

志鸿教育备课资料包高一地理（十二）

教案二

教学目标

知识目标：

1. 学生能了解气候资源的概念，掌握气候资源本身的特点。
2. 理解气候资源与交通等部门的关系，深刻理解气候资源对农业等部门的影响及农业、建筑业应如何合理利用气候资源。

能力目标：

学生能对当地某些气候资源的开发利用情况进行评价，提高学生对地理图表、知识的辨析或迁移能力。

德育目标：

1. 使学生树立要合理利用和保护气候资源的观念并提高学生的环境保护意识。

教学重点

1. 理解气候资源本身的特点。
2. 理解气候资源与农业的关系。
3. 理解建筑业应如何合理利用气候资源。

教学难点

1. 日照与街道方位。
2. 季风气候区城市规划的布局原则。

教学方法

1. 采用启发式教学法学习气候资源本身的特点。
2. 采用互动式教学法理解气候资源与交通、农业的关系。
3. 使用教具模型，通过对比、辨析得出结论，突破本身难点。

教具准备

投影图 1.5 “中国太阳年辐射总量的分布”。

自制演示日照与街道方位的模型。

教学挂图：亚欧大陆轮廓图

课时安排

一课时

教学过程

导入新课：

气候是自然环境的重要组成部分。它与人类生产、生活密切相关。比如，太阳辐射、热量、降水和风等这些气候现象，它们给人类的生产和生活提供能源、降水、风能等资源。可见，气候也是自然环境的重要组成部分。那么，这些资源又有什么用

途呢？本节课我们就来学习气候资源。“2.7 气候资源”（板书）

新课教学：

我们谈到的太阳辐射的作用、水的用途、风的利用等方面，为人类的生产和生活提供了原料和能源，我们把这些气候要素和气候现象称为气候资源。气候资源有什么特点呢？这是我们要了解的第一个问题。

一、气候资源的特点（板书）

气候资源是一种可再生资源。因为水可以循环、更新使用，阳光、空气可以持续对人类产生影响等等。再者气候作为一种自然资源和其他自然资源一样，首先，能为人类的生产和生活提供原料和能源。如：太阳辐射、水等。其次，在开发利用上也离不开技术和资金投入。但是，气候资源在利用方面又有其独特特点。

投影图 1.5 “中国太阳年辐射总量分布图”。

引导学生识图并分析：首先图中不同颜色区分了太阳能丰富区、较丰富区、可利用区、贫乏区在全国的分布，特别指出太阳能丰富区和太阳能贫乏区的分布。其次，在分析其利用价值

的差异时应指出太阳能是一种永不枯竭的清洁能源。由此得出气候资源的普遍性和数值特征。

问：长江中下游每年都有汛期，而 1998 年长江流域却发生了历史上罕见的特大洪水，这些现象反映出气候资源有什么特点？

气候资源如光、热、降水等都有周期性和非周期性的变化，因此气候资源是一种变化中的资源，有较大的变率。为此，在开发利用时要因时因地制宜，并且要注意防灾的特点。

承转：

我们学习气候资源、了解气候资源的特点，目的就是要开发利用气候资源，因此下面我们来学习气候资源的开发利用。

二、气候资源的开发利用（板书）

气候资源的开发利用，随着社会和科技的发展而不断扩展。目前，利用气候资源最为广泛的是农业、建筑、交通运输、商业、旅游、医疗等部门。但从历史上看，对气候资源利用最早、依赖性最强的还是农业部门。因此，我们首先了解一下气候资源与农业。

