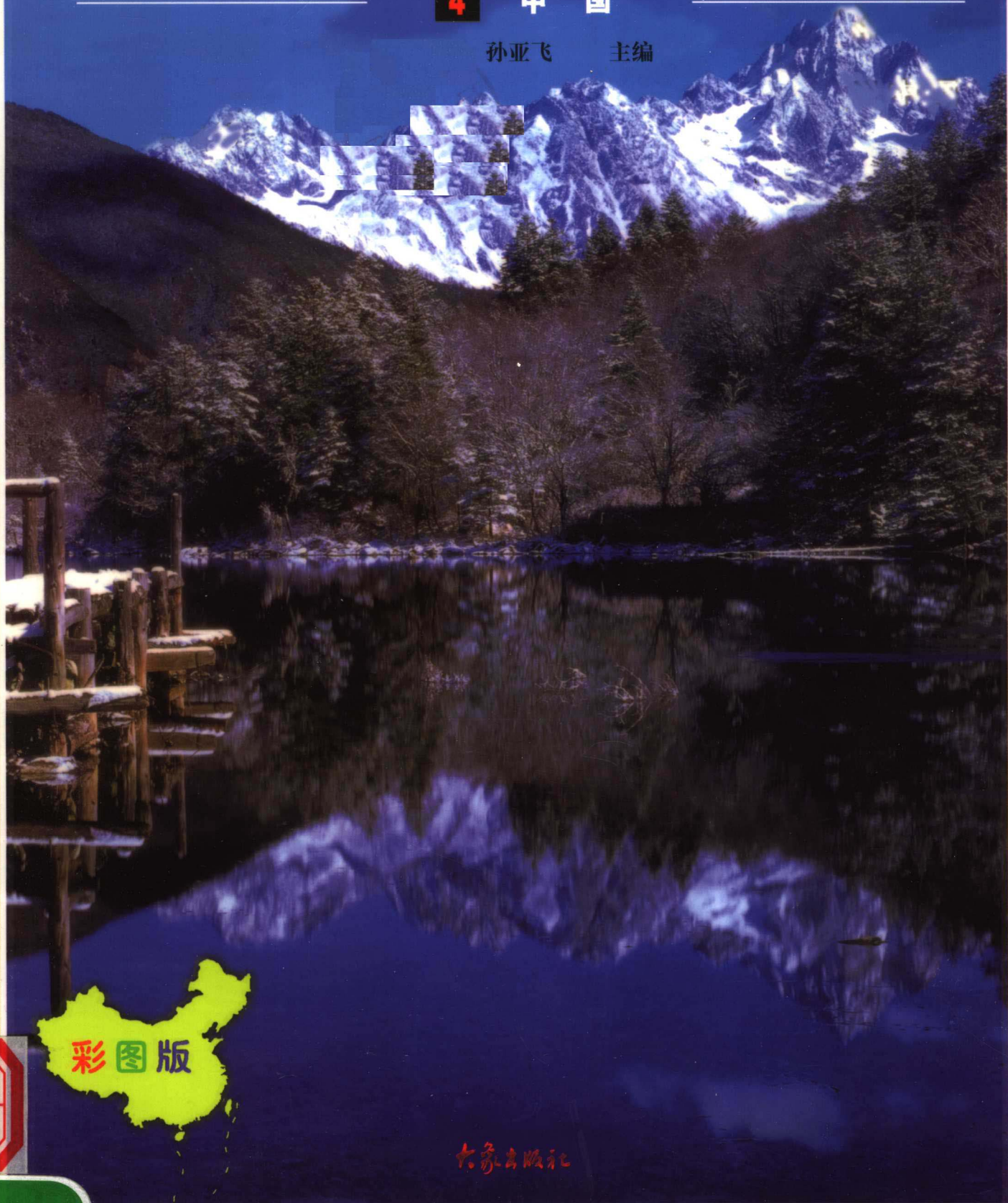


# 世界自然奇观

4

中 国

孙亚飞 主编



彩图版

大象出版社

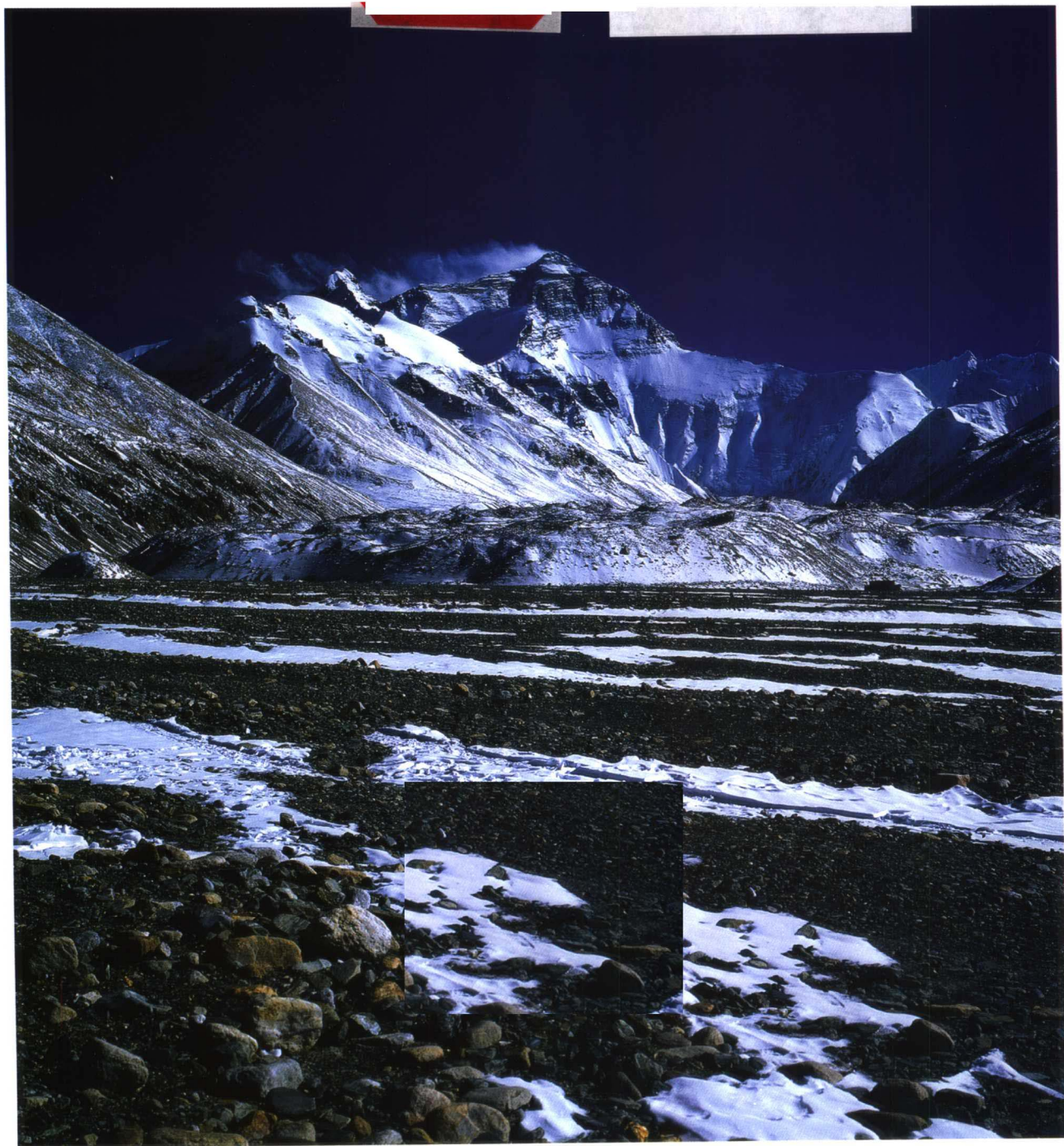


NATURAL WONDERS OF THE WORLD

# 世界自然奇观

— 彩图版 —

1 中国



大象出版社



# 目 录

## 中国

6 长白山天池

13 扎龙自然保护区

18 蛇岛

20 青海湖

28 天山天池

30 塔克拉玛干沙漠

34 喀纳斯湖

36 火焰山

38 壶口瀑布

40 呼伦贝尔草原

44 九寨沟

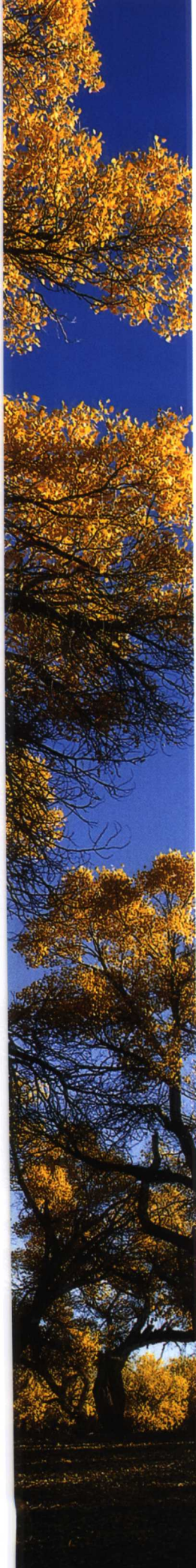
50 黄龙

56 卧龙自然保护区

60 长江三峡

66 稻城亚丁

68 香格里拉







黄果树瀑布 78



苍山洱海 80



西双版纳 82



桂林山水 86



乐业天坑群 92



西藏阿里 98



纳木错 102



雅鲁藏布大峡谷 105



