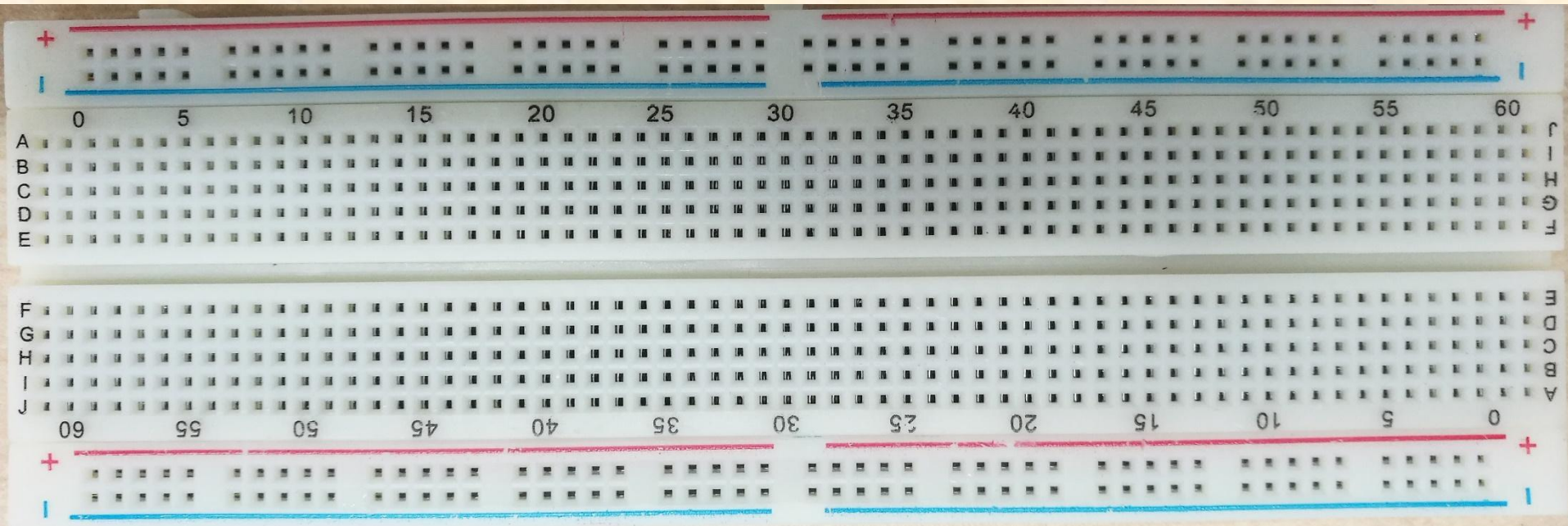


面包板使用及故障排除

教学实践部电路中心

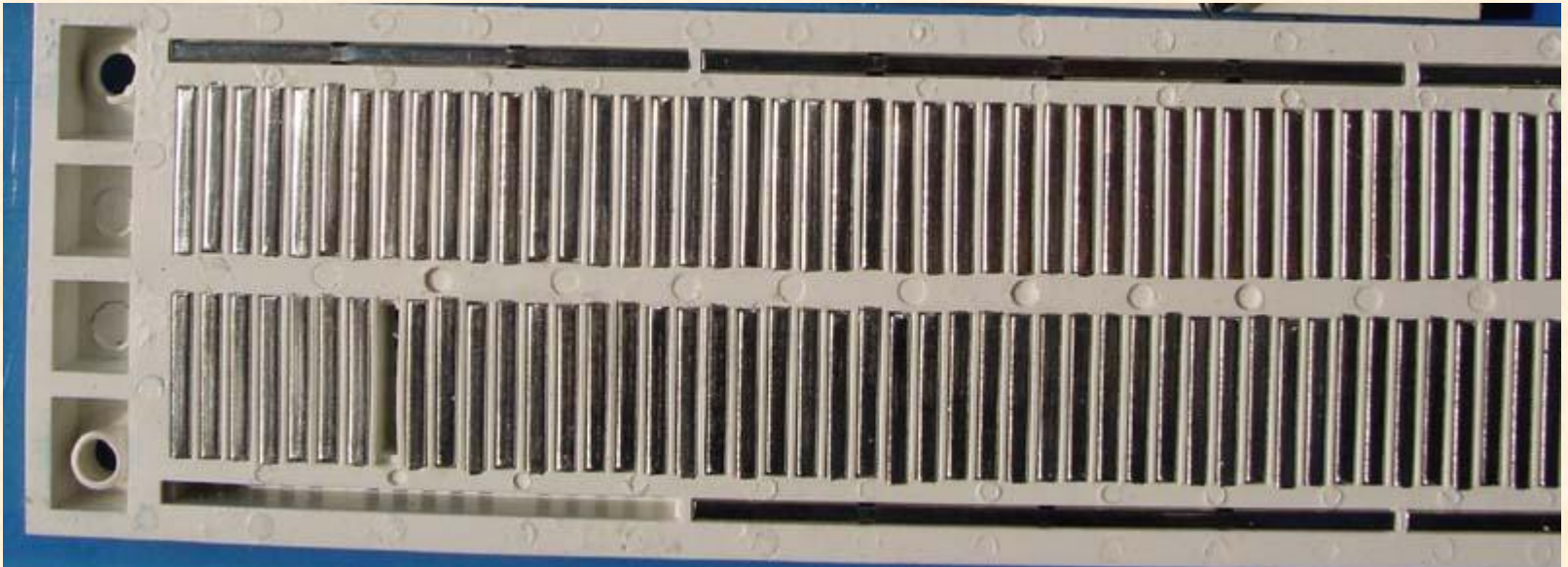
面包板正面



