

第一章 地理环境与区域发展 .....	1
第一节 地理环境对区域发展的影响 .....	1
第二节 地理信息技术在区域地理环境研究中的应用 .....	1
第二章 区域生态环境建设 .....	2
第一节 荒漠化的防治——以我国西北地区为例 .....	2
第二节 森林的开发和保护——以亚马孙热带雨林为例 .....	2
第三章 区域自然资源综合开发利用 .....	3
第一节 能源资源的开发——以我国山西省为例 .....	3
第二节 河流的综合开发——以美国田纳西河流域为例 .....	3
第四章 区域经济发展 .....	4
第一节 区域农业发展——以我国东北地区为例 .....	4
第二节 区域工业化与城市化——以我国珠江三角洲地区为例 .....	4
第五章 区际联系与区域协调发展 .....	5
第一节 资源的跨区域调配——以我国西气东输为例 .....	5
第二节 产业转移——以东亚为例 .....	5
第一章 验收卷 .....	6
第二章 验收卷 .....	6
第三章 验收卷 .....	6
第四章 验收卷 .....	6
第五章 验收卷 .....	6
模块综合验收卷 .....	6

参考答案与简析

# 第一章 地理环境与区域发展

## 导学诱思

### 👑 焦点导入

《长江之歌》：“你从雪山走来，春潮是你的风采；你向东海奔去，惊涛是你的气概。你用甘甜的乳汁，哺育各族儿女；你用健美的肩膀，挑起高山大海。”

《松花江上》：“我的家在东北松花江上，那里有森林煤矿，还有那漫山遍野的大豆高粱。”

两首歌中提到的区域分别有哪些？两首歌中提到的区域受地理环境差异的影响如何？

### 👑 课标聚焦

#### 一、课标要求

员理解区域的含义，能用实例分析区域的特征。

员学会区域分析的方法，理解并记忆长江三角洲和松嫩平原在自然地理环境方面的差异及对区域发展的影响。

员以某一区域为例，比较不同发展阶段地理环境对农业生产的影响。

员结合实例，了解遥感(员)在资源普查、环境和灾害监测中的应用。

员举例说明全球定位系统(员)在定位导航中的应用。

员运用有关资料，了解地理信息系统(员)在城市管理中的功能。

员了解数字地球的含义。

#### 二、学习重点

员理解区域的含义，了解区域的分类。

员以两个不同区域为例，比较人类活动的区域差异。

员以某区域为例，比较区域不同发展阶段地理环境对人类生产、生活方式的影响。

员了解 员的工作过程及其在资源普查、环境和灾害监测中的应用。

员举例说明全球定位系统(员)在定位导航中的作用。

员理解地理信息系统(员)在城市管理中的作用。

#### 三、学习难点

员以不同区域为例，比较人类活动的区域差异。

员以某区域为例，比较不同发展阶段地理环境对人类生产和生产方式的影响。

员了解 员的工作过程及其在资源普查、环境和灾害监测中的应用。

员举例说明全球定位系统(员)在定位导航中的作用。

## 第一节 地理环境对区域发展的影响

### 自主预习

#### 一、区域及区域差异

区域是地球表面的空间单位,是人们在地理差异的基础上,按一定的指标和方法划分出来的。

区域具有一定的区位特征,一定的面积、形状和边界。

不同区域由于地理环境的差异,人们的生产、生活的特点有许多不同,区域的发展水平、速度等也存在差异。

#### 二、长江三角洲与松嫩平原的差异

##### 地理位置差异

长江三角洲位于我国东部沿海地区的东部。

松嫩平原大致位于我国中部,地处我国东北。

##### 气候资源差异

长江三角洲是亚热带季风气候,松嫩平原是温带季风气候。

##### 土地资源差异

长江三角洲耕地的类型是水稻土,土壤类型是水稻土。

松嫩平原耕地的类型是黑钙土,土壤类型是黑钙土。

##### 矿产资源差异

长江三角洲矿产资源缺乏,松嫩平原有丰富的石油资源。

##### 农业生产差异

长江三角洲一年两熟至三熟,主要种植水稻、棉花、油菜等,水产业也较发达。

松嫩平原一年一熟,主要种植玉米、小麦、大豆、水稻等作物,西部宜发展畜牧业。

#### 第二、第三产业的差异

长江三角洲商业贸易发达,是我国重要的综合性工业基地。

松嫩平原是我国的能源工业基地。

#### 三、区域不同发展阶段地理环境的影响

早期,人们利用和改造自然的能力低下,受地理环境的限制,发展缓慢。

在农业社会,农业生产得到较快发展,成为我国粮食作物主产区。同时,优越的气候条件使其成为我国重要农业生产基地。

在工商业社会,长江中下游平原人口和城市密集,人均耕地减少,粮棉在全国的比重下降。

### 逐点扫描

区域的概念、分类及特征。

(一)区域的概念。

区域是地球表面的空间单位,它是人们在地理差异的基础上,按一定的指标和方法划分出来的,具有一定的区位特征,以及一定的面积、形状和边界。

(二)区域的分类。

①按性质分类。

自然区域:如东部季风区

经济区域:如沪宁杭工业区

社会文化区域:如藏文化区域

②按方式分类。

区划区域:如安徽省、上海市

类型区域:如工业区、农业区

③按区域内在的聚合和结构分类。

单相区:如农田、向阳坡

多相区:如由地形、气候、土壤、资源、交通形成的农业区

总和区:如东北区、华中区

④按规模分类。

大型区域:如华北区

中型区域 如禹城地区

小型区域 如辛店洼区

(猿)区域的特征。

①区域的层次性。

即按一定的指标和方法划分出来的区域是有层次的,任何一个区域都是上一级区域的组成部分,同时又可根据内部的差异划分出更低级别的几个区域。如东北平原是我国东部第三级阶梯上的平原之一,它本身又可分为三江平原、松嫩平原、辽河平原三部分。

②区域的差异性。

即两个区域之间一定会在某一指标上存在差异,这也是划分区域的依据。一般来说,区域的级别越高,其内部共同性就越少,差异性就越突出,我们平时比较的多是同级别的区域。

③区域的整体性。

即一个区域是由多个要素组成的,这些要素相互联系、相互影响、相互渗透,形成了一个不可分割的整体,如果因某种原因对其中的某个要素产生影响,常常会导致整个区域环境的变化。如亚马孙平原的热带雨林被砍伐,常会导致水土流失加剧、土壤肥力下降、河流径流的变化加剧,甚至会导致该区域成为一片不毛之地。

④区域的可变性。

即对同一地表空间,由于人们研究区域的目的不同,划分的角度、指标也不同,该地会分属于不同的区域。

猿地理环境差异对区域发展的影响。

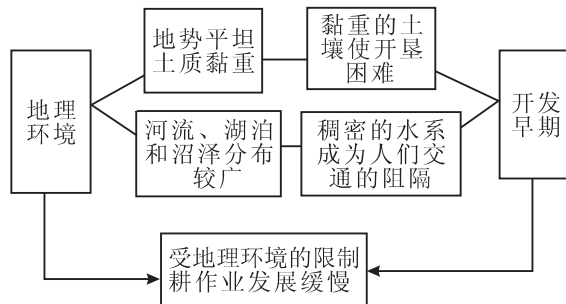
长江三角洲与松嫩平原地理环境的异同及对区域发展的影响如下表所示:

长江三角洲	
地理环境特征	区域发展特点
地理位置:北纬猿附近,我国东部沿海东部,长江入海口	(猿)区域优越,交通便利,商贸业发达。(猿)农业发展利用良好的水热条件,发展水田耕作业,种植水稻、油菜、棉花,一年两到三熟,水产业较为发达。
气候条件:亚热带季风气候,夏季高温多雨,雨热同期。土地条件:生产力较高的水稻土,水田为主,人均耕地少。矿产资源:贫乏	(猿)利用良好的农业基础发展轻工业。(猿)利用便利的交通,运进矿石等原料,发展重工业

松嫩平原	
地理环境特征	区域发展特点
地理位置:北纬猿-猿,我国东北地区中部	(猿)农业一年一熟,主要种植小麦、玉米、大豆等旱作农业,西部发展畜牧业。
气候条件:温带季风气候,雨热同期,降水较少,生长期较短。土地条件:生产力较高的黑土;旱地为主,集中连片;人均耕地多。矿产资源:丰富的石油、煤炭等资源	(猿)成为我国的商品粮基地。(猿)成为我国的重工业基地

猿猿区域不同发展阶段地理环境的影响。

(猿)长江中下游平原不同发展阶段地理环境的影响。如下图所示:

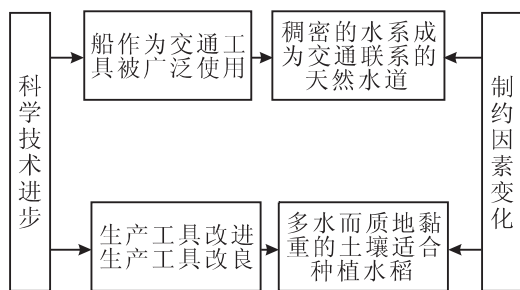


①开发早期地理环境影响。

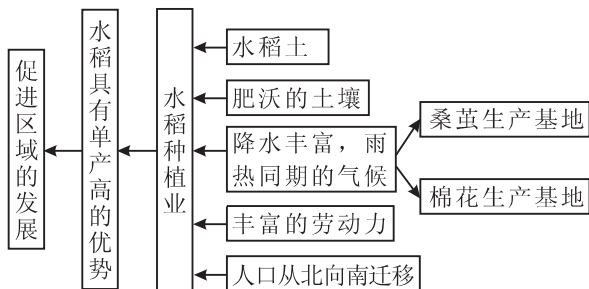
在开发早期,人们只能制造简单的生产工具(木棒、石器等)从事农业活动。当时我国黄河流域的农业经济比长江中下游地区发达,主要是黄河中下游土质疏松,利于简单工具的耕作,而长江流域土质黏重,黄河流域气候比较干燥,人们可利用较早掌握的灌溉技术发展农业,长江中下游地区河湖沼泽较多,排水难度大,黄河流域平原广阔,利用发展交通运输,长江中下游平原稠密的水网,成为交通的阻隔。

②农业社会地理环境的影响。

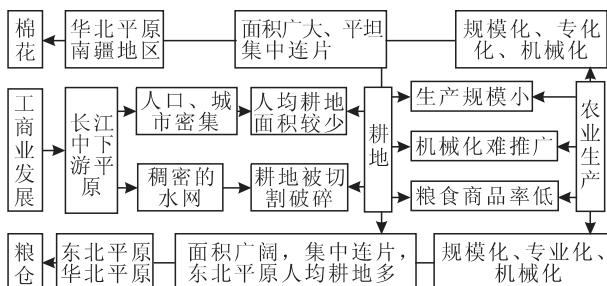
随着科学技术的进步,人们利用和改造自然的能力增强。原来制约长江中下游平原区域发展的一些地理因素得到克服,甚至成为促进区域发展的有利因素。如下图所示:



摇摇在农业社会,粮食生产是影响区域发展的重要因素。长江中下游平原在克服了自身的限制性条件后,逐渐发展成为我国主要的粮食产地。如下图所示:

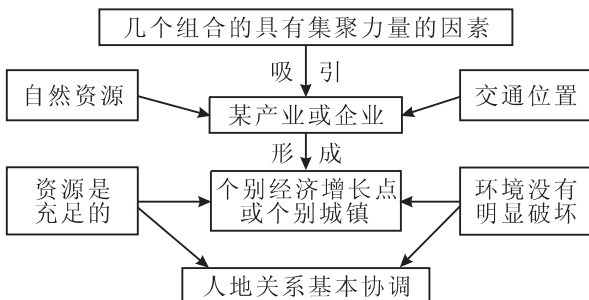


③工商业社会地理环境的影响。如下图所示:

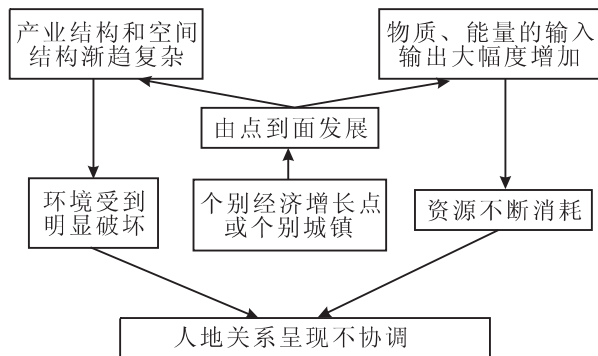


源区域不同发展阶段与地理环境的关系。

(员)初期阶段,地理环境对人类活动限制因素少,人类对环境的影响也比较微弱,区域内部的人地关系基本协调。如下图所示:

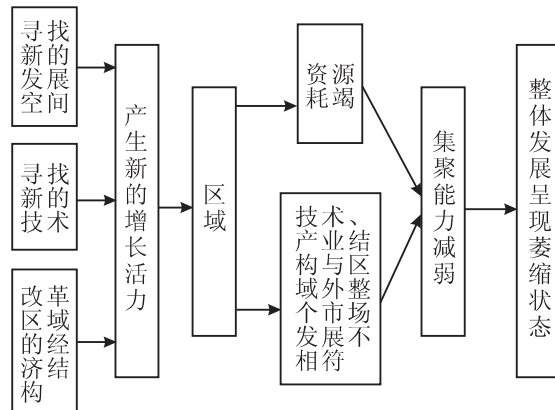


(圆)成长阶段,随着经济的发展,资源开发的规模越来越大,区域内部的产业结构和空间结构渐趋复杂,人地关系出现明显的不协调。如下图所示:



(猓)后期阶段,区域发展与地理环境的关系。如下

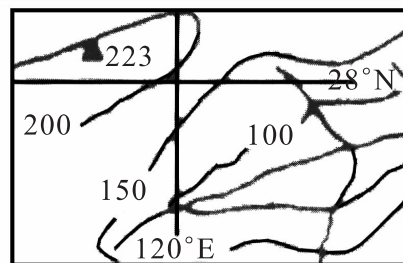
图所示:



### 焦点例题

例员

读下图,回答问题。



(员)图中所示地区的自然条件,可重点发展的经济作物是 (摇摇)

粤天然橡胶 粤棉花 粤茶叶 粤甜菜

(圆)与东北平原相比,该区发展农业生产的优势条件是 (摇摇)