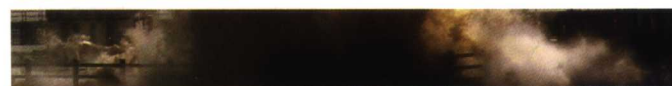
珠穆朗玛峰 108



张家界 110



黄山 116



钱塘江潮 126



武夷山 128



海南琼山东寨港红树林 132



日月潭 134



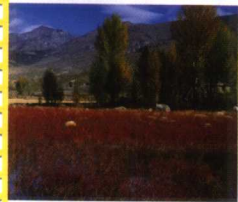






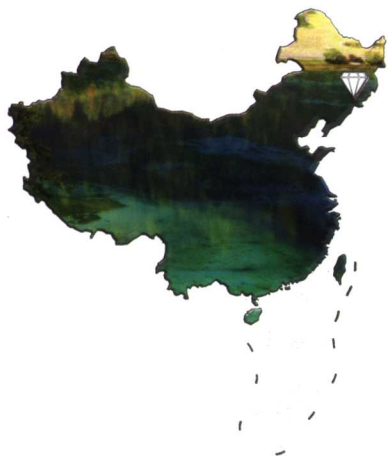


中国





## 长白山天池



天池水，一平如镜，“处处高山镜里天”。

长白山天池是中国最深的火山口湖，位于长白山脉白头山顶，周围有16座奇峰环抱。其海拔2194米，面积9.8平方千米，平均水深204米，系中朝两国界湖。

天池四周气候多变，常有蒸气弥漫，瞬间风雨雾霭，宛若缥缈仙境。晴朗时，峰影云朵倒映池中，色彩缤纷，景色诱人。曾盛传湖中有“怪兽”出没，为天池增添了几分神秘色彩。

天池水，一平如镜，有“处处高山

镜里天”之誉。其水色澄澈，呈翠蓝色，冬季结冰，厚度达1米以上。天池内壁为白色浮石和粗面岩组成的悬崖峭壁，有如玉碗，鬼斧神工。其北面有一缺口，池水由此溢出，形成乘槎河(又称天河)，在天河尽头，便是长白瀑布。

