第一章　环　　境

环境、资源、人口是国民经济发展的三个基本要素，对农业经济的发展有着重大影响。鉴于此,人们越来越注重环境、资源的研究,协调环境、资源与人口的发展。

环境是指一个中心主体相对于周围的客观事物而言。我们研究的环境，人类是主体，环境是人类所处的，并赖以生存和发展的整个外部世界，包括自然环境和社会环境两个系统。从广义角度上说,资源当属环境。资源只是个物化概念,环境一词,显然除物化概念外,还包含有社会学内容。

在环境、资源、人口三者中,人是主体。人可适应环境与改造环境,开发利用资源,促进人类社会和经济的发展。也就是说，环境是人类生存的基本条件和进行生产与社会活动的物质基础，生产与社会的发展在一定程度上受环境与资源制约，但并不是决定因素。人类应该有能力主宰环境、改善环境，使环境朝着人类需要的方向发展，不断提高对资源的开发能力和手段，提高资源利用率。资源的合理开发与利用可以改善人类的生存环境，推动环境向良性化方向发展。相反，如果对资源开发利用不当，缺乏整体规划，不仅会造成资源的浪费与破坏，还将打乱物质世界的平衡，使环境恶化，最终将危及人类的生存环境。

随着科学技术的进步，近代工业的发展，提高了人类利用自然资源的能力和手段，增强了人类对环境的适应能力和改造强度。同时，在资源利用和经济发展中也带来了一系列新的环境问题，人类又面临提高和改善环境质量的重任。此外，环境与资源对人口有一定的容量。当然，这个所谓容量也是在不断发展变化的，问题在于不能超越一定时期环境与资源的承载能力，否则将导致环境与资源的破坏。

人类不止在于认识世界，更重要的在于改造世界，创造高度发达的物质文明社会。开展环境、资源、人口的研究,目的在于掌握环境、资源的区域特点、协调三者的关系,使人类的经济活动和社会活动，更好地符合自然规律和社会规律，更好地发挥资源效益，创造人类最优越的生产与生活环境。

本文意在通过对山东省的环境、资源、人口的分析,探讨山东省农业发展的条件,揭示农业发展中存在的主要问题，促进农业进一步发展的基本对策。

第一节　环境系统

环境有宏观、全球和微观之分。

一、宏观环境

从哲学和自然的角度看，宏观环境指的是整个宇宙环境。人类居住的地球，是宇宙大家庭中的一员。尽管它在宇宙大家庭中的份量微不足道，但却无时无刻不受到宇宙的有形和无形影响。有些影响人类已经是清楚的，并有了不同程度的研究。但也有一些影响人类可

需要全本请访问 www.ertongbook.com

能至今一无所知。从整体意义上说，宇宙对地球的影响制约着地球环境。

在整个宇宙系统中，与地球关系最密切的当然是地球所在的太阳系。地球上所有的环境变化和环境特点的形成，无一不与太阳活动，尤其是太阳提供的能量有关。不难设想，如果没有太阳给予地球适度的能量，地球就会死气沉沉，就不可能有人类以及所有生物的出现。地球的自转与公转则是产生地球环境区域变化的根本原因。因此，可以认为，宏观环境或称之宇宙环境,是地球(或称全球)环境的缔造者,是最基本的环境。然而,除了太阳的影响外，却是我们目前了解最不够的。

二、全球环境系统

太阳能在地球分布的时空变化是地球环境系统形成的决定因素，而地球存在的三个基本圈层则是全球自然环境最基本的要素。大气圈、土壤——岩石圈和水圈层的交汇处，是物理过程、化学过程和生物过程最活跃的部位，广泛进行着物质循环和能量的流动，动力则来源于太阳能。正是在这活跃的交汇处，形成了一个新的圈层——生物圈。在生物进化到一定阶段后，产生了人类。

由于地球的公转、自转，地轴的倾角，使地球不同地带接受的太阳能在时间和空间上的规律性变化，在地球表面的自然环境形成明显的带状分异，给人类的经济活动，特别是农业生产活动带来明显影响。

人类的出现，经过长期的社会演变，形成了特殊的人类社会组织形式——国家。这些国家即构成全球的社会环境。不同的国家有不同的社会制度，国之间有不同的关系，这种国际关系可能对全球社会环境的发展有着重要意义，并在经济发展中明显地表现出来。比如，两次世界大战对全球经济发展的严重破坏，就是明显的例证。

人类的经济活动，一方面使自然资源获得了充分利用，推动了经济的发展，也推动了人类社会的前进。另一方面,一些不合理的经济活动,也引发了一些环境问题,如大气污染、水环境污染、土壤侵蚀以及其他一些全球性的重大环境问题，诸如臭氧层的破坏、全球性气温升高将引起的冰川消融和海平面上升，都可能造成全球性的环境问题，给人类的经济活动以重大影响。这些问题是目前致力于探索的重大环境问题。

全球环境是全人类赖以生存的空间，是人类关注的焦点，人类有责任共同承担保护好全球环境。保护好全球环境，就是为人类创造最佳的生产与生活环境。

保护全球环境，必须有全球观念。有些发达国家为了自身利益，转嫁污染，岂知这种看似局部的举动，仍将带来全球性后果，害人最终也害已。

在全球环境系统中有个海陆系统，包含海洋与陆地两个子系统。

海洋总面积 $3.62\times10^{8}\mathrm{km}^{2}$，约占地球总面积的 71%，平均深度约 3 800m，体积约 133 800万 km^{3}。这个巨大的连续水体本身就是一个复杂的环境系统，在人们生活中的意义越来越重要。人们在海洋渔业、矿业、运输、发电、盐化工业等领域的活动愈来愈频繁。近年每年从海洋中捕捞的鱼、贝等在 1 亿 t 左右；每年海洋运输的石油量在 20亿 t 以上。海洋环境已成为人类生产和生活环境的重要组成部分。可以肯定，随着海洋开发的深入，对人类的贡献将不可估量。有不少人预言海洋将成为人类未来的巨大的食品库。

地球陆地总面积 $1.495\ 9\times10^{8}\mathrm{km}^{2}$,约占地球表面积的 29%。自人类出现以来，陆地一直是人类的生产与生活环境，与人类生存息息相关。陆地本身同样是个复杂的环境系统，在这个系统中存在着复杂的物理过程、化学过程、生物过程、地质过程和自然地理过程。由于

