

中职《旅游活动的属性》

王进

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：旅游管理类

教材版本：湖南大学出版社《旅游概论》

试讲题库专业信息：

试讲题目：旅游活动的属性

教材正文（教材图片或教材文字）：

第四节 旅游活动的属性

旅游是人类社会成员的一种特殊的暂时性生活方式，是人们以自己可以自由支配的经济手段和闲暇时间为条件，为达到求新、求奇、求趣、求知、求美等目的而旅行和暂时居留的活动。因而，旅游的属性应该是一种以文化为主，带有经济属性和政治色彩的综合社会现象。

一 旅游活动是多种现象的综合体现

从旅游发展的历史演变过程来看，旅游是人类社会经济和文化发展到一定阶段的产物，无疑具有经济现象和文化现象的特点。但旅游活动是在具体的社会环境中进行的，涉及社会环境的方方面面，因而旅游活动便成了社会环境中多种现象的综合反映。

1. 旅游是人的文化需求

恩格斯曾经把人类的需求划分为三个层次：一是生存的需要；二是享受的需要；三是发展的需要。生存的需要是人对生存所必须满足的生活资料，包括衣、食、住、行等方面的需要。人在满足基本生存条件之后，才会产生带有享受性的旅游需求。所以，旅游是人们生活水平提高，超出生存需要的需求。这些需求有精神方面的，也有物质方面的，但更多的是表现为人们对知识视野的扩大和个性的满足方面的需求，也就是对文化的需求。这就是现代旅游客源国主要集中于经济和文化发达国家的原因所在。这种需求促进了探险旅游、修学旅游、观光旅游、民俗风情旅游等旅游活动的蓬勃发展。

就旅游目的地的旅游资源、旅游设施和旅游服务而言，正由于它们是一种地域文化的积淀和历史遗产的渗透，体现出鲜明的地域特色和民族个性，才对旅游客源市场产生吸引力，形成旅游市场形象。例如宗教旅游、美食旅游、民俗旅游、文物古迹旅游等各种专项旅游，正越来越受到旅游者的青睐，这些专项旅游具有丰富的文化内涵，满足了旅游者的精神和文化需求。

2. 旅游是一种经济现象

旅游是社会经济发展到一定历史阶段的必然产物。旅游从产生时期的极少数人的游乐消遣活动，发展成现代的大众化旅游，归根结底是社会生产力的发展使人们消费水平提高的结果。一个国家或地区只有经济发展起来了，人们有了可自由支配的收入，并且在满足了衣、食、住、行等基本生活需要之后，仍有可自由支配的资金，旅游的动机才会表现得强烈。如果具备了闲暇时间、便捷交通等条件，人们的旅游动机就会变成旅游行动。

旅游者在旅游过程中，获得吃、住、行、游、购、娱等方面良好的接待服务，才能实现旅游的目的。这种服务需要和服务供给之间的关系，就是一种经济现象。

就旅游供给方面而言，旅游业凭借旅游资源而为国内外游客提供旅行和游览服务，包括旅游景区，旅行社，旅游餐饮住宿服务，交通运输服务，旅游娱乐服务，旅游地特产和纪念品的生产、推销及其他为满足游客旅游需要而提供的服务。由于旅游活动的开展而导致的旅游服务的供给，无论对客源国还是对东道地区的经济均有不同程度的直接或间接的客观影响，从而使旅游活动表现出经济现象的特征。

3. 旅游是一项涉及政治的社会现象

在现代国际交往中，旅游素有“民间外交”的美称。这种民间外交比起正式外交来，具有手续简便、出入方便的优点，对于国与国之间增进了解、消除误解，推动和维护世界和平有着明显的作用。另一方面，国际旅游活动也在一定程度上体现了世界局势和国际关系。例如，欧共体在建立欧洲联盟的进程中达成欧盟成员国互免签证的协议。这项协议实施后，欧盟各国公民可以自由选择成员国内的任何一个国家入境、出境，通行无阻，这样就极大地便利了欧盟成员国旅游者去欧盟各国从事商务和度假旅游。这说明旅游具有显而易见的政治色彩。

二 旅游活动的社会属性

旅游活动涉及社会生活的多个层面，体现了多种社会现象和社会关系。对于旅游活动的社会属性，可从以下三个方面来理解：

1. 旅游活动是人类的一种高层次的消费活动

按照马斯洛（Abraham Harold Maslow）需要层次理论的解释，人们的需要可分为生理需要、安全需要、社交需要、受尊重的需要和自我实现的需要五个层次。这五个层次是逐级上升的，当低一级的需要获得相对满足以后，追求高一级的需要就成为人们继续奋进的动力。人在与客观环境的相互作用过程中，在积极的生产活动和社会活动中，会产生多种多样的需要，既有为延续和发展自己生命所必需的物质需要，也有为发展智力、道德、审美等方面的精神需要。而且，随着社会生产力的日益发展，人们对物质需要和精神需要的层次也会不断地提高。

旅游需要是人的总体需要的一个重要组成部分。当人们在满足日常的衣、食、住、行等基本需要之后，便自然而然地追求更高层次的享受，产生旅游的需要。这是因为在旅游中，人的社交、受尊重和自我实现的需要均可

以得到很好的体现和满足。因而，旅游是人们生活需要层次提高的表现，是一种高层次的消费活动，并且正在发展成为人们生活中的一种基本需要。

2. 旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动

交往是人类历史发展的必然现象，是人类生活中最基本的一种社会活动，它体现了人类所共有的心理需求。人类通过交往可以达到思想、观点和情感的相互交流，从而建立起和谐、友好的人际关系。人的交往途径是多向性、多渠道的。旅游是一种比较理想的交往方式，它可以自由选择交往对象，走向社会的最大空间，不受地域、国界、种族、性别、年龄、职业和文化等的限制。在轻松、愉快的旅游中，人际关系较为和谐，较少受固有偏见所限，彼此容易畅所欲言、沟通思想感情，产生其他交往形式所达不到的良好效果。因而，旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动。

3. 旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动

旅游从本质上可以说是一种以审美为突出特征的消闲活动，是综合性的审美实践。人之所以区别于其他动物，就是在物质需求之外，还有更高尚的追求，审美便是其中之一。审美活动是人类生活的基本内容之一，审美享受是人生中最有价值的财富。人们之所以喜欢旅游，就是因为旅游能够满足人们对自然美、艺术美、生活美的欣赏和享受。旅游活动内容是丰富多彩的，能够满足旅游者各种不同层次的审美需求。通过旅游活动，旅游者体验了休闲、自然、随意和轻松愉快的过程，和日常的生活、工作相比，多的是欢快和愉悦，少的是责任和压力。所以说，旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动。

- 试讲要求：**
- 1、要求重难点突出；
 - 2、要求有一定的深度。
 - 3、语言流畅，体现新课标的要求

教案设计及要求解析

一、导入

师：同学们，上课，请坐。今天上课之前，先请同学们思考个问题“什么是旅游？”好，前排的女同学说一下。

生：旅游是人类社会成员的一种短暂的性生活方式，是人们以自己可以自由支配的经济手段和闲暇时间为条件，为达到求新、求奇、求趣、求知、求美等目的的而旅游和暂时居留活动。

师：对，回答的很好，请坐。旅游是人类社会成员的一种短暂的性生活方式，是人们以自己可以自由支配的经济手段和闲暇时间为条件，为达到求新、求奇、求趣、求知、求美等目的的而旅行和暂时居留活动。那么，在旅游活动中影响旅游品质的属性有哪些呢？这节课我们就一起学习一下新课《旅游活动的属性》。（板书）

二、新授

师：同学们，旅游作为一种暂时的居留活动，也是多种社会现象的集中体现。这些社会现象体现在哪些方面呢？我们来看一下大屏幕的这几组图片。

师：图片播放结束，哪位同学可以说一下，你的发现呢？

师：好，这位第一组的男同学说。

生：第一组图片体现的是人们喜欢去有人文古迹的地方感受文化气息；第二组图片告诉我们旅游可以买卖旅游产品。

师：好，请坐。这位同学发现人们喜欢去有人文古迹的地方感受文化气息，说明（1）旅游是人的文化需求。人们通过旅游买卖旅游产品，说明（2）旅游是一种经济现象。还有没有其他补充的？

师：同桌回答

生：最后这一组图片体现欧盟国家之间可以互相免签畅行无阻。

师：非常好，请坐。欧盟国家之间可以互相免签畅行无阻，说明（3）旅游是一项涉及政治的社会现象。

师：好了，我们已经知道了旅游活动是多种现象的综合体现，下面，请大家阅读一下教材，思考一下作为社会活动的旅游活动，其社会属性体现在哪些地方？

师：好，这位前排的女同学说一下。

生：旅游活动的社会属性体现在：（1）旅游活动是人类的一种高层次的消费活动；（2）旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动；（3）旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动。

师：对，请坐。旅游活动的社会属性体现在：（1）旅游活动是人类的一种高层次的消费活动；（2）旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动；（3）旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动。我们来具体看一下这些内容：（1）旅游活动是人类的一种高层次的消费活动；按照马斯诺需要层次理论，人们的需要分为生理需要、安全需要、社交需要、受尊重的需要和自我实现的需要五个层次。当人们已经满足衣、食、住、行的基本需要之后，便自然而然地追求高层次的需求，产生旅游需要。（2）旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动；意思是说，旅游作为一种较理想的交往方式，可以自由选择交往对象，走向社会的最大空间，不受地域的限制，使人们身心愉悦的积极健康的交往活动。（3）旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动。意思是说，旅游活动的本质是一种以审美为突出特征的消闲活动，通过旅游获得自然美、艺术美、生活美的欣赏和享受。

三、巩固练习

师：为了加深对于本课知识的理解，大家看一下大屏幕，我们来一道练习题：旅游活动的社会属性体现在几方面？

师：好，班长说一下。

生：（1）旅游活动是人类的一种高层次的消费活动；（2）旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动；（3）旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动。

四、小结

师：看来大家已经基本掌握本课知识了，现在哪位同学可以帮老师总结一下这节课的收获呢？

生：这节课我们通过图片知道了旅游活动是多种现象的综合体现，并明确了旅游活动的社会属性：（1）旅游活动是人类的一种高层次的消费活动；（2）旅游活动是人类的一种积极健康的交往活动；（3）旅游活动是人类的一种以审美为特征的消闲活动。

五、作业

师：总结的非常好。在课后呢，老师为大家布置两个作业：作业一是完成课后练习题的 1、2、3 题；作业二是预习一下节课现代旅游活动的特点。好，同学们，下节课再见。

旅游活动的属性

一、多种现象的综合体现

- (1)文化需求。
- (2)经济现象。
- (3)涉及政治的社会现象。

二、社会属性

- (1) 高层次的消费活动；
- (2) 积极健康的交往活动；
- (3) 以审美为特征的消闲活动。

中职《理想气体状态方程式》

王 进

5

试讲题库基本信息:

学段: 中职

科目: 能源类

教材版本: 中国电力出版社《热工基础》(第3版)

试讲题库专业信息:

试讲题目: 理想气体状态方程式

教材正文(教材图片或教材文字):

课题三 理想气体状态方程式

教学目的

理想气体是一种假想气体,它的引入极大地简化了热力学问题的分析,因此,要求理解理想气体与实际气体的概念。理想气体状态方程式描述了基本状态参数之间的关系,是热力学

过程分析的重要理论依据,应熟练掌握。混合气体在火电厂中应用广泛,应理解混合气体的基本概念、组成表示方法,了解混合气体在火电厂的应用。

教学内容

一、理想气体与实际气体

热力学中为简化分析计算,提出了理想气体这一概念。认为理想气体的分子是弹性的、不占体积的质点,分子间不存在相互作用力。理想气体是一种实际上不存在的假想气体。不能忽略分子本身的体积和分子之间的相互作用力的气态物质,称为实际气体。显然,自然界中一切真实的气体都是实际气体。

实际气体所处的状态是温度较高,压力较低,即气体的比体积较大,密度较小,离液态较远时,可以忽略其分子本身的体积和分子之间的相互作用力,当作理想气体来处理。例如在常温常压下的空气、 H_2 、 N_2 、 O_2 、 CO_2 、 CO 以及这些气体的混合物都可当作理想气体来处理。这样做能满足一般工程计算的精确度要求。

当实际气体处于温度较低,压力较高,即气体的比体积较小,密度较大,离液态较近时,这类气体不能忽略分子本身的体积和分子之间的相互作用力,不能当作理想气体来处理。例如蒸汽动力装置中使用的水蒸气就不能视为理想气体。但是,对于湿空气和烟气中的水蒸气,因其含量少,密度小,可以忽略分子之间的相互作用力,此时的水蒸气便可以当作理想气体来处理。

二、理想气体状态方程式

(一) 状态方程

由物理学中的实验分析可知，对于 1kg 理想气体，在任何平衡状态下，其压力和比体积的乘积与热力学温度之比值为一常数，即

$$\frac{p_1 v_1}{T_1} = \frac{p_2 v_2}{T_2} = \frac{pv}{T} = \text{常数} \quad (\text{称为 } 1\text{kg 联合式}) \quad (1-12)$$

式中常数与状态无关，只取决于气体的性质，称为气体常数，用符号 R 表示，于是

$$\frac{pv}{T} = R$$

或
$$pv = RT \quad (\text{称为 } 1\text{kg 式}) \quad (1-13)$$

式中 p ——气体的绝对压力，Pa；

v ——气体的比体积， m^3/kg ；

T ——气体的热力学温度，K；

R ——气体常数，单位为 $\text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$ ，常用气体的 R 值可以从有关气体性质表中查取。

式 (1-13) 即为理想气体状态方程式，它是针对 1kg 气体而言的。

根据理论分析和计算， R 的值可由下式求得：

$$R = \frac{8.314}{M} \quad (1-14)$$

式中 M ——气体的摩尔质量（即 1mol 物质的质量）， kg/mol ，其数值等于气体的相对分子量 $M_r \times 10^{-3}$ 。

例如，氧气的相对分子量为 32，则

$$R_{\text{O}_2} = \frac{8.314}{32 \times 10^{-3}} = 259.8 \quad \text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K})$$

对于 $m\text{kg}$ 理想气体，状态方程的表达式为

$$pV = mRT \quad (\text{称为 } m\text{kg 式}) \quad (1-15)$$

气体状态变化时，从初态 1 点变化到终态 2 点，若质量保持不变，则有

$$\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2} \quad (\text{称为 } m\text{kg 联合式}) \quad (1-16)$$

试讲要求：1、要求重难点突出；

2、要求有一定的深度。

3、语言流畅，体现新课标的要求

教案设计及要求解析

一、导入

师：同学们，上课，请坐。上节课我们知道在实际生活中实际气体是不能忽视分子本身的体积和分子之间的作用力，为了在热力学中简化热力计算，我们假想一种气体不占体积、分子之间不存在相互作用力的理想气体。那么理想气体的状态规律是怎样的呢？这节课我们就一起学习一下新课《理想气体状态方程式》。（板书）

二、新授

师：首先，大家来看一下大屏幕的气体实验定律，请大家小组之间思考一下对于 1kg 理想气

体，在任何平衡状态下，压力和比体积的乘积与热力学温度之比的关系如何？

师：好，时间到哪位同学可以说一下你的答案？

师：这位第一组的男同学说。

生： $\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2} = \frac{PV}{T} = \text{常数}$ （称为 1kg 联合式）

师：好，请坐。这位同学发现 $\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2} = \frac{PV}{T} = \text{常数}$ （称为 1kg 联合式），对于这个式

子而言，式中常数与状态无关，只取决于气体的性质，称为气体常数，用符号 R 表示，于是

我们可以得到公式 $\frac{PV}{T} = R$ 或 $PV = RT$ （称为 1kg 式）

师：在这里，大家要青春 P 表示气体的绝对压力 Pa；v 表示气体的比体积 m^3/kg ；T 表示气体的热力学气温；R 表示气体常数，单位为 $J/(kg \cdot k)$ 。

师：现在我们假设理想气体状态下的方程式是针对 1kg 气体而言的，那么根据理论分析，R 值得到的公式是什么呢？

师：好，这位前排的女同学说一下。

生： $R = \frac{8.314}{M}$

师：对，请坐。通过这位同学的回答，我们不难发现， $PV = RT$ 得到

$$R = \frac{PV}{T} = \frac{P \left(\frac{1}{M} \times 22.4 \times 10^{-3} \right)}{T} = \frac{101325 \times 22.4 \times 10^{-3}}{M \times 273} = \frac{8.314}{M}$$

。从式子中，可以知道 M 是

气体的摩尔质量（即 1mol 物质的量）， kg/mol ，其数值等于气体的相对分子量 $M_1 \times 10^{-3}$ 。

假如氧气的相对分子量为 32，那么 R 值是多少呢？大家小组之间思考一下。

师：好，班长说一下。

生： $R_{O_2} = \frac{8.314}{32 \times 10^{-3}} = 259.8 J/(kg \cdot k)$

师：回答正确，请坐。从班长的回答中，我们知道 $R_{O_2} = \frac{8.314}{32 \times 10^{-3}} = 259.8 J/(kg \cdot k)$ ，从而

知道氧气的 R 值为 $259.8 J/(kg \cdot k)$ 。同理，对于 m kg 的理想气体，状态方程的表达式为

$PV = mRT$ （称为 m kg 式），从而得到当气体状态由初态 1 点到终态 2 点时，若质量保持

不变，则有 $\frac{P_1V_1}{T_1} = \frac{P_2V_2}{T_2}$ （称为 m kg 联合式）。

三、巩固练习

师：好，同学们，为了加深对本课知识的理解，请看一下大屏幕，我们来一道练习题：已知氧气瓶的容积 $V=0.02\text{m}^3$ ，瓶中氧气的表压力 $P_g = 15\text{MPa}$ ，温度 $t=30^\circ\text{C}$ ，问瓶中的氧气的质量为多少？如用去质量的 $1/3$ ，若温度不变，瓶中的氧气压力变为多大？我请一位同学上黑板来做一下。班长来做一下。

生：学生板书完成。

师：好，同学们，班长已经做完了，我们来一起验证一下，他的答案。解：

$$R_{O_2} = \frac{8.314}{32 \times 10^{-3}} = 259.8 \text{ J/(kg} \cdot \text{k)}, \quad m_{O_2} = \frac{PV}{RT} = \frac{(15 + 0.1) \times 0.02 \times 10^6}{259.8 \times (30 + 273)} = 3.84 \text{ kg}$$

后，剩余的质量 $m_2 = \frac{2}{3}m$ ，因为容积 V 、温度 T 不变， R 与状态无关，所以，

$$P_2 = \frac{m_2}{m} P = \frac{2}{3} \times 15.1 \times 10^6 = 10.1 \text{ MPa}$$

压力表显示的读数 $P_{2g} = 10.1 - 0.1 = 10 \text{ MPa}$ 。班长做的完全正确，很棒。

四、小结

师：看来大家已经基本掌握本课知识了，现在哪位同学可以帮老师总结一下这节课的收获呢？

生：这节课我们学习了理想气体状态方程式

$$R = \frac{PV}{T} = \frac{P \left(\frac{1}{M} \times 22.4 \times 10^{-3} \right)}{T} = \frac{101325 \times 22.4 \times 10^{-3}}{M \times 273} = \frac{8.314}{M}$$

气体的摩尔质量（即 1mol 物质的量）， kg/mol ，其数值等于气体的相对分子量 $M_1 \times 10^{-3}$ 。

五、作业

师：总结的非常好。在课后呢，老师为大家布置两个作业：作业一是完成课后练习题的 1、2、3 题；作业二是预习一下节课《理想气体的热容和比热》。好，同学们，下节课再见。

理想气体状态方程式

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2} = \frac{PV}{T} = \text{常数} \quad (\text{称为 } 1\text{kg 联合式})$$

$$\frac{PV}{T} = R \quad \text{或} \quad PV = RT \quad (\text{称为 } 1\text{kg 式})$$

$$R = \frac{PV}{T} = \frac{P \cdot (\frac{1}{M} \times 22.4 \times 10^{-3})}{T} = \frac{101325 \times 22.4 \times 10^{-3}}{M \times 273} = \frac{8.314}{M}$$

中职《营养强化米》

王进

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：轻纺食品

教材版本：化学工业出版社《粮油加工技术》

试讲题库专业信息：

试讲题目：营养强化米

教材正文（教材图片或教材文字）：

二、营养强化米

（一）概述

稻谷子粒中营养素的分布很不平衡，在加工过程中，随着加工精度的提高，不可避免地也会损失一些营养素，这些营养素往往是人体需要的。因而长期食用高精度大米会引起某些营养素缺乏症。

强化米是在普通大米中添加某些营养素而生产的成品米。生产强化米最早是为了防治营养缺乏症，随后西方许多国家都开始在大米中强化某些营养素，并且制定了相应的强化标准。对大米而言，目前可强化的营养素包括：①水溶性维生素，如维生素 B₁、维生素 B₂、维生素 B₆、维生素 C 及泛酸。②脂溶性维生素，如维生素 A、维生素 D、维生素 E。③氨基酸，如赖氨酸和蛋氨酸。④矿物质，如 Ca、Fe、Zn 等。我国目前尚未制定统一的大米营养强化标准。

