



长沙环境保护职业技术学院

园林制图识图

点的投影

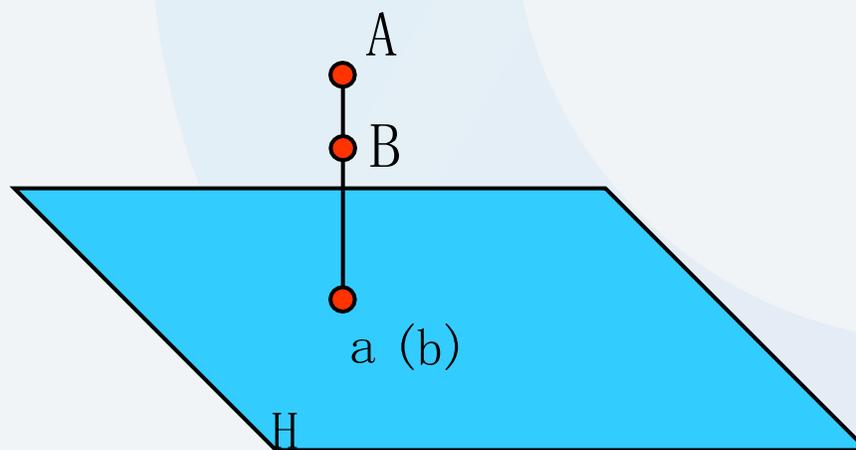
主讲人：马天乐



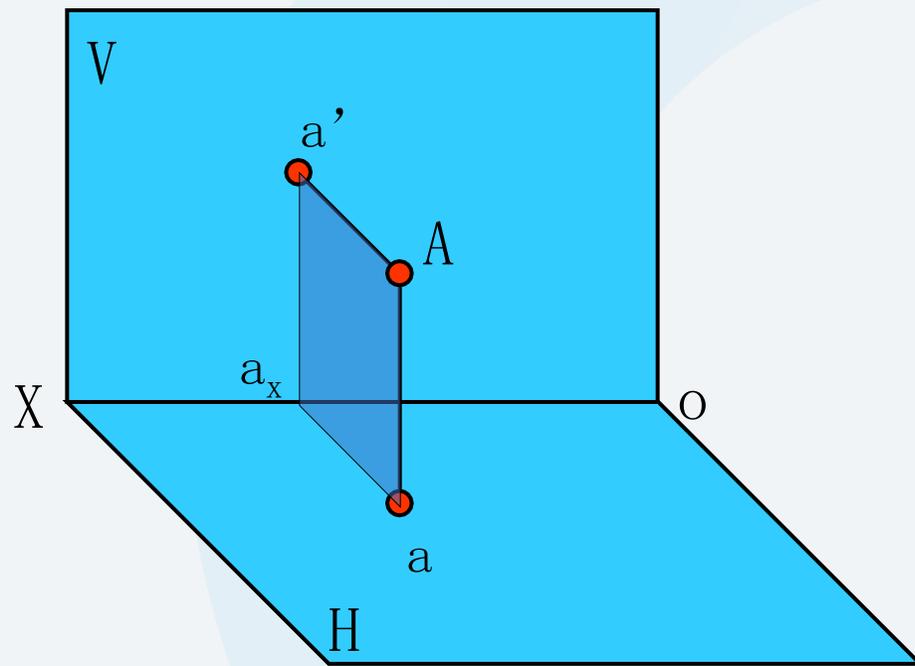
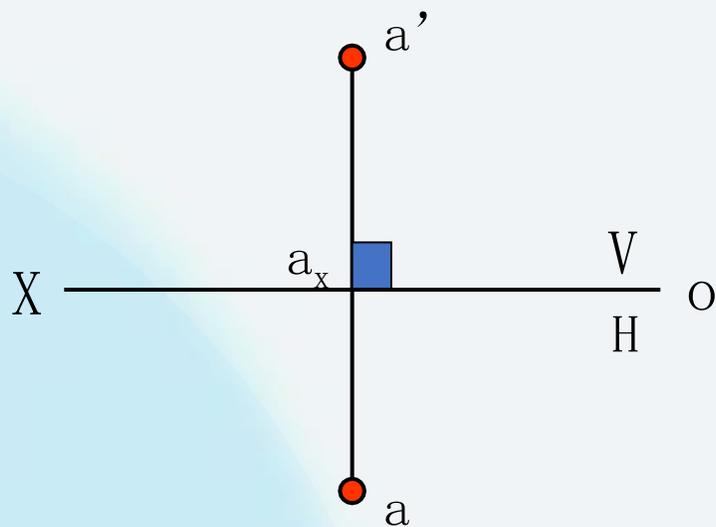
点的单面投影

