

# RJ45 水晶头制作操作说明

## ( T568B 标准 )

适用场景：家庭 / 办公网络布线、网线自制。

### 一、工具与材料清单

类别	名称	规格/用途
核心工具	网线钳 (8P)	剥线、剪线、压接水晶头 (必选 8P 口)
	网线测试仪	检测网线通断、线序是否正确
	剥线钳 (可选)	精准剥线, 避免划伤芯线
材料	RJ45 水晶头	超五类 / 六类通用
	双绞线	超五类 (Cat5e) / 六类 (Cat6) 非屏蔽
辅助工具	剪刀	修剪多余线头、外皮
	扎带 / 标签贴	整理线材、标记网线用途

### 二、核心线序标准 (必记)

本次制作采用 T568B 标准 (网络布线最常用, 兼容绝大多数设备), 线序判断: 水晶头金属弹片朝上、塑料弹片朝下, 从左到右依次排序。

线序位置	1	2	3	4	5	6	7	8
芯线颜色	橙白	橙	绿白	蓝	蓝白	绿	棕白	棕

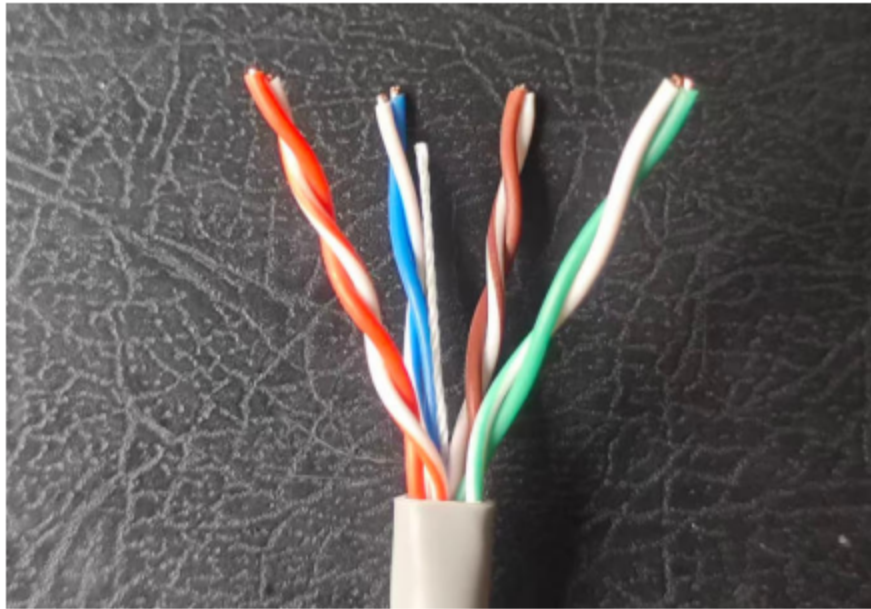
### 三、超五类 / 六类非屏蔽水晶头制作步骤 (图文版)

#### 步骤 1: 剥线 (关键: 不伤芯线)

操作: 用网线钳剥线口, 距网线端头 2-3cm 处轻夹线缆, 顺时针旋转环切一圈, 轻轻剥掉网线外皮。

注意: 仅剥除外皮, 切勿划伤内部 4 对双绞线的绝缘层, 否则易导致芯线短路。

图示参考:



(图注：正确剥线后，外皮脱落，4对双绞线保持原绞合状态)

### **步骤 2：理线排序（核心：不交叉、不混乱）**

操作：将 4 对双绞线依次解开（保留原绞合状态，仅端头散开），逐根捋直、对齐，严格按 T568B 线序排列，捏紧线束不散乱。

注意：线序错误是网线不通的主要原因，排序后反复核对 1-2 遍。

图示参考：



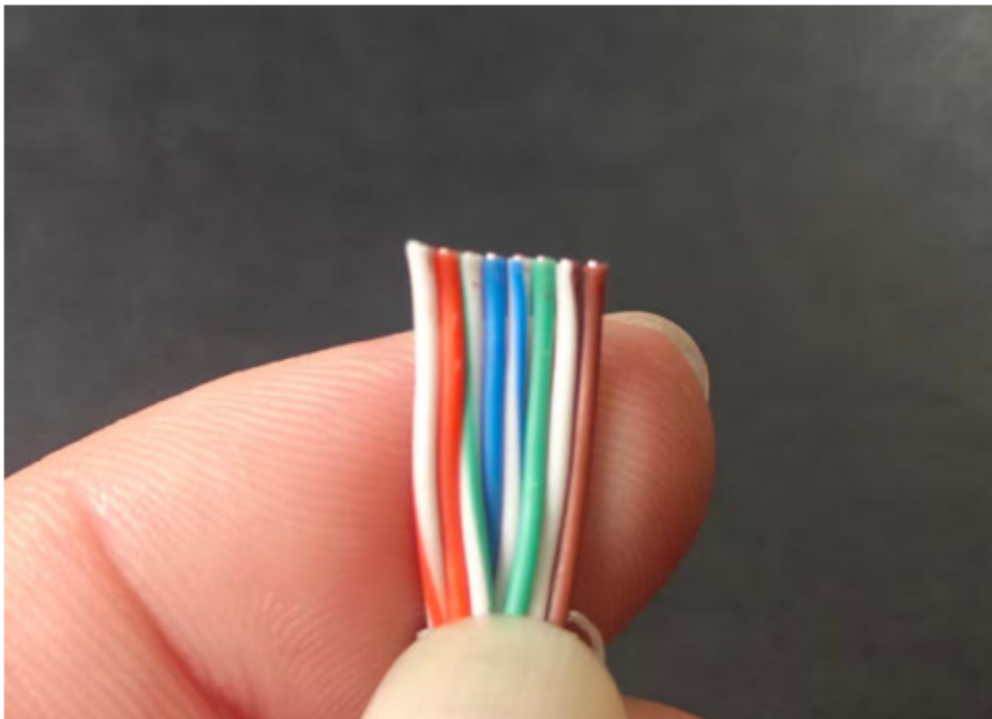
(图注：橙白、橙、绿白、蓝、蓝白、绿、棕白、棕从左到右排齐，捋直无交叉)

