**2025年渭南市职业院校技能**

**大赛赛项规程**

赛项组别： 中职组

赛项名称：物联网应用与服务

归属赛道：电子与信息赛道三

对接产业：数字经济产业

1. 竞赛目的

为实施党的二十大精神和相关政策，推动职业院校物联网技术专业教学改革，提升人才培养和就业质量。本次比赛旨在考核参赛者在物联网应用与服务领域的综合能力，涵盖系统设计、设备调试、软件开发、数据分析等方面，展示学生技能水平；同时培养团队协作、沟通、问题解决和创新能力，以及职业素养，激发学生技术钻研和技能提升的热情。

1. 竞赛内容

本赛项为团体赛，采用线下比赛，按抽签顺序进行。参赛队自定项目名称和内容，需完成一个完整工作任务。团队成员分工进行技能操作和现场讲解，技能操作展示物联网服务与应用技能的熟练度、规范性及创新解决问题能力，现场讲解介绍项目思路、技能要点、成果和创新点。

设计的参赛项目须符合职业岗位要求，操作规范、安全。不得含有任何违反《中华人民共和国宪法》及其他法律法规的内容。所涉及的发明创造、专利技术、资源等必须拥有清晰、合法的产权、版权或物权。参赛项目如有涉密内容，参赛前须进行脱密处理。不得有抄袭盗用他人成果、提供虚假材料等违反相关法律法规的行为。

三、竞赛时间

本赛项比赛时长可由各参赛队根据项目实际需要确定，不超过1小时。

四、竞赛规则

（一）参赛资格。

参见《关于举办2025年渭南市职业院校技能大赛的通知》相关参赛资格要求。

（二）遵循准则。

1.学生必须持本人身份证和参赛证参加比赛。

2.参赛选手出场顺序、位置由抽签决定，不得擅自变更、调整。

3.参赛选手按时进入赛场，并按照指定位号参加比赛。迟到15分钟者，取消比赛资格。

4.选手在比赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判同意。选手若需休息、饮水或去洗手间等，耗用时间计算在比赛时间内。

5.比赛结束时，参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延比赛时间。

五、竞赛环境

（一）竞赛环境安静整洁，光线充足，照明良好，保障电源的稳定，并提供备用电源。须设立紧急疏散通道，医疗服务站。

（二）竞赛场地设置警戒线，非现场裁判员、参赛选手以及工作人员不得进入竞赛场地；竞赛场地划分为检录区、竞赛操作区、休息区等区域，区域之间设有明显标志或警示带。

（三）比赛场地可容纳至少一组队同时比赛，且配备满足赛项比赛所需的设施。

（四）赛场有志愿服务人员、配备医护人员，同时有治安员维护比赛现场秩序与卫生。

六、技术规范

《物联网应用与服务》赛项是以教育部颁布的职业学校相关专业教学指导方案和国家职业标准规定的技能要求为标准。参考物联网行业相关标准，如《物联网术语》（GB/T33745-2017）、《物联网标识体系物品编码Ecode》（GB/T37045-2018）等，确保竞赛内容符合行业规范。

七、技术平台

本项目竞赛设备和材料不做统一要求，承办学校为参赛队提供本校现有可用于比赛的设备和材料清单（见表一），供参赛队自愿选择使用。参赛所需设备和材料不做统一要求，如自带设备及材料，须在比赛日前三天将自带设备及材料清单确认书打包发至**252473374@qq.com**邮箱，经裁判及承办学校审核确认可行后进场，现场设备技术保障谁提供谁负责。

