

# 全过程非标准化考核改革

## 校级优秀案例申报材料

课程名称及代码:	程序设计基础（C 语言）-双语 52003CC01F
所属学院/专业团队:	智能与电子工程学院/电子与机器人工 程系
课程负责人:	王治强
主要参与教师:	马明、王晓袁、李慧、韩媞、邢艳丽、 山丹、孙晓东、苏洁、李婉然、王新博 (企业导师)、韩勇 (企业导师)
面向年级/专业:	智能学院 2025 级大一本科生/电子信息 工程、机器人工程、通信工程、智能科 学与技术、微电子科学与工程、集成电 路设计与集成系统
课程学分/学时:	4 学分/64 学时

改革亮点 (推荐理由)	基于项目引领+AI 赋能课程改革背景,以 非标准化考核推动课程改革效果。以项 目“微需求”考核编程运用,以 AI 贯穿 命题、应用、评阅全流程。非标准化题 目占比达 90%,学生编程能力、创新能 力显著提升,实现以考促学。		
课程自评 得分	95 分	院级评审 得分	90.5 分

日期: 2026 年 1 月 5 日

## 一、改革背景与问题导向

### (一) 课程原有考核痛点

《程序设计基础（C 语言）-双语》是工科类专业核心基础课，承担编程思维与工程实践能力培养重任，核心能力目标为程序设计、问题解决及 AI 工具应用能力。

改革前考核存在四大突出问题：

一是命题侧重语法记忆，记忆类题目占比超 60%，缺乏开放性、实践性题目，学生“会做题不会编程”；

二是考核场景脱离行业实际，无真实项目载体，难以考查复杂问题解决能力；

三是评价标准模糊，程序设计类题目仅按“编译通过与否”简单评分，未体现逻辑完整性、创新性等高阶维度；

四是缺乏 AI 工具应用考核，学生自主解决问题能力薄弱，且过程考核流于形式，“重期末、轻过程”导致能力成长断层。



图 1 AI 赋能学习循环

### (二) 改革目标

1. 强化高阶能力考查：将记忆类题目占比降至 **30%** 以下，提升非标准化题目占比，聚焦知识迁移、编程活学活用、创新实践、需求拆解等高阶能力；
2. 深化 **AI 全流程赋能**：构建“AI 命题辅助 - 学生 AI 应用 - 教师 AI 评阅”闭环，培养学生 AI 提示词设计、代码分析、问题解决能力；
3. 完善系统评价量规：建立多环节、可量化的评分标准，覆盖实验、作业、测验、项目全流程，降低主观偏差；
4. 实现“以考促学”：通过非标准化考核激发学生主动性，以项目“微需求”推动成果从“同质化完成”向“个性化创新”转变。

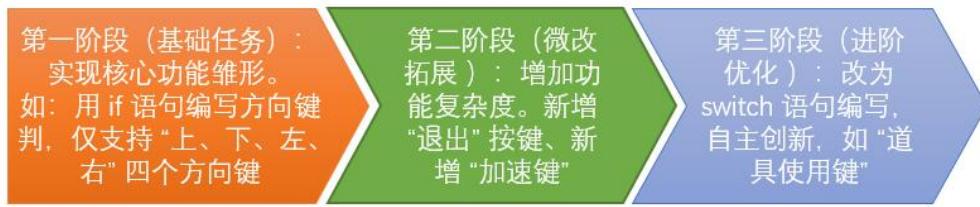


图 课堂实操阶段的“微需求”渐进升级式能力磨练

## 二、考核改革设计实施

### （一）非标准化命题设计：多维开放，聚焦高阶能力

1. 实验项目开放化：基础框架上设置“微需求拓展”，夯实语法应用和编程能力。如方向键控制功能外，允许自主添加退出、加速、玩家属性显示等创新功能；编程题目分“限定方法”与“开放方法”两类，兼顾基础与创新。



图 3 随堂“微需求”考核，通过群截图记录完成质量和速度

2. 章节与三级项目：要求学生记录 AI 使用过程，AI 工具使用限定于解决问题，而非直接生成答案，包括用 AI 生成对比代码、调试问题截图、解决方案分析，强化自主解决问题能力。

(5) Using AI tools (使用 AI 工具)

- 是否使用 AI 工具（如豆包）？若使用，请截图使用过程及结果。

错误类型 具体问题

输入格式错误	scanf("%f", &weight); 格式符错误（应为 "%f", &weight）
语句结尾缺失分号	feeweight*=0.15 后未加分号
逻辑计算错误	else 中费用公式错误（应为 weight*0.15 + (weight-50)*0.25，而，非 weight*0.15 + (weight-50)*0.1）
关键字拼写错误	return0 应为 return 0;
变量类型冗余	行李重量是整数，weight 用 int 类型更合理

代码逻辑来看，计算托运费的公式存在问题，需要根据行李重量是否超出 50kg 分别处理：

1. 当行李重量 weight <= 50 时，费用应为 weight \* 0.15（仅按每 kg 0.15 收费）
2. 当行李重量 weight > 50 时，费用应为 50 \* 0.15 + (weight - 50) \* 0.1（50kg 以内按 0.15，超出部分按 0.1）

修改后的代码如下（主要调整费用计算部分）：

```

//代码逻辑 25001100000
#include <stdio.h>
int main() {
    float weight = 0;
    float money = 0;
    printf("请输入行李重量: ");
    scanf("%f", &weight);
    if (weight <= 50) {
        printf("托运行李费用: %f\n", weight * 0.15);
        money = weight * 0.15; // 50kg 以内的费用计算
    } else {
        printf("超过 50kg 的费用: %f\n", 50 * 0.15 + (weight - 50) * 0.1); // 超出部分按 0.1
        money = 50 * 0.15 + (weight - 50) * 0.1; // 超出部分按 0.1
    }
    printf("总费用: %.2f", money);
    return 0;
}

```

图 4 实验报告对 AI 使用过程进行记录与评价

3. 阶段性测试：新增 AI 提示词设计题型，给定复杂需求程序，考核学生需求理解、专业术语表达

与逻辑严谨性，按“描述全面性 + 术语专业性”评分。

AI 使用简答题：

1. 下面程序有一处关键错误，请写出使用 AI 工具来找出错误并修改程序的方法，包括你的操作步骤和所使用的 AI 提示词内容。要求步骤合理可操作，AI 提示词描述恰当。(5 分)

```
1 #include <stdio.h>
2
3 // Function: Count the number of digit characters; parameter
4 int count_digits(char *str) {
5     int num = 0;
6     int i;
7     for(i=0;str[i]!='\0';i++) {
8         if(str[i]>='0' || str[i]<='9') {
9             num++;
10        }
11    }
12    return num;
13 }
14
15
16 }
17
18 int main() {
19     char s[] = "alb2c3";
20     printf("Number of digits: %d\n", count_digits(s));
21     return 0;
22 }
```