（一）气候资源与农业（板书）

气候为农业提供了光、热、水、空气等能量和物质，是农业自然资源的重要组成部分。一地的气候资源往往决定着该地的种植制度，包括作物的结构、熟制、配置与种植方式。

问：当地种植哪几种作物？一年能收获几次？（学会讨论交流）

反过来说，一个合理的种植制度应该能够充分利用当地的农业气候资源，取得农作物生产的最佳社会效益。不同的地区，气候资源条件不同，因而有不同的种植制度。

投影表 2.6 “我国四个地区的种植制度”。简述气候资源对农业生产的影响。

问：气候资源对农业生产的影响是方方面面的，那么，在人类的生产活动中，农业生产如何最大限度地利用气候资源呢？

（学生发言，教师总结）随着农业科学技术的发展，人们广泛采用的间作、套种方式，塑料大棚和温室等农业生产措施，以及生态农业、立体农业等，都是合理而充分地利用气候资源，挖掘农业气候资源潜力，以建成高产、优质、高效农业。

同学们，以上提到的间作、套种、塑料大棚等，我们身边就能看到，易理解，但是生态农业和立体农业这两个概念较陌生，下面我们就简单了解一下这两种农业类型，先看下面两幅图。

北京大兴县留民营村是世界著名的生态农业新村。这里的农业结构如下图：

生态农业的本质是依靠提高生物能的转化率、转化生产过程中废弃物再循环利用率，以生物有机物来提高农业产量，从而以尽可能少的投入获得尽可能多的农业产出。这样，既降低生产成本，同时减少了污染。如图中利用秸秆还田，牲畜粪便作沼气和肥料等。这样通过综合利用，形成一个良性循环的有机整体。

立体农业是一种使农作物由平面分布向垂直方向扩展，实行多层次立体种养，从而充分利用光热资源的经营方式。如图中川西农家的生态农业实际同时也是立体农业。还有些人家在楼房阳台、屋顶等，种植花卉、蔬菜等，也属于立体农业结构模

式。山区随海拔高度不同，农、林、牧业也呈现多层次性的垂直变化特点。这类农业也可看作立体农业。

承转：同学们，生活中盖房子时常说：“有钱不住东、南房”。这种说法的理由在哪儿呢？这就是我们第二大问题“气候资源与建筑”所要解决的问题。

（二）气候资源与建筑（板书）

一地在进行城市规划或建筑设计时，必须充分合理地利用当地的气候资源（光照、温度、风等）有利的一面，避开或减小不利的一面。请同学们看教室和图书馆的楼宇走向和两侧窗户朝向如何？（学生思考，教师板书）

1. 日照与街道方位（板书）

（学生发言，教师讲解）不同走向的楼宇，其两侧窗户的朝向不同，采光特点也不一样。因此，在进行城镇规划和建筑设计时，要充分利用日照资源。建筑物的日照条件与街道方位有关。这是因为街道方位影响到建筑物的朝向，进而影响建筑物的日照条件。那么，街道应如何布局才能使所有建筑物都有较好的日照条件呢？请看下面演示。

利用家电塑料垫膜做出城市街道模型，用手电筒表示太阳光线，然后利用模型反复演示寻找街道的最佳布局，让学生仔细观察，并讨论。

太阳直射点每年在南北回归线之间作回归运动，而我们所在地的纬度位置大约在北纬

37° 附近，位于太阳直射点以北。因此，东西走向的楼宇朝南的窗户光照条件较好，而东北—西南和西北—东南走向的楼宇其两侧窗户的光照条件都比较好。楼宇的走向与街道方位有关，所以在北方，城镇街道宜采取的布局原则：为了保证居住区街道两侧所有建筑物都有较好的日照条件，城镇街道宜采取南北方向和东西方向的中间方位，即使街道与子午线成 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 夹角。（读图 2.31）

承转：风对大气污染物既有稀释作用（可使大气中污染物浓度降低），又有输送扩散作用。风向决定了污染物的输送方向。为了尽可能地减少工厂排出的烟尘、废气对居住区的污染，在城市规划时应充分考虑当地的风向。因此，我们下面学习风与城市规划。