**表一赛点学校提供的设备和场地信息清单**

|  |  |
| --- | --- |
| 赛点学校 | 陕西省渭南工业学校 |
| 组别（中/高职） | 中职 | 赛道 | 电子与信息赛道 | 小组（赛项） | 物联网应用与服务 |
| 类别 | 名称 | 型号 | 主要技术参数 | 台套数 | 设备厂商 | 备注 |
| 硬件 | 台式计算机 |  | 操作系统：Windows10（64位）处理器：i5以上处理器内存：8GB硬盘：256GB显示器：21英寸及以上 | 4台 |  |  |
| 物联网全栈智能应用实训系统 | NLE-ENC1200 | 1.物联网应用实训工位2.物联网全栈智能应用实训套件 | 1套 | 北京新大陆时代科技有限公司 |  |
| 液晶电视 | TCL75V2平板电视 | 电视机功能：Android智能电视TV、AV及数字HDMI，支持SDTV、HDTV、UHDTV(480i/480p576i/576p、720p、1080i/1080p3840x2160)视频支持VC1/H.264/H.265/MPEG4/WMV/AVS+等格式音频支持WMA/AC3/EAC3/AAC等格式图片支持JPEG/BMP/PNG等格式支持USB接口的鼠标和键盘等外部设备 | 1台 |  |  |
| 软件 | AIOT在线工程实训平台V1.0 |  | 一、平台功能1.AloT工程管理功能：采用B/S架构，具有即时即地即登录的轻便型项目系统环境，能够监控项目环节关键节点，提高项目效率。2.物联网工程仿真功能：通过拖拉布局、虚拟连线、配置仿真设备参数等操作对物联网行业设备进行安装、调试、维护、开发，仿真设备包含：有线传感器、无线传感器、执行器、网关、I/O模块、RFID、终端、其他外设等。3.技术组件部署应用功能支持ThingsBoard、ChirpStack.HomeAssistant.Node-RED、VSCode、Docker、Grafana.InfluxDB、JEECG、EdgeX、Jupyter,TensorFlow.WeBASE、Kubernetes、Rule-Engine、Gazebo.SpringCloud、Renode、MySQL.Hadoop、Remix等常见的物联网、人工智能、区块链组件的部署应用。4.物联网平台接入功能：实现设备连接、设备管理和数据可视化展示。提供基于流式编程的规则链功解，实现物联网项目数据分析处理。5.物联网工程案例资源配：通过物联网工程仿真实施及真实设备接入、物联网系统软件部署、物联网应用设计及智能服务模块开发等工作完成项目。 |  |  |  |
| 新大陆物联网云服务平台V1.0 |  | 1.实现家居情景模式设定管理，灯光照明系统智能控制，家庭环境智能控制，智能化安防报警等功能；2.可在广域网中通过PC、移动智能终端、智能网关等设备登录此云平台：3.具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理；4.支持物联网SAAS项目的新建并支持授权API的自动生成功能；5.支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、编辑等功能；6.云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在3—15S之间灵活设置；7.兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量Modbus、模拟量Modbus及Zigbee无线传输类型的节点管理；8.支持多种传感器节点，支持温度、湿度、水温、二氧化碳、光照、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外对射传感器等；9.支持物联网节点的状态查询并按需控制。 |  |  |  |
| 新大陆行业云平台V1.0 |  | （一）平台总体功能：1.平台作为统一登录入口和基础功能支撑，以智慧行业应用为背景，物联网技术为核心，虚拟仿真为支撑能力，满足相关项目需求。2.平台采用B/S架构，具有即时即地即登录的轻便型系统环境，能够监控项目环节关键节点，提高项目效率。3.能够使用平台各项功能模块和组件，完成项目任务。模块和组件主要包括硬件仿真、3D场景仿真，行业应用系统、在线开发环境等。（二）模块功能：兼容各类物联网设备快速接入，极速搭建物联网应用，包含：（1）连接设备：支持丰富通讯协议，支持仿真设备；（2）设备管理：自定义产品，物模型库、设备调试；（3）二次开发：API接口调试，规则链；（4）应用开发：2D/3D项目生成器、大屏展示、组态应用。 |  |  |  |
| 工具 | IoT工具包 | NLE-GJ2023 | 工具包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥线钳、电工钳、压线钳、测线仪、电动螺丝刀。 | 1套 | 北京新大陆时代科技有限公司 |  |
| 耗材 | 定制 | 耗材包含电线（双色线0.5mm，单色线0.3mm）、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布。 | 1套 | 北京新大陆时代科技有限公司 |  |
| 技术支持 | （一）设备技术保障参赛选手要根据参赛项目的具体需求选择合适的设备，确保设备的性能稳定，功能完整；在比赛开始前，参赛选手要对选择的设备进行现场检查并确认，确保设备处于正常工作状态；参赛选手要明确设备故障处理方法。承办学校配备了技术人员和备用比赛设备及工具，以便在设备出现故障时能够迅速进行修复或替换。（二）安全操作规范参赛选手要熟知设备使用方法、安全操作规范和安全性能，能够熟练使用设备且安全文明操作，明确应急处理流程，以便在发生安全事故时能够迅速进行处理，另外，在比赛现场承办学校配备了专业的应急人员和急救设备。1. 本赛项技术咨询与支持由北京新大陆时代科技有限公司提供。
 |
| 场地及环境 | 竞赛场地面积约100平米，参赛队的参赛展示区约20平米且标明区域；参赛展示区提供稳定的供电和应急备用电源，提供无线网络环境；赛场入口及赛场内显眼位置公示应急疏散图，场地内相关区域配备必要的灭火器材。 |
| 其他 | 其他所需设备及耗材由参数队自行携带并填写自带设备清单。 |