图 5 阶段性测验对 AI 应用能力考核题目示例

4. 高阶项目创新：在三级项目中运用 AI 编写基础代码，聚焦程序功能整合和项目创新，实现自主创新的 CGI 游戏功能。如：在游戏规则上创新，在操作方式上创新，在地图、金币种类，在计分、计时方式等方面创新。考核创新思想以及功能实现能力。

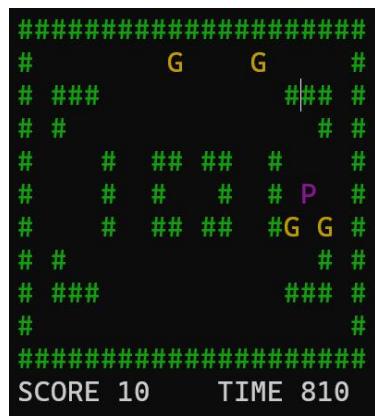


图 6 三级项目 CGI 游戏设计高阶创新考核

5. 终结性考核：**8 道编程题**基于平时实验微需求升级，侧重知识迁移与语法灵活应用，无固定答案，按功能实现、代码规范、逻辑优化评分。

## (二) AI 赋能全环节：贯穿“教 - 学 - 考”闭环

1. 学生能力培养：坚持“**AI 辅助，使用有度**”的原则，AI 是学生学习和老师教学的辅助工具，不能代替理解和思考过程，要避免学生过度依赖 AI。考核 AI 生成代码对比分析、提示词编写、问题拆解与解决能力，要求全程留痕（截图、记录）。

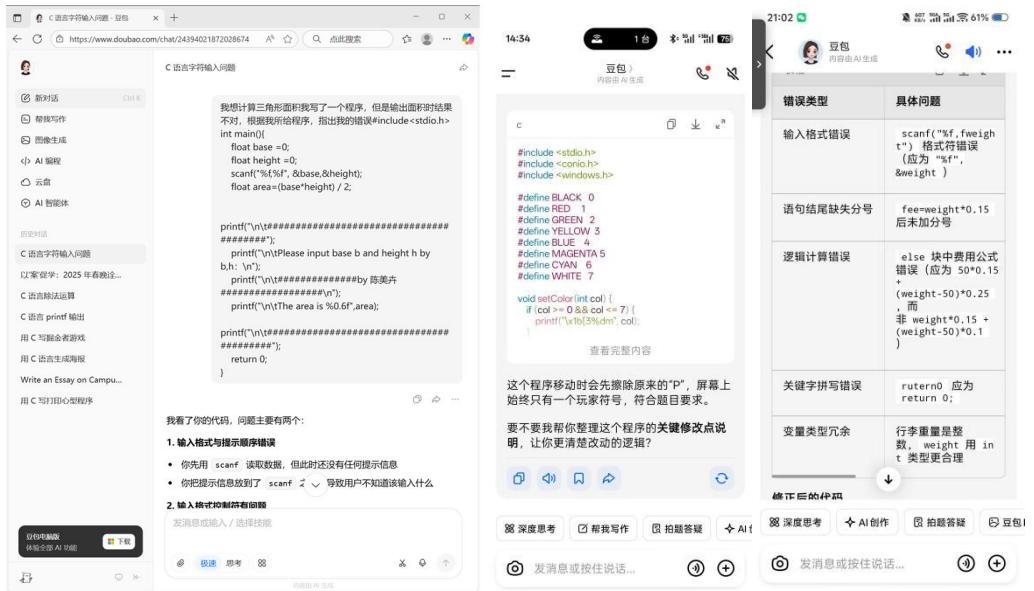


图 7 学生使用 AI 解释语法、解决编程问题，而不是生成答案

2. 使用复习智能体自我检查：开发课程复习智能体，让学生复习阶段通过智能体自动生成复习题，检查自己的学习效果，实现个性化出题、判题，提高复习效率。

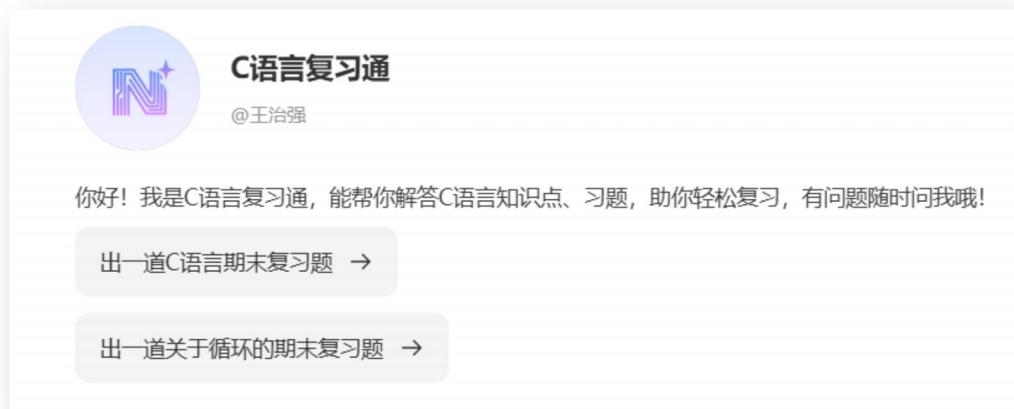


图 8 自主开发智能体，用于 C 语言知识点复习

3. 教师辅助赋能：借助 AI 工具生成多样化编程题库、优化非标准化题目情境，提升命题效率；利用 AI 进行代码初评，聚焦逻辑与创新维度人工复评。AI 辅助生成题目的参考答案，并使用“万维”考试系统实现自动判卷，提升教师阅卷效率。

