

二级建造师机电安装管理与实务学习资料（三） PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/88/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_88155.htm 第三讲 1M410000机电

安装工程技术基础知识 1M411060 了解技术测量的基础知识

1M411061 技术测量的基本概念、方法和有关规定 (1)技术测

量的基本概念 技术测量是为确定量值而进行的实验过程。测

量过程包括：测量对象、计量单位、测量方法和测量精度等

四个要素。 ● 测量对象，这里主要指几何量，包括长度、角

度、表面粗糙度和形位误差等。 ● 计量单位，根据计量法的

规定，国家采用国际单位制。 ● 测量方法，常见的有：直接

测量与间接测量；综合测量与单项测量；接触测量与非接触

测量；被动测量与主动测量以及静态测量与动态测量。 ● 测

量精度，是指测量结果与真值的一致程度。(2)尺寸传递 ●

尺寸的统一是通过尺寸传递来实现的。尺寸传递就是将计量

基准器的量值通过各级计量标准器逐级传递到各种计量器具

上。尺寸的每一次传递，都是将高一级计量、标准器的量值

与具有同量值的低一级计量标准器相比较，以确定低一级计

量标准器的实际量值，这一过程称为检定。 ● 计量法规定，

“国务院计量行政部门负责建立各种计量基准器具，作为统

一全国量值的最高依据”。 “计量检定必须按照国家计量检

定系统表进行”。(3)常用长度计量仪器及其选择 ● 计量器

具的种类、用途和特点：标准量具，这种量具只有某一个固

定尺寸，通常用来校对和调整其他计量器具或作为标准用来

与被测件进行比较。如量块。极限量规，是一种没有刻度的

专用检验工具，用这种工具不能测出被测量工件的具体尺寸

，但可确定被测量工件是否合格。检验夹具，也是一种专用检验工具，当配合各种比较仪时，可用来测量更多和更复杂的参数。计量仪器，能将被测的量值转换成可直接观察的指示值或等效信息的计量器。根据其构造的特点，计量仪器可分为：游标式、微动螺旋式机械式量仪、光学，机械式量仪、气动式量仪\电动式量仪等。● 计量器具的选择主要决定于计量器具的技术指标和经济指标。技术指标指的是：测量范围；测量误差。经济指标指的是：价格；测量环境要求。

(4)主要形状误差、位置误差的检测方法及其误差评定 ●

形状误差： ● 位置误差： ● 检测方法及其误差评定：

1M411062 公差与配合的基本概念，分类和配合的制度 允许零部件的几何参数的变动量，称为“公差”。公差配合”标准是机械和仪器制造中的重要基础标准。(1)基本概念 为了正确理解和应用“公差配合”标准，必须了解以下术语和定义：

● 尺寸用特定单位表示长度值的数字。 ● 基本尺寸是在零件设计时，根据使用要求，通过刚度、强度计算或结构等方面的考虑，并按标准直径或标准长度圆整所给定的尺寸。 ● 实际尺寸是通过测量获得的尺寸。 ● 极限尺寸是指允许尺寸变化的两个极限值。 ● 尺寸偏差简称偏差，是指某一个尺寸减其基本尺寸的代数差。最大极限尺寸减其基本尺寸的代数差称为上偏差，最小极限尺寸减其基本尺寸的代数差称为下偏差。上偏差和下偏差统称为极限偏差。 ● 尺寸公差简称公差，是指允许尺寸的变动量。等于最大极限尺寸与最小极限尺寸的代数差的绝对值，也等于上偏差与下偏差的代数差的绝对值。 ● 零线与公差带零线：在公差与配合图解中，确定偏差的一条基准直线，即零偏差线。 ● 公差带：在公差与配合

图解中，由代表上、下偏差的两条直线所限定的一个区域称为公差带。 ● 基本偏差用来确定公差带相对于零线位置的上偏差或下偏差，一般指靠近零线的那个偏差。 ● 标准公差国家标准规定，用于确定公差带大小的任一公差，称为标准公差。 ● 公差等级按国家标准，标准公差是用公差等级系数和公差单位的乘积来决定的。在基本尺寸一定的情况下，公差等级系数是决定标准公差大小的惟一参数。根据公差等级系数不同，国家标准将公差分为20级，从IT01至IT18，等级依次降低，而标准公差值依次增大。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com