

江西省第二届职业技能大赛

“信息网络布线”项目技术工作文件

(世赛选拔)

2025 年 3 月

# 目 录

1.项目简介 .....	1
1.1 项目描述 .....	1
1.2 考核目的 .....	1
1.3 相关文件 .....	2
2. 基本能力与职业标准 .....	2
3.竞赛内容 .....	7
3.1 考核内容 .....	7
3.2 竞赛模块 .....	8
3.3 模块简述 .....	8
3.3.1 模块 A: 光缆布线系统 .....	8
3.3.2 模块 B: 结构化综合布线 .....	8
3.3.3 模块 C: 速度竞赛 .....	9
3.4 命题方式 .....	9
3.5 竞赛日程及地点安排 .....	9
4.评分标准 .....	10
4.1 评价分（主观） .....	11
4.2 测量分（客观） .....	11
4.3 评分流程说明 .....	12
4.4 统分方法 .....	12
4.5 裁判构成和分组 .....	12
5.竞赛相关设施设备 .....	15

5.1 场地设备设施及工具 .....	15
5.2 材料 .....	15
5.3 竞赛选手自备的设备和工具 .....	17
5.4 竞赛场地禁止自带使用的设备和材料 .....	19
6.项目特别规定 .....	19
7.赛场布局要求 .....	19
8.健康安全和绿色环保 .....	20
9.开放赛场 .....	21

本项目技术工作文件（技术描述）是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛最终公布的赛题为准。

## **1.项目简介**

### **1.1 项目描述**

信息网络布线项目是指利用熔接机和线缆测试仪以及手工工具，按照用户需求和工业标准，对电信业务和网络通信的缆线和终接设备等基础设施的安装进行设计和施工的竞赛项目。比赛中对选手的技能要求主要考核信息通信网络线务员职业的综合布线装维技术，包括：现场施工管理和安全操作规范；缆线种类的选择与路由的规划设计能力；铜缆和光缆的布线工艺和端接质量；链路传输性能测试和维修维护技能。比赛中选手需要掌握计算机和网络技术，理解信息网络布线设计的要求，能够在国际标准下（主要是 ISO 的 OSI/RM 物理层标准），进行光缆、铜缆以及物联网智能家居和互联网工业应用的施工与测试。在比赛过程中需要具有合理选择材料和消耗品的知识，具有工程经验和施工现场快速决策能力，体现卫生健康、低碳环保和可持续性，精力充沛、娴熟高效、有条不紊、关注细节、注重质量、精益求精、技艺精良。

该项目对应的职业（工种）：信息通信网络线务员（4-04-02-02）。

### **1.2 考核目的**

为准备参加第三届全国技能大赛，在全省公平、公正地选拔出优秀选手。按照世界技能大赛的竞赛标准，结合省内实际情况，对基本技能和综合能力进行考核选拔，同时挖掘选手的潜能和注重职业素质和思想道德品质。通过比赛，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气，提高技术技能人才的培养水平和我国劳动者

大军的技能强国水平。

### 1.3 相关文件

本项目技术工作文件只包含项目技术工作的相关信息。除阅读本文件外，开展本技能项目竞赛还需配合其他相关文件一同使用：

《中华人民共和国第二届职业技能大赛竞赛技术规则》；  
《江西省第二届职业技能大赛竞赛技术规则》。

竞赛范围按照“世界技能职业标准”，选拔规格按照职业需求，试题内容贴近工程实际，评判依据符合行业标准。执行标准按照世界技能大赛信息网络布线项目约定的ISO/IEC 11801-1、ISO/IEC 14763-2、ISO/IEC 14763-3、EIA/TIA 568等相关国际标准，同时按照中国GB50311《综合布线系统工程设计规范》、GB50312《综合布线系统工程验收规范》、《信息技术住宅通用布缆》等中国国家标准。

