



石家庄铁道大学
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

建筑工程制图

组合体

组合体的尺寸标注

主讲：唐广

目录

- 标注尺寸的基本要求
- 组合体应注的尺寸
- 尺寸标注的位置
- 尺寸标注的方法和步骤

一、基本要求

视图只能表达组合体的形状，各种形体的真实大小及其相对位置，要通过标注尺寸来确定。

- **尺寸标注要满足的基本要求：**

- 1、正确：符合国标要求；
- 2、完整：尺寸齐全，不遗漏，不重复；
- 3、清晰：配置合理，安排清晰，不模糊，便于看图。

二、组合体应注的尺寸

- 组合体视图上一般要标注三类尺寸：定形尺寸、定位尺寸和总体尺寸。
 - **定形尺寸**——确定组合体中各基本体大小的尺寸。
 - **定位尺寸**——确定组合体中各基本体之间相对位置的尺寸。
 - 。
 - **总体尺寸**——确定组合体外形的总长、总宽、总高的尺寸。
 - 。

1. 定形尺寸

常见基本体的尺寸标注如右图所示：

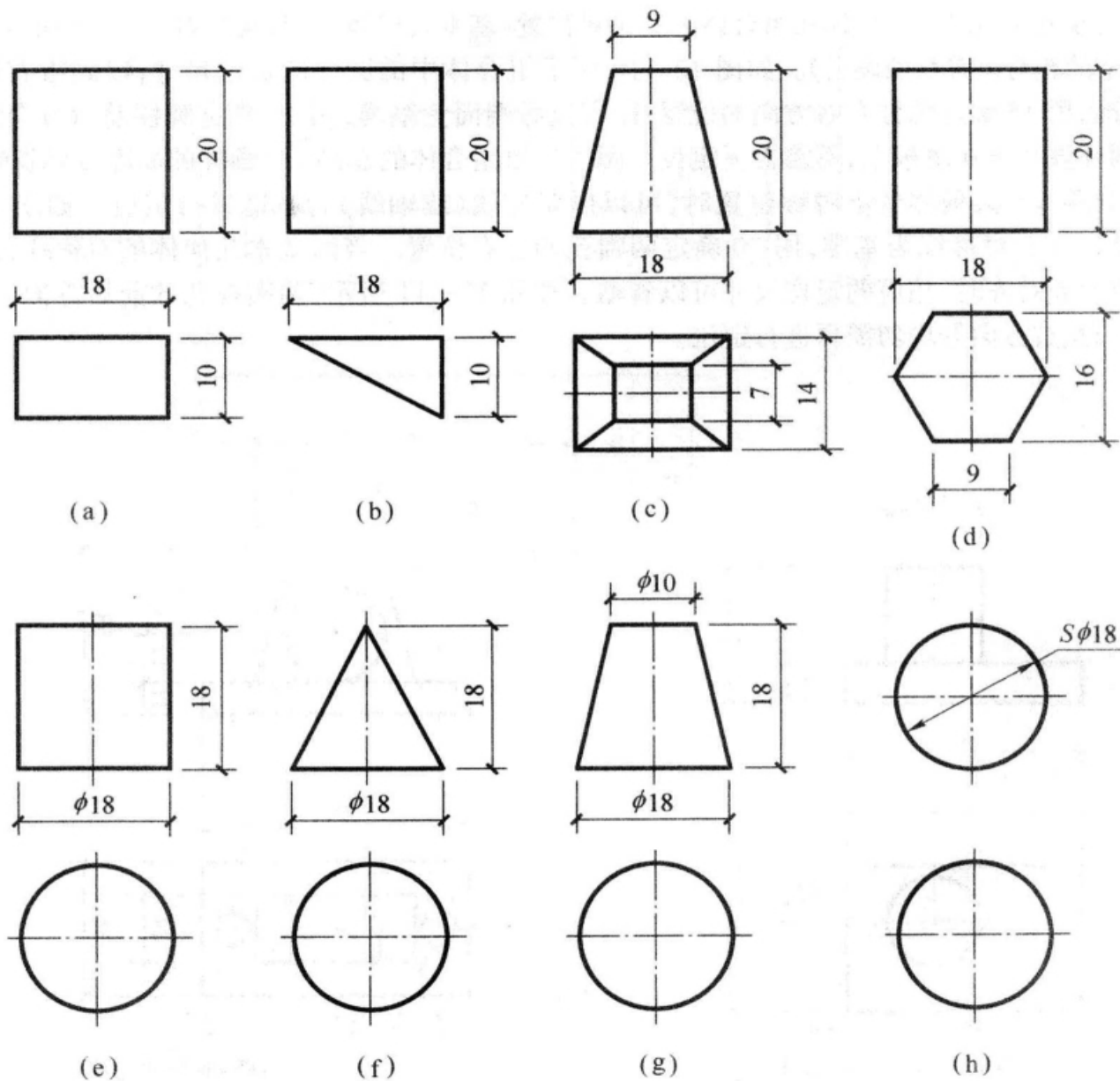
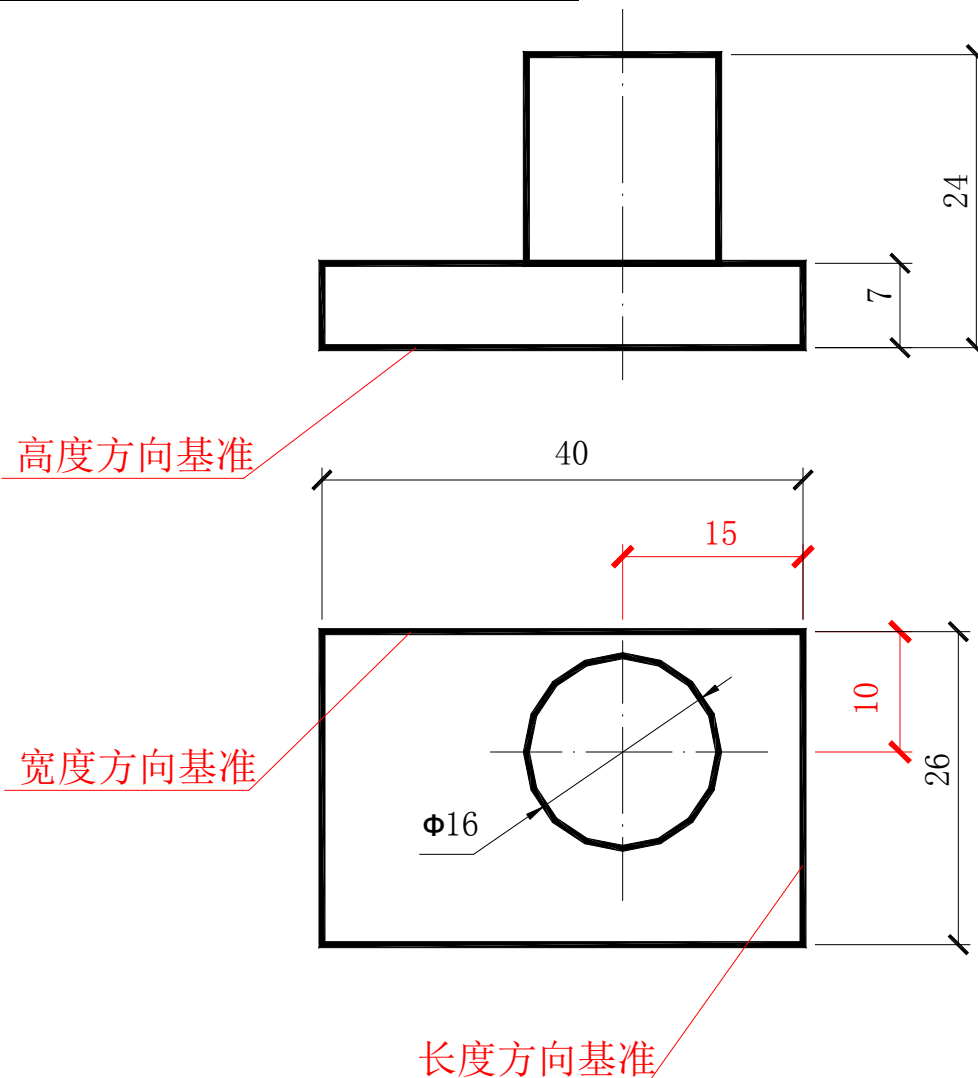


