

一、物华天宝——国土资源

如果你生长在我国北方的哈尔滨，有幸在 11 月份到海南作客，你会发现，离家时身穿厚厚的棉衣、保暖鞋，到海南时已换成了衬衣和凉鞋。或者，如果你生长在海边，新疆的小朋友邀请你去作客，当你带着一天的疲乏和未尽的游兴在满天星斗的天山脚下还在梦乡时，你的同学已在遥远的家乡开始晨练，或在朗朗地读书了；或者如果你对南方夏天又湿又热的气候厌倦了，抱怨那里的 7~8 月份，即使到深夜，也难得有一丝凉风，忽然有一天，有人邀请你到西北避暑，你整装出发，在瓜果之乡吐鲁番度过了一个愉快而有趣的夏天，你会发现，仅“早穿皮袄，午披纱，夜晚围着火炉吃西瓜”就令你的同学神往不已，……像这样有趣的事情，在伟大的祖国辽阔富饶的国土

上还有很多很多。

众所周知,我们的祖国地大物博,有 960 万平方公里的土地面积。但有人问你:我国有哪些资源?我国的土地可养活多少人?我国有多少水资源?为什么要节约用水?我国有哪些主要矿产,它们分布在哪里?……等等问题,你可能一下子很难回答上来。青少年是祖国的未来,了解自己的家底是十分必要的。

我国是世界上最大的国家之一,国土面积和整个欧洲面积差不多。遗憾的是,我国的经济水平暂时还无法与整个欧洲相比,国家整体实力尚未跻身世界强国的行列。我国东西相距 5000 多公里,时差四个多小时(这就是你在西部做梦,你的同学在东方晨练的原因)。南北距离,由最南端的曾母暗沙,到黑龙江的漠河以北,相距 5500 多公里,跨越热带到寒带等五个气候带。这就是你需要在北国穿棉衣,而到海南穿单衣的原因。当北国还瑞雪纷飞之时,江南已是春意盎然,草长莺飞了。

我国海岸线全长 18000 多公里。我国东部濒临渤海、黄海、东海和南海。渤海与辽宁、河北、天津、山东相邻;黄海与山东、江苏、上海相邻;东海与上海、浙江、福建、台湾相邻;南海与广东、福建、台湾、海南相邻。在辽阔的海域上,分布 5000 多个大大小小

的岛屿,海南岛与台湾岛是其中最大的两个宝岛。散布在南海上的岛、屿、礁、滩,总称为南海诸岛。这些岛又可分为四个群岛 南沙群岛、中沙群岛、西沙群岛和东沙群岛。在漫长的海岸线上,有风景美丽的旅游胜地,也有深水港湾的优良海港,给人们的旅游度假提供了极好的去处,也是我国对外贸易的海上门户。

我国的地形多种多样,既有高耸入云的高山,也有形状不同、大小各异的盆地 既有广阔的、顶部微有起伏的高原,也有低平坦荡、沃野千里的平原。我国地形西北高,分布着大片沙漠荒原 东南低,长江中下游平原,珠江三角洲平原又有大小不一、星罗棋布的江河湖沼。专家们把我国大致分成四级阶梯状区域 号称‘世界屋脊’的青藏高原是第一级阶梯,横卧着一列列银峰连绵的巨大山脉,传说中的高山雪人就出现在这里。越过青藏高原北缘的昆仑山、祁连山和东缘的横断山脉,我们来到我国的第二级阶梯。这里分布着三个著名的盆地,准噶尔盆地、塔里木盆地和四川盆地 三大高原,内蒙古高原、黄土高原和云贵高原“天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊”,描述的正是内蒙古草原上的动人风景。从第二阶梯再往东,是我国广大的平原,自北向南分布着东北大平

原、华北大平原、长江中下游平原 长江以南,还有广阔的低山丘陵和较小的珠江三角洲平原。这些地方,是我国经济水平最发达的地区,是我国主要的工、农业生产基地“鱼米之乡”“人间天堂”,指的就是这些地方。我国的五大淡水湖也分布在这级阶梯上。第三级阶梯以东,是浅海区,俗称第四级阶梯,这里是我国海产品的生产区。青岛海滨浴场、大连海滨浴场、南戴河、北戴河等等更是人们休闲、度假的好去处。浅海区还有许多矿产和能源资源。