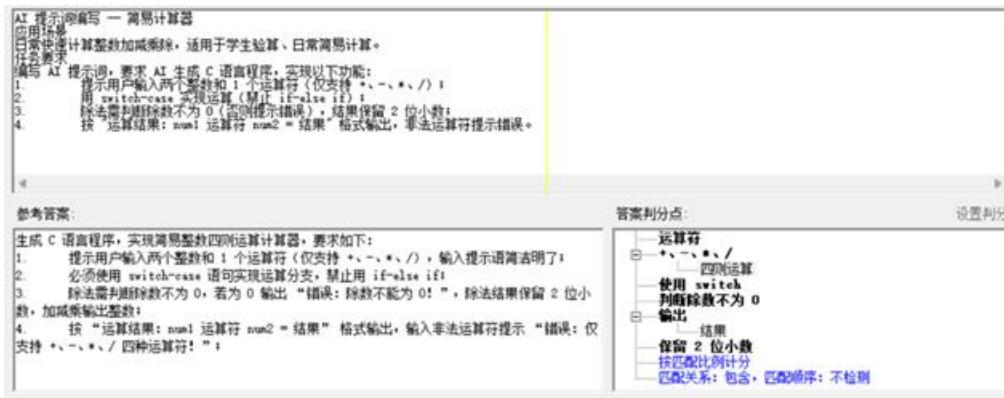


图 9 使用万维系统自动化判卷

### (三) 评价量规系统升级: 全流程可量化、可验证

建立“五级评分体系”, 覆盖全考核环节:

1. 实验评分标准(10项指标): 含功能实现(30%)、代码规范(20%)、AI应用(20%)、创新拓展(15%)、问题解决(15%);
2. 作业评分标准: 按“需求匹配度 - 逻辑完整性 - 代码可读性 - AI辅助痕迹”四级量化;
3. AI提示词设计评分标准: 分“需求覆盖(40%)、术语专业(30%)、逻辑严谨(30%)”三级评分;
4. 三级项目评分标准: 含文档规范(20%)、程序设计(30%)、调试过程(20%)、创新亮点(20%)、AI应用(10%);
5. 终结性考核编程题评分标准: 按“功能实现(50%)、代码效率(20%)、异常处理(20%)、可读性(10%)”分项计分。

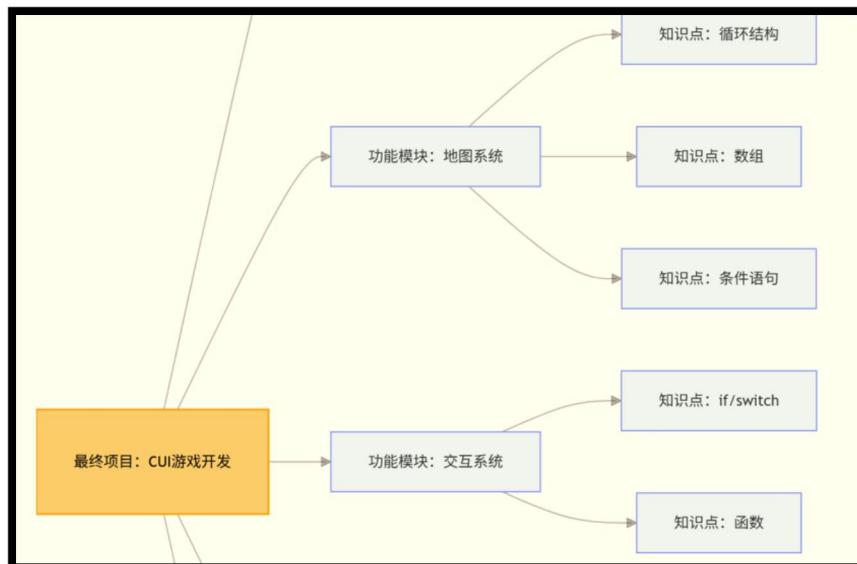


图 10 项目知识体系拓扑图, 项目考核 100%覆盖各章知识点

#### (四) 形成性成绩及时评价反馈：多种方式、课内+课外

1. 课堂练习阶段，随堂反馈与个性化指导并用，共同问题集中讲解；
2. 实验一对一带辩考核，课后晚自习辅导、答疑



图 11 晚辅导答疑指导

### 三、考核改革成效亮点

#### (一) 量化与质性成效

1. 项目引领式“微需求拓展”，增加了学生编程实操比例，编程能力确实有所提升，在项目应用中理解语法，由知识上的语法变为经验化的语法，由 70% 讲解 30% 实践，提升至 40% 讲解 60% 编程实操。课时由原来 **80** 课时缩减为 **64** 课时，终结性考试的编程题的占比由原来 **30%**（选择、填空、**3** 道编程）提升到 **100%**（AI 提示词设计、**8** 道编程题），正确率由改革前的 **38%** 提升至 **57%**。虽然正确率仍然有待提升，但是已经有显著提升，足可以证实改革的成效。

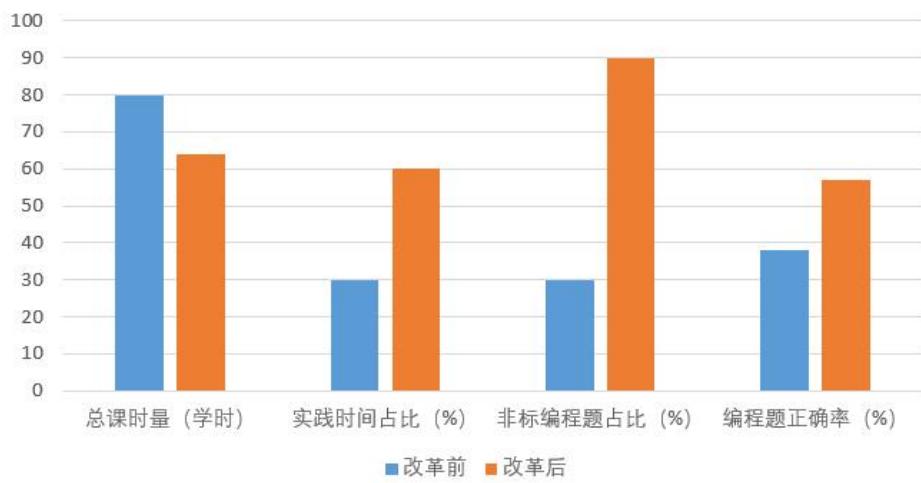


图 12 改革前后数据对比

2. 高阶能力显著提升：课程整体非标准化题目占比从改革前 **30%** 提升至 **90%**，学生代码创新率达 85%，90% 学生能独立使用 AI 解决编程问题；
3. 学习主动性增强：过程性互动参与率从 65% 提升至 92%，88% 学生自主完成功能拓展，三级

