附件1

**沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛**

**软件测试项目技术工作文件**

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

软件测试项目执委会技术工作组

2025年10月

目 录

**[一、 技术描述 4](#_Toc16816)**

**[(一) 项目概要 4](#_Toc20033)**

**[(二) 基本知识及能力要求 4](#_Toc26870)**

**[二、 试题及评判标准 5](#_Toc1868)**

**[(一) 竞赛内容 5](#_Toc4564)**

**[(二) 比赛时间及试题具体内容 6](#_Toc28368)**

**[(三) 评判标准 6](#_Toc6803)**

**[三、 竞赛相关设施设备 10](#_Toc26071)**

**[(一) 赛场面积要求 10](#_Toc5201)**

**[(二) 硬件要求 11](#_Toc9284)**

**[(三) 软件要求 11](#_Toc32187)**

**[四、 竞赛细则 11](#_Toc29873)**

**[(一) 赛前 11](#_Toc13834)**

**[(二) 赛中 11](#_Toc7667)**

**[(三) 赛场纪律 12](#_Toc22282)**

**[(四) 赛场违规处理 13](#_Toc15172)**

**[五、 安全、健康要求 14](#_Toc31299)**

**[(一) 场地消防和逃生要求 14](#_Toc27567)**

**[(二) 选手安全防护措施要求 15](#_Toc30692)**

**[(三) 有毒有害物品的管理和限制 15](#_Toc11974)**

**[(四) 设备和措施 15](#_Toc16591)**

**[(五) 环境保护 16](#_Toc19225)**

**[附件1 17](#_Toc32189)**

**[附件2 18](#_Toc31036)**

**[附件3 20](#_Toc29866)**

# 一、技术描述

## （一）项目概要

软件测试是软件开发过程中的一项关键活动，其主要目的是对软件系统进行评估和验证，以发现软件中存在的缺陷、错误和不符合规范的行为。软件测试的目标在于确保软件系统的质量和可靠性，以满足用户的需求和期望。

## （二）竞赛方式

本赛项为个人赛。

## （三）能力要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 能力要求 | | 权重比例（%） |
| 功能测试 | 1. 软件需求分析能力：能够准确理解软件需求规格说明书，明确测试范围、目的和测试标准，并对需求进行分解，提取出可测试的功能点。 2. 功能测试用例设计能力：设计用例模板，能够根据需求文档设计全面、有效、可执行的测试用例，编写用例方法至少包含等价类划分、边界值分析（可增加其他方法）； 3. 测试用例执行能力：能够按照测试用例，准确、高效地执行测试并记录结果； 4. 发现缺陷能力：准确发现缺陷并记录。 | 40 |
| 性能测试 | 1. 性能测试脚本编辑能力：使用工具编写性能测试脚本。 | 30 |
| 自动化测试 | 1. 自动化测试脚本编写能力：使用python语言编写自动化测试脚本。 | 30 |
| 合计 |  | 100 |

# 二、试题及评判标准

## (一)竞赛内容

重点考查检验参赛选手的软件测试技术基本知识和技术能力等综合素质，采用实操方式考核。实操项目包括功能、性能、自动化三种类型。正式赛题可做30%左右的调整。未尽事宜，将在补充通知及赛前项目技术交流时予以说明。

### 1.功能测试

考核要点

1)能够准确、全面的提取功能点；

2)能够使测试用例覆盖所有需求及功能；

3)能够准确有效的发现软件缺陷；

4)能够明确、详细的编写测试文档。

### 2.性能测试

考核要点

1)能够熟练使用测试工具；

2)性能测试脚本编写准确。

### 3.自动化测试

考核要点

1. 能够搭建自动化测试环境；
2. 熟练使用编程语言并准确编写自动化测试脚本。

## (二)比赛时间及试题具体内容

功能、性能、自动化分别命制赛题，每位参赛选手须按要求完成规定的各项任务，竞赛时间如下。实操题采用上机操作的方式完成，比赛日程为1天。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **竞赛内容** | **竞赛时间** | **竞赛方式** |
| 实操考试 | 2小时 | 上机操作 |