这种西高东低、面向海洋的地形特点,对我国气候产生良好的影响,因为从海上吹来的暖湿海洋性气流可深入到内地,同时也决定我国的河流大多向东流入大海。苏轼名句“大江东去,浪淘尽,千古风流人物”,就是他站在长江边上发出的感慨。多种多样的气候资源,为农业生产提供了有利的条件。广东的雷州半岛、海南省、南海诸岛、台湾省和云南南部,终年皆夏,四季常青,一派南国风光 东北黑龙江省,夏季短而凉爽,冬季严寒,毛主席的诗句“北国风光,千里冰封,万里雪飘”就是对这种景象的最好描述 东部的江淮流域(长江,淮河流域),温暖湿润,寒来暑往,四季分明 西北的蒙新地带(内蒙古,新疆),则寒暑变化比较大,昼夜温差大“早穿皮袄,午披纱”就

是蒙新干旱区的真实写照；西南的云贵高原上，有些地方夏无酷暑，冬无严寒，昆明被誉为“四季如春”的“春城”，西双版纳的热带雨林更是令人神往。而西藏高原比较寒冷，但日照丰富。还有一些高山峡谷区，有“一山有四季、十里不同天”之喻。我国大部分地区处在北温带，寒来暑往，四季分明，高温和多雨紧密配合。由于受季风影响，我国夏季南北温度差极小，冬季南北温差极大，降水量从东南向西北逐渐减少。

气候类型的多种多样，不仅丰富了我国的动植物种类，而且为我国农、林、牧和园艺业的发展提供了便利条件。我国的名贵稀有动植物很多，是我们的宝贵财富。我国种子植物达 3 万种以上，食用植物 2000 多种。我国陆栖脊椎动物已知的达 1800 多种，还有许多未知的动植物种类有待人们去发现和研究。此外，还有种类繁多的中草药。

我国河流众多，且主要河流大都发源于高原、山地，水力资源十分丰富。由于气候和地形的影响，北方和南方的河流有很大差异。南方河流，降水量大，河水量丰富，季节性变化小，流域内植被繁茂，河水含沙量小，冬季也不会“千里冰封”，利于航运、灌溉和发电。北方河流，水量季节变化大，夏秋水量大，而冬春则比较小，河水含沙量大，且冬季结冰，给冬

季的取水用水带来一定的困难。我国内陆还有部分内陆河,这些河对大海毫无“感情”;它们不屑于“滚滚东去”,只满足于在一定区域,如盆地,沙漠中流淌。水源主要依赖于高山冰川融雪的水补给。遗憾的是,由于这些河流大多处于干旱、半干旱地区,大量水在沿途被蒸发和渗漏,所以它们有时甚至断流而成为季节性的间歇河。但其毕竟给内陆的居民提供了生命的保障,如何有效地开发和利用它们,需要做大量的工作。

我国的湖泊主要分布在青藏高原、长江中下游地区和云贵高原。这些“大地明珠”,既有调蓄洪水的功能,又便利航运、灌溉、淡水养殖。其中有些湖泊还是疗养和游览胜地,如长白山的天池、苏南的太湖等。有些湖泊是珍稀动物的自然保护区,如青海湖上的鸟岛。通常所说“我们来自五湖四海”;“五湖”,即指我国五大淡水湖鄱阳湖、洞庭湖、洪泽湖、太湖和巢湖;“四海”,即指渤海、东海、黄海和南海。

我国矿产资源种类多、分布广。有资源丰富、种类齐全的煤;还有优质石油和大型铁矿。有的储量居世界前列,如铜、铝、钨、锑、钼、锡、汞等矿产。此外,油页岩、磷、硫磺、盐、石膏等藏量也很丰富。我们的日常生活与这些矿产资源关系极大,很多生活用品

