



学生应知自然知识

中国自然保护区概览

周丽琼
编

目 录

大自然的瑰宝	2
人类在征服自然过程中的觉醒	2
自然保护区的作用	3
中国建立自然保护区的得天独厚的自然条件	8
朴素的自然保护思想	13
第一批自然保护区的诞生	16
自然保护区事业的蓬勃发展	18
中国自然保护区的类型	20
类型多样的生态系统	22
长白山自然保护区	27
世界罕见的物种基因库——武夷山自然保护区	37
群峰叠翠的宝地——梵净山自然保护区	42
稀有的南亚热带常绿阔叶林——鼎湖山自然保护区	46
在滇南的密林中——西双版纳自然保护区	51
热带北缘的自然博物馆——墨脱自然保护区	61
西北边陲的寒温带生态系统——阿勒泰哈纳斯自然保护区	67
南北生物的过渡地——太白山自然保护区	69
南国绿海	70
大熊猫的故乡——卧龙自然保护区	72
珍贵哺乳类的天然动物园	79
水生生物的保护	87
鸟类水禽的保护地	90
爬行动物保护区	97
古老植物的避难所	100
丰林自然保护区	103
白音敖包自然保护区	106

世界屋脊上的绿色彩带	110
花坪、金佛山自然保护区	115
热带雨林中的巨树——望天树	118
美丽的天然公园	119
天然的地质博物馆	129
海上的绿色长城	139
把自然保护区建设得更美好	143

中国的自然保护区

每当提到中国的自然保护区，在我们面前就会展现出一幅幅大自然的美丽而动人的画卷。这里有雄伟壮观的长白山，集桂林山水和峨眉之秀于一身的武夷山，充满南国热带风光的西双版纳，林泉辉映的九寨沟，密林翠竹中的玲珑可爱的大熊猫，高原湖泊中的鸟国，神秘的蛇岛，还有 14 座火山群集的五大连池……。它们是那样的绚丽多姿，仪态万千。的确，自然保护区的名字总是和大自然中的真善美相联系着，它们在科学研究、自然保护、宣传、教育、旅游等方面起着如此重要的作用，无怪乎有人把它们比喻为自然资源中的明珠和皇冠上的宝石了。

中国有着辽阔的疆域，复杂的自然条件，丰富的生物类型，这是大自然留给我们的宝贵财富。它为中国建立自然保护区创造了举世罕见的得天独厚的条件，并为全世界人民所艳羡。另一方面，中国是一个人口众多、历史悠久的国家，自然资源开发的历史很长。随着人口的增加和技术的进步，自然资源和自然环境承受的压力和遭到的破坏也很严重。因此建立自然保护区的必要性也是十分迫切的。中国人民和世界人民都期望中国在自然保护区的建设方面对人类作出较大的贡献。

中国自然保护区的建立起步较晚，并且走过了坎坷的历程。中国自 1956 年起才正式建立自然保护区，经过差不多 10 年的时间，保护区的数量才发展到 19 处，而且最初一批自然保护区类型十分单调，主要偏重在森林类型。经过一段坎坷的路程，中断了建设和研究工作的自然保护区又获得了新生。这既表现在保护区数量和面积的迅速增加，也表现在管理机构日趋完善，管理水平

不断提高。

大自然的瑰宝

自然保护区在全球范围的广泛建立，是当代自然资源保护和管理中的一件大事。一个世纪以前，自然保护区这个名词还不为人们所熟知，半个世纪以后，它就象雨后春笋，在全世界不同国家、不同地域破土萌生。到20世纪50年代以后，自然保护区在全世界广泛设立，有些国家自然保护区的面积超过了国土面积的10%，自然保护区的数量达到1000个以上。而且从目前的趋势来看，全世界自然保护区的数量和面积仍在不断增加。特别有意思的是，不仅国家和政府建立了自然保护区，一些国家的私人团体和个人也开始建立自然保护区。自然保护区这个名词不仅为人人所熟知，并且几乎变成了一个国家文明与进步的象征了。