（二）强化米生产技术

强化米的生产方法很多，归纳起来可分为内持法和外加法两种。外加法是

将各种强化剂配成溶液后，由米粒吸进去或涂覆在米粒表面，故又分为浸吸法与涂膜法两种。内持法是通过水热处理，将糙米皮层和胚的营养素转移到胚乳内部。内持法即蒸谷米的生产方法。现列举浸吸法如下：

1. 工艺流程 见图 4-6。



图 4-6 强化米生产工艺流程

2. 操作要点

(1) 浸吸与喷涂。先将维生素系列产品分别称量后，溶于 0.2% 的聚合磷酸盐的中性溶液中，再将大米与上述溶液一起置于带有水蒸气保温夹层的滚筒中。滚筒轴上装置螺旋叶片，起搅拌作用。滚筒上方靠近米粒进口处装有 4~6 只喷雾器，可将溶液喷洒在翻动的米粒上。

浸吸时间为 2~4h，溶液温度 30~40℃，每 100kg 大米吸附溶液量为 10kg。浸吸后，鼓入 40℃ 热空气，并启动滚筒，使米粒稍干燥，再将未吸尽的溶液由喷雾器喷洒在米粒上，使之全部吸收。最后鼓入热空气，将米粒干燥至正常水分。

(2) 二次浸吸。将维生素和氨基酸称量后，溶于聚合磷酸盐中性溶液中，再置于上述滚筒中与米粒混合进行二次浸吸。溶液与米粒之间比例及操作方法与一次浸吸相同，但最后不进行干燥。

(3) 汽蒸糊化。取出二次浸吸后较为潮湿的米粒，置于连续式蒸煮器中汽蒸。连续式蒸煮器为卧式密闭长形蒸柜，蒸柜内装有输送带，输送带下方设置二排蒸汽喷嘴。米粒通过进料斗以一定速度落在输送带上，进入蒸柜进行汽蒸。蒸柜上面有蒸汽罩，将废气通至室外。蒸汽温度为 100℃，汽蒸时间为 20min。

(4) 喷涂酸液与干燥。将汽蒸后的大米仍置于滚筒中，边转动边喷入一定量的 5% 的醋酸溶液，然后鼓入 40℃ 的低温热空气进行干燥，使米粒水分降至 13%，最终得到强化米。

- 试讲要求：**
- 1、要求重难点突出；
 - 2、要求有一定的深度。
 - 3、语言流畅，体现新课标的要求

教案设计及要求解析

一、导入

师：同学们，上课，请坐。在讲授新课之前，老师想请大家回顾一下上节课我们学过的湿润法加工免淘米的程序是什么？前排这位男同学说一下。

生：第一步是碾白除糠；第二步是添加有黏着力的含糖类、蛋白质类的水溶液。

师：回答正确，第一步是碾白除糠；第二步是添加有黏着力的含糖类、蛋白质类的水溶液湿润米粒表面，利用其使摩擦系数显著增加的性质，进行摩擦轻碾，进一步提高除糠效率。

师：那么，同学们，我们知道当加工免淘米时难免会有营养物质流失，制作有营养的强化米成为一种好的选择，今天我们就一起学习新的课程《营养强化米》(板书)。

二、新授

师：我们来了解一下强化米的概念，请大家查阅书籍，有哪位同学举手回答一下？好，这位

蓝衣服的女生回答。

生：强化米是在普通大米中添加某些营养素而生产的成品米。

师：好，请坐，正如这位同学说的强化米是在普通大米中添加某些营养素而生产的成品米。现在大家请看一下大屏幕这个图表，可强化的营养素包括哪些类呢？靠窗户的女同学说一下。

生：水溶性维生素、脂溶性维生素、氨基酸、矿物质四类。

师：概括的非常好，请坐。我们会发现水溶性维生素如维生素 B 等，脂溶性维生素如维生素 A 等，氨基酸包括赖氨酸和蛋氨酸，矿物质包括 Ca、Fe、Zn 等。

师：接下来我们学习一下强化米的生成方法，阅读课本我们会发现常见的有内持法和外加法两种。外加法是将各种强化剂配成溶液后，由米粒吸进去或涂覆在米粒表面，所以又分为浸吸法和涂覆法两种。内持法则是通过水热处理，将糙米皮层和胚芽的营养素转移到胚乳内部。

师：为了更直观的呈现本课知识，我们来看一个关于浸吸法的操作视频，看完之后大家小组之间思考一下流程是什么？。

师：好，视频播放结束，有哪一个小组的同学可以告诉老师你们的发现呢？一组组长说一下吧。

生：大米—浸吸—初步干燥—喷涂—干燥。

师：不错，请坐，还有没有其他补充的呢？四组这位女同学说下吧。

生：还有二次浸吸—蒸汽糊化—喷涂酸液—干燥成品。

师：回答正确，请坐。综合这两位同学的答案，我们可以概括为大米—浸吸—初步干燥—喷涂—干燥—二次浸吸—蒸汽糊化—喷涂酸液—干燥成品。（板书）

师：在这个程序中，大家需要重点掌握一下知识点：（手指板书讲解）首先是浸吸与喷涂，先将维生素系列产品分别称量后，溶于 0.2% 的聚合磷酸盐的中性溶液中，再将大米与上述溶液一起置于带有水蒸气保温夹层的滚筒中。其次是在二次浸吸时，要将维生素和多种氨基酸称量后，溶于聚合磷酸盐中性溶液中，再置于上述滚筒中与米粒混合进行二次浸吸。第三是汽蒸糊化时，取出二次浸吸后较为潮湿的米粒，置于连续式蒸煮器中汽蒸。连续式蒸煮器为卧式密闭长形蒸柜，蒸柜内装有输送带，输送带下方设置二排蒸汽喷嘴。米粒通过进料斗以一定速度落在输送带上，进入蒸柜进行汽蒸。最后在喷涂酸液与干燥阶段，要将汽蒸后的大米仍置于滚筒中，边转动边喷入一定量的 5% 的醋酸溶液，然后鼓入 40℃ 的低温热空气进行干燥，使米粒水分降至 13%，最终得到强化米。

三、巩固练习

师：同学们，为了加深对于本节知识的理解，老师给大家在大屏幕出了几组练习题进行小练笔。请看第一题，请问制作强化米的方法分为几种？第二题，浸吸法的制作过程是什么？

师：我们请课代表回答一下。

生：强化米的制作方法有内持法和外加法两种，外加法又分为浸吸法和涂覆法两种。浸吸法的制作过程有大米—浸吸—初步干燥—喷涂—干燥—二次浸吸—蒸汽糊化—喷涂酸液—干燥成品。

四、小结

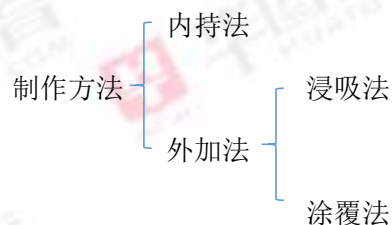
师：恩，非常好。请坐。看来大家掌握的还不错。下面有哪位同学可以以小老师的方式帮大家总结一下本课的收获有哪些？后排的这位男同学说一下吧。

生：（学生总结完毕）。

五、作业

师：总结的很全面，请坐。老师希望大家要记住今天浸吸法中需要注意的四方面知识点。今天的作业有两部分：作业一，思考一下课后思考题的1、2、3题；作业二，预习一下下一节课的内容，尝试做一下相关练习。同学们，下课。

营养强化米



大米—浸吸—初步干燥—喷涂—干燥—二次浸吸—蒸汽糊化—喷涂酸液—干燥成品。

中职《基础》

王进

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：土木工程

教材版本：中国电力出版社《建筑识图与构造》

试讲题库专业信息:

试讲题目:《基础》

教材正文(教材图片或教材文字):

4.1.4 基础的埋置深度

出
 产
 >

1. 基础的埋深

为确保建筑物坚固安全,基础要埋入土层中一定的深度。基础的埋置深度是指室外设计地面至基础底面的距离,简称埋深(图4-1-1)。

基础按埋置深度不同,分为浅基础和深基础。埋深超过5000mm称为深基础,埋深不超过5000mm称为浅基础。在满足地基稳定和变形要求的前提下,基础宜浅埋。但由于地表土层成分复杂,性能不稳定,因此基础埋深不宜小于500mm。当建筑场地的浅层土质不能满足建筑物对地基承载力和变形的要求,而又不适宜采用地基处理措施时,就要考虑采用深基础方案。深基础有桩基础、地下连续墙和沉井等几种类型。

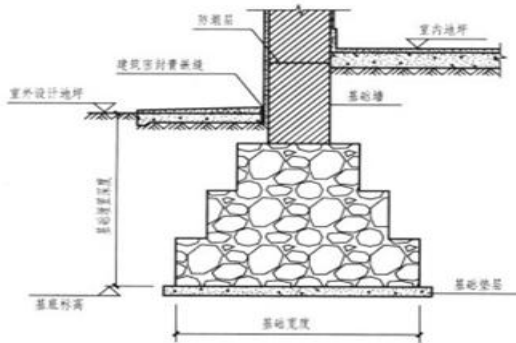


图4-1-1 基础的埋置深度

2. 影响基础埋深的因素

影响基础埋置深度的因素很多,主要有以下方面:

(1) 构造的影响。当建筑物设有地下室、地下管道或设备基础时,常须将基础局部或整体加深。为了保护基础不至于露出地面,构造要求基础顶面离室外设计地面不得小于100mm。

(2) 作用在地基上的荷载大小和性质的影响。荷载有恒载和活载之分。其中恒载引起的沉降量最大,因此当恒载较大时,基础埋深应大些。荷载按作用方向又有垂直方向和水平方向之分。当基础要承受较大水平荷载时,为了保证结构的稳定性,也常将埋深加大。

(3) 工程地质和水文地质条件的影响。不同的建筑场地,土质情况不同,就是同一点,当深度不同时土质也会有变化。因此,基础的埋置深度与场地的工程地质和水文地质条件有密切的关系。在一般情况下,基础应设置在坚实的土层上,而不要设置在淤泥或软弱土层上。当表面软弱土层较厚时,可采用深基础或人工地基。采用哪种方案,要综合考虑结构安全、施工难易程度和材料用量等。一般基础宜埋置在地下水位以上,以减少水对基础的侵蚀,有利于施工。当必须埋在地下水位以下时,宜将基础埋置在最低地下水位以下至少200mm处(图4-1-2)。

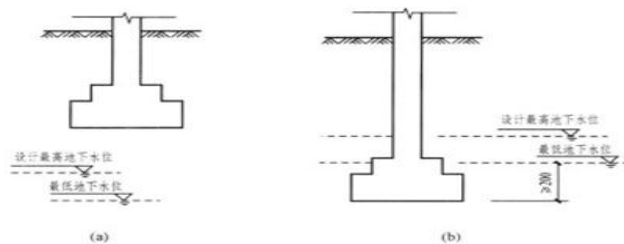


图4-1-2 基础的埋置深度和地下水位的关系

(a) 一般基础; (b) 埋深必须在地下水位以下的基础

(4) 地基土冻胀和融陷的影响。寒冷地区土层会因气温变化而产生冻融现象,土层冰冻的深度称为冰冻线。当基础埋置深度在土层冰冻线以上时,如果基础底面以下的土层冰胀,会对基础产生向上的顶力,严重的会使基础上抬起拱;如果基础底面以下的土层解冻,顶力消失,使基础下沉。这样的过程会使建筑产生裂缝和破坏,因此,寒冷地区基础埋深应在冰冻线以下200mm处(图4-1-3)。采暖建筑的内墙基础埋深可以根据建筑的具体情况进行适当调整。对于不冻胀土(如碎石、卵石、粗砂、中砂等),其埋深可不考虑冰冻线的影响。

(5) 相邻建筑基础埋深的影响。当新建建筑物附近有原有建筑时,为了保证原有建筑的安全和正常使用,新建筑物的基础埋深不宜大于原有建筑的基础埋深。当埋深大于原有建筑基础时,两基础间应保持一定净距,其数值应根据原有建筑荷载的大小、基础形式和土质情况确定,一般取等于或大于两基础的埋置深度差(图4-1-4)。上述要求不能满足时,应采取分段施工,设临时加固支承、打板桩、地下连续墙等施工措施,使原有建筑地基不被扰动。

录
»

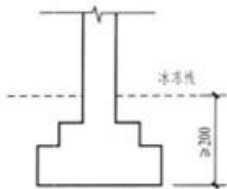


图 4-1-3 基础埋置深度和冰冻线的关系

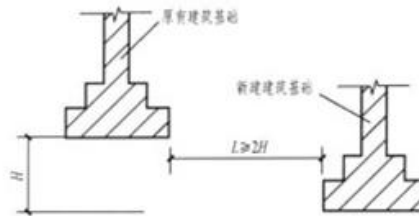


图 4-1-4 基础埋置深度与相邻基础的关系

4.1.5 基础的分类

基础的类型和构造取决于建筑物上部结构和地基土的性质。具有同样上部结构的建筑物建造在不同的地基上时,其基础的形式和构造可能是完全不同的。

1. 按所用材料分类

基础按所用材料分类,可分为砖基础、毛石基础、混凝土基础、钢筋混凝土基础、灰土基础等。

(1) 砖基础:用于地基土质好、地下水位低、5层以下的多层混合结构民用建筑(图4-1-5)。

(2) 毛石基础:用于地下水位较高、冻结深度较深、单层或6层以下多层民用建筑(图4-1-6)。

(3) 灰土基础:用于地下水位低、冻结深度较浅的南方4层以下民用建筑(图4-1-7)。

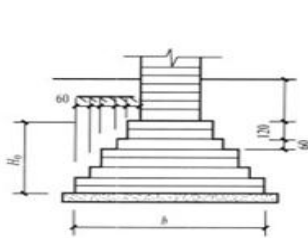


图 4-1-5 砖基础

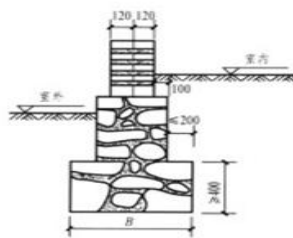


图 4-1-6 毛石基础

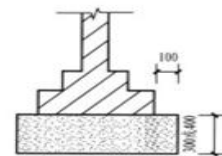


图 4-1-7 灰土基础

(4) 混凝土基础:用于潮湿的地基或有水的基槽中(图4-1-8)。

(5) 钢筋混凝土基础:用于上部荷载大,地下水位高的大、中型工业建筑和多层民用建筑(图4-1-9)。

2. 按构造形式分类

(1) 独立基础。当建筑物上部采用框架结构时,基础常采用方形或矩形的单独基础,这种基础称独立基础。独立基础是柱承重建筑基础的基本形式,常用的断面形式有阶梯形、锥

目录 >>

形、杯形等 (图 4-1-10), 适用于多层框架结构或厂房排架柱下基础, 地基承载力不低于 80kPa。

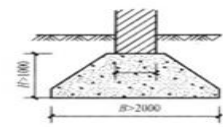


图 4-1-8 混凝土基础

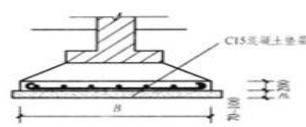
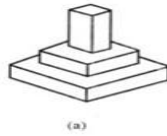
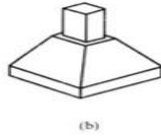


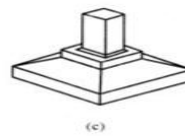
图 4-1-9 钢筋混凝土基础



(a)



(b)



(c)

图 4-1-10 独立基础
(a) 阶梯形; (b) 锥形; (c) 杯形

目录 >>

(2) 条形基础。基础沿墙身设置成长条形, 这样的基础称为条形基础。墙下条形基础: 一般用于多层混合结构的墙下, 低层或小型建筑常用砖、混凝土等刚性条形基础。如上部为钢筋混凝土墙, 或地基较差、荷载较大时, 采用钢筋混凝土条形基础; 条形基础是墙承重建筑基础的基本形式。上部结构为框架结构或排架结构, 荷载较大或荷载分布不均匀, 地基承载力偏低时, 也可用柱下条形基础 (图 4-1-11)。

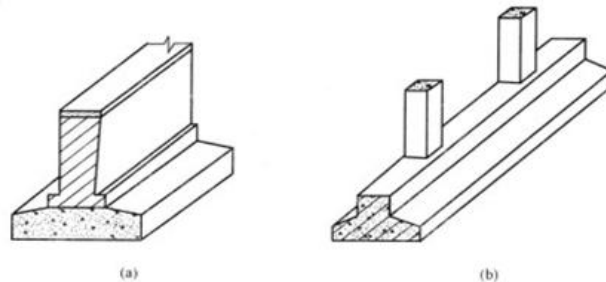


图 4-1-11 条形基础
(a) 墙下条形基础; (b) 柱下条形基础

水 >>

(3) 筏形基础。当上部荷载较大, 地基承载力较低, 可选用整片的筏板承受建筑物传来的荷载并将其传给地基, 这种基础形似筏子, 称筏形基础。片筏基础常用于地基软弱的多层砌体结构、框架结构、剪力墙结构的建筑, 以及上部结构荷载较大且不均匀或地基承载力低的情况。筏形基础按结构形式可分为板式结构与梁式结构两类。板式结构筏形基础的厚度较

目录 >>

大, 构造简单 [图 4-1-12 (a)]。梁板式筏形基础板的厚度较小, 但增加了双向梁, 构造较复杂 [图 4-1-12 (b)]。



图 4-1-12 筏形基础
(a) 板式; (b) 梁板式

(4) 箱形基础。当建筑物荷载很大, 浅层土层地质情况较差或建筑物很高, 基础需深埋时, 为增加建筑物整体刚度, 不致因地基的局部变形影响上部结构, 常采用钢筋混凝土整浇成刚度很大的盒状基础, 称为箱形基础 (图 4-1-13)。箱形基础用于上部建筑物荷载大、对地基不均匀沉降要求严格的高层建筑、重型建筑以及软弱地基上多层建筑。

(5) 桩基础。当建筑物荷载较大, 当浅层地基土不能满足建筑物对地基承载力和变形的要求, 而又不适宜采取地基处理措施时, 就要考虑桩基础形式。桩基础的种类很多, 最常采用的是钢筋混凝土桩。根据施工方法不同, 钢筋混凝土桩可分为打入桩、压入桩、振入桩及灌入桩等; 根据受力性能不同, 又可分为端承桩和摩擦桩等 (图 4-1-14)。

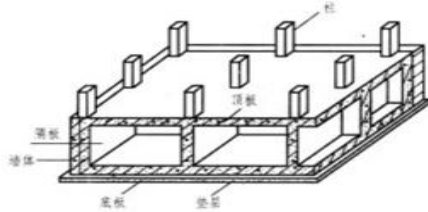


图 4-1-13 箱形基础

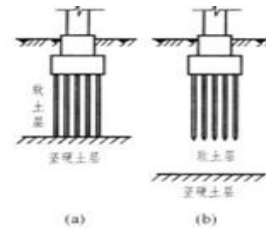


图 4-1-14 桩基础
(a) 端承桩; (b) 摩擦桩

3. 按使用材料的受力特点分类

基础按使用材料的受力特点可分为刚性基础和柔性基础(图 4-1-15)。

(1) 无筋扩展基础是用刚性材料建造,受刚性角限制的基础,如混凝土基础、砖基础、毛石基础、灰土基础等。

(2) 扩展基础是指基础宽度的加大不受刚性角限制,抗压、抗拉强度都很高,如钢筋混凝土基础。

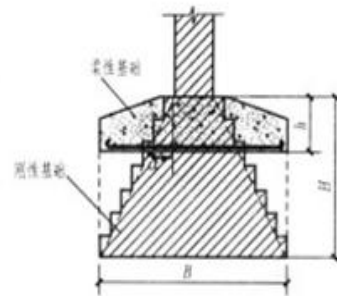


图 4-1-15 刚性基础和柔性基础

师: 同学们,上课,请坐。今天我们先回顾一下上节课所学的知识,有哪位同学可以告诉老师,什么是基础?