都直接或间接地来源于这些矿物。

我国有这么多丰富的资源，其中的大部分有待于人们有效地利用和开发。远古时期，人烟稀少，人类知识贫乏，技术不发达，人们绝不会去追求小汽车和舒适的旅游度假，也不会知道铁矿是汽车发动机制造的原材料，汽油能使它的四个轮子转起来。那时，矿物资源对他们价值不大。可是，现在不同了，人口越来越多，分布越来越密集，社会越来越发展，以至于全世界都面临三大问题：第一，人口越来越多，城市规模越来越大，产生了如能源与水源不足、住房紧张、交通拥挤、失业增加、环境污染等等问题；第二，随着人们生活水平的不断提高，经济不断发展，对资源的需要量不断增加，特别是对粮食和能源的需要量迅速增长。但资源从数量上看是有限的，从分布上看是不平衡的，需求与供给的矛盾越来越尖锐；第三，人口增长，生产发展，改变了人类生活的原有环境，小河里不再看到鱼儿跳跃，树林中听不到鸟儿歌唱，汽车废气让人恶心，城市的吵闹声使人心烦，河中流淌着发臭的污水，生态平衡遭受破坏，许多珍稀动物成了桌上佳肴。自然资源减少，人与环境矛盾日益突出。

为了解决这些问题，我们要学习很多东西。对国

土地资源进行深入研究,有计划地、合理地进行开发利用与综合治理,是一项根本的、行之有效的措施。所以对我们来说,知道什么是国土资源是十分必要的。

国土资源,指一个国家管辖范围内的全部资源的总和。国土是我国人民赖以生存和发展的空间,没有国土,就难以生存。通常所说的国土资源包括土地资源、水资源、矿物资源、气候资源、生物资源等自然资源,以及人口资源、基础设施等社会资源。可以说,国土资源包罗万象,比我们能够想象到的要多得多。

每种物质都有它自己的独特之处,自然,国土资源也不例外。

首先,国土资源分布不平衡。至今还有很多资源“养在深山人未识”。有的地区资源多,有的地区资源少。如水资源,东部量多,西部量少。有的集中,有的分散。如东北虎,只出没在我国东北的大小兴安岭,大熊猫只分布在我国的四川西部和陕西南部。有的地区优质资源多,有的地区则很少。如我国山西和内蒙古分布大量优质煤,而南方的优质煤却很少。

有些资源,人们可以持续不断地开发利用,永不枯竭,如太阳能、潮汐能、风能、热能等,只要地球和太阳存在,它们就不会枯竭。有的资源数量有限,用一点少一点,如石油、煤炭、金属矿产等。但有些资源

虽然数量有限,却可以在短时间内繁殖、再生、发展,如大部分生物资源、水、劳动力等,但也要注意合理利用。

国土资源的开发利用程度不同。如耕地,南方地区可以一年三熟,产量高;北方只能一年一熟,产量低。在平原地区,土地精耕细作,每亩的产量要比气候恶劣、土地贫瘠的山区和黄土高原高出许多。

我国的国土资源数量大,种类齐全,不少品种在世界上居于优势地位,但我国‘人口众多’,人均资源占有量却很少。很多在数量上名列前茅的资源,在人均拥有量上远远低于世界平均水平。如我国的水资源量居世界第六位,但人均占有量只有世界平均量的四分之一。我国人均耕地不足 2 亩,仅相当于美国人均耕地的六分之一。因此我们应该从小认识到,我国人口太多,绝大部分人均资源低于世界人均水平。俗话说‘巧妇难为无米之炊’;没有资源就无从发展。可以说,我国是一个资源十分短缺的国家,必须节约利用,合理开发。

我国绝大多数耕地、森林、人口、工业基础设施都集中于东南部;西北部多为草原和荒漠,人口不足 10%。南方多水缺煤、北方多煤少水,所以我国建三峡工程,实现‘南水北调’;日夜繁忙的铁路和高压电