上述过程综合作用的结果，陆地表面各地的差异性很大，人类生产和生活环境的区域差异十分明显。

海陆间构成了一个更为复杂的系统。在这个系统中最有意义的是海陆间的物质循环。其间由于有海陆间的水汽循环，才形成了复杂的天气系统，是构成降水过程的根本原因。正因为如此，陆地上才有可能获得一定数量的降水，才有可能保持水资源的相对平衡，才能使陆地出现生物生存的基本条件。海陆间物质循环的另一种形式是通过河流，使部分陆地水回归海洋，并将大量泥沙、可溶性盐类、多种矿物质及有机质输送到海洋。海洋中巨额数量的盐分及大部分矿物元素都来自陆地。海陆间频繁持续的物质交换对海洋环境的形成影响深刻。近海渔场的形成，除近海本身特有的水环境外，与来自陆地的海洋生物所需要的大量营养物质能得以持续补充是分不开的。

海陆环境系统中，近代突出的问题是海洋污染。随着人口的增长和工矿业的发展，海洋污染进一步加剧。目前人们对防止海洋污染的意识相对薄弱。许多沿海国家将大量污水直接排入海洋、废物倾倒到海洋。海上航行和海上石油开采，也在一定程度上给海洋造成污染。陆上污染的大气被气流输送到海洋上空，污染物随降水进入海洋。海洋是个完整的、相互沟通的水体，在一地进入水体中的污染物，可随水流运动到达异地。通过这种扩散作用，海洋污染具有范围广的特点，使海洋环境质量降低。在北冰洋及人类活动很少的南极洲捕获的鲸，检查出海洋环境中本来不存在的多氧联笨，就是来自陆地的污染物，通过水体交换达到这些地区所致。

海洋环境中目前污染最严重的还是内海和边缘海，最典型的要数波罗的海与日本的濑户内海。内海水体交换作用弱，污染物停滞的时间要长。据报导，面积达 $42.2km^2$ 的波罗的海,环海的瑞典、芬兰、俄罗斯、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、波兰、德国、丹麦等国不断向该海排放大量污染物，其中仅原苏联国家每天的废水排放量就达 300 万 t,使该地成为重金属和农药、磷酸盐严重污染的海域。这种状况若持续下去，波罗的海 60m 以下的深层水域可能成为无生命的‘ 死海 ”。

为本洲、九洲和四国包围的濑户内海,面积 $9\ 500km^2$，因沿海工业发达，大量污物倾泄入海,水质污染严重,有 2/3 的海区已没有生物。

海洋污染在加剧。据估计，目前已有 100 万 tDDT 进入了海洋，被海洋生物富集，以生物链的方式对人类构成潜在危害。本来，海洋是人类极有前景的食品库，人类毁了海洋，最终可能毁了人类自己。现在，该是人类注意保护海洋环境“ 纯洁 ”的时候了。

三、微观环境系统

这里所谓的“ 微观 ”，是相对于巨大的宇宙环境和全球环境而言。它可以是有明确边界的自然地理区域,大可至洋与洲,小可至一个具体的沟谷或盆地 也可以是行政区域,大可至国与省，小可至乡与村，或某规划区。微观环境对经济和社会发展的影响最直接，是人们最关注的，是研究的重点。

影响微观环境的因素同样十分复杂，包括自然的和社会的两大类别。

(一)自然环境系统

环境决定论的观点显然是错误的，但并非否定自然环境在一个国度或其他区域经济发展中的重要作用。因为它在一定程度上对经济的发展起着促进或抑制作用。

由于地球表面自然条件的区域分异，使微观环境在自然地理特征上，表现出明显的区域

差异。影响微观环境的自然因素也是多种多样的，其中某些因素是不以人们意志为转移的，或很难改变的。

下面择要作简单讨论。

1. 地貌环境

地貌条件影响土地利用方式和布局、地表水和地下水的空间重新分配、生物资源的类型与分布、产业的地域分工以及工矿与交通建设等诸多方面。对农业生产的影响尤为突出。

地貌对环境的影响，主要通过海拔、坡度、起伏程度和地面组成物质等几项要素起作用。如高寒山区、戈壁沙漠等地貌环境，不利于生产事业的发展；以黄土物质组成的我国的黄土高原，由于其易侵蚀的特性，不仅给当地土地利用造成一系列环境问题和社会问题，侵蚀泥沙汇集于黄河后，大部淤积于下游河床，使之成为闻名于世的悬河，赋予了黄河善淤、善决、善徙的特性，给黄河下游带来严重的环境问题。我们认为，地貌状况是微观环境中最基本的环境因素。

2. 土地环境

土地资源是人们生产、生活的基本空间，是进行农业生产最基础的条件。它受数量和质量两个指标制约。一个行政区域土地资源的数量多寡是历史所形成的，一般来说是不能轻易改变的，特别是国界所圈定的范围更是这样，即使是国以下行政区域的变动，也必须通过法律或行政手段。

土地资源的质量是各种自然因素综合作用的结果，在宏观或微观区域上都可能存在着质量上的差异，质量好的，在发展农业方面具有明显的优势。这种优势主要体现在土地利用中不必施加重大的改造措施，投入相对较少，却可获得较高的产量，投入产出比效益好。因此,质量好的土地,人口承载力也相应较高。反之,劣质土地的生产潜力也低,某些土地甚至受到多种因素制约而在目前是尚无法利用或永久不能利用的不毛之地。可见，土地资源的数量和质量在生产尤其是农业生产中的重要性。

3. 气候环境

气候资源主要体现在光、温资源和降水资源上。气候资源与生产和人们的生活息息相关。在宏观上，气候特点受大气环流、地形起伏和距海远近等因素控制。在小区域上，地形的影响可能更明显些。

气候特点在农业生产中起着至关重要的作用，其地位仅次于土地资源。光、温状况不仅决定农业生产的类型，也决定着作物种植结构和熟制以及单位面积产量。比如，极端温度出现的迟早，可能造成严重的灾害，甚至绝产。所以，灾害性天气是农业部门十分关注的。

区域降水体现在降水总量和降水时间分配两个方面。降水总量的多寡，无疑对农业生产的类型布局起着重要作用，但更有意义的是降水的时间分配，决定降水的可利用率。若降水的时间分配能与作物生育过程的需水状况相吻合,也就是所谓‘ 风调雨顺 ”,就能为农业丰收提供基本保证。降水在时间上的高度集中，就必须通过调蓄地表水，实现时间尺度上的以丰补欠来满足农业生产的需要。

4. 水环境

水是自然界最活跃的因素之一，是所有生命活动不可缺少的物质。地球在浩瀚的宇宙中，是至今唯一发现有生命存在的星球，就在于它有水和空气以及适宜的温度状况。

水资源状况，在很大程度上受大气降水制约，无论地表水或地下水都是这样。在水资源

中，对生命活动和生产活动有直接意义的是淡水资源。就任何区域而言，水资源的数量基本上是稳定的。这个“量”是工农业布局和居民点布局必须考虑的重要因素，一切规划必须在水资源的供应能力之内,否则会发生“水荒”,带来一系列麻烦。