师: 好,班长说一下。

生: 基础是建筑物上部承重结构向下的延伸和扩大部分,荷载连同自身的重量一起传到地基上。

师: 对,回答的很好,请坐。既然基础是建筑物上部承重结构向下的延伸和扩大部分,荷载连同自身的重量一起传到地基上。那么基础的构造类型有几种?各自特点是怎样的呢?这节课我们就一起走进新的课程《基础》。(板书)

师: 首先,我们来学习一下新的概念基础埋置深度,请大家查阅书籍,有哪位同学举手回答一下?好,这位蓝衣服的女生回答。

生: 基础埋置深度是指从设计室外地面至基础底面的垂直距离。

师: 嗯,概括的很准确。请坐。基础埋置深度简称基础埋深是指从设计室外地面至基础底面的垂直距离。大家请看大屏幕图示,基础按其埋深大小分为浅基础和深基础。基础埋深不超过 5cm 时称为浅基础。如浅层土质不良,须将基础埋深加大,此时须采取一些特殊的施工手段和相应的基础形式来修建,如桩基、沉箱、沉井和地下连续墙等,这样的基础称为深基础。

师: 基础埋深的大小关系到地基是否可靠、施工难易及造价高低。现在大家观看老师给大家

准备的工程视频，看完之后以小组为单位思考一下影响基础埋深的因素有哪些？

师：好，视频播放完毕，大家现在开始讨论。大家讨论的真激烈，我发现有些小组已经有答案了。下面请这位第一组的男同学说一下你们的想法。

生：1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；2、工程地质和水文地质条件；

师：好，请坐。这位同学说，1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；2、工程地质和水文地质条件；还有没有其他补充的？

师：同桌回答

生：3、土的冻结深度；4、相邻建筑物的埋深。

师：非常好，1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；2、工程地质和水文地质条件；3、土的冻结深度；4、相邻建筑物的埋深。这四个因素。（指黑板）

师：好了，接下来我们依次看一下这四种因素的涵义。1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载，意思是说当建筑物设置地下室、设备基础或地下设施时，基础埋深应满足其使用要求；高层建筑基础埋深随建筑高度的增加适当增大，才能满足稳定性要求；荷载大小和性质也影响基础埋深，一般荷载较大时应加大埋深；受向上拔力的基础，应有较大埋深以满足抗拔力的要求。2、工程地质和水文地质条件，意思是说基础应建造在坚实可靠的地基上，而不能设置在承载力低、压缩性高的软弱土层上。3、土的冻结深度，告诉我们粉砂、粉土和黏性土等细粒土具有冻胀现象，冻胀会将基础向上拱起；土层解冻，基础又下沉，使基础处于不稳定状态。冻融的不均匀会使建筑物产生变形，严重时产生开裂等破坏情况，因此建筑物基础应埋置在冰冻层以下并不小于 200 mm 处。4、相邻建筑物的埋深，意思是说新建建筑物基础埋深不宜大于相邻原基础埋深，当埋深大于原有建筑物基础时，基础间的净距应根据荷载大小和性质等确定，一般为相邻基础底面高差的 1—2 倍。

师：那么，在掌握基础埋深影响因素的基础上，给大家十分钟阅读一下教材，思考一下基础的分类与构造特点是什么？

师：好，时间到，我请第一排这位穿红衣服女同学说一下。

生：根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。

师：回答的不错，请坐，根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。刚性基础是指由砖石、毛石、素混凝土、灰土等刚性材料制作的基础。这种基础抗压强度高而抗拉、抗剪强度低。钢筋混凝土基础称为柔性基础。钢筋混凝土的抗弯和抗剪性能良好，可在上部结构荷载较大、地基承载力不高情况下使用，这类基础的高度不受台阶宽高比的限制，故适宜在宽基浅埋的场合下采用。哪位同学可以补充一下，同桌来回答。

生：根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。

师：回答的真棒，请坐。根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。具体来看，独立基础的断面形式有阶梯形、锥形、杯形，它适用于多层框架结构或厂房排架柱下基础，地基承载力不低于 80 kPa 时，其材料通常采用钢筋混凝土、素混凝土等。条形基础是连续带形，也称带形基础。条形基础有墙下条形基础和柱下条形基础。筏形基础常用于地基软弱的多层砌体结构、框架结构、剪力墙结构的建筑，以及上部结构荷载较大且不均匀或地基承载力低的情况，按其结构布置分为板式和梁板式，其受力特点与倒置的楼板相似。当上部建筑物为荷载大、对地基不均匀沉降要求严格的高层建筑、重型建筑以及软弱土地基上的多层建筑时，为增加基础刚度，将地下室的底板、顶板和墙整体浇筑成箱子状的基础，称为箱形基础。当建筑物荷载较大，地基土层软弱且较厚，基础不能埋置于软弱土层内；地基的坚实土层较深；或对软弱土层加固困难又不经济时常用桩基础。

师：为了加深对于本课知识的理解，我们来看大屏幕做一道练习题：基础的分类与构造特点是什么？请班长说一下。

生：根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。

师：看来这两位同学已经掌握了本课的重难点内容了。这位同学回答的非常好，接下来我请一位同学帮助老师回顾一下本课知识。

生：（学生总结本课内容）

师：看来同学们已经掌握了本课的重难点内容了。那么大家在做题时一定要注意学会判断与分析，这是大家容易出错的地方。

师：那么，在课后呢，老师为大家布置两个作业：作业一是完成课后练习题的 1、2、3 题；作业二是预习一下基础的实训课程。好，同学们，下节课再见。

基础

一、基础埋置深度定义

二、影响因素

- 1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；
- 2、工程地质和水文地质条件；
- 3、土的冻结深度；
- 4、相邻建筑物的埋深。

三、分类与构造

根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。

根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。

中职《基础》

王 进

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：土木工程

教材版本：中国电力出版社《建筑识图与构造》

试讲题库专业信息：

试讲题目：《基础》

教材正文（教材图片或教材文字）：

4.1.4 基础的埋置深度

1. 基础的埋深

为确保建筑物坚固安全，基础要埋入土层中一定的深度。基础的埋置深度是指室外设计地面至基础底面的距离，简称埋深（图 4-1-1）。

基础按埋置深度不同，分为浅基础和深基础。埋深超过 5000mm 称为深基础，埋深不超过 5000mm 称为浅基础。在满足地基稳定和变形要求的前提下，基础宜浅埋。但由于地表土层成分复杂，性能不稳定，因此基础埋深不宜小于 500mm。当建筑场地的浅层土质不能满足建筑物对地基承载力和变形的要求，而又不适宜采用地基处理措施时，就要考虑采用深基础方案。深基础有桩基础、地下连续墙和沉井等几种类型。

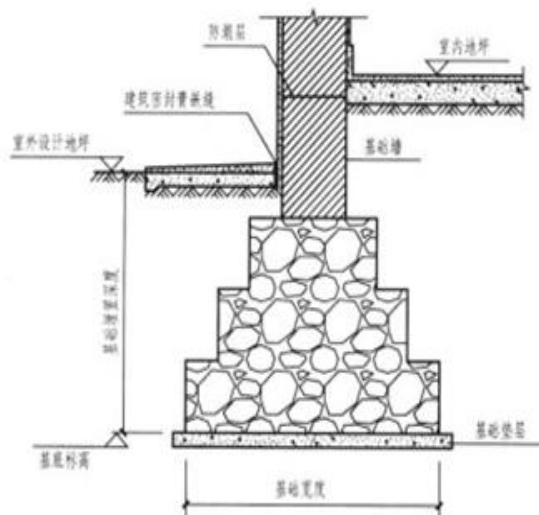


图 4-1-1 基础的埋置深度

2. 影响基础埋深的因素

影响基础埋置深度的因素很多，主要有以下方面：

(1) 构造的影响。当建筑物设有地下室、地下管道或设备基础时，常须将基础局部或整体加深。为了保护基础不至于露出地面，构造要求基础顶面离室外设计地面不得小于100mm。

(2) 作用在地基上的荷载大小和性质的影响。荷载有恒载和活载之分。其中恒载引起的沉降量最大，因此当恒载较大时，基础埋深应大些。荷载按作用方向又有竖直方向和水平方向之分。当基础要承受较大水平荷载时，为了保证结构的稳定性，也常将埋深加大。

(3) 工程地质和水文地质条件的影响。不同的建筑场地，土质情况不同，就是同一地点，当深度不同时土质也会有变化。因此，基础的埋置深度与场地的工程地质和水文地质条件有密切的关系。在一般情况下，基础应设置在坚实的土层上，而不要设置在淤泥或软弱土层上。当表面软弱土层较厚时，可采用深基础或人工地基。采用哪种方案，要综合考虑结构安全、施工难易程度和材料用量等。一般基础宜埋置在地下水位以上，以减少水对基础的侵蚀，有利于施工。当必须埋在地下水位以下时，宜将基础埋置在最低地下水位以下至少200mm处（图4-1-2）。

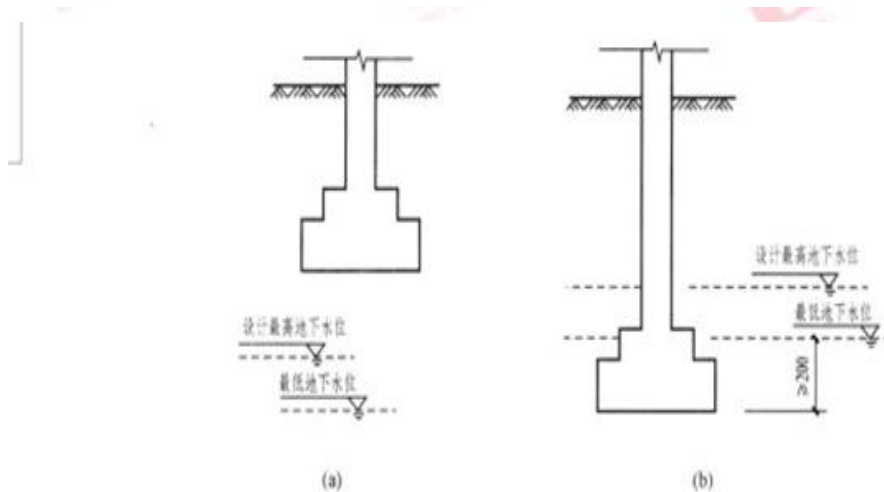


图4-1-2 基础的埋置深度和地下水位的关系
(a) 一般基础；(b) 埋深必须在地下水位以下的基础

(4) 地基土冻胀和融陷的影响。寒冷地区土层会因气温变化而产生冻融现象，土层冰冻的深度称为冰冻线。当基础埋置深度在土层冰冻线以上时，如果基础底面以下的土层冰胀，会对基础产生向上的顶力，严重的会使基础上抬起拱；如果基础底面以下的土层解冻，顶力消失，使基础下沉。这样的过程会使建筑产生裂缝和破坏，因此，寒冷地区基础埋深应在冰冻线以下200mm处（图4-1-3）。采暖建筑的内墙基础埋深可以根据建筑的具体情况进行适当调整。对于不冻胀土（如碎石、卵石、粗砂、中砂等），其埋深可不考虑冰冻线的影响。

(5) 相邻建筑基础埋深的影响。当新建建筑物附近有原有建筑时,为了保证原有建筑的安全和正常使用,新建建筑物的基础埋深不宜大于原有建筑的基础埋深。当埋深大于原有建筑基础时,两基础间应保持一定净距,其数值应根据原有建筑荷载的大小、基础形式和土质情况确定,一般取等于或大于两基础的埋置深度差(图 4-1-4)。上述要求不能满足时,应采取分段施工,设临时加固支承、打板桩、地下连续墙等施工措施,使原有建筑地基不被扰动。

录
»

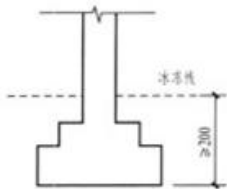


图 4-1-3 基础埋置深度和冰冻线的关系

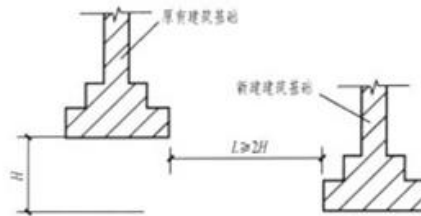


图 4-1-4 基础埋置深度与相邻基础的关系

4.1.5 基础分类

基础的类型和构造取决于建筑物上部结构和地基土的性质。具有同样上部结构的建筑物建造在不同的地基上时,其基础的形式和构造可能是完全不同的。

1. 按所用材料分类

基础按所用材料分类,可分为砖基础、毛石基础、混凝土基础、钢筋混凝土基础、灰土基础等。

(1) 砖基础:用于地基土质好、地下水位低、5层以下的多层混合结构民用建筑(图 4-1-5)。

(2) 毛石基础:用于地下水位较高、冻结深度较深、单层或6层以下多层民用建筑(图 4-1-6)。

(3) 灰土基础:用于地下水位低、冻结深度较浅的南方4层以下民用建筑(图 4-1-7)。

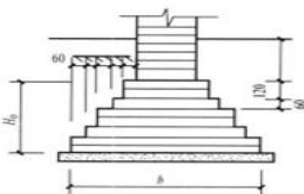


图 4-1-5 砖基础

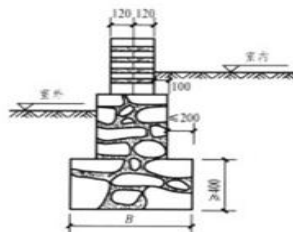


图 4-1-6 毛石基础

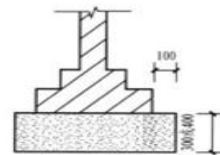


图 4-1-7 灰土基础

(4) 混凝土基础:用于潮湿的地基或有水的基槽中(图 4-1-8)。

(5) 钢筋混凝土基础:用于上部荷载大,地下水位高的大、中型工业建筑和多层民用建筑(图 4-1-9)。

2. 按构造形式分类

(1) 独立基础。当建筑物上部采用框架结构时,基础常采用方形或矩形的单独基础,这种基础称独立基础。独立基础是柱承重建筑基础的基本形式,常用的断面形式有阶梯形、锥

目录 >>

形、杯形等（图 4-1-10），适用于多层框架结构或厂房排架柱下基础，地基承载力不低于 80kPa 。

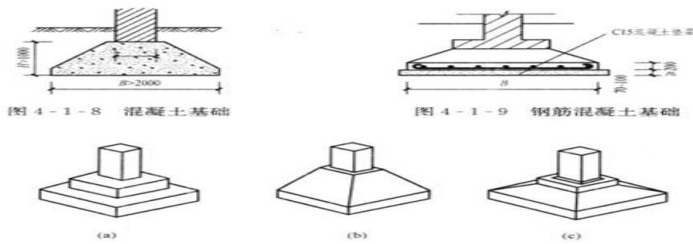


图 4-1-10 独立基础
(a) 阶形；(b) 锥形；(c) 杯形

目录 >>

(2) 条形基础。基础沿墙身设置成长条形，这样的基础称为条形基础。墙下条形基础：一般用于多层混合结构的墙下，低层或小型建筑常用砖、混凝土等刚性条形基础。如上部为钢筋混凝土墙，或地基较差、荷载较大时，采用钢筋混凝土条形基础；条形基础是墙承重建筑基础的基本形式。上部结构为框架结构或排架结构，荷载较大或荷载分布不均匀，地基承载力偏低时，也可用柱下条形基础（图 4-1-11）。

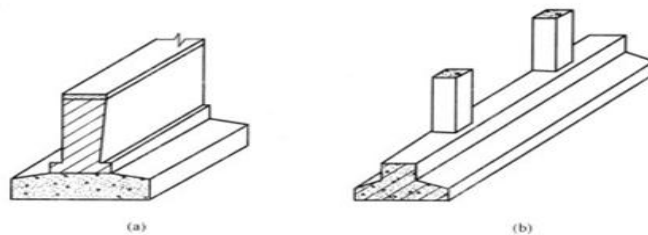


图 4-1-11 条形基础
(a) 墙下条形基础；(b) 柱下条形基础

水 >>

(3) 筏形基础。当上部荷载较大，地基承载力较低，可选用整片的筏板承受建筑物传来的荷载并将其传给地基，这种基础形似筏子，称筏形基础。片筏基础常用于地基软弱多层砌体结构、框架结构、剪力墙结构的建筑，以及上部结构荷载较大且不均匀或地基承载力低的情况。筏形基础按结构形式可分为板式结构与梁板式两类。板式结构筏形基础的厚度较

目录 >>

大，构造简单 [图 4-1-12 (a)]。梁板式筏形基础板的厚度较小，但增加了双向梁，构造较复杂 [图 4-1-12 (b)]。

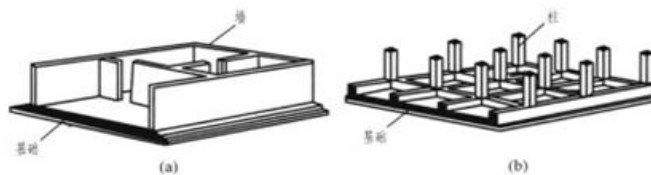


图 4-1-12 筏形基础
(a) 板式；(b) 梁板式

(4) 箱形基础。当建筑物荷载很大，浅层土层地质情况较差或建筑物很高，基础需深埋时，为增加建筑物整体刚度，不致因地基的局部变形影响上部结构，常采用钢筋混凝土整浇成刚度很大的盒状基础，称为箱形基础（图 4-1-13）。箱形基础用于上部建筑物荷载大、对地基不均匀沉降要求严格的高层建筑、重型建筑以及软弱地基上多层建筑。

(5) 桩基础。当建筑物荷载较大，当浅层地基土不能满足建筑物对地基承载力和变形的要求，而又不适宜采取地基处理措施时，就要考虑桩基础形式。桩基础的种类很多，最常采用的是钢筋混凝土桩。根据施工方法不同，钢筋混凝土桩可分为打入桩、压入桩、振入桩及灌入桩等；根据受力性能不同，又可分为端承桩和摩擦桩等（图 4-1-14）。

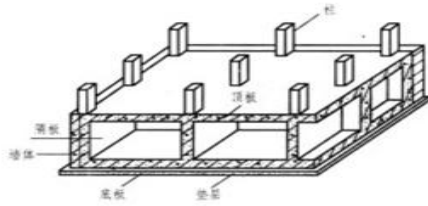


图 4-1-13 箱形基础

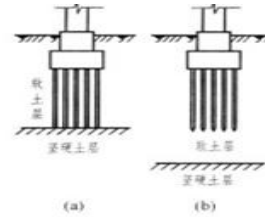


图 4-1-14 桩基础
(a) 端承桩; (b) 摩擦桩

3. 按使用材料的受力特点分类

基础按使用材料的受力特点可分为刚性基础和柔性基础(图 4-1-15)。

(1) 无筋扩展基础是用刚性材料建造,受刚性角限制的基础,如混凝土基础、砖基础、毛石基础、灰土基础等。

(2) 扩展基础是指基础宽度的加大不受刚性角限制,抗压、抗拉强度都很高,如钢筋混凝土基础。

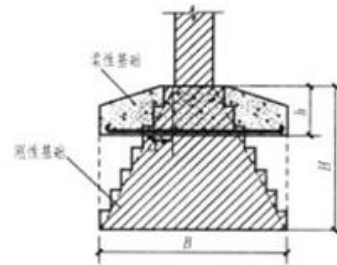


图 4-1-15 刚性基础和柔性基础

师: 同学们,上课,请坐。今天我们先回顾一下上节课所学的知识,有哪位同学可以告诉老师,什么是基础?

师: 好,班长说一下。

生: 基础是建筑物上部承重结构向下的延伸和扩大部分,荷载连同自身的重量一起传到地基上。

师: 对,回答的很好,请坐。既然基础是建筑物上部承重结构向下的延伸和扩大部分,荷载连同自身的重量一起传到地基上。那么基础的构造类型有几种?各自特点是怎样的呢?这节课我们就一起走进新的课程《基础》。(板书)

师: 首先,我们来学习一下新的概念基础埋置深度,请大家查阅书籍,有哪位同学举手回答一下?好,这位蓝衣服的女生回答。

生: 基础埋置深度是指从设计室外地面至基础底面的垂直距离。

师: 嗯,概括的很准确。请坐。基础埋置深度简称基础埋深是指从设计室外地面至基础底面的垂直距离。大家请看大屏幕图示,基础按其埋深大小分为浅基础和深基础。基础埋深不超过 5cm 时称为浅基础。如浅层土质不良,须将基础埋深加大,此时须采取一些特殊的施工手段和相应的基础形式来修建,如桩基、沉箱、沉井和地下连续墙等,这样的基础称为深基础。

师: 基础埋深的大小关系到地基是否可靠、施工难易及造价高低。现在大家观看老师给大家准备的工程视频,看完之后以小组为单位思考一下影响基础埋深的因素有哪些?