## 2. 基本能力与职业标准

相关要求		权重比例 (%)
1	工作组织和管理	10
基本知识	<p>1.1 个人需要知道和理解的知识点（应知）：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 理解健康和安全法规、义务、规章和文件。</li><li>• 理解基本急救知识。</li><li>• 知道网络安装不合格或有缺陷不可靠会对企业和组织带来的负面影响。</li><li>• 知道根据工作情况必须使用个人防护装备(PPE)。</li><li>• 知道在从事光纤方面的技术工作时，正确的操作规程。</li><li>• 清楚在会产生静电的环境下，如何释放静电，正确使用、保养、维护、安全操作和保存设备。</li><li>• 认识到在操作用户设备和处理信息时，完整性和安全性的重要性。</li><li>• 知道为了循环再利用，安全处理废弃物的必要性。</li><li>• 知道在实际工程所有工作实践中，保证精度和准确性、检查校验和关注细节具有重要意义。</li></ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 知道有条理的工作方法和习惯的重要性。</li> <li>• 了解研究方法和技术技巧。</li> <li>• 知道个人管理和自身专业可持续发展的价值。</li> </ul>	
工作能力	<p>1.2 个人应该能够会操作的基本技能（应会）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能够遵守健康和安全标准、规则和规章制度。</li> <li>• 能够保持一个安全的工作环境，包括使用梯子进行高空作业。</li> <li>• 能够正确使用个人防护装备。</li> <li>• 会考虑静电放电，能够正确选择和使用个人防护用品，防止产生静电。</li> <li>• 能够安全可靠地选择、使用、清洁、维护保养和保存工具和设备。</li> <li>• 能对工作区域进行规划，保持最高的工作效率，遵守坚持定期整理保持整洁的制度。</li> <li>• 能够定期调整安排多项工作任务，并且根据不断变化的优先事项，重新调整多项工作的先后顺序。</li> <li>• 为了保持高效的工作，会定期检查进度和评估效果。</li> <li>• 工作中能够积极致力于满足行业技能认证要求，并能够跟进最新职业标准与“执业许可证”（职业技能证书）要求保持同步(由自己的国家确定，通过本国的认证)，并定期完成行业的后续认证，保持自身可持续专业发展(CPD)。</li> <li>• 全面展现出掌握有效的研究方法，保持知识增长。</li> <li>• 能够积极主动地尝试新方法、新体系，热情地投身于改革探索。</li> </ul>	
2	沟通和人际交往	
基本知识	<p>2.1 个人需要知道和理解的知识点（应知）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 认识到听力在有效沟通中的重要性</li> <li>• 知道同事的岗位角色和职责，以及最有效的沟通方法。</li> <li>• 知道建立和保持与同事和管理者之间保持高效工作关系的重要性。</li> <li>• 理解高效的团队合作技术。</li> <li>• 了解化解误会和解决矛盾的技能。</li> </ul>	10

	<ul style="list-style-type: none"> <li>理解在紧张和冲突的工作过程中，如何解决难题。</li> </ul>	
工作能力	<p>2.2 个人应该能够会操作的基本技能（应会）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能够运用良好的倾听技能和提问技巧来加深对复杂情况的理解。</li> <li>能够经常与同事进行有效的口头和书面的沟通。</li> <li>能够积极主动地为一个强大而有效的团队发展做出贡献。</li> <li>能够与同事分享专业知识和专业技能，不断地互助学习文化促进事业发展。</li> <li>会处理紧张状况和各种争端，能够有信心解决他人在紧张和冲突时出现的问题。</li> <li>能够把专家和顾问的意见提供给客户，并对客户的需求进行讨论。</li> <li>能够与其他专业人员和供应商制定一个合适的方案，满足客户需求。</li> <li>能够尊重布线活动对繁忙工作环境的影响，表现出考虑和关心，并在所有情况下造成最小的干扰。</li> <li>能够为客户做好计划准备和预算报价工作。</li> </ul>	
3	规划和设计	
基本知识	<p>3.1 个人需要知道和理解的知识点（应知）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>知道行业公认的规范规则和图纸或说明书中使用的术语和符号。</li> <li>理解行业公认的技术图纸和说明书的规则或设计法则</li> <li>知道安装要求和规范</li> <li>具备计划、调度安排和优先排序的技术技巧</li> <li>知道各种类型的信息网络技术及其应用</li> <li>数学和物理</li> <li>电力和电信的原理与定律</li> </ul>	10
工作能力	<p>3.2 个人应该能够做到的（应会）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能够为以下系统和应用做出规划和设计要求，或提出建议；</li> <li>能够规划设计用于客户办公场所的通用电缆系统，如办公大楼、工业场所、单租户住宅、数据中心和分布式建筑服务。</li> <li>能够规划设计楼宇自动化系统，照明系统，电梯和自动扶梯控制系统，</li> </ul>	

	<p>访问（门禁）控制系统，安全和火灾警报系统，工业自动化，机器人技术和过程控制（IIoT）（工业物联网）的布线系统。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能够规划设计光纤到户系统。</li> <li>• 能够规划设计有线电视系统。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 能够规划设计通信传输系统。</li> <li>• 能够规划设计工厂的室外布线系统。</li> <li>• 能够规划设计物联网应用系统。</li> <li>• 能够规划设计智能家居/办公室/工厂应用</li> <li>• 能够根据最佳的实践最优的做法计划和指明安装原则和标准</li> <li>• 能够解决一系列问题，包括复杂的问题。</li> <li>• 能够通过计划，排序和安排工作优先级来独立工作，以最大限度地提高效率并遵守计划的时间表。</li> <li>• 会安排工作以实现既定成果。</li> <li>• 能够准备、设计、解释和分析专家的技术图纸和规范。</li> <li>• 会选择最适合计划任务的工具和系统。</li> <li>• 会根据使用要求选择适当的布线介质。</li> <li>• 能有效地评估判断和识别工作现场可能会出现风险，从而预防或最大程度地减少危害。</li> <li>• 能够分析评估建筑物并规划电缆的位置，以最大程度地减少损坏，保持视线悦目，降低风险。</li> <li>• 能够阅读，理解和应用制造商的说明书。</li> <li>• 能解释说明和分析理解复杂的计划和规程。</li> <li>• 能考虑每个系统生命周期中的可持续性。</li> <li>• 能使得在过程中得到最大化的可持续性。（绿色低碳环保，工具和使用和材料的使用和收纳等）</li> </ul>	
4	布线基础	
基本 知识	<p>4.1 个人需要知道和理解的知识（应知）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 知道不同类型的电缆，它们的特性，用途以及它们对网络其他方面的影响。</li> <li>• 理解安装要求和规范。</li> </ul>	10



