附件1：动手集中实践须知与安全告知书以及知情书（拷贝再打印，学生签字）

动手集中实践须知与安全告知书

**各位同学：**

**动手集中实践【\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_】（填具体课程名称）是培养计划中的实践性必修或选修环节，须按要求参加动手集中实践并提交实践报告，考核合格后才能获得相应学分。在实践中需要注意：**

**1.学生必须严格遵守实验室相关的规章制度及规定。进入实验室，要保持室内整洁和安静，严禁高声谈笑，严禁在实验室内吸烟、吐痰，垃圾应投入垃圾箱内。严禁在易燃、易爆等危险品附近做实验和使用明火，如电炉、酒精灯等。凡违反规章制度和操作规程者，实验室负责教师有权停止其实验。**

**2.注意用电注意安全，不得违章用电。出现异味、火花等异常情况，在力所能及的情况下切断电源。**

**3. 需要借出本科实验室或教师科研实研室的设备要“有借有还”。对造成事故或损坏或偷盗公物者，视情节轻重，予以批评教育或赔偿损失处理。**

**4.在实验过程中，爱护实验室物品，未经许教师许可，不得擅自挪用仪器设备。发现设备或实验需品缺损，及时通知指导教师。同时，禁止随意动用未经允许使用的仪器设备。**

**5.在使用实验室仪器设备过程中，注意实验安全，严格按照操作规范使用仪器设备和元件，防止事故发生。机电设备运行中，禁止在各种旋转部位处站人。要养成断电操作的习惯，严禁带电改接电路；发生设备故障、操作事故及出现异常情况时应及时切断电源，保持现场，并通知相关教师。**

**6.防止触电。在产生触电时，要采用绝缘处理的办法帮助触电者，避免二次触电。触电者电击或电伤晕倒后，及时正确采用人工复苏术，同时通知医护人员寻求救治。**

**8. 实验结束后学生必须按规定断电、关水、关气、整理设备、收拾好实验物品，恢复实验台原样，经实验室负责教师检查合格后方可离开。在实验室无其他人员情况下，最后离开实验者要断开室内总电源开关，关闭空调，并锁好门。**

**9. 出现安全事故，按广西大学相关规定处理。**

**10.动手集中实践课程需要一定的时间投入保障，请自觉进行时间管理，按指导教师（校内或校外）要求开展实践，以达到动手实践课程的目的。**

 **广西大学电气工程学院**

《动手集中实践须知与安全告知》知情书

本人已认真阅读《动手集中实践须知与安全告知》并全面理解以上内容，且对上述所有内容予以确认并承担相应的法律责任。

**具体课程名称：**

**人数： 时间：**

**签名:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

附件2：征集选题通知与项目任务书（教研室发送与收集，并审查）

**动手集中实践征集选题通知**

尊敬的企事业单位和校内动手集中实践指导教师：

现就广西大学电气工程学院\_\_\_\_\_\_级\_\_\_\_\_\_\_\_专业动手集中实践【填写具体课程名称】课程(课程时长：\_\_\_\_\_周数)征集选题，请按发给大家的教学大纲要求和项目任务书格式模板，撰写课题任务书，征集选题的时间段为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。项目任务书要求包含明确的设计/开发/制作/试验的内容与目标，并对理论分析、仿真计算、电路调试、数据分析、装置样机、软件设计、图纸设计、技术指标等方面作出具体要求，且应具备可考核性；同时，项目任务书也应包括相关的参考文献，指出学生应具备的知识储备。另外，选题应该尽量与实际科技项目、实际工程、实际生产和实际应用相结合，同时也要考虑学生本身并没有工作经验，工作量要适合于学生在指定的课程时长内完成。

提交的选题份数规定：可以多位指导教师拟一个选题；企事业指导教师根据实际情况提供选题份数。

提交选题的Email地址：

联系人及电话：

提交选题截止时间： 年 月 日

感谢您对广西大学电气工程学院动手集中实践课程教学工作的大力支持！

 电气工程学院（章）

 年 月 日

**广西大学**

\_\_\_\_\_\_\_\_专业动手集中实践课程征集选题

课程名称：

项目名称：*注：一般少于30字(要删除这一行)*

选题方向：（勾选一个最贴切的课题方向，替换框☑）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| □机器人与智能化□嵌入式测控与物联网□电力电子与电机系统□智能电网与信息技术 | □运动控制与系统□电力系统自动化□电力系统分析与运行□软件与网络通信技术 | □工业自动化□高电压与绝缘技术□电力系统工程□其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

