

任务环节中“活页”格式，依据认知规律，以学习情境为载体，按照工作任务进程，分别设计任务描述活页、学习目标活页、工作过程活页、工作任务单、评价表等内页。以《电工实训》项目二为例，教材中的主要“活页”如表所示。其中工作任务单活页简明扼要地说明该项任务是什么；工作计划单活页应包括任务分析、操作示例，明确工作任务的核心知识点和技能点，给出流程清晰、规范的操作示例，带领学生模拟操作，帮助学生更好地吸收、内化，为完成实际工作任务做好准备；验收报告单等活页让学生完整地完成任务的实际操作，记录操作过程并展示成果；教学反思单活页用于学生进行学习复盘，要求学生分析和总结学习情况，反思经验和教训，记录并制定改进提高内容。

| 项目名称 | 任务环节 | 主要“活页”形式 | 设计意图 |
|-----------------------------------|---------|---|---|
| 项目二 日光灯电路的制作 调试及功率因数的 提高 | 信息搜集 | 工作任务单 学习目标活页 | 检测任务接受情况 |
| | 方案制定 | 仪器仪表及元器件清单 工作准备评价表 | 检测任务实施前的准备工作完成情况 |
| | 方案策略 | 学生任务分配表 工作计划单 | 检测任务安排落实情况 |
| | 任务实施 | 交流元件电压、电流测试记录表 电路原理图、接线图等图纸 RL、RC 串联电路测试记录表 日光灯电路测试记录表 日光灯功率因数提高电路测试记录表 | 检测每个任务的完成情况 |
| | 成果验收与评价 | 成果验收标准及验收评价方案表 验收报告单 学生自评表 学生互评表 教师评价表 成绩报告单 | 检测项目整体完成情况 检测学生对自己完成成果的评价 学生对教学、学习过程的意见反馈情况 |

| | | |
|--|-------|--|
| | 教学反馈单 | |
|--|-------|--|

表 1 任务环节中主要“活页”形式及设计意图

注：这里罗列一部分，详细参照《电工实训》活页式主教材

1. 信息搜集——项目工作单

表 2.1.1 项目一工作单

| | | | |
|----------|---|----------|--------------------|
| 项目编号 | | 项目名称 | 日光灯电路的制作调试及功率因数的提高 |
| 项目登记 | 宽松（ ） 一般（ ） 较急（ ） 紧急（ ） | | |
| | 不重要（ ） 普通（ ） 重要（ ） 关键（ ） | | |
| | 暂缓（ ） 普通（ ） 尽快（ ） 立即（ ） | | |
| 项目执行组 | | 项目执行人 | |
| 项目工作内容描述 | <p>(1) 项目实施文件制定及工作准备 ①填写项目工作单；②分析项目工作内容并制定工作计划；③你定组织保障，安全技术措施；④拟定人员安排方案；⑤安排好工作场地；⑥准备好生产材料、设备、元件，工具等；⑦准备好仪器仪表；⑧搜集整理好技术资料（图纸、使用说明书、技术规范、技术标准、技术书籍等）；</p> <p>(2) 交流元件电压与电流关系的测试；</p> <p>(3) RL, RC 串联电路测试；</p> <p>(4) 日光灯电路及功率因数的提高；</p> <p>(6) 项目小组之间完成成果验收，并对所验收的小组认真填写好验收报告，填写好本组项目完成报告，撰写好项目报告。</p> | | |
| 项目实施步骤 | ①定好项目实施文件；②完成任务工作准备；③交流元件电压与电流关系的测试；④RL, RC 串联电路测试；⑤日光灯电路及功率因数的提高；⑥成果验收；⑦编写报告；⑧工作评价。 | | |
| 计划开始日期 | | 计划完成日期 | |
| 学时安排 | 项目文件制定 | 1.5 学时 | |
| | 项目实施准备 | 0.5 学时 | |
| | 项目实施 | 12 学时 | |
| | 成果验收及验收报告制定 | 1 学时 | |
| | 项目完成报告的制定 | 2 学时（课后） | |
| | 工作场地整理、技术资料等归档 | 1 学时（课后） | |
| 理解与承诺 | 执行人（签字）： | | |
| 备注 | | | |

2. 方案制定——项目元器件清单

表 2.1.2 项目一元器件清单

| 序号 | 材料、工具、生产设备、仪器仪表 | 规格、型号 | 数量 | 备注 |
|----|-----------------|-----------------------|-----|---------------------------------|
| 1 | 电工实验台 | | 1 张 | 含 220V 交流电源插座，有漏电空气开关、熔断器等保护电器。 |
| 2 | 双踪示波器 | | | 规格视实际情况自定 |
| 3 | 万用表 | MF-47（指针）或 M400（数显） | 1 个 | 含直流 mA 档 |
| 4 | 验电笔 | | 1 支 | |
| 5 | 交流电流表 | 0~250V | 1 只 | |
| 6 | 交流毫伏表 | | 1 台 | |
| 7 | 交流电流表 | 0~0.5~1A | 1 只 | |
| 8 | 电位器 | 470Ω | 1 只 | |
| 9 | 电容箱 | 或日光灯电容 3.75μF | | 规格视实际情况自定 |
| 10 | 电容器 | C=1 μ F/12V | 若干 | 规格视实际情况自定 |
| 11 | 空芯线圈和铁芯线圈 | 各 1 只，L（空芯）=0.1H | 1 个 | 规格视实际情况自定 |
| 12 | 日光灯电路实验板 | 20W 日光灯套件 | | 规格视实际情况自定 |
| 13 | 电阻器 | 10~200Ω， 1/8W 普通电阻 | 若干 | |
| 14 | 电阻器 | 500Ω~5.5MΩ， 1/8W 普通电阻 | 若干 | |
| 15 | 功率因数表 | | 一只 | 规格视实际情况自定 |
| 16 | 连接线 | | 若干 | 规格视实际情况自定 |