师: 好,视频播放完毕,大家现在开始讨论。大家讨论的真激烈,我发现有些小组已经有答

案了。下面请这位第一组的男同学说一下你们的想法。

生：1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；2、工程地质和水文地质条件；

师：好，请坐。这位同学说，1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；2、工程地质和水文地质条件；还有没有其他补充的？

师：同桌回答

生：3、土的冻结深度；4、相邻建筑物的埋深。

师：非常好，1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；2、工程地质和水文地质条件；3、土的冻结深度；4、相邻建筑物的埋深。这四个因素。（指黑板）

师：好了，接下来我们依次看一下这四种因素的涵义。1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载，意思是说当建筑物设置地下室、设备基础或地下设施时，基础埋深应满足其使用要求；高层建筑基础埋深随建筑高度的增加适当增大，才能满足稳定性要求；荷载大小和性质也影响基础埋深，一般荷载较大时应加大埋深；受向上拔力的基础，应有较大埋深以满足抗拔力的要求。2、工程地质和水文地质条件，意思是说基础应建造在坚实可靠的地基上，而不能设置在承载力低、压缩性高的软弱土层上。3、土的冻结深度，告诉我们粉砂、粉土和黏性土等细粒土具有冻胀现象，冻胀会将基础向上拱起；土层解冻，基础又下沉，使基础处于不稳定状态。冻融的不均匀会使建筑物产生变形，严重时产生开裂等破坏情况，因此建筑物基础应埋置在冰冻层以下并不小于 200 mm 处。4、相邻建筑物的埋深，意思是说新建建筑物基础埋深不宜大于相邻原基础埋深，当埋深大于原有建筑物基础时，基础间的净距应根据荷载大小和性质等确定，一般为相邻基础底面高差的 1—2 倍。

师：那么，在掌握基础埋深影响因素的基础上，给大家十分钟阅读一下教材，思考一下基础的分类与构造特点是什么？

师：好，时间到，我请第一排这位穿红衣服女同学说一下。

生：根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。

师：回答的不错，请坐，根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。刚性基础是指由砖石、毛石、素混凝土、灰土等刚性材料制作的基础。这种基础抗压强度高而抗拉、抗剪强度低。钢筋混凝土基础称为柔性基础。钢筋混凝土的抗弯和抗剪性能良好，可在上部结构荷载较大、地基承载力不高情况下使用，这类基础的高度不受台阶宽高比的限制，故适宜在宽基浅埋的场合下采用。哪位同学可以补充一下，同桌来回答。

生：根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。

师：回答的真棒，请坐。根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基

础、桩基础。具体来看，独立基础的断面形式有阶梯形、锥形、杯形，它适用于多层框架结构或厂房排架柱下基础，地基承载力不低于 80 kPa 时，其材料通常采用钢筋混凝土、素混凝土等。条形基础是连续带形，也称带形基础。条形基础有墙下条形基础和柱下条形基础。筏形基础常用于地基软弱的多层砌体结构、框架结构、剪力墙结构的建筑，以及上部结构荷载较大且不均匀或地基承载力低的情况，按其结构布置分为板式和梁板式，其受力特点与倒置的楼板相似。当上部建筑物为荷载大、对地基不均匀沉降要求严格的高层建筑、重型建筑以及软弱土地基上的多层建筑时，为增加基础刚度，将地下室的底板、顶板和墙整体浇筑成箱子状的基础，称为箱形基础。当建筑物荷载较大，地基土层软弱且较厚，基础不能埋置于软弱土层内；地基的坚实土层较深；或对软弱土层加固困难又不经济时常用桩基础。

师：为了加深对于本课知识的理解，我们来看大屏幕做一道练习题：基础的分类与构造特点是什么？请班长说一下。

生：根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。

师：看来这两位同学已经掌握了本课的重难点内容了。这位同学回答的非常好，接下来我请一位同学帮助老师回顾一下本课知识。

生：（学生总结本课内容）

师：看来同学们已经掌握了本课的重难点内容了。那么大家在做题时一定要注意学会判断与分析，这是大家容易出错的地方。

师：那么，在课后呢，老师为大家布置两个作业：作业一是完成课后练习题的 1、2、3 题；作业二是预习一下基础的实训课程。好，同学们，下节课再见。

基础

一、基础埋置深度定义

- 二、影响因素
- 1、建筑物的使用要求、基础形式及荷载；
 - 2、工程地质和水文地质条件；
 - 3、土的冻结深度；
 - 4、相邻建筑物的埋深。

三、分类与构造

根据材料和受力特点分为，刚性基础和柔性基础。

根据构造形式分类，分为独立基础、条形基础、筏形基础、箱形基础、桩基础。

中职《运动训练学及其理论基础》

王岩玮

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：体育与健康类

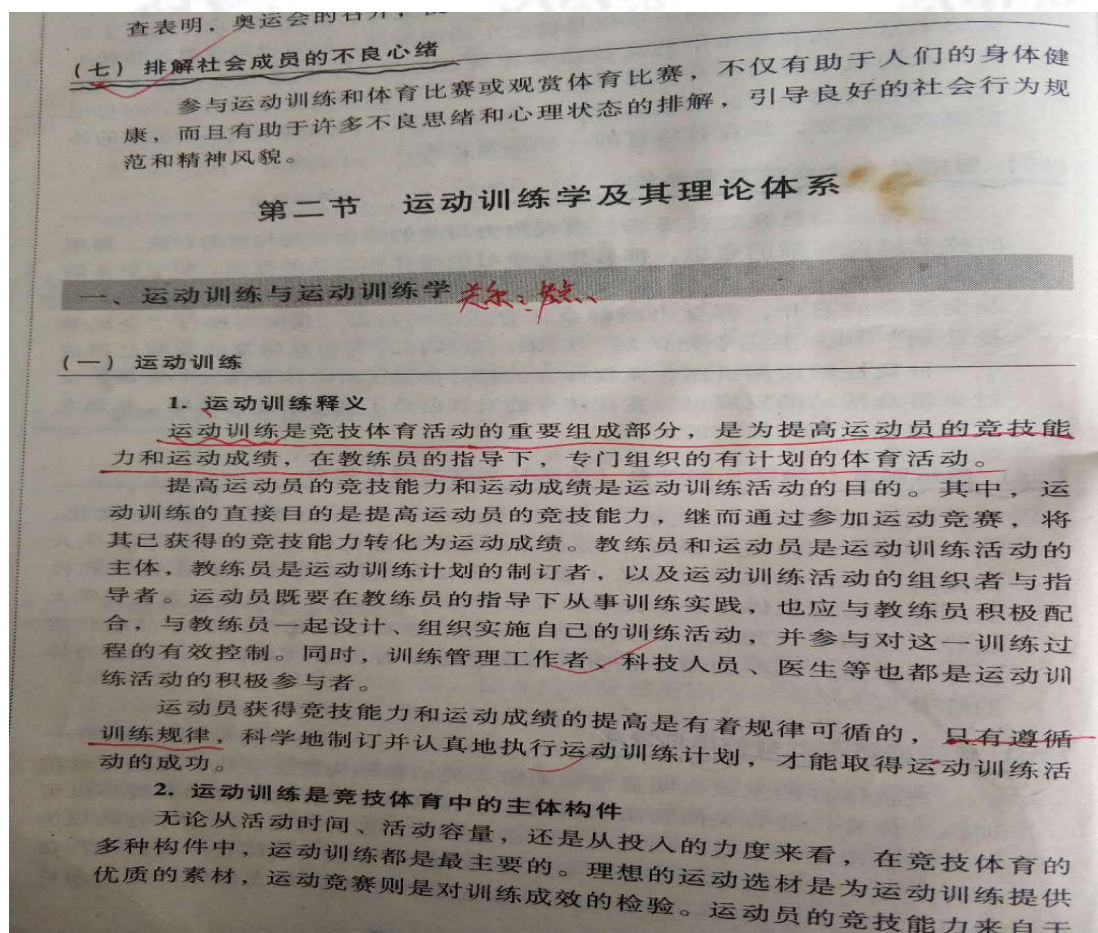
年级：中职

教材版本：高等教育出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：运动训练学及其理论基础

教材正文（教材图片或教材文字）：



遗传效应、生活效应及训练效应多元的途径，其中，训练效应是运动员获得与提高竞技能力最重要、最有效的途径。只有通过长期、系统、科学的训练，运动员的竞技能力才能达到较高的水平，才能在复杂多变的比赛中表现出优异的运动成绩。

3. 运动训练与运动员选材的关系

运动员的竞技能力包括由先天遗传性竞技能力和后天训练获得性竞技能力两个部分。科学的选材选出了具有优越的先天性遗传能力的可造之材，还必须在此基础上通过科学的训练才能有效地发展运动员的竞技能力并使得运动员先天遗传性的竞技能力得到充分的展示。选材为成功的训练提供了重要的前提条件；但如果没有科学的训练，再好的素材也不可能成为优秀的选手。

4. 运动训练与运动竞赛的关系

参加竞赛并在竞赛中取胜是运动员训练的最终目的。运动训练的内容和安排应力求符合各个运动项目的特点和竞赛规则的要求，最终求得在比赛中充分地表现出已经具备的竞技能力，同时，运动竞赛的特定条件和气氛，为创造高水平运动成绩提供了平时训练中难以具备的良好条件，而运动成绩也只有专门组织的比赛中表现出来，才能得到社会的承认。运动员的比赛成绩又是对其训练效果的最好检验。

(二) 运动训练学

1. 运动训练学及其研究任务

运动训练学是研究运动训练规律以及有效地组织运动训练活动的行为的科学。

运动训练活动有着自身特有的属性，也就有着自身运动的规律。人们认识到这些规律，并且认真地遵循这些规律去设计和组织自己的行为，训练活动就会取得成功；而如果违反了这些规律，训练活动就不会取得成功，并且会受到规律的惩罚。运动训练学就是研究和揭示训练活动规律的科学。

研究和揭示训练活动规律的目的在于应用。运动训练学是应用性极强的学科，因此运动训练学同时又是研究如何遵循这些规律去设计和组织自己的行为，以指导运动训练活动的实践者、科学地组织好自己的训练活动，成功地实现提高运动员竞技能力的训练目标，并进而创造出理想运动成绩的科学。

运动训练学研究的主要任务即在于：揭示运动训练活动的普遍规律，指导各专项运动训练实践，使各专项的训练活动建立在科学的训练理论基

础之上，努力提高训练的科学化水平。

2. 运动训练学的主要学科特征

本源性、综合性以及实践性是运动训练学的主要学科特征。

运动训练学理论源自于运动训练实践，它没有承接和移植其他领域成熟学科作为构建自己学科的母学科，而是直接相伴于运动训练实践活动的产生和发展而形成和发展起来的（图 1-2）。与体育学理论体系中的许多姐妹学科相比较，本源性是运动训练学最具特色的学科特征。

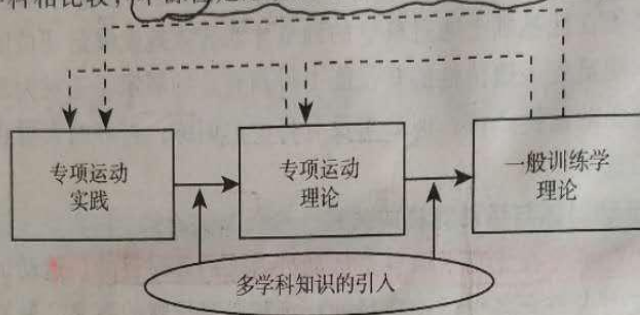


图 1-2 运动训练学理论体系的形成

运动训练的终极目的是创造理想的运动成绩，而运动员的比赛结果却受着众多因素的影响。为了更好地回答和解决运动训练实践中遇到的各种问题，运动训练学理论也就需要从众多理论学科，包括运动人体科学、体育人文社会科学、体育教育科学中吸取营养，丰富完善自己的理论体系，表现出鲜明的综合性特征（图 1-3）。

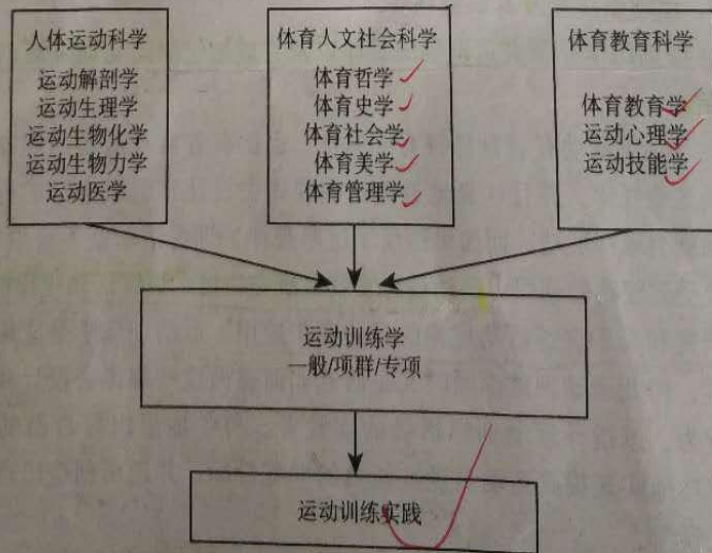


图 1-3 运动训练学的综合性及应用性学科特征

运动训练活动是以最终产出的运动成绩水平来做效益评价的。运动训练学理论的主要价值即在于应用。因此，实践性是运动训练学的另一个重要的学科特征。

二、运动训练学的理论体系

运动训练学以运动训练的规律为自己的研究对象，成功地组织运动训练所涉及的有关问题便是运动训练学的研究内容（图1-4）。

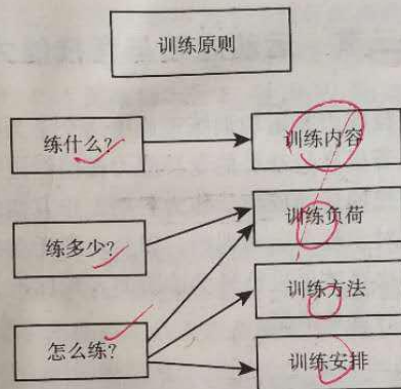


图1-4 运动训练学理论研究的基本内容

运动训练实践的需要就是运动训练理论研究的首选课题。运动训练实践中遇到的主要问题可以概括地归结为“练什么”、“练多少”、“怎样练”这样三个基本问题。与其相对应的理论范畴分别是：研究“训练内容”回答“练什么”的问题；研究“训练负荷”回答“练多少”的问题；研究“训练负荷”、“训练方法”以及“训练安排”回答“怎样练”的问题。另外，人们进而研究相应的基本的行为准则，即“运动训练原则”，为训练活动作出原则性的规范。可以说，运动训练学研究的基本内容包含着“运动训练原则”、“运动训练内容”、“运动训练负荷”、“运动训练方法”及“运动训练安排”这样5个板块。

依理论研究所涵盖的领域，可把运动训练理论分为一般训练理论、项群训练理论和专项训练理论三个层次。从理论学习角度，运动训练学通常是指超专项范围的，阐明运动训练基础理论和训练过程中带有共性的、普遍性问题的理论体系，即一般训练理论。阐明具有相似的竞技特点与训练要求的一组运动项目的共性的理论体系，即项群训练理论。一般运动训

【真题解析】

师：同学们，上课，同学们好，请坐！在上课之前，老师有一个问题要问大家：我们学习《运动训练学》这门学科，仅仅是做好自身训练就可以了吗？哪位同学起来说一下？

生：不是。

师：好，这位戴眼镜的男同学你来说下你的看法。

生：我认为学好这门学科不仅要身体把身体练好，还应该掌握一些理论上的知识。

师：说的很好，那你知道我们需要掌握哪些理论上的知识吗？

生：不太清楚。

师：其他同学有知道的吗？

生：不说话。

师：那这节课我们就一起来学习一下，要学习《运动训练学》这门学科，我们都需要掌握哪些理论知识，一起来学习今天这节课《运动训练学及其理论体系》。

师：请同学们先自行阅读一遍课文，找出本节课都讲了哪些主要内容？

师：听见同学们阅读的声音小了下来，大家应该是读完了吧，下面请哪位同学帮我们总结一下课文的主要内容？坐在靠窗位置的女同学起来说一下。

生：回答完毕。

师：回答的非常好，一看这位同学阅读的就非常认真，这位同学说这节课主要讲了两部分的内容，一个是运动训练与运动训练学，一个是运动训练学的理论体系。很好，请坐。

师：我们先来看第一部分，我们要学习这一部分的知识，首先就要知道运动训练和运动训练学分别都是什么，下面请一位同学起来找一下课本上的说法。最后排那位穿蓝色衣服的男同学起来回答一下。

生：回答完毕。

师：这位同学找的很准确，他说运动训练是竞技体育活动的重要组成部分，是为提高运动员的竞技能力和运动成绩，在教练员的指导下，专门组织的有计划的体育活动。运动训练学是研究运动训练规律以及有效地组织运动训练活动的行为的科学。很好，请坐。

师：我们现在知道了运动训练学是一门怎样的科学，那同学们接下来看一下大屏幕，看下老师在黑板上展示的运动训练学的应用性学科特征图表，找一下我们要学好运动训练学，还需要学习哪些学科作为补充和丰富？

生：集体回答。

师：同学们找的很准确，就是人体运动科学、体育人文社会科学和体育教育科学。我们在运动训练实践中会遇到各种问题，通过这些学科的学习可以丰富完善运动训练学科的理论体系，表现出鲜明的综合性特征，最终促运动训练实践的发展。

师：同学们，在上节课我们学到了运动训练实践的需要就是运动训练理论研究的首选课题，所以我们要继续找到运动训练学研究的五个基本内容，现在每 6 个人分成一个学习小组，在小组长的带领下共同探讨这个问题的答案，有不会的地方可以互相交流讨论，给大家 10 分钟的讨论时间，现在开始讨论。

生：回答片面。

师：一组组长说应该包括运动训练原则、运动训练内容和运动训练负荷三部分的内容，很好，有哪个小组有不同的看法吗？

生：补充回答。

师：很好，二组组长说还有运动训练方法和运动训练安排这两方面。回答的非常好，两个小组的答案组合起来就是运动训练学的理论体系，这个问题也是本节课的重点和难点，需要大家进行着重识记。

师：那么这五个方面内容根据理论研究所涵盖的领域可以分为哪几个层次呢？靠墙的高个子高的同学起来回答一下。

生：回答完毕。

师：回答的非常好，就是一般训练理论、项群训练理论和专项训练理论这三个部分。一看这位同学就是上课认真听讲，希望大家都能向这位同学进行学习。

师：下面请一位同学起来总结一下本节课所学到的知识。

生：课堂总结。

师：总结的非常好，请坐。

师：下课以后大家思考一下运动训练和运动训练学的关系这个问题的答案，下节课上课前请同学上来讲解。好，这节课就上到这里，下课！

运动训练学及其理论基础

定义：运动训练

运动训练学：运动训练原则

运动训练内容

运动训练负荷

运动训练方法

运动训练安排

中职《皮肤分类》

王岩玮

试讲题库基本信息:

学段: 中职

科目: 休闲保健类

年级: 中职

教材版本: 广东高等教育出版社

试讲题库专业信息:

试讲题目: 皮肤分类

教材正文 (教材图片或教材文字):

皮肤的分类

- 中性皮肤
- 干性皮肤: 缺水性干性皮肤
缺油性干性皮肤
- 油性皮肤
- 混合性皮肤
- 问题性

中性皮肤

皮肤特征：

- 1.较理想的健美的皮肤；
- 2.皮脂腺和汗腺分泌适中；
- 3.皮肤不干、不油腻；
- 4.无明显毛孔，肌肤细嫩而有弹性；
- 5.冬天偏干，夏天偏油；

小图老师制作

干性皮肤：

缺水型、缺油型

缺水型特征：

对外界刺激较敏感，汗腺分泌能力弱；

营养供应不足、饮水不够、身体疲劳等因素有关。

皮肤肤色白皙，毛孔细小，容易出现细小皱纹，眼部容易出现皱纹和皮肤松弛现象，眼角和两颊易出现脱屑现象。

缺油型特征：

毛孔不明显，皮脂分泌少，

皮肤不油腻，少光泽，常见皮屑脱落。

小图老师制作

油性皮肤

皮肤特征：

皮肤毛孔大，油脂分泌旺盛，肌肤易受污染，脸上油腻光亮。

皮质厚硬，肤色较深，不易张皱纹，但易长粉刺，脂溢性皮炎，皮肤附着力差，化妆后易掉妆。

注意：

加强清洁工作及控制油脂分泌，保持脸部清爽不油腻。

小图老师制作

混合性皮肤

皮肤特征：

具有油性和干性皮肤的特征；

U部位为干性皮肤特征，T部位为油性皮肤特征；

摸起来两极分化的感觉；

注意：

混合性皮肤一定要准备两套护肤品，千万不要仅使用一种，是皮肤问题加重。

准备一些眼部保养品，可提早预防眼部细纹或黑眼圈的发生，T字位多做局部清洁，两颊多按摩，使用面膜以营养保湿产品为主。

小图老师制作

问题性肌肤

- 敏感表皮较薄，肉眼可见皮下毛细血管，易发红，过敏，对外界刺激较敏感，皮肤的抵抗力差
- 暗疮油性皮肤较多见，面部可见白头、黑头、炎性或脓性丘疹，皮肤留有暗疮印，疤痕等皮肤损伤
- 老化干性皮肤比油性皮肤更容易出现老化现象，皮肤暗哑无光，水油分泌不足，皮肤变薄、松弛、弹性下降，出现皱纹
- 色斑整个面部或局部皮肤出现黑色素增多聚集形成的肤色加深

小学语文试讲

【真题解析】

师：同学们，上课，同学们好，请坐！在上课之前，老师想和大家讨论一个问题：都说现在是看“颜值”的时代，那么你们看颜值都看什么呢？

生：学生争先回答。

师：好，这位戴眼镜的男同学你来说下你的看法。

生：五官、皮肤、身材。

师：说的很好，这位同学提到了皮肤，可见皮肤的好坏是很能影响一个人的颜值的。那么大家都知道每个人的皮肤类型都是不尽相同的，那么大家知道皮肤应该怎么分类吗？

生：不太清楚。

师：其他同学有知道的吗？

生：不说话。

师：那这节课我们就一起来学习一下这方面的知识，一起来看看皮肤都能分成哪几个类别，进入今天这节课《皮肤分类》。

师：请同学们先自行阅读一遍课文，找出本节课都讲了哪些主要内容？

师：听见同学们阅读的声音小了下来，大家应该是读完了吧，下面请哪位同学帮我们总结一下课文的主要内容？坐在靠窗位置的女同学起来说一下。

生：回答完毕。

师：回答的非常好，一看这位同学阅读的就非常认真，这位同学说这节课主要讲了皮肤的分类。很好，那么皮肤都可以分为哪几类呢？

生：继续回答。

师：非常正确！我们的皮肤总共可以分为五大类别，分别是：中性皮肤、干性皮肤、油性皮肤、混合性皮肤以及问题性皮肤。那么老师想问大家一个问题，这五种类别的皮肤分别有什么特点呢？请同学们仔细阅读课本，首先找出来中性皮肤的特点。