选题来源：（勾选一个课题来源，替换框☑）

|  |  |
| --- | --- |
| □科研项目 | 项目名称： |
| □教学实际 | 教学服务内容： |
| □学生创新项目 | 项目名称： |
| □学科竞赛 | 学科竞赛名称（年）： |
| □企事业单位选题 | 企事业单位名称： |
| □自拟命题 |  |

提交选题人： 提交选题日期： 年 月 日

选题审查意见（替换框☑）

|  |  |
| --- | --- |
| □合格 | 感谢您的付出，您辛苦了！□该选题具有培养“解决复杂工程问题能力”的属性（见工程专业认证标准） |
| □不合格 | 原因：（有则改之，无则加勉） |
|  | □选题不符合大纲要求和专业培养目标 |
| □项目内容不够具体 |
| □项目目标不够明确 |
| □部分要求不具备可考核性 |
| □完成项目的引导性流程（技术路线）不甚明确或给出的问题思考方向不足 |
| □没给出具体的参考文献或书籍 |
| □对学生应具备的知识和能力储备不明确 |

对于不合格的选题，请按选题审查意见对选题进行修改后再次提交，您辛苦了，谢谢！

**温馨提示：请在撰写如下内容时，使用小四号、正体字，并且使用单倍行距（为更清晰，可以稍作调整），图表规范、排版格式整齐，给学生做出表率！**

一、项目内容、目标和要求

1.设计/开发/制作/试验内容：

*（阐述项目的内容，以列点的方式列出，可以有图或表格，写出具体任务，不要太宏观，字数不可少于100字。撰写完后，括号中的内容可以删除）*

2.设计/开发/制作/试验目标：

*（阐述项目的目标，如研制什么样的设备、完成什么样的软件、设计什么样的工艺、达到什么样的效果、实现什么样的目的（经济上、技术上的、工程上的），字数控制在100字以内。撰写完后，括号中的内容可以删除）*

3.要求：

*（对每点内容都有可考核性指标，如对理论分析、仿真计算、电路调试、实验数据分析、开发出样机或产品，开发出软件，图纸、技术指标等方面作出要求。也可就工程问题解决方案要求学生考虑对社会、健康、安全、法律、环境、文化、社会可持续发展等方面的影响。撰写完后，括号中的内容可以删除）*

