附件1

**沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛**

**计算机程序设计项目技术工作文件**

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

计算机程序设计项目执委会技术工作组

2025年10月

目 录

**[一、技术描述 3](#_Toc211166850)**

**[（一）项目概要 3](#_Toc211166851)**

**[（二）基本知识及能力要求 3](#_Toc211166852)**

**[二、试题及评判标准 5](#_Toc211166853)**

**[（一）试题（样题） 5](#_Toc211166854)**

**[（二）比赛时间及试题具体内容 7](#_Toc211166855)**

**[（三）评判标准 7](#_Toc211166856)**

**[三、竞赛细则 10](#_Toc211166857)**

**[（一）赛事整体流程 10](#_Toc211166858)**

**[（二）初赛规则（线上） 10](#_Toc211166859)**

**[（三）复赛规则（线下） 11](#_Toc211166860)**

**[（四）决赛规则（现场答辩） 12](#_Toc211166861)**

**[（五）通用规则 13](#_Toc211166862)**

**[四、竞赛场地、设施设备等安排 14](#_Toc211166863)**

**[（一）赛场规格 14](#_Toc211166864)**

**[（二）场地布局图 15](#_Toc211166865)**

**[（三）基础设施清单 15](#_Toc211166866)**

**[五、安全、健康要求 16](#_Toc211166867)**

# 一、技术描述

## **（一）项目概要**

计算机程序设计项目是指在规定时间内，根据竞赛试题要求，使用指定的编程语言和开发环境，完成算法设计、程序编写、调试、测试及文档整理的竞赛项目。

比赛中对选手的技能要求主要包括：

·算法分析与设计能力

·代码实现与调试能力

·数据结构应用能力

·程序性能优化能力

·软件文档编写能力

·版本控制与协作能力

## **（二）基本知识及能力要求**

基本知识及能力要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | | 权重比例（%） |
| 1 | 程序设计基础 | 20 |
| 基本知识 | —数据结构、算法、面向对象编程、常用API |
| 工作能力 | —能根据需求选择合适的数据结构与算法，独立完成低代码实现与调试 |
| 2 | 语言与开发环境 | 15 |
| 基本知识 | C/C++/Java/Python/低代码等语言特性、开发工具使用 |
| 工作能力 | —熟练使用指定语言和IDE及低代码平台进行程序开发与调试 |
| 3 | 算法设计与优化 | 25 |
| 基本知识 | —排序、查找、图论、动态规划等经典算法 |
| 工作能力 | —能够设计高效算法并进行时间、空间复杂度分析与优化 |
| 4 | 程序测试与文档 | 10 |
| 基本知识 | —单元测试、调试技巧、软件文档规范 |
| 工作能力 | —编写测试用例，生成规范的设计文档和用户手册 |
| 5 | 团队协作能力 | 5 |
| 基本知识 | —Git等版本控制工具、团队协作流程 |
| 工作能力 | —能与团队成员高效协作，完成模块整合 |
| 6 | 问题分析与解决 | 25 |
| 基本知识 | —逻辑思维、问题抽象与建模能力 |
| 工作能力 | —快速理解需求，提出可行解决方案并实现 |
| 合计 |  | 100 |