面包板反面

插槽和插孔

每个槽，
在同一个槽的插孔相通，不同槽
的插孔不通。



面包板正面

电源

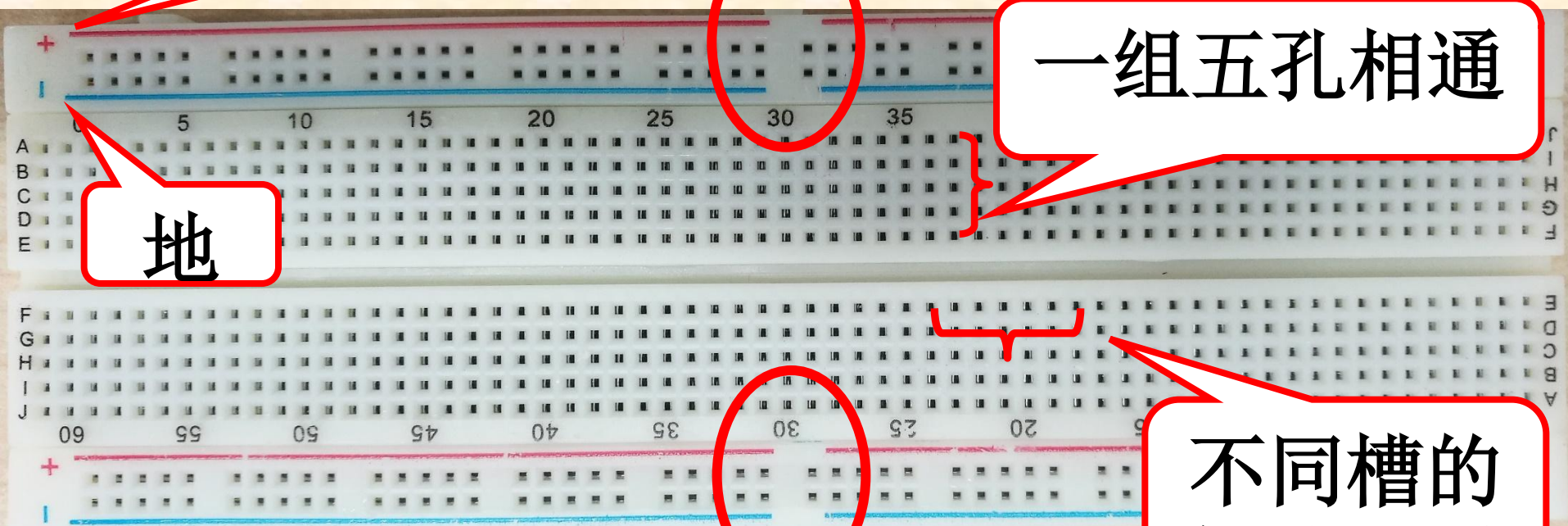
左右不相通

一组五孔相通