4.应具备的知识储备与能力：

*（叙述学生为完成课程需要具备的基本知识结构，以及学生应该具有学习相关新知识的能力，撰写完后，括号中的内容可以删除）*

二、完成项目的引导性流程（技术路线）与解决问题的思考方向

*（较详细地阐述完成项目的技术路线，给出引性性问题及思考方向，一般字数应不少于200字，撰写完后，括号中的内容可以删除）*

三、参考文献、书籍

参考文献、书籍：*（文献要具体，不要太多，不要超过5篇/本）*

附件3：学生校外开展动手集中实践课程申请表（学生填后审核，拷贝再编辑）

**广西大学学生校外开展动手集中实践课程申请表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** |  | **学院** |  | **性别** |  |
| **学号** |  | **专业** |  | **联系电话** |  |
| **实践课程名称** |  |
| **实践****起止时间** |  | **实践单位****及联系人、电话** |  |
| **学生家长****姓名** |  | **与学生关系****（父或母）** |  | **家长联系****电话** |  |
| **校内****教师姓名** |  | **职称** |  | **校内****教师电话** |  |
| **实践学生知情承诺书**我已知晓学校实践相关管理规定，并遵照执行。在离校实践期间，遵纪守法，维护公德，注意防范危险，确保人身安全，承担离校自主实践期间发生事故的应负责任。确保与学院的联系通畅，实践结束后按时返校。　　　　　　学生签名：　　　　　　　　　年　　月　　日 | **学生家长知情同意书**我已知晓并同意孩子本次离校自主实践。我将与学校一道对孩子进行安全教育，加强监督，并保持与学生、学校和实践单位三方的联系与沟通。　　　学生家长签名：　　　　　　　　　年　　月　　日 |
| **校挂名教师意见** | 　　　　　　　　　　　　　　　　　　　指导教师签名：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |
| **实践单位意见** | 　　　　　　　　　　　　　　　实践单位领导签字：　　　　　　　　　　　　　　　实践单位（盖章）：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |
| **学院审核意见** | 　　　　　　　　　　　　　　　　主管院领导签字：　　　　　　　　　　　　　　　　学院（盖章）：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日 |

备注：1. 随表附上实践单位签订的实践协议，内含实践计划相关内容。

　　　2. 本表不要跨页，请用A4纸双面打印，留学院存档备查。

附件4：学生校外开展动手集中实践课程协议书模板（实践学生填后审核，单独拷贝再编辑）

***XXX*单位开展动手集中实践协议书**

**甲方：*（单位）***

**乙方：*（学生，可以是多人）***

为明确乙方到甲方实践期间双方的责任与义务，根据国家有关法律、法规，甲、乙双方在平等自愿的基础上达成共识，签订本协议并共同遵守：

**一、实践目的**

*撰写时要简明扼要。下面举一个例子：*

*为达到动手集中实践【填课程名称】课程的目的***，***本次实践使学生学会使用CI1006智能语音芯片，并能够绘制以此核心的语音处理系统原理图和印制板图，采用相应的开发平台开发软件程序，实现特定功能，并可以有效地向用户介绍产品功能和解释相关问题。*

