

# 上海市水利管理处

## Shanghai Water Conservancy Management

### 水利科技

- 水利科研
- 科技动态
- 论文集萃

### 信息搜索

 

## 崇明岛国家地质公园与生态岛建设关系的探讨

崇明岛国家地质公园于2008年4月27日揭牌开园，其实，早在2005年9月19日国土资源部就己正式批准建立。根据这两年的宣传和开发状况来看，如何理清生态岛与国家地质公园的关系，整合两者发展的目标和途径，已经成了当前乃至今后一段时期崇明建设中的一个重要课题。因此有必要对此进行认真的探讨、科学的研究，并提出正确的意见和合理的建议，以利于统筹协调两者的关系，又好又快地实现生态岛建设和国家地质公园建设的合力推进与和谐发展。

### 一、崇明岛国家地质公园及现代化生态岛建设的内涵和意义

崇明岛是世界上最大的河口冲积岛，建设世界级现代化生态岛，这是中央和上海的决策，而建立国家级地质公园，乃至世界级地质公园，又是国家层面上的一种需求。2002年，崇明建设生态岛的理念开始提出，2003年，申报崇明岛国家地质公园的工种也在筹备。2004年，胡锦涛总书记视察崇明，肯定了崇明生态岛建设方向，2005年，国土资源部正式批准了建立崇明岛国家地质公园。可见建设生态岛和建设国家地质公园，几乎是同步推进的，这是因为他们的目标是一致的。但是它们的内涵和意义却是各有特色的，在推进的难度和速度上，也是有差别的，其阶段性的成果也是不尽相同的。

#### （一）崇明岛国家地质公园的内涵

##### 1、地质公园的概念

地质公园是以具有特殊的科学意义、稀有的自然属性、优雅的美学价值、和一定规模与分布范围的地质景观为主体，融合自然与人文景观，以地质遗迹保护为目的，支持当地经济、文化和环境的可持续发展为宗旨，为人们提供具有科学品位的观光游览、度假休闲、科研教育、文化娱乐于一体的一种独特的自然区域。

崇明岛以其得天独厚的地质资源特色，获准建立崇明岛国家地质公园，并于2005年12月酝酿申报世界地质公园，从而开辟了从地球科学层面解读崇明岛地质环境及其利用价值的新领域。这对崇明的历史地位和气质形象，以及科学发展和知名度上，都带来了新的提升。

##### 2、崇明岛国家地质公园的内涵

崇明岛没有奇峰异洞等地质景观，没有褶皱断层等地质构造，也没有火山地震等地质活动，那么究竟是什么样的特殊地质现象能使她享誉国家地质公园的称号呢？唐代诗人白居易所作的《浪淘沙》“白浪茫茫与海连，平沙浩浩四无边。暮去朝来淘不住，遂令东海变桑田。”正是崇明岛地质成因的生动写照。

我们生活的崇明岛，位于长江与东海的交汇之处，是世界上最大的河口冲积岛，其形成和演变，经历了漫长的地质年代、复杂的地壳运动，并积淀了丰富的地质遗迹、深厚的地方文化，它是一个最为典型的河口冲积岛型的沉积地貌体和地域综合体，更是一本仍在演绎着沧海桑田变化的大河口史诗和画卷。其独特的地质环境景观及和谐的生态文明风尚，具有极高的时代价值。国土资源部明确要求将崇明岛国家地质公园的独特的淤泥质潮滩地貌、植被、鸟类等地质遗迹、生态景观和崇明岛著名的人文历史景观作为国家品牌的地质遗迹和景观进行规划、保护和宣传、开发。

亿万年的沧桑巨变使崇明岛从基岩到地表，留下了丰富而珍贵的地质遗迹。这些埋藏于地下，或出露于地面，或时隐时现的地质遗迹按成因和形态进行分类，可分为两类17种，一类是地质作用所致的12种地质遗迹，另一类是人为——地质作用所致的5种地质遗迹，此外，还有3种珍稀生态物种。（见附表）