长白瀑布是松花江之源，也是我国东北最大的瀑布，它发源于天池，流经乘槎河后，从北面缺口的悬崖峭壁

一泓湖水，清冽碧透，长白十六峰探身俯视，斑斓峰影，尽印水中。





上飞流直下，形成落差68米的瀑布。瀑布口有一巨石，名曰“牛郎渡”，将瀑布分为两股，急流跌水，其下形成深约20米的水潭。潭水流出，汇成两道白河。隆冬时节，长白瀑布从悬崖凌空而下，瞬间水花纵横喷射，激起万千水滴，景象十分壮观。

天池是松花江、图们江、鸭绿江三江之源，多云、多雾、多雨，气象瞬息万变。它有长达10个月的冬季，湖水冻结的时间亦达6个月之久。当风力为5级时，池中浪高可达1米以上，平静的湖面霎时狂风呼啸、砂石飞腾，甚至暴雨倾盆、冰雪骤落，绰约多姿的奇峰危崖，统统笼罩上一层朦胧的面纱。

虽然气候寒冷，但生长在有限范围内的绿草和鲜花，却依旧显示着蓬勃的

生命力。长白杜鹃、高山罂粟、高山百合、倒根草、高山菊、长白龙胆以及遍布各个角落的高山桧和第四纪冰川时期由北极推移过来的长白越橘、松毛翠等，共同点缀着天池美丽的风光。

天池的下泄流量，在降雨季节和降雪季节相差较大。经实测，其下泄流量平均为每秒1.32立方米；最大下泄流量为每秒3.42立方米，发生在降雨量最多的8月；最小下泄流量为每秒0.88立方米，发生在天池未解冻的5月。