水资源的空间分布极不平衡，但由于水的流动性特点，为了某种实际需要，人们可以改变水的自然流动过程，实行人工引水，甚至跨流域调水，以满足缺水地区的需要。引滦济津和拟建中的南水北调工程就是力图改变水资源的自然空间分配。

水资源作为重要的环境因素之一，其总量基本是稳定的，而随着工农业的发展，人口的增长，耗水量却在不断增加。在许多地方，人们对水作为资源的意识淡薄，在利用过程中存在着不同程度的浪费。还有部分水被污染而丧失了利用价值。这一增一减，水资源越来越紧缺。因此,有人惊讶,21 世纪全球将面临严重的水荒。显然，水环境正处在不断恶化之中,节约用水,保护水资源,实际上就是保护人类自己。

5. 生物环境

人类的生物环境主要体现在生物的生长发育环境以及由此而决定的生物丰富度。无论是植物还是动物，无论是野生的，还是栽培或驯化的，都直接关系到人们的衣食住。

生物是环境综合条件决定的，是长期演化的结果。由于地球表面生物生存条件的巨大地域差异，各地生物资源的状况千差万别，给经济发展以重大影响。

人类一方面直接利用野生生物资源，同时又通过人工驯化，特别在栽培植物方面，培育了不少新品种,提高了生物产量,改善了生物环境,建立起新的人工生态系统,使生物种类和数量更适合人类的需要。但也应看到，由于人类对生物资源的不正当利用，如对森林的滥砍滥伐、草原过牧,无限制地捕杀野生动物,都可能破坏生态平衡造成生物资源退化,甚至物种灭绝。

6. 矿产资源环境

由于地质构造所决定的成矿环境的差异，矿产资源分布的区域差异明显，矿产资源的贫富，在很大程度上制约着区域经济发展。

随着科学技术的发展，探矿技术的不断进步，新的矿藏被陆续发现。人类经济发展的矿产资源环境得到了改善。但矿产的形成是特定地质历史的产物，成矿需要漫长的时期。而且，对大多数矿藏来说，是难以再生的，人类社会却是漫长的。为此，我们要珍惜有限的矿藏。

(二)社会环境

社会环境决定于人的活动，人的意志观念起了重要作用。社会环境涉及的因素是多方面的,主要是：

1. 区位环境

这里指的是社会属性的区位环境与自然区位环境的总体。

首先是周边环境。作为一个国度或区域而言，良好的社会经济周边环境，利于促进经济共同发展,甚至可以根据不同情况,组织各种经济协作体,取长补短。

自然地理上的周边环境，突出的是交通可发展程度，比如是否有自己的出海口。在进入国际大市场的今天，国际间大宗货物需要交流，海运是最佳选择。大多认为，有没有自己的出海口，对参与国际经济大循环影响深刻。

2. 政策环

需要全本请访问 www.ertongbook.com

除特殊情况外，政策与法规属国家法制范畴。社会制度对经济发展的影响是肯定的，即使在同一社会制度下，实行不同的经济政策，也会产生显著不同的效果。我国自 1978 年实行经济改革、对外开放，由计划经济向社会主义市场经济转轨以来，经济形势迅速好转，市场繁荣，物资丰富，人民生活得到了不同程度的提高。前所未有的好局面的出现，表明政策环境在经济发展中所起的巨大作用。

3. 国际环境

良好的国际睦邻环境，便于集中精力发展国内经济。虽然目前结束了冷战状态，发展经济的国际环境较过去大有好转，但是战争的危险仍然存在，实际上局部战争从来没有停止过。军备竞赛依然存在，使大量人力、物力和财力消耗于军事上，有碍工农业发展的投入。一旦进入战争时期，一切服从战争需要，不仅会使经济畸形发展，甚至使经济遭到严重破坏。创造良好的国际环境，有助于经济的良性发展。

4. 人口因素

作为社会环境因素的人口，在环境结构中起着不可估量的作用：(1) 人既是物质财富的创造者，又是物质财富的消耗者，就存在创造与消耗间的平衡问题。作为微观环境而言，要力求人口数量与资源间的动态平衡；(2) 影响人均资源占有量。资源丰贫往往用绝对量与人均占有量两个指标衡量。绝对资源占有量反映出拥有的资源规模，人均资源占有量才能真实地表明资源的丰缺程度。就我国而言，从整体上看，是个资源大国，许多资源的绝对量均居世界前列，同时我国又是个人口大国，许多资源以人均占有量论，就很难以资源大国相称，以土地资源而言，国土面积仅次于俄罗斯和加拿大，但其人均占有量尚低于世界平均水平(表 1.1)。事实上，我国已深深感到人口数量与资源数量不相适应所造成的压力。 (3) 人口质量。通常用智育、德育、体育(健康水平)和美育水平来衡量。现代经济的迅速发展，要求有一定科学文化素质的人去支撑，有健壮的体魄去从事繁重复杂的劳动，以高尚的品德去处理人际关系、个人与集体关系、个人与国家关系。

表 1.1　中国与世界人均占有土地资源的比较(1992 年)

	总人口（万人）	总面积（万 hm^2）	人均土地面积（hm^2）	人均可耕地面积（hm^2）	人均牧地面积（hm^2）	人均林地面积（hm^2）
世界	547 976	13 041 713 000	2.38	0.24	0.61	0.70
中国	117 171	960 000 000	0.82	0.08	0.26	0.11

总体来衡量，人类的素质在普遍提高过程中，以适应社会发展的需要。但是由于各地，特别是各国经济发展不平衡，人民在接受教育及生活水平上存在着巨大差异，表现出经济愈发达，人口的文化素质愈高，健康状态愈好，从而更有利于经济发展的良性循性。

5. 经济基础

无论我们现在探讨的任何区域，均已不是原始状态，都具有不同发展水平。因此，现有经济基础对于支持区域开发，加速环境改造的力度自然会存在着差别。在任何微观环境中，无论是国、省、县或更小的区域，其自然环境对于发展经济都可能有某些不足，需要一定的经

济支持进行改造，以便促进区域经济的全面发展。举例来说，为实现农业现代化，就需要有强大的农机工业、化肥工业、电力工业作后盾。

当今社会普遍向开放型发展，区内、区际以及国际间的交往越来越频繁，相应的基础建设就成为区际交流，并参与国际大循环最基本的条件。也就是说，人们在从事某重大项目评估时，基础设施，如交通、通讯状况已成为一个很重要的条件。