根据地质公园的展示需要，这些地质遗迹和珍稀生态物种，还可分为四个板块：

第一个板块是大河口三角洲沧桑演变的地质遗迹与过程。

包括基岩、断层、地热、华夏地势倒转，新生代沉积地层，崇明及长三角的演变过程等。

第二个板块是海陆相互作用的潮汐河口滩涂地貌景观。

主要是蜿蜒曲折的潮滩大动脉——潮沟；神奇优美的潮滩装饰画——波痕；形态复杂的潮滩侵蚀痕——陡坎；江海的激情拥抱——涌潮；少有保存的古海岸佐证——贝壳沙堤；沧桑演变的记录本——层理等。这些是崇明岛国家地质公园的主要景观。

第三个板块是著名的湿地候鸟栖息地及壮观旷野的潮滩植被生态景观。

包括国际重要湿地、国家级鸟类自然保护区、“活化石”中华鲟保护区、芦苇、蔗草、海三菱蔗草群落等。

这三大板块就是崇明岛国家地质公园的地脉，在这里可以探寻到许多地质现象和生物活动过程等遗留下来的“记录”，也可以从中获得科学利用和合理开发宝岛崇明的启迪。

第四个板块是独特的人文历史遗迹及人与自然和谐相处的生态文明。

崇明岛以唐朝武德年间（公元618—626年）出露水面的东沙、西沙为基础，至20世纪50年代之初，已汇聚成600平方千米的大岛，而今又演变成了1200多平方千米的世界最大的河口冲积岛，这不能不说是地质作用在崇明岛创造的一个奇迹。同样，在这将近1400年的历史进程中，崇明岛人用独特的生态智慧和精神力量建设家园、繁衍生息，创造了许多优秀的河口沙洲文化，积淀了深厚的人文历史底蕴，显示了崇明岛人杰地灵的本土元素和特色。千百年来，崇明岛在江涛海浪中涨塌分合，县城六建五迁，宋元之前的古迹名胜大多沦为烟波，但文化仍在延续，生活不断发展。不同时代筑起的盘龙似的围垦堤岸，守望着宁静的田园生活和沙洲文化。遗存下来的人文古迹，如金鳌山、寿安寺、学宫、天妃宫、寒山寺、崇明沙船、江堤海塘、避潮墩等，依然独具魅力。

这些文化遗产就是崇明岛国家地质公园的文脉，从中我们可以品味千年瀛洲的文化精髓，读懂古今崇明的历史传承。

## （二）崇明岛国家地质公园的意义

### 1、崇明岛国家地质公园的价值

（1）生态环境价值 崇明岛国家地质公园建设，明确将其独特的淤泥质滩涂地貌、植被、鸟类等地质遗迹、生态景观和崇明岛著名的人文历史景观作为国家品牌的地质遗迹和景观进行规划、保护和宣传、开发。尤其是崇明岛的滩涂湿地更是生物超市和物种基因库，具有宝贵的生态环境价值。

（2）品牌价值 崇明岛是世界第一大河口冲积岛，崇明岛国家地质公园也是上海地区唯一的一个国家地质公园，它是崇明的一张国家级名片，也是能有效提高崇明知名度的一个难得的、具有独特功能的国家品牌。可对崇明的社会经济发展和生态岛建设产生巨大的影响，并形成良性的连锁反应。

（3）旅游经济价值 崇明岛国家地质公园建设，有利于深度整合与挖掘崇明岛旅游资源，为崇明岛旅游观光、休闲度假等旅游经济的发展提供更为丰富的题材。并能有效地增强崇明生态旅游的吸引力和竞争力，从而推动崇明产业结构的调整和社会经济的快速发展。

（4）科研文史价值 崇明岛国家地质公园的建立对滩涂沉积动力、沉积地貌学研究；海陆相互作用——冲淡水、盐水楔现象以及社会效应研究；长江河口南、北支成因及其对河口环境演化作用研究；河口最大浑浊带的形成机理——化学、生物、物理相互作用与效应研究；河口区重力沉降作用及其机理研究；潮汐运动、季风和风暴潮的运动规律研究；人与环境协调发展机制研究等重大课题研究具有十分重要的意义，并将有力地推动地质科学与文史研究的进步。