八、评分标准

（一）制订原则。

成绩评定充分依据大赛评分要素，坚持公正客观、质量优先、标准统一、透明公开、宁缺毋滥原则，确保评审过程的公正性、客观性和有效性。

突出能力导向、解决实际问题、体现创新因素、确保公平可比为评分原则，依据参赛选手整体表现综合评定，全面评价参赛选手职业技能水平。

（二）评分要素。

主要从技能水平40%、职业素养20%、应用价值15%、团队合作15%、创新创意10%等五个方面，按权重对参赛队伍做整体评价（评分要素见表二）。

**表二2025年渭南市学生技能大赛**

**“物联网应用与服务赛项”评分要素表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价要素** | **评审内容** | **权重** |
| 技能水平 | 1.物联网设备安装与调试（15分）：精准选型设备（5分），安装规范牢固（5分），调试成功实现功能（5分），错漏按项扣分。2.物联网网络运维（15分）：主线搭建迅速（5分），完整实现系统功能（5分），系统稳定运行（5分），问题按处扣分。3.云平台策略实施（10分）：准确采集数据（3分），正确处理结果并制定相应策略（4分），排布显示界面完整且观感舒适（3分），失误酌情扣分。 | 40% |
| 职业素养 | 1.工作态度（8分）：积极主动（4分），操作严谨认真（4分），失误按次扣分。2.职业规范（6分）：遵守赛场规则（3分），具备安全意识（3分），违规隐患按次扣分。3.PPT展示（6分）：内容完整（3分），美观创意（3分），缺失不规范按项扣分。 | 20% |
| 应用价值 | 1.解决实际问题（8分）：准确分析问题（3分），方案有效可行（5分），偏差酌情扣分。2.社会效益或经济效益（7分）：具有潜在效益，合理分析效益（4分），符合绿色低碳节能的可持续发展理念，有利于改善人民生活、提升人民生活质量。（3分），不佳酌情扣分。 | 15% |
| 团队合作 | 1. 团队协作（8分）：分工明确合理（3分），沟通顺畅（3分），相互支持配合（2分），问题按次扣分。
2. 团队贡献（7分）：成员贡献均衡（4分），核心成员作用突出（3分），失衡酌情扣分。
 | 15% |
| 创新创意 | 1. 创新理念（5分）：新颖独特（3分），具有前瞻性（2分），不足酌情扣分。
2. 创意实现（5分）：应用新技术（3分），完整呈现创意（2分），欠缺酌情扣分。
 | 10% |

