

上海市标准化优秀成果奖

家用断路器和类似设备标准体系

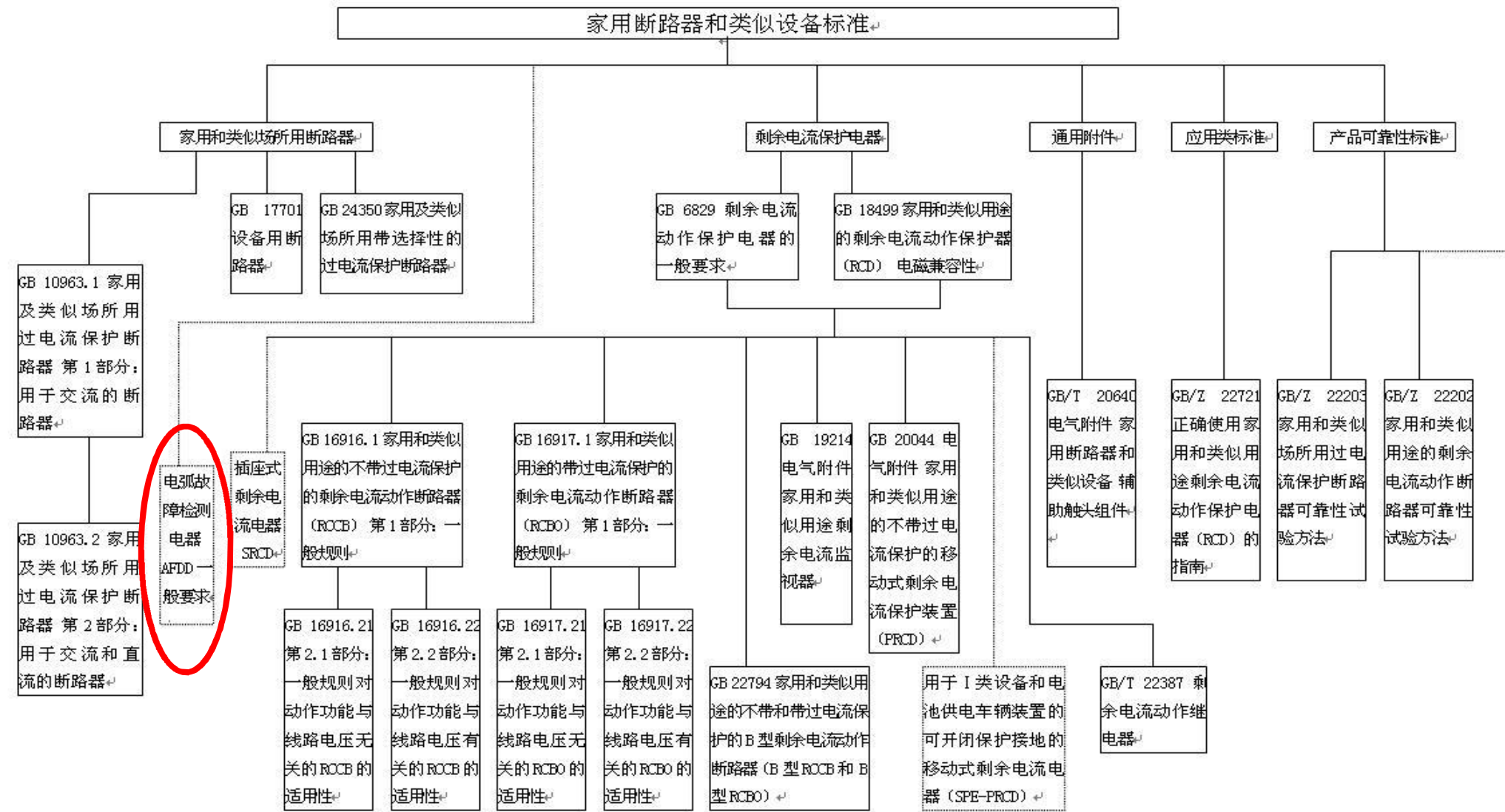
刘金琰

上海电器科学研究所

背景

- 全国低压电器标准化技术委员会家用断路器和类似设备分技术委员会 **SAC/TC189/SC1** 于**2010**年成立，确定了其工作范围。
- SAC/TC189/SC1 \cong IEC/SC 23E。
- 家用断路器和类似设备属于**3C**认证范围。

标准体系框架



产品范畴

- 家用小型断路器（**MCB**）；
- 剩余电流保护电器（**RCD**），包括：
 - RCCB** 不带过电流保护
 - RCBO** 带过电流保护
 - PRCD** 移动式
 - SRCD** 固定式
 - SPE-PRCD** 电动车和**I**类设备用可开闭接地极
- 电弧故障检测电器（**AFDD**）；

另外还有**RCD**应用指南等共**23**项标准。

RCD的类型

AC 型、A 型、F 型和 B 型 RCD 比较

类型	脱扣电流	电流波形特点	使用环境
AC 型 RCD	剩余正弦交流		没有电子设备的负载。
A 型 RCD	剩余正弦交流 剩余脉动直流		应用电子元件较多的电气设备，计算机，交流整流器等。
F 型 RCD	剩余正弦交流 剩余脉动直流 复合剩余电流		光伏发电系统
B 型 RCD	剩余正弦交流 剩余脉动直流 复合剩余电流 平滑直流剩余电流	 	逆变器，UPS，特殊医疗设备（X 射线、CT、核磁共振）等带三相整流的场合，光伏发电系统等。