



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

建筑工程制图

绪论

投影的基本知识

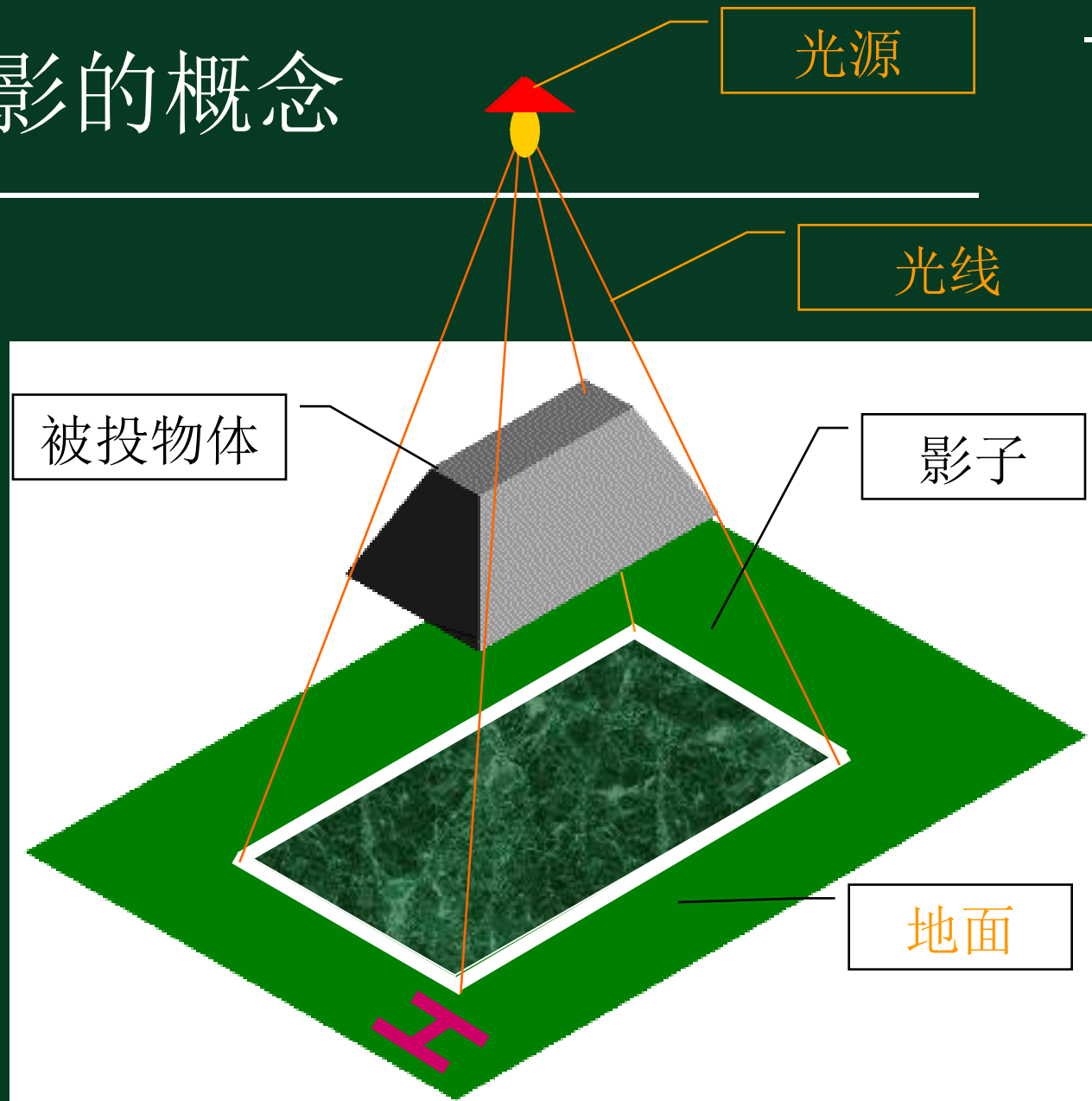
主讲：唐广

目录

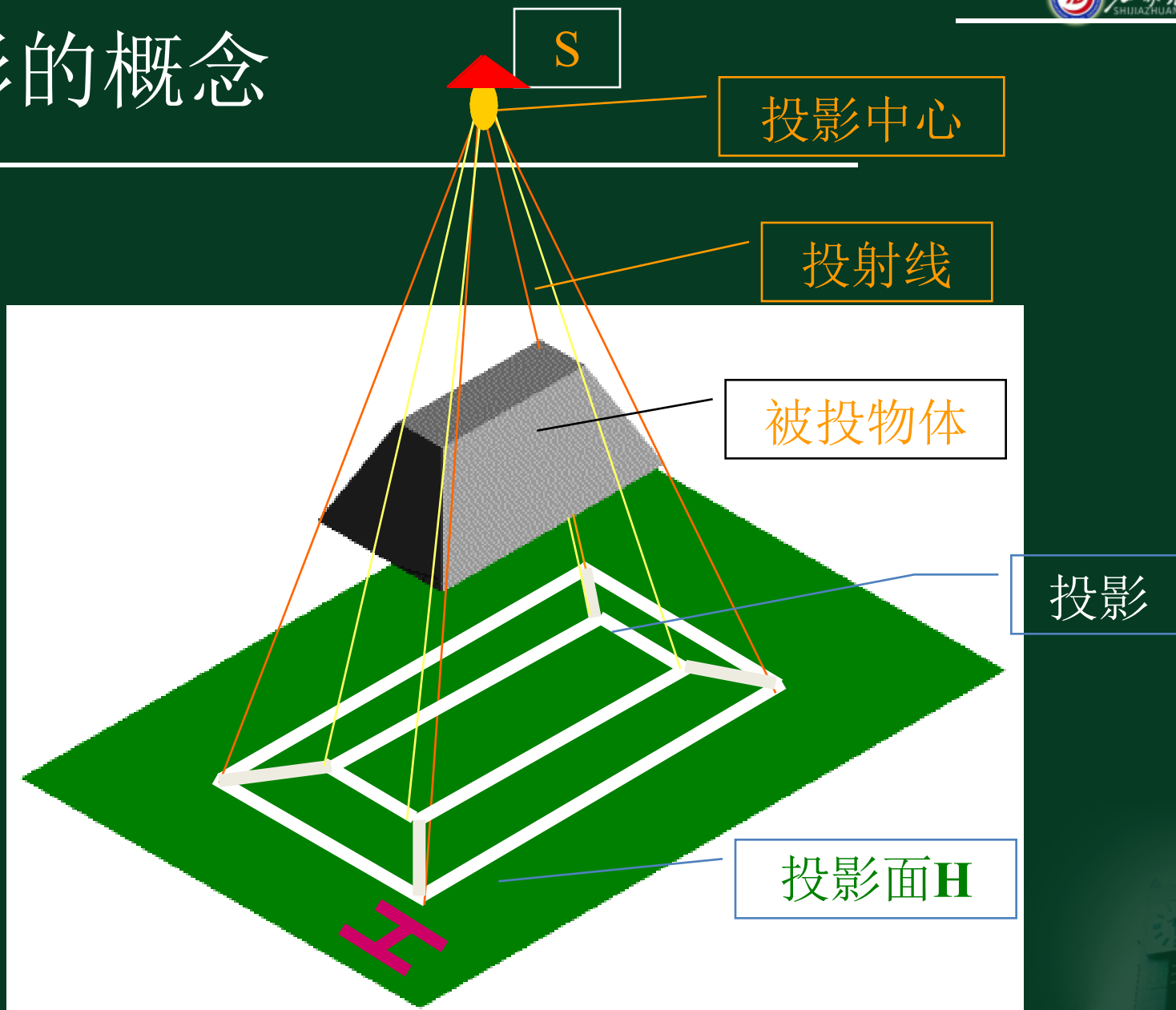
- 投影的概念
- 投影的分类
- 平行投影的基本性质
- 工程上常用的图示法简介