工作能力	<p>4.2 个人应该能够做到的（应会）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能够为客户的场所安装一般通用的布线系统，例如办公室，工业，单租户房屋，数据中心和分布式建筑服务。</li> <li>• 能够为楼宇自动化系统、照明系统、电梯和自动扶梯控制系统、门禁系统、安全和火灾报警系统、工业自动化、机器人技术和过程控制(IIoT)（工业物联网）安装电缆系统。</li> <li>• 能够安装通信通路传输系统。</li> <li>• 能够在通信传输系统中或接头盒安装线缆。</li> <li>• 会安装机架式机柜，配线架和网络设备。</li> <li>• 会选择适当的布线程序步骤。</li> <li>• 会优先安排工作，遵守计划，以最大限度地减少干扰，并按照约定的时间范围完成。</li> <li>• 能够在完成安装后清理清洁区域。</li> <li>• 能够在工作过程中保持最大限度地提高可持续性。</li> <li>• 能够尊重客户的建筑，保持环境整洁。</li> </ul>	
5	光纤的结构化布线系统	
基本知识	<p>5.1 个人需要知道和理解的知识（应知）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解光缆和连接的硬件。</li> <li>• 知道光缆的分类。</li> <li>• 理解各种光缆连接器的用途。</li> <li>• 知道光纤结构化布线系统的规划设计过程。</li> <li>• 理解安装光缆的工艺流程。</li> <li>• 理解适合商业和家庭使用的光缆布线。</li> </ul>	30
工作能力	<p>5.2 个人应该能够做到的（应会）：</p> <p>能够完成基本安装和光纤结构化布线系统以及光纤到户（FTTH）系统（包括：光缆、光纤接头盒、光纤配线架、连接光纤分线盒、输出信息点等）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 会连接和端接光缆(包括：熔接/机械拼接/光学连接器插接/组装式光纤快速连接头等)</li> <li>• 会管理和维护光缆。（捆扎固定、余长整理、标记线缆等）。</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 会每天的日常管理和维护设备/工具。</li> <li>• 会做光缆的准备。（包括开缆剥去外护套，预留足够的保护管，剪掉保护光缆的纤维，及时检查和清洁需要安装的光缆等）。</li> <li>• 能正确的存储布线介质。（包括整理和保护光缆，在盘纤盒内整理和盘纤，光缆进口和出口的固定，光缆缓冲层的管理）。</li> </ul>	
6	铜缆结构化布线系统	
基本 知识	<p>6.1 个人需要知道和理解的知识点（应知）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解铜缆布线系统。</li> <li>• 知道不同类型铜缆的分类和使用。</li> <li>• 了解缆线连接硬件。</li> <li>• 知道怎样规划和安装电缆。</li> </ul>	
工作 能力	<p>6.2 个人应该能够做到的（应会）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 能够完成基本安装和铜缆结构化布线系统(包括：电缆、机架、配线架、输出信息点、网络设备等)</li> <li>• 会安装单对电缆布线系统。</li> <li>• 会端接铜缆（包括：非屏蔽双绞线电缆、屏蔽双绞线、同轴电缆等）</li> <li>• 会管理和维护铜缆。（捆扎固定、余长整理、标记线缆等）</li> <li>• 会日常管理和维护设备/工具。</li> <li>• 能够使用剥除绝缘层的铜缆工具(IDC) 端接 RJ45 模块 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP)，端接 RJ45 模块插头(包括 Cat.5e,Cat.6,Cat 6A,Cat.7, 8.1 等)。</li> </ul>	30
合计		100

### 3.竞赛内容

#### 3.1 考核内容

本次比赛以第二届全国技能大赛信息网络布线项目为指导，并结合世赛标准和国内行业实际来组织命题，将理论融入技能考核过程中。通过预赛模块选拔出 10 支队伍进入省级决赛，预赛成绩不计入决赛总分。

## 3.2 竞赛模块

### 3.2.1 预赛模块

模块 编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			评价分	测量分	合计
C	速度竞赛	90	0	100	100
总计		90	0	100	100