图 12—8 基本几何体的尺寸注法

2. 定位尺寸

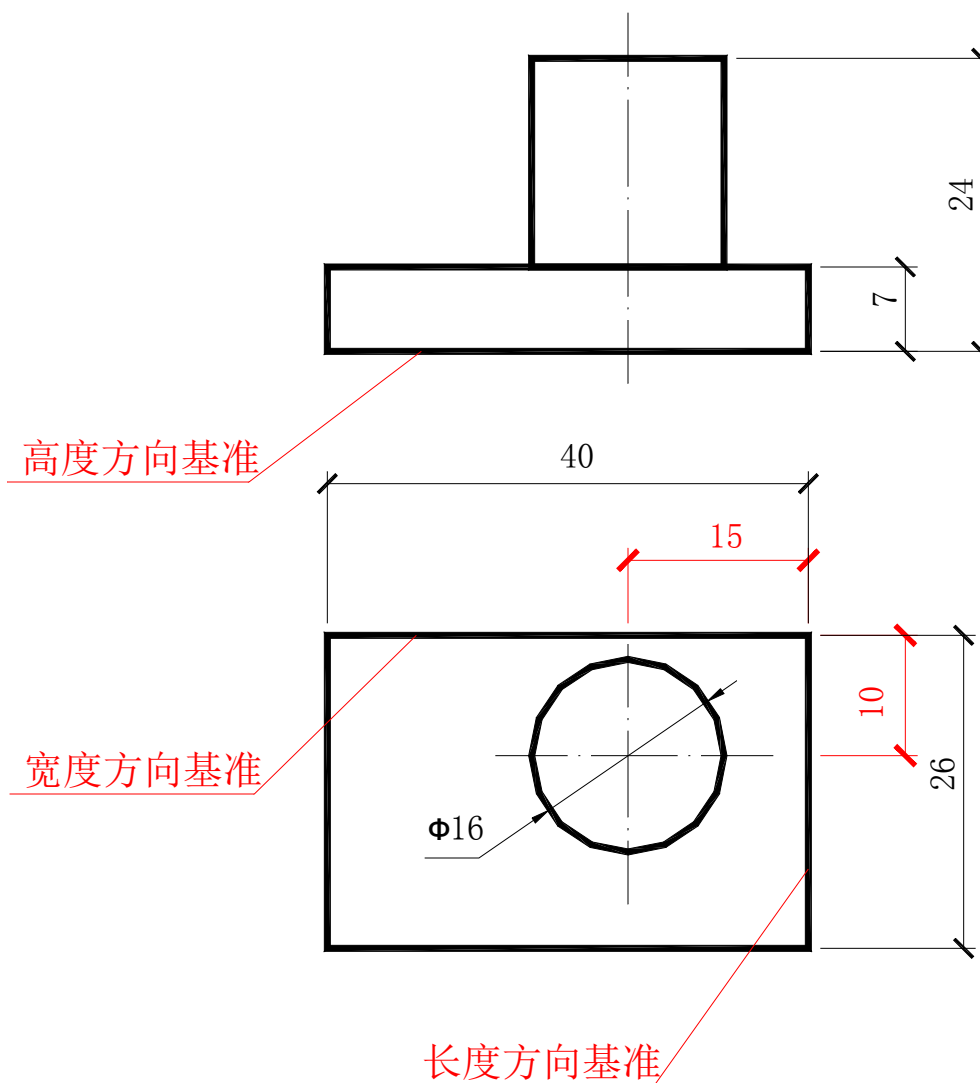
- 标注定位尺寸前，要先确定尺寸基准（定位尺寸的计量起点）；有长、宽、高三个方向的尺寸基准。

