指导行为，就难免会走弯路，所以科学知识的宣传和普及是精神文明建设的最根本的环节。

英国哲学家弗兰西斯·培根曾经说过：“知识的力量不仅取决于其本身的价值大小，更取决于它是否被传播以及被传播的深度和广度。”

我们说的科普是指采用读者比较容易理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推动科学技术的应用。这对于广大读者来说，可以了解一定的科学知识，有利于树立正确的世界观、人生观和价值观。对于科技工作者和文化工作者来说，在全社会开展科普知识教育是参与建设社会主义文化的重要渠道。

我们知道，中国是一个拥有 5000 多年悠久历史的文明古国，虽然曾经在科技上长时间走在世界的前列，取得了许多举世瞩目的科技成果，但是由于长期的封建思想统治，广大民众的科学意识比较单薄。所以在我国民众中开展广泛的科学技术普及教育具有特别重要的意义。

科普的形式是多种多样的，譬如建科技馆、自然博物馆，举办各种科技讲座等，但是相对来说，图书出版无疑是所有科普活动中最为重要和易于实施的途径。有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级党和政府部门以及相关社会团体的广泛支持。2002 年 6 月 29 日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制化的轨道。为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从 2005 年起，将每年 9 月第三周的公休日定为全国科普日。2003 年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由文化部、财政部共同实施送书下乡工程。2009 年 2 月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。2003 年以来，由民政部、中央文明办、文化部、新闻出版总署、国家广电总局、中国作家协会联合举办的“万家社区图书室援建和万家社区读书活动”，已经援建城乡社区图书室 16.2 万个，援建图书 5600 万册，

其中三分之一以上为科普图书，约 3.5 亿城乡居民从中受益，对广大社区居民的科技普及起到了一定作用，提升广大社区居民的科技素质。

为了帮助广大读者特别是青少年读者系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学方面的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学的能力，中国社会出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《探究式科普丛书》。

该套丛书是一套百科全书式的科普系列读物，共 100 本，分为物质科学、生命科学、地球物理科学、现代科技 4 个系列。与其他科普类图书相比，该套丛书最大的特点是其全面性，几乎囊括了自然科学领域的各个方面，通过阅读这套丛书，可以“上知天文下知地理”；其次这套丛书的丛书名也很有特色，“探究式科普丛书”从题目上就满足了广大读者对科学技术的兴趣，注重探究性，让读者带着问题去了解科学、学习科学，从而真正让阅读融入人们对世界的认识当中，让人们通过阅读树立科学的世界观。

党的十七届六中全会通过的《中共中央关于深化文化体制改革推动社会主义文化大发展大繁荣若干重大问题的决定》，为我们描绘了一幅社会主义文化建设的宏伟蓝图。我相信这套科普图书的出版必将在一定程度上满足广大读者对科普知识的全面需求，为读者树立科学的世界观打下一定的基础。