线,将煤资源和电力输向南方。这就是所谓的取长补短、优势互补。

我国资源开发还有很大潜力。有 $2/3$ 的耕地仍处于中、低产状态,有些地方至今仍然是广种薄收。海岸带可养殖面积只用了 10% ,'黄金海岸'远远没有发挥其价值。全国淡水养殖面积开发利用还不到 $2/3$,有很大潜力可挖。边远地区林木无人管理,水能资源开发利用不到 7% ,煤炭资源开发利用也很低。总而言之,在资源开发利用上还存在着十分严重的问题。

第一,没有综合开发利用。有些单位和地区为了某些特定的目的单一地、局部地、分散地开发资源,顾此失彼,不但造成资源的巨大浪费,甚至遗祸子孙。国土资源是一个整体,只有按整体的要求,才能把它转化为一种经济实力,有效地为人类服务。比如一架飞机,不能因为某人觉得发动机有用就拆走,而使整个飞机废置。再如水资源开发,既可利用水力发电,又可灌溉、航运、养鱼、漂木等等,不能像狗熊掰玉米一样,拿起这个,丢掉那个。因此,对资源进行多层次多目标开发利用,十分必要。如农作物的秸秆,可以用来制成沼气,代替燃料,用过的废渣可去肥田。

第二,资源开发利用的地区差异十分明显。由于资源分布不均,特别是人口分布不平衡,再加上经济、技术发展不平衡,造成资源开发地区差异明显。东部地区生产力水平很高,但原料、动力不足,必须由西部地区供应,这便增加了交通运输压力,降低了综合经济效益。

第三,掠夺式开采资源,特别是生物资源。如对森林的乱砍滥伐,造成水土流失,土地沙化。再如滥捕乱渔和水面积缩小,使水产资源受到相当程度的损害。不少珍稀动植物大量减少,甚至濒于灭绝的境地。

第四,环境污染在局部地区日趋严重。由于大量燃煤,不少城市空气中的粉尘、灰尘含量不断增加,有些地区出现酸雨,危害极大。水污染也很严重,我国许多城市中,今天已找不到一条干净的河流。城市垃圾到处堆放,影响卫生。有些工厂污水未经处理就排入河流,污染河水、地下水源和海洋环境。如此下去,后果不堪设想。

第五,开发资源的基础薄弱。开发利用资源必须具备一定的社会物质基础和技术力量;‘空手道’不行。但我国基础设施水平低,技术水平也不高。工业设施水平低、规模小、技术落后。这些因素都制约经

济的发展。另外,我国劳动力资源数量充足,但素质不高,与先进国家存在较大差距。

对我国国土资源的数量、质量、分布及其特点和存在问题的概略了解,目的在于激励我们更好地开发利用国土资源。

二、沧海桑田——土地资源

土地是地球表面的陆地区域。我们现在和将来在一定条件下可以开发利用的土地叫土地资源。土地资源是国土资源的主要组成部分，是我国最宝贵的自然资源和生资料。土地资源的利用潜力很大，但在目前和今后相当长的时期内，极地、高山、大荒漠、大沼泽等地域的土地还难以利用，所以土地资源并不是指全部土地。土地资源不仅包括土地本身，也包括土地在被人们开发利用后所创造的价值。

土地资源对人类生存来说是最基础的和最重要的。我们常说“脚踏实地”，也只有生活在土地上才感到踏实。土地资源可以更新，也可以培育。我们所说的改良土壤、改造盐碱地、改造沼泽地，就是说明土地资源具有可培育性。但是，土地资源又是有限

的，它不会像一个人发横财一样，一下子多出许多，并且，它是不可移动的，它只能老老实实呆在当地。当然也可以围海造田，但数量极其有限。随着地点和时间的变化，土地的类型也不一样。

1. 耕地资源

我国现有耕地资源 19.92 亿亩，人均占有耕地仅有 1.91 亩，是世界上人均耕地面积最少的几个国家之一，而且耕地资源质量不理想，受坡度和侵蚀、土质、洪涝、盐碱等因素的制约，基本无限制因素的一等耕地仅占 39.9%，限制强度中等的二等耕地占 34.1%，限制强度较大的三等耕地占 22.4%，还有 3.6% 的耕地受到严重限制而应退耕。我国耕地面积占世界耕地面积的 7%，却养活着超过世界 22% 的人口，在极其有限的耕地上，解决了世界上近 1/4 人口的吃饭问题。应该说，这是一个伟大的创举。

