

第一届粤港澳大湾区
数字技术职业技能大赛
信息技术应用创新技术赛项

竞赛方案书

一、大赛名称

第一届粤港澳大湾区数字技术职业技能大赛-信息技术应用创新技术赛项。

二、大赛目的

本赛项是立足粤港澳大湾区数字经济社会发展、企业的产业转型升级和社会管理创新对数字技术应用型人才的需求，加快培养、信息技术应用创新（以下简称信创）领域的实用型技能人才。本赛项围绕信创现阶段发展战略，以信创在实际工作环境的典型对标岗位技能为基础进行设计。赛项面向全国中等职业院校和高等院校在计算机、软件技术、网络安全等相关专业方向，将信创实际工作运用的典型岗位技能与相关专业建设标准相结合，通过开展竞赛，进一步深化产教融合校企合作，推动院校在相关专业的教学内容与教学方法的改革，促进信创领域的创新和教学资源转化，搭建信创技术技能和创新应用交流平台，为信创的深入发展培养更多未来技术技能人才。发现和选拔人才，推进产教融合、校企合作的人才培养模式改革，为粤港澳大湾区领域数字产业经济发展增添新动能。

三、组织机构

（一）主办单位：

广东省计算机学会 广东省物联网协会

广西人工智能学会 香港物联网商会

澳门物联网协会 澳门跨境电子商务行业协会

深圳市人工智能产业协会

(二) 承办单位：

中山市技师学院

深圳市第二职业技术学校

广州市信息技术职业学校

广东生态工程职业学院

新大陆科技集团有限公司

澳门新大陆全球购跨境电商有限公司

(三) 协办单位：

广东新大陆时代科技有限公司

荔峰科技（广州）有限公司

澳门新大陆万博科技有限公司

(四) 支持单位：

暨南大学创业学院黄埔分院

四、大赛内容、形式和成绩计算

(一) 竞赛内容

本次竞赛项目依托于银河麒麟服务器和桌面版，涉及知识点和技能点包括但不限于系统安装、shell、Bash、目录结构、文件系统、VIM 编辑器、用户与组、SSHD 远程登录、网络简介、安全策略、软件源、文件权限、磁盘管理、SAMBA 服务、DHCP 服务、DNS 服务、WEB 服务、FTP 服务、代理服务器、邮件服务器、防火墙、NAT 转换、等，

要求选手完成国产操作系统的安装、规划设计、部署实施、运行维护等内容，全面考核选手信创技术技能和职业素养，具体包括：

1. 系统基础配置

根据任务书的要求完成系统的安装、网络环境的配置、软件仓库的搭建、用户权限的管理和文件与目录的管理。

2. 信创桌面系统的配置与管理

根据任务书的要求完成信创桌面系统的部署，完成软件的安装、升级系统的维护和管理。

3. 信创服务器操作系统的配置与管理

根据任务书的要求完成信创服务器操作系统的部署，完成主流服务的安装与配置。

4. 职业素养

根据任务书的要求完成交付文档的整理和编写。

(二) 参赛对象

主要面向粤港澳大湾区区域内高等职业院校、技师院校、中等职业学校和技工学校的全日制在籍学生、在籍教师，及相关企业在职员工等。参赛选手根据不同赛项的分组要求选择赛项报名参加，一个选手只能报名一个赛项。每个单位可以组建多支队伍参赛（最多不超过 2 支）。

(三) 竞赛分组

本赛项采取个人赛方式，以院校或企业为单位以个人参赛；每个参赛选手可配 1 名指导老师（企业选手除外）。

(四) 竞赛时长与形式

竞赛日期：2022 年 11 月 05 日。

竞赛总时长：180 分钟（3 小时）。

竞赛形式：机房计算机上实操。

(五) 竞赛奖励

一等奖：每个赛项选取 1 支队伍，奖金 10000 元，组委会颁发相应的奖杯、荣誉证书；获得一等奖的队伍的指导老师由组委会颁发“优秀指导教师”证书。

二等奖：每个赛项选取 2 支队伍，奖金 6000 元，组委会颁发相应的奖杯、荣誉证书。

三等奖：每个赛项选取 3 支队伍，奖金 3000 元，组委会颁发相应的奖杯、荣誉证书。

其他奖项：对贡献突出的协办单位和支持单位，由组委会颁发“突出贡献奖”；对成绩优秀的参赛单位，由组委会颁发“团体总分奖”；对组织工作表现突出的单位，由组委会颁发“优秀组织奖”。