若已知一个空间点，则在给定的投影面上，可以得到该点唯一的投影。

若已知点的一个投影，则不能确定该点的空间位置。



点的两面投影



两面投影规律：

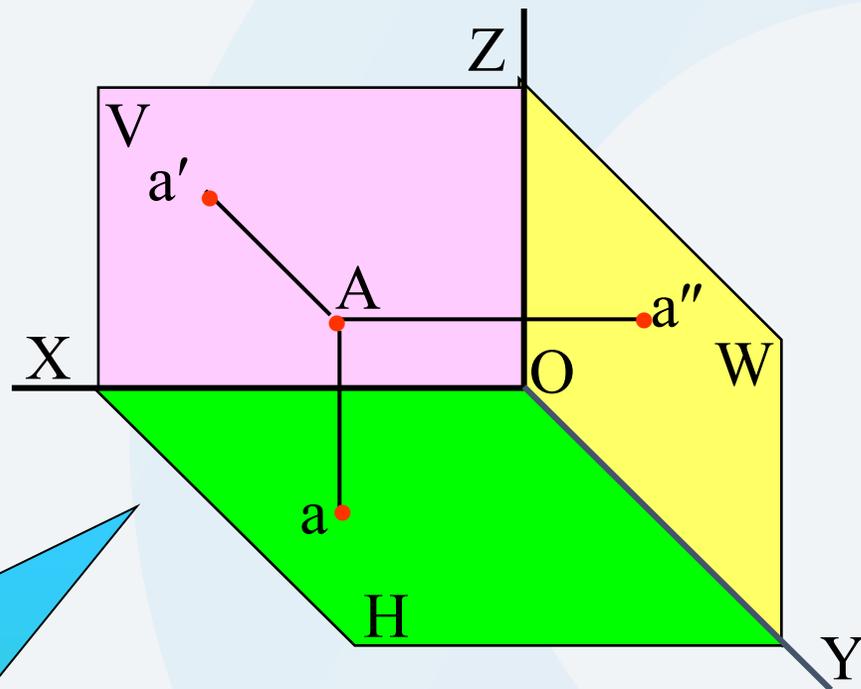
- 1、两投影连线垂直于投影轴；即： $aa' \perp OX$ 。
- 2、点的一投影到投影轴的距离等于该空间点到另一投影面的距离。即 $a'a_x = Aa$ ； $aa_x = Aa'$ 。

点的三面投影

a' ——点A的正面投影

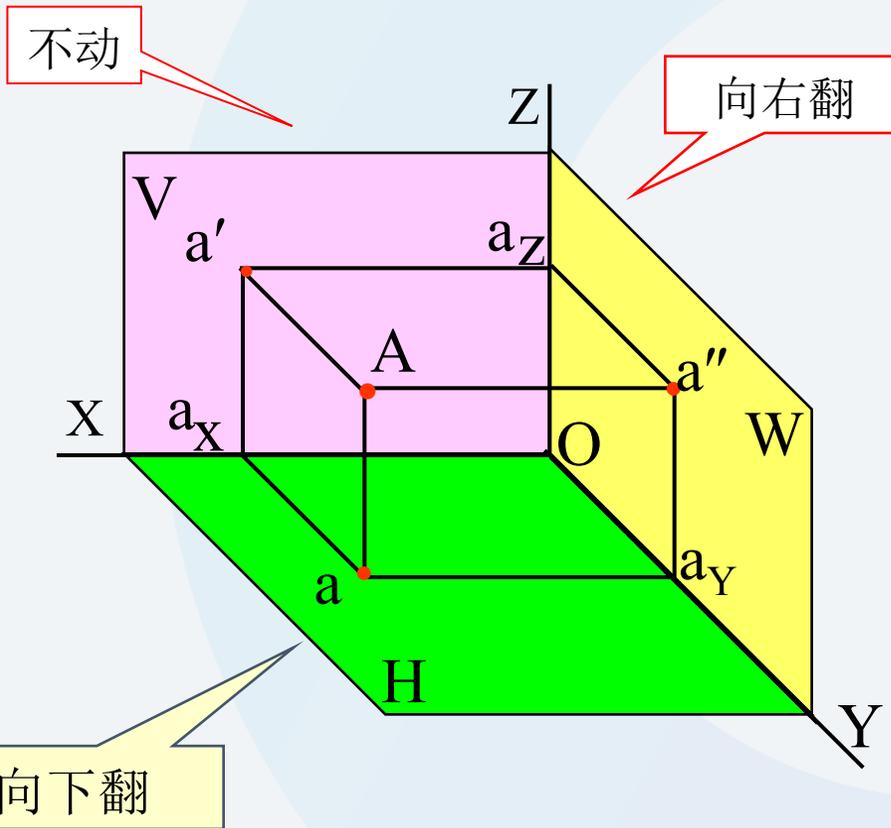
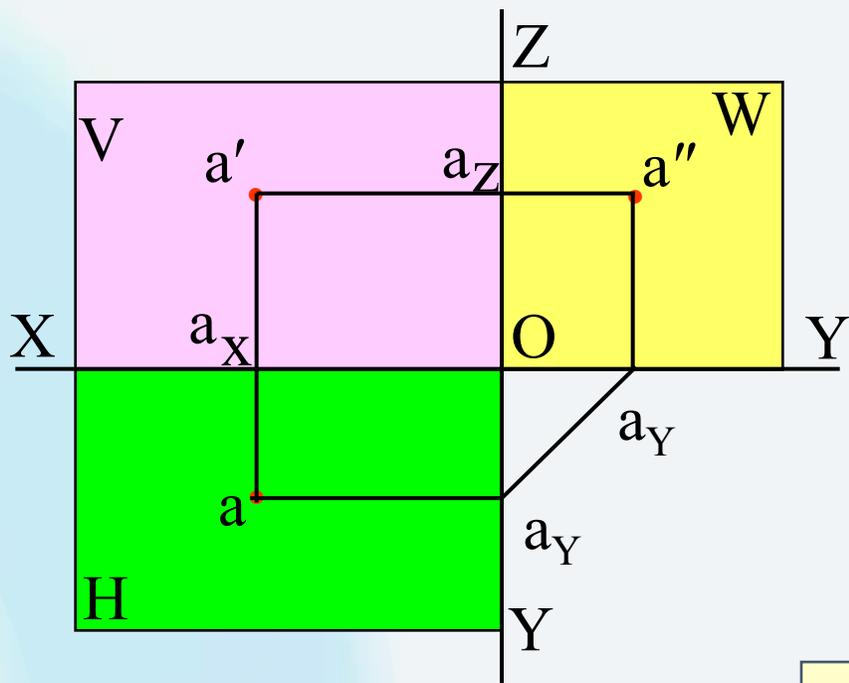
a ——点A的水平投影