项目累计产出 200 余件个性化作品；

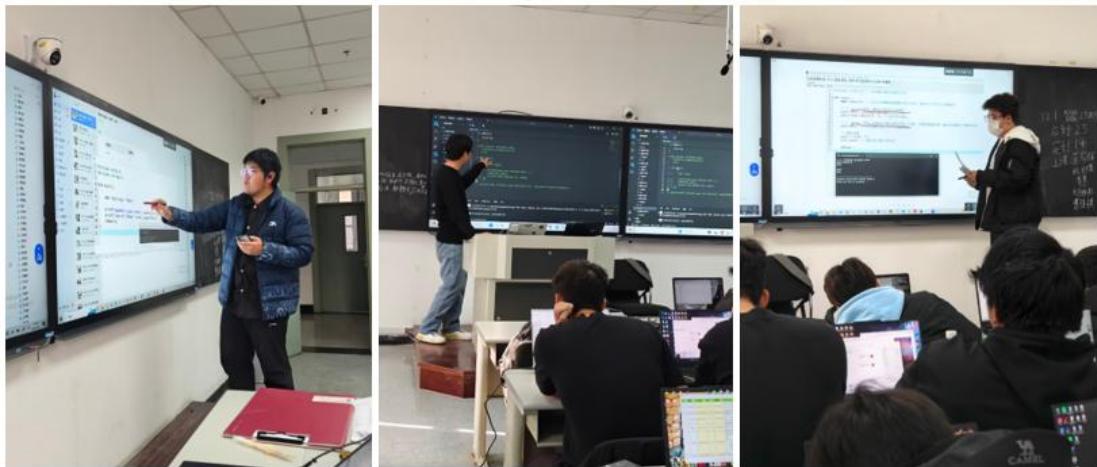


图 13 项目过程考核，学生主动讲解思路

5. 学生满意度达 90%，85% 学生认为 AI 赋能考核提升了自主学习与问题解决能力。

1、年级	2、专业	满意度	对课程建议
大一	电子	很满意	c语言挺好的
大一	机器人	满意	如果有下午有一节课可以调到3点到5点那个点吗？瞌睡
大一	电子	很满意	c语言很好
大一	电子	需改进	多练
大一	机器人	满意	增加实践时间挺好，但是请老师讲重点的时候讲慢一些，让更多人跟上并实践。
大一	电子	满意	无
大一	电子	很满意	C语言还行，比较有意义
大一	电子	很满意	c语言的项目挺有趣
大一	机器人	很满意	C语言的课堂氛围很好老师能用通俗易懂的方法将复杂的知识变得更好的理解
大一	电子	满意	c语言的课程速度可以快一点，希望多一点实践项目
大一	机器人	需改进	可以分层，分点概论，便于学生理解
大一	电子	需改进	c语言前面还得老师领着敲代码 用豆包多了不理解
大一	电子	很满意	实验可以再多一点
大一	电子	满意	多一些实践项目
大一	电子	很满意	希望C语言能更多的下放到学生实操
大一	机器人	很满意	c语言可以多复习复习语法
大一	机器人	满意	C语言课程教材是全英文有些难理解
大一	机器人	很满意	目前没有问题
大一	机器人	很满意	c语言刚接触 希望可以逐个代码详细讲讲 更好的理解
大一	电子	很满意	C语言需要增加知识点串联，直接拿例子讲知识的话，知识点记忆不深刻
大一	机器人	很满意	c语言挺好的，不水

图 14 对 C 语言教学方式的学生问卷调查

## (二) 改革前后对比

对比维度	改革前	改革后
命题方式	重语法记忆（记忆类占比 60%），标准化答案	非标准化为主（占比 90%），开放创新，多场景真实
AI 应用	无相关考核，学生被动使用	贯穿全环节，考核生成、提示词、问题解决能力
评价标准	模糊单一，仅看结果	系统量化，覆盖过程、结果、创新、AI 应用
学生成果	同质化严重，仅满足基础要求	个性化突出，85% 含自主创新功能

能力培养	侧重知识记忆与基础编程	聚焦高阶思维、创新实践、AI 应用能力
------	-------------	---------------------

### (三) 学生优秀作答/成果

1. AI 提示词设计题样例：学生针对程序错误如何应用 AI 解决问题，针对“简易计算器”需求，编写的提示词涵盖功能要求、技术规范、输出格式，术语精准、逻辑完整，获满分评价。点评：学生精准拆解复杂需求，用专业术语清晰描述技术要点，体现了需求理解与逻辑严谨性，符合工程实践中“精准沟通”核心能力要求。通过考核，强化了学生对 AI 的专业化应用能力。

2. AI 提示词编写 —— 简易计算器
应用场景
日常快速计算整数加减乘除，适用于学生验算、日常简易计算。
任务要求
要求写出使用 AI 生成下面 C 语言程序，请写出使用 AI 编写程序的提示词：
1. 提示用户输入两个整数和 1 个运算符（仅支持 +、-、*、/）；
2. 用 switch-case 实现运算（禁止 if-else if）；
3. 除法需判断除数不为 0（否则提示错误），结果保留 2 位小数；
4. 按“运算结果：num1 运算符 num2 = 结果”格式输出，非法运算符提示错误。

图 15 非标准 AI 提示词的设计示例

考生答案	考生得分 (10分)
为我生成一个C语言程序：简易计算器，要求：1运算只支持四则运算符号（+，-，*，/），2只能使用switch-case禁止使用if-else,3使用除法时结果不能为零否则输入提示错误，结果保留两位小数。	7.5
请用C语言帮我写一个程序，功能要求如下，1.提示用户输入两个整数和一个运算符，运算符只支持+，-，*，/，2.使用switch-case语法实现运算，不许使用if-else if语法，3.除法时除数不能为0，否则提示错误，除法结果保留两位小数，4.按“运算结果： num1运算符 num2=结果”格式输出，非法运算符提示错误。	9.5
请生成一个用C语言程序编写的简易计算器，可以输入两个整数和一个运算符（仅支持+、-、*、/）并且用switch-case实现运算，用除法判断除数不为0（否则提示错误），结果保留2位小数	8
用switch-case计算两个整数，除法判断不为零，结果保留两位小数，按“运算结果： num1运算符num2=结果”输出	3.5
用C语言完成一个代码，要求提示用户输入	0
写一个C语言代码要求可以进行运算仅支持+ - * /，用switch-case运算，除法要求除数不为0，结果保留两位小数	2
为我编写一个c语言程序，能做到除法运算并判断除数不为0，并保留2位小数，要求：使用switch-case,并提示用户输入两个整数和一个运算符	7
1.提示用户输入两个整数和1个运算符（仅支持*，+，-，/）； 2使用switch—case、实现运算（禁止使用if—else if）； 3除法需判断除数不为0 否则提示错误，结果保留2位小数 4运算结果保留两位小数 按num1运算符=num2结果"格式输出，	8.5