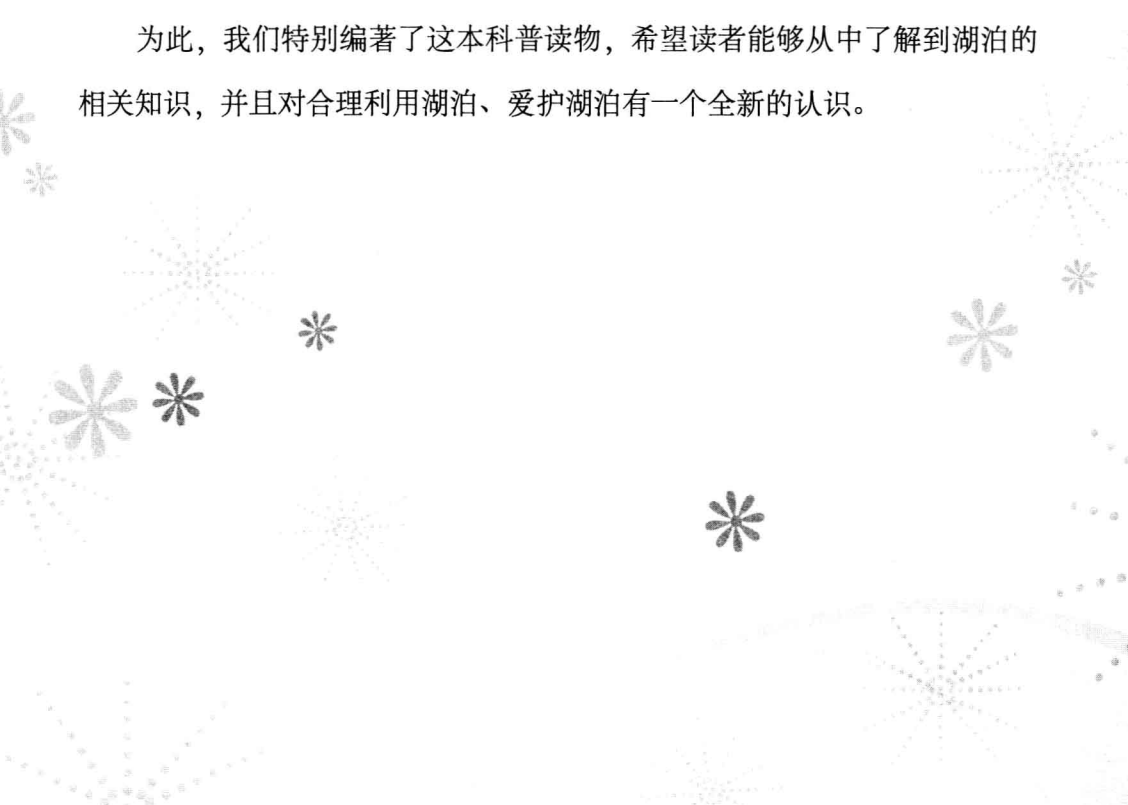
是为序。

(全国人大常委会副委员长、民革中央主席)



湖泊像镶嵌在地球上的一颗颗明珠。湖泊不仅是地理环境的重要组成部分，而且还蕴藏着丰富的自然资源。它在水利灌溉、旅游休闲和调节气候等方面都有着非常重要的作用。正由于如此，对于广大青少年来说学习并积累一些有关湖泊的知识是非常有必要的。

为此，我们特别编著了这本科普读物，希望读者能够从中了解到湖泊的相关知识，并且对合理利用湖泊、爱护湖泊有一个全新的认识。



第一章 丰富多彩——湖泊知识篇

第一节 什么是湖泊·····	2
第二节 湖泊的成因·····	4
1. 构造湖·····	4
2. 火口湖·····	5
3. 河成湖·····	6
4. 堰塞湖·····	6
5. 冰川湖·····	7
6. 岩溶湖·····	8
7. 海成湖·····	9
8. 风成湖·····	9
9. 人工湖·····	10
第三节 湖泊的分类·····	11
第四节 中国的湖泊·····	13
1. 青藏高原湖区·····	15
2. 东部平原湖区·····	16
3. 蒙新高原湖区·····	17
4. 东北平原与山地湖区·····	18
5. 云贵高原湖区·····	19
第五节 湖泊的作用·····	22
第六节 以“最”著称的湖泊·····	26
1. 最深、最古老的湖泊及淡水湖——贝加尔湖·····	26
2. 最大的湖泊——里海·····	28
3. 最低的、最咸的湖泊——死海·····	30

4. 最大的淡水湖群——北美五大湖	33
5. 最圆的湖——波森维湖	40
6. 非洲最大的淡水湖——维多利亚湖	42
7. 世界上最长的淡水湖——坦噶尼喀湖	44
8. 平均海拔最高的淡水湖——玛法木错湖	47
9. 世界上最清澈的湖泊——火口湖	48
10. 地球上污染最严重的湖泊——喀拉海	49
11. 最高的通航湖泊——的的喀喀湖	50
12. 面积最大的人工湖——沃尔特水库	52
13. 世界上最大工程的水库——三峡水库	53
14. 名字最长的湖——乔布纳棍加莫格湖	57
第七节 风姿各异	59
1. 白鹤王国——鄱阳湖	59
2. 火山造的湖泊——镜泊湖	63
3. 高原上的明珠——青海湖	66
4. 绵延八百里——洞庭湖	70
5. 水乡泽国——洪泽湖	73
6. 高原江南——滇池	74
7. “镜里天”——长白山天池	76
8. 加拿大第一大湖——大熊湖	79
9. “匈牙利之海”——巴拉顿湖	80