投影的概念



投影的概念



投影的分类

1、中心投影

2、平行投影

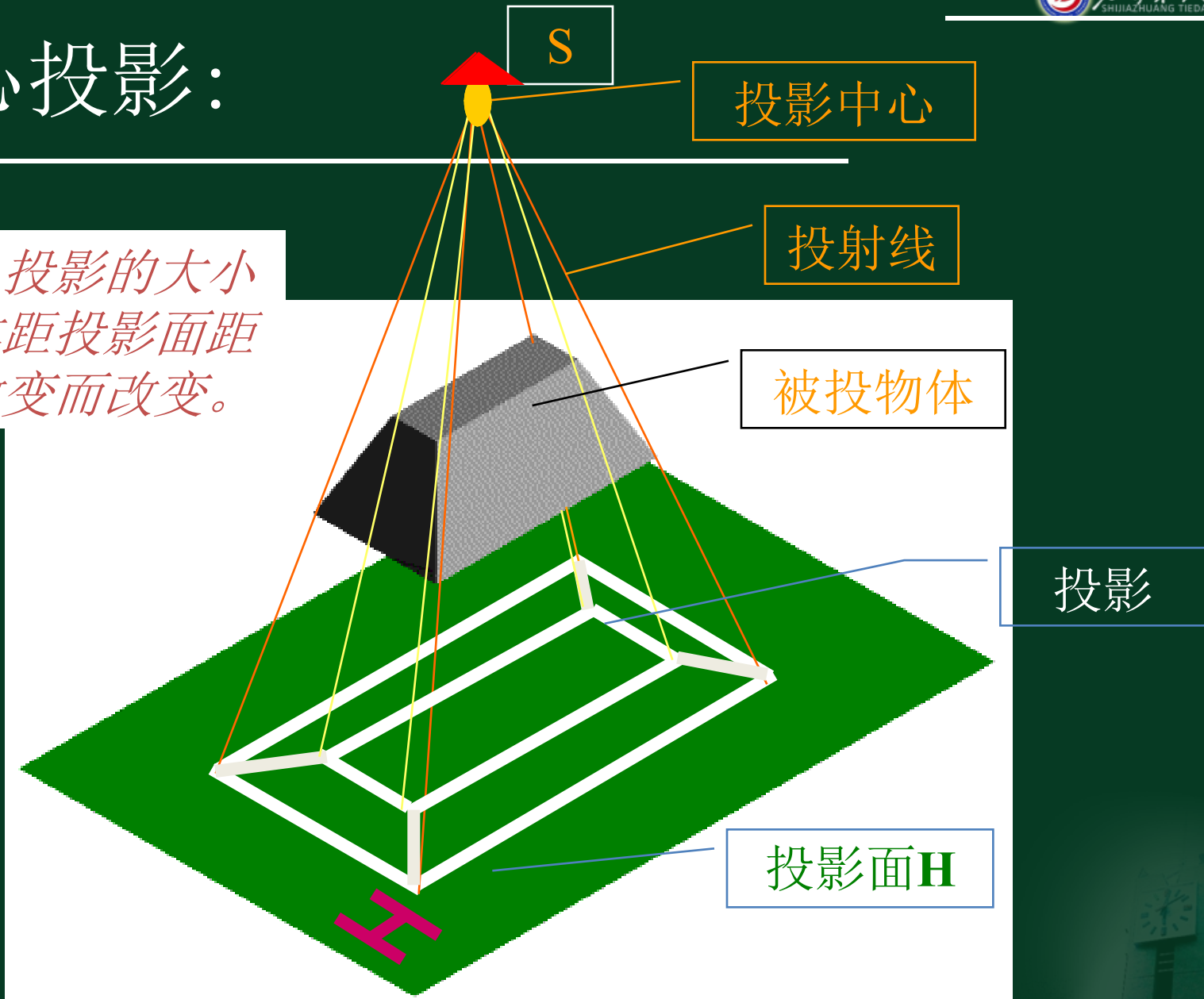
斜投影

正投影

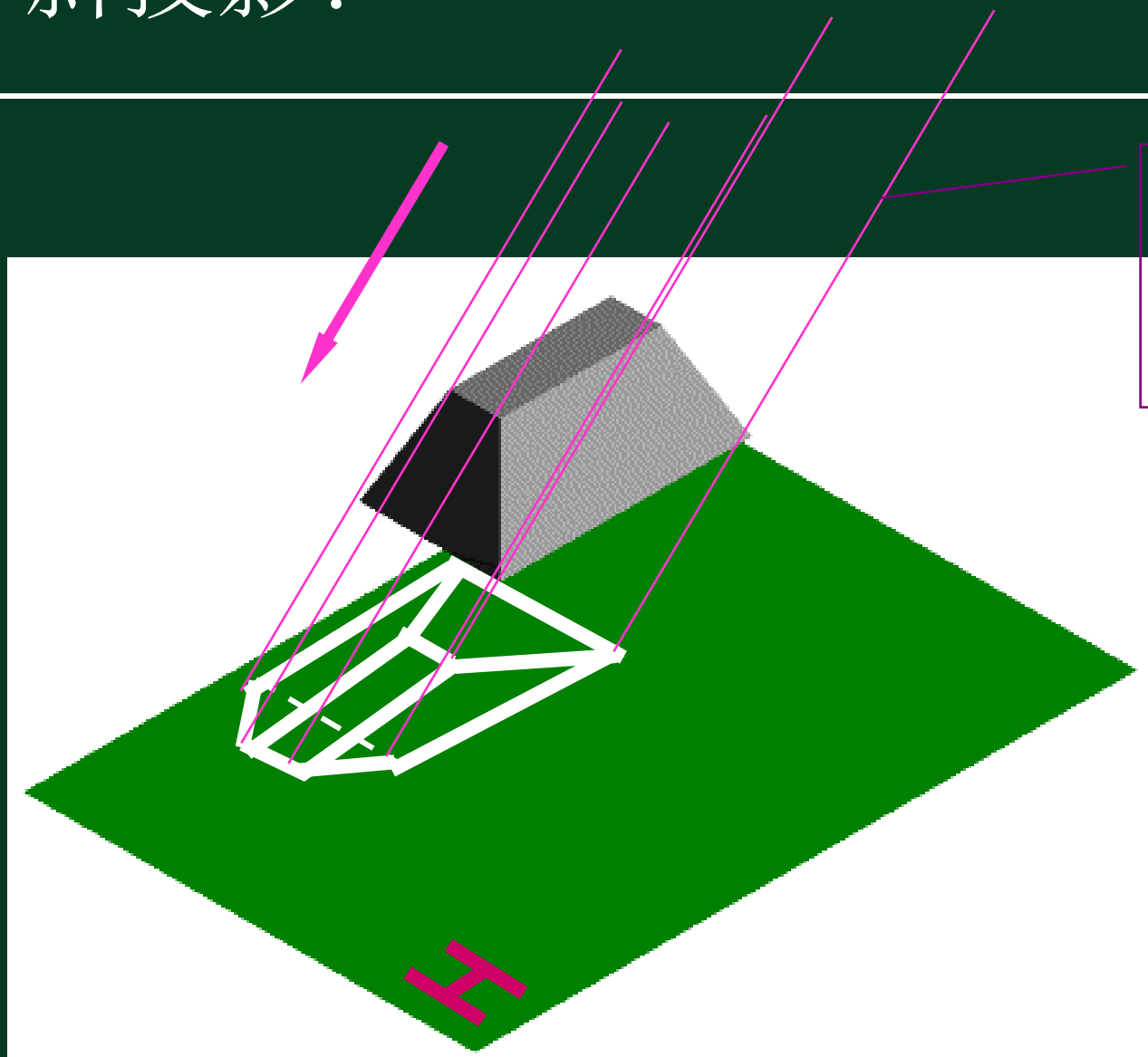


中心投影:

特点: 投影的大小随物体距投影面距离的改变而改变。



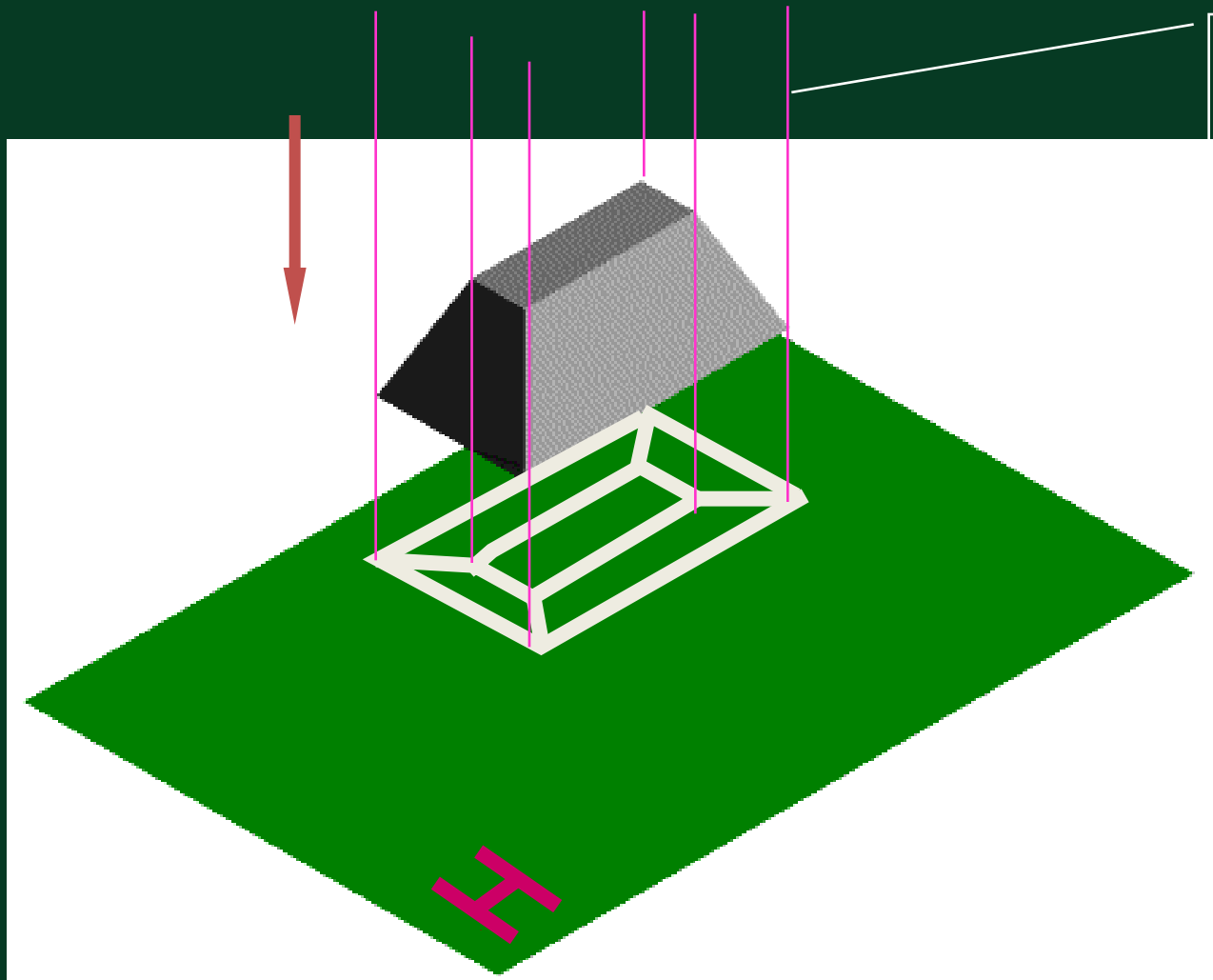
斜投影:



投射线的方向
倾斜于投影面H
且彼此平行。



正投影:



投影线的方向垂直于投影面H且彼此平行。

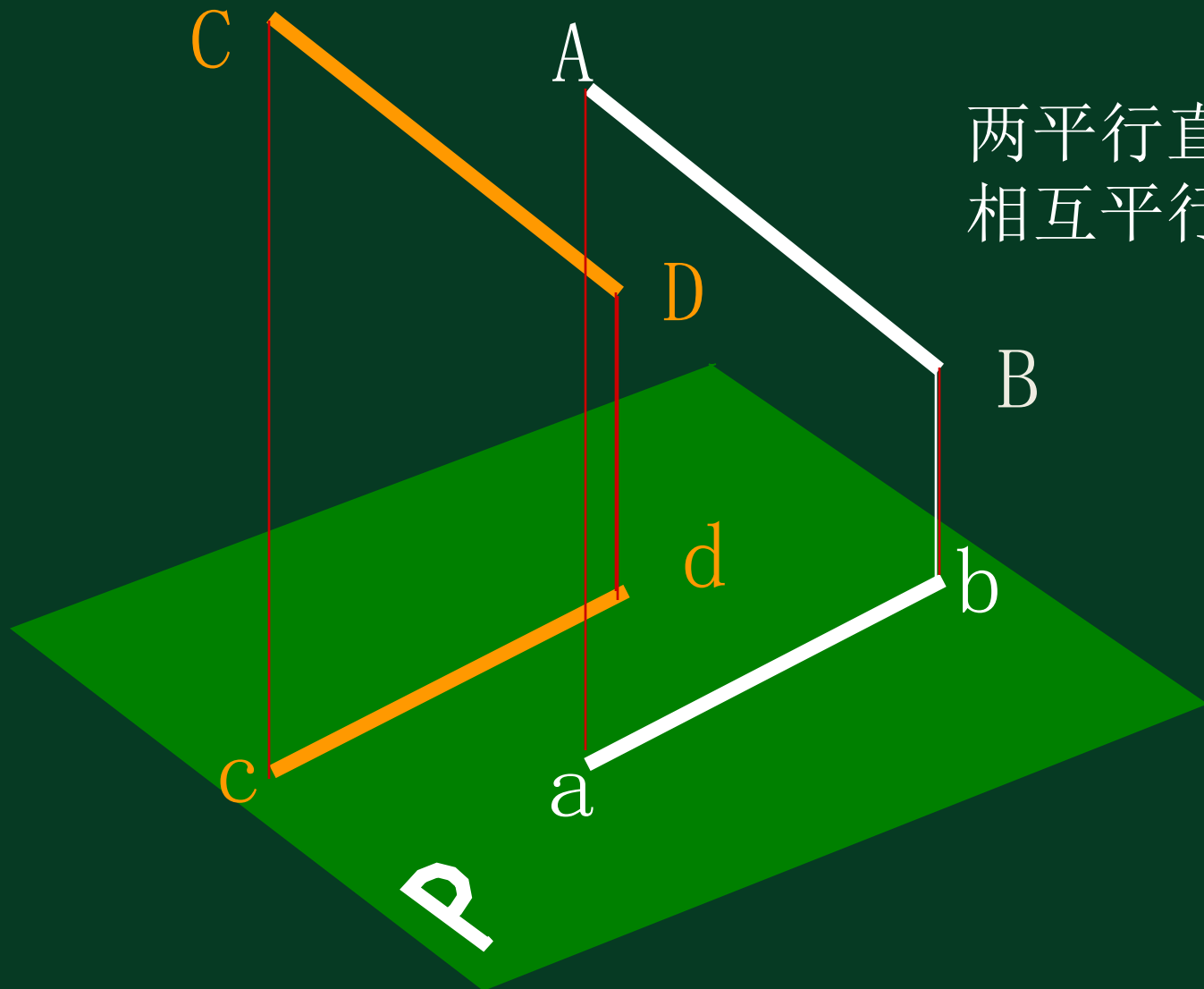


平行投影的基本性质

1. 平行性
2. 定比性
3. 可量性
4. 积聚性
5. 类似性



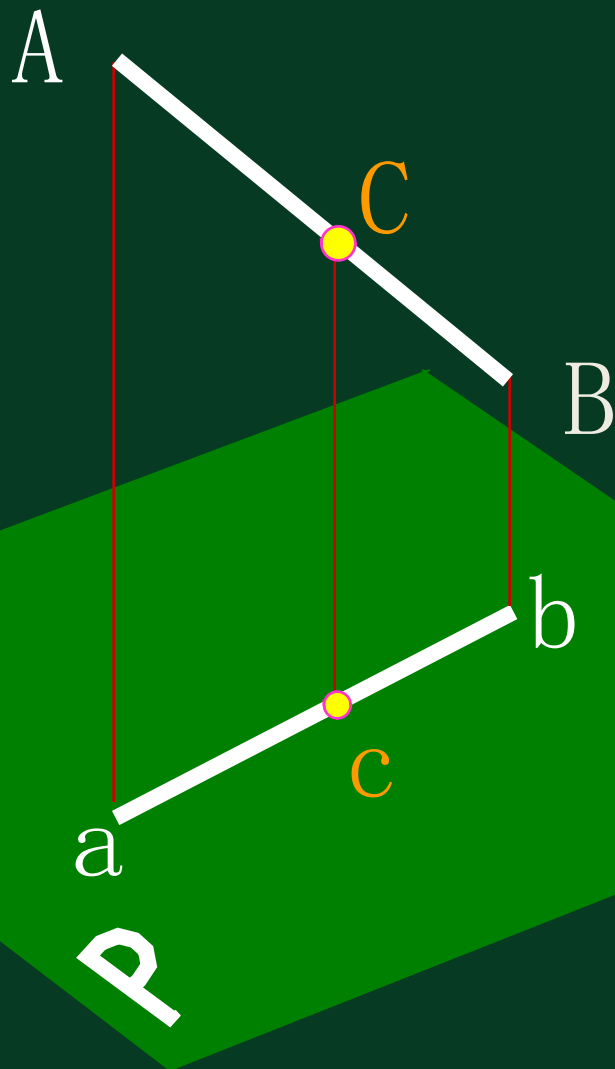
1. 平行性



两平行直线的投影仍相互平行。



2. 定比性

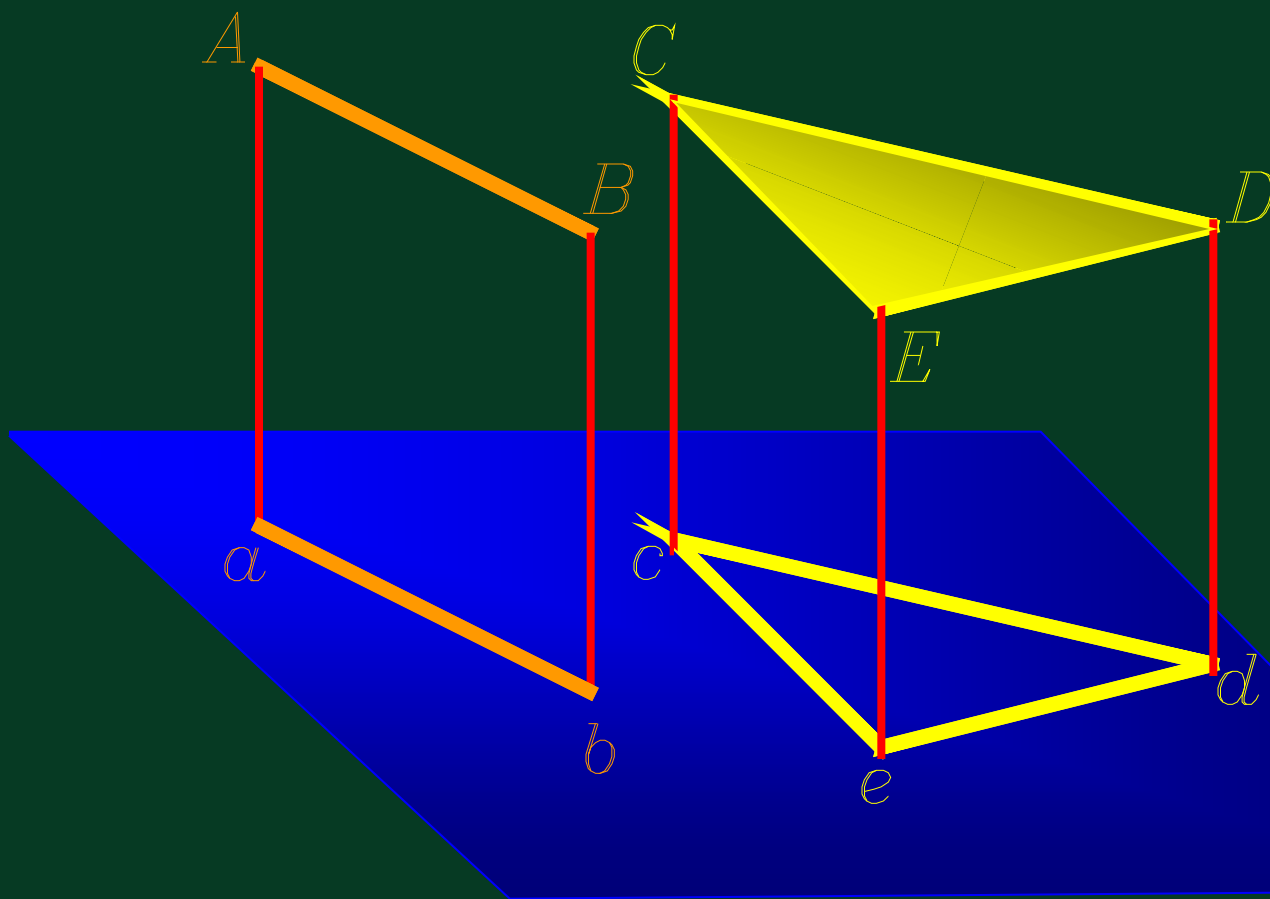