人类在征服自然过程中的觉醒

自然保护区事业之所以能够得到如此普遍的重视和迅速的发展，是有着深刻的历史背景的。翻开人类的历史，在这部永远也没有终结的巨著中，人们用了很大的篇幅和笔墨来描绘他们在征服自然过程中所取得的一个又一个胜利。字里行间总是洋洋得意地流露出一种思想，那就是认为我们居住的这个星球的自然资源，是取之不尽、用之不竭的；人类与自然的关系是索取与被开发利

用的关系；如何用最少的人力和物力，在最短的时间内从无尽的宝藏中获得最大限度的利益，就是衡量人类文明与进步的重要标志。直至这部历史的最近一个世纪，人类才开始认识到，在他们与大自然的斗争中，过低地估计了对手的力量，在人们欢庆自己的胜利之时，却忽略了他们在改变自然的同时由于对环境的冲击而带来的恶果。人们开始觉察到由于自己的无知和轻敌，在与大自然斗争的战略上已经铸成了大错。因为人类征服自然的胜利，往往是用削弱和破坏他们借以维持生命的这个星球的资源和环境为代价的。

大自然无情的报复，把陶醉在胜利的欢乐中的人们从睡梦中惊醒。为了人类长期的生存与繁荣，他们必须学会爱护自然，保护自然，并采取一系列综合的措施。在这些综合的措施中，建立自然保护区就是其中的一个重要环节。

自然保护区的作用

自然保护区是为了保护各种重要的生态系统及其环境，拯救濒于灭绝的物种，保护自然历史遗产而划定的进行保护和管理特殊地域的总称。在这些自然保护区中，既包括各种自然地带中各种生态系统的代表，又包括一些珍贵、稀有动植物品种的集中分布区，候鸟繁殖、越冬和迁徙的停歇地，以及饲养、栽培品种的野生近缘种的集中产地；还包括风光绮丽的天然风景区；同时也包括具有特殊保护价值的地质剖面、化石产地、冰川遗迹、喀斯特、瀑布、温泉、火山口以及陨石所在地等。

此外，在传统的农业实践中创造出的一些成功地保护自然的范例，也属于自然保护区的特殊类型。尽管保护区的类型很多，保护和管理的的方式各异，但它们都是自然界留给人类的宝贵财富，它们象一颗颗光彩夺目的明珠，星散地分布在急待修补的地球上。

自然保护区究竟有什么作用，为什么人们如此重视自然保护区的建设呢？下面就让我们来回答这一问题。

首先，自然保护区能为人类提供生态系统的天然“本底”。各种生态系统是生物与环境间长期相互作用的产物。现今世界上各种自然生态系统和各种自然地带的自然景观，正在迅速地遭到人类的干扰和破坏。森林无限制地采伐，草原的开垦，荒漠的过度放牧，热带的农业开发以及城市不断扩大和大工程的建设等，使得许多地区生态平衡失调，有些地区的自然面貌已难以辨认。为了研究这些地区的自然资源和环境的的特点，以便提出合理的利用和保护措施，不得不借助于古代文献记载、考古材料、自然界残留的某些特征（诸如子遗生物种类、土壤剖面、地貌类型等）和古生物学的研究资料，来推测已不复存在的自然界的原始面貌。由此可见，在各种自然地带保留下来的、具有代表性的天然生态系统或原始景观地段，都是极为珍贵的自然界的原始“本底”，它对于衡量人类活动结果的优劣，提供了评价的准则，同时也对探讨某些自然地域生态系统和今后合理发展的方向指出了一条途径，以便人类能够按照需要而定向地控制其演化方向。

第二，自然保护区是各种生态系统以及生物物种的天然贮存库。现今世界上物种的确切数量究竟是多少，直到目前还不十分清楚，尽管生物分类学家们在研究物

种方面进行了大量的工作，但由于多种原因，迄今对生物种类还缺乏系统可靠的资料。目前认为世界物种为500~1000万种，其中只有150万种是在科学文献中有记载的。人们从这些物种中获取生活的原料已经有着悠久的历史。自新石器时代以来，人类的农业育种工作就一直把注意力集中于少数已被驯化或栽培的动植物种。现在育种家们发现要对现有品种进行改良和提高生产潜力，其难度愈来愈大。因此除了对现有少数的物种进行育种改良外，必须挖掘新的食物来源，从而又开始转向到大自然丰富的宝库中，寻找野生的物种资源。