6. 环境保护状况

从某种程度上说，环境保护和环境污染是从不同角度来说明环境质量。

环境保护是指采取法律的、行政的、经济的和科学技术手段保护和改善环境质量，合理利用自然资源和保护自然资源，包括生物资源的恢复和扩大再生产；环境污染是指由于人类活动，使污染物进入环境导致环境质量下降的过程和结果。前者强调的是保护，防治污染仅是其中的一个方面，是人类主动的行为；环境污染重点指的是环境的毒化，是人类活动被动的结果。

良好的环境保护，是为人类生活和工作创造一个纯净的环境，改善和保护生态环境，已成为全球愈来愈关注的问题。随着人口的增长和生活水平的提高，物质的需求量不断增加，对自然资源开发利用的强度不断加大，一方面直接加速了自然资源的破坏，如森林的滥砍滥伐导致小气候环境的变化与水土流失强度加大。另方面，大量固态、气态、液态污染物进入环境，使空气、水资源、土壤资源等的质量下降，甚至完全丧失利用价值。

由于人们环境保护意识上的不同，经济发展水平的差异，环境保护措施在力度上也有很大差距。要充分认识到，保护好环境，不仅仅关系到当前的经济建设和人类的生存环境，而是关系到世世代代的大事。

四、研究环境的主要目的

人类是环境的主体，通过人类活动对环境施加影响，环境对人类的作用发生反馈。因此，协调好人类与环境的关系，使环境按照人类的意志向良性发展，生产出更多的物质财富而不使环境质量下降，是人类的主要任务。

(一)掌握环境的演化规律

环境是由诸多要素构成的总体。这些要素又自成体系并处在动态变化中，故总体环境也按照一定的规律处在动态变化中。人类要取得较好的环境效益，首先必须充分认识环境，了解各环境要素的特点及相互间的关系，从而掌握环境的基本特点，把握其演化规律，使人类活动与环境协调，即揭示环境与经济协调发展的规律，确保环境向有利于人类的良性方向发展。

(二)建立正确的发展与治理模式

人类在环境中的一切活动，最终目的在于提高人类的生活质量。许多国家发展经济的经验证明，对环境不恰当的索取和污染，使环境失去平衡，遭到不同程度的破坏，最终影响了经济发展和人类健康，回过头来再治理在利用过程中出现的环境问题，事倍功半。

了解环境的目的，在于更好地利用环境、改造环境。长期以来，特别是农业开发中尤为突出，运用的是‘先发展、后治理’模式。事实证明，这种开发模式是不可取的。因为环境在遭到破坏后，有的很难在短时期内得到恢复，有的甚至是不可逆的，根本无法恢复。“先发展、后治理”模式在农业中是普遍的、传统的开发方式。限于历史条件，有的实难指责，如我国黄土高原的开发就是个典型的例证。“先发展、后治理”的发展模式，在发展初期或发展的

一定阶段,对环境的投入少、见效快,是经济欠发达地区常用的模式,但最终必须对环境付出沉重的代价。由于投资与利润回报率的缘故，在实践中仍有许多地方和许多领域还在使用这种模式。

“边发展、边治理”的发展模式,在理论上优于“先发展、后治理”模式,特别是国家作为投资主体时，宜采用这种模式。以企业为主体时往往难以行得通。以农民为投资主体时，在当前条件下，几乎是不实际的。

当然,最理想的“是先治理、后开发”。但在实践中因投资与利润回报率问题,难度极大。虽说如此，近年在一些农业开发项目中却得到了良好的实践。如山东省黄河故道沙地开发就是这么作的。它是以国家投入为主体，地方和农民投入为辅，先行平整土地，林网化与水利建设到位，接着土地开发，取得了很好的开发效益。尽管前期的投资大些，但随后的经济效益和环境效益却是十分显著的。

像中国这种农业自然资源有限，而农业又在国民经济中占重要地位的国家，必须走生态农业的道路，才能导致生态环境的良性循环，保持农业的持续发展。在处理发展与环境的关系时，必须兼顾发展与生态平衡。为达到这一目的，就必须研究整个环境系统的结构、特点及变化规律。

(三)进行合理的生产布局

生产规模与生产布局必须依托环境资源，才能建立在可靠的基础上。也就是说，环境研究为经济发展规划的制订提供科学依据。在当今市场经济条件下，一些短缺的资源可以通过流通环节予以解决，但必须以良好的社会环境，便捷发达的交通条件来弥补，如日本国的情况正是这样。诸如此类问题，均是环境研究中必须加以探索的。

(四)为环境保护提供对策

环境系统的结构与演化，决定着环境系统的功能，存在的问题及其应该采取的相应对策。为保证资源的持续使用价值，防止环境污染只是问题的一个方面，还应根据环境资源的特点,进行合理利用,防止资源和环境的退化与破坏,都属环境保护的内容。就保护来说,除有特殊意义的外，最好不要搞封闭式保护。封闭式保护，在我国现实条件下，往往会导致保护和经济发展与提高人民生活水平发生矛盾，保护很难持续下去。因此，充分认识环境，合理利用资源，预测环境的演化，提出相应对策是最可取的。

第二节　山东省政区的历史演变

政区是环境系统中重要的社会因素。古时，山东泛指太行山以东的广大地区，作为政区名称始于金，到明朝方设置省一级政区。又因山东曾是齐鲁故国的所在地，故称山东省为“齐鲁”,简称“鲁”,一直沿用至今。山东省开发历史渊远流长,是中华民族重要发祥地之一。

山东历史悠久，政区几经变动。

一、历史上的山东

原始公社末期的龙山文化与大口文化在山东境内的发现，说明山东的历史渊远流长。大约在 4000～5000 年前在山东境内创造的黑陶文化表明人们已重视发展农业生产。为防止水、旱灾害,早在西汉时,人们便着手治黄和发展灌溉,与大自然进行搏斗。

关于山东省的行政区划，在隋唐以前，历代统治者将山东区域分别归属于不同的州、郡、

国、道。

北宋建立后，行政区划上改道为路，山东分属京东东路、京东西路、河北东路管辖。后来，南宋与北方女真族建立的金政权签订了以戈淮水一大散关为界的“绍兴和议”，规定黄河流域为金统治的地盘。金统治者将山东绝大部分地区划归山东东路、山东西路，小部分分别归属河北东路，大名府路和南京路。“山东”正式作为政区名即始于此时。

元朝推行中书省制度，山东区域由中书省直接管辖，作为中央特区。

明初以青州为治所，设山东行书中省，首次以省建制出现。后又改山东行书中省为山东承宣布政司，以济南为治所。山东布政司的境界和现山东省的境界差不多，今境内的东明、宁津、庆云三县处在境外，而范县、馆陶、邱县三县则处境内。