生：回答完毕。

师：这位同学找的很准确，他说中性皮肤首先是较理想的健美的皮肤，皮脂腺和汗腺分泌适中，皮肤不干、不油腻，无明显毛孔、肌肤细嫩而有弹性，冬天偏干、夏天偏油。回答的很好，请坐。

师：我们现在知道了理想的皮肤是什么类型的，那同学们接下来看一下大屏幕，看下老师在黑板上展示的皮肤种类图表，找一下哪两种皮肤类型是相互对立的？

生：集体回答。

师：同学们找的很准确，就是干性皮肤和油性皮肤。干性皮肤分为缺水型皮肤和缺油型皮肤，缺水型皮肤对外界刺激较敏感，汗腺分泌能力弱；缺油型皮肤的毛孔不明显，皮脂分泌少。而油性皮肤的毛孔大，油脂分泌旺盛，肌肤易受污染，脸上油腻光亮。

师：同学们，除了刚才讲的三种常见的皮肤类型，其余两种皮肤都有什么特征呢？现在每6个人分成一个学习小组，在小组长的带领下共同探讨这个问题的答案，有不会的地方可以互相交流讨论，给大家10分钟的讨论时间，现在开始讨论。

生：回答片面。

师：一组组长说混合型皮肤包含了油性皮肤和干性皮肤的特点。很好，有哪个小组来说一下另一种类型的特征。

生：补充回答。

师：很好，二组组长说问题性皮肤是易发红、过敏、对外界刺激较敏感，皮肤的抵抗力差。回答的非常好，两个小组的答案组合起来就是剩下皮肤类型的特点，这个问题也是本节课的重点和难点，需要大家进行着重识记。

师：现在咱们就学完了有关皮肤的分类类型，那么这五个类型的皮肤哪一个才是咱们理想的

皮肤类型呢？靠墙的高个子高高的同学起来回答一下。

生：回答完毕。

师：回答的非常好，就是理想的皮肤类型就是中性皮肤。一看这位同学就是上课认真听讲了，希望大家都能向这位同学进行学习。

师：下面请一位同学起来总结一下本节课所学到的知识。

生：课堂总结。

师：总结的非常好，请坐。

师：下课以后大家根据这节课所学的知识判断一下自己的皮肤是什么类型道德，下节课上课前请同学上来讲解。好，这节课就上到这里，下课！

皮肤分类

中性皮肤

干性皮肤：缺水性干性皮肤

缺油性干性皮肤

油性皮肤

混合性皮肤

问题性皮肤

中职《城市轨道交通的分类》

余东旭

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：交通运输

教材版本：中国铁道出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：城市轨道交通分类

教材正文（教材图片或教材文字）：

二、城市轨道交通的分类

(一)常用的分类方式

城市中使用车辆在固定导轨上运行并主要用于城市客运的交通系统称为城市轨道交通系统。城市轨道交通经过一个多世纪的发展,形成了多种多样的轨道交通方式。各国对城市轨道交通的分类各有差异,常用的分类方式有以下几种:

1. 按构筑物的形态或轨道的铺设方式划分

- (1)地下铁路:位于地下隧道内的那部分铁路。
- (2)地面铁路:位于地面的铁路。
- (3)高架铁路:位于地面之上的高架桥的铁路。

2. 按高峰小时单向运输能力的大小划分

(1)高运量轨道交通系统:高峰小时单向运输能力达到 30 000 人以上,属于该种类型的轨道交通系统主要有重型地铁、轻型地铁及中低速磁悬浮系统等。

(2)中运量轨道交通系统:高峰小时单向运输能力为 15 000~30 000 人,属于该种类型的轨道交通系统主要有微型地铁、高技术标准的轻轨和独轨铁路。

(3)低运量轨道交通系统:高峰小时单向运输能力为 5 000~15 000 人,属于该种类型的轨道交通系统主要有低技术标准的轻轨、自动导向交通系统和有轨电车。

3. 按导向方式划分

- (1)轮轨导向:一般钢轮钢轨系统如地铁、轻轨、有轨电车等均属于轮轨导向方式。
- (2)导向轮导向:单轨和新交通系统的胶轮车辆属于导向轮导向系统。

4. 按轮轨的材料划分

- (1)钢轮钢轨轨道交通系统:地铁、轻轨、有轨电车等。
- (2)胶轮钢筋混凝土轨道交通系统:单轨和新交通系统等。

5. 按运能范围划分

- (1)市郊铁路(Suburban Railway)。
- (2)地铁(Metro, the Underground, 在德国称为 U-Bahn)。
- (3)轻轨(Light Metro, Light Rail Transit)。
- (4)独轨铁路(Monorail)。
- (5)有轨电车(Tram, Tramway)。
- (6)自动导向交通系统(Automated Guided Transit)。
- (7)小断面地铁(Mini-Metro)。
- (8)胶轮地铁(Rubber Tyred Metro)。

(二)几种主要的城轨交通方式的特点

1. 地铁

国际隧道协会将地铁定义为轴重相对较重,单方向输送能力在 3 万人次/h 以上的城市轨道交通系统。一般线路全封闭,在市中心区全部或大部分位于地下隧道内,因而可实现信号控制的自动化,具有容量大、速度快、安全、准时、舒适、运输成本低、不占城市用地,但建设成本高等特点,适用于出行距离较长、客运量需求大的城市中心区域。

为了降低工程费用,地铁系统中地面和高架线路所占的比重越来越大。在世界范围内,地铁地下部分约占 70%,地面和高架部分约占 30%,甚至有的城市地铁系统全部采用高架形式,只有部分城市地铁系统是完全在地下的。

2. 轻轨

轻轨是在有轨电车的基础上发展起来的电力牵引、轮轨导向、车辆编组运行在专用行车道上的中运量城市轨道交通系统,输送能力每小时 1.5 万~3.0 万人次/h。它的车辆轴重较轻,施加在轨道上的荷载相对于城市铁路和地铁的荷载来说比较轻,因而称之为轻轨。

轻轨有几种类型,一种是德国的轻轨,基本上是从有轨电车改造过来而成,如斯图加特;第二种轻轨大部分是新建的,如道克兰轻轨;第三种是利用原有城市间铁路或城市市郊铁路线路,如曼彻斯特的梅株凌克、洛杉矶等。新建的轻轨中,越来越多地采用部分或者全部隔离的地面线路来穿过市中心。这些线路在路口拥有先行权,路权形式也有多种。伦敦把轻轨路权分为三种:LRT1,指与其他交通及行人共享路面;LRT2,线路固定于道路上,在紧急情况下其他车辆可驶入其路面,类似公共汽车专用道;LRT3,路权专用,线路与其他交通及行人全部隔离,或是立交化的地面铁路,或是地下或高架铁路。

3. 独轨铁路

独轨铁路又称单轨铁路,是由电气牵引、具有特殊导向和转折装置、列车编组运行在专用轨道梁上的中运量轨道交通系统。通常分为跨座式和悬挂式两种,如图 2-1-1、图 2-1-2 所示。前者跨在一根走行轨道上行走,其重心位于走行轨道上方;后者车辆悬挂于可在轨道梁上行走

的走行装置的下面,其重心处于轨道梁的下方。



图 2-1-1 跨座式独轨铁路



图 2-1-2 悬挂式独轨铁路

4. 自动导向交通系统

自动导向交通系统在一些文献中称为新交通系统。这种交通系统的主要技术特征是轨道采用混凝土道床、车辆采用橡胶轮胎,有一组导向轮引导车辆运行,列车运行自动控制,可实现无人驾驶等,如图 2-1-3 所示。

4. 自动导向交通系统

自动导向交通系统在一些文献中称为新交通系统。这种交通系统的主要技术特征是轨道采用混凝土道床、车辆采用橡胶轮胎,有一组导向轮引导车辆运行,列车运行自动控制,可实现无人驾驶等,如图 2-1-3 所示。

一般说来,凡是适应地区多样化的交通需求,使线路和车辆提供最高的运输效率和良好的服务质量的公共运输系统和设备都是自动导向交通系统。狭义的自动导向交通系统则是指由电气牵引,具有特殊导向、操纵和转折方式的胶轮车辆,单车或数辆编组运行在专用轨道梁上的中运量轨道运输系统。自动导向交通系统的研究起源于 1968 年美国一个名为“Tomorrow's Transportation”(未来的运输)报告中。这种轨道运输 20 世纪 70 年代先后建成投入运营的自动导向交通系统有美国达拉斯沃斯堡机场的 People Movers 系统和摩根城的 Personal Rapid Transit 系统等。经过 70 年代的研制,进入 20 世纪 80 年代后,日本、法国和德国等国家也建成自动导向交通系统,其中尤以日本发展最快,在神户、大阪等城市先后建成 7 个自动导向交通系统,线路总长达到 48 km。



图 2-1-3 自动导向交通系统

5. 市郊铁路

市郊铁路是由电气或内燃牵引,轮轨导向,车辆编组运行在城市中心与市郊、市郊与市郊、市郊与新建城镇间,以地面专用线路为主的大运量快速轨道交通系统。通常其所有权不属于所在的城市政府,而由铁路部门经营。

试讲要求: 1、重点突出

2、要有板书设计

3、试讲时间为 10 分钟

《城市轨道交通分类》选自中国铁道出版社

师：同学们好！同学们平时在市内出行，乘坐的交通工具会有哪些呢？

生 1：公家车

生 2：自行车

生 3：地铁

生 4：轻轨

.....

师：的确如同同学们所说，我们在市内出行的交通工具种类很多，但是其中有一类，例如地铁、轻轨等这类使用车辆在固定导轨上运行并主要用于城市客运的交通系统称为城市轨道交通系统。这节课我们就一起来学习一下很是轨道交通的相关知识。首先同学们看大屏幕上不同种类的地铁图片，同样是地铁，他们的位置有没有什么不同之处呢？

生：图一的地铁位于地下隧道内，图二位于底面，图三位于高架桥上

师：同学们观察得很仔细。我们根据构筑物的形态或轨道铺设方式不同，将城市轨道交通系统分为：位于地下隧道内的铁路即地下铁路、地面铁路即位于底面的铁路和位于地面之上的高架铁路三种。除此之外，还可以高峰小时单向运输能力的大小进行分类，请同学们自己阅读课本内容，同学之间互相说说

生 1：高峰小时单向运输能力 ≥ 30000 人以上，属于高运量轨道交通系统，主要有重型地铁、轻轨地铁及中低速磁悬浮系统

生 2：高峰小时单向运输能力 15000~30000 人，属于中运量轨道交通系统，例如微型地铁、高技术标准的轻轨和独轨铁路

生 3：高峰小时单向运输能力 5000~15000 人，属于低运量轨道交通系统，其中低技术标准的轻轨、自动导向交通系统和有轨电车属于低运量轨道交通系统。

师：同学们回答的很正确，城市轨道交通系统还可以按导向方式、导轨材料和运能范围进行划分，具体的分类情况同学们课后自己阅读课本进行了解，下面我们一起来系统学习几种主要城轨交通运输方式特点。首先我们通过一段视频来了解一下同学们最为熟悉的地铁，并请同学们思考地铁作为交通方式的优缺点。

生：地铁位于地下隧道内，可实现新号控制的自动化，具有容量大、速度快、安全、准时、舒适、运输成本低、不占用城市用地，但是建设成本高，适用于出行距离较长、客运量需求大的城市中心区域。

师：除了同学们说的之外，地铁的单向运输能力在3人次每小时以上，大部分的地铁在地下，也有少部分位于地面和高架上。除了地铁之外，还有一种常用的城轨交通方式为轻轨，我们通过图片来看一下。大屏幕上分别展示了哪几种轻轨类型？

生：图一是德国的斯图加特，是从有轨电车改造过来而成的；图二为道克兰轻轨，大部分是新建的图三是利用原有尘世间铁路或尘世郊铁路线路建设而来的轻轨。

师：的确如此，轻轨与地铁不同的是，在有轨电车的基础上发展起来的店里牵引、轮轨导向、车辆编组运行在专用车道上的中运量城市轨道交通系统，轻轨的车辆轴重较轻，施加在轨道上的荷载相对于城市铁路和地铁的荷载较轻，所以称之为轻轨。地铁和轻轨都属于双轨交通，与之不同的是另一种独轨铁路，我们通过一段视频来看一下他的特点

生：是单轨铁路，跨在一根走行轨道上行走或者悬挂于课型轨道梁上行走

师：的确如此，独轨铁路又称单轨铁路，是由电气牵引、具有特殊导向和转折装置、列车编组运行在专用轨道梁上的中运量轨道交通系统。前面几种城市轨道交通系统都是有人驾驶的，下面我们来看一种可实现无人驾驶的轨道交通系统，请同学们自主阅读课本内容来做进一步了解，并说说他的优势。

生：自动导向佳通系统的轨道采用混凝土道床、车辆采用橡胶轮胎，有一组导向轮引导车辆运行。列车运行自动控制，因此可以实现无人驾驶。

师：同学们回答的很正确，除了以上4中之外，还有一种是市郊铁路，市郊铁路是由电气或内燃机牵引。轨道导向，车辆编组运行在城市中心与市郊、市郊与市郊、市郊与新建城镇间，以地面专用线路为主的大运量快速轨道交通系统。通常其所有权不属于所在城市政府，而由铁路部门经营。这节课我们城市轨道交通的分类，请问同学们而在现在我们国内常见的城市轨道交通系统是什么？

生：轻轨和地铁

师：同学们说的很对，那么通过这节课的学习，你们有什么收获呢？

生：我们知道了城市轨道交通的分类以及主要的城轨交通方式的特点

师：同学们回答的很好，这节课都表现的很好，这节课都到这里，同学们再见！

中职《简单蒸馏和平衡蒸馏》

余东旭

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：石油化工

教材版本：浙江教育科学技术出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：简单蒸馏和平衡蒸馏

教材正文（教材图片或教材文字）：

6.3.1 平衡蒸馏与简单蒸馏

对于分离程度要求不高，且组分间相对挥发度较大场合，可采用平衡蒸馏或简单蒸馏的技术方式处理。

平衡蒸馏是加热混合物使液体易挥发组分挥发，达到平衡后，汽液两相共存，再将两相分开收集，原料混合物便得到一定程度分离。闪蒸是平衡蒸馏在实际生产中的应用，其流程如图 6-4 所示。被分离的混合液可连续地进入加热器中升温（温度应高于闪蒸塔压力下溶液的泡点），然后经节流阀降压；由于压强突然下降，过热液体部分汽化，平衡的汽液两相分别在闪蒸塔塔顶（设冷凝器）与塔底被导出，达到分离目的。

简单蒸馏是实验室中较常用的分离方法，其流程如图 6-5 所示。将料液分批加入蒸馏釜中，在恒压下加热至沸腾，釜内的饱和液体不断汽化，所产生的蒸汽随即被冷凝，冷凝液作为蒸出产品进入接受器中。随着过程的进行，釜液中的易挥发组分不断降低，与之对应的蒸出的平衡汽相组成也随之降低，根据温度与组成的对应关系，泡点温度和露点温度也将随之改变。因此，简单蒸馏为间歇的、非稳态的蒸馏过程。蒸出的不同浓度的产品一般是分罐收集。当蒸出液组成或釜液组成降到预定值后，蒸馏结束，釜残液被一次排放。简单蒸馏一般只能使混合物得到初步的分离。如从酒精度不到 10° 的发酵醪液经简单蒸馏只能得到 50° 左右的烧酒。

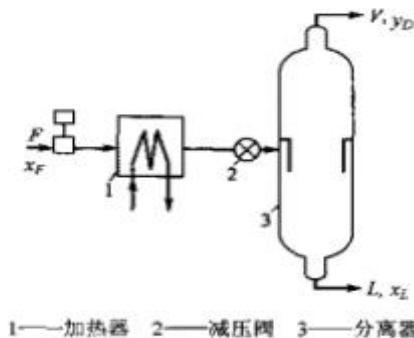


图 6-4 平衡蒸馏流程

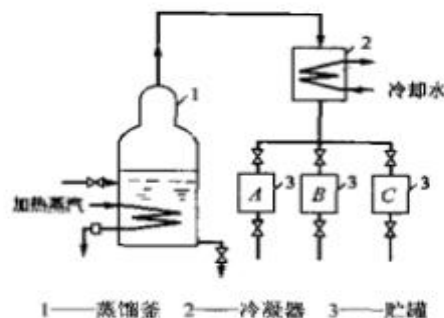


图 6-5 简单蒸馏流程

在相同的汽化率下，简单蒸馏的分离效果好于平衡蒸馏。

试讲要求：1、原理讲解清楚

2、要有师生互动

3、试讲时间为 10 分钟

师：各位同学大家好，今天我们一起来学习蒸馏的几种简单分类。前面我们学习过蒸馏的概念，那么首先请大家回顾一下什么叫做蒸馏？

生：蒸馏是利用混合物在一定压力下各组分挥发度（沸点）的差异而进行分离的一种重要的单元操作。

师：同学们回答的非常好，对于前面学习的知识掌握的非常牢固。那么蒸馏按照流程划分可以分为哪几类呢？有没有同学能回答一下呢？请手举得最高的同学来回答一下。

生：蒸馏按流程可以分为简单蒸馏、平衡蒸馏（闪蒸）和精馏。

师：这位同学知识面很广，回答的很正确。在我们日常的生产和生活中，当对分离程度要求不高，且组分间相对挥发度较大的场合，我们一般采用平衡蒸馏或简单蒸馏的技术方式。这节课由于时间的关系，我们重点来介绍平衡蒸馏和简单蒸馏，精馏我们后面再给大家详细介绍。

师：在具体的化工操作中，我们如何选择平衡蒸馏和简单蒸馏呢？那么这就需要我们去了解清楚简单蒸馏和平衡蒸馏的操作原理，下面我们就来一一做详细的介绍。首先我们来看简单蒸馏。请同学们看 ppt 中简单蒸馏的流程图并结合课本中关于简单蒸馏的介绍，给大家 5 分钟的时间来思考一下简单蒸馏的原理。

生：如图所示，简单蒸馏将料液分批加入蒸馏釜中，在恒压下加热至沸腾，釜内的饱和液体不断汽化，所产生的蒸汽随即被冷凝，冷凝液作为蒸出产品进入接收器中。随着过程的进行，釜液中的易挥发组分不断降低，与之对应的蒸出的平衡气相组成也随之降低，根据温度与组成的对应关系，泡点温度和露点温度也随之改变，蒸出的不同浓度的产品分批收集。

师：总结的非常准确，那么根据简单蒸馏的流程分析，请同学们再思考一个问题“简单蒸馏是一个连续操作还是一个间歇操作？为什么？”

生：间歇操作，主要是由于原料是分批加入蒸馏釜当中的。

师：由于简单蒸馏是一个间歇操作，所以他的处理量就会受到限制，处理量相对较少。除此之外，简单蒸馏还是一个动态的不稳定过程，在塔顶很难得到浓度较高的产品，因此简单蒸馏适用于沸点相差较大，要求不高的场合。那么在日常生活中，那些地方可以用到简单蒸馏呢？

生：原油和煤油的初馏过程

师：同学们说的很对，看来大家对简单蒸馏掌握的很好，那么下面我们一起来看一下平衡蒸馏，它与简单蒸馏有哪些相同或不同的地方呢？

师：平衡蒸馏又叫做闪蒸，首先我们来看一下它的流程图。平衡蒸馏是加热混合物使液体易

挥发组分挥发，达到平衡后，气液两相共存，再将两相分开收集，原料混合物便得到一定程度的分离。我们了解了平衡蒸馏的原理，请同学们思考一下，平衡蒸馏他是属于连续操作还是间歇操作？为什么？

生：连续操作。因为原料是连续的加入系统的，而且在蒸馏过程中不断地从塔顶和塔底流出产品。

师：大家能不能举例说一说平衡蒸馏在日常生产中的应用呢？

生：石油裂解分离

师：回答的很好，这节课我们学习了简单蒸馏和平衡蒸馏，那么同学们对比前面学习过的平衡蒸馏和简单蒸馏，讨论并归纳一下平衡蒸馏和简单蒸馏的相同点和不同点？

生：①简单蒸馏是间歇操作，平衡蒸馏是连续操作；②简单蒸馏生产能力较小，平衡蒸馏生产能力较大；③都适用于分离要求不高的场合，得到产品的纯度都不高。

师：同学们总结的非常好！这节课我们学习了简单蒸馏和平衡分离，请同学们回顾一下，这节课你们有什么收获呢？

生：我们知道了蒸馏的分类，知道了简单蒸馏和平衡蒸馏的工作原理和流程

师：好的，这节课我们就学习到这里，请同学们回去查阅相关的资料，进一步的了解简单蒸馏和平衡蒸馏在日常生活中的应用，下节课再见！

中职《农产品供给》

张雪松

学段：中职

科目：农业经济学

教材版本：中国农业出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：供给定理

教材正文（教材图片或教材文字）：

2.1.2.3 农产品供给曲线

根据表2.1可以做出图2.1,从而更形象地显示农产品供给量与其价格的关系。

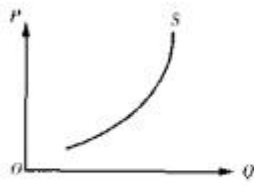


图 2.1 农产品供给曲线

在图 2.1 中,横轴代表农产品供给量,纵轴代表农产品价格,中间的曲线称作供给曲线。供给曲线是一条从左下方向右上方倾斜的线,这表明农产品价格与其供给量之间是同方向变动关系。

当影响农产品供给的其他因素不变时,农产品本身价格的变动而引起的供给量的变动表现为在同一条曲线上移动,这种变动称作供给量的变动,图 2.1 可以说明这一点。

当农产品本身的价格不变时,其他因素的变动所引起的供给量的变动表现为整条供给曲线的移动,这种变动称为供给的变动,图 2.2 即是对供给变动的形象描述。在图 2.2 中,供给曲线由曲线 S_1 移至曲线 S_3 ,再到曲线 S_2 ,都是供给的变动。当曲线 S_1 向右下方移动时,即形成供给曲线 S_2 ,表示供给的增加;当供给曲线 S_1 向左上方移动时,形成供给曲线 S_3 ,表示供给的减少。

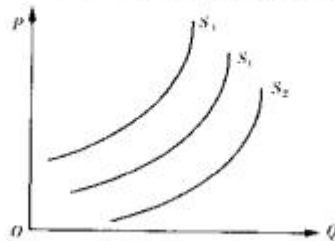


图 2.2 农产品供给变动示意图

试讲要求: (1) 通过讲解,能够帮助学生理解供给概念,使学生理解并掌握供给曲线。

(2) 有适当的提问和点评,有一定的师生互动。

(3) 帮助学生培养正确的情感态度价值观。

《农业经济学》——中国农业出版社

师:上课,同学们好!