## (三)评判标准

### 1.分数和成绩计算方法

本赛项采用客观评分的方式评分，采用100 分制。每位选手的最终成绩以3种类型得分成绩累计。

### 2.分值分配

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型名称  配分比例 | 功能 | 性能 | 自动化 | 合计分值 |
| 客观分 | 40% | 30% | 30% | 100% |

### 3.比赛成绩

本项目竞赛成绩总分为100分，其中功能测试满分为40分，性能测试满分为30 分，自动化测试满分30，选手参赛总成绩为三种测试类型的合计得分，并保留两位小数，小数点后第三位数字采用四舍五入。

### 4.成绩排序

按参赛总成绩从高到低排列参赛选手的名次。本次比赛不设并列名次，如出现总成绩相同，则按完成时间较短的名次在前。

### 5.功能测试评判

客观评判：

1)准确掌握并正确运用软件测试的技术方法；

2)对软件需求及系统功能的理解与分析；

3)测试用例表、执行记录表、问题单的设计与内容描述；

4)设计的测试用例是否全面、准确、具有代表性，能否覆盖到软件的关键功能和潜在问题；

5)测试用例编写的质量与覆盖率；

6)发现缺陷数量。

### 6.性能测试评判

客观评判：

1)准确掌握并正确运用软件测试的技术方法;

2)测试脚本结构的清晰，易于理解；

3)测试场景覆盖性；

4)测试脚本编写正确，执行无误。

### 7.自动化测试评判

客观评判：

1)准确掌握并正确运用软件测试的技术方法；

2)测试脚本结构的清晰，易于理解；

3)测试场景覆盖性；

4)测试脚本编写正确，执行无误。

### 8.客观评分

裁判组进行客观评分前，由裁判长组织全体成员对赛题要求、参赛选手整体技能水平情况进行分析讨论，细化“评判指标参考分值”，进一步增强内涵要素评分的“区分度”，制定出“评分细则”供评分过程中统一使用。在评分前，裁判需确认选手所完成的参赛数据为不可改写（U盘）数据。裁判组按竞赛内容分别对三种测试类型评分。裁判对选手的参赛结果进行客观成绩的评判。所有裁判在评分表上评完分后，必须在评分表上签名，并在汇总成绩表上签名。

### 9.客观部分评分

客观成绩的评判是由客观裁判员打开参赛结果原始技术文件，依据客观评分标准和评分细则，对全部选手的测试结果评分。裁判根据评判项目客观评分表中的评分点，共同检查选手测试结果完成情况，分别根据三种测试类型赛题的要求，对照评分表逐一对应评分。客观分评判，只有“是”或“否”两种情况，每个评分点的得分相应只有满分与零分两种。

### 10.裁判员组成和分工

本次竞赛设立专家组，负责编写技术文件、命题和指导赛场设备设施（含工具物料）保障。本次竞赛设立裁判组，由1名裁判长，若干裁判员组成。

### 11.裁判长

裁判长按照本项目技术文件，对裁判员进行培训和工作分工，带领裁判员对本项目比赛设备设施和现场布置情况进行检验；组织选手熟悉赛场及设备，保障所有选手在比赛前掌握必备的安全知识和安全操作规范；比赛期间组织裁判员执裁，并按照相关要求和程序，处理项目内出现的问题；组织统计、汇总并及时录入大赛成绩等工作。裁判长应公平公正组织执裁工作，不参与评分。