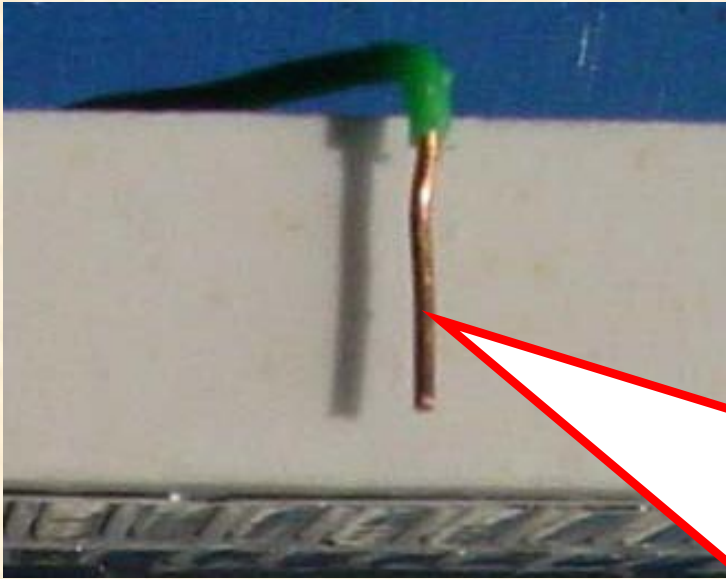
地

不同槽的
插孔不通

左右不相通

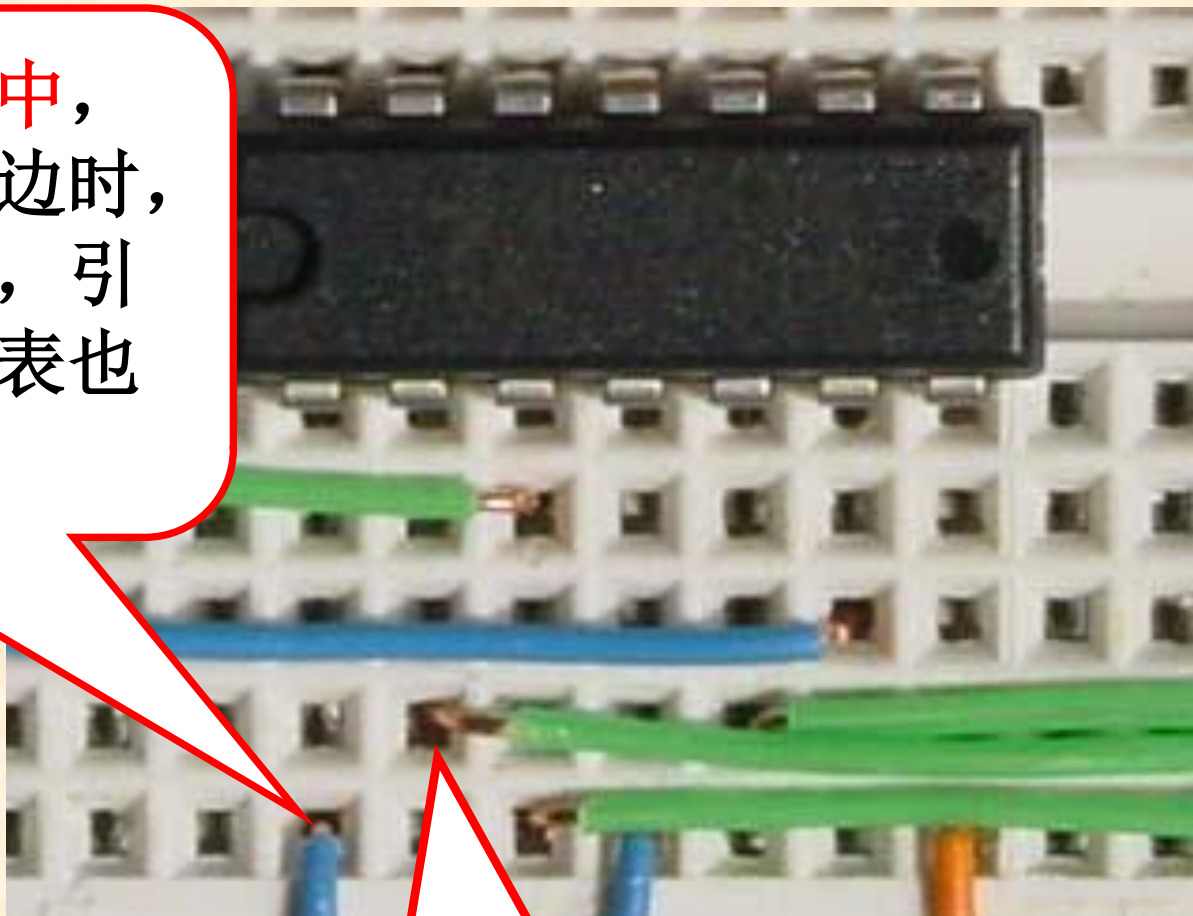


导线的剥头和插法



