



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

绪论

# 继电保护的分类 与工作配合

主讲：田行军

## 1.2.4 继电保护的分类

### ■按被保护的對象分类

线路保护、发电机保护、变压器保护、  
电动机保护、母线保护等

### ■按保护原理分类

电流保护、电压保护、距离保护、  
差动保护、方向保护、零序保护等

## 1.2.4 继电保护的分类

### ■按继电保护测量值与整定值关系分类

过量保护：测量值 $\geq$ 整定值时工作

欠量保护：测量值 $\leq$ 整定值时工作

### ■按保护所反应的故障类型分类

相间短路保护、接地故障保护、匝间

短路保护、失步保护、失磁保护

## 1.2.4 继电保护的分类

### ■按继电保护装置的实现技术分类

机电型保护(电磁型保护和感应性保护)

整流型保护

晶体管型号

集成电路型保护和微机型保护按保护

## 1.2.4 继电保护的分类

### ■按继电保护装置的实现技术分类

☞主保护、后备保护、辅助保护等。

☞主保护：反应被保护元件本身的故障，并以尽可能短的时限切除故障的保护。

## 1.2.4 继电保护的分类

👉 **后备保护：主保护或断路器拒动时  
用来切除故障的保护。**

**细分为：远后备保护和近后备保护**

## 1.2.4 继电保护的分类

- ➡ **近后备保护**：在本元件处装设两套保护，当主保护拒动时，由本元件的另一套保护动作。
- ➡ **远后备保护**：当主保护或断路器拒动时，由相邻电力设备或线路的保护来实现的后备保护。

## 1.2.4 继电保护的分类

👉 远后备保护的**范围**：

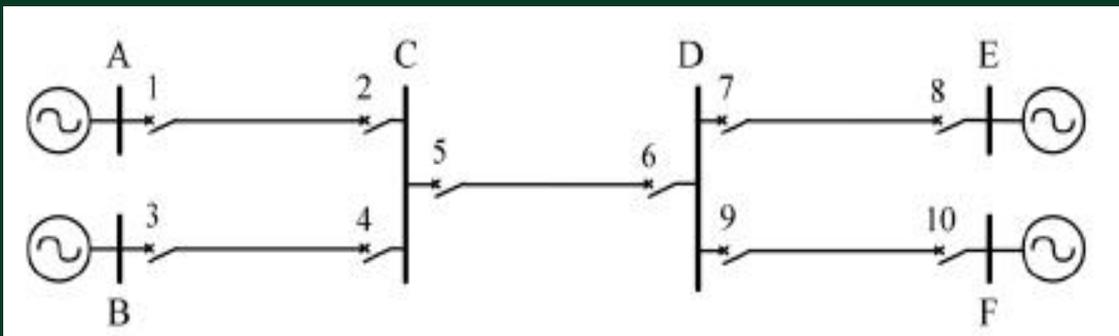
从保护安装点向一个方向延伸到覆盖所有下级电力元件。

👉 动作时间：

动作时间大于所有下级电力元件主保护的**动作时间**。

## 1.2.4 继电保护的分类

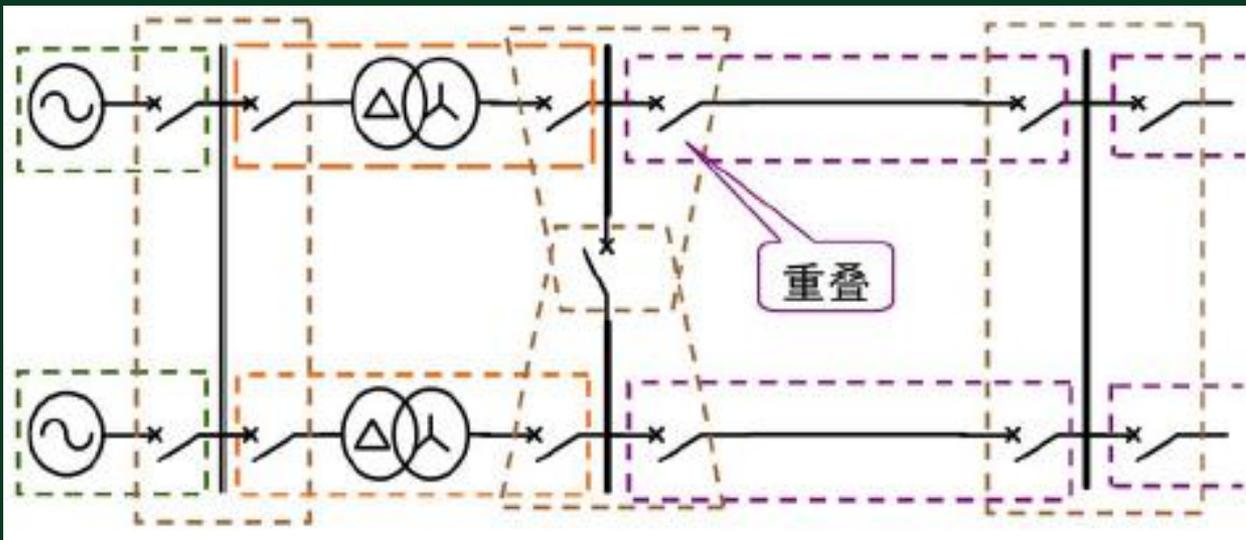
### 👉 例题：后备保护



CD线路后备保护：1、3、8、10

## 1.2.5 继电保护的工作配合

- 《继电保护和自动装置技术规程》规定：  
重要元件上配置：**主保护+后备保护**



## 1.2.5 继电保护的工作配合

👉 各元件的主保护区必须重叠

保证任意处的故障都在保护区内。

👉 重叠区尽量小

重叠区内发生短路时，会造成两个保护区内的所有的断路器跳闸，扩大停电范围。

# 小结

---

👉 本节主要介绍了继电保护的几类分类方法，以及各元件之间的工作配合。