**二、实践内容**

*内容撰写要明确，按条目撰写。请举一些条目例子：*

*1、参加CI1006智能语音芯片以及软件开发的快速入门培训；*

*2、加入产品设计与开发团队，为产品设计电路原理图和印制板图；*

*3、按功能进行软件设计和编码，并进行调试；*

*4、对开发产品做可靠性测试，采用数理统计的方法对可靠性做评估。*

*5、为用户现场安装产品，并向用户介绍产品功能和解释维护方法。*

**三、实践期限（根据实际情况填写）**

*自2018年7月22日始至2018年8月31日止。*

**四、甲方权利义务**

（一）甲方的权利

1、如乙方有以下行为，甲方可随时取消乙方实践资格并解除本协议，不承担违约责任。同时乙方应承担相应责任，甲方保留追索的权利。

（1）违犯法律法规或严重违反甲方规章制度的；

（2）擅自泄露甲方内部信息、资料，造成甲方损失的；

（3）甲方不服从乙方管理，连续3天不出勤、无故提前终止实践的；

（4）其它由于个人原因造成甲方损失的。

2、甲方有权按实际正常在岗时间支付实践补贴。

（二）甲方的义务

1、甲方应按照实践要求，为乙方提供相应的实践场所和实践条件（如仪器设备、材料、外出工作用车等）。

2、甲方应向乙方明示单位的各项规章制度、保密守则。

3、甲方应为乙方配备实践指导老师，按实践目的和内容进行必要的安全培训和业务培训，培训合格后方可安排正式进入正式实践。甲方实践指导老师负责安排岗位、指导实践。

4、甲方保障和负责乙方在实践期间的工作时间的安全，应根据国家、教育部和学校有关规定应为乙方购买人身伤害保险，以减低可能存在的安全风险。

5、甲方应为乙方学生提供实践期间的食宿，报销*\_\_次*学校到企业单位的交通费，并支付实践补贴:*\_\_\_\_\_元/人·月*。（此条根据实际情况修改）

6、甲方应为乙方按学校实践考核要求出具书面实践单位意见。

**五、乙方（学生）权利义务**

（一）乙方的权利

1、如甲方未按约定提供必要的实践条件，乙方可提前终止实践，不承担违约责任。

2、在本协议履行期内，乙方可在说明原因并征得甲方同意的情况下提出终止本协议，并按要求做好交接。

3、实践期满，乙方可要求甲方按学校实践考核要求出具书面实践鉴定。

（二）乙方（学生）的义务

1、遵守国家相关法律、法规和企业规章制度，恪守职场人员道德、职业操守。

2、乙方在甲方实践期间，必须服从甲方安排，遵守甲方的规章制度和劳动、工作、工艺纪律，否则甲方有权终止实践培训。

3、乙方必须参加甲方举办的岗前培训，合格后，按单位规定进入实践岗位。

4、乙方必须在甲方指定的生产区域内实践培训，必须在甲方有关人员监护下进行操作，未经甲方有关人员允许，乙方实践人员不得进行任何操作。

5、在实践期内，乙方如需回校进行考试，必须事先申请，获得甲方的同意。

6、保守甲方的商业秘密、维护甲方企业形象和商业信誉。

**六、双方责任**

若乙方在实践期间发生人身伤害事故，可根据国家相关法律法规，由保险公司和甲乙方承担相应的责任。由于乙方原因，造成甲方人员伤害或设备损害的，由乙方负责并承担相应责任。

**七、其他**

1、本协议未尽事宜，甲乙双方可另行达成书面协议，作为本协议的附件，本协议的任何修改，补充及附件均构成本协议不可分割的组成部分，与本协议具有同等效力。如因本协议产生纠纷，甲乙双方应友好协商解决，协商不成，提请有权机构仲裁。

2、本协议一式三份，甲乙双方各执一份，学院存一份。

3、本协议自甲乙双方签字之日生效，实践期结束，本协议自然终止。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方(盖章)：法定代表人（或委托代理人）：年月日 | 乙方 (签字) ：身份证号：手机号码：年月日 |

附件5：动手集中实践课程企事业单位考核表（学生填后自我鉴定，单位填考核意见，单独拷贝再编辑）

**广西大学学生实践考核表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** |  | **性别** |  | **专业年级** |  | **学院** |  |
| **实践名称** |  | **实践起止时间** |  | **学分数** |  |
| **企业指导教师** |  | **职务** |  | **职称** |  |
| **校内指导教师** |  | **职务** |  | **职称** |  |
| **实践单位** |  | **实践地点** |  |
| **实****践****自****我****鉴****定** | （字数限定500字左右，要求语言通顺、逻辑清晰、不写错别字，五号字排，单倍行距）大约十五行~十八行 |
| **实践单位意见** | 该生按实践内容【□完成□没完成】了实践任务，【□达到了□部分达到了□没达到】实践目的。实践中的总体表现评价：【□很好 □好□中 □差】**签字（章）：****年　　月　　日** |

注：很好为90分以上，好为90~75，中为60~75，差为60分以下。本表不允许跨页。

附件6：动手集中实践课程报告模板（集中实践学生和指导教师填，单独拷贝再编辑）

**动手集中实践**【**填课程名**】**课程报告**

|  |
| --- |
| **实践题目：** |
| **序号** | **学号** | **姓名** | **贡献排名** | **报告形成日期** |
| 1(组长)： |  |  |  |  |
| 2(组员)： |  |  |  |
| 3(组员)： |  |  |  |
| **学院：**电气工程学院 |
| **指导老师：** | 校内：校外： |

**【实践时间与任务安排以及各组员贡献说明】**

本小组在进行专业综合实践时的具体时间安排。

本小组各成员的任务安排，可以有交叉重叠。

本小组各成员在各个阶段中各事项上的贡献说明，可以有交叉重叠。

**【各阶段任务所在的地点】**

这里填上各阶段任务在何处完成。

**【实践的目的】**

在这里根据选题填写综合实践目的。（一句话概括）

**【实践依托的实验设备与软件】**

在这里填上实验设备与软件。

**【实践报告正文】**

 下面给出报告正文应含的基本内容，可以按一级、二级标题格式撰写，尽量不要出现三级标题。正文采用五号宋体+Times New Roman，1.25倍行距或固定18磅行距。版面设置：左右边距各2cm，上下各2.54cm。各部分的具体工作与撰写内容，根据选题而定。报告正文一般不少于3千字（以将完成的内容阐述清楚为准），要求排版整齐、图表规范（图有图号、图题；表有表号、表题）、内容有条理、段落通顺、避免错别字、不浪费纸张与碳粉。