### 3.2.2 决赛模块

模块 编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			评价分	测量分	合计
A	光缆布线系统	210	5	45	50
B	结构化综合布线	300	5	45	50
总计		510	10	90	100

## 3.3 模块简述

### 3.3.1 模块 A: 光缆布线系统

规划，设计和计划管理楼宇间光缆布线系统和工作进程，安装 FO 光纤分布配线箱（ODF 或光纤配线架），光端盒（墙上装），FO 光纤接头盒（类似井下），室外光缆布线，线缆管理，余长处理，光纤接续（熔接、机械连接、非抛光机械快接头、熔接头），使用 SC、LC 连接器，跳线的跳接和整理，使用仪表测量，维护，绘制光纤连接逻辑的设计图和接续完成后的连接图等。

### 3.3.2 模块 B: 结构化综合布线

规划、设计和管理楼内结构化综合布线系统和工作进程，TO 输出信息点和配线架，设备和线缆安装到 19 英寸机架和电缆桥架，xTP 双绞线布线（Cat5e U/UTP、Cat6A SF/UTP），大对数电缆（25 对 UTP），线缆管理，余长处理，铜缆的屏蔽、非屏蔽模块端接，跳线的跳接和整理，使用测线仪测量，填写测试报告，维护，规划设计施工进度，

填写日常工作报告和完成报告，绘制接续完成后的连接图等。

### 3.3.3 模块 C：速度竞赛

光纤熔接速度和熔接质量的比赛，铜缆端接速度和端接质量的比赛。能够通过快速熔接尽可能多的光纤串形成一条链路。能够通过快速的 RJ45 水晶头网线制作和模块的端接，串成一条多连接点的链路。

考核的技术要点是：考核选手光纤熔接和铜缆端接的基本功，包括速度和质量以及安全和环保。

### 3.4 命题方式

本项目竞赛题的命题方式：本项目为可以提前公布样题的项目。赛前 3 周公布样题。所命竞赛题的内容基于中华人民共和国第二届技能大赛的技术要求，赛前裁判长可结合赛场设备、材料状况，按照本项目试题调整的工作流程和方法，组织裁判人员对已公布的试题进行不超过 30% 的修改、调整。修改原则是：不增加难度，不添加材料增大工作量，只做部分安装位置，连接参数的调整。在场地设备和材料受到影响时，只减少内容，不变更内容。裁判组集体修改后，由裁判长对最终比赛试题签字确认。在比赛开始时，向选手公布。

### 3.5 竞赛日程及地点安排

信息网络布线项目竞赛在南昌技师学院举行，竞赛时间暂定为 2025 年 4 月，具体时间以大赛正式通知为准。

日程安排表

日期	时间	内容	地点	备注
C-2	09:00- 11:30	裁判长对接核查竞赛材料	赛场	记录短缺和补救方式
	14:00- 16:00	裁判长对接核查场地设施	赛场	清点赛位，封闭赛场。
C-1	09:00- 11:30	裁判培训，裁判分工。	赛场	裁判不得带出任何记录 and 材料。

	13:00- 16:00	选手抽签确定比赛日 及当天顺序号	赛场	不得带出任何记录 和 材料。
C1	08:30-9:00	选手检录入场, 签到, 抽取工位号, 赛前宣告, 安全警告。	赛场	裁判先入场,检查证件。
	09:00-10:30	模块 C 比赛 (1.5h)	赛场	光 1h(40min+20min) , 铜 0.5h(10min+20min)。
	10:00-11:30	评判模块 C	赛场	支持单位复原赛场
	11:30- 12:30	午餐	赛场	
	13:30-14:00	选手检录入场, 签到, 抽取工位号, 赛前宣告, 安全警告。	赛场	裁判先入场,检查证件。
	14:00-15:30	模块 C 比赛 (1.5h)	赛场	光 1h(40min+20min) , 铜 0.5h(10min+20min)。
	15:30-17:00	评判模块 C	赛场	支持单位复原赛场
	17: 00-17:30	公布预赛成绩		
C+1	07:00-07:30	选手检录入场, 签到, 抽取工位号, 赛前宣告, 安全警告。	赛场	裁判先入场,检查证件。
	07:30-12:30	模块 B 比赛 (5h)	赛场	包括准备时间, 核查材料, 准备器械。赛后保留作品勿动。
	12:30- 13:30	午餐	赛场	
	13:30-17:00	模块 A 比赛 (3.5h)	赛场	包括准备时间, 核查材料, 准备器械。赛后保留作品勿动。
	17:00-21:00	评判模块 A 及模块 B	赛场	支持单位复原赛场
C+2	9:00-9:30	技术点评	赛场	

以最终赛程安排为准。

## 4.评分标准

本项目评分标准分为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

参考该项目世界技能大赛评分标准及江西省第一届职业技能大赛评分标准。

#### 4.1 评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：3名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以3后再乘以该子项的分值计算出实际得分（四舍五入，保留小数点后两位）。裁判相互间分差必须小于等于1分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