五、大赛范围、试题类型

本赛项考试形式为机房计算机上操作竞赛形式，考试主要考察选手针对系统基础配置、信创桌面操作系统的配置与管理、信创服务器操作系统的配置与管理等实际应用能力，可熟练完成国产操作系统安装、配置与运维等内容，与企业信创系统运维岗位需求接轨。

竞赛赛题源自企业真实应用案例，考核选手在信创系统运维中的项目需求分析、规划设计、项目实施、测试验收、自动化运维等能力。

通过竞赛促进教学实施，让学生更加贴近企业真实应用环境。

六、评判标准

(一) 评分指标体系

本赛项采用结果评分和现场评分两种方式，满分 100 分，具体评分细则如图 5-1 所示。

表 5-1 评分指标权重分配

一级指标	二级指标	配分
系统基础配置	系统的安装	15
	网络环境的配置	
	用户权限的管理	
	文件目录的管理	
信创桌面系统的配置与管理	用户的创建与管理	15
	应用软件的安装与管理	
	系统的安全加固	
	系统的维护与管理	
信创服务器操作系统的配置与管理	安装与配置服务，如 FTP、Apache 等	60
	对软件进行管理	
	创建与使用不同的文件系统	
	通过命令管理用户和组	
	管理和访问邮件服务	
	管理和使用域名解析系统	
	管理和使用 DHCP 服务	

	管理与配置日志系统	
	对服务器进行安全加固	
职业素养	根据流程对服务进行安装及配置	25
	按规范对功能进行验证	
	整理和编写验收文档	

权重 分值	要求描述	分值	要求描述
0分	该项目没有做	60分	该项目做的好
20分	该项目有尝试做过的痕迹	70分	该项目做的很好
30分	没有达到该项应该完成的要求	80分	该项目做的非常好
40分	该项目刚好完成	90分	该项目做的极好
50分	该项目完成情况可以	100分	该项目做的完美

(二) 评分标准制订原则

参照相关行业企业规范，依据选手完成竞赛任务的情况，按照竞赛标准进行现场评分。评价方式采用过程评价与结果评价相结合，工艺评价与功能评价相结合，能力评价与职业素养评价相结合，本着“科学严谨、公平公正”的原则制定评分标准。赛项总成绩满分为100分。