a'' ——点A的侧面投影

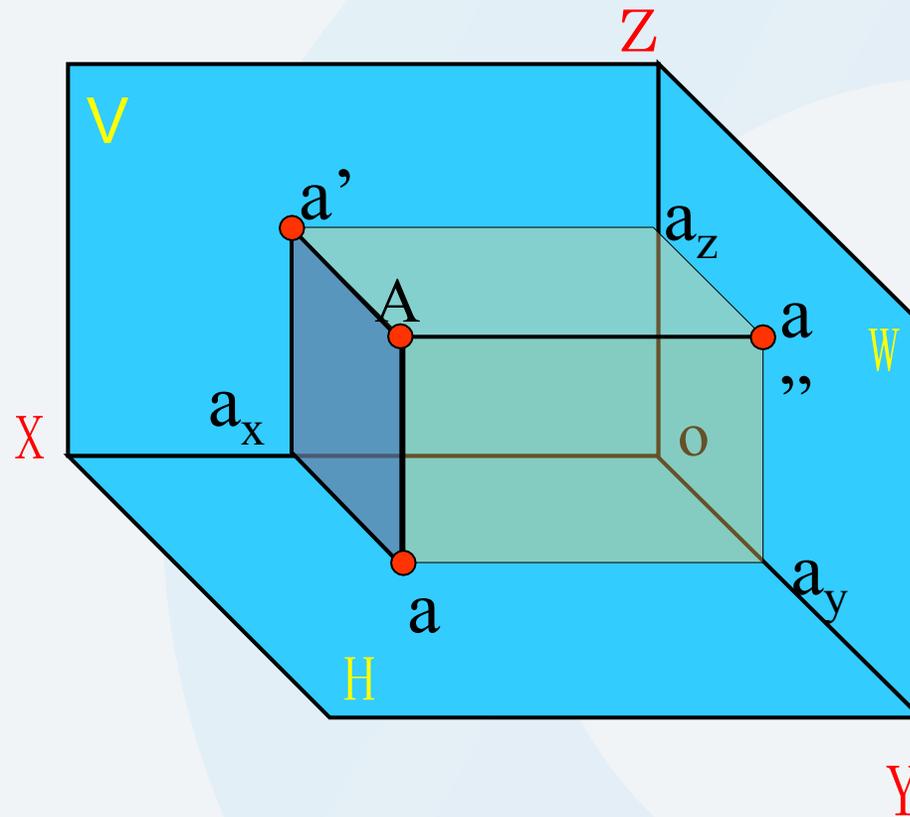
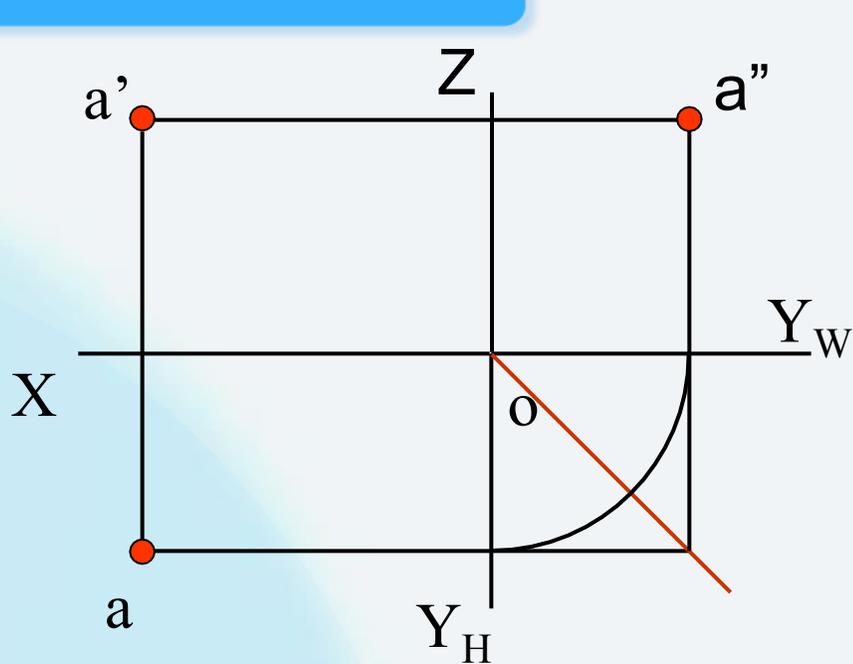