$$AC:CB=ac:cb$$



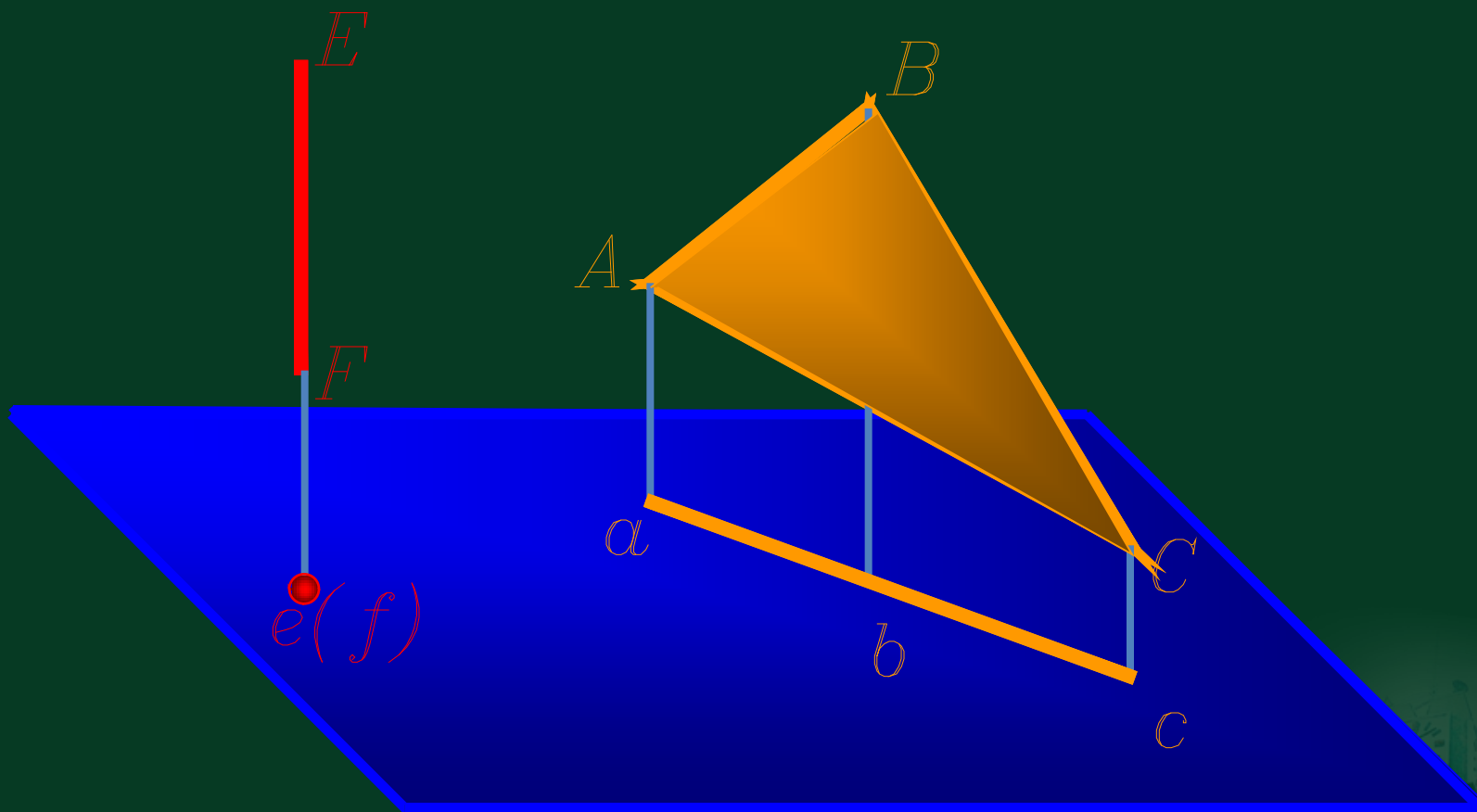
3. 可量性

若线段和平面图形平行于投影面, 则其投影反映实长或实形。

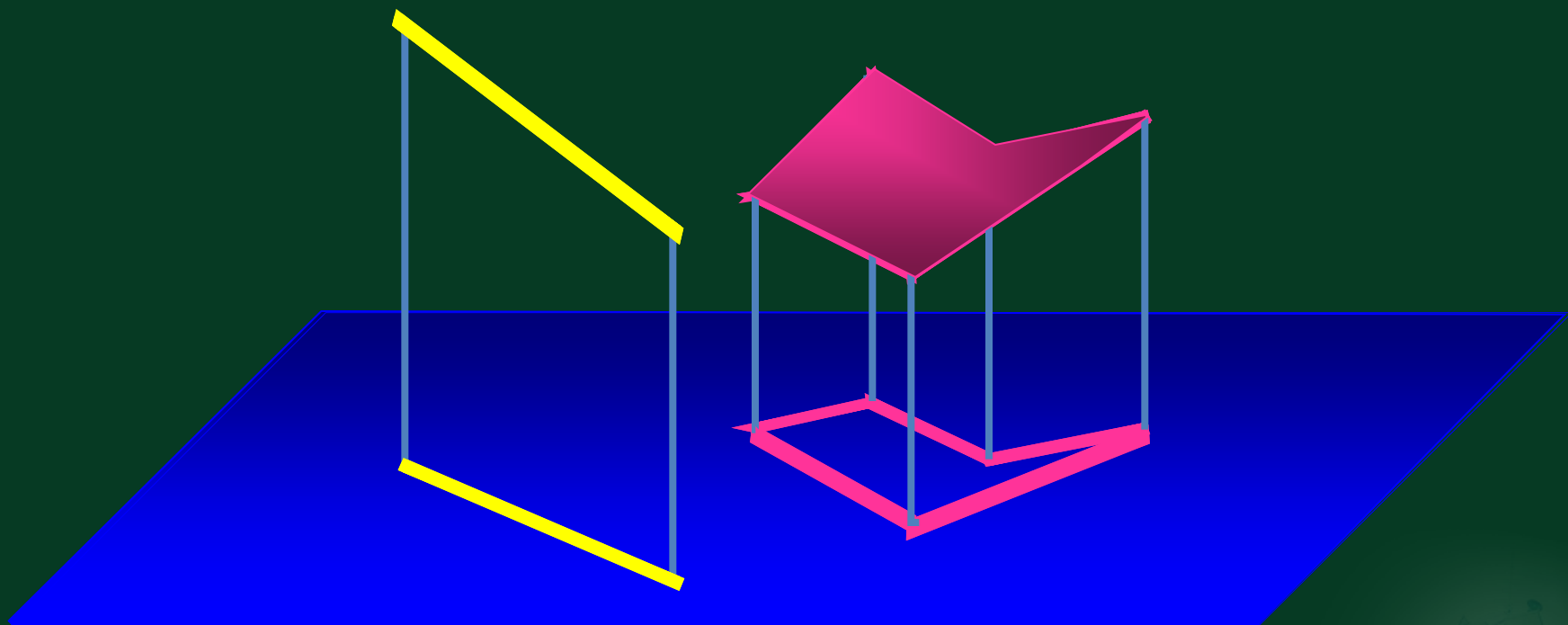


4. 积聚性

若线段和平面图形垂直于投影面，其投影积聚为一点或一直线段。



5. 类似性