粤土壤肥沃 粤地形平坦

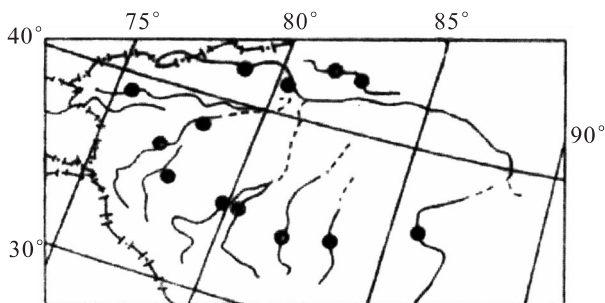
悦①少地多 阅②热量丰富

【分析】摇第(员)题 根据经纬度可以判断该地位于南方低山丘陵地区,为亚热带季风气候,降水丰富,土壤为红壤,呈酸性,适宜茶树生长。该地由于年降水量多,不宜种棉花,故月①不正确;天然橡胶为热带经济作物,故粤②也不对;甜菜喜温凉、耐旱碱、生长期短,不宜生长在亚热带,故阅③也不对。第(圆)题,南方低山丘陵地区光热水资源丰富,而且大部分地区配合较好,但红壤易水土流失,造成土壤贫瘠,该地人多地少,人地矛盾突出,山地丘陵占五分之四,平原面积比重小。

【解答】摇(员)悦摇(圆)阅

❖ 例圆

读某地区略图,回答(员)~(猿)题。



(员)该地区城市形成和发展的最主要区位因素是  
(摇摇)

粤①气候摇 月②军事摇 悦③地形摇 阅④水源

(圆)该地区农业发展过程中带来的生态问题是  
(摇摇)

①坡地开荒导致水蚀严重摇②过度开垦导致土地荒漠化摇③不合理灌溉导致土壤盐碱化摇④农业结构调整导致酸雨增加

粤①③摇 月①④摇 悦②③摇 阅②④

(猿)“红色产业”是该地区红色农产品及其加工产业的统称,红花、番茄、枸杞是该地区“红色产业”的三大支柱,其中番茄酱是重要出口创汇产品,该地区番茄色红、质优的重要自然原因是  
(摇摇)

①科技创新培育优质品种摇②日照时间长,光照充足摇③水源充足,黑土肥沃摇④昼夜温差大,养分积累多

粤①③摇 月①④摇 悦②③摇 阅②④

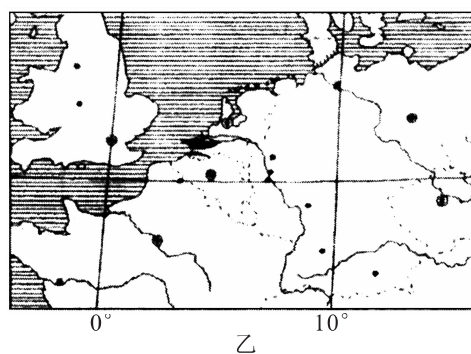
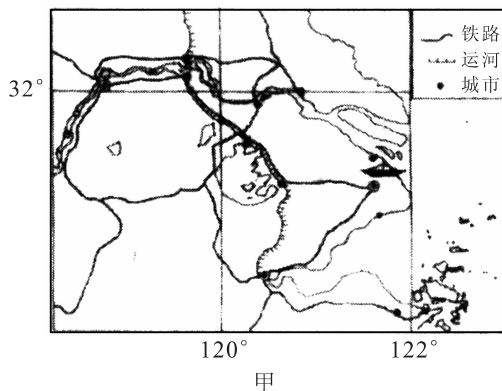
【分析】摇本题组考查区域空间定位能力及影响城市形成和农业发展的区位因素。第(员)题,该区域为我

国西北干旱地区,所以水源是农业及城市形成的主导因素,选项阅正确。第(圆)题,可用排除法。在我国西北地区由于降水很少,水蚀不严重;由于气候干旱、有色金属工业不发达等因素的影响,酸雨不严重,农业结构的调整对酸雨的影响也不大,所以排除①④,选项悦正确。第(猿)题,在西北地区,由于深居内陆,晴天多,降雨少,所以光照强,昼夜温差大,积累的养分多,选项阅正确。

【解答】摇(员)阅摇(圆)悦摇(猿)阅

❖ 例猿

读世界两个地区示意图,回答问题。



(员)比较甲、乙两地自然条件:

	相同点	不同点	
		甲地	乙地
地理位置			
地形			
气候			
河流			

摇摇(圆)比较甲、乙地区发展中有利的社会经济条件:

	相同点	不同点	
		甲地	乙地
地区开发的有利条件	① ②		

【分析】首先根据经纬度、轮廓、海陆位置对这两个区域进行空间定位,确定甲为长江三角洲,乙为西欧局部。第(员)题考查两个地区自然地理环境的差异。第(圆)题考查两个地区社会经济条件的差异。

【解答】见下表。

	相同点	不同点	
		甲地	乙地
地理位置	都濒临海洋	濒临太平洋	濒临大西洋
地形	都以平原为主	地处长江三角洲	西欧平原和中欧平原
气候	都为温暖湿润的气候	亚热带季风气候,雨热同期	主要是温带海洋性气候
河流	河网稠密	径流的季节和年际变化大	水流平稳

摇摇(圆)

	相同点	不同点	
		甲地	乙地
地区开发的有利条件	①交通便利 ②市场广阔	劳动力充足	资源丰富、技术发达

## 焦点训练

### 一、单项选择题

员下列关于秦岭—淮河一线以南地区的说法,正确的是 (摇摇)

粤 热条件对农业生产有利,作物可一年两熟到三熟

月 紫色土和红壤均为有利于农业发展的肥沃土壤

悦 是全国最大的热带经济作物生产基地和商品棉

基地

阅 省均为甘蔗的重要产区

圆 适合在松嫩平原种植的农作物是 (摇摇)

粤 小麦、玉米、甜菜、亚麻

月 小麦、高粱、大豆、甜菜

悦 玉米、高粱、大豆、油菜

阅 玉米、黄麻、甜菜、大豆

猿 关于长江三角洲气候条件对农业生产的影响,叙述正确的是 (摇摇)

粤 夏季高温多雨,雨热同期,有利于农作物的生长

月 温暖季节短,生长期也短,农作物复种指数低

悦 气候条件对农作物没有不利影响

阅 气候条件优越,主要农作物有水稻、油菜、甜菜

源 下列关于长江三角洲为上海经济发展所起作用的叙述,正确的是 (摇摇)

① 农业发达,农副产品供应充足 ② 地势低平,河渠纵横,矿产资源丰富

③ 河网密布,水上交通发达,有“东方威尼斯”之称

④ 人口稠密,可就近获得高素质的劳动力

粤 ②③④ 月 ③④

悦 ④ 阅 ④

缘 一位哈尔滨人从家乡出发,经北京、广州到海南岛。一路上他感到气温有很大的变化,这主要是因为 (摇摇)

粤 北方人和南方人的生活习惯不同

月 各地所处的纬度不同

悦 各地距海洋的远近不同

阅 各地的海拔高度不同

远 关于松嫩平原地理环境的叙述,正确的是 (摇摇)

粤 地处东北平原南部

月 热条件不如长江三角洲

悦 石油、有色金属矿产资源丰富

阅 经过人们长期耕作改造而成的黑土,肥力较高

苑 有关长江三角洲区域发展的叙述,正确的是 (摇摇)