（5）科普教育价值 崇明岛国家地质公园优美的自然景观和生态环境为科普教育产业的发展创造了得天独厚的条件。丰富的生物资源和珍稀生态物种是进行环境意识、环境知识教育的载体。国家地质公园的建设对普及、宣传可持续发展理念，实施可持续基本国策，建立科普教育基地，推动科普教育产业的发展具有重要的意义。

（6）美学价值 崇明岛是一本仍在演绎着沧海桑田变化的大河口的史诗和画卷，美不胜收。那充满神奇、生态、和谐的气质和魅力，可激发文人墨客吟诗、作画、摄影、写作、谱曲、编舞的冲动，张扬崇明的自然之美、人文之美。

### 2、崇明岛国家地质公园的意义

#### （1）建立国家地质公园有利于地质遗迹和生态环境的保护

崇明岛国家地质公园属典型的淤泥质海岸滩涂地质遗迹景观和世界一流大河河口地质遗迹景观，令人赞叹不已。但目前公园地质遗迹由于各种复杂的因素，也面临着种种问题。崇明岛地质遗迹不但是河口区径流、潮流、风浪、生物和地球化学等长期耦合作用的结果，而且也非常容易受到上述各种动力条件影响而发生复杂的变化。并且，随着上海的发展，人类活动对滩涂的开发力度越来越大，对滩涂、潮沟、沙波、植被等地质遗迹和珍稀鸟类产生的影响越来越严重，甚至直接威胁到各种地质遗迹的存在和生态环境的质量。

#### （2）建立国家地质公园是一种新的地质资源利用方式

地质遗迹有独特的观赏和旅游价值，建立国家地质公园可以使宝贵的地质遗迹资源不需要改变原有的面貌和性质而得到永续利用。国家地质公园的建立，是对地质遗迹资源利用和环境保护的最好方式。

#### （3）建立国家地质公园有利于促进地方经济的发展

建立国家地质公园可以改变传统的生产方式和资源利用方式，为地方旅游经济和其它产业的发展提供新的机遇。同时，可以根据地质遗迹的特点，营造特色文化，促进经济社会的和谐发展。

#### （4）建立国家地质公园可以提高科学研究和科学普及的水平

崇明岛地质遗迹中蕴藏着许多具有重要科学价值的研究课题，对崇明的开发建设，长三角的演变规律，以及人与自然的协调发展，都有十分重要的意义。同时还可利用科普教育基地，提升科普教育的水平和人们的科学素养。

#### （5）建立国家地质公园能使我们拥有一个独特的品牌

崇明岛国家地质公园的建立，使我们获得了一个国家级的品牌，一下子提高了崇明的知名度，慕名而来的人必然会不断攀升，由此而带来的效应将是巨大和深刻的。

### （三）崇明现代化生态岛建设的内涵

#### 1、现代化生态岛建设的概念

现代化生态岛的概念是由生态建设的思想和理论衍生出来的一个区域发展的新理念，是崇明岛的一种独特的发展模式，也是生态文明的科学演绎。

崇明岛作为中国的第三大岛，也是世界最大的河口冲积岛。他的开发定位，始终与国家上海的发展战略紧密相连，体现着与时俱进的鲜明特征。长期以来，崇明岛孤悬在水中，交通不便，经济滞后，被称为上海的“北大荒”。然而，失去了工业文明的发展机遇，却涵养了天蓝地绿的生态环境。其独特的自然生态风貌和区域地理优势，为上海的可持续发展提供了重要战略空间。当发展的理念重新回归生态的时候，崇明积聚的那种得天独厚的自然环境，恰是人们最为需要的宝贵财富和资本。进入21世纪，“东海瀛洲”被赋予了新的名义——“生态岛”。在上海的第十一个五年规划中明确指出，崇明三岛要建成“环境和谐优美，资源集约利用，经济社会协调发展的现代化生态岛区”。

已经批准通过的《崇明三岛总体规划》，旨在建成一个对未来生态化地区有示范作用的世界级生态岛。他以世界的视野和世纪的尺度，坚持科学发展观和生态文明的理念，具有鲜明的中国特色，上海特征和崇明特点，体现了大规模、大融合、大跨越的创新精神和勇为人先的胆略与气魄，可以说这是一幅宏伟壮丽的时代蓝图。