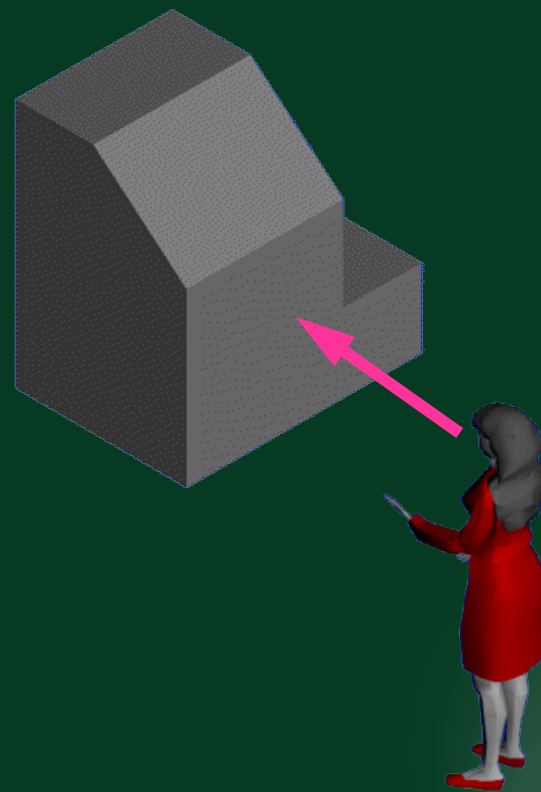
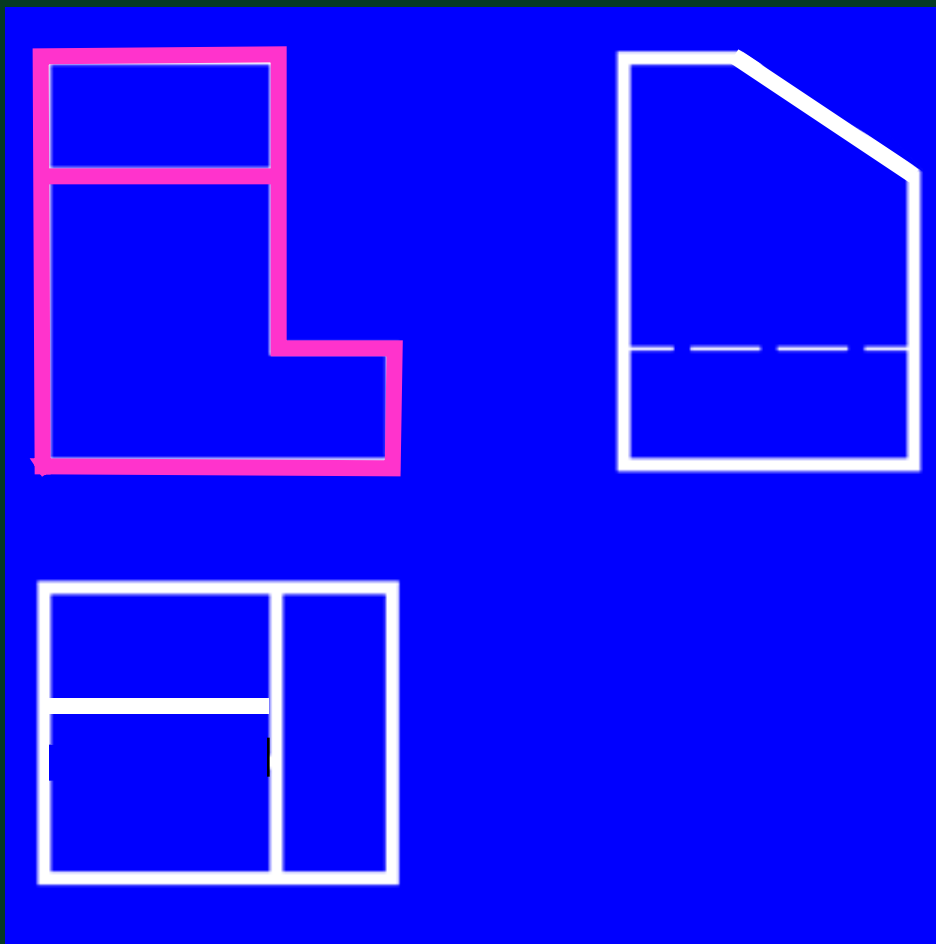


工程上常用的图示法简介

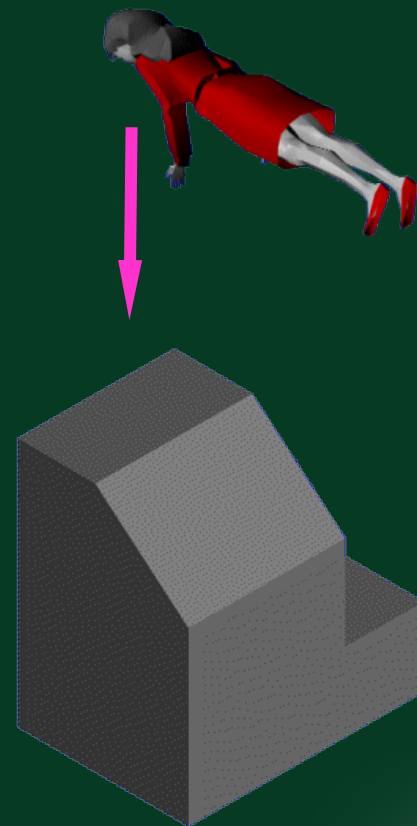
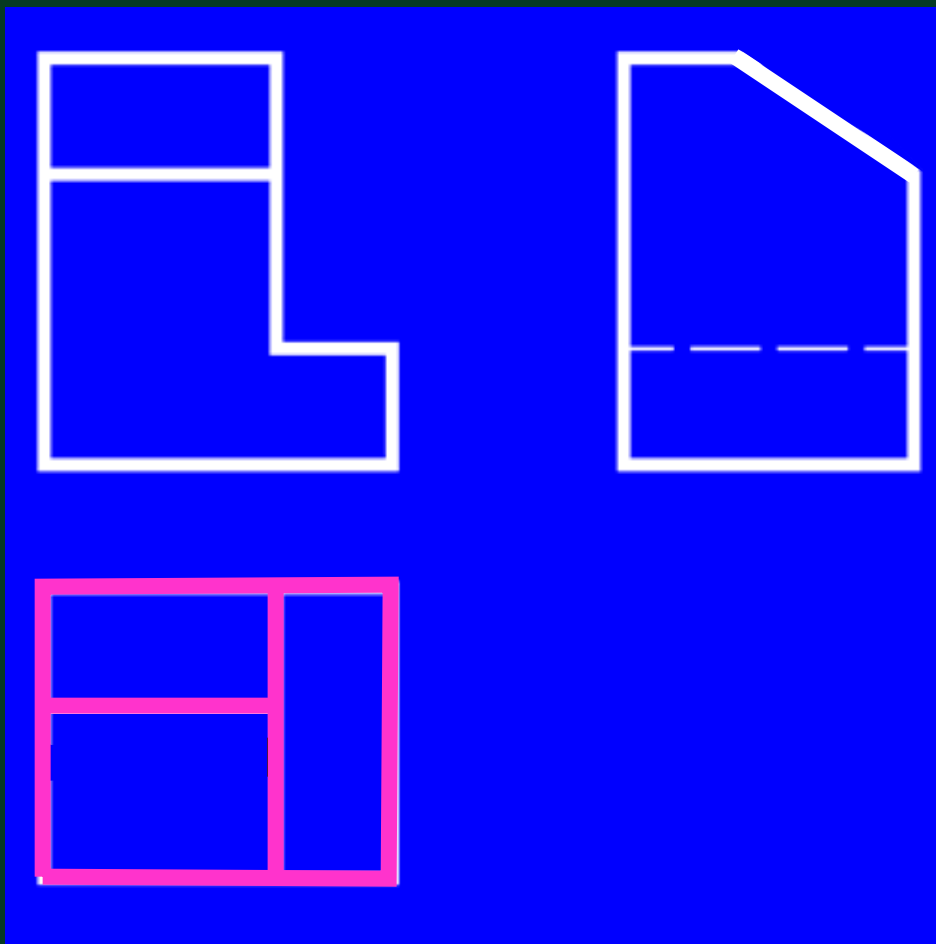
- 1、多面正投影
- 2、轴测投影（单面正投影图）
- 3、透视投影图（中心投影）
- 4、标高投影（单面正投影图）