粤 在良好的水热条件基础上,发展灌溉农业

月 主要的作物有水稻、甜菜、棉花

悦 位于沿海航线的中枢,又是长江入海的门户,商业贸易发达

阅 数据当地丰富的矿产资源发展重工业

下表表示我国某地区的耕作制度,读表回答问题。

耕作月份 方式	冬小麦、玉米、高粱
方式一	冬小麦、大豆、玉米、高粱
方式二	冬小麦、大豆、玉米、高粱

该地区位于我国的 ( )

东北地区 江淮地区

长江中下游地区 西北地区

就接近原料地而言,该地区最重要的农产品加工业是 ( )

酿酒工业 榨油工业

棉纺织工业 制糖工业

造成该地区农作物产量不稳定的主要原因是 ( )

劳动力供应不足 水土流失严重

低温、台风侵袭 涝、盐碱、风沙危害

考虑到东部经济地带的资金、科技实力和西部经济地带的情况,今后可将哪类工业逐步由东向西转移 ( )

劳动密集型 资金密集型

技术密集型 市场指向型

松嫩平原农业机械化水平高、商品率高,其原因是 ( )

冬季严寒,病虫害少

夏季白昼长,日照时间长

春季积雪和冻土融化,土壤墒情好

地势低平,有广阔的黑土,地广人稀

我国的干湿地区,自东向西出现过渡性,其主要因素是 ( )

太阳辐射 季风

地形 海陆位置

在区域发展的三个阶段 ( )

资源日益消耗,环境日益破坏

集聚因素和集聚力日渐减弱,区域整体发展渐趋萎缩

区域优势日渐突出,规模效益逐渐形成

人地关系日益协调,人地矛盾逐渐弱化

“八月湖水平,涵虚混太清。气蒸云梦泽,波撼岳阳城。”阅读诗句,回答问题。

“八月湖水平”的原因是 ( )

夏季是雨季,降水多,湖泊受补给多

气温高,风力小,水面平滑如镜

暴雨冲刷,泥沙沉积,湖泊淤浅

正值副热带高压控制,水量平稳

诗句所描写的地区,目前农业生产的特点是 ( )

水田农业,精耕细作

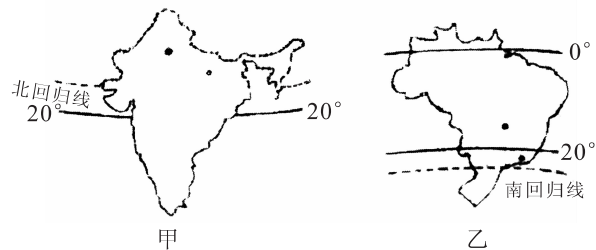
生产规模化、机械化程度高

作为全国的“粮仓”,粮食生产规模日益扩大

优越的气候条件,使其成为全国最重要的棉花生产基地

二、综合题

读甲、乙两国示意图,回答问题。



( )甲、乙两国的两大地形区分别是:

甲 德干高原、恒河平原;乙 巴西高原、亚马孙平原。

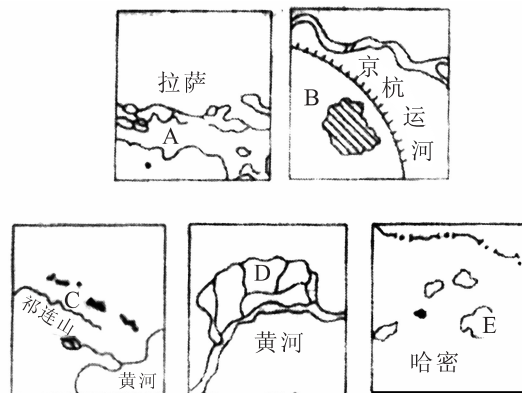
( )甲国东部最大的海港是孟买,乙国东部最大的海港是里约热内卢,其中甲国此海港也是该国的钢铁工业中心和人口最多的城市。

( )乙国最大河流的汛期特点是汛期长,其成因是流域广,支流多。

( )两国的主要农产品有:

甲 小麦、棉花;乙 咖啡、甘蔗。

读下图,回答问题。



(员)写出月悦阅三处地形区的名称:

月摇摇摇摇,悦摇摇摇摇,阅摇摇摇摇。

(圆)五个地区中,在三大自然区中属东部季风的是摇摇摇摇,属青藏高寒区的是摇摇摇摇,其他均处于摇摇摇摇区。

(猿)悦阅耘农业发展的主要制约因素是摇摇摇摇摇摇,根据自然条件与农业特点,人们把悦阅两地的农业称为摇摇摇摇农业,把耘地的农业称为摇摇摇摇农业。

(源)粤耘两地农作物的突出特点是:

粤摇摇摇摇,耘摇摇摇摇。

## 第二节 摇地理信息技术在区域地理环境研究中的应用

### 自主预习

#### 一、地理信息技术的定义

地理信息技术是指获取、管理、分析和应用地理空间信息的现代化技术的总称,主要包括摇摇摇摇、摇摇摇摇和摇摇摇摇等。

#### 二、遥感(砸)

员遥感是指在摇摇摇摇或摇摇摇摇上利用一定的技术装备,对地表物进行摇摇摇摇。

圆遥感的关键装置是摇摇摇摇摇摇摇摇。

猿遥感的主要环节 摇摇摇摇→传感器→遥感地面系统→成果。

源遥感可以提高研究工作的摇摇摇摇和摇摇摇摇摇摇,而且节省人力、物力、财力,提高效率。

缘遥感广泛应用于摇摇摇摇、摇摇摇摇和自然灾害防御监测等领域。

#### 三、全球定位系统(郢)

员全球定位系统是指利用卫星,在全球范围内适时进行摇摇摇摇、摇摇摇摇的系统。

圆全球定位系统包括三大部分:空间部分即摇摇摇摇摇摇,地面控制部分即摇摇摇摇,用户设备部分即摇摇摇摇。

猿全球定位系统能为各类用户提供精密的摇摇摇摇、摇摇摇摇和时间,并且具有摇摇摇摇、

摇摇摇摇、摇摇摇摇和摇摇摇摇的特点。

源只要拥有手掌大小的郢郢信号接收机,你就能随时知道自己前进的摇摇摇摇和摇摇摇摇。

#### 四、地理信息系统(郢)

员专门处理摇摇摇摇的计算机系统,称为地理信息系统。

圆郢郢简要程序是摇摇摇摇→摇摇摇摇→摇摇摇摇→摇摇摇摇→表达。

猿在郢郢基础上,利用郢郢,可以对环境和摇摇摇摇进行摇摇摇摇和摇摇摇摇。

#### 五、地理信息技术与数字地球

员郢郢、郢郢、郢郢三者的关系是:郢郢主要用于摇摇摇摇,郢郢摇摇摇摇主要用于摇摇摇摇,郢郢主要用于摇摇摇摇。

圆数字地球是把整个摇摇摇摇信息数字化后,由计算机网络来管理的摇摇摇摇。

### 逐点扫描

员地理信息技术及应用。

(员)概念。

地理信息技术是指获取、管理、分析和应用地理空间信息的现代技术的总称,主要包括遥感(砸)、全球定位系统(郢)和地理信息系统(郢)等。

(圆)应用。

地理信息技术广泛应用于区域地理环境研究,在资源调查、环境监测、自然灾害防御监测、国土开发规划等许多领域发挥着重要作用。

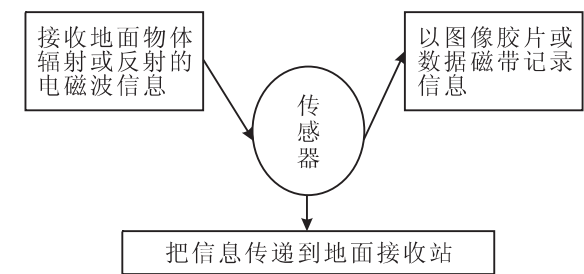
圆遥感(砸)。

(员)概念。

遥感是人们在航空器或航天器上利用一定的技术装备,对地表物体进行远距离的感知。

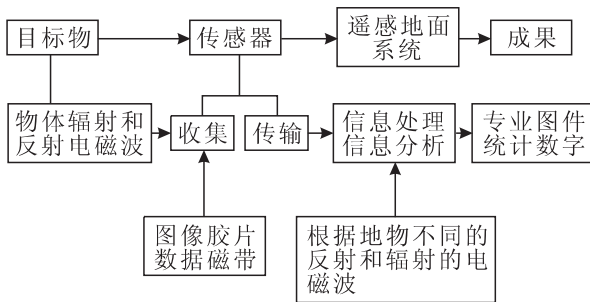
(圆)关键装置。

传感器是遥感的关键装置,是遥感的中心环节。它接收地面物体反射或辐射的电磁波信息,并以图像胶片或数据磁带记录下来,传送到地面接收站。它所起的作用如下图所示:



遥感(猿)主要环节。

遥感的主要环节如下图所示：



(源)工作原理。

遥感的基本工作原理是利用装在飞机或人造卫星等上面的光学和电子设备,接收地球上物体反射或辐射的电磁波信息,形成影像,再将影像传回地面接收站,使处理和识别设备对影像进行处理和分析,获得地面物体的信息。地面物体不同,其反射或辐射的波谱也有不同特征。一般而言,物体的温度越高,其辐射最强部分对应的波长越短。因此根据物体反射或辐射的电磁波的能量和波长的差异可以分辨出不同的物体,并获得物体自身的一些信息。如着火的森林温度高,在热红外波段会辐射出更多的能量,因此在卫星的影像上显示的色调更浅。

(缘)遥感的特点。

遥感可以提高研究工作的精度和质量,节省人力、财力,提高效率。而传统方法则费时费力,精确度差,并且受地形、河流等因素影响大。遥感信息作为重要的信息源,为区域地理从定性到定量、从静态到动态、从过程到模式的转化和发展,提供了条件。

(远)遥感的应用。

① 农林业方面的应用。

在农业方面利用遥感技术可识别各类农作物,并根据作物生长情况来估计产量。在林业方面,利用遥感技术可以清查森林资源,监测森林火灾和病虫害。

② 在地质、矿产方面的应用。

在工程地质勘测中,利用遥感判断隐伏地质构造,保证工程的安全性,还可以利用综合遥感资料提出矿产普查的方向。

③ 水文学和水资源研究方面的应用。

水资源调查不仅能确定江河、湖泊和冰雪的分布、面积、水量和水质,而且对勘测地下水资源也十分有效。如在青藏高原区,经过对遥感影像的分析判断,不仅修正了已有湖泊的面积和形状,而且还新发现了许多湖泊。

水文情报的关键就在于能否及时获得各有关水文要素的动态信息。国内外已利用遥感技术进行暴雨洪水预报和干旱预报。遥感技术还可以准确地确定水流区及其变化,监测洪水动向,调查洪水泛滥范围以及受涝面积和受灾程度。

④ 遥感还广泛应用于环境质量的监测和海洋学研究领域。

猿全球定位系统(猿猿)。

(员)概念。

利用卫星在全球范围内适时进行导航和定位的系统。

(圆)组成。

空间部分:猿猿卫星星座(由猿猿颗工作卫星和猿猿颗在轨备用卫星组成)。

地面控制部分:地面监控系统。

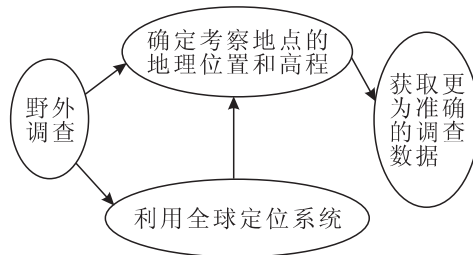
用户设备部分:猿猿信号接收机。

(猿)特点和用途。

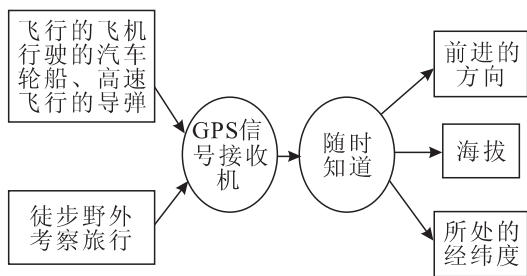
全球定位系统能为各类用户提供精密的三维坐标、速度和时间,并且具有全能性(陆地、海洋、航空和航天)、全球性、全天候、连续性和实时性的特点。

全球定位系统在区域地理环境研究中的应用也较为广泛。

① 全球定位系统应用于野外调查。如下图所示：



② 利用猿猿提供导航服务。如下图所示：



摇摇源地理信息系统(简称)。

(员)概念。

专门处理地理空间数据的计算机系统 称为地理信息系统 ,简称“”。

(圆)应用。

地理信息系统可应用的领域十分广泛 ,可以说 ,凡是用到地图或需要处理地理空间数据的领域 都可借助。

(猿)与地图的关系。

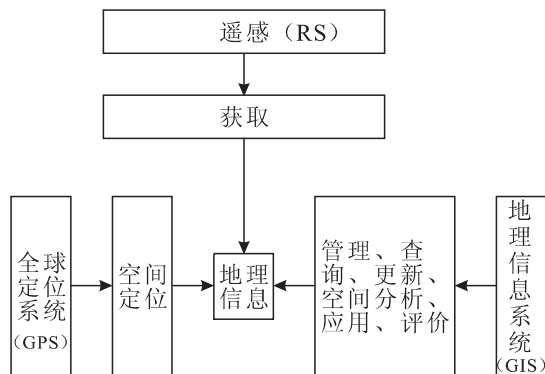
①地理信息系统能够建立数据模型 ,即通过一定的方式将要表示的内容转变成数据 ,这是 与地图最基本的区别。与地图相比 ,主要具备以下优点 :信息量大 ,使用方便 ,功能强大完备 ,能够进行动态监测和评估预测。

②地理信息系统是地图的延伸 ,我们可以理解为地图是地理信息系统的重要信息源 ,是地理信息系统的基础 ,而地理信息系统是地图的发展和完善 ,除了具备地图的基本功能外 ,还具有更多的地图所没有的功能。

缘地理信息技术与数字地球。

(员)“”技术之间的关系。

遥感、全球定位系统与地理信息系统既各自独立发展又相互促进 ,它们之间的关系是围绕着地理信息这个中心发生的。如下图所示 :