(三) 评分方法

1. 现场评分

现场裁判依据现场打分表，对参赛队的操作规范、现场表现等进行评分，评分结果由参赛选手、裁判员、裁判长签字确认。

2. 结果评分

根据参赛选手提交的竞赛成果及完成质量等，依据赛项评分标准进行评分。

3. 抽检复核

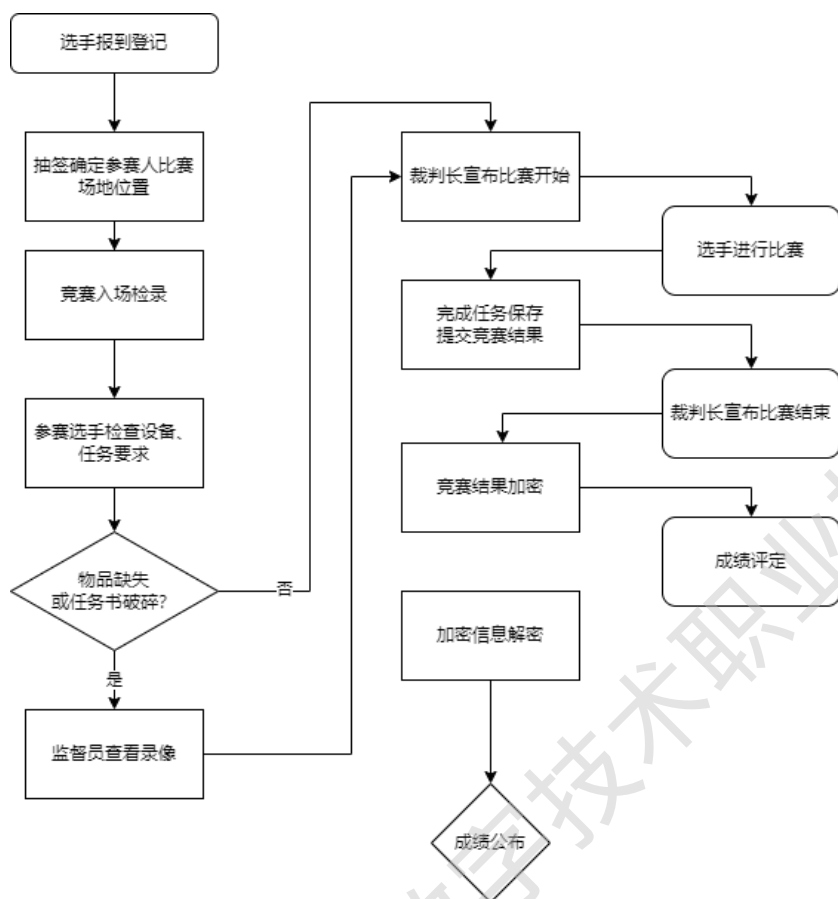
为保障成绩评判的准确性，监督组对赛项总成绩排名前 30% 的参赛选手的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于 15%。监督组需将复检中发现的错误以书面方式及时告知判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过 5% 的，则认定为非小概率事件，裁判组需对所有成绩进行复核。

4. 成绩公布

由承办单位信息员录入裁判长提交的赛项总成绩的最终结果。承办单位信息员对成绩数据审核后，将录入的成绩导出打印，经赛项裁判长、仲裁组、监督组和赛项组委会审核无误后签字，同时将裁判长、仲裁组及监督组签字的纸质打印成绩单报送赛项组委会和大赛组委会办公室，由赛项组委会在闭幕式公布竞赛成绩。

七、大赛时间安排与流程

(一) 竞赛流程图



(二) 竞赛时间安排表

日程	时间	竞赛环节	说明
2022年11月05日	07:00-07:30	启封赛场	在裁判员和监督仲裁组的监督下工作人员启封赛场
	07:30-08:25	竞赛选手进行加密抽签	参赛选手持参赛证、身份证和学生证接受工作人员检录并进行加密确定赛位号
	08:25-08:50	竞赛入场检录	参赛选手凭赛位号接受入场检录确认没有携带竞赛禁止的工具和材料
	08:50-09:00	竞赛选手入场就位、发布竞赛任务	参赛选手根据赛位号由工作人员引导进入竞赛工位、裁判宣读竞赛规则及赛场规则，发布竞赛任务并作必要说明
	09:00-12:00	正式竞赛	-----
	12:00-14:00	赛项申诉与仲裁	-----

	14:00-16:00	裁判员评分	裁判员对竞赛的各参赛选手评分
	16:00-17:00	解密	对加密信息进行解密
	17:00-18:00	当日成绩确认	对当日成绩确认并发布。
2022年11月07日	09:00-12:00	闭幕式	在指定地点,以纸质形式向全体参赛选手公布成绩

(一) 竞赛过程

1. 参赛选手入场和就位

参赛选手使用报到时领取的抽签号,进行加密赛位号的抽取,入场时赛位号进行检录查询赛场的位置,并按照工位位置就位等候比赛开始;

2. 竞赛过程

在裁判长宣布比赛开始后,各参赛选手通过赛位号找到比赛工位,正式进行竞赛,按照每个工位提供的任务书上的项目要求,完成每个项目任务要求,并按照任务要求提交和保存竞赛结果;

3. 竞赛结束

在竞赛规定时间到达后,裁判长会宣布竞赛结束,每个竞赛工位设备锁定,参赛选手停止所有操作,并按照裁判组要求有次序的离开竞赛场地。

八、大赛监督与仲裁管理

(一) 竞赛监督

(1) 参与大赛赛项成绩管理的组织机构包括裁判组和监督仲裁组,受赛项执委会领导。

(2) 裁判组实行“裁判长负责制”,设裁判长 1 名;现场

裁判和评分裁判 4 名；

(3) 检录工作人员负责对参赛队伍(选手)进行点名登记、身份核对等工作；裁判负责组织参赛队伍(选手)抽签，对参赛队信息、抽签代码等进行加密、解密工作；裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律；裁判负责对参赛队伍(选手)的比赛作品、比赛表现按赛项评分标准进行评定。