天池水质，无色、无臭、矿化质不高，pH值在7.1~7.4之间，呈弱碱性，因而水质清澈，湖水碧透，群峰倒映水

中，岚影波光。

天池周围胜景颇多。天豁峰，呈天然豁口状，传为大禹治水时所劈。青石峰，东麓泻出一水，悬流如线，注入天池。小天池，地处天池之东、白河之北，

亦为当年一座火山口，湖水清澈碧蓝，景色绮丽幽静。

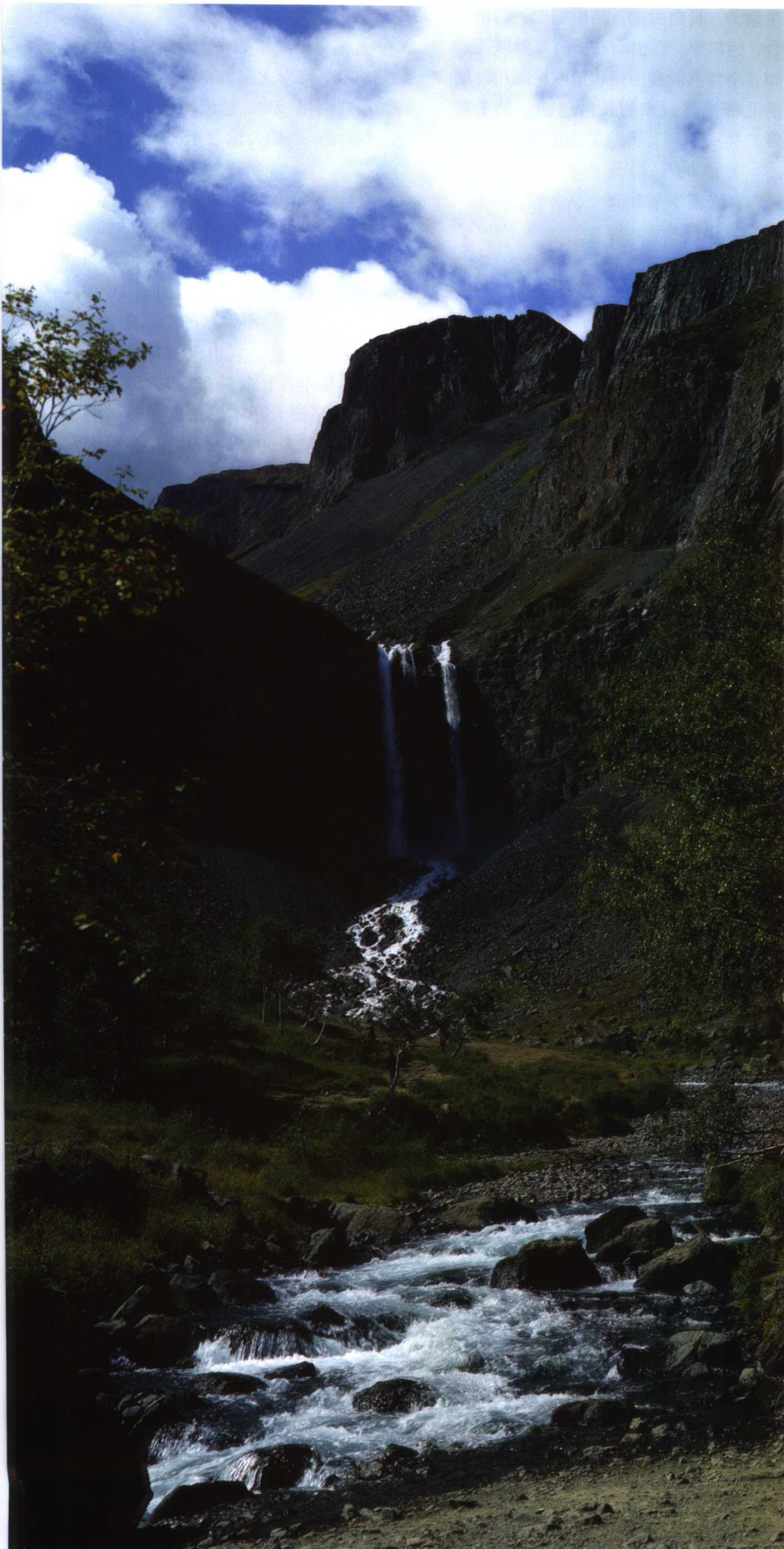
长白温泉，是一个分布面积达1000平方米的温泉群，13

眼泉水喷涌不息。它由火山地下热源所生，多集中在长白瀑布脚下约900米的地方，泉眼大小不等，终年热气腾腾，平均水温为60℃~80℃。由于泉中含有多种矿物质和微量元素，对治疗胃病、关节炎、皮肤病等均有疗效，因

湖水碧透，群峰倒映  
水中，岚影波光。







而又有“神水”之称。温泉附近的岩石、砂砾，颜色各异，光怪陆离，别有一番景致。

天池北端的龙门峰与天豁峰之间有一缺口，地势低下，名曰阆门，是池水出流的惟一出口，宽约二三十米，天然水道——乘槎河即位于此。“乘槎”乃神话“乘木排上天”之意，在古籍和古诗词中多有描述，《博物志》卷三就有：“天河与海通，近世有人居海渚者……乘槎而去。”之说，唐代诗人李商隐亦有“海客乘槎上紫氛，星娥罢织一相闻”诗句。

乘槎河是一条罕见的河，它是连接天池与长白瀑布的“白色纽带”，但全长却只有1250米，是目前世界上最短的河流。《长白山江冈志略》中载：“水自天池泻出，天豁、龙门二峰之间，波浪汨汨，形同白练。严冬不冻，下流五里，飞泉挂壁，宛成瀑布，声闻十里外……实为松花江之正源。”

紫霞峰下的钓鳌台，亦是天池名景之一。唐代诗人李白游历至此，曾写下“未夸观涛作，空郁钓鳌心”（《赠薛校书》）。钓鳌台上，有用各色巨石砌成的1米高、4米见方的“女真祭台”，相传是女真国王完颜阿骨打登长白山祭天池之处。据清史《东华录》载：“我朝先世发祥于长白山一带……”《安图县志》中也有“安图为女真之旧址”之说，可见这里历史之悠久。

天池附近出现的“佛光”，更为这里的景致平添了一分绚丽与神奇。

1992年6月，佛光出现在长白山，当时，一缕日光破云而射，极其刺目，片刻，视觉才得以恢复，只见远处云雾中，一面大而圆的“光盘”悬挂其间，似银币，又如皎月。“光盘”中有一黑影，四周为一圈彩虹，七色斑斓，镶在“盘缘”，放射着异彩。在这以前，人们只知道峨眉山有佛光，因此有人认为，

长白瀑布由三道瀑流组成，形似“川”字，远望如白练悬空，清雅俊秀。





是佛陀把佛光恩赐给了长白山。

长白山不仅有雄伟壮观的景色，还有得天独厚的自然环境。海拔1200米以下的针阔混交林带，具有典型的北温带森林特色，这里有高大挺拔的红松、尖塔形树冠的黄花落叶松、臭松、杉松、云杉以及紫杉、黄菠萝、水曲柳等；在海拔1200~1800米之间的针叶林带，则是由玄武岩构成的倾斜高原，以红松、云杉、落叶松等针叶树为主；海拔1800~2000米之间是岳桦林带，此带无霜期极短，地面坡度陡峭，月平均气温为10℃~14℃，生长季节常有8级以上大风，因此一般树种不能适应这种恶劣的自然条件，惟有耐寒的、

一年积雪达9个月，只在积雪溶化期才短暂地露出真颜。

矮小弯曲的岳桦能在这种气候和瘠薄的土壤中生息，林中鸟兽已明显减少，但草类植物却由于林木的矮小而长得格外繁茂。海拔2000米以上直至山顶为高山苔原带(山地苔原带)，这里各种植物都异常矮小，紧贴地面匍匐生长，这些与