崇明生态岛建设采取全方位的“环境生态化——经济生态化——社会生态化”的整体推进体系。

#### 2、崇明现代化生态岛的基本框架

崇明岛：将“留足自然生态环境涵养空间”和“留足未来国际级项目的发展空间”，建设综合生态岛。其规划布局是：

崇中片区——以森林度假、休闲居住为主的中央森林区；

崇南片区——崇明岛人口集聚的田园式新城和新市镇区；

崇北片区——以生态农业为主的规模农业区和战略储备地；

崇东片区——以生态居住、休闲运动、国际教育为主的高科技产业集聚区和门户景观区；

崇西片区——以国际会议、滨湖度假为主的景湖会展区；

#### 3、崇明现代化生态岛的四个地带

一是永久保护地带，指禁止开发建设的区域，只允许进行生态培育和维护，或者允许适度的人群入内活动，如科研实验、观测、观光等，面积占三岛总面积的55%。

二是建设控制地带，指以生态保护为主，允许人类在其间进行适度生产、生活的区域。崇明将在“留足自然生态环境涵养空间”的基础上，推进岛域生态建设，全方位拓展生态型产业的内容和深度。

三是战略储备地带，指为市级重大项目入三岛预留的发展备用地和为部分城镇、产业区远景发展预留的备用地。在部分大项目尚难确定的情况下，“留足未来国际级项目的发展空间”，是为了形成一个能适应上海未来可持续发展的框架。

四是适度开发地带，则是指规划期内的建设发展用地，包括城镇建设用地和产业用地，也是近期建设可以考虑的选择范围。

### （四）崇明现代化生态岛建设的意义

建设现代化生态岛这是崇明的信念、上海的意志、国家的战略高度的统一，具有深刻的时代特征和深远的历史意义。在当今时代，选择崇明岛定位现代化生态建设的发展战略目标，这是“天时、地利，人和”的必然聚焦。

#### 1、现代化生态岛建设顺应了人类文明发展的世界潮流

人类社会大约经历了原始文明、农业文明、工业文明三个发展阶段。工业文明虽然只有短短的300多年，但是对于人类和环境的影响，却已达到了登峰造极的地步。我们不得不承认，这个技术发达、经济腾飞的时代，也是一个生态退化、文明滞后的时代。自20世纪50年代末以来，国际环境保护战略和行动经历了从末端治理、过程控制、产业调控到功能调控，或从污染防治、清洁生产、生态产业到生态社会的历史

性变革。在可持续发展观的引导下，世界上已有了一些生态村和生态城市的建设理念和范例，而生态岛则是生态文明理念在区域发展中的一种重大创新。

## 2、现代化生态岛建设适应了上海建设国际大都市的战略需要

随着上海成功取得2010年世博会的举办权，以建设“四个中心”为标志的世界级城市发展步伐不断加快，长江三角洲区域经济一体化趋势更加明朗。上海不仅需要持续的增长和发展空间，而且又要不断提升包括环境保护在内的城市综合功能和综合竞争力，崇明作为上海后发展地区，具有最佳的生态环境优势和丰富的土地空间优势。其次优越的人居和休闲环境，可适应市民消费方式的升级需要，成为上海新的经济增长点。再次洁净优美的环境和多样性生物资源，可以作为上海生态产业的科技创新和研发基地。妥善解决经济发展与生态环境保护的关系，不仅可为落后地区实现以绿色为导向的跨越式发展提供示范，而且又是上海率先实现小康社会和率先实现现代化的重要任务。