图 16 学生答卷样例

2. 三级项目成果样例：某学生在“掘金者”游戏基础上，自主拓展“道具系统 + 存档功能”，通过 AI 辅助解决多模块集成冲突，记录 3 次调试过程与 AI 使用痕迹。点评：程序设计逻辑清晰，创新功能贴合实际应用，AI 使用痕迹完整，充分体现了知识迁移、问题解决与创新实践的高阶能力。

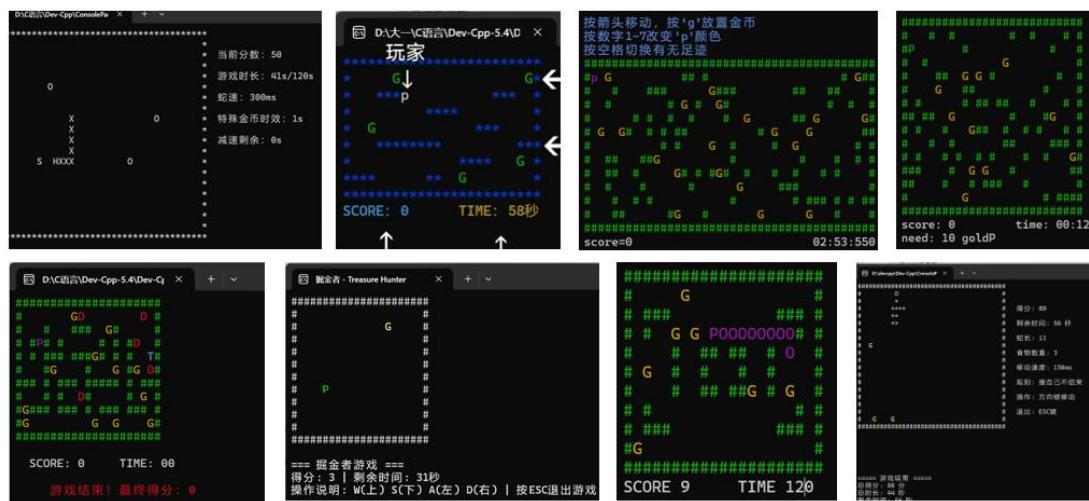


图 17 三级项目自主创新游戏功能展示

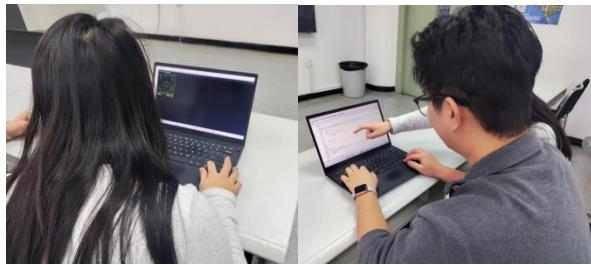


图 18 学生积极性提升、享受编程乐趣

## 四、总结反思与持续改进

### (一) 反思

改革实现了非标准化考核与 AI 赋能的深度融合，但仍存在 AI 使用评价颗粒度不足、部分学生提示词设计逻辑不够严谨等问题。但是，对学生 AI 使用监管不足，还是存在部分学生通过 AI 直接生成答案，代替思考的偷懒现象。学生反馈“AI 对比分析环节”有效提升了代码理解能力，但希望增加更多真实工程场景的非标准化题目。

### (二) 持续改进

1. 优化 AI 应用评价量规，细化“提示词设计 - 代码分析 - 问题解决”的分级指标，限定 AI 使用范围，禁止用 AI 直接生成代码，而是用 AI 解析代码、分析解决问题；

持续优化改进章节项目，优化项目趣味性

2. 拓展非标准化命题场景，新增企业真实项目需求类题目；

3. 建立“AI 赋能考核资源库”，共享优秀提示词案例与项目成果；

#### 4. 深化校企协同评价，引入企业技术专家参与三级项目与终结性考核评审，提升评价专业性。

附件：

#### 1. 各环节评分标准细则（实验、作业、测验、项目、终结性考核）

##### 实验程序的考察方式

实验程序考察方式，任选一行程序代码，让学生来解释程序，要能用 C 语言专业词汇进行表达和描述。或者老师说出程序功能，让学生选择是哪一行代码实现了这个功能。或者考察程序用到的具体语法知识。

如：下面程序，可以围绕该程序进行各方面的提问。

```
1. #include <stdio.h>
2. int main() {
3.     float base, height;
4.     printf("Please input base b and height h by b,h:");
5.     scanf("%f,%f", &base, &height);
6.     float area = (base * height) / 2;
7.     printf("The area is %.6f.\n", area);
8.     return 0;
9. }
```

问题和答案参考：

###### （一）解释指定代码

1. 请解释第 1 行代码。

回答：包含头文件 `stdio.h`，用于支持标准输入输出，这里为了使用 `printf` 和 `scanf` 函数。

2. 请解释第 2 行代码。

回答：`main` 函数是整个程序的入口函数，从这一行开始执行程序。

3. 请解释第 3 行代码。

回答：定义 `float` 类型变量 `base` 和 `height`，用于三角形的底和高，使用 `float` 类型以支持小数。

4. 请解释第 4 行代码。

回答：`printf` 函数输出提示信息，提示用户输入底和高，格式为“`b,h`”。

5. 请解释第 5 行代码。

回答：读取用户输入的底和高，其中 `%f` 是转换说明符，用于指定输入小数。双引号中的逗号，是两个数据之间的分隔符，输入的时候也需要用逗号分隔两个数据。“`&`”And 符，是获取变量地址的符号。第一个 `%f` 对应变量 `base`，第二个 `%f` 对应变量 `height`。

