# 小组创建报告

**小组名称：**我请问了

**小组人数：**6人

**小组成员：**陈邱华、李胤玮、廖雨龙、刘杨建、刘链凯、沈智恺

**选题：**高校成绩管理系统

**人员分工：**

Scrum Master: 陈邱华

Product PO: 李胤玮

开发人员： 廖雨龙 刘杨健 刘链凯

测试人员： 沈智恺

# 高考成绩管理系统需求分析

### **1.项目背景**

## 高考作为中国教育体系中的关键环节，对考生的未来教育和职业发展具有决定性影响。随着教育改革的深化和信息技术的快速发展，传统的高考成绩管理方式已难以满足高效、透明、安全的管理需求。传统的手动处理成绩信息不仅耗时耗力，而且容易出错，同时，信息的不及时共享也限制了学生、家长以及教育管理者对成绩数据的即时访问。因此，开发一个高考成绩管理系统显得尤为重要。该系统旨在利用现代信息技术，实现高考成绩的自动化管理，提高数据处理的准确性和效率，确保成绩信息的安全，同时增强信息的透明度，满足考生、家长、教育机构及社会的多样化需求。

### **2.高考成绩管理系统的需求分析**

### 2.1 系统目标

（1）实现高考成绩的录入：支持单个成绩录入和批量EXCEL导入，确保成绩数据的准确性和完整性。

（2）提供成绩查询和修改功能：学校管理人员可以根据学生信息进行成绩查询，并提供修改成绩的权限和功能，以应对可能的误操作或数据错误。

（3）实现总分排序功能：对学生的总分进行排序，以便进行排名和分析。

（4）支持语数外总分和物化生的线性关系分析：系统能够计算和展示语文、数学、外语总分以及物理、化学、生物总分之间的线性关系，帮助教师和管理人员进行学科成绩分析。

（5）提供每一门课程的分数直方图：对每一门考试科目的成绩分布进行可视化展示，以便于教师和管理人员了解学生的成绩分布情况。

### 2.2 高考成绩管理系统的功能需求分析

（1）成绩录入：支持单个成绩录入：提供界面输入框，方便教师或管理员输入学生的高考成绩。支持EXCEL批量导入：提供上传EXCEL文件的功能，系统自动解析文件并将成绩数据导入系统。