### **步骤 3：剪齐线头（关键：长度统一）**

操作：捏紧线束，保持线序不变，用网线钳剪线口将线头剪齐，裸线长度控制在 1.2-1.5cm，确保所有芯线平齐无长短差。

注意：裸线过短易导致接触不良，过长易芯线交叉短路。

图示参考：



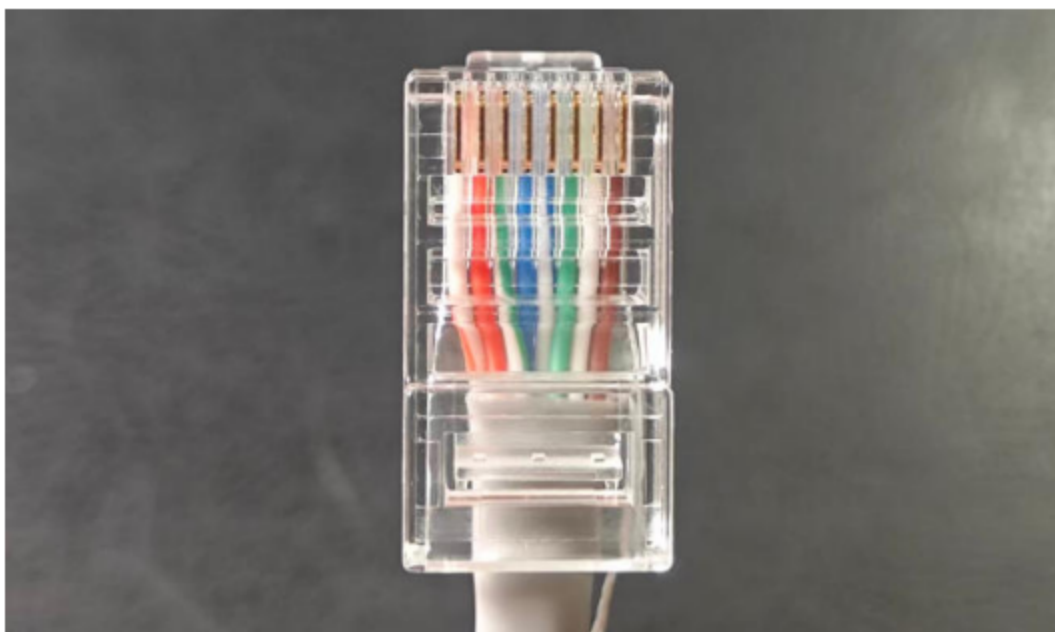
(图注：剪齐后裸线长度统一，无毛刺)

### **步骤 4：插入水晶头（关键：顶到底、线序不变）**

操作：水晶头金属弹片朝上、塑料弹片朝下，将剪齐的线芯缓缓插入水晶头，直至线芯顶到水晶头顶端，网线外皮少量（约 0.5cm）进入水晶头尾部卡槽。

核对：插入后从侧面查看，确认线序无错位、芯线无松动。

图示参考：



(图注：线芯顶紧水晶头顶端，外皮入尾槽，弹片朝下)

### **步骤 5：压接（关键：一次到位）**

操作：将插好线的水晶头放入网线钳 8P 压接专用槽，推到底后用力握紧网线钳，直至听到 \*\*“咔嗒”脆响\*\*，确保水晶头金属弹片完全刺破芯线绝缘层，与铜芯紧密接触。

注意：不要反复压接，避免水晶头变形或芯线压断；屏蔽款需额外对接金属外壳接地（见第五部分）。

图示参考：



(图注：水晶头放入 8P 槽，用力压接完成卡扣)

### 步骤 6：测试（关键：验证合格）

操作：将水晶头两端分别插入网线测试仪的 RJ45 接口，闭合测试仪开关，观察指示灯。

合格标准：1-8 号指示灯依次同步亮灯（无跳闪、无熄灭）。

不合格情况：灯不亮 / 线序错 / 跳闪 → 重新剥线、排序、压接。

图示参考：



（图注：测试仪 1-8 灯依次同步亮）

## 四、常见问题与排查

问题现象	核心原因	解决方法
网线完全不通	线序错误	重新核对 T568B 线序
	芯线未顶到水晶头	剪齐时线预留过短，稍微多留一点
	压接不到位	重新压接
	芯线断裂	剪短端头重新剥线、排序
网速慢/丢包	退扭过长（芯线解开太长）	仅端头解开双绞线，减少退扭长度
	芯线交叉	排序时避免芯线交叉

问题现象	核心原因	解决方法
水晶头易脱落	网线尾部未入水晶头卡槽	插入时确保外皮入槽
	压接变形	重新压接，一次到位
指示灯跳闪	线序错位 / 接触不良	拆解水晶头，重新剥线、排序、压接

## 五、安全与操作规范

剥线时力度轻柔，避免划伤芯线或划伤手部；

压接水晶头时，确保手部远离网线钳压接处，避免夹伤；

成品网线做好标签（标注用途、制作日期），便于后期维护；

屏蔽网线仅用于电磁干扰严重的场景（如机房、工业环境），家庭 / 普通办公优先选用非屏蔽超五类 / 六类线，成本更低且满足需求。