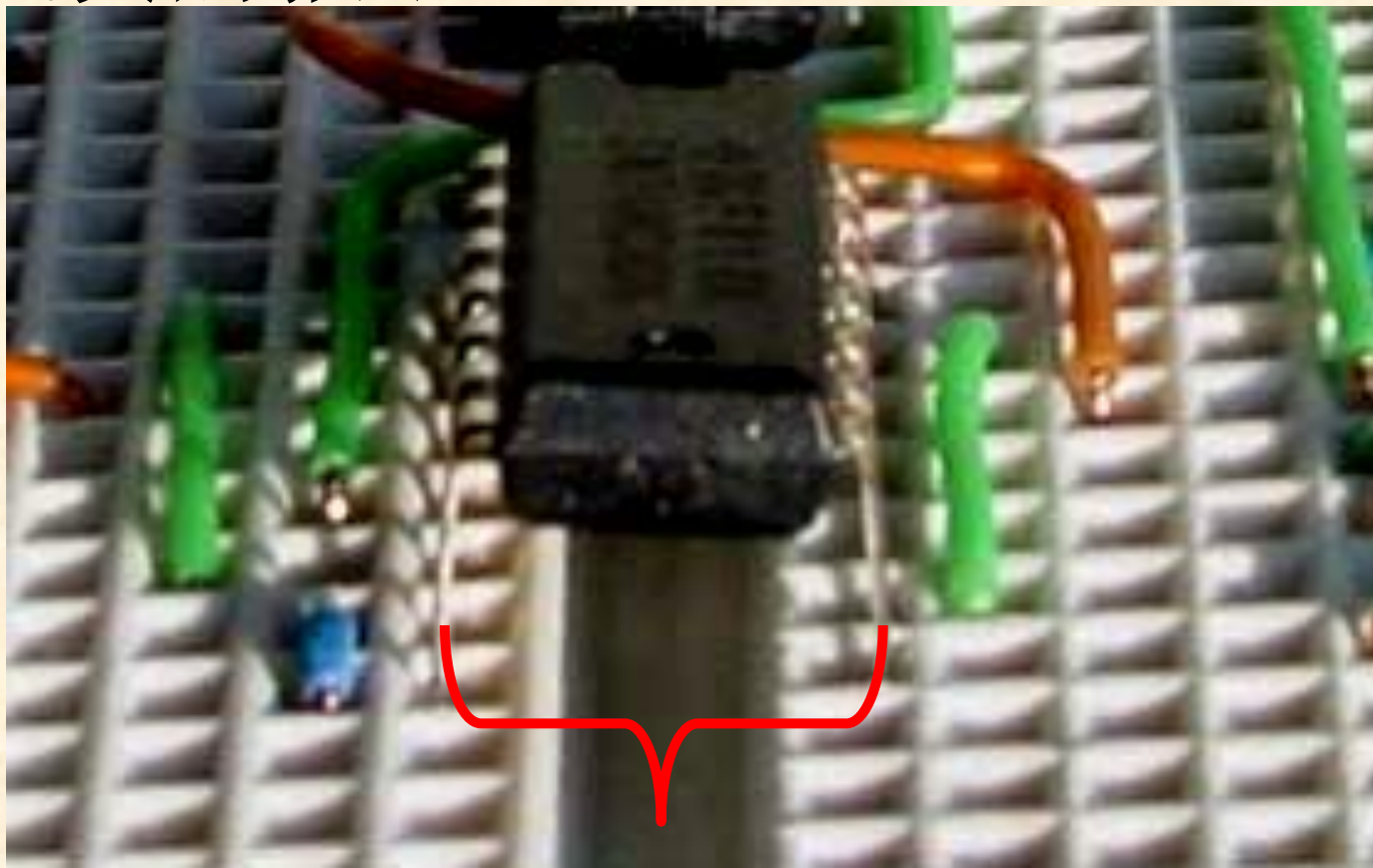
导线剥头的长度比面包板厚度略短，转弯处留**1mm**绝缘层，绝缘层太长会草成绝缘层插入导电孔而不导通。铜线太短也会因接触不良而不导通。