# 二、试题及评判标准

## **（一）试题（样题）**

1.试题结构

本项目试题分为三个模块，内容由易到难，全面考察选手的技术能力。

·模块一：基础技能题（占总分的30%）

考察内容：基本语法、常用API、简单算法实现

题型示例：

编写一个函数，判断一个字符串是否为回文

实现一个冒泡排序算法

从文件中读取数据并按要求格式化输出

·模块二：综合应用题（占总分的40%）

考察内容：数据结构应用、算法设计、问题建模

题型示例：

设计一个学生成绩管理系统（需包含添加、查询、排序、导出功能）

给定一个加权图，实现Dijkstra算法求最短路径

解析一个JSON数据文件，提取特定信息并生成统计报告

·模块三：创新设计题（占总分的30%）

考察内容：系统设计能力、代码优化、创新性解决方案

题型示例：

设计一个简易在线聊天系统的后端（需考虑并发、数据持久化）

基于给定数据集，实现一个高效的搜索引擎原型

2.试题命制与公布

命题组由3-5名行业专家组成

命题依据：国家职业技术标准-计算机程序设计员

试题公布时间：同技术文件同时在官方网站发布

## **（二）比赛时间及试题具体内容**

1.比赛总时间：8小时（480分钟）

2.时间分配：

初赛：120分钟

复赛：360分钟

决赛：20分钟/队 项目介绍

10分钟/队 答辩

3.提交要求：

每个模块需单独提交源代码文件

所有代码需包含注释和简要说明文档

最终提交至指定Git仓库或评测系统

## **（三）评判标准**

1.复赛分数权重：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价维度 | 创新设计能力 | 综合应用能力 | 基础能力 | 说明 |
| 功能实现 | 10 | 20 | 10 | 程序是否完全符合题目要求 |
| 算法效率 | 5 | 5 | 5 | 时间/空间复杂度优化程度 |
| 代码规范性 | 5 | 5 | 5 | 命名规范、注释完整、结构清晰 |

复赛总分=模块一（40分）+模块二（15分）+模块三（15分）=70分

2. 答辩分数权重：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价维度 | | 说明 |
| 材料准备 | 10 | 材料是否完全符合题目要求 |
| 语言表达 | 10 | 答辩表达能力，是否完整叙述 |
| 问题响应 | 10 | 答辩流畅度和响应能力 |

答辩总分=模块一（10分）+模块二（10分）+模块三（10分）= 30分

|  |  |
| --- | --- |
| 评分等级 | 等级描述 |
| 不合格 | 未达到基本要求，存在严重错误或未完成规定内容 |
| 及格 | 基本满足部分要求，但存在较多不足和明显错误 |
| 良好 | 较好地完成任务，内容较完整，存在少量细节问题 |
| 优秀 | 高质量完成任务，内容完整准确，无明显错误，表现优异 |

