

授 课 教 案

教学任务	学习情境一 现代冶金企业设备与设备管理概论认知		
授课时数	4	知识点编号	2019-001
教学方法	任务教学法、分组讨论法		
教学目的	1. 知道设备概况，掌握设备管理定义及意义 2. 懂得现代设备管理的基本概念，了解现代设备管理的理论基础与基本内容 3. 知道设备管理的基本概念，了解现代设备管理的特点和意义 4. 理解设备管理的发展历程与组织形式		
教学重点及处理方法	重点：设备概况，设备管理的意义 处理方法：结合设备案例让学生讨论		
教学难点及处理方法	难点：设备管理的基本概念，设备管理的特点 处理方法：结合生产实例讲解		
教学资源	教材		
教学载体			
主要教学内容及教学过程设计			
主要教学内容			备注
<p>【思政引入】 通过科学家的故事引入，再分组讨论等方法培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。 引入科学家霍金的故事，和学生探讨霍金的伟大之处是什么？生平事迹、精神品质尤其可以作为引领学生树立正确工科伦理价值的榜样。</p> <p>【任务引入】 “工欲善其事，必先利其器；君若利其器，首当顺其治”，企业进行生产经营的目的，就是获得最大的经济效益，企业的一切经营管理活动也是紧紧围绕着提高经济效益这个中心进行的，设备管理就是提高经济效益的基础。</p> <p>【任务描述】 设备管理是现代企业管理的重要组成部分，是钢铁企业生产经营管理的基础工作。新中国成立以来，我国工业企业的设备管理工作经历了六十多年起伏曲折的历程。回首过去，我国的设备管理和维修工作总的来说取得了长足的进步，出现了可喜的变化，但与国际先进水平和国内经济发展形势相比，还相差较远。本任务是让学生通过对我国冶金企业当前设备管理模式的学习，对我国工业企业设备管理概况有清楚的认识，能分析出我国工业企业设备管理存在的问题，并提出加强设备管理的对策。</p> <p>【任务内容】 1、企业调研，了解国内企业设备管理情况。通过实地考察、问卷调查、电话访谈、小</p>			

《机电设备故障诊断与维修技术及实践》课程授课教案

<p>组座谈等方式，进行企业调研，深入了解目前国内企业设备管理的概况。</p> <p>2、总结我国企业设备管理的优点。我国各工业企业在“以我为主，博采众长”精神的指导下，引进了“后勤工程学”、“设备综合工程学”、“全员生产维修”等现代设备管理理论，在这些先进管理理论的基础上，总结我国设备管理实践经验，“融合提炼，自成一家”。通过对典型企业的实地考察，总结出我国设备管理的“可行之处”</p> <p>3、总结我国企业设备管理的不足。与国际先进水平和国内经济发展形势相比，我国企业设备管理还存在诸多问题，通过实地考察相关企业，提出我国企业设备管理存在的问题。</p> <p>【任务小结】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 总结我国企业设备管理存在的问题2. 分析加强我国企业设备管理水平的对策	
<p>【课后练习】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 设备的定义是什么？2. 设备在企业中的地位是什么？3. 设备管理的基本概念是什么？简述现代设备管理的特点及其意义。4. 简述现代设备管理的基本内容	
<p>【后记】</p>	

学习情境一 现代冶金企业设备与设备管理概论认知

任务 1.1 现代冶金企业设备管理模式认知

1.1.1 设备概论

1. 设备的概念

供企业在生产中长期使用，并在反复使用中基本保持原有实物形态和功能的劳动资料和物质资料的总称。

必须符合两个条件：一是用以直接开采自然财富或把自然财富加工成为社会必需品的劳动资料；二是符合固定资产应具备的两个条件：使用期限在一年以上，单位价值在一定限额以上。

设备的分类

(1) 按重要程度分成：关键设备、主要设备、一般设备

(2) 按照设备的用途分成：生产工艺设备、辅助生产设备、科研试验设备、办公管理设备、生活福利设备

(3) 按照设备的适用范围分：通用设备、专用设备

3. 设备在企业中的地位

(1) 设备是现代企业的物质技术基础

(2) 设备是企业固定资产的主体

(3) 设备涉及企业生产经营活动的全局

(4) 提高设备的技术水平是企业技术进步的一项主要内容；

4. 现代设备的特点

(1) 两极化（大型化或超小型化）；(2) 高速化；(3) 精密化；(4) 机电一体化；(5) 自动化

5. 现代设备带来的新问题

- (1) 购置设备需要大量投资；
- (2) 维持设备正常运转也需要大量投资；
- (3) 发生故障停机，经济损失巨大；
- (4) 一旦发生事故，将会带来严重后果；
- (5) 设备的社会化程度越来越高。

1.1.2 现代设备管理

1. 基本概念：现代设备管理，是指根据企业的生产经营方针，从设备的调查研究入手，对主要生产设备的规划、设计、制造、选购、安装、试用、维修、改造、更新直至报废的全过程，相对应地进行一些列的技术、经济和组织活动的总称。

2. 现代设备管理的特点

综合性、技术性、随机性、全员性、社会性、动态性

3. 现代设备管理在企业中的地位

- (1) 设备管理是企业生产顺利进行的前提；
- (2) 设备管理是提高企业经济效益的重要条件；
- (3) 设备管理是企业安全生产和环境保护的保证；
- (4) 设备管理对技术进步、工业现代化起促进作用；
- (5) 设备管理是保证产品质量的基础工作。

1.1.3 现代设备管理的理论基础与基本内容

1. 现代设备管理的理论基础

现代设备管理以设备为研究对象，追求设备综合效率和设备寿命周期费用的经济性，应用一系列理论、方法，通过一系列技术、经济、组织措施，对设备一生的物质运动和价值运动进行全过程的科学管理

- (1) 系统工程
- (2) 全寿命周期费用理论
- (3) 工程经济学
- (4) 摩擦学
- (5) 可靠性工程

2. 现代设备管理的基本内容

通常将设备一生管理划分为两个不同的阶段，即设备的前期管理和后期管理，具体的又包括设备的目标管理、资产管理、前期管理、技术状态管理、润滑管理、计划管理、备件管理、财务管理信息管理、节能环保管理等。

1.1.3 设备管理发展历程

- (1) 事后维修阶段（不坏不修，坏了才修）
- (2) 预防维修阶段
- (3) 生产维修阶段
- (4) 各种方式并存阶段

1.1.4 我国设备管理发展概况

1. 初创阶段

2. 曲折阶段

3. 振兴阶段

4. 探索发展阶段

1.1.5 国外设备管理简介及我国设备管理制度

1. 国外现代设备管理模式简介

(1) 设备综合工程学

追求设备寿命周期费用最经济；

综合技术管理、经济管理和财务经济管理三个方面；

把可靠性和维修性放到重要位置；

以系统论研究设备的一生管理；

注重设计、使用、费用的信息反馈

(2) 全员生产维修制

全员生产维修五要素

全员生产维修的特点

TPM的“5S”活动（整理、整顿、清扫、清洁、素养+安全、认真）

(3) 从预知维修到状态维修

(4) 利用率为中心的维修

(5) 可靠性维修

(6) 可靠性为中心的维修

2. 我国现行的设备管理制度