### 12.裁判员

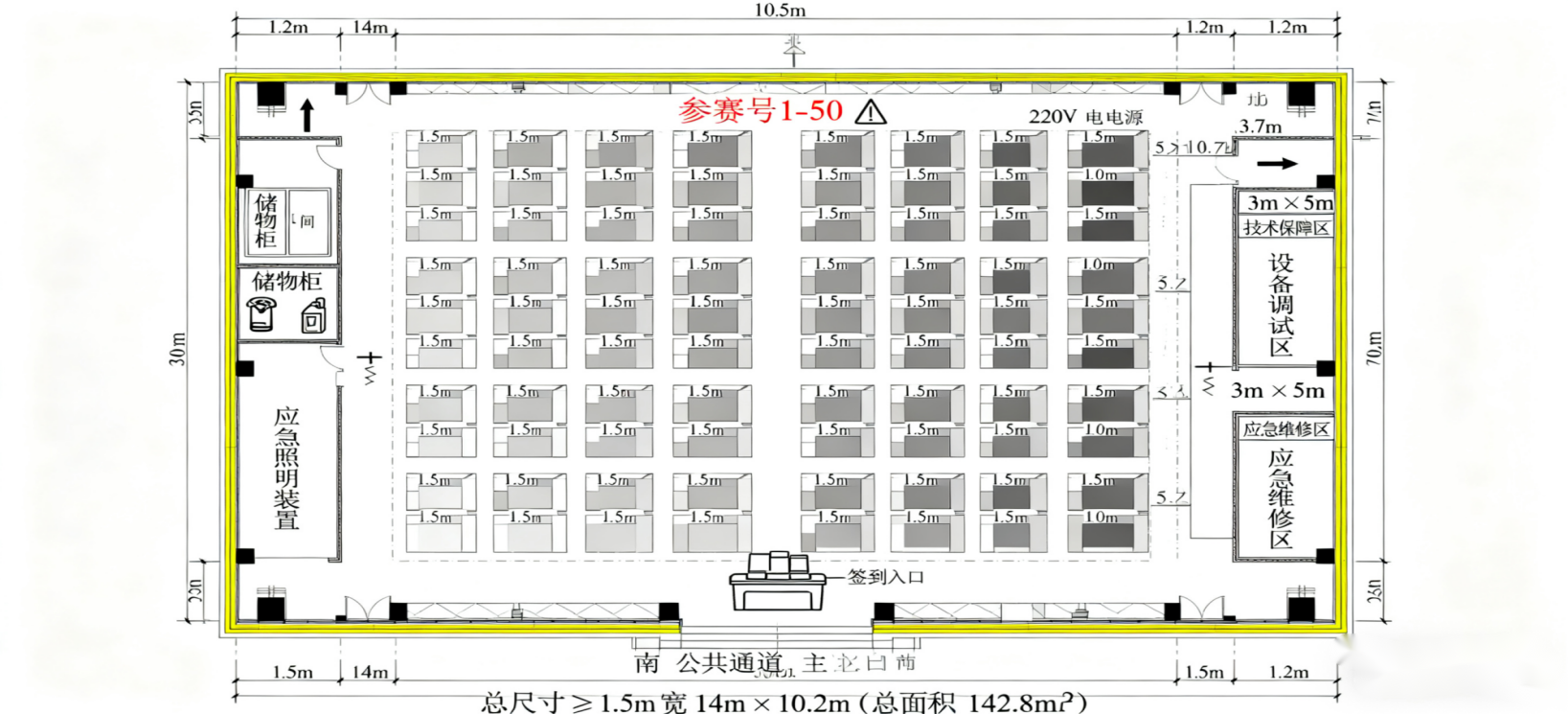
裁判人员需在本项目领域有工作经验、大赛管理或执裁经验，赛前需参加技术规则培训，掌握大赛技术规则、项目技术文件等要求。裁判员应服从本项目裁判长的工作安排，诚实、客观和公正执裁。根据裁判员的相关工作经验以及赛前培训的情况，裁判员组成客观成绩评判组，负责竞赛结果的评判、成绩复核和汇总工作。裁判人员除负责评判工作以外，还要根据竞赛的技术要求监督指导IT 专业技术人员安排比赛场地、设施设备、材料工具、电脑硬件维护等，为比赛提供相应的技术保障。裁判员负责监督指导赛务工作人员在竞赛现场的选手抽签、检录、监考工作，主要包括：核对选手证件、抽签号；负责竞赛现场监考工作和安全巡查，做好维护赛场纪律；控制竞赛时间；记录赛场情况，做好监考记录；纠正选手违规行为，并对情节严重者及时向裁判长报告。