(4) 监督仲裁组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核；负责接受由参赛队领队提出的对竞赛过程的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

(5) 裁判组在竞赛规定的结束时间后，分组对参赛队伍进行考评，每组裁判 2 名及以上。裁判员每人有一份评分表，裁判员按照评分表中要求安装设备和存放在 U 盘中的提交结果按照评分表中标准进行打分评判。

(二) 裁判专业能力要求

序号	专业技术方向	知识能力要求	执裁、教学、工作经历	专业技术职称	人数
1	计算机软件技术应用相关专业	国产操作系统应用与管理技术知识体系	3 年以上	符合大赛制度相关要求	不少于 5 人

(三) 裁判人员条件

1. 热爱裁判工作，具有良好的职业道德和职业操守，学风严谨，办事公正，坚持原则，责任心强。
2. 具有丰富的考评工作经验，能够独立进行评判和评价工作，

具有一定的组织管理能力。

3. 自觉遵守裁判工作守则和有关规章制度，原则性强。

4. 本人自愿、工作单位支持，并能按要求承担和完成所委托的裁判工作。

(四) 申诉与仲裁

(1) 各参赛选手对不符合竞赛规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理、比赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向竞赛仲裁组提出申诉。

(2) 申诉主体为参赛选手。

(3) 申诉启动时，参赛选手以亲笔签字的书面报告的形式递交竞赛仲裁组。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

(4) 提出申诉应在比赛结束后不超过 2 小时内提出。超过时效不予受理。

(5) 竞赛仲裁工作组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议，并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）竞赛执委会机构向竞赛办公室提出申诉。竞赛办公室的仲裁结果为最终结果。

(6) 申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；仲裁结果由申诉人签收，不能代收；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

(7) 申诉方可随时提出放弃申诉。

九、大赛设备明细、场地与设施

每个参赛队配备 1 套信息技术应用创新赛题开发系统，竞赛设备最低软硬件配置要求如下：

(一) 硬件平台

序号	名称	型号	单位	数量
1	竞赛 PC 机	CPU: i5 双核以上处理器，主频 2.3GHz 及以上 内存: 8G 及以上 硬盘: 256G 及以上 (固态最佳) 网卡: 千兆网卡 接口: 不少于 2 个 USB 3.0 显示器: 23.8 英寸、1080P 及以上设备 须有网口	台	60

(二) 软件平台

每个参赛队配备 1 套信息技术应用创新赛题开发系统。

(三) 相关操作系统、软件名称及版本

序号	软件名称	软件版本
1	麒麟服务器	V10SP1 版本
2	麒麟桌面版	V10SP1 版本
3	WPS Office	V11.1 版本
4	Oracle VirtualBox	v6.1 或以上版本
5	竞赛平台软件	v1.0 或以上版本

(四) 场地要求

竞赛场地应为通风、明亮的室内场地，场地净高应不低于 2.8m，

应保证赛场采光、照明和通风良好。

每个比赛工位上标明赛位编号，同时配备 1 个工位用于配备竞赛平台和技术工作要求的软、硬件，并摆放计算机、显示器、工具等。

每间竞赛工位面积 2~3 m²，以确保参赛队之间互不干扰。

竞赛场地每个工位内设有操作平台并配备 220 伏电源，工位内的电缆线应符合安全要求。

竞赛场地设置裁判区，并配置计算机等统计工具，配置大屏幕记录各参赛队的比赛全过程。

竞赛场地设置服务区，提供维修服务、医疗、生活补给等服务保障。

技术支持区为参赛选手提供 PC、竞赛备用平台等竞赛相关设备。

十、大赛软件平台说明

荔智竞赛平台是荔峰科技自主研发打造的一站式的比赛技术平台，支持信息类学科所有专业方向的比赛（如大数据、云计算、人工智能、软件前端/后端等等），已在全国若干中职、高职和本科广泛普及和应用。