生:老师好!

师:同学们,我们学习农业经济学的目的是什么啊?

生:学习知识!

师:难道学习农业经济学就是为了增长知识吗?知识是要与实践放在一起的。假如现在给你们一百亩农场,你会选择种植什么作物呢?怎么去选择?

生:什么好种种什么!什么赚钱种什么!什么产量大种什么!

师:嗯,你们说的都非常好,其实这个问题就涉及到咱农业经济学里面一个很重要的概念就是供给,我们今天就来学习一下什么是供给,以及供给定理。

师：首先，问大家一个问题，如果现在大蒜的价格非常高，我们能不能提供？

生：不可以，虽然我们非常想种，可惜没有地，或者地里面已经种了其他种类的作物。

师：嗯，说的非常好，那好，现在就翻开课本，找一下供给的概念。好，第一排的男生，你来说！

生：农产品供给是指农产品生产经营者在一定时间内、在一定价格条件下愿意并能够出售的某种商品农产品的数量。因而必须具备两个条件，一个是愿意，其二是能够提供。

师：嗯，说的非常好，在这里，大家一定注意，供给一定要满足两个条件，才可以！

师：好，接下来给大家五分钟的时候，阅读一下供给和价格之间的关系，总结出供给定理，同时画出供给曲线。开始！（五分钟过去）好，时间到！我请一个同学起来回答一下！

生：在一般情况下，农产品供给量随其价格的上升而增加，随其价格的下降而减少。

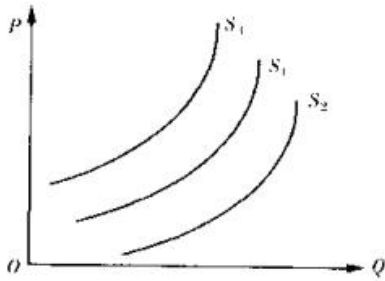


图 2.2 农产品供给变动示意图

师：嗯，这个曲线画的非常到位，但是你能否举个例子呢？

生：比如说，今年的大葱价格高了，我一定会增加大葱的种植量，从而会增加大葱的供给量。

师：嗯，这个例子非常恰当！

生：老师，我有一个问题，比如我现在正在种植大葱，今年的葱价格降低了，我为了让自己多赚点钱，应该增加供给量啊？

师：嗯，你说的非常对，这也是供给定理中的一个特例。好，现在给大家十分钟的时间，前后四人为一小组，讨论一下，还有哪些情况不符合供给定理呢？开始！（十分钟过后）好，时间到！我请一位小组代表起来分享一下他的见解，好，一组代表，你来说！

生：我们组的意见是，比如说，因为农业资源的专用性较强，生产用途范围狭窄，不能很顺利实现转移和流动。当生产者所生产的农产品价格下跌后，为了维持正常收入水平，反而会努力增加产量，形成现实供给量。

师：嗯，回答的非常棒！还有其它意见吗？好，你来！

生：我们组认为，还有一种情况，由于农业生产者对商品农产品未来价格预期的不确定性，

当预计未来某种农产品价格上升时，为了将来获得高额收益，即使当前价格较高，也会减少商品的供给量；相反，价格下跌时，若预计未来商品价格会继续下跌，则会全部抛售，因而会增加供给量。

师：嗯，对于那些有远见的生产者，他们或许会根据市场行情来制定下一步的生产计划，你说的非常好，同学们，结合上面两位同学的意见，我们就总结出了供给定理的两个特例。这意味着，在实际生产过程中，不能单纯依赖经济学原理，而是要不停地结合市场行情，作出正确的判断，从而制定出合理的生产计划。

师：好，请一位同学来总结一下，我们今天学到了什么？好，最后排的男生，你来说！

生：今天学习了供给的概念，以及供给定理，并且会画农产品供给曲线。同时，还找出了两个供给定理的特例。

师：嗯，回答的非常好，还有吗？好，离我最近的女生，你来说！

生：通过今天的学习，不仅学习了知识，而且领略到知识是要与实际生产结合起来的，不能一味的照本宣科，生搬硬套，这样就失去了学习农业经济学的本意。

师：嗯，回答的太棒了，这也是老师想告诉你们的。好，在课下，给大家布置一个小调研，你们回去可以通过打电话询问亲朋好友，或者上网查阅资料，调查去年某农作物的价格和供给量的关系，并画出供给曲线，下节课，我们一起来分享成果。好，下课，同学们再见！

生：老师再见！

中职《普通动物学鸟类的呼吸运动》

张雪松

学段：中职

科目：普通动物学

教材版本：中国农业出版社

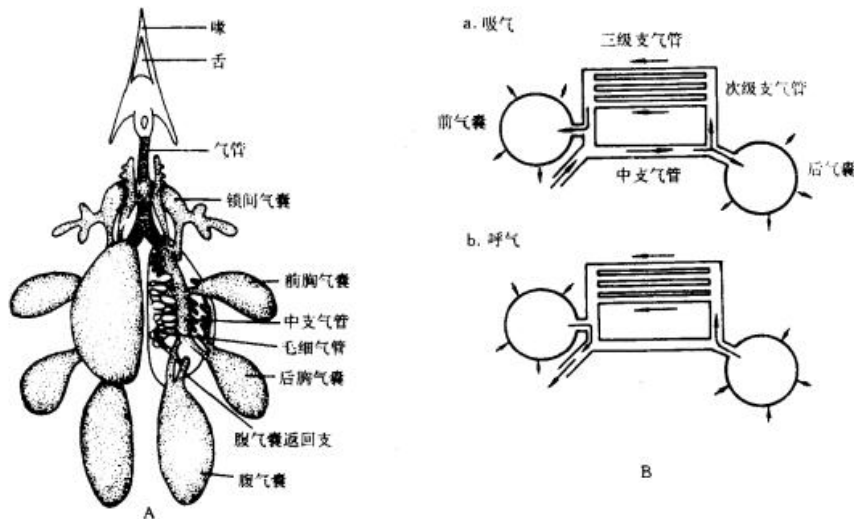
试讲题库专业信息：

试讲题目：鸟类的呼吸运动

教材正文（教材图片或教材文字）：

（六）呼吸 鸟类的呼吸系统十分特化，表现在具有非常发达的气囊(air sac)系统与肺气管相通连。气囊广布于内脏、骨腔以及某些运动肌肉之间。气囊的存在，使鸟类产生独特的呼吸方

式——双重呼吸(dual respiration),这与其他陆栖脊椎动物仅在吸气时吸入氧气有显著不同。鸟类呼吸系统的特殊结构,是与飞翔生活所需的高氧消耗相适应的,实验表明,一支飞行中的鸟类所消耗的氧气,比休息时大21倍。气囊也是保证鸟类在飞翔时供应足够氧气的装置。鸟类在栖止时,主要靠胸骨和肋骨运动来改变胸腔容积,引起肺和气囊的扩大和缩小,以完成气体代谢。



试讲要求: (1) 通过讲解,能够帮助学生理解鸟类独特的呼吸活动,使学生理解并掌握鸟类的双重呼吸。

(2) 有适当的提问和点评,有一定的师生互动。

(3) 帮助学生培养正确的自然观

一、故事导入、激发兴趣

师:上课,同学们好!

生:老师好!

师:大家知道飞机是谁发明的吗?

生:莱特兄弟!

师:嗯,非常棒,莱特兄弟为什么想要发明飞机呢?好,你举手最快,你来说!

生:因为莱特兄弟小时候就想像鸟一样飞翔,所以他们就开始不停地实验,最终发明出了飞机。

师:嗯,你说的非常准确,是的,我们看到自莱特兄弟以来,飞机已经经过了几次更新换代,可是,老师有一个问题,我们人类发明的飞机,真的能像鸟一样自由飞翔吗?

生:不是,鸟飞的轻盈自在,飞机虽然快,但是不够灵活,感觉十分笨重,必须用大马力的发动机才能飞上天。

师：嗯，正如你所说，你有没有想过这是为什么吗？或者说，你有没有想过鸟类为什么会如此自由自在的飞翔，而其他动物则不行呢？想一想，是哪里出了问题？大胆猜测一下！

生：我认为是鸟类的翅膀比较特殊，有羽毛，可以扇动，因而就带动鸟类飞翔了。

师：嗯，你说的有一定道理，可是，之前有很多人都试图发明一个鸟类的翅膀，来帮助自己飞翔，可是最后都失败了，这又如何解释呢？

生：我猜，可能是鸟类有一些独特的器官吧，就好像哺乳动物是胎生，而鸟类两栖类是卵生一样。

师：嗯，这个猜测很有意思，大家会不会觉得，这可能是一个原因呢？

生：嗯，我觉得是，我也觉得是.....

师：好，那我们就从这个角度来考察一下，让我们一起走进鸟类的呼吸系统（转身板书课题）

二、自主学习，探索新知：

师：首先，给大家五分钟的时间阅读课本，并找出依据，试着解答上面的疑问，即鸟类是不是有独特的器官，来辅助飞行呢？开始！（五分钟过了）好，时间到，第三排的女生，请你说一下！

生：鸟类有一个独特的器官，是气囊。气囊分布于内脏、骨腔和某些运动肌肉之间，由于气囊的存在，使鸟类的体重降低了身体的比重，同时减轻了肌肉之间的摩擦，因而有助于飞行。

三、合作交流，攻克难点：

师：回答的非常全面，其实，鸟类的气囊的最大功能还不在于此，而是在于能让鸟类在飞行时获得更多的氧气。也就是我们要学习的重点，双重呼吸！好，下面，前后四人为一组，讨论如下两个问题，第一个问题：鸟类的气囊有几个构成；第二个问题：鸟类在飞行时，气囊是如何辅助呼吸的，过程是怎样的？好时间十分钟，开始！

师：时间到，请以为代表起来说一下！好，一组代表你来说！

生：鸟类一般有9个气囊，其中与中支气管末端相通连的为后气囊（腹气囊及后胸气囊），与腹支气囊相通连的为前气囊（颈气囊、锁间气囊和前胸气囊），除了锁间气囊是单个存在，其他均为成对存在，因而是九个。

师：嗯，回答的很棒，非常完整！那再找一位代表来说一下双重呼吸的原理吧，好，四组代表你来说！

生：嗯，首先，当鸟类吸气时，前后气囊同时扩张，而当呼气时，则前后气囊同时压缩，但是，当鸟类呼气时，肺内含二氧化碳多的气体经由前气囊排出，此时后胸气囊中所贮存的气体经由返回支进入肺内进行气体交换，再经前气囊排出，因而在吸气时进行了一次氧气交换，

而呼气时，后气囊有提供了一次氧气交换，因而是双重呼吸！

师：表达的真清晰，真到位，让我们为他鼓鼓掌！来！

生：真好（窃窃私语）

师：好，鸟类这种独特的双重呼吸是为了适应其在飞行过程中耗氧量巨大的特点，鸟类在飞行时的耗氧量是其在静止时的 21 倍，因而需要更多的氧气交换，从而保证呼吸。来，同时，这种气囊还有一个什么作用啊？

生：降低体温的作用

四、回顾新知，小结升华

师：嗯，你们观察的非常仔细，因为气体的比热容大于固体的比热容，因而气囊的存在可以让鸟类快速降低体温。好，通过今天这节课，你都学到了什么？好，你来说。

生：我知道了鸟类具有气囊，而且其呼吸活动的特点是双重呼吸。

五、布置作业，拓展延伸

师：嗯，回答的非常全面。好，课下，大家继续沿着这一思路，思考这样一个问题：所有的鸟类都有气囊吗？如果不是，那么，气囊在不同鸟类中的作用的区別是什么？写一个简单的小论文。好下课！

中职《植物的呼吸作用》

张雪松

试讲题库基本信息：

学段：中职

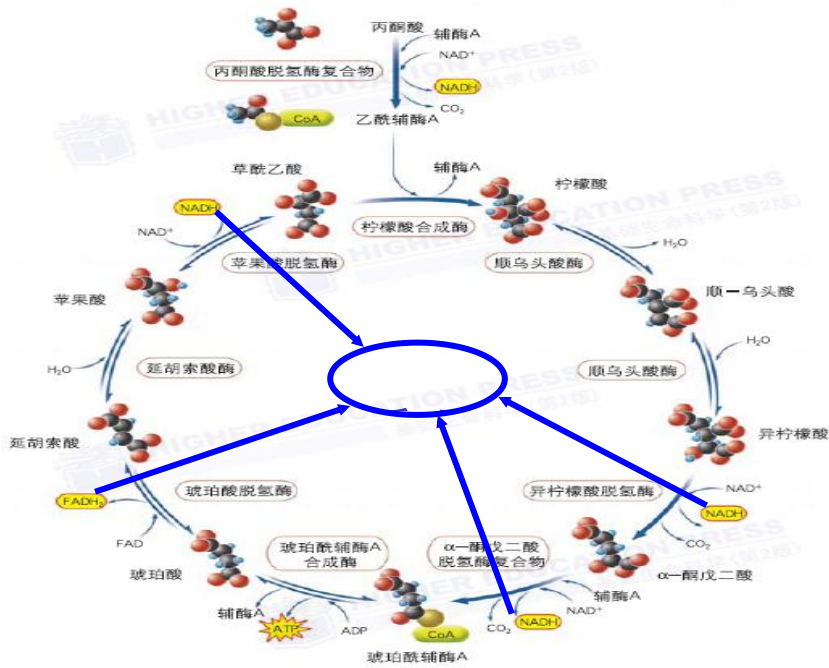
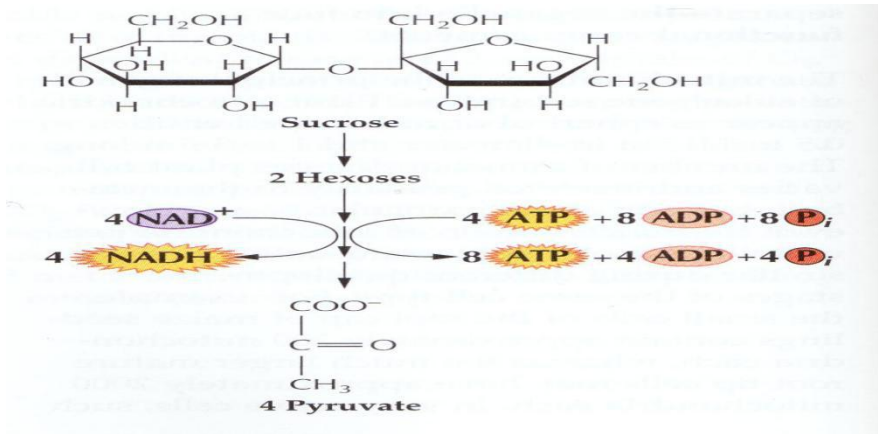
科目：植物生理学

教材版本：中国农业出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：植物的呼吸作用

教材正文（教材图片或教材文字）：



- 试讲要求：
- (1) 通过讲解，能够帮助学生理解糖酵解，使学生理解并掌握三羧酸循环。
 - (2) 有适当的提问和点评，有一定的师生互动。
 - (3) 帮助学生培养正确的情感态度价值观。

一、创设情境，问题导入

师：在开始今天的课程之前，想问大家，你们有没有看过某花牌花生油的广告？来，请看大屏幕。（在大屏幕上播放鲁花花生油的广告，剥开花生滴出来一滴花生油）

生：看过看过

师：既然多数同学都看过，大家有没有想过这个广告符合科学常理吗？之前我们

已经学过植物的光合作用了，结合之前所学来判断一下。好，离我最近的同学，你来说。

生：我认为这是不合理的，因为植物通过光合作用生成了糖类有机物，而花生油是脂肪类的有机物，因而不合理的！

师：嗯，你的分析有一定道理，还有没有其他意见？好，第三排第一个男同学，你说！

生：我并不想说这个广告有没有问题，而是想指出刚刚那位同学的漏洞，光合作用虽然没有生成脂肪类的有机物，可是花生里面的确含有大量的脂肪啊，这个怎么解释呢？

师：哈哈，你们说的都很有道理，现在似乎问题的焦点集中在植物能否通过自身的作用合成脂肪类有机物的问题了，那我们今天就以这个问题为引子，开始我们今天的课程吧，我相信，学习了今天这节课，不仅能够回答这个问题，而且还能引发更多的惊异和思考！来，让我们一起走进植物的呼吸作用。（转身板书课题）

二、自主学习，探索新知

师：大家打开课本，翻开呼吸作用这一课，给大家五分钟的时间，自己总结出植物呼吸作用的几个阶段。好，开始！（五分钟后），好，时间到！哪位同学想试一试，好，你来！

生：我认为，植物的呼吸作用分为三个阶段，第一个准备阶段称为糖酵解，第二和第三阶段是发生在线粒体中的三羧酸循环和电子传递途径。

师：嗯，总结的非常到位。那我们就分别来看一下这三个过程，尤其是前两个，争取在本节课对它们有一个初步的了解和认识。请看大屏幕。

师：这是糖酵解的过程，糖酵解是指葡萄糖、葡萄糖-1-磷酸或果糖分解成丙酮酸的一系列反应，是糖的无氧酵解，在细胞质中进行。好，根据大屏幕所展示的糖酵解的过程，请一位同学到黑板上写一下总反应式！好，你举手最快，你来！

生： $C_6H_{12}O_6 + 2NAD^+ + 2ADP + 2P_i \rightleftharpoons 2CH_3COCOOH + 2NADH + 2ATP + 2H^+ + 2H_2O$

师：嗯，非常好，下面我们再来看第二个过程，三羧酸循环！什么是三羧酸循环呢？总的来说，就是有氧时，丙酮酸进入线粒体，经过一系列中间步骤最终彻底氧化成 CO_2 和 H_2O 的过程！来，请看大屏幕！

师：有氧时，丙酮酸进入线粒体，经过一系列中间步骤最终彻底氧化成 CO_2 和

H₂O 的过程

三、合作学习，交流分享

师：下面，给大家十分钟的时间，前后四人为一小组，讨论下三羧酸循环的总反应式，开始！好，十分钟到，请一位小组代表到黑板上板演！好，二组代表，你来！

2 丙酮酸+8NAD⁺+2UQ+2ADP+2H₂PO₄⁻+4H₂O==6CO₂+2ATP+8NADH+8H⁺+2UQH₂

师：好，电子转移是发生在整个呼吸作用中的过程，我们今天课程中先不讨论，还记得我们上课之初所提出的那个问题吗？花生中为什么会有油脂呢？

生：（茫然）

师：好，老师提示一下，大家仔细阅读下三羧酸循环，有没有什么奇怪的感觉？

生：中间产物？老师，中间产物是什么？

师：嗯，你的眼光十分独到，你发现了问题的关键，继续往下寻找，找到了吗？

好，你继续说！

生：呼吸作用的许多中间产物被用作其他化合物合成的原料。这些化合物包括脂肪、蛋白质、叶绿素和核酸等。这些化合物的合成需要 ATP，往往还需要 NADH 或 NADPH。

师：我们发现，植物的呼吸作用不仅为自己的生命活动提供能量，而且三羧酸循环所产生的中间产物还是脂肪、蛋白质和核酸的主要原料。

生：噢，原来是这样，那老师，到底是怎么合成脂肪、蛋白质之类的有机物的呢？

四、回顾所学，升华小结

师：老师先卖一个关子，下节课再与你们分享！通过本节课的学习，你都有那些体会呢？好，你来说！

生：我知道了植物呼吸作用的三个主要阶段，糖酵解、三羧酸循环以及电子转移。

师：嗯，非常好，还有吗？好，同桌来补充！

生：我觉得，生活中的点滴细微都要留心观察，而且一旦有疑问就要问到底，鲁花花生油的广告看过无数遍，却没有想过反思一下这个广告有没有科学依据。今后，要养成善于观察的习惯！

师：嗯，你说的非常棒，是啊，知识不过是我们了解世界的阶梯，但是发现问题，解决问题这种改造世界的活动才是真正对人类社会发展有用的，然而，我们也要

知道，每一个伟大的发现，都源自细小的事情，往往就是多问一个“为什么”！
好，本节课就到这里，下课！

师：同学们再见！

生：老师再见！

叶绿体色素吸收光的原理

张雪松

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：植物生理学

出版社：中国农业出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：叶绿体色素吸收光的原理

叶绿体色素吸收光的原理

1.光吸收的基本原理

光是一种电磁波（**electromagnetic spectrum**），具有波的性质和粒子的性质。光在光合作用中起作用的仅仅是具有可见光波长辐射能的部分（大约**390~760** 纳米[nm]），是电磁波中非常狭窄的区域。光的粒子性质通常用量子（**quanta**）或者光子（**photons**）来表示：不连续的能级，具有特定的波长。每个光子的能量与其波长成反比。它们的关系为：

$$E=Nh\nu=Nhc/\lambda$$

2.叶绿体色素的吸收光谱

当叶绿体色素被提取和纯化后,就可以用分光光度计来测定纯化色素对各种波长光的相对吸收。色素溶液随波长改变而发生光吸收变化的图谱叫做吸收光谱(absorption spectrum)。图 3-10 为叶绿素 a 和叶绿素 b 在乙醚中的吸收光谱。从图中可以看出,叶绿素 a 和 b 的吸收光谱都各有 2 个主要的吸收峰, 1 个在蓝光区, 1 个在红光区。以乙醚为溶剂时, 叶绿素 a 的 2 个吸收高峰的位置是 430nm 和 660nm, 叶绿素 b 的 2 个吸收高峰在 435nm 和 643nm。叶绿素的 2 个吸收高峰中, 蓝紫区域内的高峰为所有的卟啉化合物所共有, 只有红光区域中的吸收高峰为叶绿素所特有。

本节课选自《植物生理学》中国农业出版社

一、导入:

师: 上课, 同学们好!