## 3、现代化生态岛建设是发挥崇明岛自身发展优势的最佳选择

崇明岛由于孤悬江口海滨，经济发展长期处于边缘化状态。几个世纪工业化的浪潮并未冲跨岛上的宁静，但却保全了这块水中之玉的纯洁与自然，涵养了生态环境的独特优势和发展潜力。这里清水长流，这里净土绵延，这里蓝天无际。在此人们可以独享江海、阅尽沧桑风情；在此人们可以与万物和谐共存、世代守望生态家园。同时崇明岛又有通往达海，南依上海、北临苏北的重要区位优势，以及岸线漫长，土地丰富等多种资源优势。然而这些比较优势如何转化为发展优势，必须要有经济体制的催化和发展模式的整合。它虽未在工业文明中得重用，但在生态文明中获得了先机。建设“生态岛”的发展道路，终于使崇明在区域发展格局中找到了合适的定位和跨越式发展的捷径。

## 二、崇明岛国家地质公园与现代化生态岛建设的基本关系

综上所述，在同一个世界上最大的河口冲积岛上，同时进行着国家地质公园和现代化生态岛两大国家级项目建设，而且两者也都在向世界级的目标努力奋斗，真可谓机缘难得。为了能使国家地质公园建设和现代化生态岛建设，统一于崇明发展的总体规划之中，并在科学发展观的统领下，实现又好又快的和谐发展，我们必须把握住以下几个基本关系。

### 1、逻辑上的关联性

崇明岛地质公园除了非生物环境的地质景观，还包含丰富的生态内涵。而崇明生态岛的生物环境，则又完全依附于这里的特殊地质条件。两者是一个辩证的统一体，是天、地、人合一的完美境界。如果崇明的生态岛区缺少了地质公园这样的内涵，将是不完美的、令人遗憾的；如果地质公园缺少了生态的理念，也将是低品位的、不可持续的。

### 2、本质上的一致性

国家地质公园与现代化生态岛建设，都具有生态性和人文性，都把环境保护和天人合一的和谐发展理念，作为目标和宗旨，而且在区域范围上也往往交会在一起，成为共同的保护和建设重点，因而两者在本质上是完全一致的，不存在相互矛盾和抵触的地方。

### 3、形式上的多样性

国家地质公园在呈现形式上侧重于展示沧海桑田的地质演化情景，以及特色鲜明的地质环境价值，凸现其独特的大河口史诗和画卷的世界品牌。而现代化生态岛则主要是创建落实科学发展观、构建和谐社会、演绎生态文明的实践模式，凸现世界上未工业化地区跨越式发展的成功典范。因而两者可以演绎成各具特色、相辅相成的多元性结构。

### 4、实践上的融合性

国家地质公园和现代化生态岛在开发建设中，虽然各有规范和体系，但却共处于同一载体之上，且两者的生态要求一致，着眼于世界级的目标相同，只是在不同的情境下其“名分”不同而已。因而完全可以统筹兼顾，融为一体，共同提升，两全其美。根本不必各自为政，各行其是。

### 5、目标上的阶段性

由于现代化生态岛建设目标是环境和谐优美，资源集约利用，经济社会协调发展的世界级现代化生态岛，因而比较高位。而国家地质公园则要建成世界地质公园，其任务也不容易。从全局上来考量，近期目标应以打响国家地质公园品牌为突破口，对崇明的自然和人文精品进行整合提升，着力凸现生态岛和世博会休闲旅游的形象工程。中期目标，应以发展高科技生态产业链及生态型社会为主要任务，初步呈现生态岛的基本形态，并申报世界地质公园。远期的目标，则是最终建设成完美的具有生态文明特色的世界级现代化生态岛。

## 三、统筹两者关系的若干建议

### 1、坚持科学发展观，加强探讨，提高认识

如前所说生态岛建设的目标是“环境和谐优美，资源集约利用，经济社会协调发展的现代化生态岛区”。国家地质公园建设的目标是融合自然与人文景观，以地质遗迹保护为目的，支持当地经济、文化和环境的可持续发展为宗旨，为人们提供具有科学品位的观光游览、度假休闲、科研教育、文化娱乐于一体的一种独特的自然区域。两者的魂都是科学发展观，目标都是构建和谐社会，根本的方法都是统筹兼顾，