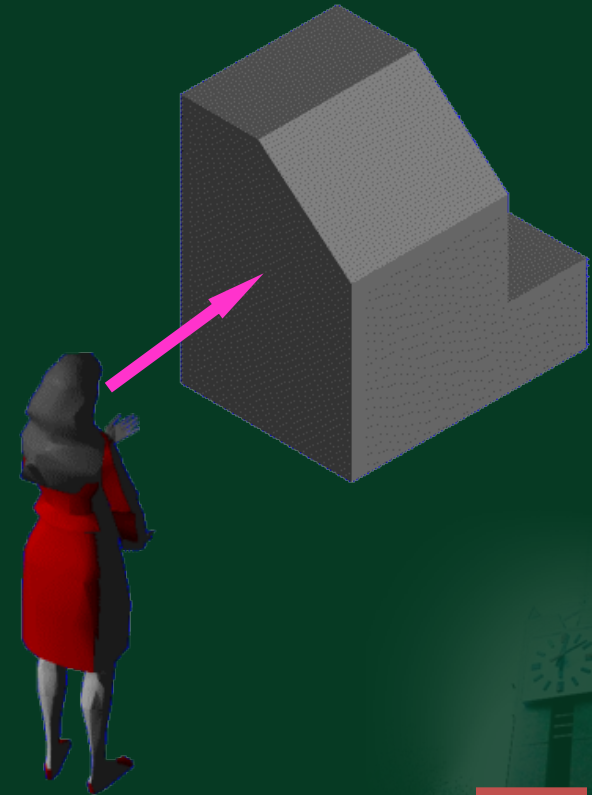
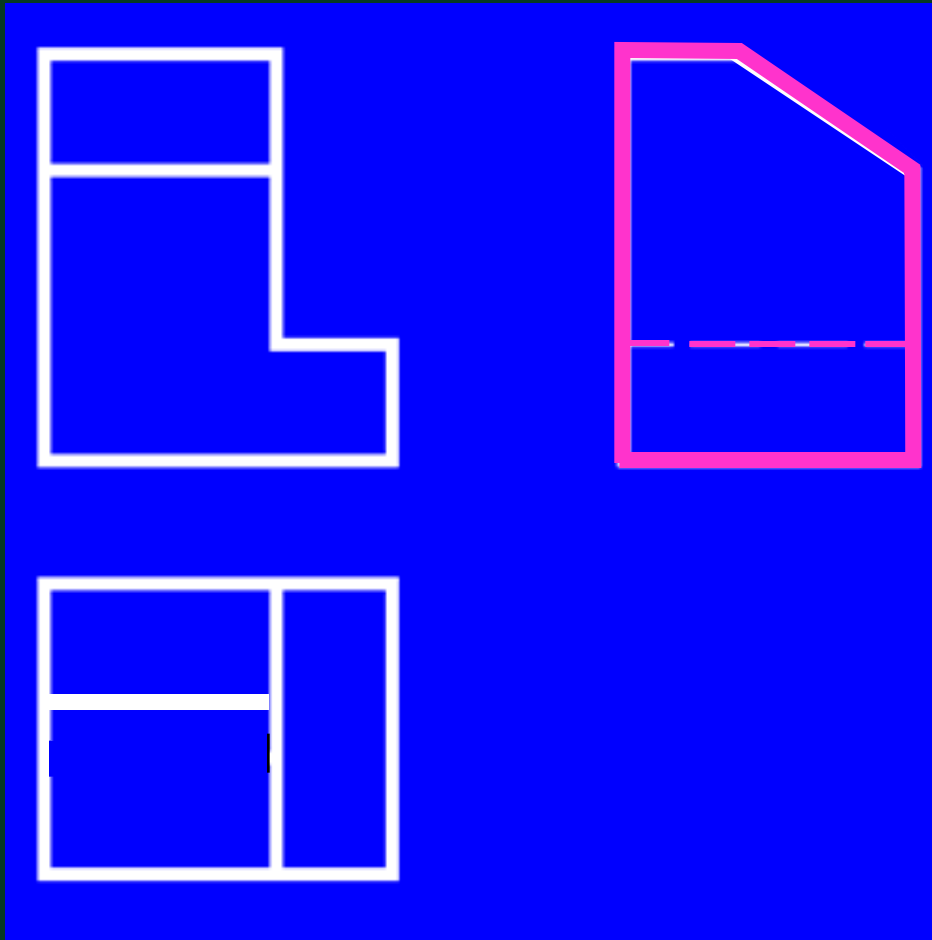
1、多面正投影（三面正投影）



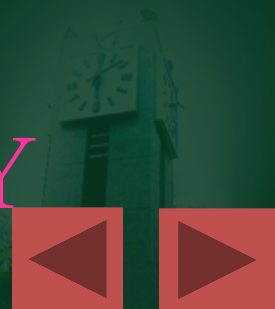
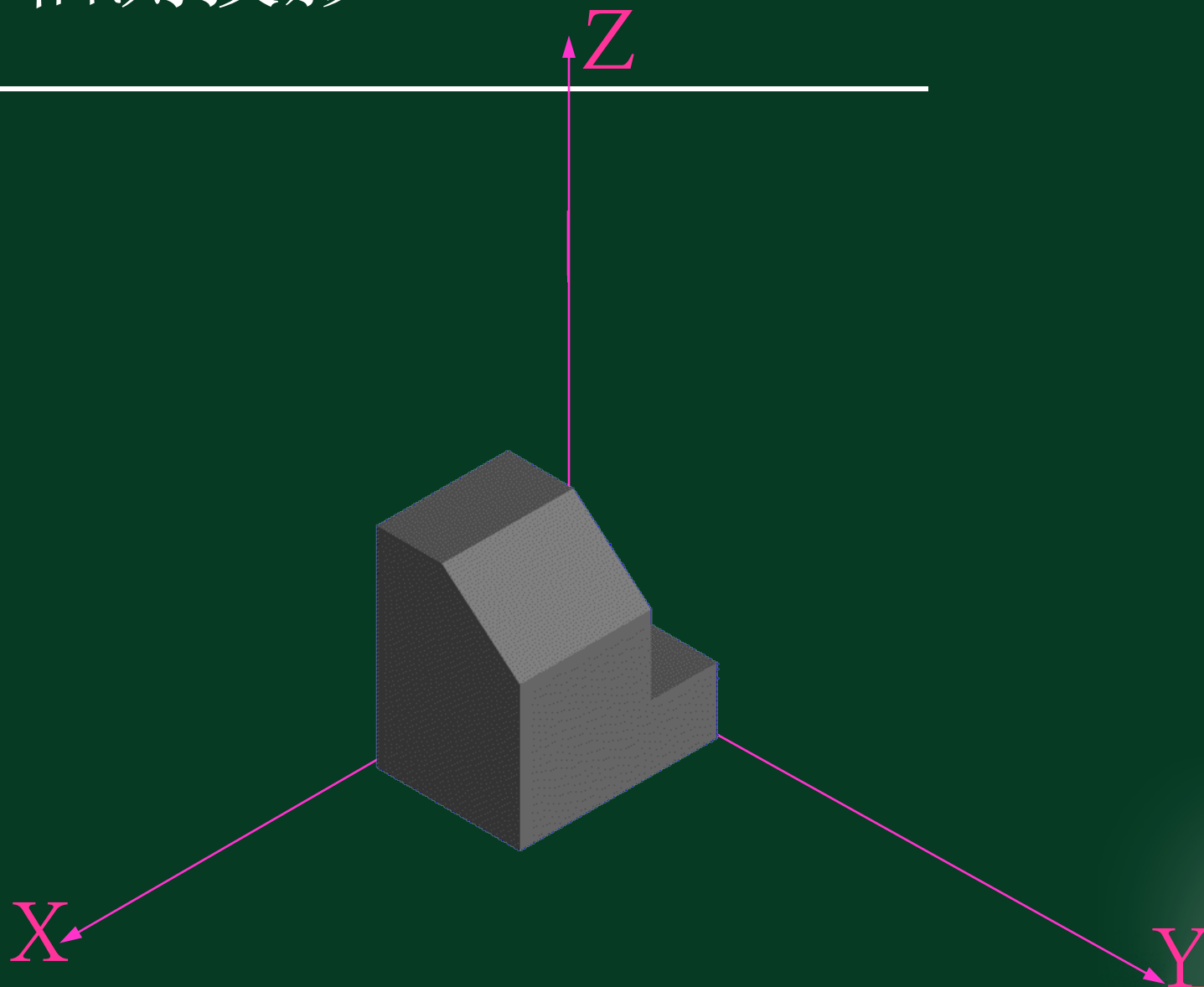
三面正投影