铜线必须插入金属孔中，特别在金属孔位置靠边时，容易插到边上空白处，引起接触不良，用万用表也难以测量。



铜线太长容易引起短路

集成块的插法

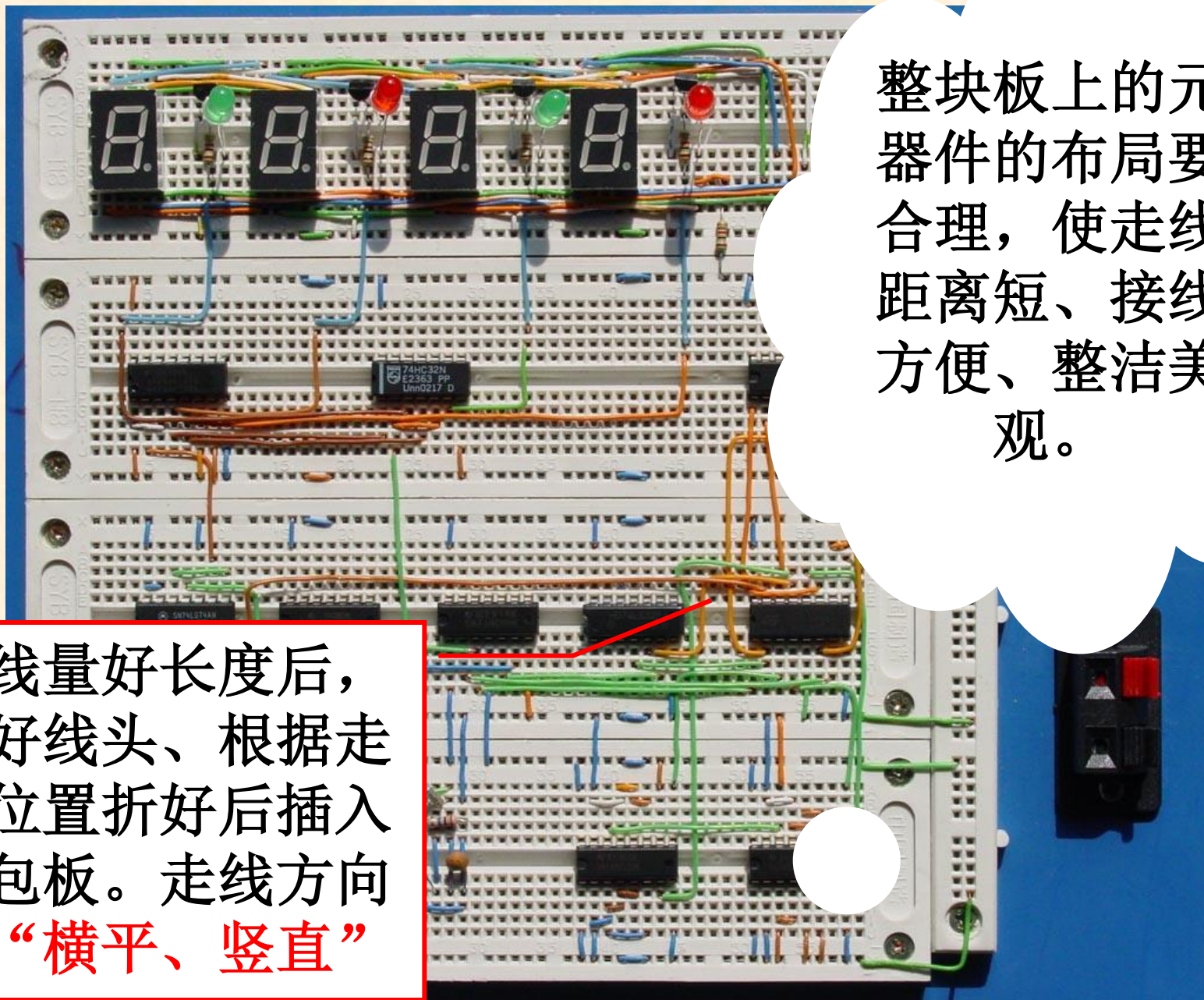


由于集成块引脚间与距离与插孔位置有偏差，必须预先调整好位置，小心插入金属孔中，不然会引起接触不良，而且会使铜片位置偏移，插导线时容易插偏。此原因引起的故障占总故障的**60%以上**。