6. 请解释第 6 行代码。

回答：声明（或叫定义）了一个 `float` 类型的变量 `area`（面积），同时通过公式（底 × 高）÷ 2 计算三角形面积，并将结果赋值给 `area`。

7. 请解释第 7 行代码。

回答：输出计算得到的面积。`%.6f` 表示将浮点数 `area` 以保留 6 位小数的形式输出。`\n` 是换行符，使输出后光标移到下一行。

8. 请解释第 8 行代码。

回答：表示 `main()` 函数执行结束，返回值为 0。在 C 语言中，`main()` 函数返回 0 通常表示程序正常结束。

学号	姓名	所属班级	项目成绩(分)
25003390301	李相廷	机器人25003	90
25003390302	张家斌	机器人25003	85
25003390303	薛宏枫	机器人25003	95
25003390304	任思翰	机器人25003	75
25003390305	董博然	机器人25003	90
25003390306	闫景炜	机器人25003	100
25003390307	苗久鸣	机器人25003	80
25003390308	夏铭昊	机器人25003	70
25003390309	李铭洲	机器人25003	65
25003390310	王赫冉	机器人25003	80
25003390311	张轸康	机器人25003	70
25003390312	单天昊	机器人25003	100
25003390313	李勃缘	机器人25003	75
25003390314	吴委桓	机器人25003	70
25003390315	曹涵	机器人25003	80
25003390316	程志远	机器人25003	55
25003390317	刘楚浛	机器人25003	75
25003390318	刘海茹	机器人25003	95
25003390319	胡诗婧	机器人25003	90
25003390320	董子瑶	机器人25003	95
25003390321	牛硕莹	机器人25003	80
25003390401	任梓航	机器人25004	95
25003390402	冯俊博	机器人25004	75
25003390403	杜晓峰	机器人25004	90
25003390404	梁翌宸	机器人25004	75
25003390405	梁景瑞	机器人25004	85
25003390406	李曦泽	机器人25004	80
25003390407	徐铭然	机器人25004	90
25003390408	程仁杰	机器人25004	100
25003390409	范世博	机器人25004	100
25003390410	张轩	机器人25004	70
25003390411	张正洋	机器人25004	100
25003390412	李伟涵	机器人25004	85
25003390413	王昊阳	机器人25004	95

##### 实验考察方式和打分表样例

220826-011 切换

课程公告

导学 教材 教学目标 知识图谱 目录 FAQ 教学资料 学习资料 试题 测验 作业 项目

栏目设置

请输入项目名称/代码 搜索 项目状态 评估状态 按序号... 重置 三排序 + 添加项目

已发布6/6 仅查看计入考核项目

Lv3 Experiment - Ch2 PrimaryDataType 2260924419 已截止

任务数: 1 环境: 无环境 截止时间: 2025-10-15 00:00:00 进度: 100% 更多 统计

Lv3 Experiments - Ch3 Conditions 6853289986 已截止

任务数: 1 环境: 无环境 截止时间: 2025-10-27 23:59:59 进度: 97% 更多 统计

Lv3 Experiment - Ch4 Loops 1135058946 已截止

任务数: 1 环境: 无环境 截止时间: 2025-11-10 23:59:59 讲师: 陈晓东 进度: 97% 更多 统计

## 所有实验项目全都平台化管理

《程序设计基础 (C 语言) - 双语》 CUI 游戏设计开发三级项目评分标准

本评分规则总分 10 分，从项目过程、运行结果、创新维度对学生 CUI 游戏设计开发项目进行量化评分，兼顾过程规范性、功能完整性与创新价值，助力教师公平、高效完成评分。

一、项目过程评定 (4 分)

基于《程序设计基础 (C 语言) - 双语》CUI 游戏设计开发三级项目报告评定，核心考察方案分析与系统设计的完整性、逻辑性、专业性。

得分	评分标准
4 分	项目报告完整规范，包含完整的游戏需求分析、核心功能拆解、技术方案选型（如数据结构、算法、函数设计）；系统设计部分逻辑清晰，涵盖流程图 / 伪代码、模块划分、输入输出设计，且所有设计内容可落地，无逻辑漏洞，符合 C 语言编程规范与双语项目的文档要求。
3 分	项目报告完整，包含核心的游戏需求分析、技术方案与系统设计内容；流程图 / 模块设计基本合理，存在少量逻辑细节瑕疵，但不影响整体方案落地，文档格式基本符合要求。
2 分	项目报告内容不完整，缺少部分核心分析 / 设计模块（如无需求分析或无系统流程图）；设计内容存在明显逻辑问题，但仍能体现基本的项目思考，文档格式有较多不规范之处。
1 分	项目报告仅包含少量碎片化内容，核心分析与设计模块缺失；设计逻辑混乱，无法支撑游戏开发落地，文档格式严重不规范。
0 分	未提交项目报告，或报告内容与本项目无关。

二、项目运行结果 (3 分)

基于提交的代码与实际运行效果评定，核心考察功能完成度、复杂度、可玩性与功能合理性。

得分	评分标准
3 分	代码可正常编译运行，100% 完成项目要求的所有核心功能点；游戏复杂度符合课程要求（如包含循环、分支、函数调用、数组 / 结构体等至少 2 类核心知识点的综合应用）；游戏规则清晰，交互流畅，具备良好的可玩性；所有功能设计符合 CUI 游戏逻辑，无冗余、无效功能。
2 分	代码可正常编译运行，完成 80% 及以上核心功能点；游戏复杂度基本符合要求（包含至少 1 类核心知识点的综合应用）；游戏有基本可玩性，但交互流程存在少量不流畅问题；功能设计整体合理，无明显逻辑错误。
1 分	代码可编译运行，但仅完成 50%-80% 核心功能点；游戏复杂度不足（仅使用基础语法，无综合应用）；可玩性较差（如交互逻辑混乱、规则不清晰）；部分功能设计存在不合理之处（如输入输出匹配错误）。
0 分	代码无法编译运行，或完成核心功能点不足 50%；无基本可玩性，功能设计完全不符合逻辑，或未提交代码。