 下面是一种内容的格式，供参考，不同的动手实践课程应根据需要增减。

* 系统或装置或软件的总体方案与技术路线构思
	+ 工艺流程简述或对象模型及分析或软件需求分析以及设计要求
	+ 总体的方案与技术路线
		- 总体方案与说明
		- 多种约束因素考虑
		- 详细技术路线
		- 主要部件的选型
	+ 相关标准
* 系统或装置的设计
	+ 理论分析设计及其离线数值仿真评估(含相关的数值仿真原理图)
	+ 相关元器件选型分析
	+ 硬件原理图与电气原理设计
	+ 印制板图与电气接线图设计
	+ 屏箱柜体加工图、布局图设计
	+ 元器件清单(含外加工件)及价格供应商表格
	+ 软件体系结构与总体框架
	+ 数据命名与标签说明
	+ 主要算法流程图及描述
	+ 数据库设计
* 系统或装置的实现
	+ 系统或装置实物安装调试
	+ 代码及其调试
		- 嵌入式代码或PLC代码与调试
		- 数据库实施与代码
		- 上位机代码编制与调试
	+ 测试过程
* 系统的运行与结果
	+ 系统运行过程
	+ 功能展示
	+ 故障保护展示与处理
	+ 教师检查结果粘贴

**【实践总结】**

在这里简单扼要地对本次实践进行总结(要有说明本次实践结论的语句)，并说明做的好的地方和不好的地方(总结**不少于**300字)。同时撰写体会与感受(**少于**400字)。

附件7：动手集中实践课程报告抽查的通知与意见反馈表（教学督导委员会委托教学秘书按要求填写）

**动手集中实践课程报告抽查的通知**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_专业\_\_\_\_\_\_级学生：

现发布动手集中实践【课程名称】课程报告抽查的学生信息，请在名单中的学生将课程实践报告交到学院，若抽查的名单中有同学是同一组的（每组不可超过3人），只交一份，截止时间X月X日下午5:30之前。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 学生姓名 | 学号 | 专业、班级 | 备注 |
| 1 |  |  |  | □抽查 □上报 |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |

注意事项：

1.按动手集中实践报告模板格式撰写；

2.报告要求各部分字体（含类型和大小）一致，行距一致。报告正文应含的基本内容，可以按一级、二级标题格式撰写，尽量不要出现三级标题。正文采用五号宋体+Times New Roman，1.25倍行距或固定18磅行距。版面设置：左右边距各2cm，上下各2.54cm。各部分的具体撰写内容，根据选题而定。报告正文一般不少于三千字（以将完成的内容阐述清楚为准），要求排版整齐、图表规范(图有图号、图题；表有表号、表题)、内容有条理、段落通顺、避免错别字、不浪费纸张与碳粉。

 电气工程学院(章)

 年 月 日

**动手集中实践课程报告督查意见反馈表**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_专业\_\_\_\_\_\_级学生和相关指导教师：

现发布动手集中实践【具体课程名称】课程督查意见反馈。被划分到A挡的实践报告为合格，被划分到B挡的实践报告需要整改，被划分到C挡的报告仅给一次机会延期考核，指导教师要严格把关，督促学生圆满地完成动手集中实践项目的工作。

**动手集中实践督查结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 学生姓名 | 学号 | 专业、班级 | 督查结果 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |

**督查问题反馈（按督查实际情况列点撰写）**

......