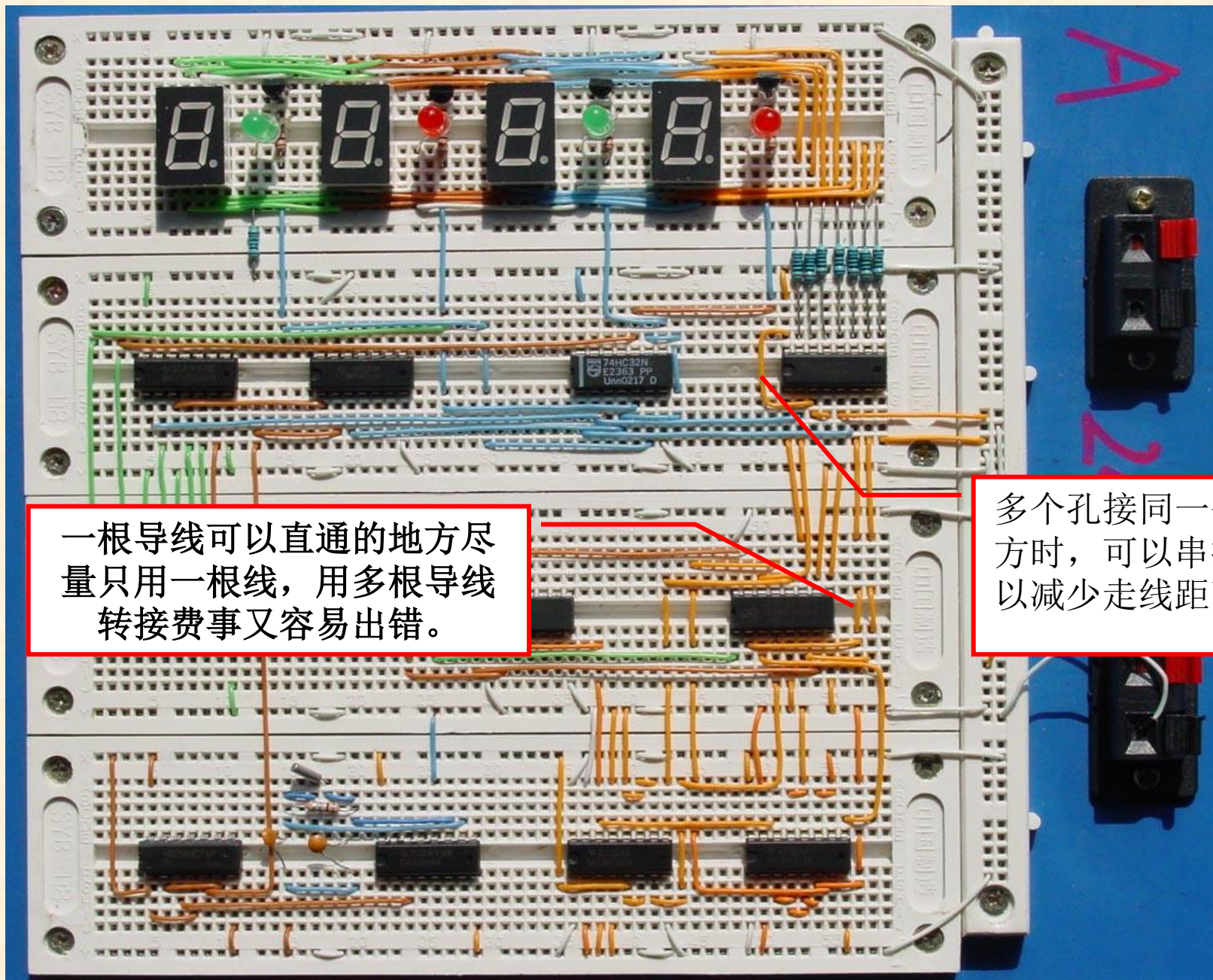
接线样板

整块板上的元器件的布局要合理，使走线距离短、接线方便、整洁美观。

导线量好长度后，剥好线头、根据走线位置折好后插入面包板。走线方向为“**横平、竖直**”