针对此次信息技术应用创新赛项，支持选手在平台进行做题比赛，且在比赛中要求选手在各自的独立环境下完成赛题内容，实时监控学生的比赛环境虚拟机、实时监控作弊情况、实时监测比赛环境异常等。

应用场景示例：

1. 访问荔智竞赛平台

输入 `http://x.x.com`，进入荔智竞赛平台比赛系统登陆页面。（使用谷歌浏览器，不要使用 IE 浏览器），如图 10-1 所示。



图 10-1 职业技能大赛官网

2. 登录

选择登录角色“我是学生”，输入账号以及密码（密码默认为：123456，建议首次登录之后自行修改密码）。官网首页如图 10-2 所示。



图 10-2 官网首页

3. 客观题答题

点击“我的考试”功能模块，并选择“2022 年信创比赛-客观题”进行客观题答题，如图 10-3 所示。



图 10-3 客观题答题

1) 答题

在“区域①”进行答题，点击“下一题”按钮切换题目。**注意：**为防止网络波动导致答案上传出错，请及时点击保存答案。如图 10-4 所示。



图 10-4 客观题答题界面

2) 提交考评

完成所有客观题答题之后请点击“提交考评”完成答题。**注意：**仅有一次提交考评机会，请慎重点击。如图 10-5 所示。



图 10-5 提交考评

4. 实操题答题

点击“**我的考试**”功能模块，并选择“**2022 年信创比赛-实操题**”进行实操题答题，如图 10-6 所示。



图 10-6 实操题答题

1) 阅读实操题目