2.评判方法：

·分组评判：

功能测试组：使用预设测试用例自动评分

代码评审组：人工检查代码质量、文档规范性

必要时邀请第三方技术专家参与仲裁

3.成绩并列处理：

先比较创新设计能力优先得分

再比较综合应用能力得分

最后比较基础能力得分

# 三、竞赛细则

## **（一）赛事整体流程**

本次计算机程序设计项目竞赛分为初赛、复赛、决赛三个阶段，各阶段衔接及晋级规则如下：

阶段衔接时间：初赛结束后当天公布晋级名单，晋级选手需在当日内完成复赛报名确认；复赛结束后 1个工作日内公布决赛名单，决赛选手需提交参赛承诺书审核材料。

晋级比例：初赛按实际参赛人数的90%晋级复赛（末位同分者均晋级）；复赛按实际参赛人数的50%晋级决赛（末位同分者需加试基础编程题决选）。

## **（二）初赛规则（线上）**

1.参赛准备：

·选手以组为单位（2 人一组），2人分别进行答题；

·选手需在赛前48小时登录官方竞赛平台，设备检测（需开启摄像头、麦克风权限，确保网络带宽≥10Mbps）；

·赛前1小时开放模拟测试，选手需确认编程环境（支持C/C++、Java、Python，平台提供在线IDE，低代码平台，禁止使用本地开发工具）、答题界面功能正常。

2.比赛流程：

·试题类型为单选题、多选题、判断题（100分）包含程序设计基础、数据结构等知识，需在指定时间内提交答案，系统实时评测并返回得分

3.违规处理：

·禁止切换浏览器窗口、使用外接显示器或多设备登录，系统检测到异常操作将自动弹窗警告，累计3次警告取消参赛资格；

·比赛期间断网（≤5分钟）可重新登录继续答题，断网超过5分钟视为放弃比赛，成绩以断网前提交内容为准。

4.晋级规则：

·百分制（100 分），小组两人成绩相加之和为初赛成绩，成绩按照高低排名，前 25 组（50 人）晋级；

## **（三）复赛规则（线下）**

1.参赛准备：

·选手以组为单位（2 人一组），2 人分工进行答题；

·选手需提前检测账号；

2.比赛流程：

·比赛时长360分钟，试题为综合应用题（70分），综合应用题需完成模块开发并提交源代码、测试用例及功能说明文档；

·代码提交次数不限，系统记录最后一次有效提交结果，比赛结束前30分钟、10分钟系统自动弹窗提醒剩余时间，超时提交无效。

3.违规处理：

·监控发现与他人交流、查阅外部资料（含手机、书籍），直接取消比赛资格，成绩记为0分；

·提交代码存在抄袭（系统比对代码相似度≥80%），涉事选手均取消成绩，且禁赛1届。

4.晋级规则

·70 分制度，成绩按照高低排名，前 50%晋级；

## **（四）决赛规则（现场答辩）**

1.参赛准备：

·选手以组为单位（2 人一组），小组派出1人进行答辩；

·选手需在赛前 36 小时提交复赛作品（含完整源代码、可执行程序、详细设计文档、测试报告），逾期未提交视为放弃资格；

·赛前1天前往赛场熟悉答辩场地，确认演示设备（提供投影仪、笔记本电脑接口，选手可自带 U 盘备份资料）、答辩PPT 播放效果。

2.比赛流程：

·决赛分为作品演示（20分钟）+答辩环节（10分钟），选手需展示作品功能实现、技术亮点、算法优化方案，答辩环节需回答评委关于设计思路、代码逻辑、性能瓶颈的提问；

·评委现场打分（去掉一个最高分、一个最低分后取平均分），评分结果当场公示，选手可对评分提出书面异议，由裁判组在30分钟内给出复核结果。

3.答辩要求：

·PPT需包含项目背景、需求分析、系统架构、核心代码片段、测试结果等内容，严禁泄露个人信息（仅标注选手编号）；

·演示过程中作品出现故障，可申请暂停（最长5分钟），无法修复则根据已展示内容及文档评分。

4.成绩规则：

·答辩采用 30 分制，决赛答辩成绩与复赛成绩相加为本次比赛最终总成绩；

## **（五）通用规则**

·身份验证：各阶段比赛均需携带有效身份证件（身份证原件+报名凭证），身份信息与报名信息不符者不得参赛；

·设备故障处理：线上比赛设备故障需在5分钟内联系技术支持（提供专属客服通道），现场比赛设备故障由工作人员协助解决，因个人操作失误导致的问题不延长比赛时间；

·成绩公示：各阶段成绩在官方平台公示3个工作日，公示期间接受异议反馈，经核查确认成绩有误的，将修正后重新公示；

·知识产权：选手参赛作品需为原创，不得侵犯他人知识产权，比赛结束后优秀作品可由组委会推荐至相关企业，选手享有署名权。

# 四、竞赛场地、设施设备等安排

## **（一）赛场规格**

赛场面积：240㎡

工位数量：50个

每个工位：长1.2m×宽0.8m

工位间隔：≥1.5m

## **微信图片_20250926135423_282_41（二）场地布局图**

## **（三）基础设施清单**

计算机程序设计项目赛场提供设施、设备清单表

| 序号 | 名称 | 数量 | 技术规格 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 计算机 | 1台 | 满足答辩展示 |
| 2 | 显示器 | 1台 | 满足答辩展示 |
| 3 | 键盘和鼠标 | 1套 | 有USB接口 |
| 4 | 开发环境 | 1套/组 | VS Code、Java IDE、Python、低代码环境等 |
| 5 | 局域网 | 全场覆盖 | 禁止连接外网 |