我国的领土大部分处于中纬度地带，光热条件好，有利于农作物生长。我国是一个典型的季风气候区，东南部占国土一半的地区是夏季风影响强烈的湿润、半湿润地区，降水量在 400—2000 毫米之间，因而这里农业发达。西北为干旱、半干旱地区，气候

的冬夏差异显著,年际变化大,气候类型更加复杂多样,动植物资源丰富多彩。

我国的地形十分复杂,土地类型多样,兼有平原、丘陵、高原、山地等各种地貌类型。地理分布上,既相对集中又相互交错。各种地貌类型有其自身的特点,适合不同类型农业经济的发展。如平原有利于发展种植业,丘陵常为种植业和经济林区,山地垂直差异可供多种经营,高原则为种植业和牧业的发展提供条件。

我国东南部集中了全国 94% 的耕地、95% 的人口和农业产值,从经济上来说,是我国的大半壁江山。这里是重要的农业区,畜牧业的比重也较大。而广大西北部,耕地和人口只占全国的 5%,土地生产力显著低下。

我国东北地区,平原面积大,土壤自然肥力高,降水条件好,是我国有名的“黑土地”。但是气温低,生长期短。华北地区平原广阔,可耕地面积大,夏季气温较高,冬季寒冷,降水偏少,且季节分布不均,水资源不足。黄河、淮河、海河三条河流的流域面积占全国的三分之一,而水资源(地表径流)只占全国的二十五分之一,旱、涝、盐碱地面积较大。南方地区热量丰富,水资源充足,江、河、湖泊水面面积大,平原

地带输水条件好,但易遭洪涝危害。另外,丘陵、山区耕地较少,而林副业资源丰富。

我国是一个多山的国家,山地面积广大,占全国土地总面积的三分之二。山地虽然对林业生产有利,却不利耕作,因而土地后备资源潜力不大。

我国可供进一步开发的荒地虽有 18 亿亩,但有相当一部分土地难于开发,如流动沙丘、戈壁、高山等。

耕地是土地的精华,它提供了人类生命活动 80% 以上的热量和 75% 以上的蛋白质。一个国家的粮食、棉花、植物油和食糖的产量多少,一般来说从根本上规定了该国一定时期,一定生活水准下的合理人口规模。

我国耕地面积仅占全国土地面积的 10.4%, 只及美国的一半,印度的五分之一。人均拥有耕地面积只及世界人均耕地面积的 27%。而且由于城市、工业交通和农田基本建设、旅游、开发区等的发展,占用了越来越多的耕地,使耕地数量不断减少。减少的耕地大部分是沿海和平原地区以及城市附近的良田。城市向郊区盲目延伸、重复建设、农村盖房、土葬等失去控制,造成耕地严重浪费。从建国初期到现在,等于损失了四川、广东、广西三个省区的全部耕地。

平均每年减少耕地 1000 万亩以上。

从耕地质量上来看,虽然建国以来以治水改土为中心的农田基本建设取得了很大成就,全国耕地灌溉面积已占总耕地面积近一半,其中有 3 亿多亩成为旱涝保收的高产稳产田。但是自然灾害是农作物的天敌,我国每年都有几亿亩耕地不同程度地受到自然灾害的侵袭。如 1991 年太湖平原大涝,直接经济损失 100 亿元人民币。1995 年湖南、江西大涝,损失也很大。耕地的利用率虽然在不断提高,但复种指数增长不快,造成耕地亩均经济效益不高。如何在有限的耕地上,生产更多的粮食,养活我国众多的人口,是摆在我们面前的问题。水田的生产率比较高,但我国水田面积仅占全部耕地的三分之一。高产稳产田是我们每个人盼望实现的目标,但我国现在高产田只占全部耕地的三分之一。

面对我国耕地的状况,今后提高我国作物种植的生产水平,其根本途径不是扩大耕地面积,而是挖掘现有耕地的生产潜力,进一步提高生产率。

2. 林地资源

森林资源,是我国土地资源中极其重要的一部