注意：
空间点用大写字母表示，
点的投影用小写字母表示。

投影面展开



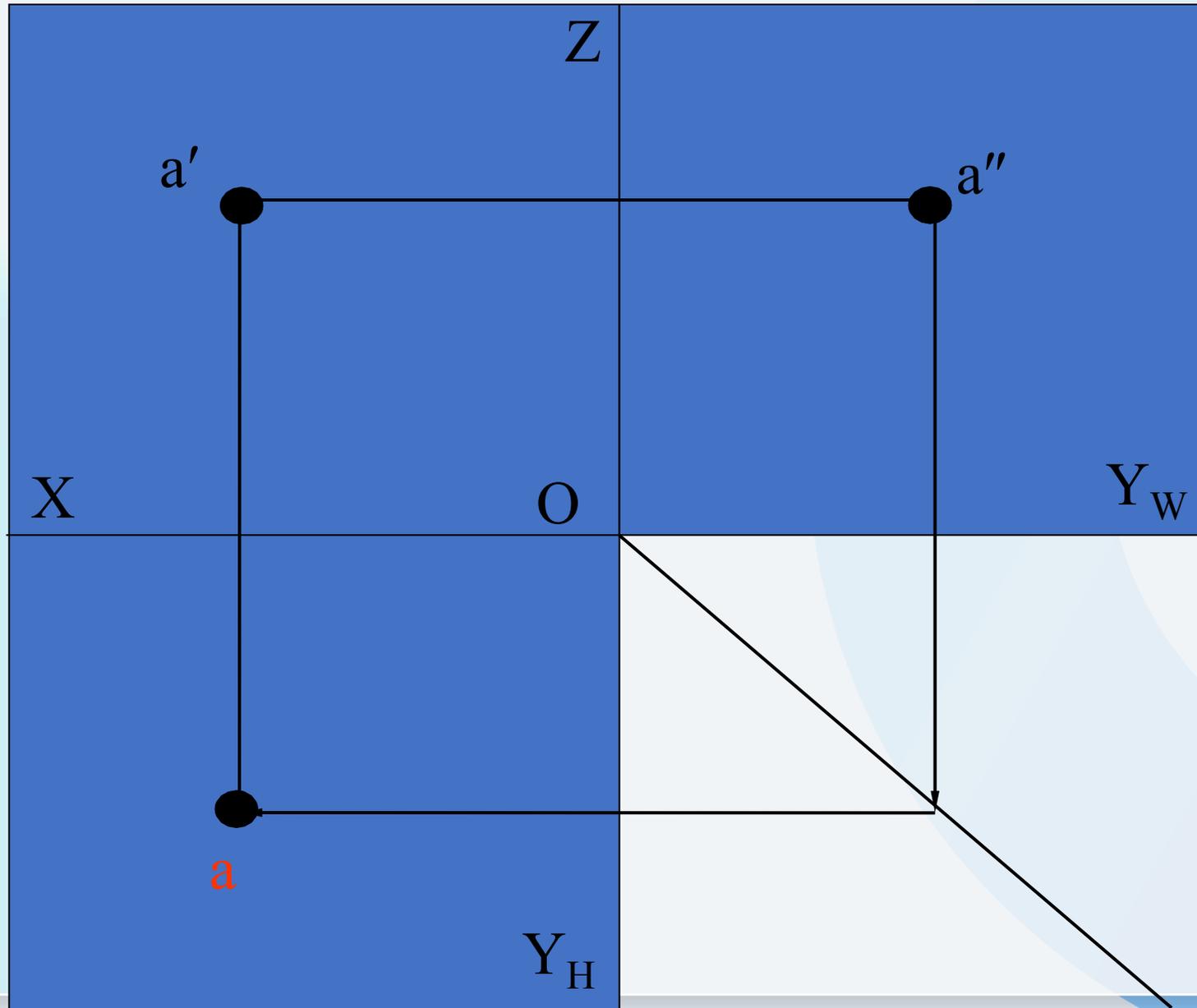
点的三面投影规律



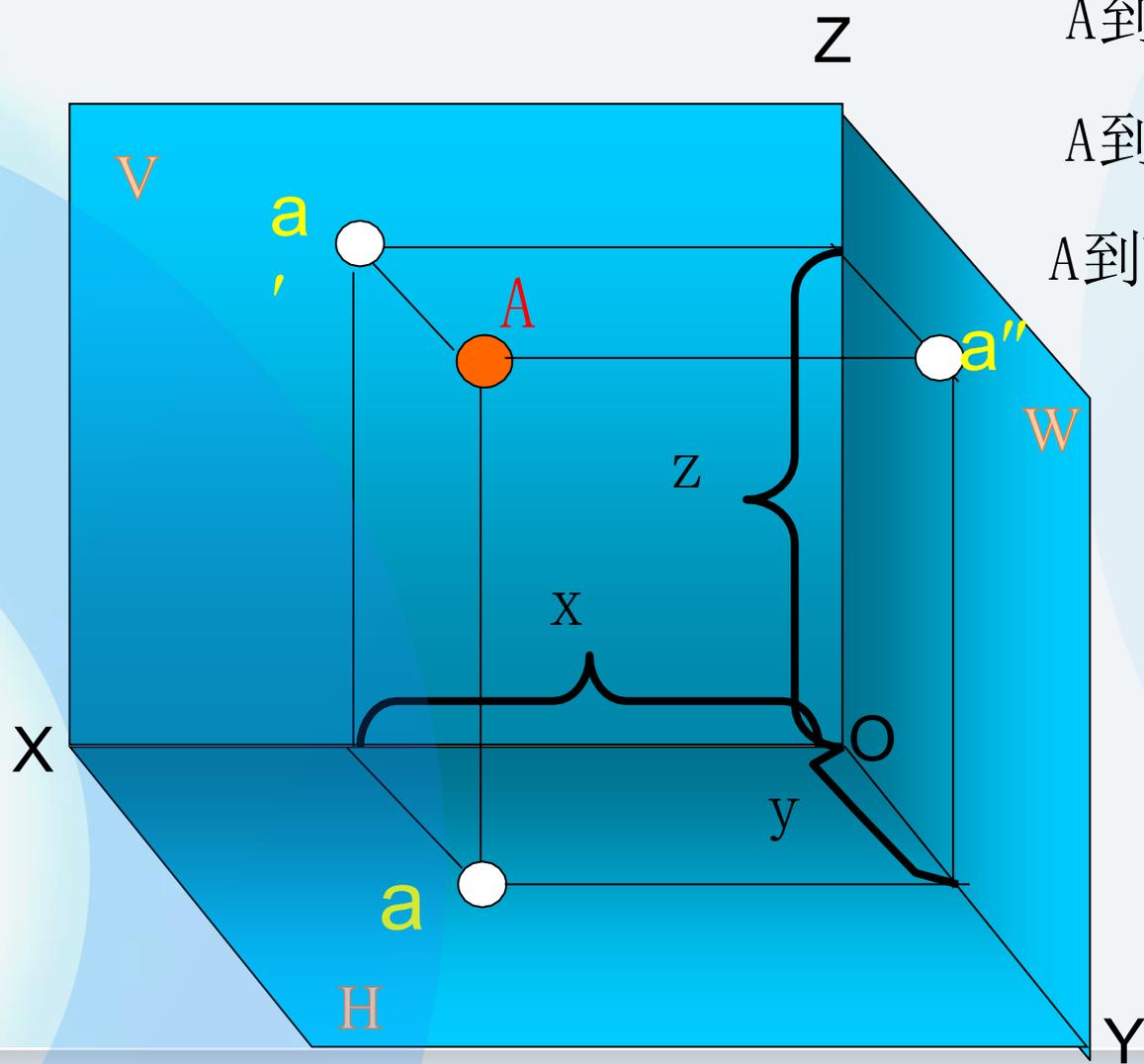
三面投影规律：