清代基本沿用了明代的行政建制。此时山东省的境界已和今日山东省界轮廓相似。下分十府、两个直隶州、计 105 县(表 1.2)。

表 1.2 清代山东省行政区划概况

府、直州	所 辖 县
济南府	平阴、章丘、邹平、长山、淄川、齐东、齐河、济阳、德州、德平、长清、禹城、临邑、平原、陵县
兖州府	滋阳、曲阜、宁阳、邹县、泗水、腾县、峄县、汶上、阳谷、寿张
东昌府	聊城、堂邑、博平、茌平、清平、莘县、馆陶、恩县、高唐、冠县
青州府	益都、博山、临淄、博兴、高苑、乐安、寿光、昌乐、临朐、安丘、诸城
登州府	蓬莱、黄县、福山、栖霞、招远、莱阳、海阳、宁海、文登、荣成
武定府	惠民、青城、阳信、海丰、乐陵、沾化、商河、滨州、利津、蒲台
沂州府	兰山、郯城、费县、莒州、沂水、蒙阴、日照
泰安府	泰安、新泰、莱芜、肥城、东平、东阿
曹州府	菏泽、曹县、定陶、巨野、郓城、单县、成武、濮州、范县、观城、朝城
莱州府	掖县、平度、昌邑、潍县、胶州、高密、即墨
济宁直隶州	济宁、金乡、嘉祥、鱼台
临清直隶州	临清、武城、夏津、邱县

1) 引自山东省国土规划领导小组办公室主编，《山东国土资源》，1986.12。

二、民国时期的山东

民国初年，山东行政区划沿用清末旧制，分三道、十府、三个直隶州，辖 107 县。1927 年国民政府废道制存省县。1928 年省政府迁泰安。1929 年又复迁济南，并设济南市。青岛划为特别市，为中央直辖。威海卫从英国收回。全省共辖 108 县。1932 年，国民政府在省以下设行政督察专员公署，作为省政府的派出机构。至 1937 年“七·七”事变前，陆续设立了济宁、菏泽、临清、惠民、聊城、牟平七个行政督察专员公署。“七·七”事变后不久，济南沦陷日军，省政府撤离济南，流亡省内。此时，山东省政府设立鲁西、鲁北和胶东三个行署，并于 1938～1942 年间，先后成立了 17 个行政督察区，成立了行政督察专员公署。1945 年撤销鲁西、鲁北、胶东三个行署，改设鲁北、鲁西北、鲁西、鲁南、鲁中、鲁东六个政府办事处，仍分领 17 个行政督察专员公署。1947 年国民党山东省政府撤销鲁北等 6 个办事处，设鲁东、鲁西南 2 个行署。将 17 个行政督察区中的 9 和 12 撤销，并对其余的区作了调整。将济南、青

岛、烟台立为省辖市，青岛直属中央。同时还设立了临冠邱政治局和利广沾棣垦区。此时山东省的行政区划为 2 个行署、3 个省辖市、15 个行政督察区、107 个县、1 个政治局和 1 个垦区(表 1.3)。

表 1.3　1947 年国民政府时期山东省行政区划

行署	辖行政督察区	辖　区
鲁东行署	第七行政督察区 第十三行政督察区 第十七行政督察区	福山 海阳 牟平 荣成 文登 即墨 莱阳 黄县 蓬莱 招远 栖霞 胶县 高密 平度 诸城 掖县
鲁西南行署	第一行政督察区 第二行政督察区 第三行政督察区 第十一行政督察区 第十六行政督察区	滋阳 曲阜 邹县 腾县 泗水 峄县 鱼台 济宁 嘉祥 汶上 东平 巨野 郓城 寿张 郯城 临沂 沂水 日照 费县 莒县 金乡 曹县 单县 城武 菏泽 濮县 定陶 观城 范县
	第四行政督察区	长清 齐河 平原 禹城 高唐 邱县 馆陶 临清 武城 德县 恩县 清平 夏津
	第五行政督察区	乐陵 德平 沾化 陵县 临邑 商河 阳信 无棣 利津 惠民 滨县
	第六行政督察区	东阿 平阴 茌平 阳谷 冠县 朝城 莘县 博平 堂邑 聊城
	第八行政督察区	淮县 昌乐 安丘 益都 临朐 昌邑
	第十行政督察区	历城 章丘 淄川 博山 齐东 长山 济阳 青城 邹平 高苑
	第十四行政督察区	寿光 临淄 广饶 博兴 蒲台
	第十五行政督察区	泰安 莱芜 新泰 宁阳 肥城 蒙阴
直辖市	济南 青岛 烟台	
政治局	临冠邱政治局	
垦　区	利广沾棣垦区	

注 资料来源 山东省国土规划领导小组办公室编，《山东国土资源》，1986.12。

需要指出的是，1937 年底开展全面抗战后，抗日根据地逐步形成了所辖政区。至 1940 年底，山东县级民主政权已达 70 余个，14 个专员公署和 1 个行政主任公署。1941 年，省“战工会”将全省划为胶东、冀鲁边、清河、鲁中、鲁南、鲁西 6 个行政区。同年，又开辟了滨海区。1943 年，山东省战时工作推行委员会改称山东省战时行政委员会，辖胶东、鲁中、鲁南、清河、冀鲁边行政区及滨海直属专员公署。共辖 18 个专区，92 个县。

1944 年冀鲁边区与清河区合并成立渤海行政公署，在解放区成立青岛、济南两市的抗日民主政府。1945 年 8 月山东省政府成立，辖胶东、鲁中、鲁南、渤海、滨海 5 个行政公署，21 个专员公署，1 个市、120 个县（表 1.4）。时津浦铁路以西诸县不属山东解放区范围。1946 年 8 月将滨海行署的第一专署划归胶东行署，滨海行署改为专署。 1947 年 9 月，鲁中、鲁南行署与滨海专署合并，成立鲁中南行政公署。