选手无强制要求

# 五、安全、健康要求

·禁止在比赛中安装或运行与竞赛无关的软件

·禁止攻击或破坏比赛系统及其他选手的计算机

·注意用眼卫生，每小时可进行适当休息

·比赛过程中如感到身体不适，应及时向裁判报告

附件2

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

裁判人员工作责任书

为使沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛顺利进行，充分体现竞赛的公平、公正性，拟定裁判人员工作责任书，全体裁判人员签署并执行。

一、裁判长和裁判须服从大赛组委会工作安排，佩戴裁判证、仪表整洁。裁判长应按照《竞赛技术规则》加强对全体裁判人员的管理，提出工作要求，做好工作分工，全体裁判人员应认真履行职责，按时、保质、保量完成各项技术工作。

二、按照考核各项规则要求，独立行使裁判权力，严格执裁，不因任何机构和个人而影响公平、公正执裁。

三、廉洁自律，不徇私舞弊，不做任何损害大赛声誉和形象的事情。

四、发扬团队精神，服从工作分工，做好本职工作。

五、遵守工作纪律，严守各项机密，不擅自为任何机构或个人提供赛项竞赛环节的技术资料和有关信息。

签署人：

2025年 月 日

附件3

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

竞赛行为规范承诺书

遵章守纪、诚实守信、公平公正、公开透明，是全体参与沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛相关人员必须遵守的行为规范。

一、遵章守纪

严格执行沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛组委会有关规定，遵守各项竞赛纪律，自觉维护竞赛秩序，不干扰比赛正常进行。履职尽责，忠于职守，按时、保质、保量完成各项工作。严守各项安全工作规范，确保人身、设备安全。发扬团队合作精神，服从工作分工，做好本职工作。不因任何机构和个人而影响本人履职尽责，不擅自传播未经核查证实的言论、信息，不无故退赛。

二、诚实守信

诚实办赛、诚实评判、诚实参赛，客观、实事求是通过正当渠道反映竞赛过程中的问题。信守承诺，保守秘密。不擅自为任何机构或个人提供与本次大赛有关的培训和信息咨询，不向任何机构或个人透露影响竞赛公平、公正的信息。廉洁自律，不徇私舞弊，维护竞赛声誉和形象。

三、公平公正

裁判人员应依据竞赛规则开展技术准备和评判等工作，公平公正对待每个参赛队和每位参赛选手。赛务人员应公平公正做好相关保障工作。执委会、参赛队、裁判组在组织实施竞赛和处理争议时，应依据竞赛规则实施，确保公平公正。任何人在任何情况下都不干预正常的评判工作，任何人不得利用职务便利从事影响公平公正的培训、推销、赞助等活动。

四、公开透明

充分保证各参与方的知情权。裁判组做出的各项技术方面的决定，应事先征求相关参与方，特别是各参赛队意见，在规定时间内按程序向各方公布。在竞赛过程中的争议处理，应符合竞赛规则要求，在广泛听取各方意见，全面了解、掌握信息的基础上做出处理，并做到处理程序和结果公开透明。

我们承诺遵守以上竞赛行为规范。

签署人：

2025年 月 日

附件4

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

参赛选手安全承诺书

为增强沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛参赛选手安全操作意识，积极预防比赛中的伤害事故，营造安全、规范的比赛环境，参赛选手就安全、规范参赛，做出如下承诺：

一、服从裁判人员管理，遵守比赛纪律、秩序，文明参赛。

二、遵守竞赛规则、操作规程，规范操作赛场设施、设备，规范使用比赛工具材料。

三、按照行业相关安全规定和本项目竞赛安全规范要求穿戴防护用具及防护用品，安全参赛，杜绝一切危险操作行为。

四、爱护参赛设施、设备及工具材料，规范存放、妥善保管，防止损坏。

五、养成文明生活习惯，注意饮食卫生，在确保人身健康、安全的前提下参加竞赛。

六、发现有关问题和故障，按规范报告、处理。

我们保证严格遵守沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛组委会有关规定、本项目《竞赛细则》等各项相关安全规定，杜绝一切不安全、不文明、不规范、不健康的行为，做文明参赛的选手。

参赛选手签名：

2025年 月 日