三面正投影

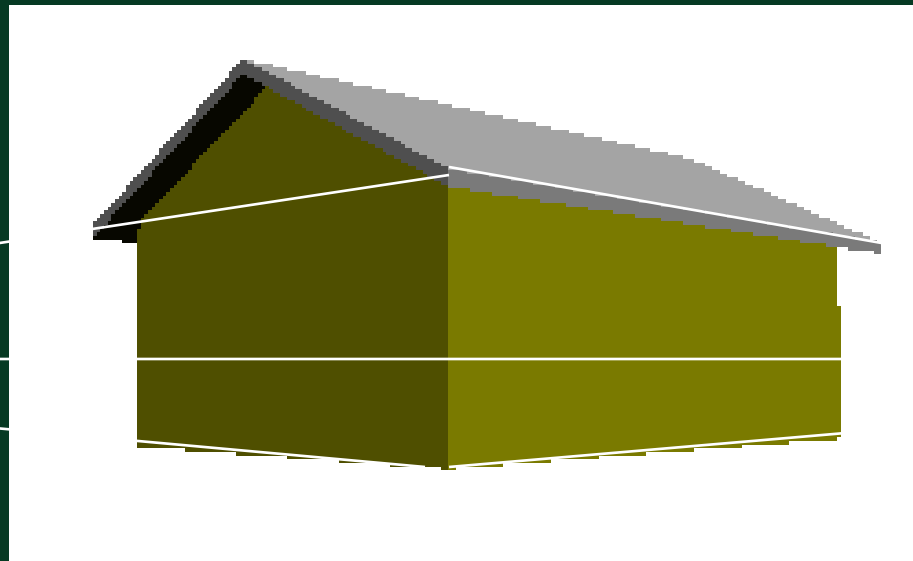


2、轴测投影



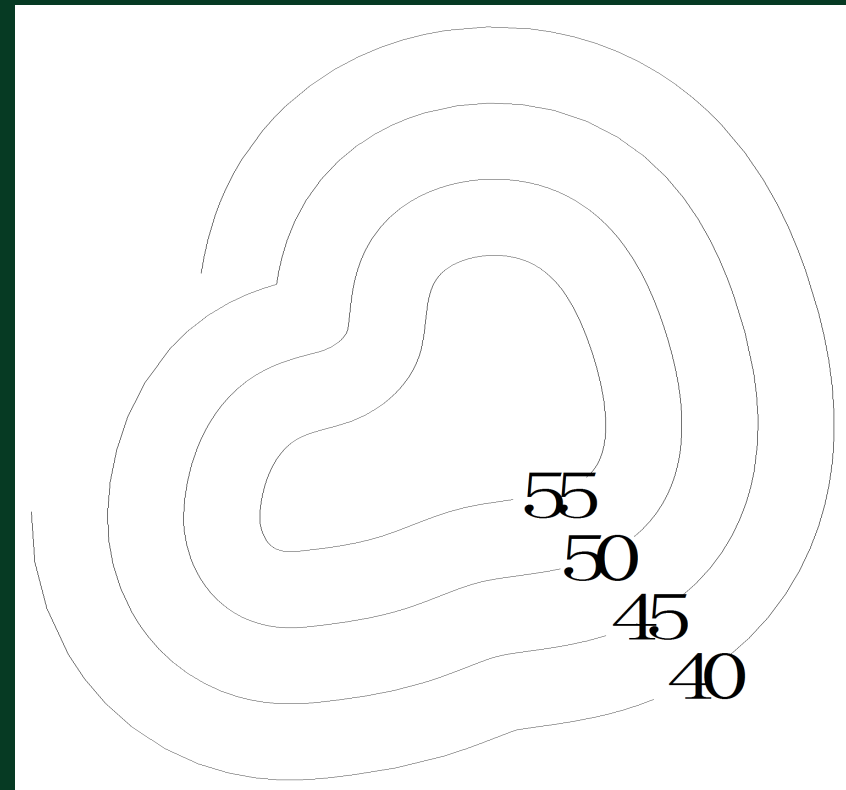
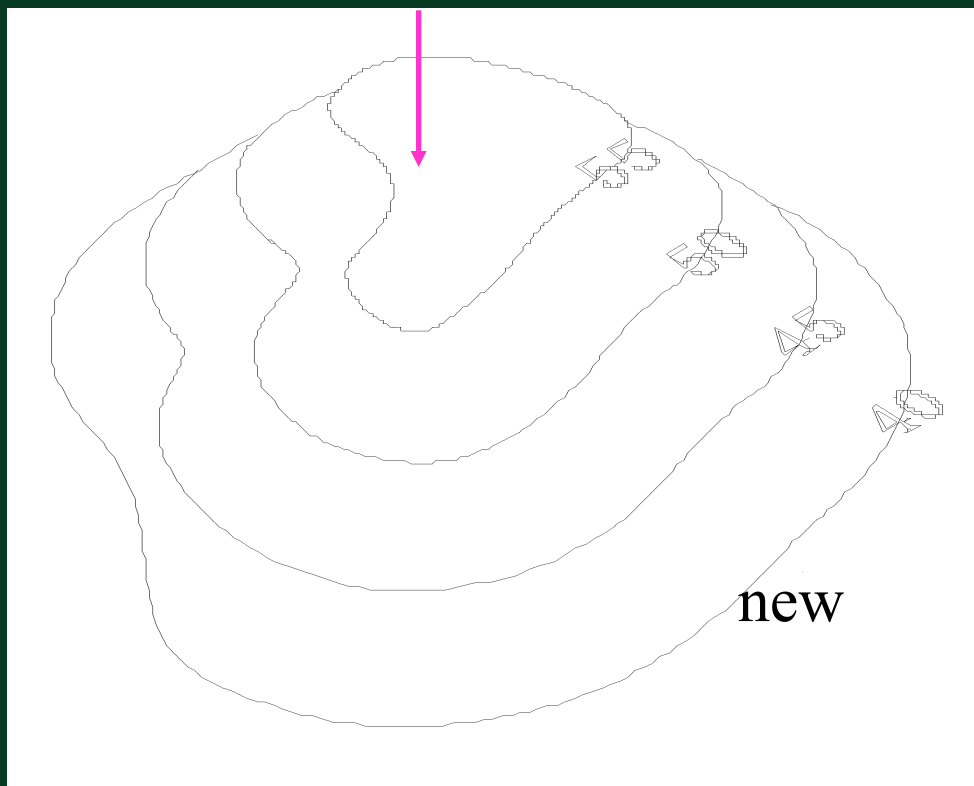
3、透视投影

透视投影是用中心投影绘制的单面投影图。这种图符合人们的视觉印象，富有立体感，直观性强，但作图复杂，度量性差，在建筑工程设计中，用作辅助图样。



4、标高投影

标高投影是用正投影的方法绘制的带有高度标记单面投影图。这种投影是绘制地形图等高线的主要方法。



小结：

- 掌握投影法的基本概念及分类
- 掌握平行投影的基本性质
- 了解工程上常用的图示法