相邻两投影垂直相应投影轴；

课堂作业：例1 求点A的第三面投影。



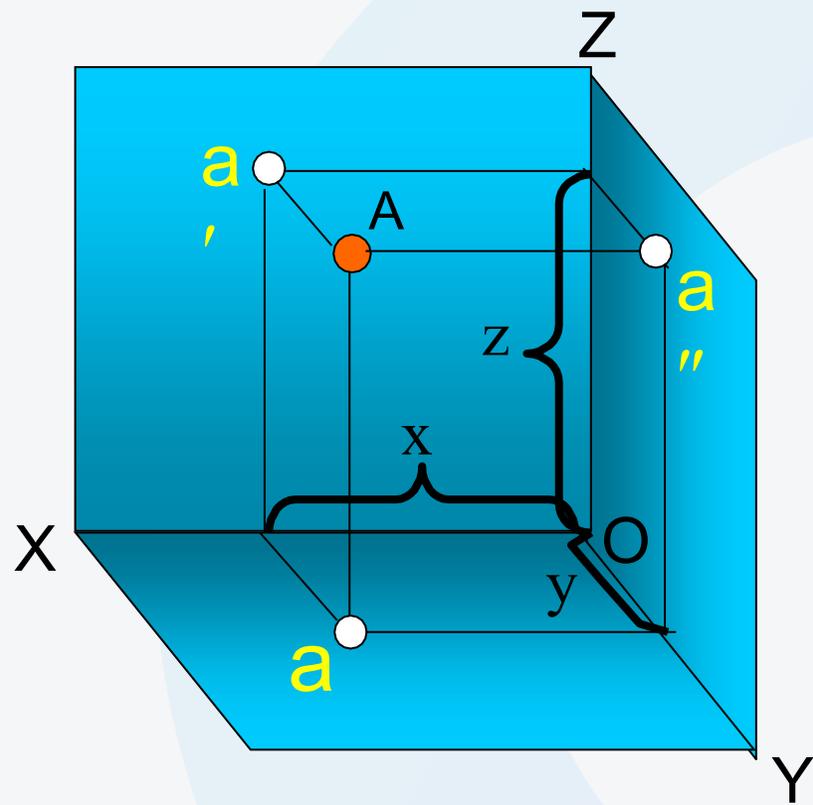
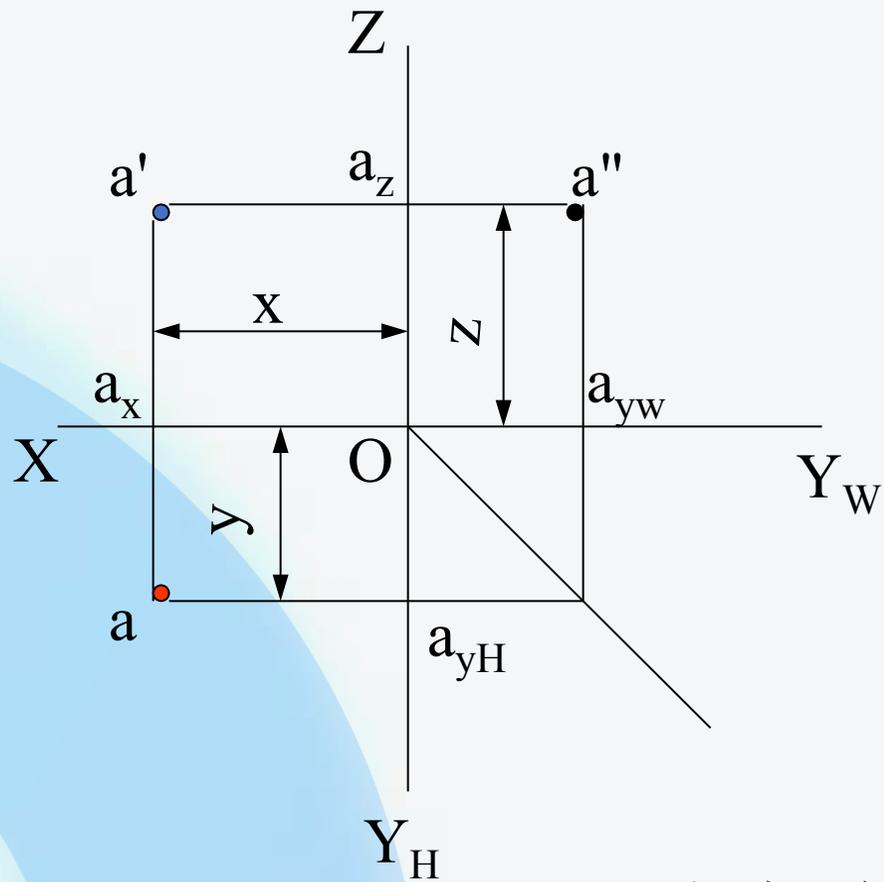
点的三面投影与直角坐标的关系