# **三、竞赛相关设施设备**

## （一）赛场面积要求

赛场面积，根据参赛选手人数确定，每一位参赛选手的工位面积不少于2.25㎡，技术保障区面积不少于15㎡，储物间面积不少于15㎡，赛场面积=（2.25m2×参赛选手人数），每个赛位应标明赛位号，且提供220V 交流电源。

## 场地布局图



## （三）硬件要求

赛场的每一个工位配置1台笔记本电脑

## （四）软件要求

每台比赛电脑均预装并调试好office（wps亦可）、Loadrunner（11.00版本及以上）、Python（3.9版本及以上）+Pycharm（2022.01社区版及以上）+Selenium（4.22版本及以上）。

# 四、竞赛细则

## （一）赛前

1)竞赛前40分钟，工作人员将竞赛所需软件放在竞赛电脑指定目录中。

2)选手在竞赛前30 分钟到达考场，通过检录，依据抽签号进入相应工位。工作人员在每一场竞赛中登记选手工位号信息。在竞赛及评分过程中，只出现选手工位号信息，不得出现参赛证、身份证等任何选手个人身份信息。

3)竞赛前10分钟，监考工作人员发试题。

4)监考工作人员宣布竞赛开始，选手才可以开始根据试题要求进行软件测试。

## （二）赛中

1)在竞赛过程中，选手应遵守安全操作规程，接受裁判员的监督和警示，确保参赛选手人身安全及设备安全。

2)竞赛过程中严禁交头接耳，也不能相互借用工具。各参赛选手间不能走动、交谈。

3)比赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在操作时间内。

4)选手进入赛场后，不得擅自离开赛场，因病或其他原因离开赛场或终止比赛，应向裁判示意，须经赛场裁判长同意，方可离开赛场并在赛场工作人员指引下到达指定地点。

5)因参赛选手个人误操作造成人身安全事故或设备故障时，裁判长有权中止选手竞赛。如非参赛选手个人因素出现的设备或工具故障而无法继续竞赛时，参赛选手可提出更换设备的要求，经裁判长同意后予以更换，参赛选手可继续参加竞赛，并由裁判长视具体情况与参赛选手协商补足所耽误的竞赛时间；但选手自带设备和工具发生的故障，赛场不负责更换也不予补时。

6)参赛选手如提前结束竞赛，应举手向裁判员报告，竞赛结束时间由裁判员进行记录。参赛选手结束竞赛后不得再进行任何操作，离场后也不得再进入赛场。

7)裁判长在竞赛结束前30 分钟、5 分钟进行竞赛剩余时间提醒。裁判长发布竞赛结束指令后，参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。