注：规格、型号未注明的，根据实际情况自定。

3. 策略制定——任务准备情况考评表

表 2.1.3 任务一 完成过程考评表

| 序号 | 评价内容 | 评价要求 | 评价标准 | 配分 | 得分 |
|----|----------|-----------------------|---|----|----|
| 1 | 学习表现 | 认真完成任务，遵章守纪，积极参与到每个环节 | 按照拟定的平时表现考核表相关标准执行 | 10 | |
| 2 | 项目实施文件 | 项目实施文件数量齐全，质量符合要求 | 1. 项目工作单，生产工作计划，组织保障，安全技术措施，人员安排方案等项目实施文件每缺一样扣 20 分； 2. 项目实施文件制定质量不和要求，有一项扣 10 分 | 20 | |
| 3 | 项目实施工作准备 | 积极认真按照要求完成项目实施的准备工作 | 1. 有一项未准备扣 20 分； 2. 有一项准备不充分扣 10 分； | 20 | |
| 4 | 合计 | | | | |
| 5 | 备注 | | | | |

3. 方案策略——学生任务分配表

表 2.2.1 学生任务分配表

| 班 级 | 组 号 | 指导老师 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|------|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 组 长 | 学 号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 组 员 | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>姓名</th> <th>学号</th> <th>姓名</th> <th>学号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> | | 姓名 | 学号 | 姓名 | 学号 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 姓名 | 学号 | 姓名 | 学号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 任务分工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4. 方案策略——工作计划单

表 2.2.3 计划单

| | | | | | | |
|----------|------|--|------|------|--|--|
| 学习场地 | | | | | | |
| 学习情境 | | | | | | |
| 学习任务 | | | | 学时 | | |
| 典型工作过程描述 | | | | | | |
| 计划制定的方式 | | | | | | |
| 序号 | 工作步骤 | | 注意事项 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 对学生的要求 | 班 级 | | 第 组 | 组长签字 | | |
| 参考资料 | 教师签字 | | 日期 | | | |
| 计划评价 | | | | | | |

工作决策

5. 任务实施——问题引导单

引导问题 1: 常用交流电路中的测量仪器仪表应用



图 2.2.1 引导问题 1 图

1) 简述示波器测量正弦交流信号的方法？示波器使用过程中的注意事项？

引导问题 2: 负载功率的计算

1) “220V、100W” 和 “220V、40W” 灯泡的电阻？

引导问题 3: R、L、C 各个元件的阻抗角的测试

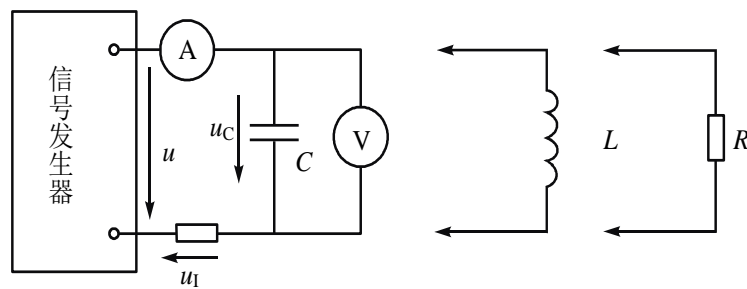


图 2.2.2 引导问题 3 图

1) 测量 R、L、C 各个元件的阻抗角时，为什么要与它们串联一个小电阻？可否用一个小电感或大电容代替？为什么？

6. 成果验收与评价——学生自评表

表 2.2.6 学生自评表

| 任务 | 完成情况记录 |
|-------------|--------|
| 任务是否按计划时间完成 | |
| 相关理论完成情况 | |
| 技能训练情况 | |
| 任务完成情况 | |
| 任务创新情况 | |
| 材料上交情况 | |
| 收获 | |

7. 成果验收与评价——学生互评表

表 2.2.7 学生互评表

| 序号 | 评价项目 | 小组互评 | 教师评价 | 总评 |
|----|----------|------|------|----|
| 1 | 任务是否按时完成 | | | |
| 2 | 材料完成上交情况 | | | |
| 3 | 作品质量 | | | |
| 4 | 语言表达能力 | | | |
| 5 | 小组成员合作面貌 | | | |
| 6 | 创新 | | | |