教学班: 机器人25003-4班

学号	姓名	项目过程评定	项目运行结果	项目创新 (3分)	三级项目总分	备注
2500339030	李相廷	3	3	3	9	
2500339030	张家斌	4	3	2	9	
2500339030	薛宏枫	2	1	1	4	
2500339030	任思翰	2	1	1	4	
2500339030	董博然	3	3	1	7	
2500339030	向墨炜	4	2	2	8	
2500339030	苗久鸣	3.5	3	3	9.5	
2500339030	夏铭昊	4	3	2	9	
2500339031	李铭洲	3	2	1	6	
2500339031	王赫冉	3	0	0	3	
2500339031	张玲康	2	2	2	6	
2500339031	单天昊	3	3	2	8	
2500339031	李勤缘	4	3	2	9	
2500339031	吴委桓	3	3	2	8	
2500339031	曹涵	2	1	0	3	
2500339031	程志远	1	0	0	1	没有报告
2500339031	刘楚浛	4	3	2	9	
2500339031	刘海茹	4	3	1	8	
2500339031	胡诗婧	3	3	2	8	
2500339031	董子瑶	4	3	3	10	
2500339032	单硕莹	4	3	2.5	9.5	
2500339040	任梓航	4	3	3	10	
2500339040	冯俊博	2	3	2	7	
2500339040	杜晓峰	3	2	1	6	
2500339040	梁翌宸	2	3	2	7	
2500339040	梁莹瑞	2	3	1	6	
2500339040	李廉泽	3	3	1.5	7.5	
2500339040	徐铭然	4	3	1	8	
2500339040	程仁杰				0	
2500339040	苏世博	3	3	1	7	
2500339041	张轩	4	3	2	9	
2500339041	张正洋	4	3	3	10	优秀+
2500339041	李伟涵	4	3	3	10	
2500339041	卢现状	2	1	0	3	猜数字
2500339041	刘丰毓	4	3	1.5	9.5	
2500339041	龚梓俊	2	2	1	5	

三级项目评分标准和打分表样例

答题题干 | 判分题干 |

/\*  
【程序设计】

题目: <<<题干内容>>>  
Write an average function to calculate the average height (平均身高) of students in a class, and call this function in the main function.  
This function takes two parameters as input:  
- One is an array storing the students' heights  
- The other is the total number of students  
Detailed Requirements:  
1. Function declaration (函数声明):  
float average(float array[], int n)  
2. Use a for loop for calculation (计算):  
- Use the variable sum to store the total sum of heights  
- Use i as the loop variable  
Please complete the definition of the function. (补充函数定义)

属性 | 编译与结果 | 参考答案与关键字 | 判分标准 |

检查判分关键字  检查参考答案关键字 关键字得分临界值:  %

参考答案: (鼠标在参考答案中选择关键字会自动添加到列表中) 判分关键字:

float average(float array[], int n) { float sum = 0.0; int i; for (i = 0; i < n; i++) { sum += array[i]; } return sum / n; }	<table border="1"> <thead> <tr> <th>关键字</th> <th>权值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>float</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>average</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>float</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>array</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>int</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>sum</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+=</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>return</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	关键字	权值	float	1	average	1	float	1	array	1	int	1	i	1	n	1	sum	1	+=	1	return	1	/	1	*	1
关键字	权值																										
float	1																										
average	1																										
float	1																										
array	1																										
int	1																										
i	1																										
n	1																										
sum	1																										
+=	1																										
return	1																										
/	1																										
*	1																										

编辑参考答案 | 提示: 关键字支持正则表达式匹配方式, 在添加或修改中设置

/\*  
【程序设计】

题目: <<<题干内容>>>  
Define a student structure, input the student ID, name, and score of 2 students, then output the information of the student with the highest score.  
Requirements: Complete the code for defining the structure. (补全结构体定义)  
Detailed Requirements: The structure members shall include student ID (num), name (name), and score (score), where name is a character array of length 30.

/\*  
#include <stdio.h>  
#include <string.h>  
// Complete the definition of the student structure (including student ID num, name name, score score)  
\*\*\*\*\*Program\*\*\*\*\*

/\*  
【程序设计】

题目: <<<题干内容>>>  
Complete the following program code for traversing an array using pointers.  
Define and initialize an integer array, then traverse the array through pointer operations (array subscript syntax is prohibited).  
Please add code between the two comment lines with the following specific requirements:  
1. Print all elements in the array in sequence separated by spaces (by using pointers to point to elements);  
2. Find the maximum value in the array during the traversal process.  
\*/  
#include <stdio.h>  
int main() {  
 // Define a sample array  
 int arr[] = {15, 89, 34, 102, 67, 92, 45};  
 // 计算数组长度 (元素个数)  
 int len = sizeof(arr) / sizeof(arr[0]);

终结性考核程序设计题, 全英文题目

## 2. 学生 AI 使用记录样例

The screenshot shows the DouBao AI platform interface. On the left, there's a sidebar with various AI-related services like '帮我写作', '图像生成', 'AI 编程', etc. The main area displays a C program for calculating the area of a triangle:

```

int main(){
    float base = 0;
    float height = 0;
    scanf("%f%f", &base, &height);
    float area=(base*height) / 2;

    printf("\n#####\n");
    printf("Please input base b and height h by b,h:\n");
    printf("#####\n");
    printf("The area is %.6f",area);
    printf("\n#####\n");
    return 0;
}

```

Below the code, a message says: "我看了你的代码，问题主要有两个：" followed by two bullet points:

- 输入格式与提示顺序错误
- 你把提示信息放到了 scanf 之后，导致用户不知道该输入什么

At the bottom, there's a feedback section with a '极速' button and a '采纳 AI 生成' link.

```

    printf("子串首次出现的起始索引是: %d\n", result);
} else {
    printf("未找到子串, 结果是: -1\n");
}

return 0;
}

```

#### 代码说明

1. 输入处理：用 fgets 安全读取输入（避免数组溢出），并通过 strcspn 去掉输入中的换行符。

#### 2. 子串查找逻辑：

- 先处理“子串为空”“子串比主串长”的特殊情况，直接返回 -1。
- 外层循环遍历主串（只遍历到“主串剩余长度 ≥ 子串长度”的位置，避免无效循环）。
- 内层循环逐字符比较主串（从当前位置开始）和子串，发现不匹配则中断。

3. 结果输出：找到则打印起始索引，否则打印 -1。

#### 要不要我帮你整理一份核心逻辑的简化步骤清单？

[编辑](#) [分享](#)

[用C语言实现查找子串首次出现位置的功能, 不允许使用任何库函数](#)

[用Python实现查找子串首次出现位置的功能](#)

[除了暴力匹配, 还有哪些高效的字符串匹配算法?](#)

## 学生运用 AI 解决问题样例

### 3. 优秀学生项目成果截图与点评

The screenshot shows three windows illustrating student projects and teacher feedback:

- 左侧窗口 (学生作品):** A terminal window showing a C++ game map. It includes instructions: "按箭头移动, 按'g'放置金币" and "按数字1~7改变'p'颜色". The map is a grid of '#', 'G', and 'P' characters.
- 中间窗口 (批注):** A red box highlights a comment from a teacher: "非常好！创新功能比较丰富, 优秀。" (Excellent! Innovative features are rich.)
- 右侧窗口 (教师点评):** A terminal window showing game statistics: "得分: 10 剩余时间: 13秒". Below it, another terminal window shows the end-of-game message: "游戏结束 最终得分: 10 剩余时间: 0秒".