权重表如下：

权重分值	要求描述
0分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1分	达到行业标准
2分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3分	达到行业期待的优秀水平

样例：同时评判两个光纤配线架，检查两个盘纤盒的存储光纤的质量。是否正确的盘纤存储，包括是否整理、整齐美观、弯曲半径、受挤压、有张紧力、不交叉、可维护等。

权重分值	要求描述
0分	没有盘纤整理，弯曲半径小，受挤压严重
1分	没有弯曲半径过小和光纤受挤压，但盘纤管理不整齐
2分	没有半径过小和光纤受挤压，但盘纤整理有点儿不好看
3分	盘纤管理很好，整齐漂亮

#### 4.2 测量分（客观）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由3名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

测量分评分准则样例表：

测评内容	项目特征描述	评判是否	评分	最大得分
------	--------	------	----	------

设备安装	4 个设备完全安装, 没有缺少螺丝, 且安装位置正确, 固定牢固。	Yes/No		2
配线架入口处线缆固定	配线架入口处扎带固定牢固。	Yes/No		2
入口处弯曲半径	合理的弯曲半径, 不得对线缆施加压力	Yes/No		2

### 4.3 评分流程说明

本项目既要评判事后结果又要评判操作过程。操作过程要考核选手的过程规范。即: 专业的手法, 正确的顺序, 遵从竞赛规则和安全规范等。严重违反过程规范时, 裁判有权制止选手操作, 同时扣除分数。裁判在比赛中分组随时巡视操作过程, 记录违规行为, 核算到评分表中。评判事后结果是在比赛后及时对选手的成果进行评判。每个评分小组必须对每个选手的同一项评分内容进行一致性的评价。当评到裁判自己的选手时, 主动回避。

如果选手最终百分制总成绩到小数点 2 位出现并列, 比较模块 A 的分数进行名次排序, 如果模块 A 的分数也相同, 比较模块 B。如果都相同, 加试光纤熔接速度比赛。

### 4.4 统分方法

每个选手一份评分表, 竞赛评分表按照竞赛系统的格式, 使用竞赛专用评分系统自动计算和汇总分值。按照统一格式, 工作人员协助汇总结果, 由裁判长及裁判员核分确认。裁判员只核对本评分小组的分数与录入到评分系统的结果是否一致。

### 4.5 裁判构成和分组

#### 4.5.1 裁判组

裁判长: 裁判长由大赛组委会另行确定后公布;

裁判员: 一般由参赛代表队派专业人员组成, 各参赛代表队限派 1 人。

#### 4.5.2 裁判任职条件

裁判员应具有团队合作、秉公执裁等基本素养, 原则上需具备下列条件之一:

- 1.思想品德优秀，身体健康，年龄原则上不超过 60 岁；
- 2.具有本职业（赛项）高级工及以上职业资格或中级及以上专业技术职务；

- 3.有省级以上职业技能竞赛相关技术工作经历；

- 4.具备省级职业技能竞赛裁判员资格；

- 5.省级赛事技术专家。

裁判员需参加本项目赛前培训方可上岗。

#### 4.5.3 裁判长职责

- 1.全面负责竞赛技术、裁判及争议处置等工作。

- 2.解读竞赛赛题及技术文件，牵头组织开展裁判员培训会议。

- 3.以分组形式安排裁判组任务分工，监督裁判员各项工作。

- 4.现场裁定有关裁判争议，协助仲裁组做出仲裁处理。

- 5.对扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，经裁判长讨论后酌情扣分，情况严重者取消竞赛资格。

- 6.裁判长在裁判员测评中，可进行抽查，若出现失职，第一次进行警告，同时对本代表队选手按规定给予扣分处罚，第二次取消执裁资格。

- 7.比赛过程中，A、B、C 模块由裁判小组随机进行评测，小组签字后交给裁判长，再由裁判长审核后交由工作人员进行分数汇总，最终成绩由裁判长公布。

#### 4.5.4 裁判员职责

- 1.按照裁判长分组分工，具体承担比赛现场赛务工作，公平公正开展具体裁判和测评工作，并对本小组承担执裁工作的评判结果签字确认。

- 2.查看选手身份证和随身佩戴的对应工位号。

- 3.组织选手在赛前检查环境、设备、工具等，选手签字确认，审核选手自带设备工具是否符合要求，保障选手人身安全和设备正常使用。



- 4.协助裁判长解答技术及考核工作问题。
- 5.详实记录选手考核过程，及时提出意见建议。
- 6.遵照执行考核回避、保密等规则及议定事项。
- 7.接受裁判长和监督仲裁组的抽查和监督。

#### 4.5.5 裁判评判工作及纪律要求

1.裁判员出入赛场要佩戴胸牌，衣着整齐，举止大方，不大声喧哗，听从指挥，按照裁判长统一安排分组开展工作。

2.裁判员要严格遵守保密规定，正式比赛期间，不允许携带通信设备、智能设备、存储设备，比赛期间，不允许泄露任何比赛信息，不允许单独离开赛场或单独与场外人员沟通交流。