## （四）赛场纪律

1)参赛选手须凭竞赛抽签单、身份证和参赛证进入考场。

2)参赛选手不得携带除竞赛抽签单、身份证、参赛证以外的任何物品进入考场。

3)进入考场后，参赛选手应按照抽签单进入相应工位，并检查设备状况。

4)参赛选手应准时参赛，迟到30 分钟以上不得入场，按自动放弃比赛处理。

5)参赛选手在竞赛期间可饮水、上洗手间，但其耗时一律计入竞赛时间。

6)裁判长发出开始竞赛的时间信号后，参赛选手方可进行操作。

7)参赛选手必须独立完成所有项目，未经裁判长许可，严禁与其它选手、技术人员和工作人员交流接触。

8)竞赛期间，参赛选手遇有问题应主动举手示意，由裁判员联系有关工作人员处理。

9)参赛选手完成全部操作或赛场发出结束竞赛信号后，选手应立即停止操作，方可依次有序离开赛场。

## （五）赛场违规处理

1)选手不得携带任何存储设备、通讯设备、语音设备等参赛，一经发现取消该比赛资格。

2)在竞赛过程中窥视或强行注视他人屏幕，经劝阻无效者取消该选手比赛资格。

3)赛场发布竞赛结束指令后，参赛选手不听劝阻仍然操作，或以各种理由拖延竞赛时间者，取消该选手比赛资格。

4)扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，经劝阻无效者取消该选手比赛资格。

5)选手损坏、拆卸赛场提供的设备、材料和工作台等设施，一经发现取消该选手比赛资格。

# **五、安全、健康要求**

## (一)场地消防和逃生要求

1)使用红外光束感烟探测器、双波段火灾探测器及空气采样火灾探测器，一旦发生火灾能及时报警。

2)合理设计安全疏散。首先要增加安全出口的数量和宽度。由于竞赛场所人员高度集中，紧急情况下疏散时，常发生拥挤现象，应尽可能多、尽可能宽地设置安全出口。其次要在布置场地时划出竞赛区域和疏散通道，确保竞赛场地的布置不影响疏散和消防设施的使用，且赛场的布置不得遮挡疏散标志和安全出口标志。赛场中留有消防通道。这些通道的设计不仅用于火灾情况下人员的逃生，还可以保证消防车进入赛场内灭火。发生火灾情况,要采用应急广播引导疏散。赛场内不宜设置警铃，可选用应急广播系统，火灾时自动切换到应急录音播放。由于参赛人员和参观人员对逃生路线不熟悉，录音内容应详尽说明疏散路线和出口位置，且语音清晰。最后要在入口处设置路线图。

3)采用雨淋系统的自动灭火设施，雨淋系统是一种开式系统，一旦有火灾，启动雨淋阀，启阀后的所有喷头就可喷水灭火，对于大空间的赛场只要有足够的雨淋阀和开式喷头就可实现喷水保护。

4)如果发生火灾意外情况，所有参赛人员和参观人员必须坚持“三要”、“三救”、“三不”的原则，才能够化险为夷，绝处逢生。“三要”就是“要”提前熟悉赛场的环境，对疏散路线图的疏散情况有所了解，“要”遇事保持沉着冷静，“要”防止烟毒的侵害；“三救”就是选择逃生路线自“救”，结绳下滑“自救”，向外界求“救”；“三不”就是“不”乘普通电梯，“不”轻易跳楼，“不”贪恋财物。

## (二)选手安全防护措施要求

竞赛过程中，参赛选手须严格遵守安全操作规程及劳动保护要求，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保设备及人身安全。

## (三)有毒有害物品的管理和限制

选手禁止携带以下物品进入赛场：

1)任何储存液体、气体的压力容器；

2)任何有腐蚀性、放射性的化学物品；

3)任何易燃、易爆物品；

4)任何有毒、有害物品；

5)任何没有生产厂商或达不到国家安全标准的工具及设备；

6)任何可能危及安全问题的物品。

## (四)设备和措施

1)赛场必须留有安全通道；必须配备灭火设备；赛场应具备良好的通风、照明和操作空间要求；承办单位要做好大赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

2)竞赛场地设置隔离带，非裁判员、参赛选手、工作人员不得进入比赛场地；竞赛场地设置检录区、竞赛操作区、裁判评判区、工具材料区、选手休息（候赛）区、观摩通道等区域。

3)赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

## (五)环境保护

环境整洁卫生，体现绿色环保。树立安全意识和卫生意识，严格遵守竞赛规则，遵守职业规范，养成良好的工作习惯。所有竞赛相关人员必须注意保持场地整洁。交通路线、走廊、楼梯尤其是紧急疏散通道、灭火器及其他救生设备必须保持周边无障碍，且不得移除。必须立即清理地板上的纸屑、杂物等，有不再使用的材料时，必须马上整理打包。比赛结束后，选手要做好自己赛位的卫生，工作人员要保障赛场整体的环境卫生，体现安全、整洁、有序。采用垃圾分类处理，将可回收和不可回收的垃圾分成两类，安排两种垃圾箱。尽量将废弃物降至最低水平，确保废弃物的体积、可能导致的危害最小化。所有可循环利用的材料都应分类处理和收集。

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