因此两者都必须搞好。但是在具体的工作中，往往会出现一些观念和认识上的偏见，比较典型是，认为搞了国家地质公园，会影响土地的利用和经济的发展，不利于现代化生态岛建设；国家地质公园中的很多景观都能包含在生态岛建设中，没有必要再分散精力搞地质公园；国家地质公园只是旅游部门的事，而且也没有什么惊人之处，不必小题大做。很显然这些想法如不加以克服必然会影响对两者的统筹兼顾，而产生顾此失彼或厚此薄彼，甚至会由于意见的分歧而造成痛失良机的现象。其实很多事情都是可以运用科学发展观来进行统筹兼顾的。关键是缺少相互沟通和协调，只要我们切实加强探讨，弄清如上所述的各种基本关系，认真听取各方面的意见，包括非官方的学术团体和代表人士的意见，往往会有新的创意、新的局面出现。这是一种学习的过程，提高认识的过程，也是一种科学决策、民主决策的过程，在进行这样伟大而艰巨的建设实践中，尤其需要实行这样的程序。同时，在宣传方面，对国家地质公园和现代化生态岛建设应予以相对的平衡。

## 2、完善总体规划，与时俱进，统一指导

2005年10月上海市政府批准的《崇明三岛总体规划》，确定了崇明生态岛的功能定位和发展蓝图。当时国家地质公园亦已被国土资源部批准，在总体规划中的条件分析部分，及时对此作出了重要的表述，指出崇明岛国家地质公园的河口滩涂湿地、候鸟迁徙驿站、中华鲟保护区、平原城市森林、冲积岛河湖水系等为主体的五大主体特色生态景观，体现了崇明生态岛的个性特征。但是并没有更多的展开，因此很难显现崇明岛国家地质公园的整体品牌形象。同时在编著崇明岛国家地质公园的专项规划时，也难以从《总体规划》中找到指导性依据，并与《总体规划》相衔接。其实崇明岛国家地质公园具有明显的生态特征，完全可以融入到生态岛建设的总体规划之中。而生态岛的建设，由于有了国家地质公园的品牌，将会变得更加丰富多彩，二者是一个辩证的统一体。由于现代化生态岛的规划在前，而国家地质公园的批准在后，因此有必要通过适当的途径及时把建设国家地质公园、乃至世界地质公园的目标，融入崇明三岛的总体规划。这样一方面可以体现与时俱进的科学发展观，另一方面又可确保规划的严肃性和对二者的统一指导。规划是带有全局性的、根本性的和时效性的。随着形势的发展，总体规划的完善和深化，也是客观的需要。如能不失时机地围绕这方面的问题进行专题研究，尽可能拿出一些有创新价值的意见和建议。特别是在现代化生态岛的功能定位上，应该有“地质公园岛”的明确定位，并单列一个相应的专题，这样既完善了总体规划，又可作为对专项规划的纲领性指导。

## 3、高质量地有序推进，加强领导，开拓创新

无论是现代化生态岛还是国家地质公园都应该是品牌和精品，因此必须要高质量地规划，高质量地推进，高质量地呈现。高质量需要理念，高质量需要科技，高质量需要人才，高质量需要资金，高质量还需要有序的运作，因而必须要有坚强的领导才能予以保证。崇明岛是一个冲积岛，地势低平，因此崇明岛国家地质公园中的很大一部分地质遗迹具有弱可视性，自然在馈赠我们财富的同时又在考验我们利用财富的智慧。同样生态岛建设的定位又是一个具有划时代意义的理念跨越、实践跨越、时空跨越，因而这在世界上还没有先例可供参考，时代在赋予我们机遇的同时又在考验我们勇为人先的胆略和气魄。这些都需要我们根据自身的条件和生态文明的理念，按照科学发展观和建设和谐社会的要求，开拓创新。在保护中发展，在发展中保护，这是一个基本的策略。而有步骤，有计划地认准方向和目标，统筹兼顾，协调运作，有序推进，既注重宏观的、长远的、战略性的规划，又能抓住各种难得的机遇，注重具体的、阶段性的、战术性的任务，这又是一种科学的领导艺术。时代在发展，形势在迫人，北京奥运会的成功举行，上海长江隧桥的建成通车与世博会的即将召开，真正意义上的崇明大发展就在眼前了。我们有理由坚信：在科学发展观的指导下，我们的各级领导将会更加重视把现代化生态岛建设和国家地质公园建设有机地、创造性地融合在一起，又好又快地把我们可爱的家乡崇明岛，建设成为更加美好的生态之岛，希望之岛，发展之岛。