北极圈内植物相似的苔原植物能适应高山的特殊环境，抗疾风、傲冰雪，形成了长白山特殊的景观类型。

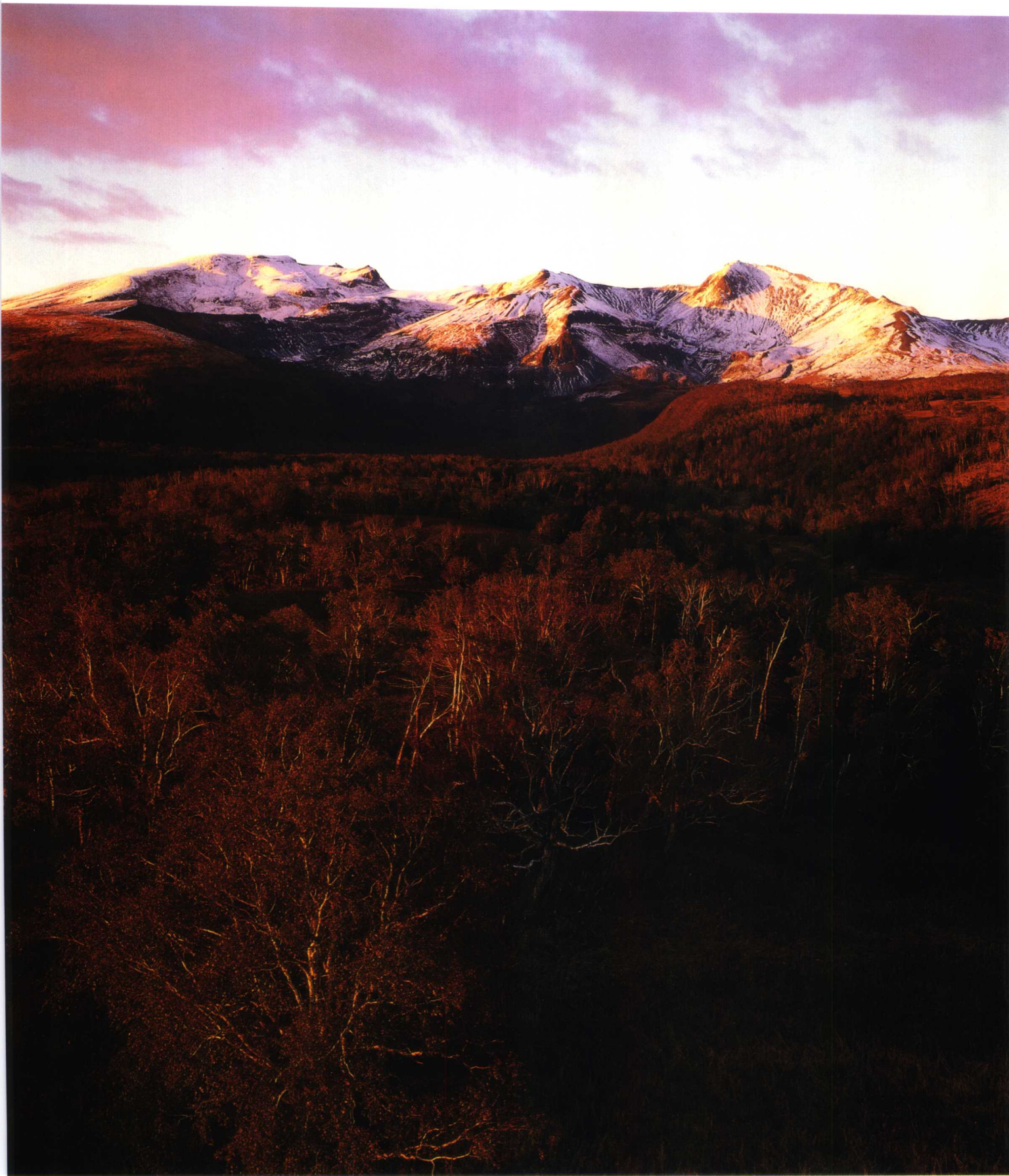
自清乾隆以后，长白山就停止喷火了，原来的喷火口成了高山湖泊。主峰白头山，一年积雪达9个月，每年只在7、8、9月积雪融化期才短暂地露出真颜。白云峰，临池耸立，沟涧长满稀薄的青苔，远远望去犹如透明的山座。天

长白山是古老褶皱山经火山活动与河流切割而成，夏季白岩裸露，冬季白雪皑皑，终年常白。

文峰，黄色浮石凝聚其上，峰顶双尖，伸向湖面。青石峰，色如碧玉，山脚铺洒彩石。此外，鹿鸣峰、龙门峰、白岩峰，边界上的云梯峰、卧虎峰、玉雪峰，朝阳境内的将军峰，丛峰叠嶂，气势磅礴。有趣的是，一些小火山锥在群峰脚下亭亭玉立，好似探头探脑、顽皮活泼的小孩，戏耍在妈妈裙下。

长白山几座主峰均在海拔2600米以上，是我国东北的最高峰群。虽然它们与我国西北、西南的许多高峰相比，并不高，但环绕这些山峰的垂直景观带却是世所罕见的——从山下到山







上,气候、土壤、生物都随着山势的增高而呈现出明显的带状分布。

由于长白山地势高、坡度大、峡谷多、有巨大的落差,因此易于生成条条瀑布。除长白瀑布外,著名的还有落差20多米的岳桦瀑布、洞天瀑布和白河瀑布。

长白大峡谷,位于长白山西南20多千米处的锦江上游,海拔1500米左右。据地质专家考证,这里原是一个大山谷,由于火山喷发,大量的玄武岩浆覆盖其上,经过长年风雨剥蚀,最终形成气势恢宏的大峡谷。峡谷长约7000米,宽100多米,深80米,水流湍急,蜿蜒曲折,两岸群峰竞秀,峭岩林立,巍峨壮观。

长白山自然资源丰富,是“东北三宝”——人参、鹿茸、貂皮的主要产地。这里有野生脊椎动物300种,其中鸟类200多种,兽类50多种,还有两栖、爬虫、鱼类50多种,东北虎、紫貂、金钱豹、梅花鹿、白天鹅、中华秋沙鸭等均为国家保护的珍禽奇兽。1980年,长白山被列为联合国国际生物圈保护区。

1997年,国家重点项目“中国近代若干活动火山的监测与研究”启动,经过几年的研究,专家们认为:长白山是一个休眠的活火山,虽然已休眠300年,但世界上休眠数百年再次喷发的火山并不少见;而且地球物理探测表明,天池下方有地壳岩浆囊存在的迹象,因此长白山具有再次喷发的危险,其喷发形式可能为爆炸式。由于天池20亿吨水的存在,如果喷发,将具有很大的破坏性。

目前,在长白山天池已建立了火山监测站,设置了数字地震监测台网、定点形变观测系统、GPS流动观测网、地球化学观测网等,结束了对天池火山不设防的局面。从观测结果看,尚未发现火山复苏的征兆,人们可放心地