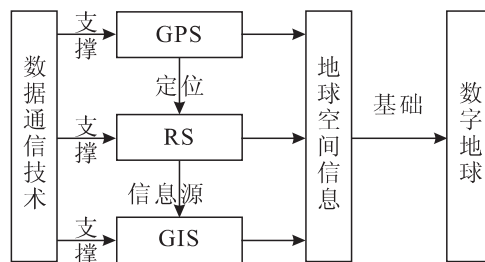


(圆)数字地球。

是指数字化的地球 ,即把整个地球信息进行数字化

后 ,由计算机网络来管理的技术系统。它是将不同空间、时间的自然、人文的大量信息 ,按地理坐标 ,从区域到全球进行整合 ,并进行立体的、动态的显示 ,能为复杂的生产、研究活动提供实验条件和试验基地。

(猿)“”技术与数字地球的关系 ,如下图所示 :



## 焦点例题

\* 例员

年猿月猿日 ,美英联军对伊拉克发动名为“震慑”的军事行动。据有关报道 ,伊拉克军方点燃巴格达周围灌满石油的战壕来阻碍美军事行动 ,但美专家指出 ,烟雾对美轰炸使用的卫星制导弹没有影响 ,是因为这种导弹采用了 (摇摇)

粤技术

月技术

悦技术

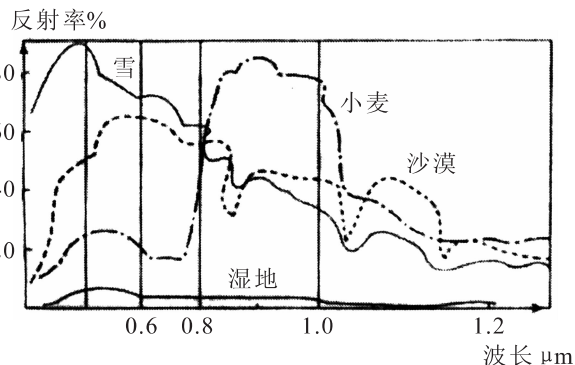
阅技术

【分析】摇利用卫星 ,在全球范围内适时进行导航、定位 ,为各类用户提供精密的三维坐标、速度和时间 ,并具有全能性、全球性、全天候、连续性和实时性特点的是技术。

【解答】摇阅

\* 例圆

读不同地物的反射光谱图 ,回答问题。



(员)有关图中地物反射率的说法,正确的是(摇摇)

粤雪反射率最强的波段是红外光区

月沙漠反射率最强的波段是可见光区

悦湿地所有波段的反射率都低于缘

阅小麦反射率最高部分达到愿

(圆)地物的这种特征可直接应用于(摇摇)

粤航空遥感技术 月航天遥感技术

悦全球定位技术 阅地理信息技术

【分析】摇第(员)题,从图中可以看出雪反射率最强的波段在短波部分。沙漠反射最强部分波长为园远 $\mu\text{m}$ ,刚好在可见光(园.四 $\mu\text{m}$ 到园.七 $\mu\text{m}$ )之间。第(圆)题,根据地物对太阳光的反射特征,可以用于遥感的传感器以图像胶片或数据磁带记录下来,传送到地面接收站。

【解答】摇(员)月摇(圆)粤

### \* 例猿

图中,不同类型的地理空间信息储存在不同的图层上。叠加不同的图层可以分析不同要素间的相互关系。据此回答(员)~(圆)题。

(员)城市交通图层与城市人口分布图层的叠加,可以(摇摇)

粤为商业网点选址

月分析建筑设计的合理性

悦计算城市水域面积

阅估算工农业生产总值

(圆)对员愿年与圆田年城市土地利用图层进行分析,能够(摇摇)

粤计算交通流量的变化

月预测洪涝灾害的发生

悦了解城市地域结构变化

阅预测城市降水变化趋势

【分析】摇第(员)题,城市的交通与人口分布图层的叠加,能反映城市交通通达性与人口分布多少的地区差异,而商业网点的选址主要区位条件就是交通的通达性与市场的大小。故选粤。第(圆)题,城市地域结构的变化表现在城市土地利用状况的变化。

【解答】摇(员)粤摇(圆)悦

## 焦点训练

### 一、单项选择题

遥感技术可以根据不同的目的和任务,选用不同的波段和不同的遥感仪器,取得所需的信息。除地表外,遥感还能探测一定深度的海底和水层。微波遥感还具有全天候工作的能力。据此回答员~猿题。

员以上材料说明遥感技术(摇摇)

粤探测范围大

月用途广

悦受地面条件限制大

阅手段多,获得的信息量大

圆为获取所需的不同信息,完成不同的目的和任务,遥感技术可用(摇摇)

粤不同的传感器

月不同的运载工具

悦不同的波段和不同的遥感仪器

阅不同的电磁波

猿遥感的特点不包括(摇摇)

粤探测范围大 摇月获取资料快

悦受地面条件限制少 摇阅对地物的分辨率低

源装有遥感设备的特种车辆可在遇到突发事件时进行(摇摇)

粤报警、定位 摇月反击

悦逃脱 摇阅停止运行

缘把遥感技术引入农业生产的主要意义是(摇摇)

粤增加农田面积

月降低农业成本,提高效益

悦提高土壤肥力

阅提高农业力量

远遥感接收机可以解读出(摇摇)

①接收机所在地的经纬度位置摇②接收机所在地的高程摇③方向摇④处在运动状态中的接收机的运动速度

粤①② 摇月②③

悦①②④ 摇阅①②③④

苑全球卫星定位系统的基本原理是,地面上任何一点在任何时刻,地平面上空,至少要有(摇摇)

粤叁颗 摇月肆颗 悦伍颗 阅陆颗

属于全球定位系统空间部分的是 (摇摇)

人造卫星星座 地面监控系统

信号接收机 雷达

技术与普通地图共同的特点是 (摇摇)

信息量一样大

便于查询各种信息

能反映空间信息

利用数据化处理各种信息

地理信息系统技术的简要程序是 (摇摇)

信息源→数据处理→数据库→空间分析→表达

信息源→空间分析→数据处理→数据库→表达

信息源→空间分析→数据库→数据处理→表达

信息源→数据库→数据处理→空间分析→表达

地图与地理信息系统最基本的差异是 (摇摇)

空间模型 数据模型

表达形式 数据来源

2001年10月25日,北约部队一架云-20隐形战斗机被南联盟防空部队击落。飞行员跳伞后在脚着地的一刹那,通过手持式信号发射器发出紧急呼救信号,当间谍卫星把呼救信号传达到北约空袭南联盟指挥所后,美军立即安排了救援行动。远小时后,当一架F-117电子干扰机发现飞行员的准确位置时,一架UH-60黑鹰直升机搜索与救援直升机降落在飞行员面前,把飞行员用直升机救起并安全返回基地。据此回答1-3题。

飞行员发出的呼救信号是 (摇摇)

无线电信号 卫星定位信息

有线信号 天上都不对

能对地理空间数据进行输入、管理、分析和表达的技术系统是 (摇摇)

计算机系统 地理信息系统

遥感技术 全球定位技术

北约轰炸的科索沃,其气候属于 (摇摇)