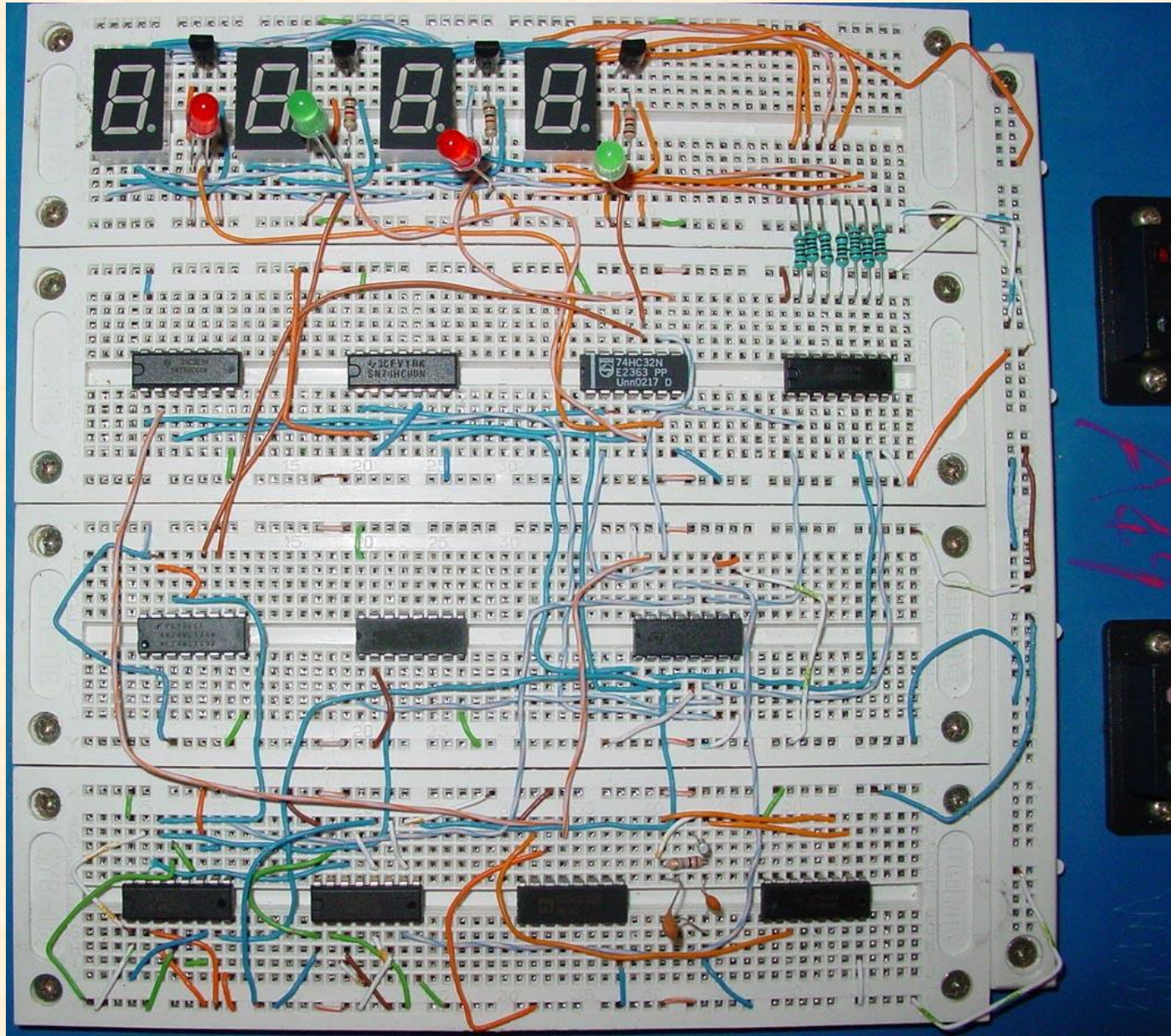
接线样板



一根导线可以直通的地方尽量只用一根线，用多根导线转接费事又容易出错。

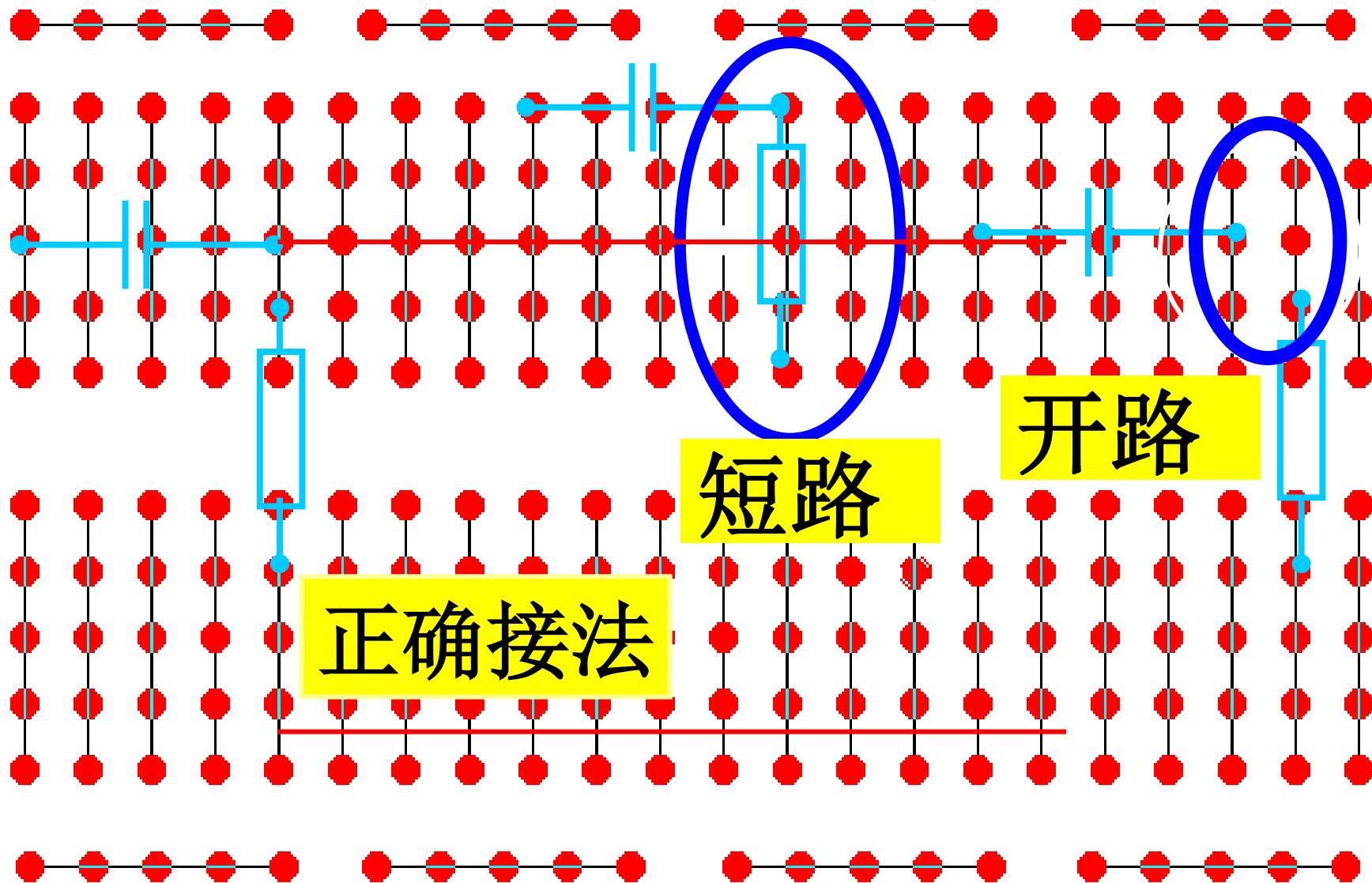
多个孔接同一个地方时，可以串接，以减少走线距离。

接线样板（反面教材）



故障排除

①各连接线和元件之间有无接错、开路、短路（线间或对地等）。



②有极性元器件的引脚有无接错，如三极管或电解电容的极性有无接反。

③有无用错器件或选错了标称值。

④元器件或连接线损坏或接触不良。

练习

- 使用发放的元件搭建一个**RC**串联电路，用信号源输入方波信号（**1KHz**、峰峰值**2Vpp**），测量电容两端波形。