- 一般选取底面、对称面、主要端面、主要孔的轴线作为尺寸基准。



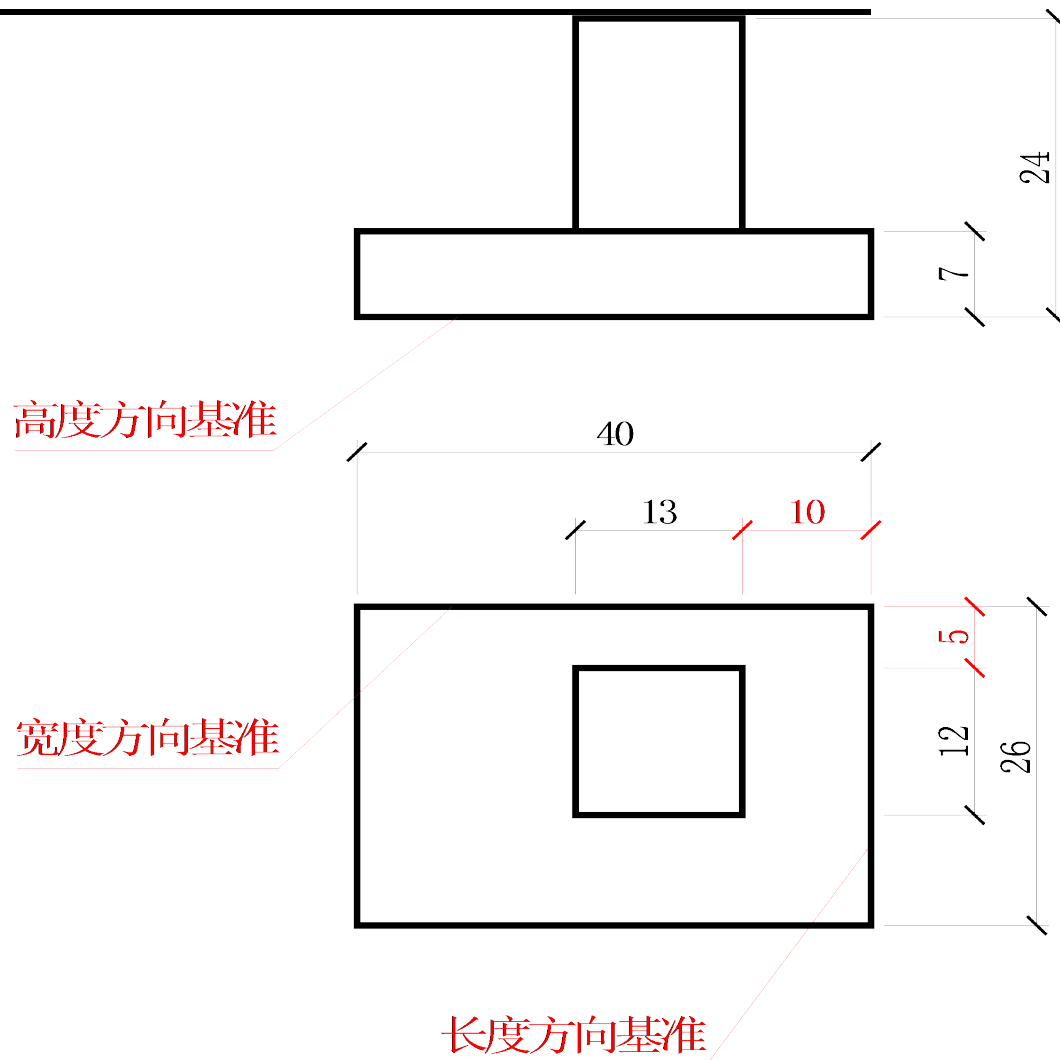
2. 定位尺寸

圆柱通过确定其轴线来定位



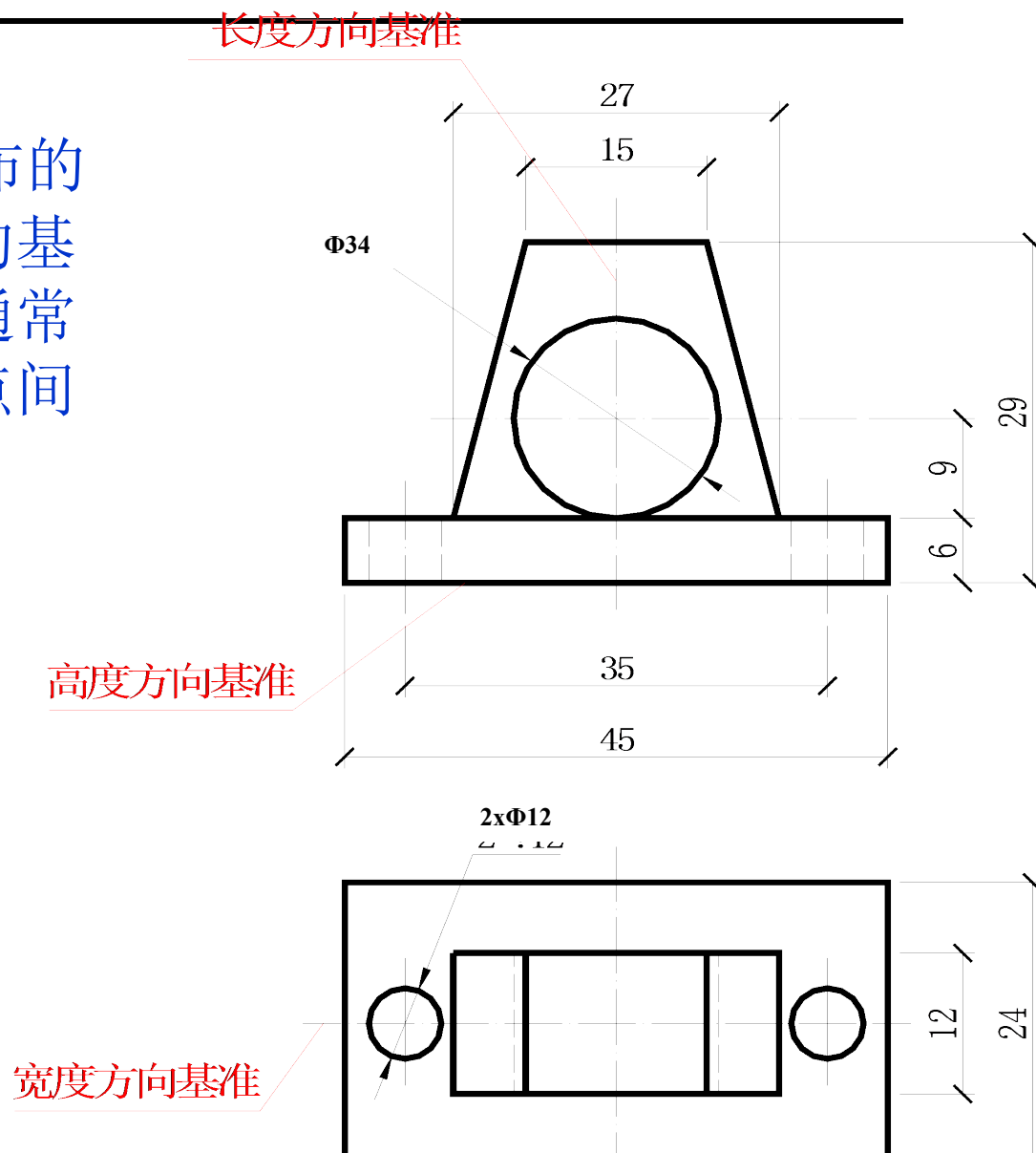
2. 定位尺寸

棱柱通过确定其棱面来定位



2. 定位尺寸

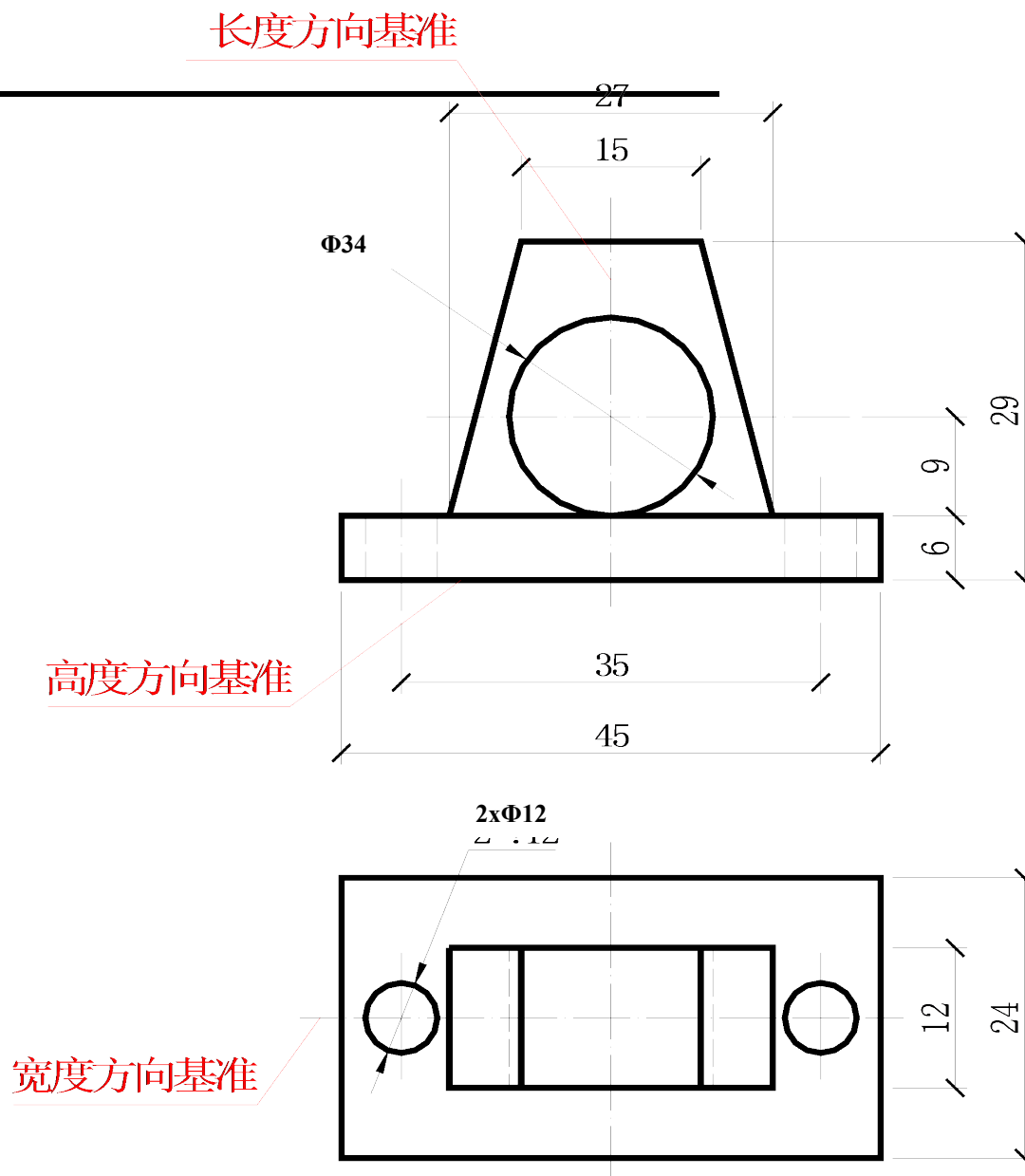
❖ 对称分布的两个相同的基本形体，通常注出对称点间的距离。



2. 定位尺寸

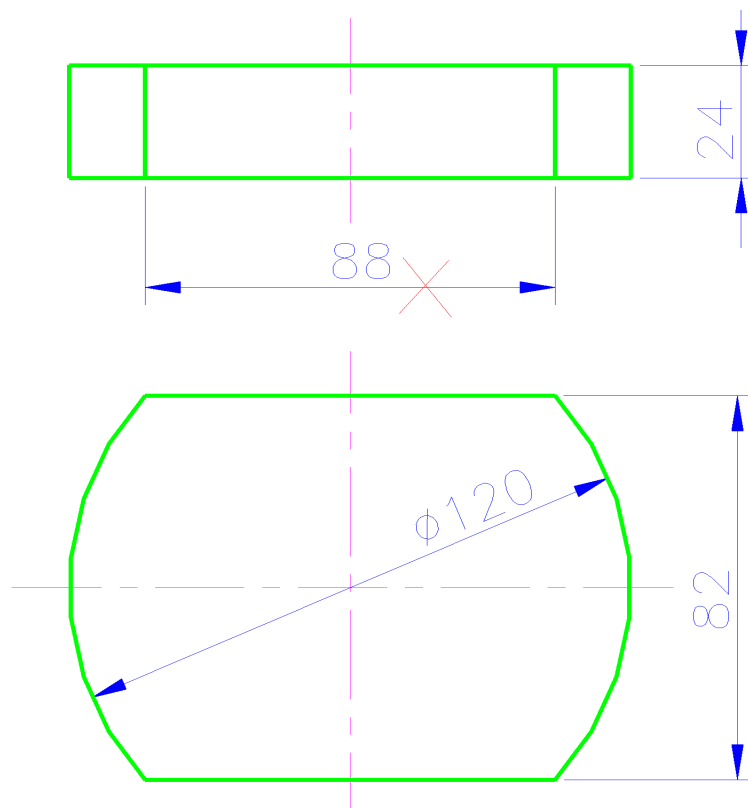
定位尺寸的省略:

❖ 当两个基本形体之间的相对位置在某一方向为堆积、平齐或有公共对称面或轴线重合时，该方向不必标相对位置尺寸（即定位尺寸）。



被切割基本体的尺寸标注:

不应标注截交线的尺寸，而应标注基本体的定形尺寸和截平面的定位尺寸。



被切割基本体的尺寸标注举例：

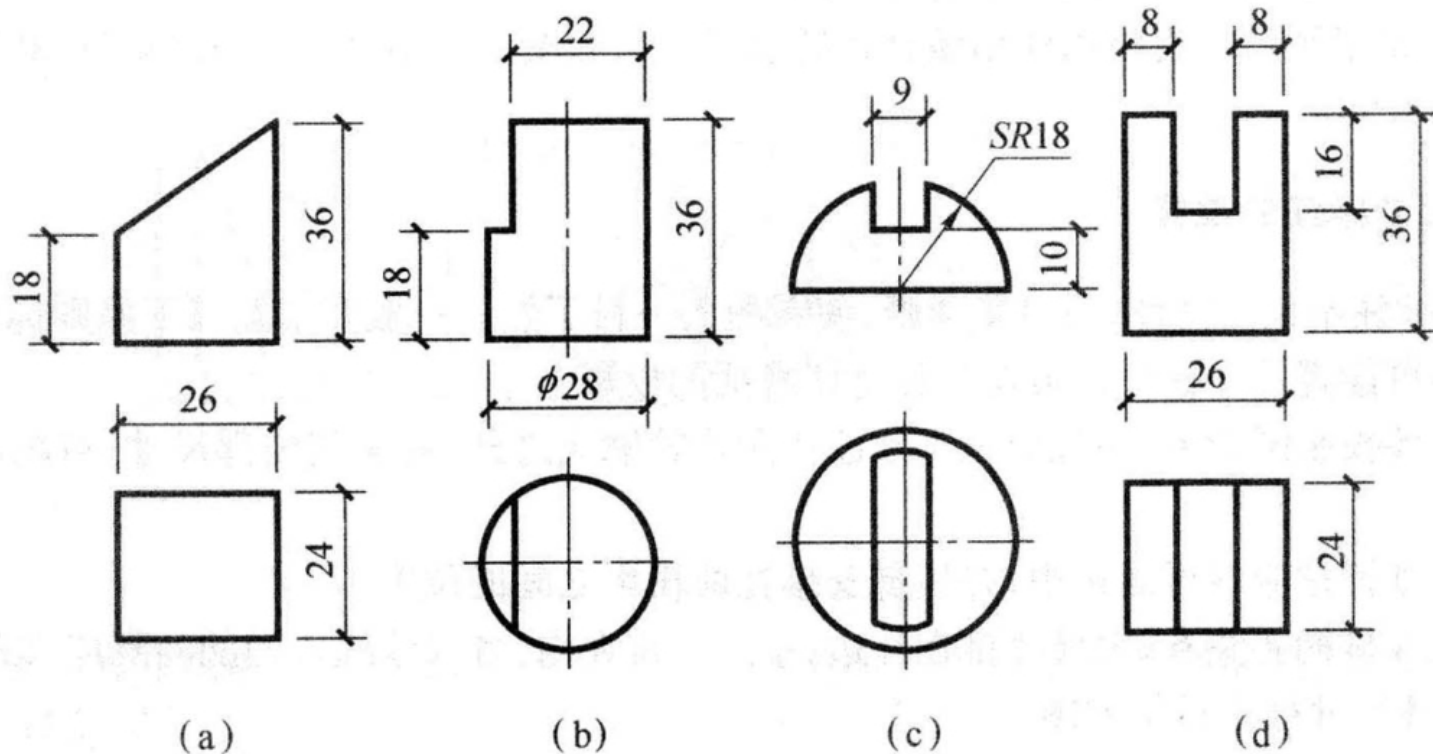
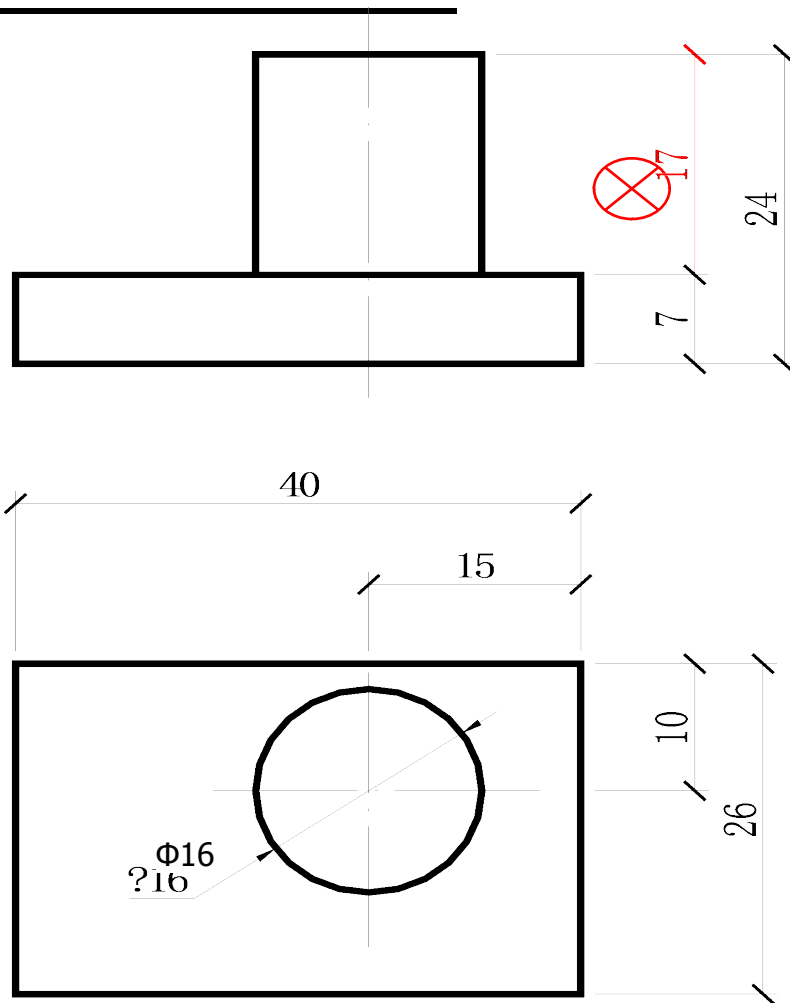