8. 成果验收与评价——教师评价表

表 2.2.8 教师评价表

| 序号 | 评价项目 | 自我评价 | 互相评价 | 教师评价 | 综合评价 |
|----|--------|------|------|------|------|
| 1 | 学习准备 | | | | |
| 2 | 引导问题填写 | | | | |
| 3 | 规范操作 | | | | |
| 4 | 完成质量 | | | | |

| | | | | | |
|----|------------|--|--|--|--|
| 5 | 关键操作要领掌握 | | | | |
| 6 | 完成速度 | | | | |
| 7 | 5S 管理、环保节能 | | | | |
| 8 | 参与讨论的主动性 | | | | |
| 9 | 沟通协调 | | | | |
| 10 | 展示汇报 | | | | |

注：评价档次统一采用 A（优秀）、B（良好）、C（合格）、D（努力）4 个。

9. 成果验收与评价——教学反馈单

教学反馈

表 2.2.9 教学反馈单

| | | | | | |
|----------|--|--------|-----------------|------|--|
| 学习场地 | | | | | |
| 学习情境 | | | | | |
| 学习任务 | | | | 学时 | |
| 典型工作过程描述 | | | | | |
| 调查项目 | | 序号 | 调查内容 | 理由描述 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | 您对本次教学改进的意见和建议： | | |
| 调查信息 | | 被调查人姓名 | | 调查日期 | |

10. 成果验收与评价——成果验收标准及验收评价方案

表 2.5.1 项目二 成果验收标准及验收评价方案

| 序号 | 评价内容 | 评价要求 | 评价标准 | 配分 | 得分 |
|----|---------|---|--|----|----|
| 1 | 日光灯电路功能 | <p>日光灯电路工作时满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源断开，日光灯不亮； 2. 电源接通，启辉器启动，日光灯正常发光；并联电容后，接通电源，日光灯正常发光。 3. 开关闭合长时间后，电路正常工作，不出现元器件发热、冒烟或焦味等异常现象。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 针对验收标准第 1 项功能，若有灯亮，验收成绩扣 15 分； 2. 针对验收标准第 2 项功能，开关闭合后，启辉器不工作，每组灯验收成绩扣 10 分；发光功率达不到标准，验收成绩扣 15 分； 3. 针对验收标准第 3 项功能，电路接通或长时间接通后，电路中出现元器件等发热、冒烟、焦味等故障现象，以及电路短路造成电路不能正常工作，本项验收成绩为 0； 4. 日光灯正常工作，但是相应的测量、计算参数不符合标准，验收成绩每项扣 5 分。 | 50 | |
| 2 | 制作工艺 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 元器件安装牢固不松动，接触良好； 2. 元器件布局合理； 3. 接线正确、美观；牢固，连接导线横平竖直、不交叉不重叠； 4. 整体装配符合要求 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 元器件布局不合理，与电路其它功能模块混杂，每个元器件扣 5 分； 2. 元器件安装松动与电路板接触不良，每个元件扣 5 分； 3. 导线接线错误，每处扣 10 分；4. 导线连接松动，每根扣 5 分；5. 导线，不能横平竖直，交叉重叠，私拉乱接情况严重者本项成绩为零，情况较少者每处扣 3 分； 6. 整体装配不符合规范，有影响电路应用性能和产品美观性等，每处扣 5 分 | 25 | |
| 3 | 技术资料 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 电路各部分设计的电气原理图，电路模型图，制作规范，美观整洁，无技术性错误； 2. 元器件选用分析的书面报告齐全整洁； 3. 电路调试过程，观察、测量和计 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 电路各部分设计的电气原理图、电路模型图制作不规范，绘制符号与国标不符，每份扣 5 分；有技术性错误，每份扣 10 分；电气原理图、电路模型图制作不美观不整洁，每份扣 5 分；图纸缺一份扣 10 分； 2. 元器件选用分析的书面报告不齐全，每份缺一份扣 10 分，不整洁，每份扣 5 分；图纸每缺一份，扣 10 分； | 25 | |

| | | | | | |
|--|------|--|--|--|--|
| | | 算的记录表以及结论分析记录均完整、整洁 | 2. 元器件选用分析的书面报告不齐全，每缺一份扣 10 分；不整洁，每份扣 5 分； 3. 记录表以及结论分析记录的填写不完整、不整洁，每份扣 5 分，缺一份扣 10 分 | | |
| | 安全生产 | 安全生产测量过程中，违反安全生产规程情节，视情节酌情扣 10-20 分，违反安全规范，出现人身、设备、仪器仪表等严重事故者，本次考核按 0 分计 | | | |
| | 考核人 | | 成绩 | | |
| | 备注 | | 考核日期 | | |

11. 成果验收与评价——成果验收报告

表 2.5.2 项目二 验收报告

| | | | |
|----------|--|----------|--|
| 项目执行部门 | | 项目执行组 | |
| 项目安排日期 | | 项目实际完成日期 | |
| 项目完成率 | | 复命状态 | |
| 未完成的工作内容 | | 未完成原因 | |
| 项目验收情况综述 | | | |
| 验收评分 | | 验收结果 | |
| 验收人签名 | | 验收日期 | |