长白山属针阔叶混交林带,从山麓到山顶,犹如自温带跋涉到北极圈,欧亚大陆从中纬度到高纬度的各主要植被类型,在这里几乎一览无余。

### 天池“怪兽”

近年来,传闻长白山天池出现了一种奇异庞大的“怪兽”。据目击者称,其体形似狗,头状如蛇,眼圆像栗子,嘴如鸭,梭形脊背灰黑油亮,似有棕色长毛,腹部洁白。它游速如飞,尾部拖着10多米长的“人”字形波纹。

科学工作者认为不可能存在“怪兽”。因为天池是火山口湖,它的形成距今不过1万年,这段时间不可能形成一个新的物种。何况据历史记载,长白山最后一次火山喷发是在1702年,距今仅280多年,池水由高温慢慢变凉,从无生物渐渐到适宜生物生长,这段时间太短暂了,根本不可能形成大型动物。如今,天池中除少量低级浮游动物外,还没有鱼类生存,所以更不会有“怪兽”。

但关于天池“怪兽”的记载,从过去到现在就没有中断过。新中国成立以前出版的《长白山志略》和《抚松县志》都有对怪物的记载;以后,关于“怪兽”的记载最早是在1962年,目击者用望远镜发现有两个怪物互相追逐游戏;再后来,又有多次有关“怪兽”的报道,更增加了人们对它的好奇心。

壮丽的风光、古老的传说和“怪兽”之谜交织在一起,使长白山天池更具魅力。

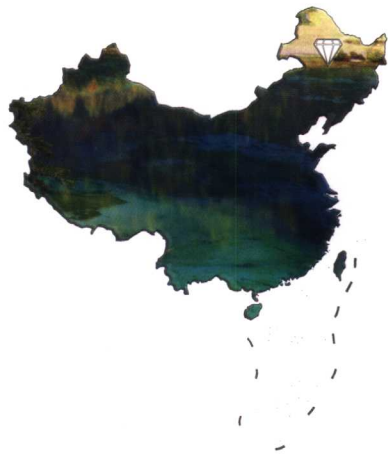
享受大自然赐予长白山天池的丰富资源和优美景观。







## 扎龙自然保护区



扎龙自然保护区是水禽鸟类栖息繁衍的“天堂”，是丹顶鹤美丽的“家乡”。

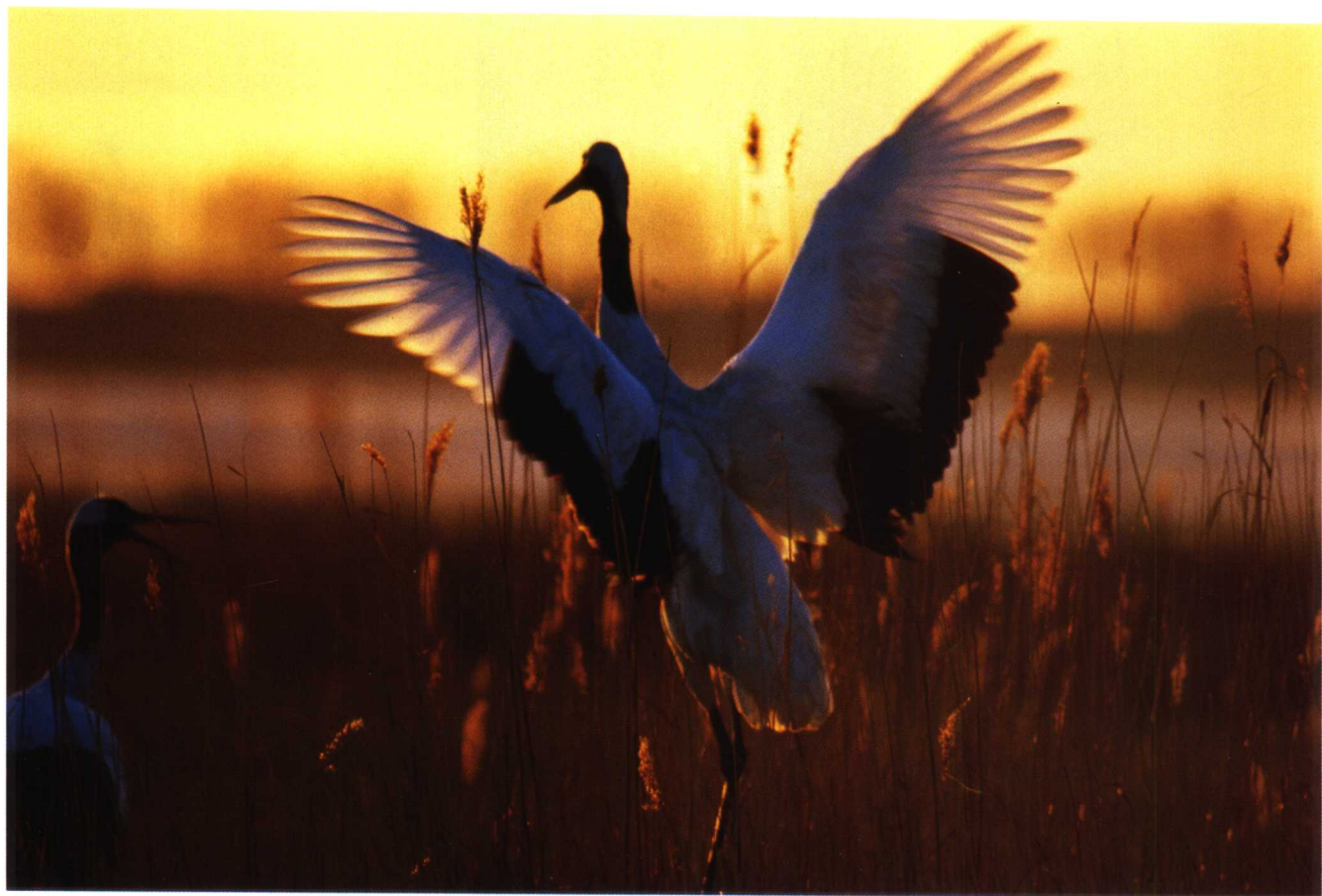
扎龙自然保护区位于齐齐哈尔市，距市区仅30千米，占地2100平方千米，是国家级鹤类保护区。