请仔细阅读实操题目之后再进行答题，如图 10-7 所示。

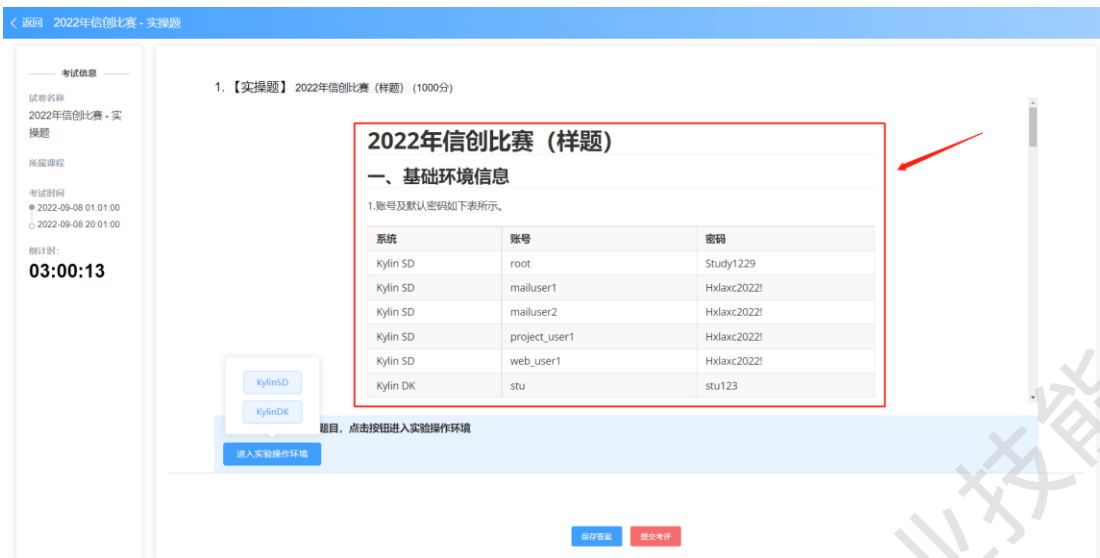


图 7 实操题

2) 进入实验操作环境

点击“**进入实验操作环境**”即可调用实验虚拟机。请根据题目要求选择对应的实验环境，如图 10-8 所示。



图 8 进入实验环境

3) 实验环境虚拟机开机

点击“**进入实验环境**”按钮，虚拟机开机。**注意：请耐心等待 1~2 分钟，若过时未进入实验环境，可尝试刷新网页。**如图 10-9 所示。

“**实验环境**”按钮可帮助快速切换不同的虚拟机。如图 10-9 所

示。

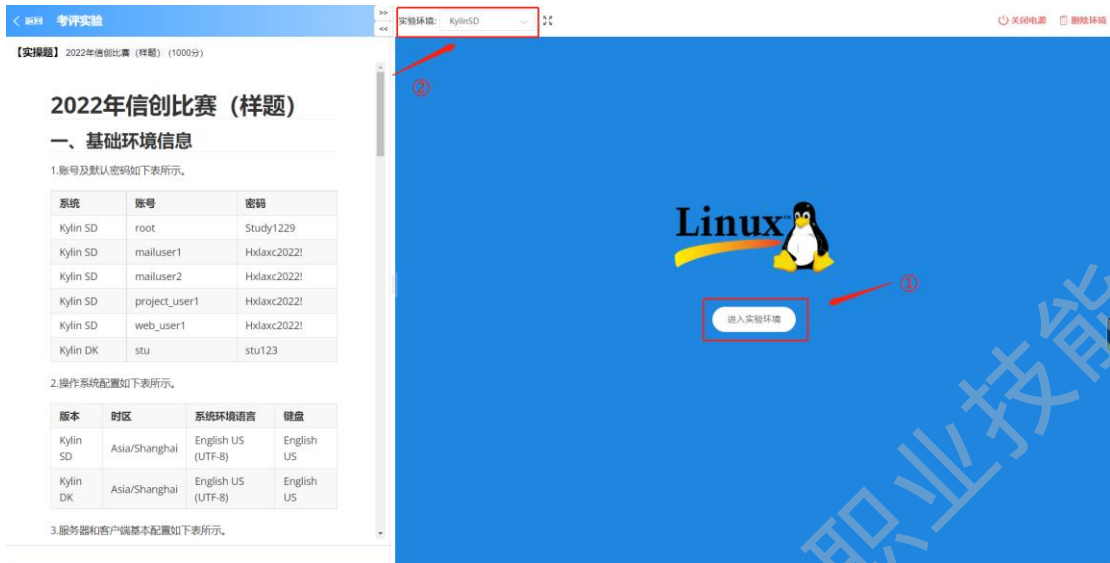


图 10-9 启动虚拟机

4) 实操题答题

根据题目要求，在右侧虚拟机中进行实验。如图 10-10 所示。

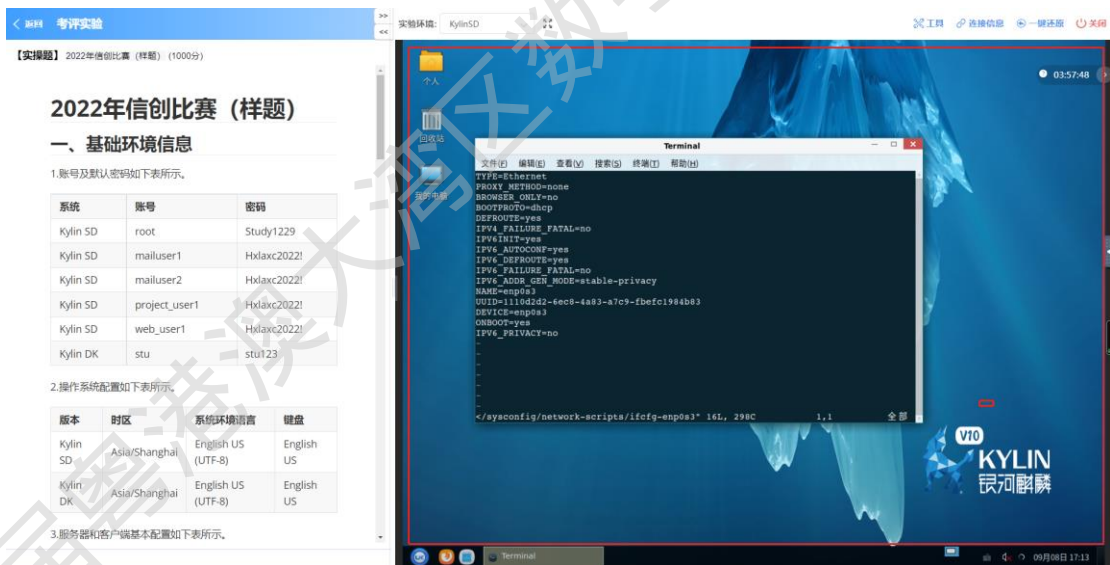


图 10-10 实操题答题

5) 提交考评

点击“返回”按钮，退回到实操题首页。如图 10-11 所示。

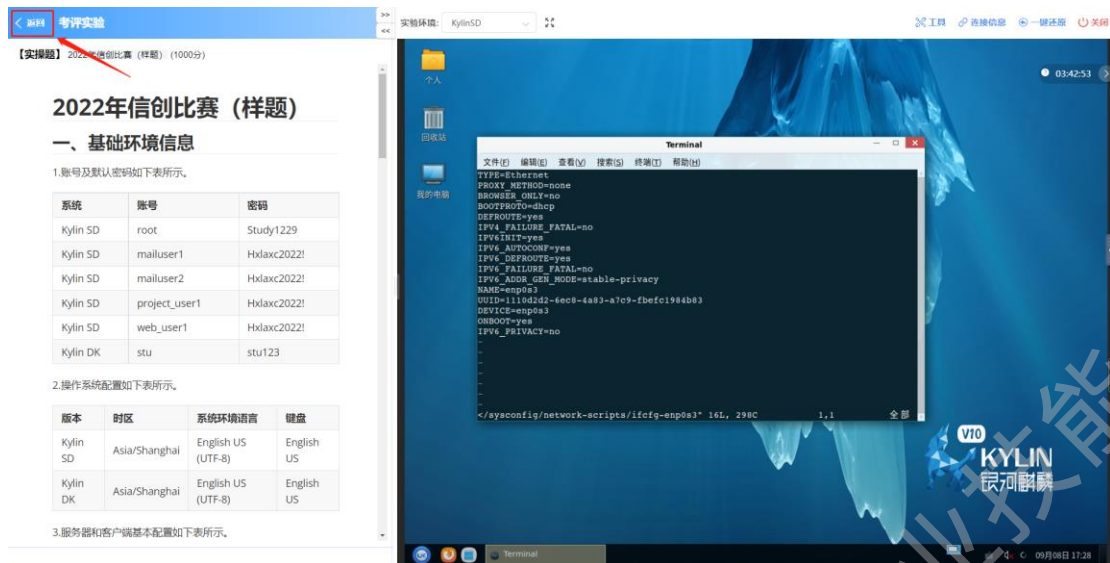


图 10-11 退回到实操题首页

完成所有实操配置之后，点击“**提交考评**”按钮完成答题。**注意：仅有一次提交考评机会，请慎重点击。**如图 10-12 所示。

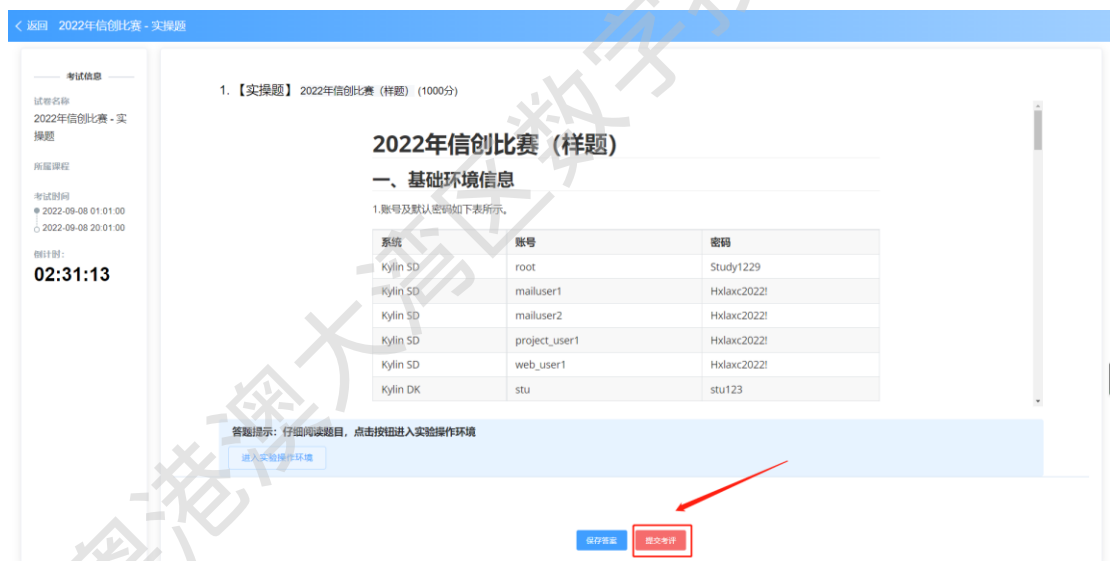