不同学生层次的成果截图和老师点评

### 4. 改革前后学生成绩与能力对比数据。

因为本轮考核方式完全变更，没有直接可比性，但是本轮课程从 **80 学时调整为 64 学时**，却没有降低教学目标，对比于 2021-2023 年的成绩有 4 分提升已算是可喜进展，学生在能力方面的提升是明显的。2024 年，学生成绩虽然提升了，但是改革焦点并没有放到学生能力的提升，而是更加强化了知识性考核，与学校整体的改革方向不吻合，因此也不具备直接对比性。

学年	学生数	形成性考核平均分	终结性考核平均分	总平均分
2025	708	74.45	56.61	67.03
2024	685	72.78	70.41	71.65
2023	721	73.95	48.99	61.54
2022	680	73.32	49.59	61.58
2021	674	75.16	47.29	61.24

**附件 1：《 课程名称 》全过程非标准化考核改革的评分表（院级评审）**

一级指标	二级指标	三级指标	指标解读	院评得分	申报材料是否佐证
考核设计 (30分)	1.1 目标适配性(10分)	1.1.1 培养目标对齐度	考核任务与课程目标高度一致，覆盖知识、能力、素养三个维度，无单一维度偏废。	9.5	是
	1.2 场景任务设计真实性 (10分)	1.2.1 场景真实性	跳出传统经验命题局限，至少1个任务的背景、数据、问题源于真实行业、社会或前沿案例，贴近实践。	4.5	是
		1.2.2 命题多元性	建立校内教师+AI+行业专家（至少1名）等多元主体协同命题机制。	4.5	是
	1.3 命题高阶性(10分)	1.3.1 任务高阶能力导向	记忆类题目≤30%（根据课程目标调整），提升考查学生批判性思维、知识迁移与应用、创新实践、问题解决等高阶能力考查题目占比，问题具有灵活性、探究性和开放性。	9	是
		1.3.2 任务综合性与挑战度	题目具有整合性，难易梯度清晰，能有效区分不同能力水平学生；无超纲或无意义难题，挑战度贴合学生认知水平与课程要求。		是
评价实施 (40分)	2.1 评价标准开放性 (15分)	2.1.1 指标明确性与可视度	无“千人一面”的标准化要求，建立分级评价量表，每个维度的指标可观察、可考量、可评价、可验证，有效降低评阅人主观偏差，避免主观臆断。	14	是
		2.1.2 开放性与限制性	高阶试题答案具有开放性（无现成答案可找），尊重学生思维和方法差异性，允许选择不同技术路径、研究方法或成果形式，预留创新空间；需在评价标准中明确AI工具的使用场景、使用边界及违规判定标准，避免AI抄袭。		是
		2.1.3 标准公示及时性	评价标准（含评价维度、分级指标、评分权重等）在考核任务启动前向学生完整公示，明确告知“如何评、评什么”，避免学生学习方法偏差以及成果偏离要求，助力实现“评价即学习”。		是
	2.2 过程培养有效性 (15分)	2.2.1 教学过程互动性与引导性	教学方法善于融入互动、引导探究、组织讨论，调动学生积极性，激发潜能；学习任务具有阶梯式，引导学生能力逐级提升，杜绝“教学空转、期末叠加难度”断层现象。	14	是
		2.2.2 过程支持与技术赋能	依托信息化平台、AI等工具，赋能学生自学自评与能力提升，通过过程跟踪、成果答辩核验等方式验证成果真实性，避免成果代做。		是
		2.2.3 及时	在学习任务关键节点嵌入精准反馈与及时指导，		是

一级指标	二级指标	三级指标	指标解读	院评得分	申报材料是否佐证
改革成效(30分)		个性化反馈	而非仅给出分数或笼统评语，提供学生个体的具体改进建议和学习支持，解决学生能力短板。		
		2.3.1 评分客观公信度	试批试评校准评分尺度；运用AI等技术工具赋能评阅，提升效率与精准度；建立健全多层级评分复核机制，学生成绩复查量低且复查结果零差错。	9	是
	2.3 评分公平性(10分)	2.3.2 多元评价融合	融合教师评价、学生互评、行业专家点评等多元主体；互评通过制定成果贡献度量化评分项、评价主体回避、异常值筛查等机制规则，避免“搭便车”、印象打分、成果归属或责任划分不清等现象。		是
	3.1 学生能力提升(15分)	3.1.1 学习主动性激发	学生参与过程性互动研讨、主动优化成果的比例显著提升，形成以考促学、以学促能的良性循环。	13	是
		3.1.2 高阶能力达成	以学生作答及成果为核心证据，有效印证学生在理论联系实际的实践应用、跨域知识整合、复杂问题拆解、创新方案设计与实践落地等方面成效，无死记硬背、抄袭拼凑现象及AI作弊行为。		是
	3.2 成果价值(10分)	3.2.1 实践应用价值	学生成果具备明确的问题解决逻辑与实践价值，或具备落地潜力，而非单纯的任务作业。	9	是
		3.2.2 创新性与个性化	成果体现学生独特思考或个性化表达，具有原创突破，无同质化现象。		是
	3.3 持续改进(5分)	3.3.1 教与学优化联动	学生满意度不低于80%，学生自我评估良好；改革有效解决原有考核问题，并基于考核结果调整课程教学策略，实现以考促教的闭环。	4	是
合计得分：				90.5	-

说明：1. 总分采用100分制，按二级指标细化评分，求和计算最终得分。

2. 自评与评审给分：二级指标按三档评分——“达标”（满分）：完全符合指标要求，核心量化指标达标，无任何偏差、“基本达标”（满分的60%—80%）：符合指标核心要求，次要量化指标存在轻微偏差（不超过10%），无实质性影响；“不达标”（0—59%）：未满足指标核心要求，或触发相关否决项关联条件。

3. 核心否决项：若存在以下情形之一，直接判定为“不达标”（分数不高于59分）：

- ①命题开放性不足（如记忆类题目占比超过30%且未设置开放性或高阶考查题目）；
- ②评价标准缺失，或标准表述模糊、无明确评判依据、无高阶能力评价、不可操作；
- ③过程评价缺乏有效支撑材料证明过程性培养学生能力发展；
- ④学生成果存在抄袭、拼凑行为，或经核查确认存在AI作弊情况。