A到H面的距离 (Aa) = z

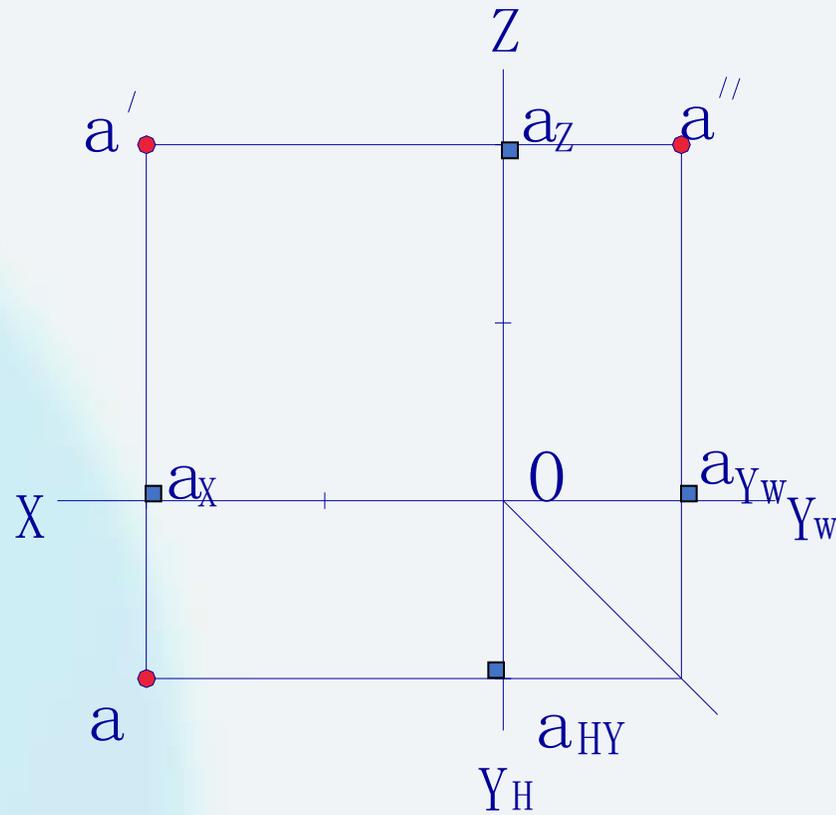
A到V面的距离 (Aa') = y

A到W面的距离 (Aa'') = x



a 由点A的 x 、 y 值确定，
 a' 由点A 的 x 、 Z 确定，
 a'' 由点A的 y 、 z 值确定。

例2 已知点A的坐标(20 , 10 , 20)，求 A 的三面投影。

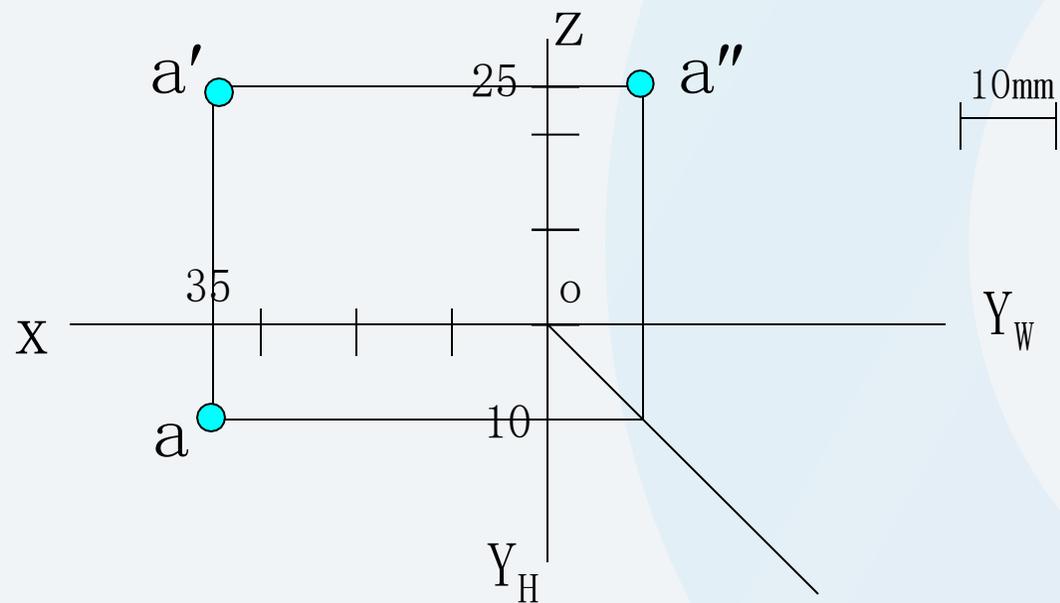