（2）成绩查询：学生成绩查询：根据学生姓名、学号等信息，快速查询学生的高考成绩。

（3）成绩修改：管理员可对成绩数据进行修改，确保数据的准确性。

（4）总分排序：根据学生的总分进行排序，方便进行排名和分析。

（5）语数外总分和物化生线性关系分析：计算语文、数学、外语总分、计算物理、化学、生物总分；计算两个总分之间的线性关系。

（6）分数直方图：对每一门考试科目的成绩分布进行可视化展示，生成成绩直方图，以便于直观地了解成绩分布情况。

### 2.3 高考成绩管理系统的非功能需求分析

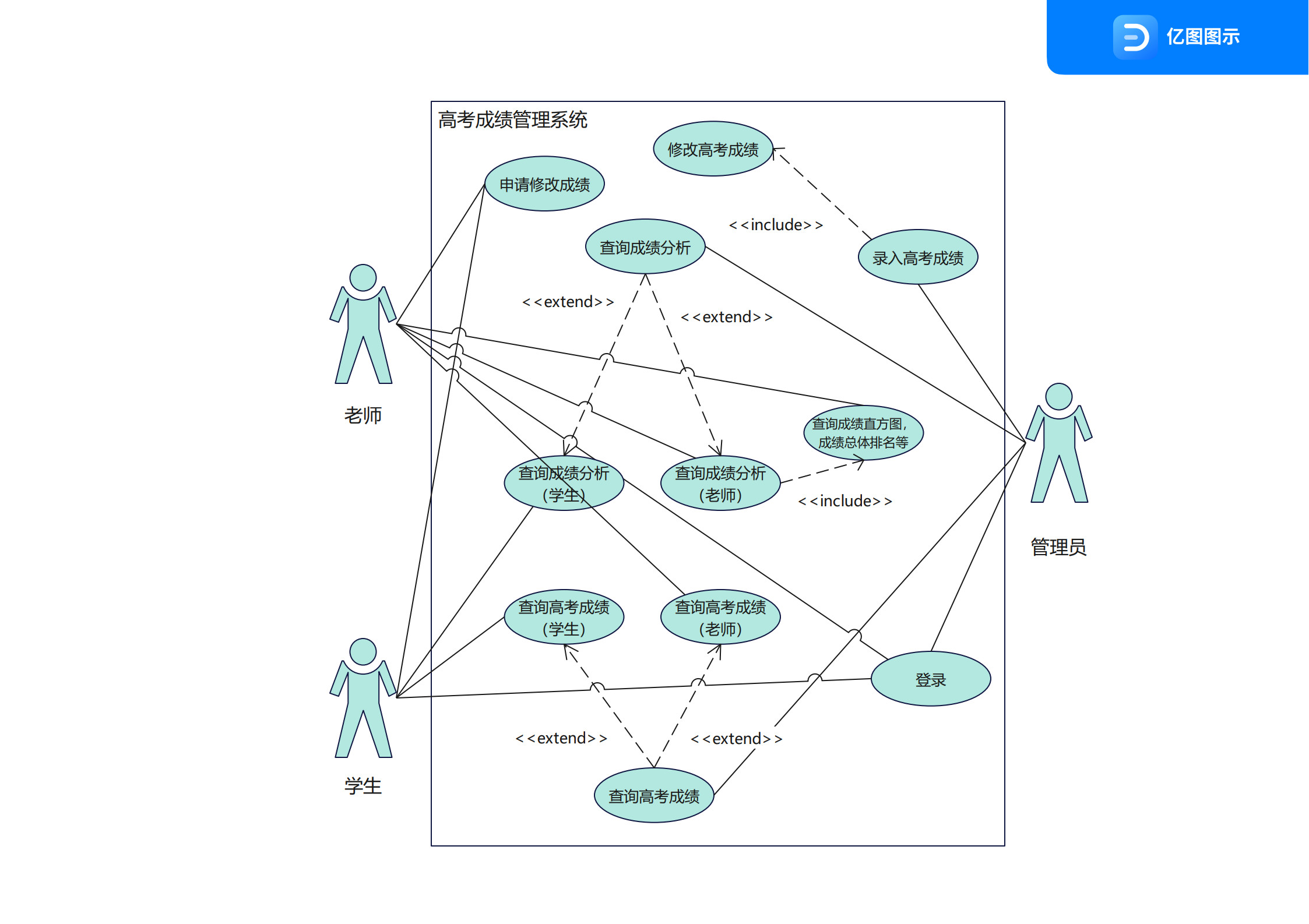
（1）安全性：确保成绩数据的安全性和隐私性，采取必要的安全措施保护数据不被未授权访问。