人类利用生物物种的历史证明，我们不能预言哪一种生物将对我们有用的。有些似乎最无用的物种突然变成医药、工业、农业育种和科学研究方面有用的甚至是不可代替的原料，这方面的例子在国际和国内都是很多的。例如许多原始的、分布区局限的野生植物，它们本身的产量可能是很低的，但往往却是培育抗病虫害品种的唯一来源。利用野生的近缘植物培育出的矮秆小麦和水稻品种，曾使栽培方式起了革新作用，并使许多地方的产量大大提高。

近年来意外发现的狢狢和北极熊的科研价值，可作为保护野生动物种质的例子。狢狢是迄今所知人类以外唯一能患上麻疯病的动物，这就为寻求治疗这种疾病的方法提供了不可估量的帮助。最近还发现北极熊的毛是罕见的高效吸热器，这一新的发现，为设计并制造御寒衣物及太阳能吸收器提供了宝贵的线索。

现在人们已知近半数的药物首先是从自然物质，特别是野生生物中发现而制成的，尤其是中国，直接应用野生生物作为医药已有几千年的历史。但世界上迄今为

止，仅对不到 1/10 的植物进行了这方面的调查。随着科学技术的发展以及人类的需求不断提高，许多过去从未用过的野生物种，已陆续发现它们在工业、农业、医药以及军事方面的新用途。但遗憾的是由于人为干扰和自然环境的改变，许多物种正在迅速地遭到灭绝。有些物种在未深入研究它们的用途之前，甚至有的还未来得及定名就濒于灭绝或已经消失，其数量之大是极其惊人的。据一些野生生物学家统计，大约在 35 亿年以前，地球开始有生物，从那以后，种类逐渐增多，最多时曾达 1~2.5 亿种。其后，减少的速率逐渐加快，到现在只有 500~1000 万种了。仅以鸟类来看，从 1600~1900 年的 300 年间，共有 75 种灭绝，但进入 20 世纪以来，每年就有一个种灭绝。现在，平均每天就有一种生物从地球上绝迹，甚至加快到每小时减少一种。有人估计，如果目前的趋势不受抑制地继续下去，那么到 20 世纪末，当前生存在世界上的物种中至少有 1/6 将要灭绝。

自然保护区正是为人类保存了这些物种及其赖以生存的生态环境，现在许多重要的动植物资源及完整的生态系统相继被发现，就是在自然保护区中调查研究出来的。特别是目前世界上许多物种，由于环境的变化或人为的干扰，过去曾经一度繁茂分布，现在濒临灭绝的状态。自然保护区的建立和合理的管理，将有助于这些生物的保护及其繁衍。从这个意义上说，自然保护区无疑是一个物种资源及生态系统的天然贮存库。

第三，自然保护区是科学研究的天然实验室。自然保护区里保持有完整的生态系统，丰富的物种、生物群落及其赖以生存的环境。这就为进行各种有关生态学的研究提供了良好的基地，成为设立在大自然中的天然实

验室。由于自然保护区的长期性和天然性的特点，对于进行一些连续的系统的观测和研究，准确地掌握天然生态系统中物种数量的变化、分布及其活动规律，对自然环境长期演变的监测以及珍稀物种的繁殖及驯化等方面的研究，提供了特别有利的条件。

第四，自然保护区是向群众进行有关自然和自然保护宣传教育的活的自然博物馆和自然讲坛。除少数为进行科研而设置的绝对保护地域外，一般保护区都可以接纳一定数量的青少年、学生和旅游者到保护区进行参观游览。通过在保护区内精心设计的导游路线和视听工具，利用自然保护区这一天然的大课堂，增加人们的生物、地学的知识。自然保护区内通常都设有小型的展览馆，通过模型、图片、录音、录象等设施，宣传有关自然和自然保护的知识。因此人们把自然保护区又称为活的自然博物馆。

第五，某些自然保护区可为旅游提供一定的场地。由于自然保护区保存了完好的生态系统和珍贵而稀有的动植物或地质剖面，对旅游者有很大的吸引力，特别是有些以保护天然风景为主要目的的自然保护区，更是旅游者向往之地。在不破坏自然保护区的条件下，可划出一定的地域有限制地开展旅游事业。随着人民物质生活的改善，自然保护区在这方面的潜在价值将日益明显地表现出来。