（三）评分方式

本赛项采用现场评分方式评定成绩。成绩评定过程中的所有评分材料须由相应评分裁判签字确认，更正成绩需经裁判本人、裁判长在更正处签字。成绩评审全过程在监督员的监督下进行。

1.参赛选手完成比赛后评分裁判采用百分制现场打分。

2.本赛项各组的比赛开始、结束的指令由统分裁判下达。比赛计时由统分裁判负责。

3.开始指令下达后，统分裁判开始计时，评分裁判开始依据评分要素评分。

4.比赛时间结束后，裁判长（或统分裁判）应立即下达结束指令，比赛立即结束。

5.统分裁判在记分表上记录各评分裁判的评分。

6.各组全部参赛队比赛结束后，比赛成绩将由高到低进行排序，按照排名顺序确定最终奖项；如最终成绩出现并列，同分的队伍要素1（技能水平）得分高者名次在前；若要素1得分相同，要素2（职业素养）得分高者名次在前，以此类推；若所有要素评分都一致，裁判长组织评分裁判通过观看比赛原始录像，评选出名次。

裁判员将各参赛队伍（选手）成绩汇总成最终成绩单后，经裁判长、监督组长签字后公布比赛成绩。

九、奖项设置

本赛项为团体赛，奖项设一二三等奖，获奖比例分别为平行组实际参赛队伍数量的10%、20%、30%（分别四舍五入取整数）。本赛项成绩作为选拔2025年陕西省职业院校技能大赛渭南市代表队的重要依据。

十、赛项安全管理

（一）承办学校须成立专门的安全管理机构，落实赛事筹备和比赛期间的各项安全工作，承办学校主管领导为第一安全责任人。

（二）比赛期间，参赛队的食宿原则上由承办学校推荐，参赛院校承担各自费用。承办学校须尊重参赛人员的文化习俗，安排好参赛选手和指导教师等人员的饮食起居。比赛期间安排的住宿场所应具有旅游业经营许可资质。

（三）参赛选手、裁判、工作人员严禁携带通讯、摄录设备和未经许可的记录用具进入比赛区域。如确有需要，由承办学校统一配置，统一管理。承办学校可根据需要配置安检设备，对进入赛场重要区域的人员进行安检，可在赛场相关区域安放无线屏蔽设备。

（四）比赛期间，承办学校赛前须按照赛区执委会要求排除安全隐患，须落实定点医院，并在赛场设置医疗医护工作站。除必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（五）承办学校须建立信息联络通知渠道，加强对微信群、QQ群、钉钉群等网络平台的使用管理，做好赛前、赛中、赛后的舆情监控，确保赛事活动平稳、安全、有序开展。

十一、申诉与仲裁的程序

（一）赛前承办校赛事组委会应向参赛队伍和工作人员公布申诉渠道、联系人、联系方式、工作地点等信息。

（二）参赛队对设施配备、比赛执裁、赛场管理、成绩评定，以及工作人员不规范行为等，可向赛项裁判长、大赛裁判委员会、大赛仲裁委员会提出申诉。

（三）申诉主体为参赛队领队。

（四）申诉启动时，参赛队以该赛项领队亲笔签字同意的书面报告递交材料。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、实事求是地叙述。非书面申诉不予受理。

（五）提出申诉的时间应在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）2小时内，超过时效不予受理。

（六）赛项裁判长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，可由该赛项领队代表参赛学校递交加盖学校公章的书面报告向大赛裁判委员会提出申诉，裁判委员会在接到申诉后两日内将裁决结果告知申诉方；若申诉方对裁判委员会裁决有异议，可由参赛学校递交加盖学校公章的书面报告向大赛仲裁委员会提出申诉，大赛仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