图 12—9 被切基本几何体的尺寸注法

3. 总体尺寸

当物体在某个方向的总体尺寸由若干段尺寸组成时，一般应注出该方向的总体尺寸。

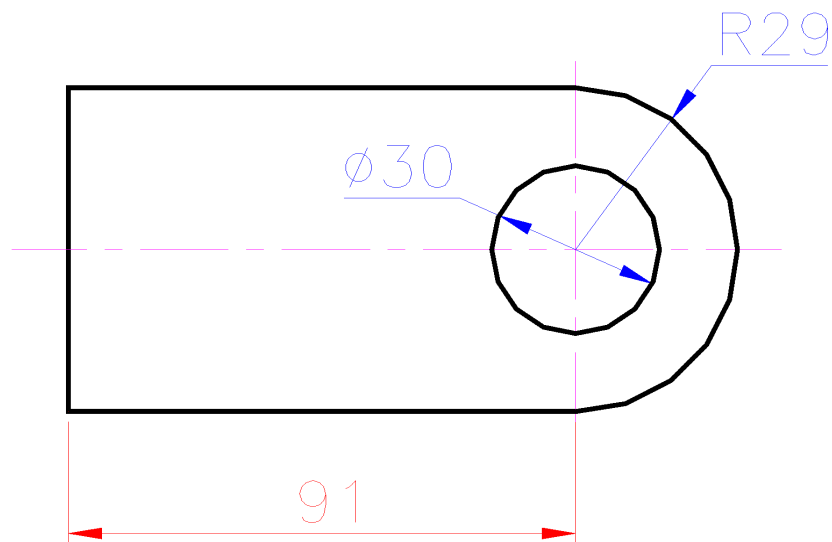
注出该方向的总体尺寸后，要对该方向的定形或定位尺寸作**调整**（去掉一个定形尺寸或定位尺寸）。也就是说，**不能出现封闭尺寸**。



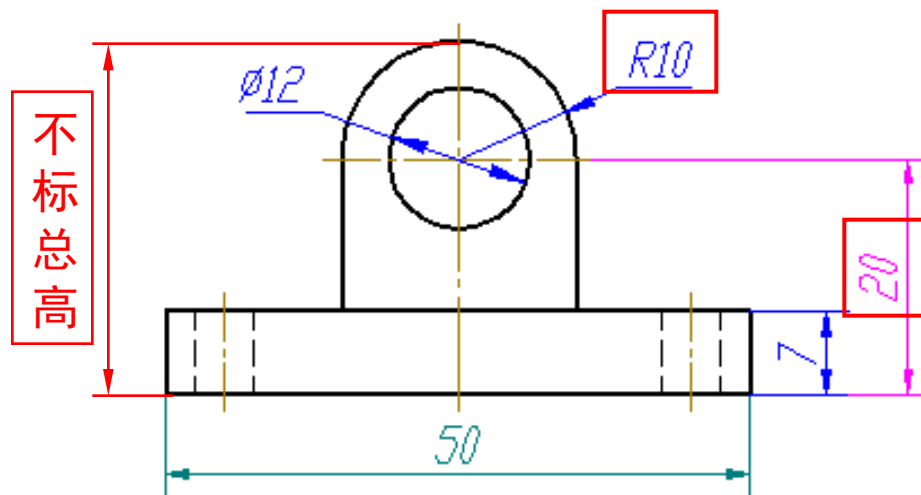
3. 总体尺寸

标注总体尺寸时，如遇端部为回转体，一般不以轮廓线为界标注其总体尺寸，往往只标注到回转体的中心。

。

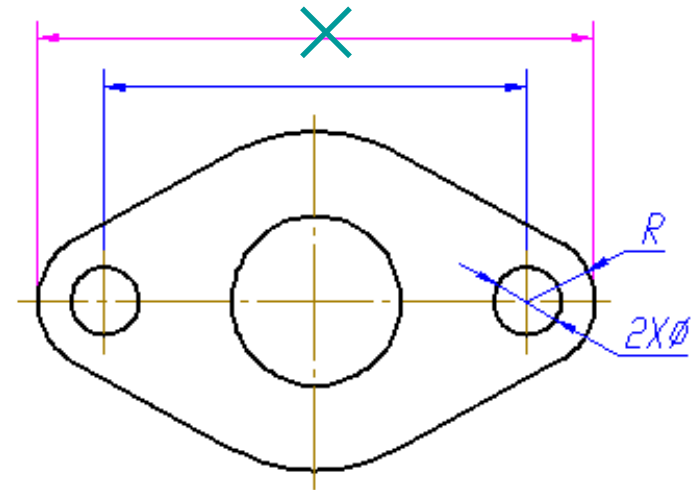
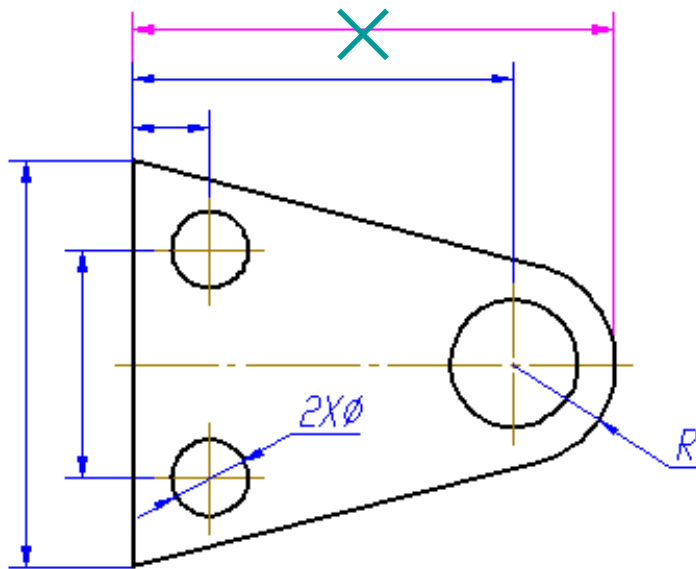
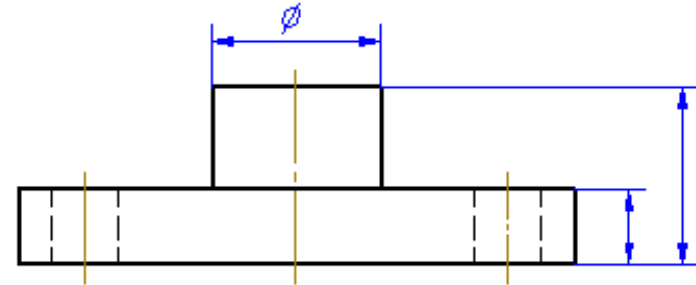
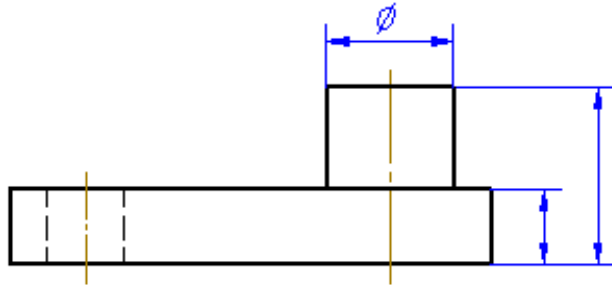