表 1.4 1945年抗日民主政府时的山东省行政区划

行 署	专 署	辖 县
胶东行署	北海专署	蓬莱 福山 东牟 牟霞 北招 黄县 龙口特区
	西海专署	潍北 潍南 昌北 昌南 北掖 南掖 平西 平北
	南海专署	即东 即西 胶高 平南 平东 五龙 莱西
	东海专署	荣成 石岛 文登 昆嵛 牟平 乳山 海阳 牙前
	烟台直辖市	
鲁中行署	泰山专署	莱芜 博莱 章丘 历城 淄川 泰历
	沂蒙专署	沂南 沂东 沂临 费东 蒙阴 沂中
	泰南专署	泰安 新泰 费北 泰宁
	沂山专署	沂北 莒沂 临东 临朐 安邱 淮安
	鲁山专署	沂源 博山 益都
鲁南行署	第一专署	邹县 费县 温河 双山
	第二专署	临沭 兖济 鱼山 腾县 峄县
	第三专署	临沂 兰陵 邳县 赵博
渤海行署	第一专署	乐陵 东光 报华 东南 沧县
	第二专署	德平 商惠 匡吾 德县 齐临 平禹 济阳 商济惠
	第三专署	盐山 庆云 阳信 靖远 新青
	第四专署	沾化 垦利 蒲台 滨县 沾阳棣
	第五专署	昌潍 临淄 寿光 广饶 博兴 益临寿广四边
	第六专署	邹平 长山 桓台 高苑 青城
滨海行署	第一专署	胶县 高密 诸城 莒北 海北办事处
	第二专署	临沂 临沭 郯城 东海 竹庭 新浦办事处
	第三专署	莒县 莒南 日照 藏马

注：资料来源，山东省国土资源规划领导小组办公室编，《山东国土资源》，1986.12。

1949 年 6 月 2 日山东全境解放，成立山东省人民政府，辖济南市、青岛市、徐州市、潍坊市、淄博工矿特区、昌潍专署、渤海行署、胶东行署、鲁中南行署。津浦铁路以西的观城、朝城、范县划归濮阳专署 恩县、武城、夏津、临清、馆陶划归河北省 其余各县合并调整而成的

需要全本请访问 www.ertongbook.com

聊城、菏泽、湖西三个专署于 1949 年 8 月划归平原省。

三、建国后的行政区划

建国后的山东省直辖济南、青岛、徐州、潍坊 4 市及昌潍专区和淄博工矿特区，铜山县受省及徐州市双重领导。分设鲁中南、胶东、渤海 3 个行署区。省会济南。1950 年撤销渤海、胶东、鲁中南 3 个行署区并进行了区划调整，此时全省分为济南、青岛、徐州、烟台 4 个省辖市，德州、淄博、潍坊、新海连、济宁、张周 6 个县级市及腾县、临沂、泰安、沂水、德州、惠民、淄博、昌潍、胶州、莱阳、文登 11 个专区。

1952 年原平原省所属聊城、菏泽、湖西 3 个专区并入山东省，原山东省直辖的徐州市并入江苏省。其后内部陆续作了区划上的调整。

1963 年河南省东明县划入山东省；1964 年山东省范县划归河南省；1965 年馆陶县归入河北省，河北省的宁津、庆云 2 县划归山东省；同年还就河南省的南乐和山东莘县之间的几个村庄作了调整；1971 年将山东临沭县的 20 个村划归江苏省；1984 年将江苏省微山湖西的西平，赵庙等 14 个村划归山东。此时，现今山东省的轮廓基本上定下来了，只是就内部行政划上进行了不断的调整。截至 1994 年底经国务院批准的山东省行政建制如表 1.5 所列及行政区划图(图 1.1)所示。



图 1.1 山东省政区现状（截至 1994 年）

表 1.5 行政区划一览表

(1994 年)

市地名称	区市县数	区市县名称	乡镇数
济南市	5 区 1 市 4 县	历下区 市中区 槐荫区 天桥区 历城区 章丘市 长清县 平阴县 济阳县 商河县	111
青岛市	7 区 5 市	市南区 市北区 四方区 李沧区 黄岛区 崂山区 城阳区 胶州市 即墨市 平度市 胶南市 莱西市	163
淄博市	5 区 3 县	张店区 淄川区 博山区 临淄区 周村区 桓台县 高青县 沂源县	113
枣庄市	5 区 1 市	市中区 薛城区 峄城区 台儿庄区 山亭区 滕州市	85
东营市	2 区 3 县	东营区 河口区 垦利县 利津县 广饶县	59
烟台市	4 区 5 市 3 县	芝罘区 福山区 莱山区 牟平区 龙口市 莱阳市 莱州市 蓬莱市 招远市 栖霞县 海阳县 长岛县	199
潍坊市	4 区 6 市 2 县	潍城区 寒亭区 坊子区 奎文区 青州区 诸城市 寿光市 安丘市 高密市 昌邑市 临朐县 昌乐县	240
济宁市	2 区 3 市 7 县	市中区 任城区 曲阜市 兖州市 邹城市 微山县 鱼台县 金乡县 嘉祥县 汶上县 泗水县 梁山县	180
泰安市	2 区 2 市 2 县	泰山区 市郊区 新泰市 肥城市 宁阳县 东平县	107
威海市	1 区 3 市	环翠区 文登市 荣成市 乳山市	75
日照市	1 区 2 县	东港区 五莲县 莒县	70
莱芜市	2 区	莱城区 钢城区	30
临沂市	3 区 9 县	兰山区 罗庄区 河东区 郯城县 苍山县 莒南县 沂水县 蒙阴县 平邑县 费 县 沂南县 临沭县	25
德州市	1 区 2 市 8 县	德城区 乐陵市 禹城市 陵 县 平原县 夏津县 武城县 齐河县 临邑县 宁津县 庆云县	193
滨州地区	1 市 6 县	滨州市 惠民县 阳信县 无棣县 沾化县 博兴县 邹平县	108
聊城地区	2 市 6 县	聊城市 临清市 阳谷县 莘 县 茌平县 东阿县 冠 县 高唐县	166
菏泽地区	1 市 8 县	菏泽市 曹 县 定陶县 成武县 单 县 巨野县 郓城县 鄄城县 东明县	253

注 全省共 46 个市(14 个地级市,32 个县级市)、3 个地区、44 个区、63 个县、2402 个乡镇。

第三节　山东省的自然环境

自然环境主要包括区位、地质地貌、土壤、气候、水文等诸多方面。本节着重讨论前三个方面，气候与水文另章叙述。

一、优越的地理位置

山东省地处黄河下游，我国东部沿海。地理座标介于 E144°36′～122°43′, N34°25′～38°23′之间。南北最大长度约 420km，东西最大宽度约 700km。总土地面积 151 617km^2。西北与河北省接壤，西南与河南相邻，南连安徽、江苏两省，东濒黄海，北靠渤海。

（一）屏临浩瀚的海洋

山东半岛宛如一支巨足，踏在渤海和黄海之间。通过黄海紧连广阔的太平洋，通向世界各地。

山东省具有漫长的海岸线，北起渤海之滨的大河口，南止黄海边绣针河口，绵延 3 121.95km ，占全国大陆海岸线总长的 16.86%，仅次于广东省与福建省，位居全国第三。蜿蜒曲折的海岸港湾众多，特别是由莱州市的土山至绣针河口间，基本上属基岩海岸或典型的基岩港湾式海岸，有胶州湾、灵山湾、崂山湾、五垒岛湾、石岛湾、桑沟湾、荣成湾、威海湾、芝罘湾等著名港湾，建港条件良好。除已建成的港口外，建港潜力仍然很大，发展海运走向世界，参与国际经济大循环的条件极佳。