第二章 千姿百态的湖泊——探索篇

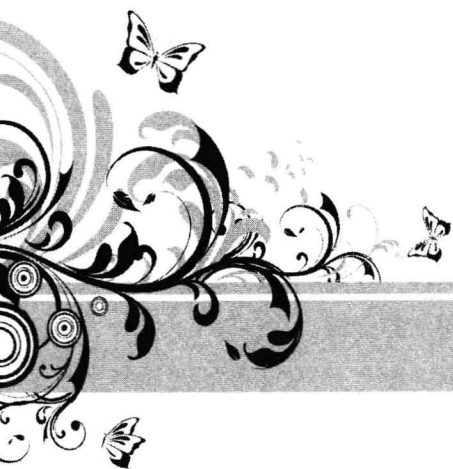
第一节 无奇不有	82
1. 死亡之湖——罗布泊	82
2. 长满草的湖泊——草海	84
3. “天湖”——纳木错	85
4. 神女散落的绿松石耳坠——羊卓雍错	87
5. 宝岛明珠——日月潭	90
6. 盆地里的月光女神——艾丁湖	91
7. 魔湖——色林错	93

第二节 各具特色·····	95
1. 北回归线上的绿色宝库——肇庆星湖·····	95
2. 倾听你心声的湖泊——洱海·····	96
3. 天鹅之家——新疆天鹅湖·····	98
4. 黄河源头的姊妹双胞胎——鄂陵湖和扎陵湖·····	100
5. 沙漠中的天使——月牙泉·····	102
6. 瘦身后的杭州西湖——扬州西湖·····	104
7. 东方“女儿国”——泸沽湖·····	107
8. 草船借箭的地方——巢湖·····	110
9. 梁山好汉的家——梁山泊·····	112
10. 铁道游击队战斗的地方——微山湖·····	113
11. 共产党的摇篮——南湖·····	114
12. 阿庆嫂开茶馆的地方——阳澄湖·····	116
13. 魔力世界——喀纳斯湖·····	117
14. 人间仙境——九寨沟·····	119
15. 新疆的夏威夷——博斯腾湖·····	121
16. 华北之“肾”——白洋淀·····	122
17. 杭州的“后花园”——千岛湖·····	124
18. 王母娘娘的澡盆——瑶池·····	125
19. 长征路上的草原明珠——尕斯库勒湖·····	126
20. 上有天堂下有苏杭——太湖和西湖·····	128
21. 瀑布的“强强联合”——普利特维采湖·····	133

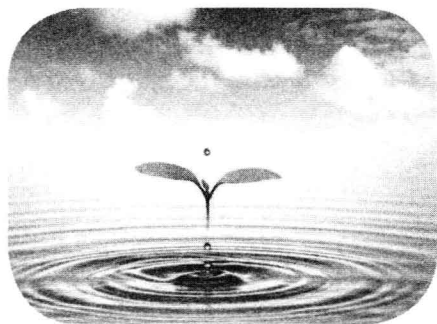
第三章 湖泊小百科——趣味篇

第一节 有问必答·····	136
1. 湖水为什么有的淡，有的咸·····	136
2. 咸海为什么越来越小·····	137
3. 中国有尼斯湖水怪吗·····	138
4. 为什么高原和高山上也会有湖泊·····	140
5. 为什么长江中下游湖泊“群英荟萃”·····	142
6. 为什么湖泊会变臭·····	143
7. 湖泊能死而复生吗·····	144