图 10-12 提交考评

十一、竞赛纪律

1. 所有参观人员的活动必须在参观通道内，不得进入竞赛区域；
2. 现场保持安静，不得大声交谈及喧哗；
3. 现场参观允许拍照，严禁使用闪光灯，赛场内部禁止拍照录像（拍

照录像由裁判长指定人员进行)；

4. 比赛开始前的 C-1 日选手有权熟悉自己的比赛工位和设备，本日和比赛日均禁止带任何工具、设备入场；

5. 在比赛前选手在工位内对赛事提供的设备、工具、材料数量进行确认。设备、工具、材料数量确认后，在裁判宣布开始前禁止触碰竞赛设备或开启电源，否则按违规进行扣分处理；

6. 比赛期间选手禁止携带存储及通信设备，如带到赛场，需要交给本单位场外人员保管或由赛场工作人员集中保管；

7. 选手上交的电子文档由工作人员用赛场指定 U 盘进行拷贝传递或指定网络上传，设计成果如有需要由工作人员打印并由选手确认签字；

8. 各参赛单位场外人员在比赛过程中严禁与任何选手交谈或做出任何提示、影响、干扰行为，如被发现将相应扣除当事人所在参赛队的成绩；

9. 比赛期间，选手需要通过提示牌与现场裁判进行应答或举手交流，本单位裁判需要回避，由其他单位裁判员前去处理；

10. 比赛期间，同单位的裁判与选手禁止一切的交流形式；

11. 场内现场裁判执裁过程中，除选手示意并经裁判长同意，禁止主动进入选手工位内，禁止接近本单位选手；