3.裁判过程中实行回避政策，各代表队推荐的裁判员不参与本代表队选手和本地区代表队选手的执裁、测量、评分等工作，不得与本代表队选手和本地区代表队选手现场交流、指导。

4.各项目裁判组在选手报到、检录阶段，要按照本项目比赛细则要求，对选手携带的工具等进行严格检查，避免选手违规携带物品进入赛场对比赛成绩造成影响。

5.每一阶段(模块)比赛结束，需参赛选手离场的，各项目裁判组要在裁判长带领下，会同技术保障组，对每个工位的设备、设施、比赛工件(成果)、工具、材料等进行全面检查，确认无误后统一安排选手退场。

6.执裁过程中，出现技术争议、测评争议等问题由裁判长负责解释并裁定。

#### 4.5.6 预期分组与分工方案

由裁判长根据实际的报名参赛队选手人数及具体工作量来确定裁判员数量（参照第一届全国技能大赛相关规定，每个评分小组人数不能少于3人），并在比赛中根据最终命题的评分表具体情况进行评分小组的分组。裁判员在裁判长带领下，负责比赛各环节技术工作。

## 5.竞赛相关设施设备

### 5.1 场地设备设施及工具

(以每一个选手必须配备)

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	信息网络布线工作墙体	T 型分割式模块化综合布线模拟墙体	套	1
2	19 吋机架布线装置	32U 以上大机架 (柜)	套	1
3	挂壁式 19 吋网络机柜	12U19 英寸小机柜	套	1
4	网络布线桥架装置	20CM 或 30CM 宽拼装式桥架	套	1
5	不锈钢工作台	约 600X1200X700 高	个	2
6	多功能折叠工作台	约 400X600X1000 高	个	1
7	工作椅	单人	把	1
8	3 个模块的耗材箱	1 大	套	3
9	人字梯	4 级或 5 级	个	1
10	塑料文件袋 (存放报告)	能存放 A4 纸 30 页	个	1

### 5.2 材料

(以每一个选手必须配备)

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	24 口 6A 配线架	Model:19 吋	个	2
2	24 口 Cat5e 配线架	Model:19 吋	个	2
3	110 语音跳线架	Model: 19 吋	个	2
4	25 口语音配线架	Model: 19 吋	个	2
5	48 芯光纤配线架 (满配法兰)	model: 48 芯 (抽拉式) 满配 LC 双口或 SC	个	1
6	ODF 光纤配线架 (满配法兰)	24 SC duplex (两层)	个	1
7	防水光纤接续盒	48 芯, 2 进 2 出	个	1

8	机架螺丝	Model:Size:M6X16,	套	120
9	机架螺母	Model:Size:M6,	套	120
10	理线架	Model: 19 吋	个	8
11	TO 信息面板	Model: 86 双 RJ45 面板	个	4
12	信息面板螺丝	Model:配 86 盒 TO 面板	个	8
13	3 米 SC 单模单芯光纤跳线	Model: SM SC-SC Size: 3m	根	15
14	3 米 LC 单模双芯光纤跳线	Model: SM LC-LC Size: 3m	根	15
15	Cat.6A 屏蔽模块	Model: 铁壳屏蔽, 卡装	个	26
16	配线架安装 Cat.5e 模块	Model: 卡装免打	个	76
17	单模 SC 尾纤 2 米	SM SC 2m	根	40
18	单模 LC 尾纤 2 米	SM LC 2m	根	40
19	RJ45 水晶头超五类	通用	个	100
20	Cat6A 屏蔽双绞线	Model: SF/UTP Size:305M	米	305
21	Cat5eU/UTP	Model: U/UTP Size:305M	箱	1
22	Cat3 大对数电缆	Model: UTP Size:40M	米	40
23	大扎带	Size:5*300mm	根	400
24	小扎带	Size:3*100mm	根	400
25	小标签扎带	Model:3*100 Size:20mm*10mm	根	200
26	标签纸, 大号取纸	Size:40mm*30mmA4	张	4
27	20MM 宽钩毛自体魔术贴理线带	Size:25mm*48m (6mX8 卷)	卷	8
31	热缩管	Size:60MM	根	150
32	无尘纸	通用	张	10
33	室外光缆	48 芯铠装	米	35
34	室外光缆	24 芯铠装	米	25

35	99%酒精	Size: 99%	毫升	150
36	生粉	清洁光纤油垢使用	克	50
37	抽纸	三层一抽	包	1
38	自攻螺丝	Size:4*25mm	个	10
39	粘扣	40*40mm	个	30