在广阔的海域上，珍珠般地散布着许多大大小小的岛屿。根据海军司令部 1980 年的《中国海洋岛屿简况》的资料，山东省共有 500m^2 以上的岛屿 299 个，总面积 174.35km^2，岛屿岸线总长 683.2km 。其中有水源的岛屿 35 个，有人居住的 34 个。其中棘家岛和南长山岛的面积超过 12km^2 。大量岛屿的存在，不仅为海洋生产创造了良好的条件，还是国防的前哨卫士。由 31 个小岛组成的庙岛群岛，处在黄海与渤海的分界处，扼海峡咽喉，是拱卫京津的重要门户。

（二）地处渤海湾黄金地带

所谓的渤海湾地区，是指山东半岛与辽东半岛围成的渤海湾沿岸及其辐射地带，是我国一个新经济区概念。其范围包括两个层次：一是环渤海及黄海沿岸部分，由丹东、大连、营口、盘锦、锦西、秦皇岛、唐山、天津、沧州、滨州、东营、潍坊、烟台、威海、青岛等 15 个城市组成的地域，称之为“小渤海”；一是包括环渤海的辽宁、河北、山西、山东及北京和天津等省市形成的区域，叫做“大渤海”。无论大、小渤海，山东均是重要成员。

环渤海地区是我国一个新的经济协作区域，地理位置十分优越，面向浩瀚的海洋，内有广阔的腹地，矿产资源十分丰富。既是重要的能源、原材料、化工、纺织生产基地，是我国北方经济最发达、工业基础最扎实、门类最齐全、技术装备最先进的工业基地，又是重要的粮棉产区；这里高等学校和科研机构密集，人才济济，是全国综合科技实力最强的地区，这里交通发达，以北京为中心的陆空交通和通讯干线，基本形成了综合性的交通运输网络和通讯网络，连结着全国和世界各地；海运事业十分发达，通过各个港口与世界上 160 多个国家和地区有贸易往来。环渤海港口目前货物的年吞吐量约占全国的 60% 以上，海上外贸出口量约占全国的 78% 此外，这里还有着丰富的旅游资源，不仅有着几千年文明史，光辉灿烂的人文景观，如万里长城、北京故宫、承德避署山庄、清东陵、曲阜孔府等。美不胜收的自然景观更比比皆是，为发展旅游，发展第三产业创造了良好的条件。

当今世界经济区域集团化是一种明显的发展趋势。环渤海地区经济区，地理位置优越、经济基础强大、资源丰富、综合科技水平高、交通通讯等基础设施发达。这样一个大区域组成经济协作区，必将大大促进其经济迅速增长，因而被人们誉为黄金地带。

环渤海地区经济区已引起了中外人士的广泛注意。大量科学工作者从不同角度进行了论证,指出了该区域的地理优势,经济发展现状特点、问题、潜力和发展前景。中国共产党的“十四大”报告和八届人大一次会议的政府工作报告，都明确提出加快环渤海地区的经济开发和对外开放。中外的一些政府部门、财团、经济界人士都对这一地区产生了浓厚兴趣，看准这一潜在的发展区域。可以肯定，这里即将形成中外投资的又一重点区域，经济腾飞指日可待。

山东省无论在‘小渤海’或‘大渤海’中都是重要的组成部分。在‘大渤海’经济区约 68 万 km^2 的陆地面积中,山东省占 23.04%。在环渤海的六省市中，山东经济有着明显的优势 全省国民生产总值、工农业总产值和农业总产值,近几年来均居全国一、二位。基本上形成了以能源、化工、冶金、建材、机械、电子、纺织、食品为支柱产业的工业体系。同时又是农业发达地区之一,是我国重要的粮、棉、油、肉基地。粮、棉总产量常居全国一、二位。特别是农业生产的基本条件，在环渤海 6 省市中是最好的。因此，山东省在环渤海经济区中是有能力发挥其巨大作用的，也应该借助这种机会，把自身的经济推上一个新的台阶。

二、地质地貌环境

地质构造基础和新构造运动是控制地貌格局和地貌特征的重要因素，并与矿藏的生成密切相关。而现代地貌过程则是在缓慢地“修饰”地表形态。

地貌格局在很大程度上决定着水系分布，并对地表水、地下水，以至土壤盐分在空间上作重新分配；地貌特征还在很大程度上决定着土地资源的特征和生产潜力以及某些自然灾害的发生。因此，地貌特征被认为是区域经济发展，尤其是从事农业生产活动的重要环境因素。

(一)地质构造概况

山东省东西跨越新华夏第二隆起带和第二沉降带。沂沭断裂带纵贯南北，奠定了山东省的构造格局。以沂沭断裂带为界，形成了鲁东和鲁西两个具有显著差异的构造区域。

山东省的地质构造特点与我国东部地区总的地质构造规律相符。各大地貌单元受构造走向制约，均按北东或北北东方向排列。

从地质构造发展史看,处于华北地区的山东属‘华北地台’。基底形成于前寒武纪,由深度变质的片麻岩、结晶片岩、花岗岩和浅变质的石英岩、硅质灰岩、板岩、千枚岩等古老的变质岩所组成。此类岩石在山东半岛即有出露。

从寒武纪到中奥陶世，华北地台处在海侵时期，以厚度很大的灰岩沉积为主。从上奥陶世到中石炭世，华北地台整个上升为陆地，受侵蚀剥蚀作用控制，缺乏沉积地层。

中上石炭世华北地台处海陆交替时期，发育有河湖相、滨海相与沼泽相沉积。山东境内的一些煤层即形成于这些地层。

二叠纪开始，海水全部退出华北地台。

中生代的燕山运动对山东的影响颇大。在强烈的地壳运动的同时，伴有大规模的岩浆活动，侵入岩较发育，在胶北和胶南隆起区形成巨大的岩浆带。

新生代以来，“华北地台”进入大面积隆起侵蚀和沉积堆积时期。属华北平原的鲁西平

原沉积了厚达几千米的河、湖相沉积。

更新世的黄土堆积对山东境内部分地貌景观的形成也有一定意义。低山丘陵地区的山间盆地和山麓地区有黄土的不连续堆积。陕、甘、宁地区大面积深厚的黄土堆积，经侵蚀与河流的搬运，携至平原与海域，成为次生黄土，对平原地貌的形成与黄河三角洲的发育有着十分重要的意义，对农业也有深刻影响。