2. 风与城市规划（板书）

出示挂图《亚欧大陆轮廓图》，亚欧大陆西侧的西欧常年盛行什么风向？以鹿特丹为例，分析向大气排放有污染物质的工业企业及居民区应采取的布局原则？

（学生发言，教师总结）西欧常年盛行西南风，向大气排放污染物质的工业企业应布局在城市的东北方向，即下风向；居民区在西南方向，即上风向。这就是常年盛行一种风向的地区城市规划时应考虑的风向问题。

问：亚欧大陆东侧，以天津为例，这里的气候有什么特点？城市规划时，如何注意风向问题呢？

（学生发言，教师总结）天津市属温带季风气候区，冬季盛行西北风，夏季盛行东南风。城市规划时，应考虑季风问题，向大气排放有污染物质的工业企业其布局应避免冬、夏季的季风对吹风向。这就是在风向随季节变化的地区进行城市规划时，应使向大气排放有害物质的工业企业避开冬、夏季对吹的风向，布局在当地最小风频的风向的上风向，居住区布局在下风向（教师适当启发、点拨）。城市规划时，一定要考虑风向。向大气排放有害物质的工业企业更要不断提高技术水平，达标排放，实现经济与环境协调发展。

结合所学内容，同学们课后调查分析一下当地的主要工业企业布局是否合理。

承转：同学们，我们无论是从影视中看到，还是当地的实际情况，机场都建在距城市较远、地势较高的地方，这又是什么原因呢？这就是我们下面要学习的内容所在——气候资源与交通。

（三）气候资源与交通（板书）

请同学们阅读课本 57 页，了解气候资源与交通运输的关系，说出在交通方面合理利用气候资源有什么意义？

（学生发言，教师总结）海陆空交通运输常需要穿越不同的气候区，充分合理地利用各地气候资源，并尽量避开气象灾害，才能保证运行的安全和较大的经济效益。

随着社会的发展，新的类型的气候资源不断地得到开发利用。例如，东北地区利用低温寒冷的气候条件，开发旅游项目。吉林市松花江沿岸的雾凇，以其美丽的奇景吸引游人。哈尔滨利用冬季严寒气候发展起来的冰雕艺术成为北国一景。这些都是充分利用当地的气候资源。

当今社会经济发展都需要开发利用气候资源，但是，人类在合理开发利用气候资源的同时，要注意保护气候资源。

课堂小结：

通过本节课的学习，我们认识到气候不仅是自然环境的重要组成部分，也是自然资源的重要组成部分，而且是几乎所有生产部门都需要开发利用的资源。气候资源的开发利用已经成为当代社会发展的一个重大问题而受到普遍重视。但是在开发利用气候资源时要充分合理，做到因时因地制宜，从而取得环境和经济效益。

课后作业：

1. 考虑到气候条件，飞机场宜选建在（ ）
 - A. 低云、雾和暴雨较少地方
 - B. 风速较大地方
 - C. 距离城市和工业较远的地区
 - D. 地势低洼的地方

答案：AC

2. 考虑到气候条件，大气污染严重工业应布局在太原市什么方向（ ）

- A. 东北方向 B. 西北方向
C. 东南方向 D. 西南方向

答案：AD

3. 在进行城市规划时，城镇街道采取何种方向，以保证居住区街道所有建筑都有较好日照条件（ ）

- A. 东西向 B. 南北向
C. 东北—西南向 D. 西北—东南向

答案：CD

4. 下列属于充分合理利用农业气候资源的是（ ）

- A. 河套平原引黄灌溉
B. 红土丘陵层层梯田
C. 北京城郊塑料大棚
D. 内蒙古高原风力发电

答案：C

1. 读下列我国某城市规划图，完成：

(1) 该城市规划中的工厂合理布局，充分考虑到此地的盛行风向。请分析判断该处位于_____气候区。（提示：从热带季

风气候、亚热带季风气候、温带季风气候、温带大陆性气候四个类型中选出一个)

(2) 请从建筑与气候资源角度考虑, 该城市规划中, 有不尽合理的地方吗?