不注总体尺寸例



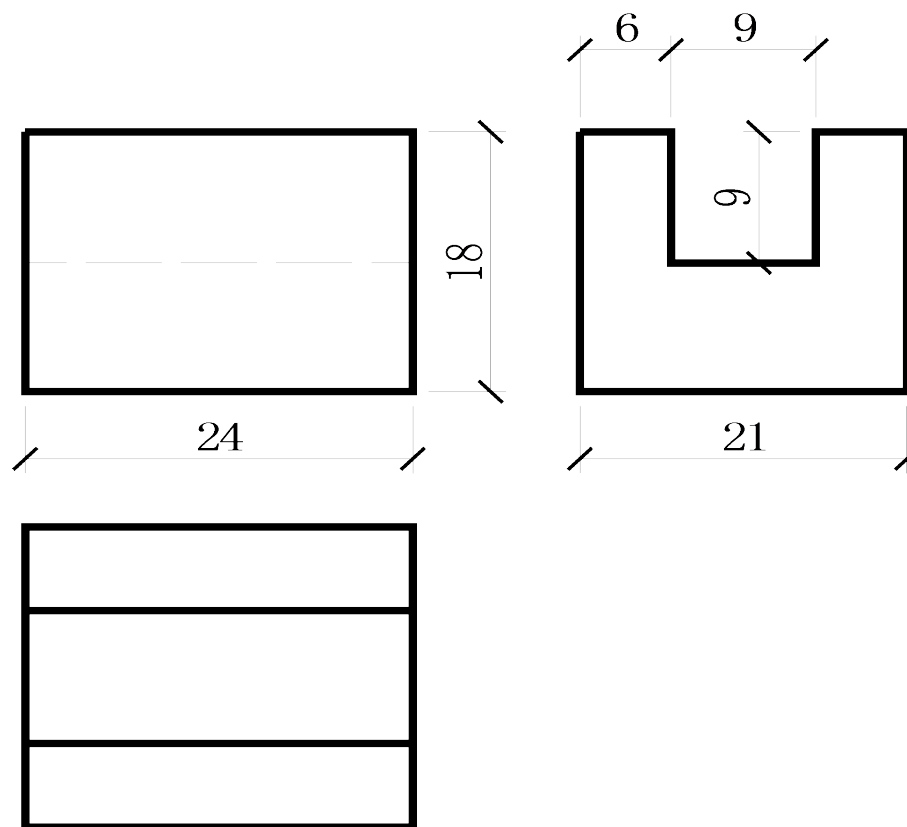
总高由中心高20 和R10 间接确定

不注总体尺寸例



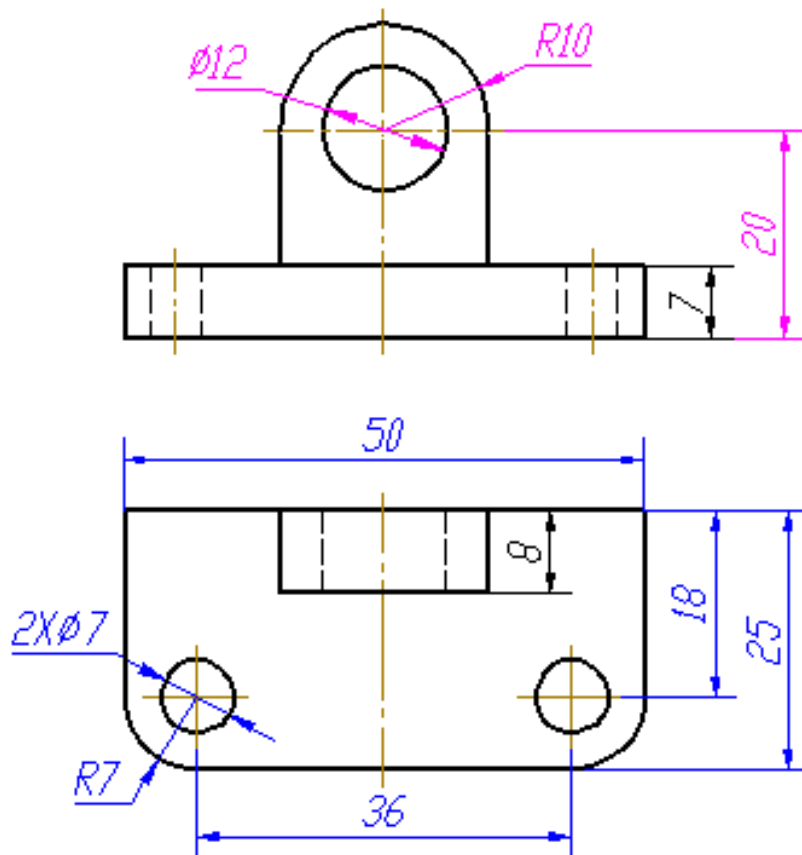
三、尺寸标注的位置

1、尺寸应标注在反映该部分 **形状特征最明显** 的视图上。



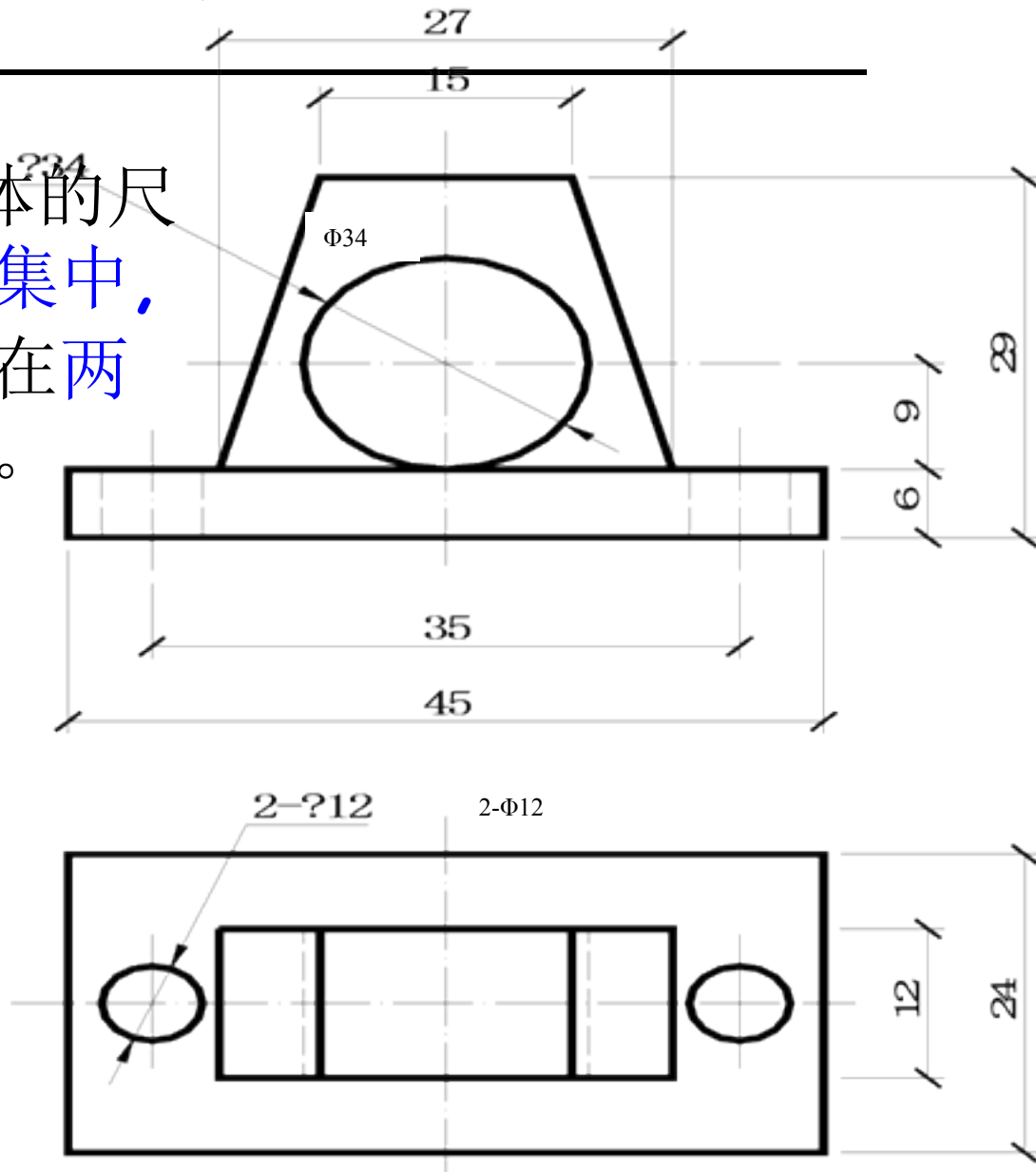
三、尺寸标注的位置

- 2、一般应把尺寸标注在图形轮廓线之外，对某些细部尺寸可酌情注在图形内。



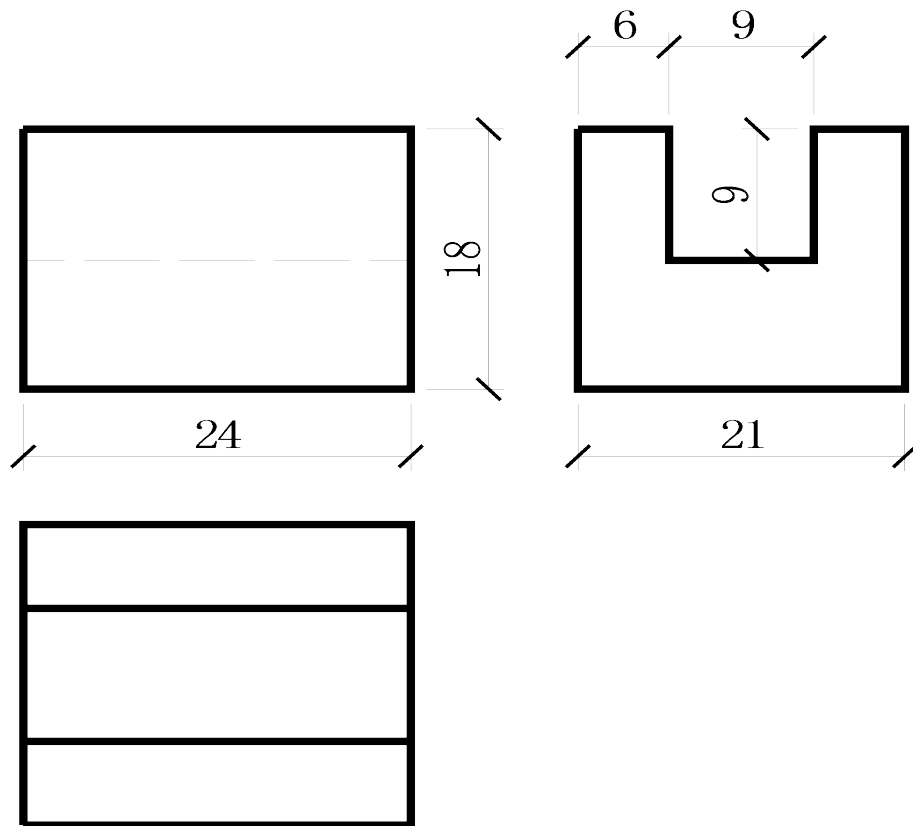