 电气工程学院(章)

 年 月 日

附件8：非正式试卷或非试卷方式考核课程考核方案及评分标准（指导教师填，单独拷贝再编辑）

**广西大学非正式试卷或非试卷方式考核课程考核方案及评分标准**

**（XXXX-XXXX学年第X学期）**

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 |  |
| 课程性质 | ☑集中实践必修课□集中实践选修课 |
| 指导教师 | *列出参与当次集中实践的所有教师* |
| 考核对象 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_专业 |
| 考核形式 | 平时成绩+实践报告 |
| 考核内容 | 按集中实践内容及任务要求进行填写。 |
| 考核要求 | 保障一定时间投入，并且完成下达任务方可进行考核，从平时时间管理、学习态度以及与指导教师交流情况，以及报告与答辩方面考核实践效果；报告与答辩按CDIO四步以及报告与答辩质量进行考核，具体见报告与答辩评分细则；报告与答辩成绩必须达到\_\_\_\_分(*由答辩组协商后确定，比如55*)才与平时成绩进行总评，否则表明平时成绩不真实，引入诚信折扣。 |
| 考核评分标准(满分100分) | （1）平时成绩占40%：主要考察学生动手集中实践出勤、态度、纪律、表现等。（2）实践报告与答辩成绩占60%：主要考察学生报告质量与答辩质量，是否完成了任务，是否从书面和口头以及实物上清楚地展示了实践成果。 |
| 学期总成绩评定方法 | 总评=平时成绩×诚信系数×40%+报告答辩成绩×60%。动手集中实践报告答辩达到\_\_\_分（*由答辩组协商后确定，比如55*）及以上者，诚信系数记为1；未达到者，通过调节诚信系数使总评成绩在60分以下。 |
| 教研室主任审核意见 | 教研室主任：（签字）年月日 |
| 学院审核意见 | 学院负责人：（签字）年月日 |

附件9：动手集中实践课程考核评分表（指导教师填,拷贝再编辑，正反面打印）

|  |
| --- |
| **动手集中实践**【***填课程名***】**课程报告与答辩评分细则****题目：** **指导教师： （校内） （校外）** |
| **评分标准（**评分原则：想得到，做得出、写得好、讲得清**）** | **分值分配** | **合计** |
| 构思（C) | 1 | 方案是否具有创新性 | 3 |  |
| 2 | 方案是否具有实际应用价值 | 5 |
| 3 | 方案的技术路线是否具有较好的可实施性 | 7 |
| 设计（D) | 4 | 技术方法的理论分析与有效性评估是否完整、准确，满足要求 | 10 |  |
| 5 | 硬件原理图和软件流程图或电气原理图、接线图、布置图或结构图与机械图的设计是否完善，是否满足实际需求 | 5 |
| 6 | 硬件连接与软件接口、数据关系与数据视图是否完整、清晰、有条理 | 5 |
| 实现（I) | 7 | 具体实现是否满足实际的工程标准 | 3 |  |
| 8 | 硬件和软件、结构外观、内部布置与接线的实用性、稳定性、方便查找性、可移植性是否满足要求 | 12 |
| 9 | 测试文档是否内容详细 | 5 |
| 运行（O) | 10 | 设计的系统或装置是否可以稳定、完整的运行，运行结果是否符合方案要求 | 10 |  |
| 11 | 系统对故障处理和抗外界干扰的能力是否符合方案要求 | 10 |
| 12 | 对系统功能与不足的讲解是否详细，能否正确回答问题 | 5 |
| 报告与答辩 | 13 | 提交的设计报告是否完整，报告的内容是否详细、正确，报告格式是否符合要求 | 5 |  |
| 14 | 是否在规定的时间内完整、准确的展示设计内容与设计成果，是否准确回答提问 | 5 |
| 15 | 现场运行效果是否与PPT描述的设计成果一致，是否满足最初的任务书要求 | 10 |
| 附加 | 16 | 完成实践过程中考虑对社会、健康、安全、法律、环境、文化、社会可持续发展等方面的影响 | 5 |  |
| 合计(合计是该组最高分(超100按100算)，其他组员成绩按教学大纲执行) | 100+5 |  |

答辩小组成员(签字)： 年 月 日

**成绩核算**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **学号** | **姓名** | **平时成绩（40%）** | **报告与答辩成绩（60%）** | **总评** |
| 1(组长)： |  |  |  |  |  |
| 2(组员)： |  |  |  |  |  |
| 3(组员)： |  |  |  |  |  |

注：此页需要粘在报告前面一起上交。平时成绩综合考虑出勤与表现（包含定期汇报进展情况），有依据。