生: 老师好!

师: 同学们, 请看大屏幕, 知道这位伟大的科学家是谁吗? (大屏幕播放爱因斯坦的图片)

生: 爱因斯坦!

师: 嗯, 非常不错, 谁能描述一下他?

生: 爱因斯坦是一个伟大的理论物理学家, 他建立了相对论, 而且获得了诺贝尔物理学奖, 被誉为 20 世纪最伟大的科学家。看他散乱的头发和深邃的皱纹, 一看就知道他的大脑非常聪明!

师: 嗯, 你的回答只对了一半, 爱因斯坦的确是一个伟大的科学家, 但是, 相对论却不是他白发苍苍的时候提出来, 其实, 老年的爱因斯坦的大脑已经不行了, 所谓的不行, 是说他已经没有了创造力! 爱因斯坦在 26 岁这一年前后发表了五篇论文, 除了一篇博士论文, 其他的四篇都能获得诺贝尔物理学奖, 也就是在这一年他提出了狭义相对论! 也就是同一年, 他提出了光电效应。大家知不知道光电效应能解释什么吗?

生: 不知道!

师：知道吗？光电效应与今天我们所学的知识有密不可分的关系！

生：难道是光合作用吗？

师：是的，你们的猜想是正确的。爱因斯坦的光电效应正是揭示了叶绿体色素吸收光的原理！大家想不想知道！

生：想！

师：好，今天就让我们跟随伟大的科学家爱因斯坦的脚步，一起解释叶绿体色素吸收光的原理！（转身板书课题）

二、新授

师：上一节，我们已经学习了叶绿体的结构以及叶绿体所包含的色素，那么，今天我们就来学习叶绿体色素是如何吸收光的，来，翻开课本，试图去理解下，五分钟后，把不理解的部分圈出来，我们一起来讨论！开始！

（五分钟以后）

师：好，时间到，读到这里，你们都有哪些疑惑？好，请你！

生：色素分子是如何变成激发态的？

师：在这里用到了爱因斯坦的一个理论，他在 26 岁的时候解释了光电效应，即是说，可见光不是以波的形式而存在，而是以粒子的形式而存在，这就是光子。光子所构成的可见光是一种电磁波，而电磁波本身是带有能量的，也就是说，光子有能量，当光照在植物上的时候，叶绿体色素吸收不同波长的可见光，从而使内部分子从稳定状态变为激发状态，这就是你们化学中学到的电子吸收能量，发生了轨道跃迁，从而成为激发态。

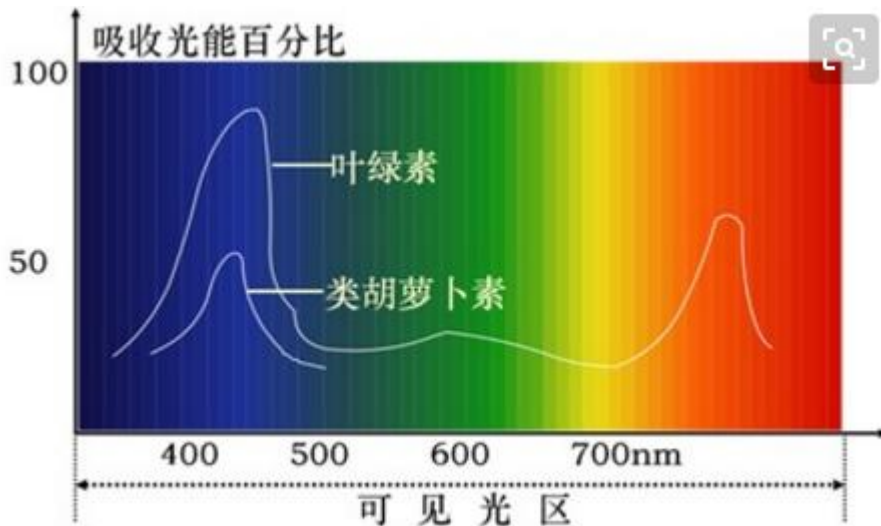
生：噢，原来是这样。

师：谁来说一下，叶绿体色素吸收光的计算公式？好，最后面的女生，你说来！

生： $E=Nh\nu=Nhc/\lambda$ ；式中 E 为能量，以焦耳（J）为单位；N 为亚伏伽德罗（Avogadro）常数， 6.02×10^{23} ；h 为普朗克（Planck）常数， $6.6255\times 10^{-34}\text{Js}$ ； ν 为光子频率；c 为光速， $3.0\times 10^8\text{ms}^{-1}$ ； λ 为波长。

师：嗯，说的非常好！当 λ 为 660nm ($6.6\times 10^{-7}\text{m}$) 时，光子的能量为 181kJmol^{-1} ；当 λ 为 450nm ($4.5\times 10^{-7}\text{m}$) 时，光子的能量为 266kJmol^{-1} 。所以紫色和蓝色波长的光子比橙色和红色波长的光子具有较高的能量。

师：好，知道了叶绿体色素如何吸收光了，那么，让我们一起看看叶绿体色素的吸收光谱。好一起看大屏幕！谁能来试着说说你的看法！



生：从图中可以看出，叶绿素 a 和 b 的吸收光谱都各有 2 个主要的吸收峰，1 个在蓝光区，1 个在红光区。以乙醚为溶剂时，叶绿素 a 的 2 个吸收高峰的位置是 430nm 和 660nm，叶绿素 b 的 2 个吸收高峰在 435nm 和 643nm。叶绿素的 2 个吸收高峰中，蓝紫区域内的高峰为所有的卟啉化合物所共有，只有红光区域中的吸收高峰为叶绿素所特有。

三、小结

师：嗯，说的非常完整！好，通过今天的学习，你都学到了什么？好，最后一排的男生，你来说！

生：我学到了叶绿体色素吸收光的原理以及叶绿体吸收光谱的知识。

师：嗯，说的非常好，谁还有补充？好，你来！

生：我觉得，学习了今天课程不仅学会了知识，而且还知道了很多书本上没有的事情。

师：比如说？

生：我比较喜欢爱因斯坦，没想到这位伟大的理论物理学家的理论竟然也能解释植物生理学的原理。真的是十分奇妙。

师：那你觉得这是为什么呢？

生：不知道。

师：其实啊，每一个学科的最深处，都是殊途同归的，它们都指向那个最抽象、最一般的原理。所以，不仅牛顿，而且爱因斯坦晚年都去追寻哲学了。这也是马克思主义哲学能够指导科学的原因所在！

生：明白了！

师：好，本节课就到这里，下课！

生：老师再见！

中职《面对挫折》

朱雪婷

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：心理健康教育

年级：一年级

试讲题目：面对挫折

部分教材正文（教材图片或教材文字）：

心灵故事：张文道的故事（略）

心海导航：

一、什么是挫折和困难：

心理学认为挫折是指由于妨碍达到目标的现实或想象的阻力而产生的心理状态。挫折可以说是一件事情，也可以说是一种体验，当我们在实现某个目标的过程中，既难以克服又找不到替代目标时，就可能产生挫折感。

二、正确认识挫折和困难

1. 挫折是把双刃剑
2. 挫折对个人成长的重要性
3. 能够以达观、感恩的态度面对挫折和困难
4. 了解战胜挫折和困难的方法：

（1）升华目标，淡化挫折；（2）增强自信，看待挫折；（3）冷静对待，分析挫折；（4）自我疏导，请求帮助。

成长工作坊：耐挫力量表测试

试讲要求：1、正确认识挫折并掌握面对挫折的方法。

2、试讲过程中设置合作学习的环节。

3、师生互动。

教案设计

一、导入

师：同学们，欢迎大家来到心理课堂。常言道：“生活之不如意十有八九。”遭遇困难，经受挫折是生活中难以避免的事情，处于滑稽的我们该如何正确认识困难和挫折呢？怎么正确面对挫折？如何提高自己的耐挫力？上课开始，我们先来听听“马云爸爸”的创业之路故事。

师：故事结束了，有哪位同学愿意分享一下在马云的故事中你感受都了什么？好，你来说一下。

生：回答完毕。

师：谢谢你的分享，请坐。刚才这位同学有自己的思考，他发现无论是再优秀的人，在人生的路上都难免遇到挫折，从某种意义上讲，人的一生就是与各种大大小小的困难和挫折斗智斗勇的过程，没有挫折是不完整的人生。这节课我们一同来学习有关面对挫折的内容。（板书）

二、新授

师：那什么是挫折和困难？同学们你们是如何定义的？

生：挫折和困难是一种让我们很难前进的阻力，会让自己的状态发生变化。

师：大家有相同的感受吗？你提到了一个词叫状态，老师在你的基础上在完善一下，挫折与困难在心理学上认为是由于妨碍达到目标的现实或想象的阻力而产生的心理状态。挫折可以说是一件事情，也可以说是一种体验，当我们在实现某个目标的过程中，既难以克服又找不到替代目标时，就可能产生挫折感。大家喜欢挫折和困难吗？

生：（摇头）

师：挫折虽然避免不了，但是我们确实不希望每天都面对困难和挫折对吗？那究竟该如何面对他们呢？学习生活、工作、家庭都可能会遇到挫折，大到失去亲人，小到他人不经意的一句话，如果不能很好的应付，都可能导致挫折感。如果处理不当，其消极后果会远远大于挫折本身对于生活带来的不良影响。下面我们一起来观看一段关于挫折的视频。

师：视频播放结束了，讲述了一个很简单故事，一天农夫的驴子掉进了枯井，农夫没办法救出驴子，只好找来几个人帮忙埋掉驴子。一开始驴子悲哀的叫着，很快没有了声音，农夫一看发现，大吃一惊。因为他瞧见只有铲土下去，驴子都迅速第把它抖掉，并且垫在脚下。很快，逃出了井。从这个故事中，你有什么感想？

生：回答完毕。

师：同学的发言中可以发现对于身陷枯井的驴，如果他只叫，那么土就变成致命的东西，但是聪明的驴却是抖掉了铲土，很快逃了出来，很好的利用了铲土。这就提醒我们一些挫折可能让人致命，却也可能变成一次机会，作为垫脚石，帮助我们再次回归正轨！

师：下面我们再来看一组漫画（一个男孩在草地里发现了一个茧，有效的蝴蝶正拼命想从中钻出来，看到异常艰辛，就帮助它把茧拨开了，幼小的蝴蝶抖动着翅膀想要飞，但是发现没有力量，一阵风吹过，蝴蝶无法躲避，最终死去了）。下面，我们同桌为一组来讨论，为什么男孩帮了倒忙？为什么蝴蝶飞不来？

生：回答完毕。

师：靠窗的这一小组，你们两个刚才讨论的很激烈。

生：回答完毕。

师：恩，没错。蝴蝶想要飞翔，需要经历痛苦与挣扎，同样我们的人生也是这样想要拥有充实的生活，只有经过痛苦和挫折的磨砺，才能克服困难，走向成功。挫折是一把双刃剑，一方面，给了我们痛，一方面也给了我们机会经受考验。同学们，你们现在想不想了解下自己耐挫力的发展程度呢？老师为大家准备了一张量表，每个人完成一下。

师：测验大家已经完成了，现在可以对应大屏幕上的结果解释了解一下自己的耐挫程度。70分以上说明你的抗挫能力很不错，请继续保持，59-70是中等程度，59以下说明能力较低。这个只是一个测试，对于我们来讲，学习一些方法会帮助我们更好的快速应对。下面我们集思广益，以小组为单位，来分享以下生活中都遇到过哪些挫折，你们又是运用什么方法来去应对的。

生：学生讨论。

师：通过总结刚才同学们的发言，我们总结出这样的几种方式：（1）升华目标，淡化挫折；（2）增强自信，看待挫折；（3）冷静对待，分析挫折；（4）自我疏导，请求帮助。

师：非常感谢大家的真诚分享，同时我们也总结了一些可以运用的方法。面对过去的挫折我们是需要勇气的，毕竟它给了我们带来了矛盾与困扰，同时也给我们带来了成长，下面请大家将挫折写在纸条上（不需要写名字），并把它放在吹好的气球中。完成后，轻轻放开气球，轻轻地放下你们的挫折，或许你们还会有很多人好奇，那别人的挫折是怎样的呢？大家也可以随便捡两个气球，去了解一下他人的内心世界。

生：（体验中）。

三、小结及结束

师：好，今天的课程中我们了解了什么是挫折与困难，也深入探索了挫折的意义并找到了一些方法来去面对，最后让我们在《阳光总在风雨后》的音乐中，结束今天的课程。

板书：

面对挫折

- 一、概念：挫折与困难
- 二、挫折的意义
- 三、面对挫折的方法

中职《学前教育学绪论》

朱雪婷

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：学前教育

年级：一年级

试讲题目：学前教育学绪论

部分教材正文（教材图片或教材文字）：

★ 什么是教育？

教育是有目的、有意识地对人身心施加影响并促进人向社会要求的方向发展的一种社会实践活动。任务就是把原本作为自然人而降生的孩子培养成合格的社会成员。包括家庭教育、社会教育和学校教育（广义的教育）。

狭义的教育：指学校教育，如幼儿教育，小学、中学和大学教育以及其他人们为了某种目的而特别组织的教育。

学校教育：在专门的教育机构中，有专职的教师，他们根据社会的要求，对受教育者进行的一种有目的、有计划、有组织、有系统的教育和培养，使受教育者在思想品德、知识技能、智力和身体方面向预期的方向发展，成为社会所需要的人。

什么是学前教育？

学前教育指从初生到6岁前儿童的教育。人的许多基本能力是这个年龄阶段形成的，这是一个人教育与发展的特殊而重要的阶段。

“重要”指的是它是一个人发展奠基的时期，许多重要能力、个性品质在这个时期形成基本特点；“特殊”指的是这个阶段是儿童身心发展从最初的不定型到基本定型，转而可以开始按社会需求来学习并获得发展的过渡时期。

广义的幼儿教育指凡是能够影响幼儿身体成长和认知、情感、性格等方面发展的有目的的活动。（如做家务、旅游、看电影、参加社会实践活动等）

狭义的幼儿教育则特指幼儿园和其他专门开设的幼教机构的教育。

学前教育的意义：

美国心理学家布鲁姆的话（4岁-50%，4-8岁增30%，17岁20%）

- 1. 幼儿教育对于人的发展的价值；
- 2. 幼儿教育对于教育事业、家庭和社会的价值

★ 什么是教育学、什么是学前教育学？

教育学是研究教育规律的科学。教育学的分支很多，教育学是教育科学的总称。

学前教育学是教育学的一个分支，专门研究学前教育现象，揭示学前教育规律的一门科学。

试讲要求：1、掌握什么是教育、学前教育学的概念。

2、建立对于学前教育专业的认同感

3、师生互动。

教案设计

一、导入

师：同学们，今天是我们学前教育学的第一堂课，对于未来我们要从事的领域，我相信同学们充满的好奇和向往，在真正踏入之前学好相关理论知识，打好基础将更有利于我们的职业发展。接下来的一学期，我们学习的内容也会打开大家职业的新世界，现在就让我们一同走进学前教育学的学习。

二、新授

师：首先我们来看两组视频，在观看的过程中你认真来发现哪些和学前教育相关的信息出现？好，我们开始。第一个视频看完了，案例一中两个同样大的孩子还在学走路，一个孩子的父母很放手，摔倒了，让他自己爬起来，另一个孩子被保护的小心翼翼，干脆用绳子绑着，拴着走。接下来大家听清老师的问题：你认为哪个孩子会先学会走路？为什么？

生：第一位家长，他比较了解孩子的成长规律，第二位家长的出发点是好的，但是过于保护孩子了，不利于孩子的发展。

师：很有自己的想法，大家同意他的观点吗？接下来我们来看第二段视频。第二个视频看完了，案例二中一位教师在组织幼儿认识蔬菜的时候，在黑板上挂上了青菜、西红柿等图片，告诉幼儿它们的名称和特征、用途，另外一位教师带领幼儿到附近菜农的地里参观如何种菜施肥和浇水，并让幼儿在班级的自然角种上蔬菜饼进行管理，做好观察记录。那么问题来了，你认为哪一个教师的做法好？

师：大家异口同声的回答是第二位。为什么？第二排这个女生你来说说！

生：第二位老师更加注重让学生自己去发现，而不是直接告诉他们这个世界上蔬菜应该是什么样子的，他的方式更能够激发学生的观察力和动手能力。

师：没错，你说的非常有道理，这样的做法能够让学生在亲身实践的过程中感受蔬菜，获得感性认识，比直接揭示答案有趣多了，我们看到视频中的孩子观察的多仔细，学习的过程也是非常轻松和愉悦的！

刚才我们看来不同的案例，从中可以发现教育无处不在，教育不仅是经验，同时也是有规律的，不同的教育方式会获得不同的教育结果。那究竟什么是教育呢？什么又是学前教育呢？同学们思考一下这两个问题。谁愿意来说一下！

生：回答完毕。

师：刚才同学们都表达了自己的看法，教育学家也对这两个概念进行了定义，现在请大家快速翻开课本，先来看一下什么是教育吧。

生：（阅读课本）。

师：哪位同学来为大家解读一下，你在教育学家的定义中看到了哪些重点。

生：回答完毕。

师：你发现教育是有目的、有意识的，同时是一种实践活动。（板书）还有补充的吗？你看到教育有其分类，分为广义的教育和狭义的教育。很不错，我们在没有学习这一章内容之前我们更多是了解到的是狭义的教育，即学校教育，但是现在我们发现教育无处不在，它的作用和范围不仅仅在学校，我们也应重视社会教育和家庭教育的作用。刚才我们学习了什么是教育，那现在我们再来看一下什么是学前教育学？给大家3分钟时间，请大家继续自主阅读，我们一会请同学来谈谈你的理解。

生：回答完毕。

师：最后一排的男生，你先举手了。你刚提到了学前教育也和教育相似，分为广义和狭义，同时你还发现广义的学前教育活动是非常丰富的，凡是能促进幼儿的知情意的发展都是，而狭义的学前教育特指由专门的机构所开设的教育。很好，请坐。同学们阅读的都非常仔细，抓住了定义中的重点。下面，在了解了什么是教育和学前教育的概念后，下面我们分组来讨论一下在生活中，（1）你都了解过哪些幼儿学前教育活动？比如：你的外甥或者侄女在幼儿园都做哪些活动？在家里又会参与什么样的活动？（2）这些活动对幼儿又产生了怎样的影响？给大家10分钟时间，计时开始。

生：（讨论过程）。

师：同学们都分享了很多你所了解到的例子，说明大家在生活中还是非常善于观察和积累经验的。著名心理学家布鲁姆层说：幼儿教育对于人的发展有着非常大的价值，对于教育事业、家庭、社会都有着独特的价值。因此，我们这学期要学习的这门课对于大家是非常至关重要的，老师也给大家几点建议：（1）认真读书，勤于思考，钻研教育理论；（2）联系幼儿教育实际，带着思考掌握相关理论，为实践服务。