三、尺寸标注的位置

3、同一形体的尺寸应可能集中，并尽量放在两视图之间。



三、尺寸标注的位置

4、 尽量避免在虚线上标注尺寸。

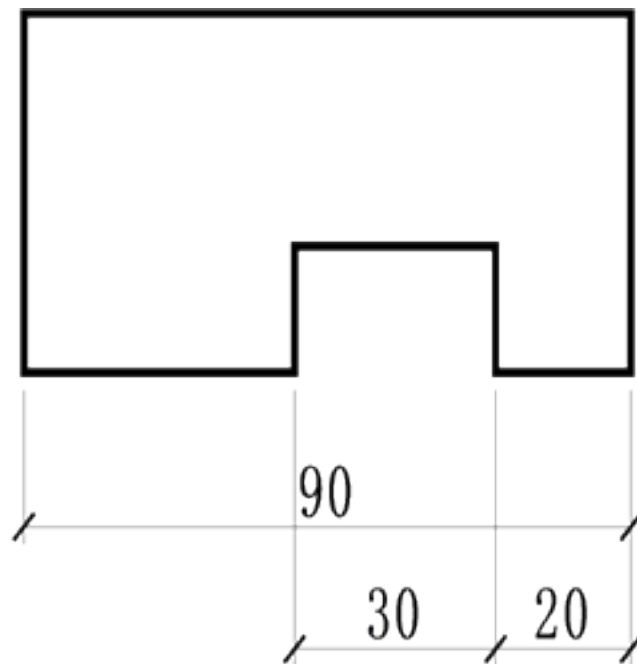
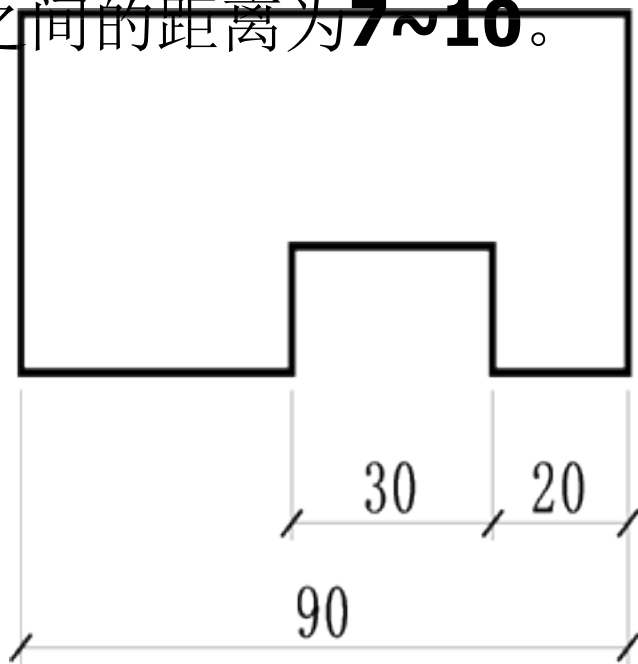


三、尺寸标注的位置

5、尺寸排列要整齐：

a. 串联尺寸应画在一条直线上

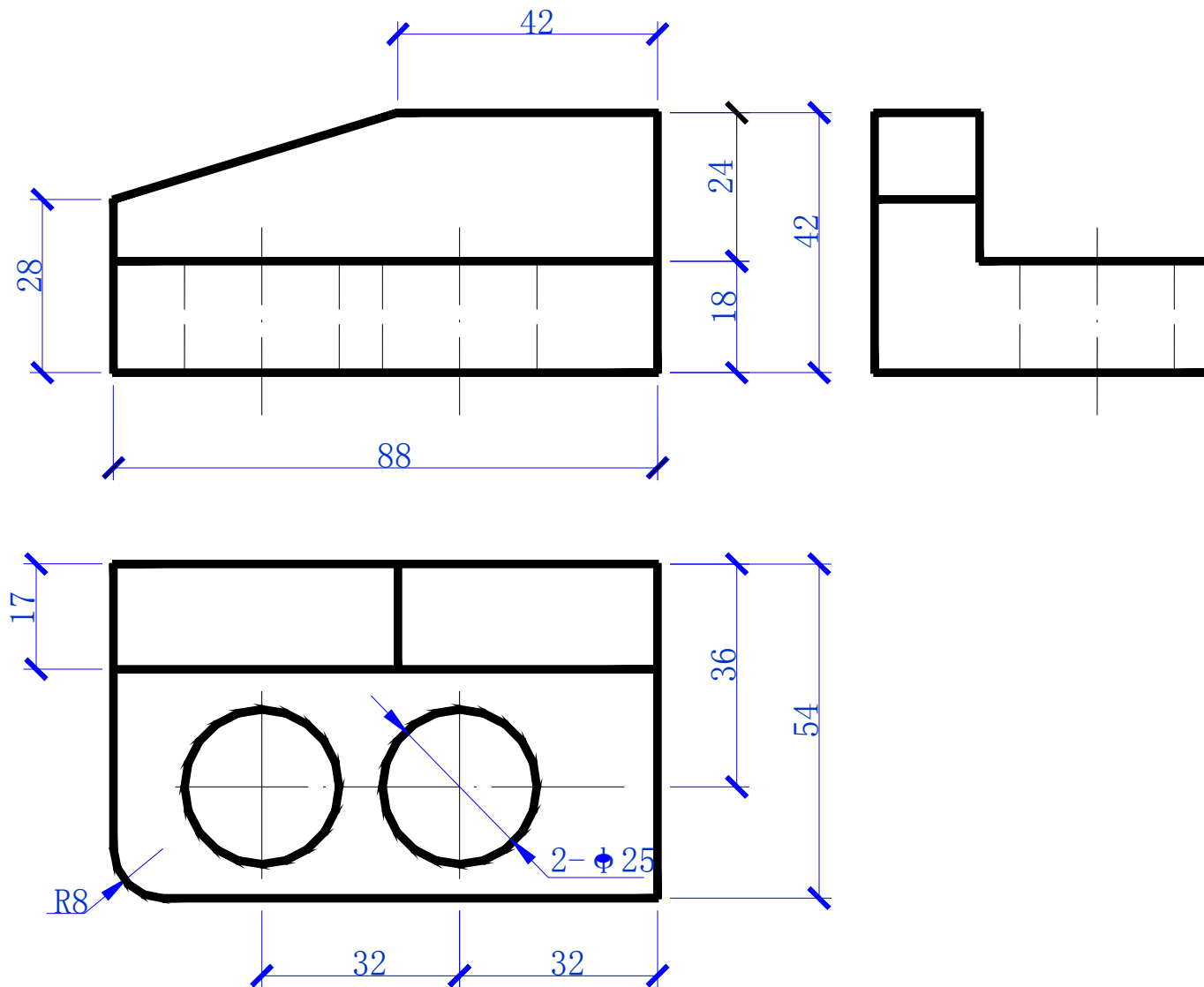
b. 并联尺寸（相互平行的尺寸），小尺寸在内，大尺寸在外，尺寸线之间以及尺寸线与图形轮廓线之间的距离为**7~10**。



