**培训用工具耗材采购需求清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 1 | 割管器 | * 可以切割铜管、铝管和不锈钢管；
* 切割直径为(3-31)mm或(1/8-1-1/4)"；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 2 | 弯管器 | * 适合弯曲直径6/8/10mm的铜管和铝管；
* 0-180°范围内精确弯管；
* 防滑手柄；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 3 | 扩管器 | * 适用于外部直径为3/16",1/4",5/16",3/8",7/16",1/2",5/8"的英制圆管胀杯口或扩喇叭口；
* 适用于铜、铝等金属管；
* 坚固塑料箱或塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 套 |  |  |  |
| 4 | 扩管器 | * 适用于外部直径为6、8、10、12、15、16毫米的公制圆管胀杯口或扩喇叭口；
* 适用于铜、铝等金属管；
* 坚固塑料箱或塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 套 |  |  |  |
| 5 | 扩管器 | * 45°偏心旋转式扩喇叭口；
* 适用于外径为3/16",1/4",5/16",3/8", 1/2", 5/8", 3/4"的英制圆管扩喇叭口；
* 适用于铜、铝等金属管；
* 坚固塑料箱或塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 4 | 套 |  |  |  |
| 6 | 扩管器 | * 45°偏心旋转式扩喇叭口；
* 适用于外径为6、8、10、12、14、16、19毫米的公制圆管扩喇叭口；
* 适用于铜、铝等金属管；
* 坚固塑料箱或塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 4 | 套 |  |  |  |
| 7 | 液压胀管器 | * 适用于外径为3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8",1-1/8"的英制圆管胀杯口；
* 适用于铜、铝等金属管；
* 坚固塑料箱或塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 2 | 套 |  |  |  |
| 8 | 扩展器 | * 适用于外径为3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1",1-1/8"的英制圆管胀杯口；
* 适用于铜、铝等金属管；
* 坚固塑料箱或塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 套 |  |  |  |
| 9 | 打磨器 | * 去除毛刺，可以旋转刀片；
* 可以清除钢、铝、铜和塑料粗糙或不规则的边缘；
* 可以更换刀片；
* 刀片材质至少钴铸造；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 10 | 打磨器刀片 | * 刀片必须与打磨器为同一品牌产品；
* 刀片材质至少钴铸造；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 盒 |  |  |  |
| 11 | 台虎钳 | * 钳身采用铸铁材质；
* 最大夹持范围≥75mm；
* 旋转螺纹固定；
* 底部螺栓直接固定；
* 镀铬涂层；
* 钳口硬度≥HRC45；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 台 |  |  |  |
| 12 | 钢锯架 | * 规格为12"；
* 金属锯身，橡胶手柄；
* 坚固耐用，使用舒适；
* D型设计，使用安全；
* 锯弓尺寸可以调节；
* 终生保用(锯条不在保用范围)；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 13 | 钢锯条 | * 双金属柔性优质弹簧钢材质；
* 规格为12"；
* 齿数为24齿；
* 用于切割厚度从1/8"到1"的低碳钢、铸铁、铝和铜；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 100 | 条 |  |  |  |
| 14 | 手枪钻 | * 夹头直径为1.5-13mm；
* 额定输入功率为600W；
* 空载速率：0-2600转/分钟；
* 推荐品牌：BOSCH、STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 15 | 钻头 | * 钻头直径为1/2/3/4/5/6/7/8/9/10mm；
* 高速钢麻花钻头；
* 塑料盒包装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 套 |  |  |  |
| 16 | 卷尺 | * 具有公制和英制两种刻度；
* 公制长度为5m；
* 英制长度为16";
* 具有自锁功能；
* 具有抗强烈冲击的功能；
* 尺带具有耐磨损的功能；
* 尺钩具有对自身厚度归零设置的功能；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 17 | 水平尺 | * 具备数显功能；
* 测量角度，精度至少±0.2°；
* 角度测量范围0-360°；
* 水泡数量至少2个；
* 主测量面具有磁性；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 18 | 扭矩扳手 | * 可更换扳头；
* 前端驱动可更换为：开口、梅花、棘轮等多种插件；
* 扭矩范围为：10-50N.m
* 扭矩最小刻度至少0.5；
* 精度至少3%；
* 保修期至少12个月；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 1 | 把 |  |  |  |