沿轴准确量取

X, Y, Z

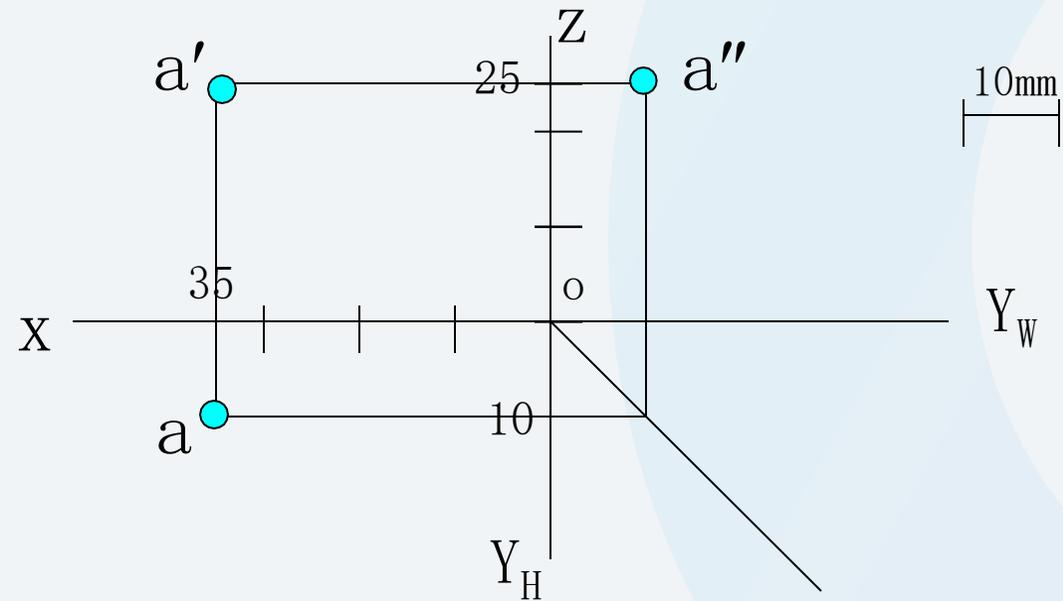
单位为mm

例题3 已知 $A(35, 10, 25)$ ，作出其三面投影图。



注：一个投影点反映两个坐标。
两个投影点确定一个空间点。

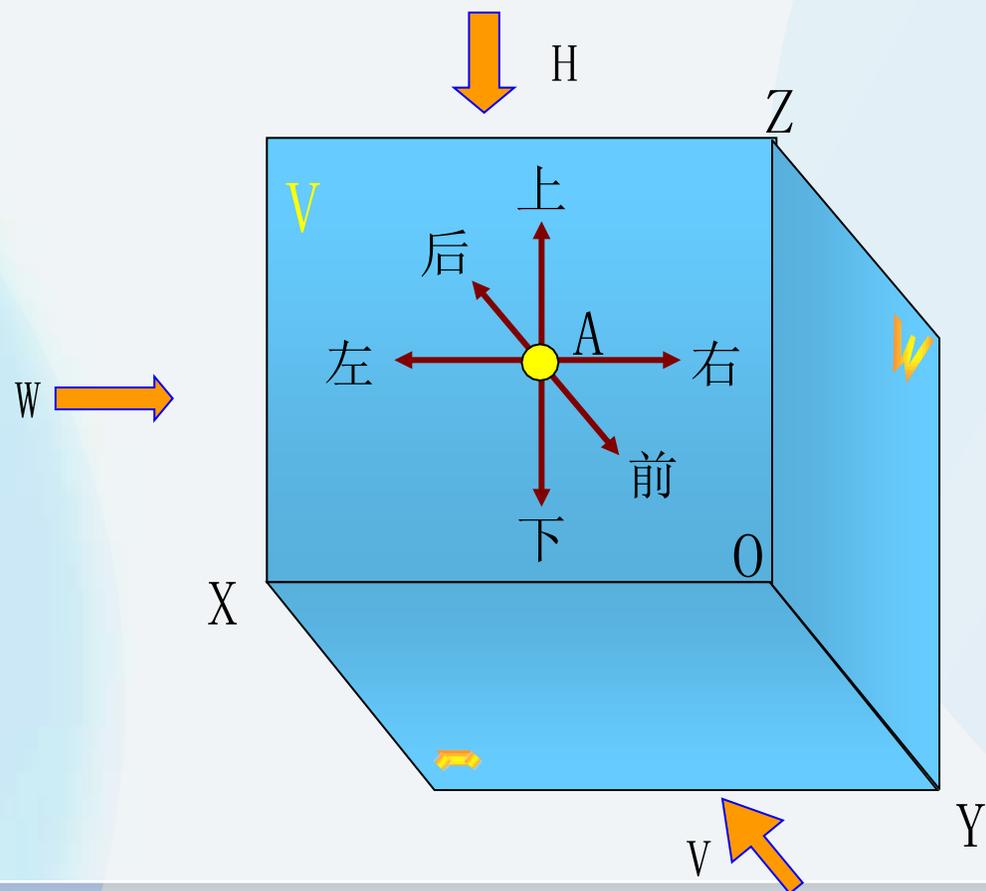
已知 A 三面投影图，则点A的坐标为（ ）。

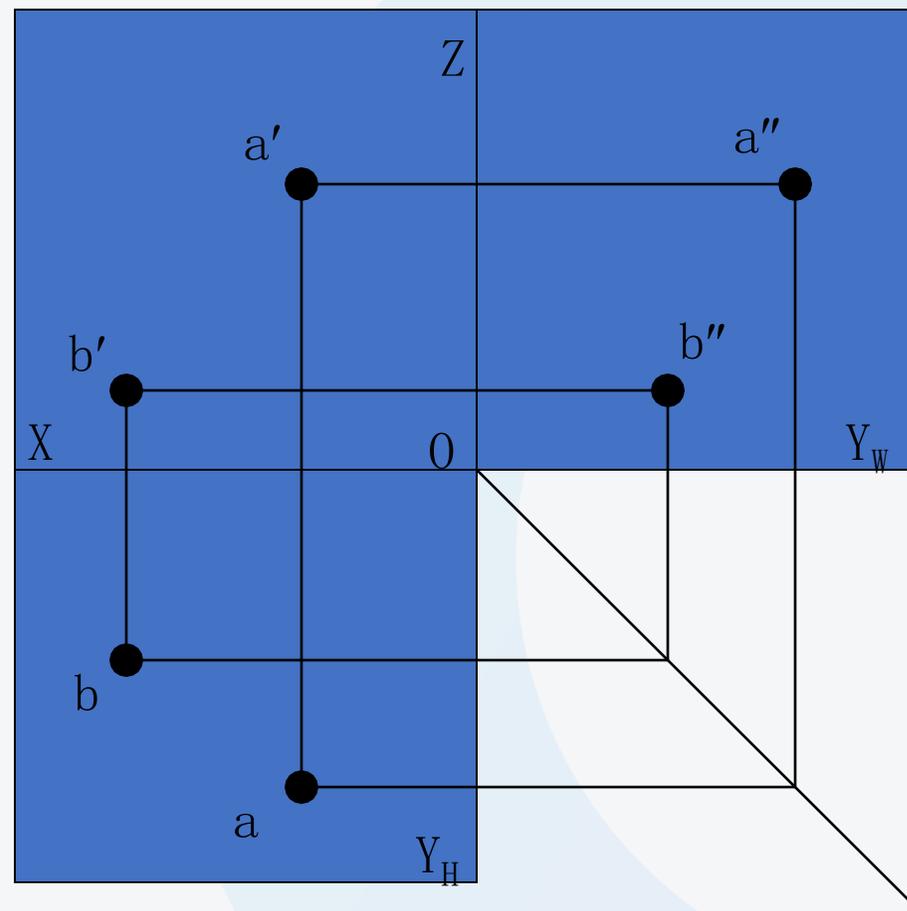