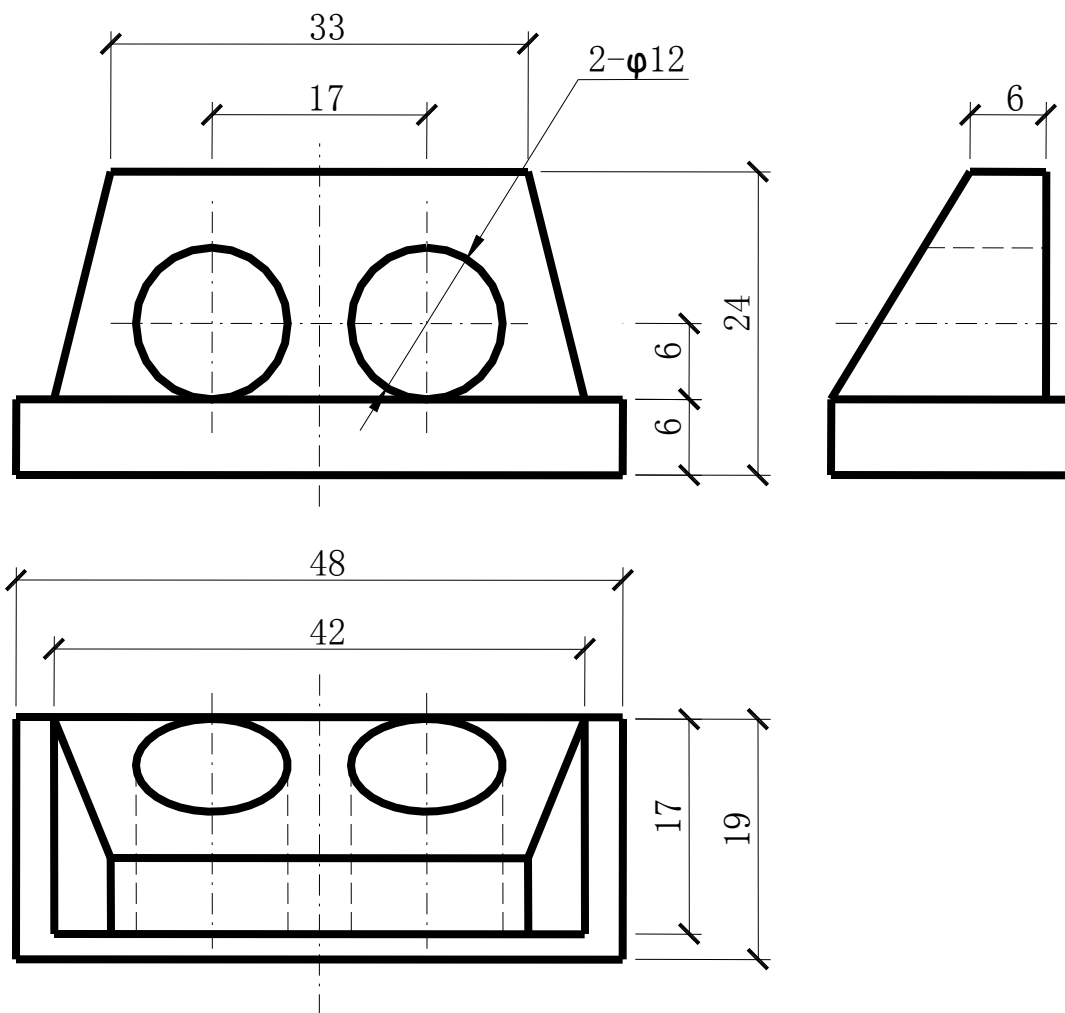
四、组合体尺寸标注的方法和步骤

1. 形体分析；
2. 标注各基本形体的定形尺寸；
3. 选定长、宽、高三个方向的尺寸基准，
标注各基本形体的定位尺寸；
1. 4. 调整部分尺寸，标注总体尺寸。

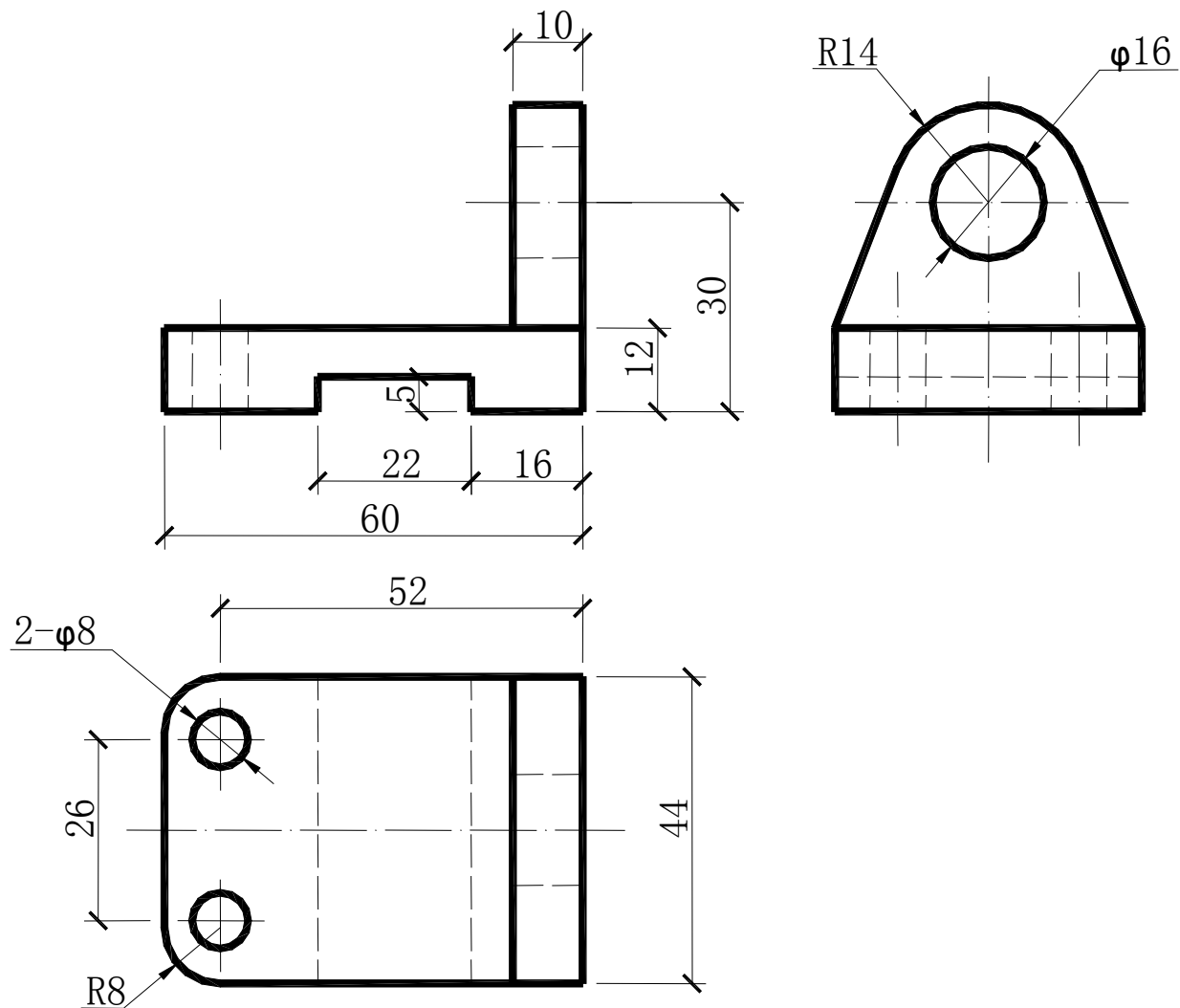
例1：标注尺寸



例2: 标注尺寸



例3： 标注尺寸



小结

- 熟练掌握尺寸标注的方法步骤
- 掌握组合体应注哪些尺寸