8. 海洋动物会移民吗	145
9. 什么是“水华”	147
10. 湖水会着火吗	148
11. 湖泊会产沥青吗	149
12. 南极洲有湖泊吗	150
第二节 千奇百怪	152
1. 可怕的“杀人湖”——玛瑙湖	152
2. 湖泊中的城市	153
3. 鸟的乐园——青海湖	155
4. 非洲怪湖——马拉维湖	157
5. “魔三角”之谜	159
6. 罗布泊的“地下死海”	162
7. 沙漠深处的宝地——玛瑙湖	164
8. 产盐的湖泊——盐湖	165
9. 爱失踪的幽灵湖——埃尔湖	167
10. 彩色的湖泊——五彩湖	168
11. 酸湖和甜湖	169
12. 鬼湖	169
13. 怪怪湖——詹巴湖	171
14. 双色湖	172
15. 天然造纸厂——赛璐利湖	172
16. 怒火中烧的湖——沸水湖和基武湖	173
17. 雷公电母的朋友——迷人湖	175
18. “圣石”传说	176
19. 贝加尔湖的胎生鱼	177
20. 奇妙的双层湖——努沃克湖	178
21. 令人长寿的天然螺旋藻湖泊	179
22. 最耐寒的生物	181



第一章



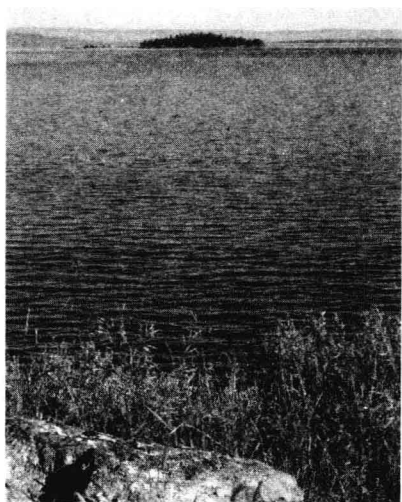
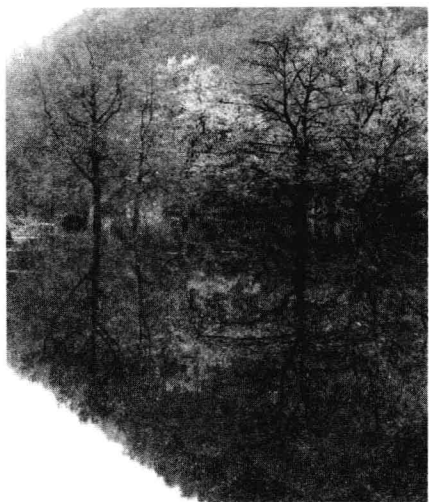
第一章 丰富多彩——湖泊知识篇

第一节 什么是湖泊

在我们人类生存的大地上，散落着许多珍珠。这些珍珠，星罗棋布，是我们的生命之源，它就是湖泊。内陆湖泊是地球上重要的自然景观之一，是指陆地上低洼地区储蓄的大量停滞的或流动缓慢的水体。它与海洋并没有直接联系，属于内陆水系。湖泊是在地质、地貌、气候、流水等因素的综合作用下形成的，其换流非常缓慢所以不同于河流，又因为与大洋没有直接联系而不同于海。



美丽的天然湖泊



清新怡然的湖面

按照地质学的定义来说，湖泊只是暂时性存在的水体，它会随着时间的推移逐渐淤积而演化为陆地。在自然地理环境的影响下，湖泊的湖盆、湖水和水中所含物质相互作用、相互制约，使湖泊不断发生变化。

湖泊的称呼有很多种，不同地区的方言和不同民族的语言对湖泊的称呼也就不尽相同。仅在中国，湖泊的叫法就有几十种。汉族习惯称之为湖，不过不同地区又有所不同，如河北人称之为“淀”，山东人称之为“泊”，四川人称之为“海子”，浙江、江苏人则称之为“荡”。其他少数民族对湖泊的称呼就更加多了，主要有池、海、泽、塘、茶卡、泡子、诺尔等等。