（2）可用性：系统稳定可靠，保证24/7的在线访问，确保用户随时随地可以使用系统。

（3）性能优化：系统应具有良好的性能，能够快速响应用户的请求，并能够处理大规模数据导入和查询操作。

（4）用户友好性：系统界面简洁清晰，操作简单易懂，提供良好的用户体验。

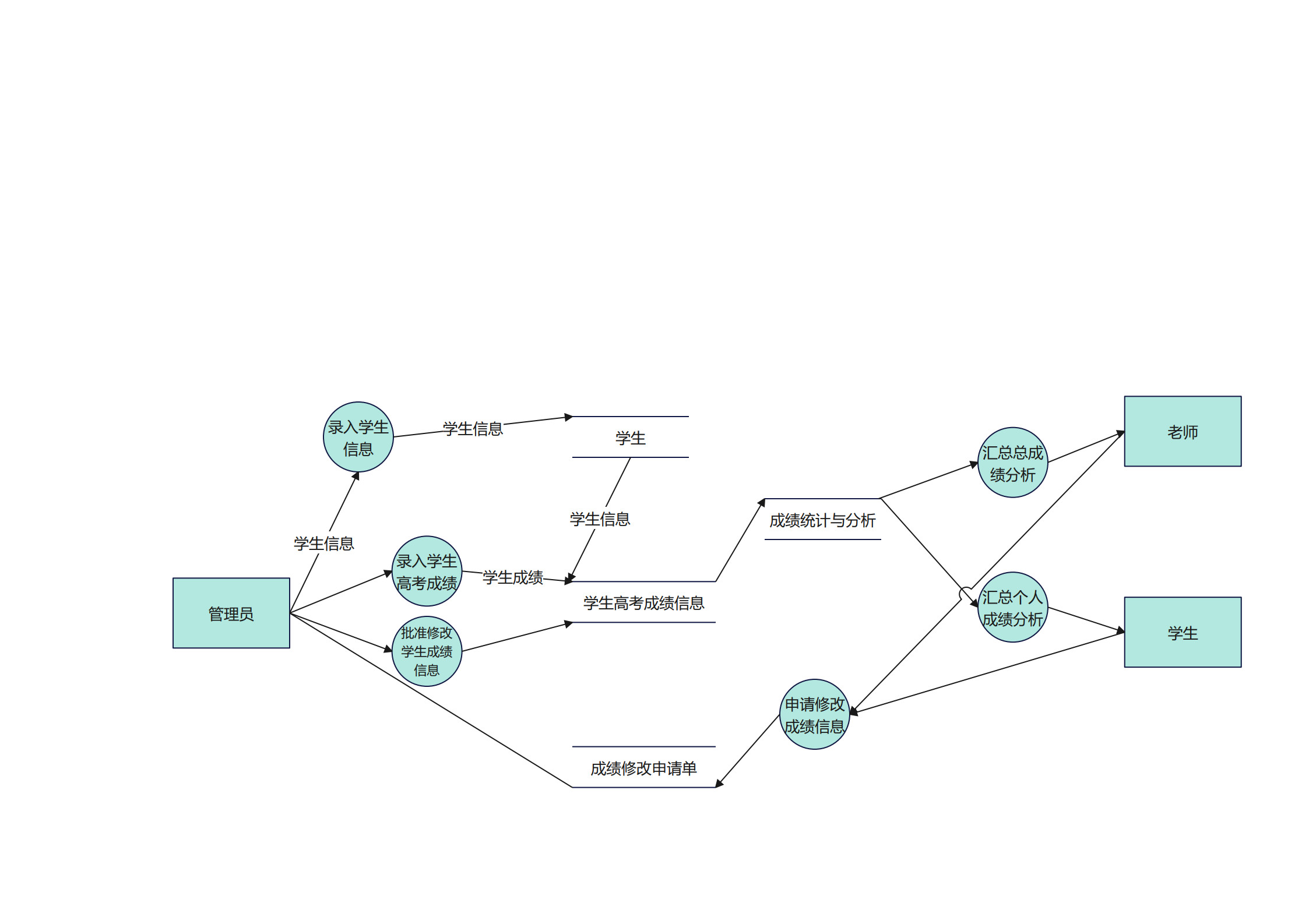
## 3.用例图



【用例图描述】

1. 录入高考成绩：根据excel表内容批量录入学生高考成绩或逐条录入学生高考成绩。
2. 查询高考成绩：老师、管理员、学生均可查询高考成绩，但权限不同。
3. 查询成绩分析：老师、管理员、学生均可查询成绩分析，但权限不同。
4. 申请修改成绩：学生、老师可申请修改高考成绩。
5. 修改高考成绩：管理员可以修改高考成绩。