第六，自然保护区由于保护了天然植被及其组成的生态系统，在改善环境、保持水土、涵养水源、维持生态平衡方面具有重要的作用。特别是在河流上游、公路两侧及陡坡上划出的水源涵养林，它是自然保护区的一种特殊类型，能直接起到环境保护的作用。当然，要维

持大自然的生态平衡，仅靠少数几个自然保护区是远远不够的，但它却是自然保护综合措施网络中的一个重要环节。

中国建立自然保护区的得天独厚的自然条件

中国面积辽阔，自然条件复杂，生物种类丰富，群落类型繁多，加上优越的社会主义的制度，在建立自然保护区方面有着得天独厚的条件。

中国的地理位置处于欧亚大陆的东部，南北纵跨纬度 49 度多，东西横越经度 60 多度，总的热量条件变化趋势是自南而北递减，湿度则由西北至东南渐增，从北到南可以看到有寒温带、温带、暖温带、亚热带和热带 5 个不同的热量带，由东南向西北则出现湿润、半湿润，半干旱与干旱 4 个不同的水分生态区。

中国又有着悠久而独特的地质历史，在长期的地质历史过程中形成了多种多样的地貌类型，既有巍峨的高山和雄伟的高原，也有广阔的平原和巨大的盆地。有些具有代表性，有些具有独特性，有的则形成了美丽的自然景观，从而具有重要的保护价值。

在各个不同气候区域都有不同高度的山地存在，特别是在中国青藏高原和横断山脉地区，山高谷深，垂直变化很大，随着海拔高度的上升，水热条件也发生变化，从而形成了不同的自然垂直带。

在不同的水平地带和垂直地带里，不仅具有气候方面的差异，同时在土壤类型和动植物组成等方面也表现出明显的区别。中国虽然也受到第四纪冰期降温等的强

烈影响，但由于面积辽阔和山区地形的复杂，中国南方许多地区并未被冰川覆盖，随着第四纪冰期的缓缓到来，北方的生物逐渐向南移动，高山的生物也向平原迁移，在那里它们找到了自己适宜的生活环境。特别是山地地形的局部性和多样性，更为物种和群落的保存提供了条件优越的“避难所”。当间冰期或冰期后温暖恢复时，各个地带的生物又缓缓地接踵北上，或由低地向高海拔处迁移，在这些环境变迁和物种迁移的过程中，又分化出了许多新的生物种类，故在中国保存了极为丰富的生物物种和群落类型。

现知中国高等植物有 27150 种，隶属于 353 科，3184 属，其中 190 属为中国所特有。乔木树种达 2000 种之多，特别是裸子植物，全世界共有 12 科、71 属、近 800 种，中国就有 11 科（其中南洋杉科为引种栽培）、41 属、240 余种。针叶树的总种数约占世界同类植物的 1/3。裸子植物中的银杏、银杉、金钱松、台湾杉、白豆杉等，都是中国特有的珍稀孑遗植物。被子植物占世界总科数的 53% 以上，其总种数仅次于马来西亚（约 45000 种）和巴西（40000 种），居世界第三位。被子植物中富含古老的类群和特有的种，如珙桐、香果树、昆栏树、连香树、鹅掌楸、水青树等。许多中外植物学家认为，中国植物最丰富的西南地区有可能是被子植物发生的摇篮和分化的中心。

在如此丰富的植物种类中，有着许多十分珍贵而稀有的树种。现已被列为国家重点保护的珍贵树种有银杉、秃杉、水杉、紫檀、降香黄檀、格木、蚬木、金丝李、铁力木、坡垒、珙桐、桫欏、红桧、香果树以及红杉、麦吊杉、黄杉、假含笑、楠木、花榈木、红椿、麻楝、

金花茶、青皮、石梓等 300 余种。

在这些丰富的植物中，许多种类具有重要的经济用途，同时它们的作用正在随着生产的发展和科学研究的深入而不断被人们所发现。据初步统计，中国中草药种类在 5500 种以上，其中中药 500 多种，其余的草药约 5000 种，在草药中有一定利用规模的约 200 种；中国已发现的香料植物约 350 种，其中生产利用的约 100 种；油脂植物有 800 多种；酿酒和食用植物约 300 种，其中有开发价值的在 100 种以上；工业用植物和优良用材树在 200 种以上。合理保护和开发利用这些野生植物，具有重要的科研和实际意义。