三、小结及结束

师：这节课的学习有助于大家更好的了解幼儿教育的意义所在。下面我想请同学们来分享一下，你都有哪些收获？

生：回答完毕。

师：总结的很全面，请坐。我们这节课就学习了什么是教育、什么学前教育学，同时还了解

学前教育的价值。希望大家课后能够多主动了解关于学前教育的发展现状。好，同学们，下节课再见。

板书：

第一章 绪论

一、概念：

教育：广义的教育（学校、家庭、社会）、狭义的教育（学校）

学前教育

二、学前教育的价值和意义

《人本管理》

杨宗帅

《人本管理》选自高等教育出版社《行政管理学》

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：公共管理服务类

教材版本：高等教育出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：《人本管理》

教材正文（教材图片或教材文字）：

(二) 人本管理的特征

分析人本管理的含义，其特征是：

1. 人本管理的核心是人，把人置于组织中最重要资源的地位

管理大师麦格雷戈曾说过这样的话：“最难以达到的是简单的真理——但用起来却最为有力。当世界变得更为复杂，当技术使得公司更有竞争力的时候，组织中的人们的活力将对这些群体的成功变得更加重要。”把人看做组织最重要的资源，这是人本管理区别于“物本管理”和“把人作为工具和手段的传统管理”的显著特征。

纵观管理发展史我们知道，企业管理经历了以机器为本、以技术为本、以资本为本的三个阶段才跨越到人本管理时代。在以机器为本的资本主义早期，管理者最关注的是机器，把员工也作为机器看待，人为地制造了机器与人的对立；到19世纪末期，科学技术迅猛发展，管理者又普遍关注技术和方法，寄希望于技术领先和管理方法的科学化来提高效率，虽然有些理论已经开始关注人的因素，但这一时期人的因素是随技术程序来定的；到20世纪20年代后，管理的战略资源表现为金融资本，管理者认为有了资本就有了一切，那时资本成为管理的中心。人们也曾经预想，新技术和现代管理方法的大量应用，也许会降低经营活动中人的作用，但竞争的现实告诉我们，如果忽略生产产品和提供服务及使用产品和享用服务的人的因素，企业是难以为继的。

人本管理把人作为组织最重要的资源，突出人在管理中的地位，把人作为管理的中心，把人视做组织最重要的资源，突破了以往人仅仅是工具，仅仅是实现组织目标的手段，是组织的附庸的从属地位，确立人是管理的中心地位，再以人为中心设计相应的管理制度、管理方法及策略，这是人本管理的一大特征。

2. 人本管理实现组织目标的主要方式是利用和开发组织的人力资源

在技术更新越来越快、信息实现及时传递的现在，技术的优势变得更能够复

4 人本管理

制，这就使各个公司可以更容易、更快速地互相战胜对方，这时候，组织持久性竞争优势的源泉并不在于商品和服务，而在于它们集体的头脑强势。竞争条件的变化使得组织要获取竞争优势并不一定是那些拥有最有价值的资源、最大的市场份额或最多的资本者，而可能获取竞争优势的是那些能以最富于生产性的方式开发其人力资源潜力者。人本管理把人作为组织最重要的资源，那么，实现组织目标的方式当然是利用和开发组织的人力资源。以优化配置、合理开发、充分利用组织人力资源实现组织目标，这是人本管理的又一特征。这一特征包含两层含义：一是组织最大限度地利用人力资源；二是组织尽可能地开发人力资源。这两方面缺一不可。

现实中越来越多的管理者意识到人力资源在组织中的核心竞争优势地位，也有越来越多的管理者重视招聘企业所需要的关键人才，但在人力资源开发上止步不前，舍不得在员工培训上投资。这些做法实际上并非人本管理。

“我将大胆预言，只有当我们成功地建立那得以生成一种充满意义的生活条件的各种条件时，我们才能成功地增大组织机构中的人员潜力的作用……约瑟夫·斯坎伦的永恒贡献在于他承认（现已在行动中有效地显示出来），一个人不可能借助噱头或技巧或程序成功地处理管理的这一中心任务。管理的真正任务是创造各种条件，使那遍及整个组织的真正合作得以实现。创造着各种条件就是创造一种生活方式。这就是今日社会科学的发现所指向的中心结论。”^① 麦格雷戈的预言正在成为现实。

3. 人本管理的主体是企业的全体员工

管理归根结底是人进行的管理，又是对人的管理，人在组织中既是管理的主体，又是管理的客体。一个组织中，从最基层的员工到最高层的管理者，都在各自的岗位范围内从事相应的生产、管理和经营工作，在管理过程中，他们既要在职责范围内发挥最大潜力以实现组织目标，也必然地接受组织或其上级的管理，因此，人在组织中既是管理的主体，又是管理的客体。但人本管理的最大特征是超越了人仅仅是管理对象（管理客体）的局限，更强调人是管理的主体，把全体员工当做管理的主体，每位员工都是组织的真正主人，他们不仅做成为管理客体“该做”的事情，更多的还是自主地去做成为管理主体“应做”的事情。这样一来，管理人员和员工之间并不是严格的上下级关系，而是一种分工合作关系。

人本管理的主体是企业的全体员工，其实现的关键在于员工的参与。企业管理有四种基本模式：命令式管理、传统式管理、协商式管理和参与式管理。命令式管理和传统式管理是集权式管理，而协商式管理和参与式管理则属于以人为本的管

理。根据员工参与程度的不同，又可以把员工参与管理分为四个阶段：控制型参与管理、授权型参与管理、自主型参与管理和团队型参与管理。严格地讲，控制型参与管理不属于真正意义上的参与管理，只是从传统管理向现代管理的一种过渡。控制型参与管理强调控制，在传统的自上而下式管理模式之上，引入自下而上的管理反馈机制，让员工的建议和意见有一个正式的反馈渠道，渠道的建设和管理仍然由管理人负责；而在授权型参与管理阶段，员工被赋予少量的决策权，能够较灵活地处理本员工作以内的一些事务。授权型参与管理的重要意义在于它让员工养成了自主决策，并对决策负责的工作习惯；在自主型参与管理阶段，员工有更大的决策权限，也要为决策的失误负更大的责任。公司对每位员工实行目标管理，管理人员从指导职能逐渐转化为协调职能；人本管理实现全体员工成为管理主体的最高阶段是团队型参与管理，这种管理模式打破了传统的行政组织结构体系，根据组织发展需要临时组建撤销职能团队。每个职能团队中的成员可以自由组合，也可以由组织决策层协调。组织只是给每个职能团队指定工作目标，由团队成员讨论达成工作目标的方式，然后各自分工，相互协作，完成工作，实现真正意义上的全员管理。

4. 人本管理的服务对象是组织内外的利益相关者

管理的任务是有效实现组织既定的目标，管理本身不是目的，管理是为组织目标的有效实现服务的。那组织目标应该包括什么呢？按照企业存在的理由来推断：一是满足社会需要；二是获取利润。更直接地说，组织的目标是在满足社会需求的前提下，获取尽可能多的利润，因为，如果企业提供的产品和服务不能满足社会需求，那获取利润也无从谈起。从这一角度看，管理服务的对象更多地指向组织外部，如顾客、供应商等直接利益相关者，而组织内部的员工、股东则是为实现外部服务对象而采用的手段。这一管理服务定位在现实经济管理活动中受到严峻挑战，

尤其是组织内部全体员工，不甘于仅仅被看做“人是资源”，“如何加以利用和操纵”的层面上，知识经济时代的到来，人更希望从组织内部得到他所希望得到的东西，即成为组织的服务对象，要求实现员工个人的发展目标。再者是随着社会发展，企业的目标趋于多元化，企业已突破仅仅是单一经济组织的局限，社会还要求其承担相应的社会责任，如关心社区公益事业、保护资源与环境、遵守国家法律法规等。

因此，人本管理的对象是组织内外所有的利益相关者，这是人本管理不同于其他管理的一大特征。所有利益相关者既包括组织内部的股东、员工，也包括组织外部的顾客、供应商、社区、政府、社会。在组织内部，人本管理要实现组织经济目标对股东负责，要创造一个能让员工自由发挥潜能的环境对员工的个人发展负责；在组织外部，人本管理要致力于提高产品和服务的质量对用户负责，要承担起

6 人本管理

对社区和环境的责任，要积极参加公益事业负起对社会的责任。这是人本管理的服务对象。

5. 人本管理成功的标志是组织和员工实现“双赢”

人本管理把人作为管理的中心，这一理念定位就抛弃了把人作为“手段人”和“工具人”的局限，而是以“人为目的”，尊重人性，注重人的发展和提高，使人在特定的工作岗位上创造性地工作以实现组织目标；同时把自己塑造成为一个全面而自由发展的人，在此基础上实现组织与员工的“双赢”。这是人本管理的又一特征。

实际上，当产品与服务之间的分界变成一条模模糊糊的、几乎不存在的界限时，忠诚的重要性从未像今日这样更显突出。受到激励的、真正参与的并且做出承诺的员工能够产生的效果是较低的商务成本、较高的生产率、实质性过程的改进、较快的服务创新、较好的顾客信息、新员工的推荐人选等。只有员工对组织忠诚，才能激发员工活力。但忠诚不是来源于服从，而是发自员工内心的归属承诺。要使员工由服从变为承诺，就必须从其需求出发，重视其发展需求，使员工个人发展与组织目标相一致，只有这样，才能提高员工对组织的忠诚度。而这些正是人本管理的本质。因此，人本管理成功的标志是组织和员工实现“双赢”。正如管理大师麦格雷戈说：“当管理者为员工提供他们的个人目的得以与公司的商务目的一致的时候，组织就会远为有效与有力。”^①

6. 人本管理是管理思想和管理实践的综合

从人本管理的含义及人本管理的应用看，人本管理绝不是一种简单的提法或口号，也不是像许多学者所言的“以物为本”的对立面。人本管理首先是一种管理思想，这一管理思想会指导管理者更新观念，从人本的角度去重新思考管理的本质和管理的操作，它关乎一系列管理理论，是管理思想和管理理论的综合。其次，正确地应用人本管理，可以帮助管理者设计一套有较好表现的管理系统，形成和监督若干有效率的管理团队，建立合作以代替内斗的良性机制，培育一个内在激励的、价值驱动的工作场所，创立一项值得工作人员为之做出承诺的事业，实现人本管理的目标。

试讲要求：1、要求重难点突出；

2、要求有一定的深度。

3、语言流畅，体现新课标的要求

4、有相应板书

教案设计及要求解析

一、导入

师：同学们大家好。大家都知道在社会中管理无处不在。谁能给老师举几个例子。你知道哪里管理呢？

生：军队。

生：一个球队。

师：很好。你的想法很独特。

生：公司的员工

师：是的。各行各业都需要管理。今天我们一起学习企业行政管理中的人本管理这一门课程。一开始，请大家思考这样一个问题。人本管理是一种什么样的管理方法。谁能告诉老师。请第二排的这个同学起来回答一下。

二、新授

生：我认为人本管理就是以人为本的管理。

师：是的，人本管理的确是一种以人为本的理念。那还有没有补充的？靠窗的这位女生来说一下。

生：我认为人本管理就是以人为出发点，以调动和激发人的积极性为目标的一种

师：很好。那么我们总结一下。人本管理就是以人为出发点。以调动和激发人的积极性为根本手段。以效率的提高和全面发展为目标的一种管理理念。了解了什么是人本管理。接下来我们再了解一下人本管理的必然性。也就是为什么要运用以人为本的管理呢？那么我们从五点论述。分别是管理的主体、管理的客体、人与人之间的关系、管理的目标、以及管理的几个流派的发展这几个方面来论述。首先，人作为管理的主体，管理目标的提出、管理目标的实践都是人来实施的。另外，人的思想、行为、精神、修养。都会对管理过程起到巨大的影响。起到一个主导作用。所以说人起到了一个主体的因素。老师讲了这么多。哪位同学根据自己的理解可以在生活中举出几个例子。请这位同学说一下。

生：马云作为阿里巴巴的集团董事局主席，马云的思想和修养都可能对一个企业起到决定性的改变。

师：是的，没错。一个企业的核心的确能决定一个企业的方向和成败。第二个，客体因素。那么管理中有哪些客体因素呢？有没有同学能说一下。

生：人的因素、物的因素。

师：还有吗？

生：时间因素、科技因素。

生：空间因素

师：很好。我们说在各种因素中人的因素是一个决定性因素。他对其他各种因素起到一个巨大影响作用。第三点人与人的关系。在管理中有很多关系。人与人的关系、人与物的关系、物与物的关系。问一下大家。其中最重要的那种关系？

生：人与人的关系

师：是的。那么人与人的关系又包括管理者与管理者之间的关系。管理者与被管理者的关系。那么大家试想一下。如果管理者与被管理者之间有一个好的融洽的相互配合管理目标就会达成。所以说人与人的关系是最主要的关系。我们再从管理目标上看。我们一切管理的最终目标就是人的发展和人的解放。第五、管理理论。那么我国有哪些管理理论。我找个同学问一下。你来说一下。

生：孔子。仁义治国。

生：韩非子，最早的依法治国。

生：管子，凡治国之道必先富民。

师：是的，同学们说的都很正确。那么国外的管理方法都有哪些。哪个同学能举个例子。第三排同学。

生：亚当斯密的国富论。

师：是的，亚当斯密是西方古典管理理论的鼻祖。还有没有。

生：罗伯特欧文，科学管理。

师：是的，罗伯特欧文是人事管理之父。他提出了压缩工作时间。改善工作环境。提出以人为本。欧洲的企业管理大体经历了两个阶段。一个是重事轻人一个是重人轻事。二十世纪六十年代。各种思想理论汇聚。逐渐形成了以人为本的主流。好的课上到这里我们告一段落。我想请一个同学说一下今天你学到了什么？第一排的女生你说吧。

三、巩固、小结

生：今天我们学了人本理论的概念。以及他的必然性。

四、作业

师：很好。下课之前我布置一下作业。大家回去以后搜集一下西方管理理论的发展史做一下比较。下节课我想请同学分享一下。好。我们这节课上到这里。下课。

人本管理

一、概念：以人为出发点。以调动和激发人的积极性为根本手段。以效率的提高和全面发展为目标的一种管理理念。

二、属性：

- 1、管理的主体
- 2、管理的客体
- 3、人与人之间的关系
- 4、管理的目标
- 5、以及管理的几个流派

中职《图案的组织结构》

杨宗帅

试讲题库基本信息：

学段：中职

科目：艺术设计类

教材版本：高等教育出版社

试讲题库专业信息：

试讲题目：图案的组织结构

教材正文（教材图片或教材文字）：

3. 均齐与平衡——图案的结构形式

重心稳定，在图案设计中具有重要的意义。建筑物，器皿重心不稳，再美“也站不住脚”；平面图案重心不稳，也会造成人们感觉上的不舒服。“均齐”与“平衡”是图案中求得重心稳定的两种结构形式。

“均齐”也叫“对称”，它是依中轴线或中心点向上下、左右两面或四面八方多面配置相同颜色，等形等量的结构形式。〔图6〕均齐结构的图案规则性强，构图严谨，庄重大方，有安静感。均齐形式在我国建筑、家具、室内装饰及图案纹样上的应用非常广泛普遍。

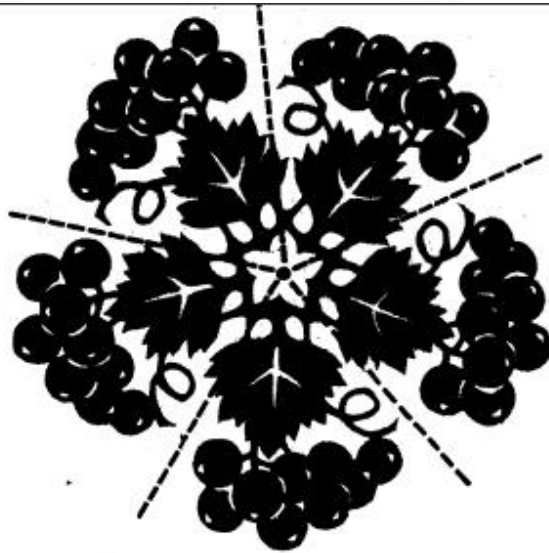
“平衡”也是依中轴线、中心点权衡的，它是



〔图6〕之一 中轴线两面均齐

10

〔图6〕之二
中心点多面均齐



〔图7〕平衡



采取不等形、等量的配置方法取得的,也即是说,它的上下左右四面八方形象、色彩是不等同的,但分量是相等的。〔图7〕

平衡式的结构生动活泼,富于变化。

辩证唯物主义认为,存在决定意识,均齐与平衡的两种结构形式来源于客观生活,它是劳动人民对于生活长期观察、体验的总结,例如人体及动物、飞禽、昆虫与植物的叶片(大部分),以及自然形态的雪花等,它们的结构均为均齐的形态,而当它们运动时,总是力图保持重心的平衡,这些千姿万态的运动形态,便产生了丰富多彩的平衡构图形式。

均齐与平衡是图案组织的两种基本的结构形式,但又不是绝对不变的,设计中常常把它们结合运用。比如均齐图案中出现部分的不等形等量;又如:多面均齐常以平衡结构为单元纹样,以求得丰富多彩。

- 试讲要求:
- 1、要求重难点突出;
 - 2、要求有一定的深度。
 - 3、语言流畅,体现新课标的要求
 - 4、有适当板书

教案设计及要求解析

一、导入

师:好,同学们,现在我们开始上课。在上课之前的老师给大家画几幅图,大家看一下。这幅图哪幅图最好?(老师板书图片)看一下这四幅图哪幅图最好啊!同学们思考一下。最后的那位同学你来说一下。

生:最后这幅图最好。

师:为什么好啊。

生:结构比较平均。

师:这位靠窗户的同学你再来说一下。

生:第二幅图好。

师:为什么呢?

生:有节奏有对比。

师:那老师在叫以为同学说一下。

生:我也觉得第四幅图好。

师:哦,和第一位同学说的是一样的。比较平均。那我们现在来看一下这四幅图到底哪幅图

好呢？同学们先来看一下第三幅图。我发现班上的同学没有说它的。那为什么不好呢？

生：因为它太空了。

师：很好。同学们回答的真好。刚才老师听到大家都说第四幅图好，因为它很平均。那他到底好不好呢。大家想一下上节课我们学过。在画画之前我们要先选择主体物。在选择副主体物。那这幅图有主体物吗？

生：没有。

师：是的，没有主体物是吧。因为他们他们太平均了。我们再来看第一幅图。他怎么样？

生：不好。

师：为什么呢？

生：太集中了。

师：对非常好。最后我们再看一下第二幅图。刚才老师也听到同学们说这幅图好。为什么呢？

生：错落有致。

二、新授

师：对，是的。我们把这样的画叫做有对比。上节课我们学习了图案的装饰手法。这节课我们就学习一下图案的组织构成。（板书题目：图案的组织构成）组织其实就是我们经常说的构成。就是我们的构图。也就是说我们的画面中要讲究一些布局，才能使我们的画面更美观。才能让我们的观众更好的欣赏我们的作品。我们要学习构图首先要了解我们的解决方向。

（板书第二幅图）这个图就告诉我们解决方向。首先要解决主从的关系。这幅图哪个是主哪个是从呢？

生：大的是主，小的是从。

师：是的。大家再想一下下一步我们需要解决什么问题呢？刚才同学们说了第四幅图太平均了。所以除了主次我们还需要解决疏密关系。还有吗？大家再思考一下。请这位把手举的最高同学回答一下。

生：虚实关系

师：非常棒。看的出来这位同学非常的善于思考。那老师再问了。这幅图哪些地方些虚哪些地方实呢？

生：近处的实远处的虚。

师：没错。那我们再回到刚才的第二幅图。大家看一下它的主与次、疏与密、虚与实。构成了一种描像的呼应。（板书：呼应）知道了我们图案的解决方向。接下来我们就需要看一下图案的构成。首先我们看一下三角构成。上节课我们说过三角形给人一种什么样的感觉？这

位同学你说一下。你还能回想起来吗？想一下。

生：非常的有活力，充满了动感。

师：对，三角形构成的特点就是活力、动感。（板书：活力、动感）还有什么？同学们想一下。对，那位同学说的非常好。稳定。我们大家一起来看一下这幅图片。这是美国的一位画家画的一幅羊群。有 15 只羊，紧紧的聚在一起。形成了一个非常稳定的三角形。有没有哪位同学告诉我给你一种什么感觉。这位同学你来说一下。

生：非常的有凝聚力。非常的团结。

师：非常的好。大家都知道我们的三角构成有正三角形。有没有倒三角形呢？谁能举出例子给大家。

生：比方说我们的动物，在飞翔的时候，翅膀展开。而爪子尖尖的。给我们的就是倒三角的感觉。

师：是的。那倒三角给我们的是一种什么感觉呢？

生：特别的锐利。尖利的感觉。

三、小结

师：很棒。这节课上到这里马上就要结束了。今天我们学习了图案的解决方向。和三角形的图案构成。其实在我们的生活中有许许多多不同的图形构成。每种构成都会给我们不同的感觉。

四、作业

师：今天的作业就是每个同学回去收集一些回话作品，并总结出，他是由哪个图形构成的，又给我们一种什么样的感受。下节课带给大家来分享。希望同学们能在课下认真观察。在最平常的生活中发现美、感受美。下课！

天津教师招聘公众号