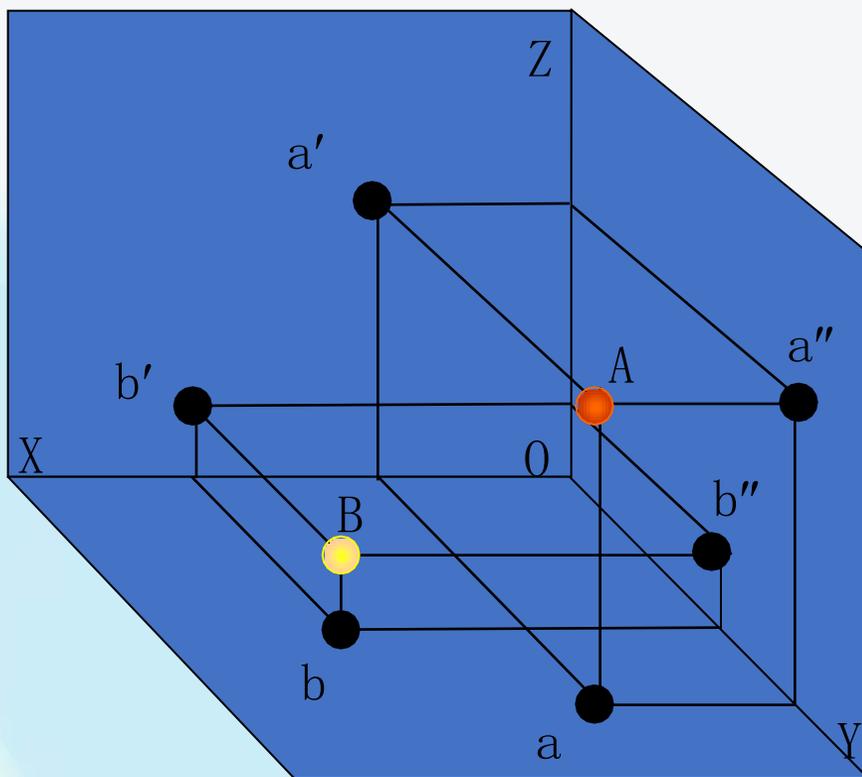


注：一个投影点反映两个坐标。
两个投影点确定一个空间点。

两点的相对位置

两点的相对位置指两点在空间的上下、前后、左右关系。





- ▲ x 坐标大的在左
- ▲ y 坐标大的在前
- ▲ z 坐标大的在上

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/915241040234012014>