### 5.3 参赛选手自备的设备和工具

序号	设备名称 (或图片)	说明
1	工具箱、工具车	工具箱体积不能超过 0.13 立方米, 约合 570 毫米 x 570 毫米 x 400 毫米。
2	老虎钳或钢丝钳	选手可选, 用于剪断光缆 钢丝加强筋。
3	尖嘴钳	可用于同轴电缆 F 接头 安装
4	鱼嘴钳或管钳	选手可选, 用于压模块端 盖或六类屏蔽模块铁壳 等。
5	偏口钳	通用
6	电子水口钳 (铜芯剪刀)	通用
7	(+/-) 十字/一字螺丝刀	通用
8	精密仪表螺丝刀组	用于安装光纤耦合器小 螺丝
9	(5m)卷尺	通用
10	直角尺	用于安装测量找正
11	光纤缓冲层剥线钳(米勒钳)	用于去除光纤的涂覆层。
12	线缆外皮开剥工具	通用
13	光缆开缆刀	不局限一种, 可横纵开缆
14	光纤松套管剥线钳	通用
15	剥线钳	剥同轴电缆和双绞线
16	光纤尾纤剥线钳	通用
17	剪刀	通用
18	凯夫拉线剪刀	通用
19	模块单线打线钳	单线 可更换刀片

20	语音打线刀	用于 25 口语音配线架的 模块端接
21	零件盒	用于分类存放螺钉、螺母 等零件
22	压线钳	通用
23	套筒扳手 Adjustable wrench 可调扳手	用于光纤接头盒安装等
24	内六方扳手组	用于光纤接头盒安装等
25	网络通断验证测试仪(能手)带有各类测试跳线	用于施工验证测试，不允许用寻线仪。允许自带测试用的非屏蔽和屏蔽跳线，鸭嘴跳线等。
26	红光笔带有 SC 和 LC 口测试跳线	用于测光纤通断光源带有测试跳线
27	记号笔	油性不易擦除掉
28	美工刀	一般不用。只用于准备时间拆包装或裁纸文具。
29	护目镜	操作光纤必须佩带或全程佩戴。
30	水平仪	非普通近视眼镜，必须侧面有防护。
31	电动螺丝刀含各类批头	使用时不可直接接电源。
32	穿线器	波纹管穿线必须用穿线器引导。
33	不掉毛清洁布	光纤熔接时，擦拭剥线 钳，速度大赛要求每剥一次光纤涂覆层，必须清洁一下米勒钳。
34	光纤连接器清洁工具	插接耦合器时用于清洁连接头。每打开防尘帽插接一次时，必须清洁。
35	防护手套	开光缆时必须戴手套。
36	清洁工具，扫把，簸箕，抹布	小型刷子和簸箕即可。
37	酒精泵或喷雾瓶	每日有专人发酒精和回收，保障安全。平时不得存放酒精。

38	光纤熔接机	通用
39	模板式绘图尺	通用

除以上列表的材料、工具以外的材料、工具需报备裁判长同意后才能带入赛场使用。

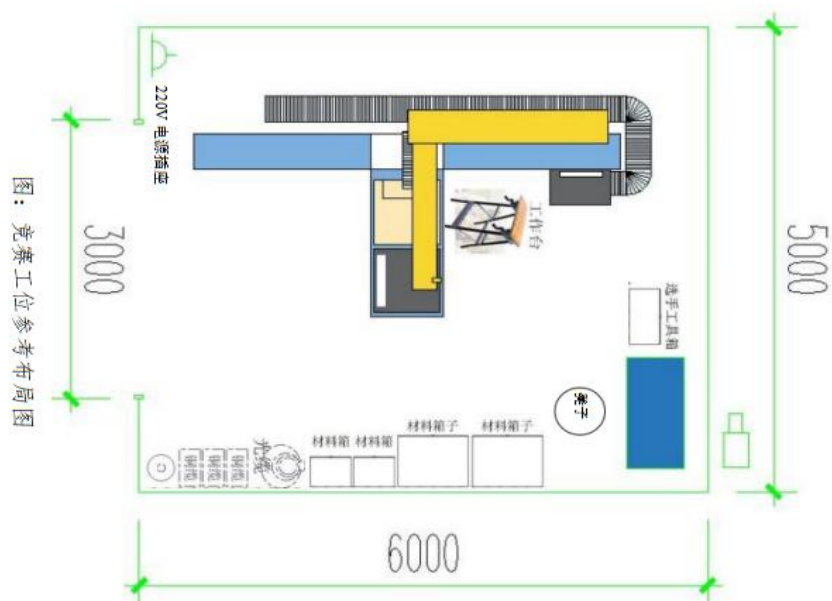
#### 5.4 竞赛场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	手机，移动存储设备以及各种智能终端
2	纸张，图纸，记事本
3	与现场提供的相同材料
4	裁判认定不允许携带的工具和材料
5	自带桌椅，特殊夹具，改装工具和影响公平的专用工具