| 19 | 扭矩扳手 | * 可更换扳头；
* 前端驱动可更换为：开口、梅花、棘轮等多种插件；
* 扭矩范围为：40-200N.m
* 扭矩最小刻度至少2；
* 精度至少3%；
* 保修期至少12个月；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 1 | 把 |  |  |  |
| 20 | 扭矩扳手开口头插件 | * 扭矩扳手开口头插件必须与扭矩扳手配套；
* 材质为铬钒钢；
* 表面需磨砂处理；
* 规格为8mm；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 2 | 只 |  |  |  |
| 21 | 扭矩扳手开口头插件 | * 扭矩扳手开口头插件必须与扭矩扳手配套；
* 材质为铬钒钢；
* 表面需磨砂处理；
* 规格为10mm；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 2 | 只 |  |  |  |
| 22 | 扭矩扳手开口头插件 | * 扭矩扳手开口头插件必须与扭矩扳手配套；
* 材质为铬钒钢；
* 表面需磨砂处理；
* 规格为12mm；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 2 | 只 |  |  |  |
| 23 | 扭矩扳手开口头插件 | * 扭矩扳手开口头插件必须与扭矩扳手配套；
* 材质为铬钒钢；
* 表面需磨砂处理；
* 规格为16mm；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 2 | 只 |  |  |  |
| 24 | 公制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为6mm；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 25 | 公制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为8mm；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 26 | 公制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为10mm；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 27 | 公制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为12mm；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 28 | 公制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为16mm；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 29 | 英制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为1/4"；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 30 | 英制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为5/16"；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 31 | 英制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为3/8"；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 32 | 英制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为1/2"；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 33 | 英制扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为5/8"；
* 一端为开口，一端为梅花，两用扳手；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 34 | 活动扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为12"；
* 防锈处理；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 35 | 活动扳手 | * 材质为铬钒钢；
* 规格为18"；
* 防锈处理；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 36 | 公制内六角扳手 | * 一端为球头状；
* 材质为高级合金钢；
* 硬度≥HRC60±2，扭矩比铬钒钢高至少20%；
* 细砂丁镍表面处理；
* 球头扳手需倾斜至少25°使用；
* 规格为1.5/2/2.5/3/4/5/6/8/10
* 组合套装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 套 |  |  |  |
| 37 | 英制内六角扳手 | * 一端为球头状；
* 材质为高级合金钢；
* 硬度≥HRC60±2，扭矩比铬钒钢高至少20%；
* 表面需进行细砂丁镍处理；
* 球头扳手需倾斜至少25°使用；
* 规格为1/16",5/64",3/32",7/64",1/8",9/64",5/32",3/16",7/32","1/4",5/16",

3/8"* 组合套装；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 套 |  |  |  |
| 38 | 钢丝钳 | * 德式设计；
* 钳体材质为铬钒钢锻造；
* 钳口硬度≥HRC55
* 表面应进行电泳技术处理；
* 终生保用(除了刃口)；
* 规格为7"；