温带海洋性气候 温带季风气候

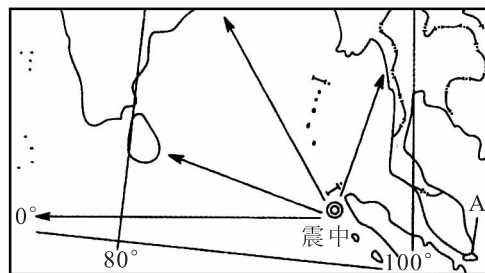
地中海气候 热带沙漠气候

二、综合题

读材料,回答问题。

材料一 北京时间10月26日电,印度尼西亚苏门答腊岛西北海域当地时间26日上午8时(东七区)发生里氏8.5级强烈地震,并引发海啸,东南亚和南亚数个国家受波及,造成重大人员伤亡。

读材料二 见下图。



(1)图中,泰国距震中较近,但是受海啸影响却较小,原因是\_\_\_\_\_。尽管受海啸的影响小,但该国经济支柱之一的\_\_\_\_\_将会在近期内受影响较大。

(2)专家认为,如果这个地区有像太平洋海啸预警系统一样的设施,就可大大减少死亡人数。能及时、全面、迅速监测海啸的主要地理信息技术是\_\_\_\_\_。

遥感技术 定位技术

信息技术 网络技术

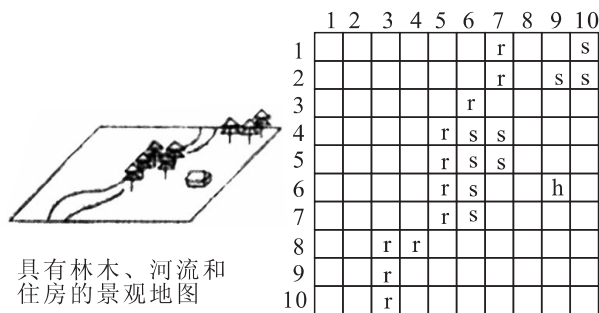
(3)某自然灾害监测站将其灾害预报信息及时传递到各个国家和地区的最佳途径是\_\_\_\_\_。

打电话 电报

通过信息高速公路 利用航空快递

(4)岛国泰国是\_\_\_\_\_,该国政府为促进经济发展采取哪些措施?

读下面两幅图,一幅为具有林木、河流和住房的景观地图,另一幅是根据左图而建立的空间数据模型。比较地图与地理信息系统对地物的表示有何差异。

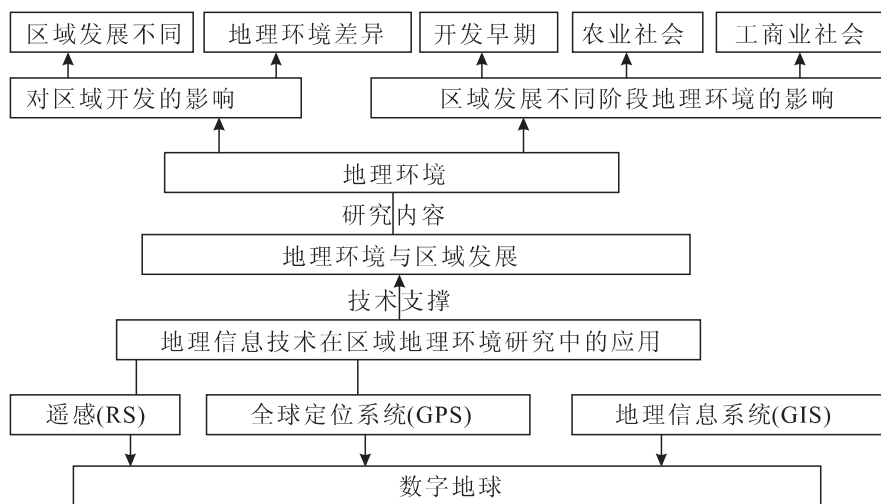


具有林木、河流和住房的景观地图

根据左图建立的空间数据模型

融会贯通

👑 焦点回眸



👑 背景链接

防盗的主要功能

**防盗功能** :当车主离开车辆,车辆处于安全设防状态时,如果有人非法开启车门或发动车辆,车辆会自动报警,此时车主手机、车辆监控中心同时会收到报警电话,监控中心的值班人员会立即联系 110 报警,且车辆自动启动断油、断电程序。

**反劫功能** :车主尤其是出租车开到郊外,如果遇到几个悍匪劫车,也不再是孤军奋战。有强大的 防盗系统支持,车主只要按下报警开关,车辆会向监控中心发出遇劫报警。如果报警开关被悍匪发现并遭到破坏时,遭破坏的系统能自动发出报警信号,监控中心便立即启动实施自动跟踪系统,立刻将车辆的位置信息反馈给 110,以便对车主进行及时营救。

**导航功能** :也即电子地图功能,这个功能才是 防盗的正统功能。车主只要输入起点和终点,该系统便立即将两地之间的最佳捷径指给车主。目前,已有汽车企业开始着手研发自主导航系统。

中国北斗导航系统最终将有 30 颗卫星

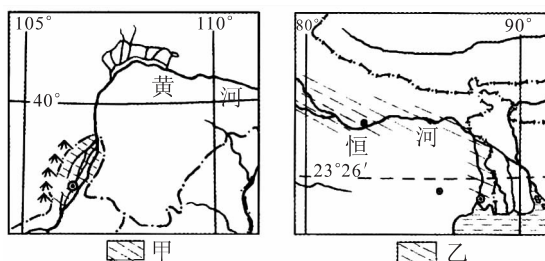
太空已是当前大国综合实力竞争的主阵地,而卫星定位系统又堪称太空领域的“基本建设”。在卫星导航领域内,美、俄、欧、中四强的竞争已经进入白热化阶段。中国的北斗卫星导航系统已经建设了 10 年之久,分别于 2004 年 6 月、8 月、2007 年 4 月发射了 3 颗“北斗导航试验卫星”,由这 3 颗试验卫星建立起来的北斗导航试验系统至今运行良好。西方媒体对这些动态盯得很紧,几乎每颗卫星的发射都能引来大量报道,但它们同时注意到这些卫星及整个系统的“试验”特点:只能覆盖东亚地区,为数十万用户提供服务。

美国有媒体引述专家的分析认为,中国以前发射的 3 颗北斗导航卫星属于第一代,它们和美国、俄罗斯和欧洲的卫星相比还有很大差距,因为它们还停留在高轨道和区域用途的阶段。但新发射的北斗卫星在技术层面上已经和

美、俄、欧的卫星属于一个档次，是第二代，也就是“北斗二号”。它是属于全球性的，也是低轨道的。法新社等媒体报道说，该系统是中国快速发展的太空计划的最新努力，到 2015 年时，该系统将能为中国和亚洲的客户提供现实服务，未来将发展成为世界范围内的全球卫星定位系统，该系统对外开放定位精度可达 10 米。该系统完全建成需要发射 30 颗地球静止轨道卫星和 30 颗中轨道卫星。英国《金融时报》前不久的评论认为，美国的全球定位系统 20 年后，其太空优势面临着来自欧盟和中国的挑战。中国正大步前进，将成为第三个提供卫星定位服务的国家。