### 参考文献：

南京大学、华东师范大学、崇明县旅游事业管理局 2007 崇明岛国家地质公园地质遗迹保护与旅游发展规划

马云安、马志军 主编 2006 上海东滩国际重要湿地北京 中国林业出版社

《崇明三岛总体规划》 2005 崇明县人民政府

上海市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要 2006 上海市人民政府

崇明岛地质遗迹和珍稀生态物种分类表

成因类型	种类	特征、意义简述
	三角洲构造、基岩、沉积地层	构造主要为断陷构造，基岩主要为火山岩，沉积地层为三层。蕴含了华夏变迁、全球气候变化、潮汐及极端天气变化
	地下水层和地热	地下水主要存于含水沙层，水质优良。地热是温度高于25度的基岩裂隙水或者沙层含水，是水文与地质相互作用的产物。
	贝壳沙堤和沙堤	由贝壳、粉细砂组成，海岸线变迁直接证据。
	三角洲平原和拦门	三角洲平原平坦广阔，拦门沙为口门水域广阔

地质作用类型	沙、涨潮槽、落潮槽等三角洲前缘地貌	的水下沙洲，涨潮槽涨潮流为优势流，落潮槽落潮流为优势流。这些地貌代表了现代大河口三角洲的发育过程。
	潮滩地貌	分潮上带、潮间带、潮下带，沉积物为粘土质粉砂，潮沟、波痕地貌发育，生长芦苇、蔗草，鸟类众多，生态环境优。展示三角洲前缘现代发育过程。
	潮沟地貌	沿潮滩自高潮滩向低潮滩延伸，主支汊呈树枝组合，弯曲优美，水流为涨落潮双向流。是现代潮滩动力地貌之一。
	波痕地貌	沿高潮滩到低潮滩分布，类型多样，形态优美，波高1-3厘米，波长3-10厘米，细粉砂组成。是潮滩现代动力地貌之一
	陡坎地貌	分布于草滩和光滩交界区域，高度10-30厘米，坡度20-40度，一般是风暴潮侵蚀而成，也是现代潮滩动力地貌之一。
	潮汐运动	水位周期性升降的现象，从口门向上游，潮差和涨潮历时减小，落潮历时增加，是河口三角洲发育的主要动力。
	北支和大河分流	长江口“三级分汊、四口分流”，是三角洲发育的模式
	最大混浊带	分布于口门水域，含沙量比上游和下游都大，垂直分布差异更大，底层常可形成泥层，是河口三角洲发育的主要动力之一
	盐水入侵	是盐度大于250mg/l的水体入侵河口上游区域的现象，也是河口三角洲发育的主要动力之一。
人为地质作用类型	潮滩前缘的侵蚀、淤积减缓现象	是三角洲对流域人类活动的响应的地貌类型和载体。
	人工海塘（堤）	由泥土堆积，或石块砌成，海塘成长条状分布。代表了海岸线变迁和人类修建海岸工程的历史。
	避潮墩	由泥土堆积，呈方形、园型土丘，上面已经覆盖植被。是人们躲避潮灾遗迹。
	古文化遗址	一般为古寺庙、学堂、古墓、古村落等各种遗存
珍稀生态物种	地质钻孔、地质剖面	条状或面状，从下向上不同粒级、不同颜色的沉积物形成了不同层理、不同构造的沉积相。反映了第四纪构造和潮滩现代动力沉积过程。
	芦苇-蔗草-海三棱蔗草群落	沿高潮滩到低潮滩依次分布，呈带状、斑块状分布，是鸟类、底栖动物等多种物种的栖息地。是典型河口生态环境之一
	珍稀鸟类	白天鹅、黑脸琵鹭等，是物种多样性的载体
	珍稀鱼类	中华鲟、江豚，是物种多样性的载体，是古环境的见证者。

附件：

作者：张沸沸 张诗履 张振声

来源：崇明县水利工程管理所

日期：2009-02-17