（七）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。

（八）申诉方可随时提出放弃申诉。

（九）申诉方必须提供真实的申诉信息并严格遵守申诉程序，提出无理申诉或采取过激行为扰乱赛场秩序的应给予取消参赛成绩等处罚。

十二、竞赛须知

（一）大赛人员须知。

为确保大赛工作安全、有序开展，涉及大赛工作的人员应自查健康状况，一旦发现身体有不适症状，及时向所在单位报告，并尽快就诊检查。

（二）参赛队须知。

1.参赛队名称统一使用选手所在学校全称，团体赛不接受跨校组队报名。

2.参赛选手在报名资格审查通过后，原则上不再更换，如备赛过程中，选手因身患疾病或不可抗拒原因不能参赛，所在学校需于开赛10个工作日前出具书面报告并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，若有参赛队员缺席，则视为自动放弃竞赛团体名次排名。

3.参赛队对大赛组委会发布的所有文件都要仔细阅读，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加比赛。

4.参赛队按照大赛赛程安排，凭有效身份证件、大赛组委会颁发的参赛证参加竞赛及相关活动。

5.参赛队将通过抽签决定比赛场地和比赛顺序。

6.对于本规则没有规定的行为，裁判组有权作出裁决。在有争议的情况下，大赛仲裁委员会的裁决是最终裁决。

7.本竞赛项目的解释权归大赛组委会。

（三）指导教师、赛项领队须知。

1.做好赛前抽签工作，确认比赛出场顺序，协助大赛承办单位组织好本单位选手参赛。

2.做好本单位参赛选手的业务辅导、心理疏导和思想引导工作，对参赛选手比赛过程报以平和、包容的心态，共同维护竞赛秩序。

3.自觉遵守竞赛规则，尊重和支持裁判工作，不随意进入比赛现场及其他禁止入内的区域，确保比赛进程的公平、公正、顺畅、高效。

4.做好参赛队伍比赛全过程管理和出行安全教育。

（四）参赛选手须知。

1.参赛选手报到后，凭身份证领取参赛证。参赛证为选手参赛的凭据。参赛选手一经确认，中途不得任意更换，否则以作弊论处，其所在参赛队不得参与团体奖项的排名。

2.参赛选手应持参赛有效证件，按竞赛顺序、项目场次和竞赛时间，提前30分钟到各考核项目指定地点接受检录等。

3.检录后的选手，应在工作人员的引进下，提前15分钟到达竞赛现场，从竞赛计时开始，比赛开始15分钟后，选手未到即取消该项目的参赛资格。

4.参赛选手进入赛场，应佩戴参赛证，做到衣着整洁，符合安全生产及竞赛要求。

5.比赛需连续进行，比赛一旦计时开始不能无故终止比赛。比赛过程中，参赛选手必须严格遵守竞赛纪律，并接受裁判员的监督和警示。若比赛过程中出现设备问题，由裁判长视具体情况作出裁决，并现场记录予以加时。

6.参赛选手应认真阅读各项目竞赛操作须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，没有事先报备和允许，不得携带任何书面或电子资料、U盘、手机等通讯设备进入赛场，不得有任何舞弊行为，否则视情节轻重执行赛场纪律。

7.竞赛期间，竞赛选手应服从裁判评判，若对裁判评分产生异议，不得与裁判争执、顶撞。

8.参赛选手如提前完成项目展示，应在指定的区域等待，经裁判同意方可离开赛场。

9.竞赛过程中如因竞赛设备或检测仪器发生故障，应及时报告裁判，不得私自处理，否则取消本场次比赛资格。

10.竞赛过程中，不得以任何方式泄露参赛学校、选手姓名等涉及竞赛场上应该保密的信息，否则取消评分资格。

11.技能大赛参赛作品的版权归大赛组委会所有，由大赛组委会统一使用与管理。

十三、本竞赛项目的最终解释权归大赛组委会。