中国约有兽类 414 种，鸟类 1175 种，两栖类动物 196 种，爬行动物 315 种，鱼类 2000 余种，分别占全世界同类动物总种数的 10% 左右。在这些丰富的动物种类中，有许多珍稀特产的动物资源，如大熊猫、金丝猴、白唇鹿、褐马鸡、黑颈鹤、黄腹角雉、扬子鳄等均为中国所特有；经济价值较高的鹿、麝、麂、黄羊等，种类和资源也十分丰富。根据 1988 年 12 月由国务院批准公布的《国家重点保护野生动物名录》有 257 种，属于国家一级保护动物的就达 96 种，其中大熊猫以及近年被中国科学院动物研究所的科学工作者在中国秦岭发现的朱鹮，为世界所瞩目的濒危动物；此外还有金丝猴、黔金丝猴、滇金丝猴、羚牛、野象、野牛、野骆驼、野马、白豚、丹顶鹤、白鹤、褐马鸡、扬子鳄等为其重要的代表。二、三级保护动物有小熊猫、羚羊、水鹿、貂熊、雪豹、灰腹角雉、红腹角雉、白冠长尾雉、双角犀鸟、藏马鸡、大鲵、小灵猫、猕猴、白鹇、天鹅、绿孔雀等 161 种。

中国是全世界淡水生物资源最丰富的国家之一，仅就鱼类而言就有 800 余种，其中半数以上是中国特有种类，有许多具有较高的经济价值和重要的科学研究价值。例如在东北的黑龙江水系、新疆的额尔齐斯河水系生长的一些冷水性鱼类，如大麻哈鱼、指罗鱼、细鳞鱼、黑龙江茴鱼、狗鱼、江鳕和拟鲤等虽非中国所特有，但具有重要的经济价值。在东北的几条河流中还生活有圆口纲的八目鳗的 3 个种，作为一个重要的进化阶元，具有重要的科学意义。黄河、长江中下游平原地区是现在生存着的一些淡水鱼类的起源和发育中心，除青、草、鲢、鳙、团头鲂等已驯养的养殖品种外，野生的白鲟、胭脂鱼、鳡鱼、鲟鱼、鳊鱼、红鲃类、鲴类、铜鱼类等既是经济鱼类，又是我国特有种类。除了鱼类以外，还有在长江中下游特有的珍稀动物白豚、扬子鳄以及娃娃鱼（大鲵）等形成了本区独特的区系。在中国南方各省也有许多特有的鱼类，如金钱鱼、鲈鲤、泉水鱼、华鲮类、结鱼类和刺鲃类等，还有许多适应急流生活的鲱科和平鳍鳅科的鱼类，也是世界上仅有的种类。在青藏高原及其周围分布有多种特殊的裂腹鱼类，其种数占世界裂腹类的 90%，形成这一地区特有的珍贵的鱼类资源。

丰富的动植物区系和复杂的自然条件，形成多种多样的生物类型。仅以陆地生态系统而言，除赤道雨林外，几乎所有北半球的植被类型都有分布。森林中包括寒温带针叶林、温带落叶阔叶林、亚热带常绿阔叶林以及热带季雨林和雨林。除森林外还有灌丛、草原、荒漠、冻原和高山植被以及隐域性的草甸、沼泽和水生植被，中国植被分类中仅高、中级单位就包括 10 个植被类型组，29 个植被类型和 70 余个群系。

国际“人与生物圈计划”在建立生物圈保护区时，以乌德瓦尔第（Udvardy）的生物地理分类为基础。在他为全世界划分出的 193 个生物地理省中，分布在中国范围内的即达 14 个；而他所划分的 14 个生物地理群落类型，中国除暖荒漠外，几乎均能找到其代表。这又从另一个方面看出中国生物类型的复杂性和多样性。

丰富的物种资源和多种多样的生物类型不仅是大自然留给中国的宝贵遗产，也是全世界人民的宝贵财富。在这方面，我们有责任把它们很好地保存下来，以便对中国人民和全世界人民作出较大的贡献。