* 最大剪切能力≥2.0mm钢线；
* 至少符合ANSI标准；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 39 | 尖嘴钳 | * 德式设计；
* 钳体材质为铬钒钢锻造；
* 钳口硬度≥HRC55
* 表面应进行电泳技术处理；
* 终生保用(除了刃口)；
* 规格为8"；
* 最大剪切能力≥1.6mm钢线；
* 至少符合ANSI标准；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 40 | 斜嘴钳 | * 德式设计；
* 钳体材质为铬钒钢锻造；
* 钳口硬度≥HRC55
* 表面应进行电泳技术处理；
* 终生保用(除了刃口)；
* 规格为7"；
* 最大剪切能力≥2.0mm钢线；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 41 | 羊角锤 | * 锤头材质至少优质高碳钢锥形；
* 需进行防脱性能处理；
* 锤头边缘钢材需经过特殊回火处理；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 42 | 平挫 | * 锉齿齿形为中等；
* 规格为12"；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 43 | 塞尺 | * 材质至少高性能弹簧钢，表面精抛光处理；
* 塞尺片需采用锥形头部设计；
* 外壳材质至少镀铬钢；
* 测量范围为0.05-1.00mm；
* 套装组合；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 44 | 螺丝刀 | * 组合套装；
* 十字螺丝批，#1、#2、#2长各一把；
* 一字螺丝批，5,6.5,6.5长各一把；
* 花形螺丝批，T6，T8，T15，T20各一把；
* 精密螺丝批，十字#0、#1，一字1.4/2.0/2.4/3.0mm
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 套 |  |  |  |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 单价 | 总价 | 备注 |
| 45 | 端子压接钳 | * 压接范围为0.25-2.5mm^2；
* 钳口硬度≥HRC52-56；
* 材质至少铬钼合金制造；
* 适用于欧式端子压接；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| * 压接范围为0.5-6mm^2；
* 压力可调；
* 材质至少高碳钢板制造；
* 适用于欧式端子压接；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| * 压接范围为0.5-6mm^2；
* 压力可调；
* 材质至少高碳钢板制造；
* 适用于绝缘端子压接；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| 46 | 电讯接头压接钳 | * 压接范围为4P4C/4P2C/6P6C/6P4C/6P2C/8P8C/8P6C/8P4C/8P2C；
* 适用于压接、剪线、剥线三用；
* 材质至少高碳钢板制造；
* 终身保修(除刀刃外)；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| 47 | 裸端子压接钳 | * 压接范围为0.5-6mm^2；
* 压力可调；
* 材质至少中碳钢板制造；
* 适用于小规格裸端子的精密压接；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| 48 | 端子压著钳 | * 压着范围为0.5-6mm^2；
* 压力可调；
* 材质至少中碳钢板制造；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| 49 | 网络接头压著钳 | * 压接范围至少包括电话接头和网络接头，需涵盖4P、6P、8P；
* 至少采用棘轮式压著方式设计；
* 整体钢板制造；
* 需兼有剥线和断线功能；
* 压接范围为4P4C/4P2C/6P6C/6P4C/6P2C/8P8C/8P6C/8P4C/8P2C；
* 终身保修(除刀刃外)；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 8 | 把 |  |  |  |
| 50 | 测电笔 | * 测量范围为100-500V；
* 金属部分长度至少180mm；
* 带笔帽夹；
* 保修期至少12个月；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 51 | 电烙铁 | * 发热芯采用高等级；
* 握持部分采用硅胶护套，耐热防滑；
* 需配置电源指示灯；
* 采用带地线的三芯插头；
* 功率至少50W；
* 输入电压为220V～/50Hz；
* 发热温度至少550℃；
* 开机升温时间小于400s；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |
| 52 | 烙铁架 | * 烙铁架需与电烙铁一样品牌配套产品。
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 只 |  |  |  |
| 53 | 手动吸锡器 | * 整体材质为铝；
* 吸嘴材质为聚四氟乙烯，耐高温；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 只 |  |  |  |
| 54 | 锡笔 | * 含锡量≥63%，助焊剂含量约为2%左右；
* 焊锡丝直径为1mm；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 支 |  |  |  |
| 55 | 美工刀 | * 具备自锁功能；
* 刀片耐用；
* 刀片宽度为18mm；
* 刀片总长度为175mm；
* 推荐品牌：STANLEY、SATA、REFCO。
 | 20 | 把 |  |  |  |