第二次培训安排

# 培训

时间：10月10日 9点至11点

地点：T2 806

## 培训内容

1. 标准件及常用工具

负责人： 刘一鸣

1. 常见加工方式

负责人：冉伟

# 考核

时间：10月10日至10月14日 每晚 21：00 到22：00

负责人：胡咏杰

人员安排：10月11日：**孟骜**、唐金瑞、梁伟源

10月12日：**方振东**、谭心、王筠唯

10月13日：**彭志**、朱颖聪、苟峥

10月14日：**唐勇**、徐至灏、牟俊宇

**考核内容：以下内容提问时至少包含一项，每种的摆放位置和名称为必考项**

## 胶类

**螺纹胶、热熔胶、魔术贴**——识别

**玻纤胶带、特氟龙胶带、电工胶布、AB胶**——提问主要特点

玻纤胶带：张力强度高，不易断裂

特氟龙胶带：表面光滑、抗粘、绝缘

电工胶布：良好的绝缘性、缠绕性

AB胶：强度高、粘接牢固

## 加工工具

**丝锥、钻头、铣刀、锉刀、手锯**

用途和使用方法

## 测量工具

**游标卡尺**——摆放位置

## 装配工具

**虎钳、尖嘴钳、斜口钳、螺丝刀（一字、十字）、镊子**——摆放位置

**T形扳手、棘轮扳手、六角扳手、批头**——如何测量大小、有何特点、用途、摆放位置

## 电动工具

**电批**——换向、换头、调档、转速、摆放位置

**电磨、角磨机**——用途、摆放位置

## 常用标准件

**尼龙住、垫片、铝柱、铜柱、轴承、塞打、顶丝、销、卡簧**

识别，测出其规格，摆放到正确的位置。

## 紧固件

**螺栓、螺母**

识别，测出其规格（杯头、圆头、沉头各测一个），摆放到正确的位置。

## 常用材料及加工方式

**亚克力、玻纤、碳纤、铝、钢板、木板、PLA、光敏树脂、尼龙**

**减材制造：车铣刨磨、激光切割**

**增材制造：3D打印（熔丝堆积FDM、光固化SLA、激光烧结SLS）**

提问材料特点，横向比较选择时应该考虑什么因素、如何选择，应用场景，该材料加工方式

如：Q1：玻纤与亚克力、碳纤、铝板相比有哪些特点？

A1：玻纤的力学性能优于亚克力，强度、韧性相比碳纤较差，但密度比碳纤大。

玻纤为脆性材料，铝板为塑性材料。

Q2：玻纤的应用场景和加工方式？

A2：作为板材广泛运用在机器上的机构搭建上，在综合考虑成本、绝缘、质量等因素后，可用碳纤必要地代替玻纤，以提升机器的总体性能。加工方式主要为2D雕刻。

## 考核标准（100%）

1. **胶类（10%）  
    任意识别四种胶，各2%  
    说出一种主要用途，2%**
2. **加工工具（10%）  
    任意识别四种，各2%  
    说出一种主要用途，2%**
3. **测量工具（5%）  
    游标卡尺摆放位置2%，机械游标卡尺如何读数3%**
4. **装配工具（16%）  
    任意识别五种并正确放置，各2%；  
    测出六角扳手和棘轮扳手的规格，说出对应的螺栓/螺母，正确摆放。各3%**
5. **电动工具（14%）  
    电批四个功能各2%  
    电批/电磨/角磨机的用途和摆放，各2%**
6. **常用标准件（12%）  
    任意提问3个标准件，每个4%  
    评分标准：识别1%，测量规格2%，正确摆放1%**
7. **紧固件（24%）  
    任意提问六个紧固件，其中包含杯头，圆头，沉头螺栓各一，塞打，防松、K型螺母  
    各4%，识别1%，测量规格2%，正确摆放1%**
8. **常用材料及加工技术（9%）  
    任意提问三个选择题（指向明确，答案唯一），其中包括材料特性、应用场景、加工工艺  
    评分标准：各3%**