从以上论述看，山东地质历史复杂，地层发育比较齐全，与此有关的是矿产资源相对丰富，种类颇多。但因鲁西北平原与鲁东地质发育上的不同，岩层有显著区别，表现在矿产资源方面也就有明显差异，在一定程度上影响经济的发展方向。

(二)主要的地貌类型

受地质构造制约，地貌的类型及空间组合分布上有着明显的区域特征。

首先,在地貌类型上,山东境内可区分为山地、丘陵、平原三大基本类型。

1. 中山

构造上属隆起区,分布于鲁中与鲁南。由泰山、鲁山、沂山、徂徕山和蒙山等构成该区的地貌骨架。主峰海拔均在 1 000m 以上。泰山海拔 1 524m ,为境内最高峰。中山的边缘,环绕着一系列海拔 400～800m 的低山及许多丘陵,共同构成鲁中、南中山景观。

山势较高的中山，第三纪以来一直处于构造上升状态，沟谷深切，深者达 400m 以上,周围的低山丘陵切割相对弱于前者。因岩性抗蚀力的差别，常出现方山或单面山，或馒头山等不同山体形态。

山地的侵蚀剥蚀作用十分强烈，或岩石裸露，或土层浅薄，农业生境相当脆弱。侵蚀物堆积于山前,形成洪积坡积倾斜平原,坡度 3°～10°,只要解决灌溉问题,是农业生产条件相对较好的类型。

山间盆地多呈孤立的碟状地形,如平邑一费县盆地、泰安一莱芜盆地,临朐盆地等,大都具有较好的农业生产条件；谷地多呈树枝状延伸于山间，以洪积物和冲积物为主要组成物质。大多数谷地水资源条件较优越，沟谷大都有常年性流水，发展灌溉的条件比较好，但需谨防山洪危害。

2. 低山丘陵

属缓慢抬升区,分布于山东东部。与鲁中、南相比,除少数山峰超过 800m 外,大都介于 400～800m。侵蚀作用也相对较弱。

根据侵蚀强度，可区分中度切割的低山丘陵和弱切割的低山丘陵。

中度切割的低山丘陵分布在山东半岛东部,以昆仑山、艾山、牙山、崂山为主体。以崂山海拔最高,达 1 133m,其他大都在 1 000m 以下,更多的不足 800m。山体大都由坚硬的花岗岩组成,顶面较小,切割深度 100～400m。

弱切割的低山丘陵出现在中度切割的低山丘陵的边缘地带，以大泽山、马耳山为代表，海拔均在 800m 以下，主要由花岗岩和石灰岩组成。

上述地区是山东省建筑石材的主要产地。

丘陵是鲁东地区的优势地貌类型。其自然景观是丘陵、盆地或平原交替出现。丘陵海拔普遍在 400m 以下。丘顶浑圆，丘坡漫长。丘陵地区是鲁东的主要农业地貌类型，特别是丘间盆地或平原，有较好的农业自然条件。

此外，在低山丘陵区还有所谓的堆积、剥蚀平原，主要分布于山前地带及沿海平原,相对

来说，农业条件亦较好。

3．堆积平原

分布于该省西部和北部，地质构造上属沉降区。大量接受了黄河冲积物与来自山地的侵蚀物质而成宽广的平原。海拔大部在 50m 以下，以现代黄河为分水岭，向西南和东北倾斜，为黄淮海平原的一部分。

现代研究证明,黄河自出孟津后,摆脱了束缚,像奔腾的野马,经常决堤泛滥,在北起天津、南抵淮河,西起郑州的广大范围内游荡,使大量来自黄土高原的泥沙淤积在河床、平原及河口，逐渐形成今日平原之面貌。

在历史上，黄河下游曾发生过数千次大大小小的泛滥，其中对鲁西、鲁北平原景观特点之形成影响最深刻的主要有汉武帝元光三年（公元前 132 年)在瓠子(今河南濮阳西南)的决口 王莽始建三年(公元 11 年)决于元城(今大名),在今河北、山东北部漫流泛滥近 60 年之久 大平兴国八年(公元 938 年)于滑州(今河南滑县)及咸平三年(公元 1000 年)于浑州(今东平)的决口 天禧三年(公元 1019 年)在滑州的再度决口 宋仁宗庆历八年(公元 1048 年)在澶州商胡埽(今濮阳东)及公元 1077 年大决于澶州（今濮阳南）；宋神宗元丰四年（公元 1081)于澶州小吴埽（今濮阳西）再度决口；建炎二年宋将杜充在滑县李固度（今滑县南沙店附近)的人为决口 至正四年(公元 1344 元)在白茅口(今曹县境内)的决口 清咸丰五年(公元 1855年）在河南兰阳（今河南兰考县境）铜瓦厢的决口，对平原景观的塑造均起了重要作用。

由于黄河的反复决堤改道，不仅在广大的平原上形成了一条条的黄河故道，还受泛滥后水沙运动特点制约，形成岗坡洼的地貌特征，对该区土地资源的特点及土地利用方式均有深刻影响。

鲁西、鲁北平原除大面积因受黄河影响而形成冲积平原外，还有部分冲积海积平原、湖积平原和山前洪积冲积平原。

(1) 冲积平原

岗地。为超出地平面 7～10m 的相对高地，系古河床高地或自然堤。呈条带状分布，以河床沙相沉积物质为主。干旱、风沙危害严重。

微倾斜平原。欲称坡,实则倾斜度极小,比降仅 1/300～1/6 000，是黄泛平原的主要地貌类型，为河流泛滥时的漫流堆积物所组成。地下水埋藏较浅，具有盐渍化潜在危害。

洼地。有碟形洼地、槽状洼地、古河床洼地、扇缘洼地及背河洼地等多种类型。由水沙作用造成的扇缘洼地和碟形洼地，多属静水沉积，组成物质较细。这些洼地的共同特点是，一般低于周围地面 1～2m，内外排水不畅，地下水埋藏浅而矿化度较高，易涝易碱是土地利用中的主要问题。

(2) 冲积海积平原

系山东北部沿渤海南岸的平原，由河流冲积物和海积物交替沉积而成。地面平坦，坡降一般在 1/6 000 以下。海拔低，近岸部分仍遭海潮侵蚀。地下水矿化度高，一般达 30g/L，甚至高达 100g/L，土壤表层有明显的盐结皮。淡水资源缺乏，农业利用相当困难。

在滨海一带还有面积不大的海积平原。

(3) 湖积平原

分布于北五湖(东平湖、马踏湖、马场湖、南旺湖、蜀小湖)和南四湖(南阳湖、独山湖、昭

需要全本请访问 www.ertongbook.com