但是由于人口的增长和对自然资源不合理的开发利用，许多原始的森林遭到破坏，不少动植物品种和植被类型已遭绝灭，或处于濒危状态，自然环境恶化，许多罕见的天然风景区受到威胁，许多珍贵的具有重大科学价值的地质剖面 and 化石产地也未能加以保护。特别需要指出的是我们对大自然留给我们的丰富的遗产的研究是很不充分的。就已研究的比较充分的种子植物来说，据有人估计，至少还有 4000~5000 种以上有待记载和定名；在 3 万种子植物中，已知其有各种用途的约有 6000 种，作过一定研究工作的只有 2000 多种，经过研究确定其利用价值的约有 1800 余种，至于其余一些种类更为庞大，且个体较小的生物类群如昆虫、微生物等，我们了解的就更少了。

由此可见，在中国全国范围内积极而有步骤地建立自然保护区，并进行合理的保护和管理是何等的重要。

朴素的自然保护思想

中国是有着几千年悠久历史的文明古国，历代封建王朝的盛衰，对于中国的大好河山及其自然资源有着极为深刻的影响。纵观中国资源开发利用的历史，漫长的封建制度破坏了自然资源，给我们留下了许多灾难深重的大包袱。但与此同时，劳动人民用自己的智慧和创造力，又给我们留下了许多珍贵的文化遗产。早在古代，中国有识之士就对破坏自然产生的后果有所觉察，并著书立说，大声疾呼，提出了许多有关自然保护的深刻的思想和观点。历代王朝也曾通过各种形式建立过各种类型的封禁地区，这些实际上已经是自然保护区的前身和雏形。

早在公元前 21 世纪（距今约 4000 年）中国原始社会向奴隶社会过渡的时期，已有对自然保护工作的记载。

到了公元前 11~7 世纪的西周时期，中国的奴隶社会得到高度发展，农业生产随之兴旺发达起来，对于自然资源也要求进行考察和规划。《禹贡》中有“禹敷土，随山梨木，奠高山大川……划九州，从山脉，导九川，定土类、田赋；记物产、草木和物候……”。反映出我国当时在自然资源保护与管理方面已有相当的水平。

奴隶社会崩溃进入封建社会后，随着生产的发展，科学技术也出现许多新成就。不同阶级思想的代表从各自的阶级利益出发，对当时的社会变革、科学技术、生产的发展，发表了不同的主张，出现了“诸子百家争鸣”的局面。很多著作记录了不少科学原理，对中国科学事

业的发展起了显著的推动作用。其中儒家的代表荀子（荀况）认为，自然界的变化都有一定的规律，人能够掌握这些规律，并能征服自然，应该利用和保护自然为人类服务。他在《荀子》一书中就认为，保护自然是管理者的职责，处理得好“则万物皆得其宜，六畜皆得其长，群生皆得其命”。

西汉初年的《淮南子》一书，有关于动植物资源保护的专门记述。王法规定：打猎只能按季节进行，不到10月，捕捉野兽的器具不准在野外和山林摆设；不到5月，不准把捕捉飞鸟的罗网在山谷和水畔张开。

明代对于自然资源的保护和利用的论述逐渐增多，特别对野生动植物资源的研究有着许多文献记录。最值得一提的是著名的药物学家李时珍（1518~1593年），他用27年时间，足迹踏遍中国长江流域和黄河流域，亲自深入到民间走访，并采集药物标本，参考800多种书籍，写成了药物巨著《本草纲目》。全书详细记录1800余种药物的生态生物学特征及用途。这是中国历史上第一次对野生药用植物的普查，对于自然资源的合理利用及其保护都有着指导意义。

明朝马文升记述了中国当时对自然资源的保护情况，他在《为禁伐边山林木以资保障事疏》中记载：成化年间（1465~1487年）以前，“……自偏关、雁门、紫荆，历居庸、潮河川、喜峰口，直至山海关一带，延袤数千余里，山势高险，林木茂密，人马不通”。说明15世纪下半叶，恒山、五台山、太行山北端、西山、军都山、燕山等地都禁止砍伐树木，才形成茂密的森林。

清代在中国北方设立过一些苑、圃和围场，常筑以围墙，禁止百姓进入，有的还设有专人看管，专供皇家