“扎龙”在满语里的意思是“圈牛羊的地方”，这里河流纵横交错，湖泊星罗棋布，苇草丛生，鱼虾繁多，是水禽鸟类栖息繁衍的“天堂”。在这里可观赏到珍奇稀有的丹顶鹤、白罗鸟、白枕鹤、灰鹤等230多种野生鸟类，被誉为“丹顶鹤的故乡”。目前，世界上有15种鹤，在我国有9种，而扎龙自然保护区内就有6种(丹顶鹤、白枕鹤、蓑羽鹤、灰鹤、白鹤、白头鹤)，其中尤以丹顶鹤居多。此外，扎龙自然保护区内还有大天鹅、大白鹭等十几种珍稀濒危鸟类。

在我国，鹤被人们视为吉祥、长寿、优雅、高洁的象征，特别是丹顶鹤，更被视为“羽族之宗长，仙人之骥骥”，所以又称“仙鹤”。每年3月，丹顶鹤由南方归来，4月中旬产卵孵化，10月初再到南方越冬，由于它头顶有片丹

扎龙的美，恬静而缥缈，因为有了圣洁高雅的丹顶鹤，使得这里仿如遐想中的“仙境”。





红裸露的皮肤，因而得名“丹顶鹤”。

扎龙自然保护区的鹤类饲养场依水而建，保护区从美、日、澳大利亚等国引进的赤颈鹤、灰冠鹤、兰鹤等6种13只鹤也在此安了家，加上保护区内原有的丹顶鹤、白枕鹤等9种鹤，世界上现存的15种鹤在扎龙都能见到。

保护区内还建有标本室、观鹤楼及鹤舍。登上观鹤楼，极目远眺，蓝天白云下，草原一望无际，五颜六色的野花点缀其间。丹顶鹤在这里几乎没有天敌，就是凶猛的老鹰也都躲着它，谁激怒了它，它就会用嘴啄瞎对方的眼睛。在保护区鹤舍里，有人工驯养的丹顶鹤、白鹤、灰鹤、赤颈鹤等中外鹤类百余只，称得上是鹤类博物馆，当然其中的佼佼者还是丹顶鹤。为了加强保护和增加鹤的数量，这里的科研人员用人工孵化方法驯养了一群丹顶鹤，并进行鹤的越冬和野化试验，这对研究候鸟迁徙具有重要的科学价值。

保护区的科研人员还采取地面调

查和航空调查相结合的方法，多次对丹顶鹤、白枕鹤、白鹤、白琵鹭等珍禽进行个体生态研究，基本上搞清了它们在本区的分布、生活习性及与栖息环境的关系等问题，为资源管理和保护工作提供了科学依据。

此外，保护区的鸟类环志工作也取得了较大的成绩。作为全国重点鸟类环志站，扎龙已环志鸟类45种1179只，共回收11只，回收率为9%。通过鸟类环志，还首次发现在扎龙繁殖的白枕鹤越冬于日本的出水市。

为了实现世界鹤类的保护，国际鹤类基金会提出了世界鹤类保护的7条基本措施，即：国际组织向有关国家提供援助；从手段上鼓励和促进世界鹤类保护事业的发展，制定严格的法规和可行性政策；从措施上保护鹤类的生存和发展，采用先进的生物工程技

丹顶鹤善于“舞蹈”，其优美的舞姿，称得上是动物界中的“天才舞蹈家”。

术措施，以减少鹤类的非正常死亡；划定保护区保护鹤类及其繁殖的栖息地；把人工饲养繁殖作为拯救和扩大鹤类种群的重要途径；经常对鹤类进

行调查，寻求保护鹤类的有效方法；通过环志工作，观察及回收鹤类的繁殖地、越冬地、迁徙情况及其生命史等科学数据。

我国也十分重视鹤类

等珍贵鸟类的保护工作，已将丹顶鹤、黑颈鹤、赤颈鹤、白鹤、白头鹤、白枕鹤及灰鹤、蓑羽鹤分别列为国家一、二类保护动物。

扎龙自然保护区地域辽阔，生态原始，鸟类众多，既是旅游胜地，又是鸟类科研中心。每年的5~7月是最佳

丹顶鹤在这里几乎没有天敌，就是凶猛的老鹰也都躲着它。



的观鸟季节，冬季虽然冰封湖面，但也可以在冰湖雪地上观赏人工驯鹤。

扎龙自然保护区的西部边缘地带开辟了中国第一个专业观鸟区——扎龙湖观鸟旅游区。该区南北长8000米，东西宽9000米，已正式接待观鸟游客和湿地考察专家。

十多年来，在有关大专院校、科研单位的支持、帮助和直接参与下，扎龙保护区工作人员做了大量的生态系统研究工作，为保护区的发展建设起到了推动作用。但由于扎龙湿地屡次起火，破坏了保护区的环境，回迁的鹤类已很难寻觅到往日的“家园”。