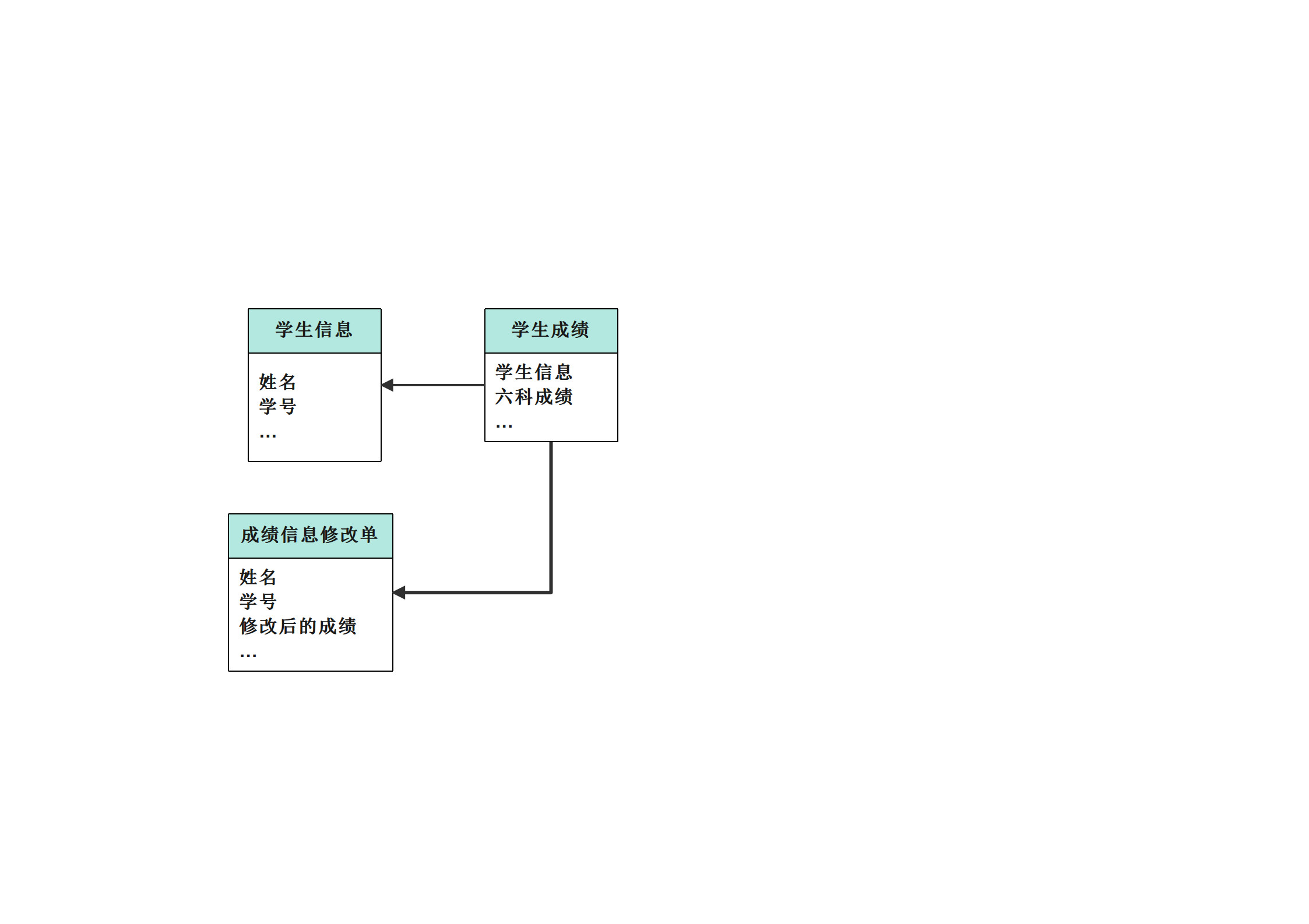
## 4.数据流图



【数据流图描述】

1. 录入学生信息：管理员可以录入学生信息。
2. 录入学生高考成绩：管理员可以录入学生高考成绩。
3. 批准修改学生成绩信息：管理员通过阅读成绩修改申请单并进行成绩核实后对学生信息进行修改。
4. 汇总总成绩分析：系统根据高考成绩统计与分析生成总成绩分析。
5. 汇总个人成绩分析：系统根据高考成绩统计与分析生成个人成绩分析。
6. 申请修改成绩信息：学生与教师可以申请修改成绩信息。
7. 学生：储存学生基本信息，包括学生姓名、学生学号、学生准考证号等。
8. 学生高考成绩信息：根据学生信息与学生高考成绩生成的学生高考成绩信息。
9. 成绩修改申请单：学生或老师申请修改成绩需要提交的内容。
10. 成绩统计与分析：系统对学生成绩进行分析生成的成绩统计与分析。

## 5.实体关系图



【实体关系图描述】

1. 学生信息：管理员通过导入文件或手动输入储存的学生信息。
2. 成绩信息修改单：学生或老师申请修改成绩需要提交的内容。

（3）学生成绩：管理员输入学生成绩后得到的学生成绩信息。

## 6.技术选型

（1）编程语言：Python

（2）数据存储：选择关系型数据库，如GaussDB等，用于存储学生的成绩数据，或者文件。