



郑州航空工业管理学院  
Zhengzhou University of Aeronautics

# 机器学习与模式识别 课程设计报告

2025-2026 学年 第 1 学期

2023 级 人工智能 专业 班级

课程名称 机器学习与模式识别课程设计

设计题目

学 号

姓 名

指导教师 王超梁

2025 年 月 日

## 目 录

一、 设计内容.....	1
1. 设计任务.....	1
2. 进度要求.....	1
3. 验收答辩.....	1
二、 系统组成、原理与设计.....	1
1. 设计背景	
2 系统组成.....	1
3. 设计原理.....	1
3. 软件设计.....	1
三、 系统调试及功能实现.....	3
四、 调试中遇到的问题及解决的办法.....	3
五、 参考文献.....	3
六、 附录.....	3

（整个目录引用生成，目录更新之后，按照下面要求调整格式：目录下的内容，字体格式：小四字体，不加粗，中文：宋体；西文：Times New Roman；段落格式：段前段后 0 行，1.5 倍行距；建议目录排版时不要超过一页）

# 基于 CNN 的人脸识别系统设计

## 一、 设计内容

### 1. 设计任务

设计实现基于 CNN 模型的人脸识别系统，掌握搭建 python、scikit-learn、pytorch 等运行环境，掌握构建人脸识别数据集、卷积神经网络以及 python 开发环境下人脸识别模型的构建、训练和推理，实现人脸识别系统的功能，并进行系统集成和交互界面设计等项目目标。

扩展功能包括：

- 1) 其他自主设计实现的人脸识别与目标检测功能；
- 2) 其他基于 CNN 原型网络创新的机器学习模型等。

### 2. 进度要求

- 1) 第 1 天，收集资料，参考文献，熟悉设计流程，设计系统实现功能。
- 2) 第 2~4 天，编程调试，实现设计任务内容所要求的系统功能。
- 3) 第 5 天，验收及答辩。

### 3. 验收答辩

- 1) 设计验收：主要针对机器学习与模式识别系统、深度学习系统、神经网络等算法和模型的设计与编程实现，以及系统功能实现的正确性、完整性等内容。
- 2) 答辩：系统功能演示、模型讲解及相关问题答辩。

## 二、 系统组成、原理及模型设计

### 1. 二级标题（二级大纲）

二级标题(二级大纲):加粗小四号字体,中文:宋体;西文:Times New Roman)

正文部分:

(正文字体:小四号字体,中文:宋体;西文:Times New Roman;)

(正文段落:段前段后 0 行,两端对齐,首行缩进 2 字符,1.5 倍行距)



图 1 系统原理框图

(建议原理框图、流程图等用 Visio 画)

(图表居中；图必须有图的标题，置于图的下方；表必须有表的标题，置于表的上方。图和表分别顺序编号，如“图 1 系统原理框图”、“图 2 \*\*流程图”、“图 3 温湿度数据传输结果图”、“表 1 元器件清单”、“表 2 程序清单”等；调整图表在文中的位置，避免出现因为图表放置位置不合适而造成打印时页面中出现大片空白的情况发生)

**说明：**

1. 本模板的一级标题仅供参考，内容上可自由发挥，但格式上需严格按照要求进行排版；
2. 源程序代码要有**必要的注释**；
3. 打印说明：报告封面及内容全部用 A3 纸**双面**打印（打印时，删除红色的说明文字）；
4. 最后一页的“**总结**”及签名需**手写**；
5. 报告内容及源程序代码不得分享给别人，也禁止拷贝其他同学的报告及源程序代码，一经发现，无论是主动还是被动，双方均直接判定为不及格；
6. 答辩验收时，带上各自打印的报告，并将 word 电子版文件命名为：学号\_姓名\_机器学习与模式识别课设报告，交于各班班长收齐后统一交给老师，不接受个人提交。

### 三、系统软件设计及功能调试

### 四、调试中遇到的问题及解决的办法

### 五、参考文献

### 六、附录

(程序代码，5号字体，中文：宋体；西文：Times New Roman)



## 学 生 总 结

学生签名 \_\_\_\_\_

年 月 日

## 指 导 教 师 评 语

工作态度及报告书：

1. 工作态度 ☐ 认真且端正 ☐ 较认真，较端正 ☐ 尚可 ☐ 不认真
2. 原理及方案设计 ☐ 原理正确,方案恰当 ☐ 较为正确 ☐ 尚可
3. 调试中的问题及解决办法 ☐ 正确,合理 ☐ 基本正确 ☐ 分析不恰当
4. 设计报告的撰写 ☐ 认真规范 ☐ 符合规范 ☐ 基本符合要求

验收答辩：

- |         |                            |                            |                            |                             |                              |
|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1. 设计验收 | <input type="checkbox"/> 优 | <input type="checkbox"/> 良 | <input type="checkbox"/> 中 | <input type="checkbox"/> 及格 | <input type="checkbox"/> 不及格 |
| 2. 演示情况 | <input type="checkbox"/> 优 | <input type="checkbox"/> 良 | <input type="checkbox"/> 中 | <input type="checkbox"/> 及格 | <input type="checkbox"/> 不及格 |
| 3. 答辩情况 | <input type="checkbox"/> 优 | <input type="checkbox"/> 良 | <input type="checkbox"/> 中 | <input type="checkbox"/> 及格 | <input type="checkbox"/> 不及格 |

成绩 \_\_\_\_\_

指导教师 \_\_\_\_\_

年 月 日