答案: (1) 南亚季风(或热带季风) (2) 为了保证居住区街道所有建筑物都有较好的日照条件, 街道不宜东西走向或南北走向, 而应采取南北方向与东西方向中间方位。

板书设计

2.7 气候资源

一、气候资源的特点

1. 气候资源与其他自然资源的相同点

二、气候资源的开发利用

(一) 气候资源与农业

(二) 气候资源与建筑

1. 日照与街道方位

2. 风与城市规划

(三) 气候资源与交通

（四）气候资源与其他

教案二

教学目标

知识目标：

1. 学生能了解气象灾害的概念。
2. 了解台风、暴雨洪涝、干旱、寒潮等气象灾害的发生规律、危害，以及监测防御的重要性。

能力目标：

1. 对比识记各种气象灾害发生原因、时空分布、危害和防御。
2. 学会分析当地常发生的气象灾害的原因及分布。

德育目标：

1. 通过对寒潮、台风等正反两方面分析，培养学生学会运用一分为二的辩证观点全面看待问题。
2. 通过本节课学习，树立学生“防灾、抗灾”意识，提高应灾能力。

教学重点

理解各种气象灾害的危害及其防御措施。

教学难点

各种气象灾害的原因及时空分布。

教学方法

1. 采用读图指导法，分析气象灾害的原因及分布，理解本课难点。
2. 采用播放录像、收集报刊资源等，了解各种气象灾害的危害及监测、防御。

教具准备

录像节目、报刊资料、投影仪（片）

课时安排

一课时

教学过程

导入新课：

围绕地球的厚厚的大气是地球上生物生存的保护层，同时通过大气运动，大气对地球自然环境产生各种各样的影响，其中有一些影响会给人类带来危害，如台风、洪涝、干旱等，这就是我们今天要学习的“2.8 气象灾害及其防御”（板书）

新课教学：

(投影下面资料)(框格内)

同学们，从以上材料可以看出气象灾害的严重性，而且气象灾害是全球各类自然灾害中最严重的灾害，那么什么是气象灾害？气象灾害又有哪些类型呢？请大家看课本第一小节。

一、气象灾害的概念和类型(板书)

大气对人类的生命财产和经济建设以及国防建设等造成的直接或间接的损害，称为气象灾害。主要的气象灾害有台风、暴雨、洪涝、干旱、寒潮等。下面我们首先来了解一下台风这种气象灾害。

二、台风(板书)

投影以下材料：

问：1. 台风为什么会造成灾害？

2. 台风造成的灾害多出现在我国哪些省区？请大家首先阅读课本相关内容。

1. 台风的时空分布(板书)

每年夏秋季节，我国沿海地区频受台风袭击，台风在我国登陆的地区，主要集中在广东、台湾、海南、福建等省。沿海其他省区也都受到过台风的袭击，就连内陆地区也受其影响，给人民的生命财产带来严重的损失。亚洲东部其他国家，以及亚洲南部、北美洲东海岸的一些国家也频受台风之灾。那么台风是怎样形成的呢？请大家读图 2.32。

2. 台风的形成和结构（板书）

台风形成在热带或副热带海面温度在 26°C 以上的广阔洋面上，是一种强烈发展的热带气旋（中心气压很低），在北半球为逆时针向中心辐合的大旋涡，在南半球为顺时针向中心辐合的大旋涡。

为什么说“台风中心附近最大风力”，而不说“台风中心最大风力”？从图中可以看出，台风的结构，由内至外，可分为台风眼、涡旋区和大风区三部分。台风中心就是台风眼，这里的气流运动情况使它成为狂风暴雨包围中的一块静地，碧空无云，风和日丽，其直径一般在 $30 \sim 50$ 千米左右。台风眼附近却存在着不同程度的狂风暴雨。台风警报中的说法，道理在此。