### 6.项目特别规定

裁判、专家在执裁过程中，不得私自携带存储、拍照、个人电脑等设备进入赛场，裁判在执裁和评分过程中要统一上交手机，不得使用任何移动设备。

### 7.赛场布局要求



具体赛场布局图以实际为准

## 8.健康安全和绿色环保

### （一）安全须知

要想确保事故为零，需提升所有参加队伍的职业健康及安全意识。按照相关安全规定、安全操作规程，穿戴并妥善存放、保养个人防护具，以及贯穿整个竞赛过程的良好整洁的场地及合理的摆放物品。

参赛选手必须有职业卫生安全意识，遵守一切安全条例、工具和机器的安全操作，遵守大赛组委会的统一规定，保障人身安全。

在操作光纤或使用任何手持电动工具或器具等设备时，必须使用安全眼镜，这些工具或设备可能会导致或产生可能伤害眼睛的碎片。

开光缆施工过程中佩戴手套。比赛期间，为避免危险，不得佩戴任何珠宝饰物（项链、耳环、戒指、手表等）。

参赛选手必须在整个比赛期间穿着坚固的鞋子。

比赛期间要求保持环境整洁，不在高空摆放任何工具和可坠落物品，地面保持没有任何线头等垃圾以及零部件。

不得踩踏凳子、椅子、桌子、箱子或者类似的物体等危险方式。

注意电源插座标准和额定电流，安全使用 220V/50Hz 交流电。禁止使用不符合安全要求的产品，禁止使用连接 220V 电线供电的手电钻，禁止滥用电气设备。

安全使用梯子，人字梯必须撑开到位才能使用。不能将工具或器材放在梯子上。操作时注意不要磕碰桥架和机柜的门等尖锐部位。

按正确的方式使用打线刀、剪刀，不要将刀具的锋利端朝向手或身体部位的方向。不能在手上或地上进行端接。

不允许超出自己的比赛工位去操作，如：将电缆伸向自

己的工作区域以外。

易燃、有毒有害物品的管理和限制。妥善保管光纤熔接使用的酒精，以及其它一切易燃易爆危险品。避免任何堆积的废纸或者其他易燃材料。如果确系工作场地使用所需，比赛场地只能存放当日所需数量的易燃材料。

易燃的废弃物，如纸张、硬纸包装箱、箔片等必须摆放在专门的垃圾容器中，容器每日至少倒空一次，转移到场地之外的专门垃圾容器中。

### （二）环境保护

环境整洁卫生，体现绿色环保。严格遵守竞赛规则，具有安全意识和卫生健康意识，平时养成良好的工作习惯，遵守职业规范，严禁明火，禁止吸烟。

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电缆、杂物、废弃物等可能造成绊倒的类似物体，有不再使用的材料时，必须马上整理打包。每天比赛结束后，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，主要确保废弃物的体积、可能导致的危害最小化。多余废弃的光缆内部加强筋、线缆头要剪短放入垃圾桶内。

### （三）循环利用

耗材回收有序，设备循环使用，某些赛后产品留用给当地学校，作为技能培训使用。

## 9.开放赛场

### （一）对于公众开放的要求

场馆开放，广泛宣传，要求注意各项安全。



比赛现场对社会开放，观众按照一定的安全要求，可以在赛场周围观看比赛。广泛向社会宣传技能人才培养和职业技能要求。

## （二）工作人员守则

1.工作人员必须服从赛项组委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好竞赛服务工作。

2.工作人员按照分工准时上岗，不得擅自离岗，应认真履行各自的工作职责，保证竞赛工作的顺利进行。

3.工作人员应在规定的区域内工作，未经许可，不得擅自进入竞赛场地。如需进场，需经过裁判长同意，核准证件，有裁判跟随入场。

4.如遇突发事件，须及时向裁判员报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

5.竞赛期间，工作人员不得干涉个人工作职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。如有上述现象或因工作不负责任的情况，造成竞赛程序无法继续进行，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止工作，并通知其所在单位做出相应处理。

## （三）安保须知

1.全体参赛人员要严格服从竞赛突发安全事故应急领导小组的指挥，比赛期间所有车辆、人员需凭证进入赛区，遵守赛场秩序，在规定区域内活动。

2.在竞赛开始前，选手要认真阅读《安保须知》和场地应急疏散图。

3.全体参赛人员一律不准在竞赛场所和禁烟区域吸烟。

4.严禁携带易燃易爆等危险品进入竞赛区域。

5.比赛期间如发生特殊情况，要保持镇静，服从现场工作人员指挥，按疏散通道有序撤离，保证参赛人员的安全。

6.安保人员发现安全隐患及时向赛项组委会报告。

## （四）对于赞助商和宣传的要求

经组委会允许的赞助商和负责宣传的媒体记者，按竞赛规则的要求进入赛场相关区域。上述相关人员不得妨碍、干扰选手竞赛，不得有任何影响竞赛公平、公正的行为。