12. 选手如怀疑设备问题，且有明确证据确认损坏由非选手因素造成，可向裁判提交书面说明，经技术人员判断和裁判长裁决认可，可更换设备，并由裁判长裁决是否补时和补时长度，没有明确证据确认

损坏由非选手因素造成 设备损坏的，不予更换设备和补时；

13. 严禁在比赛过程中向赛场内传递任何物品，如有需要必须经过裁判长同意确认后由裁判转交；

14. 在相关操作过程中，选手需要穿戴必要的防护用品，禁止做违规操作；

15. 比赛现场发布的试卷禁止带出场外，竞赛结束后由现场裁判统一收回存档；

16. 比赛过程中除经裁判长允许的记者外，禁止定点长期摄像及逗留；

17. 比赛现场任何位置严禁吸烟；

18. 其他未尽事宜，参照第一届粤港澳大湾区数字技术职业技能大赛技术规则的要求。

十二、违规行为

以下列出行为将在比赛过程中视作违规行为，竞赛裁判团队将对违规人员作出终止比赛退场处理。

1. 选手、裁判在比赛进行期间未经允许使用非赛事配备的存储设备或通讯设备的，选手在比赛进行期间与其他参赛队或本项目赛场外的人员建立通信联系，选手、裁判、工作人员在比赛进行期间未经允许与本项目赛场外的人员建立通信联系；

2. 在比赛进行期间，裁判员与本单位选手或各个选手之间进行任何形式交流的；

3. 比赛过程及评分过程中，裁判员未能主动回避本单位选手，并做

出交流、提示、引导或干扰行为的；

4. 选手使用自行携带未经裁判批准的工具或设备的；
5. 裁判员在比赛过程中未经允许使用手机或拍照的；
6. 裁判员在比赛过程中干扰选手比赛进程的；
7. 选手在比赛过程中未经许可脱离本选手工位。