

标准化中按钮和指示灯颜色的使用

陈旭东

摘要： 在电气控制回路中，按钮和指示灯是使用最广泛的主令控制和信号监视元件，在使用中经常会出现一些误区，在本文主要根据 GB2682-81 和 IEC60073 (IEC 国际电工委员会缩写) 标准内容进行介绍和探讨。

关键词： 标准化 按钮 指示灯 颜色

一、统一规定：

1、可用颜色：指示灯：红、黄、绿、蓝和白色；

按钮：红、黄、绿、蓝、黑、白和灰色；

2、选色原则：依按钮被操作（按压）后所引起的功能，或指示灯被接通（发光）或所反映的信息来选色；

3、单靠颜色不能表示操作功能或运行状态时，可在器件上或器件近旁，补加必要的图形或文字符号。

二、指示灯颜色的使用

1、指示灯（亦称为信号灯）主要是以光亮指示的方式引起操作者注意或者指示操作者进行某种操作，并作为某一种状态或指令正在执行或已被执行的指示。

2、标准中规定的颜色使用和含义：

颜色	含义	说明	举例
红	紧急情况	危险状态或须立即采取行动	压力/温度超越安全状态； 因保护器件动作而停机； 有触及带电或运动的部件的危险。
黄	不正常 注意	不正常状态； 临近临界状态	压力/温度超过正常范围； 保护装置释放； 当仅能承受允许的短时过载。
绿	安全	正常状态 允许进行	压力/温度在正常状态； 自动控制系统运行正常；
蓝	强制性	表示需要操作人员采取行动	输入指令
白	没有特殊意义	其它状态，如对红、黄、绿或蓝存在不确定时，允	一般信息；

		许使用白色	不能确切地使用红、黄、绿时； 用作“执行”确认指令时； 指示测量值。
--	--	-------	--

3、在一般工作运用中常将红色信号灯作为电源指示，绿色信号灯作为合闸指示。例：在不可逆控制回路中。根据标准化的要求，应该使用白色信号灯作为电源状态指示，绿色信号灯作为正常运行指示；对于只有合闸的指示要求，应采用绿色信号灯。

三、按钮颜色的使用

1、按钮主要用于执行或解除某一指令；

2、标准中规定的颜色使用和含义：

颜色	含义	说明	举例
红	紧急情况、“停止”或“断电”	在危险状态或在紧急状况时操作；停机	紧急停机； 用于停止/分断； 切断一个开关
黄	不正常	在出现不正常状态时操作；	干预； 参与抑制反常的状态；避免不必要的变化（事故）
绿	安全；起动或通电	在安全条件下操作或正常状态下准备	正常起动； 接通一个开关装置； 起动一台或多台设备。
蓝	强制性	在需要进行强制性干预的状态下操作	复位动作
白	没有特殊含义	一般地引发一个除紧急分断以外的动作	起动/接通；停止/分断。
灰			起动/接通；停止/分断。
黑			起动/接通；停止/分断。

3、在 GB2682-81 与 IEC60073 中对蓝、白、灰、黑的使用有一些出入。例：白、灰、黑在 GB2682-81 中不能用于分断操作，而 IEC60073 可以用于除紧急分断以外的任何操作。因为 GB2682 的发布时间为 1981 年，IEC60073 的发布时间为 1996 年，加之为与国际接轨国家标准向 IEC 标准看齐。所以本文在介绍时以 IEC 标准为主。

4、在使用过程中对于一钮双用的“起动”与“停止”或“通电”与“断电”，交替按压后改变功能的，既不能用红色，也不能用绿色，而应用黑、白或灰色按钮；对于点动或微动运动要求时应用黑、白、灰色或

绿色按钮，最好使用黑色按钮；对于“复位”按钮，单一功能时用蓝、黑、白或灰色按钮，同时有停止、断电功能时用红色按钮。

四、灯光按钮的使用

- 1、信号灯和按钮的颜色使用同样适用于灯光按钮，当选色困难时，允许使用白色。
- 2、灯光按钮主要有两个作用：指示，通过按钮上的灯亮，告诉操作者需按灯亮的按钮来完成一个操作，按压后灯灭，确定操作指令已被执行；执行，按压灭灯按钮后，该按钮上的灯亮，确定操作指令已被执行（解除执行后，灯才能熄灭）；
- 3、灯光按钮不能作为事故按钮。