我们知道，鹤类繁殖的首要条件是宁静和安全的湿地环境，湿地一旦

被破坏消灭，鹤类的数量就会减少甚至绝迹。

扎龙自然保护区曾经发生过大面积的苇塘大火，明火虽然被全部扑灭了，但有些地方苇根很深，且盘根错结，致使很多明火转为地下火继续燃烧，因而导致了地下余火的复燃蔓延。加之近年气候连续干旱，扎龙湿地的面积逐渐萎缩，野生丹顶鹤的生存和活动空间越来越小，其生存已受到严重威胁。

而且，火灾的持续燃烧也给当地居民的生产生活带来了影响。扎龙湿地生长的芦苇一直为当地居民带来可观的经济收入，但持续燃烧的苇根对芦苇资源破坏很大，给当地造成了较

大的直接经济损失。

扎龙保护区火灾调查小组的报告更令人触目惊心——连续的苇塘火灾对今后扎龙湿地将产生极大的负面影响，过火较重但苇根没有烧死的地方，恢复大概需要2~3年，过火特别重且苇根全部烧死的地方，将变成不毛之地。没有了芦苇和茅草，这些地方将无法为丹顶鹤及其他鸟类提供筑巢和隐蔽的场所，将会直接影响它们的生存和繁殖。

水火不相容，是连年的干旱使扎龙

芦苇沼泽是丹顶鹤的主要栖息地之一，高大的芦苇挺立水中，人类很难进入，从而为丹顶鹤及其他水禽的生存和繁衍创造了条件。





无法抵抗大火的猛烈袭击，这也揭示出扎龙自然保护区严重缺水的危机。而人类无节制地利用水与自然争夺资源，又是扎龙湿地缺水的主要原因之一。

作为扎龙湿地的主要水源，乌裕尔河和双阳河已被上游几十个农业用水小塘坝、小水库分别截去了2/3和几乎全部的河水，本来流入扎龙湿地的河水应有4~5亿立方米，但现在只有1亿立方米，使流入扎龙的水越来越少。另外，9支水利工程也从扎龙湿地通过，又从乌裕尔河截流9000多万立方米的河水。因此，扎龙湿地每年除自然降水外，基

本上已没有外来河水的补给。

此外，由于保护区内的居民长期固守“野生无主，谁得谁有”的观念，无限制地开发渔业资源，使得扎龙湿地沼泽中各种鱼类一年比一年少、一年比一年小。更有甚者，一些居民还在高岗上开垦了大量耕地，对湿地的自然植被造成严重破坏，土地沙化、碱化，影响了丹顶鹤等鸟类的正常生活。

这一切对于扎龙湿地来说，就是过度利用资源。生活在扎龙的人们从这块宝地上索取了太多的资源，不知不觉地破坏着人类自己赖以生存的自然环境。

如今，他们已经感觉到自然资源的匮乏，感受到了自然界的无情惩罚。

现在，扎龙保护区的鱼虾资源已近枯竭，丹顶鹤没什么可吃的，便改变了饮食结构，常在春天到农民家的玉米地里抠苞米籽，秋天就扒苞米棒子。

无情的现实已经给人们敲响了警钟，而能够拯救已经面临危机的生态环境，拯救人类的还是人类自己。面对满目的焦土，面对无助的丹顶鹤，我们绝不能仅仅是沉思！

### 丹顶鹤

丹顶鹤，一类保护鸟，通称仙鹤、白鹤，是一种大型珍贵涉禽，主要栖息在有水湿地或泛水沼泽，通常要求有较高的芦苇等挺水植物为隐蔽条件。

丹顶鹤体长可达1.2米，全身羽毛大都白色，次级和三级飞羽黑色，头顶裸露无羽，呈朱红色，嘴长，呈淡绿灰色，故有“白羽黑翎、丹顶喙啄”之说。其尾短，尾羽白色，跗蹠很长，长可达30厘米，呈铅黑色。丹顶鹤寿命可达五六十年。

每年春天，丹顶鹤小群地从南方陆续迁至扎龙，在进入交配期之前，雄鹤便将跟随的幼鹤驱逐，让它去单独活动或与其他幼鹤

结群。交配期间，雌雄鹤不断翩翩起舞，或引颈高鸣，此时鸣声特别洪亮，可远及2千米之外，故有“鹤鸣九皋，声闻于天”之说。

丹顶鹤是一雄一雌制，配偶可维持终身。它的巢很简陋，多为干枯的芦苇、苔草等水生植物的茎、叶和花序。在乌裕尔河上游，丹顶鹤一般每年4月中旬至5月中旬产卵，每窝通常产2枚，

偶尔也有产3枚的，卵很大，卵壳厚实，呈灰褐色，钝端密布茶褐色不规则斑块，卵重250克左右，孵卵期为31天左右，雌雄二亲鸟轮流孵卵，但夜间多为雌鸟。雏鸟为早成鸟，出壳后即能蹒跚步行，如无惊扰，雏鸟并不离开亲鸟

远行。四五天后，雏鸟即开始随亲鸟在浅水滩的草丛中觅食小鱼、蝌蚪、昆虫和各种植物的嫩芽。幼鹤发育很快，8月下旬即能随亲鸟习飞，9月中下旬，早出巢的雏鸟即随亲鸟陆续南迁，至11月初全部迁完。我国的丹顶鹤是典型的候鸟，但留在哈尔滨动物园的丹顶鹤也能在室外过冬。

丹顶鹤曾广泛

分布在亚洲东部，由于栖息条件改变，数量大为减少，分布区也急剧缩小。据调查，其现在的繁殖区，仅见于松嫩平原以东至黑龙江下游和乌苏里江流域的低地沼泽，以及日本北海道的钏路湿原。丹顶鹤的越冬地亦大为缩小，除日本北海道外，主要越冬地是朝鲜半岛中部和我国长江下游湖泊地区及沿海一带。