## 高考链接

(2015 年宁夏卷) 下图甲、乙两区域都是重要的种植业分布区。读图，回答问题。



(1) 填表说明甲区域发展种植业的主要限制性自然条件及其治理措施。

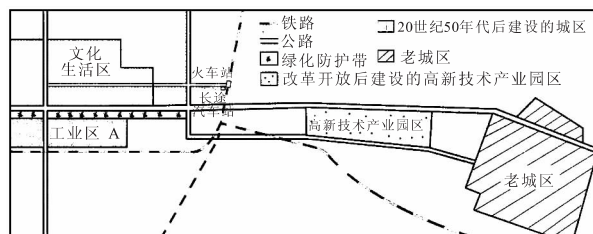
限制性自然条件			治理措施

(2) 说明乙区域河流下游地区主要农业地域类型的形成原因。

(3) 填表说明黄河、恒河部分水文特征与气候的关系。

河流	水文特征	气候特点
黄河		冬季寒冷
	水位变化大	
恒河		年降水量多

甲区域中 再城市是历史文化名城。20 世纪 50 年代后，在老城区以西 10 余千米处建设了以机械工业为主导产业的城区。(如下图所示)



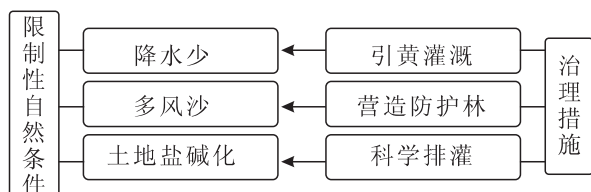
Y 城市主要功能区分布示意图

(4) 说明图中 工业区布置的合理性。

【分析】据本题主要考查区域定位。根据甲图中东经 105 度至东经 110 度，北纬 36 度及黄河判断图中的平原是

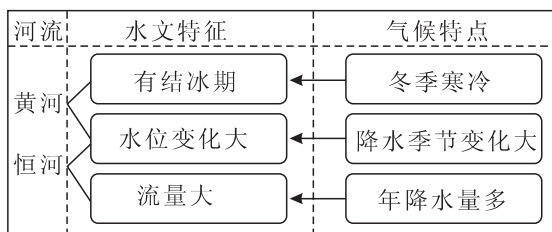
宁夏平原 根据乙图中东经 105° 至东经 120° 及北回归线、恒河判断图中平原是印度的恒河平原。第(1)题,宁夏平原的限制性自然条件是降水少、多风沙、土地的盐碱化,对应的治理措施分别是引黄灌溉、营造防护林、科学排灌。第(2)题,恒河平原农业地域类型主要是水稻种植业,其有利的条件是雨热同期、地势平坦、人口稠密。第(3)题,宁夏平原黄河段的水文特征是有结冰期、水位变化大,主要原因是黄河流域冬季寒冷降水季节变化大,恒河流域属热带季风气候,降水季节变化大,所以水位变化大、流量大。第(4)题,工业区布置的合理性主要有交通便利,未来发展的空间大,与生活区之间有绿化带防止工业区对生活区的污染。

【解答】(1)见下图。



(2)雨热同期,地势平坦,人口稠密。

(3)见下图。



(4)交通便利,保护历史文化名城,为城市进一步发展留有余地,与文化生活区之间建有绿化防护带。

【解析】(1)联系遥感(1)、全球定位系统(2)和地理信息系统(3)的有关知识,回答问题。

(1)上海某出租车公司在中心调度系统中快速查询本公司出租车的位置信息,所采用的技术是 ( )

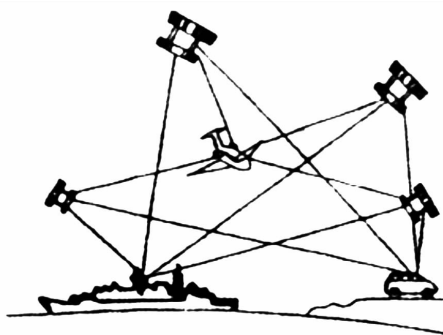
(2)在分析 20 世纪 90 年代以来上海市远红外遥感图像时,发现外环线周边地区的红色块状区域面积越来越小,

而蓝灰色区域面积越来越大。据此可以判断,该地区 ( ) 用地面积在缩小,而 ( ) 用地面积在扩大。

(3)根据三颗卫星提供的资料,运用数学原理就可以计算出地面静止物体的位置。如下图所示,有四颗卫星提供资料,除可进一步提高定位的精准度外,还可迅速计算出 ( ) 物体的空间位置。

(4)下列选项,可以应用 (3) 技术的有 ( )

- ① 导弹发射的精确制导
- ② 珠穆朗玛峰高度的精确测量
- ③ 人口出生率、死亡率的统计
- ④ 人口密度与商业网点布局的相关分析

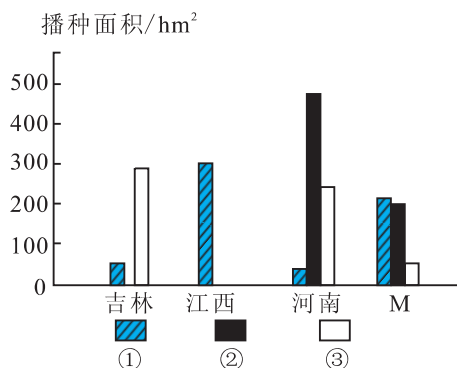


【分析】(1)本组题考查学生对新问题的应变能力。“(3)”技术应用

于地理研究上,能够帮助人们扩大和加深对空间事物的了解,从而扩大地理学的实用性功能。第(1)题,出租车的位置可用 (2) 定位,把出租车位置信息用计算机系统处理后反映在“中心调度系统”就是 (2) 技术的应用。第(2)题,考查遥感图像的判读,抓住“外环线周边地区”这个关键信息,不难判断用地情况的变化。第(3)题,是对教材(选修 3)“(2) 卫星定位”这一段课文的补充,教材中只提到利用 (1) 卫星定位,而没说明是静止物体还是运动物体。第(4)题可用排除法作答。

【解答】(1) (2) (3) 农业 (4) 建筑 (非农业用地) (5) 运动 (6) (7) (8)

猿题库2015年全国卷)下图显示我国四个省2014年三种谷物的种植面积。读图,回答(员)~(圆)题。



(员)①②③代表的谷物依次是 (摇摇)

粤小麦、水稻、玉米 月玉米、小麦、水稻 悦水稻、小麦、玉米 阅水稻、玉米、小麦

(圆)酝省可能是 (摇摇)

粤山西 月安徽 悦广东 阅甘肃

【分析】摇第(员)题 通过题图给出的材料可知,江西省在长江以南,种植面积最大的是水稻;河南省位于华北平原,属于暖温带地区,所以冬小麦种植面积大,而吉林省是我国的玉米生产大省,故正确答案为悦。第(圆)题,由第(员)题解答可知,酝省水稻、小麦种植面积均较大,满足此条件省区只能位于我国南北方地理分界线附近,由此可知正确答案为月。

【解答】摇(员)悦摇(圆)月

颐)☆颐)☆颐)☆颐)我学习 😊 我快乐! 颐)☆颐)☆颐)☆颐)

自主学习评估卡

学习结果:	较好 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	较差 <input type="checkbox"/>
学习态度:	认真 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	较差 <input type="checkbox"/>
学习方法:	高效 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	低效 <input type="checkbox"/>
提醒自己:	.....		
	.....		
	.....		

继续努力哦!