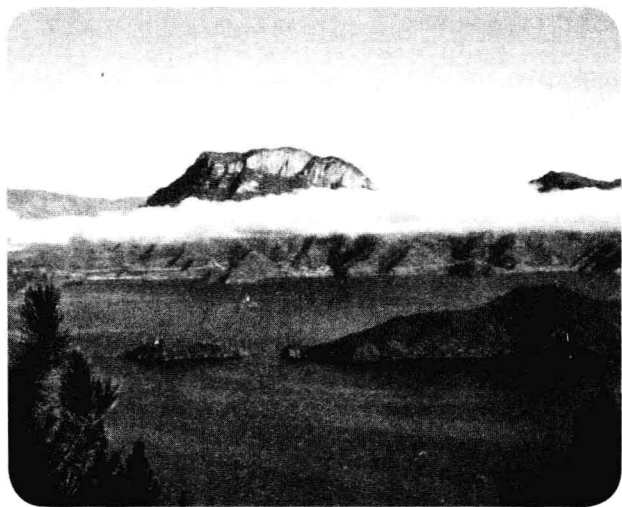


第二节 湖泊的成因

湖泊是在一定的地理环境下形成和发展的，并且与各环境因素之间相互作用、相互影响。湖泊的形成原因是多种多样的，而依据成因的不同湖泊可以分为构造湖、火口湖、河成湖、堰塞湖、冰川湖、岩溶湖、海成湖、风成湖、人工湖等等。接下来我们就分别来介绍一下各种湖泊的形成原因。

1. 构造湖

构造湖的形成是由于地壳内力作用，包括地质构造运动引起的



托仙湖

地壳断陷、凹陷、沉陷等，形成了裂谷或盆地等构造湖盆，经过贮水而形成。构造湖的特点是湖形狭长、湖岸陡峭，水深而清澈。例如云贵高原上的洱海、滇池、抚仙湖，青藏高原

上的纳木错等等。构造湖在中国的分布很广，一些大中型湖泊多属于这一类型。



火口湖

2. 火口湖

火口湖又称火山口湖，是指火山喷发后，因喷火口塌陷而形成的漏斗状洼地，之后经积水而形成的湖泊。火口湖形状独特，远远望去是一座锥形山体，四周为高峻的山峰所环绕，湖区往往伴随着众多的温泉。湖泊的外形似圆形或马蹄形，其面积较小，湖岸陡峭，湖水碧蓝且深不可测。如中国长白山主峰白头山顶的天池，就是著名的火口湖。有的火口湖在形成之后又发生火山的重新喷发，这样一来，在湖中心又出现新的火山锥或岛屿，美国俄勒冈州的克莱特湖就是一个典型的例子。

3. 河成湖

河成湖是由于河流摆动和改道而形成的。它可以分为三类：一是由于河流摆动，天然堤堵塞支流而储水成湖，如鄱阳湖、洞庭湖等；二是由于河流被外来泥沙淤塞，水流宣泄不畅，储水成湖，如苏鲁边境的南四湖等；三是河流截弯取直后废弃的河段形成牛轭湖，如内蒙古的乌梁素海。

河成湖的形成与河流的发育和河道变迁有着密切关系，而且受地形起伏和水量丰枯的影响较大。这类湖泊一般是岸线曲折，湖底浅平，水深较浅。中国的河成湖大多分布在大江大河沿岸排水不良的低地或平原地区。

4. 堰塞湖

堰塞湖是指由火山喷出的岩浆，或由地震等原因引起的山崩，又或者是冰川与泥石流引起的滑坡体等堵塞河谷、河床，截断水流出口，其上部河段积水形成的。由火山溶岩流堵截而形成的堰塞湖又称为熔岩堰塞湖。我国东北的五大连池和镜泊湖就属于堰塞湖。

我国 2008 年“5·12”汶川大地震就形成了这类堰塞湖。堰塞湖的堵塞物不是固定不变的，它们也会受到冲刷、侵蚀、溶解、崩塌等影响。一旦堵塞物被破坏，湖水便会漫溢而出，倾泻而下，因此而造成的洪灾是非常危险的。



堰塞湖