2023年山东省职业院校技能大赛

中职组“制冷与空调设备组装与调试”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：制冷与空调设备组装与调试

赛项组别：中职组

赛项归属产业：加工制造类

二、竞赛目的

赛项引领了中职院校相关专业人才培养、专业建设、课程改革。吸收了制冷行业发展的前沿技术，反映了最新的职业技能要求和行业对技能型人才的需求，也赋予了专业教学新的内涵，起到了示范教学的作用。同时技能大赛挖掘了学生的潜力，开阔了教师的视野，促进了“双师型”教师队伍的建设，提升了实训基地建设水准。通过汲取技能大赛内容和标准对原有教学项目进行改革，提炼、转变为教学项目，不断补充和完善项目教学，推进竞赛内容的普及化教育。

赛项促进了相关专业校企合作和产业发展，深化了产教融合，提升了校企合作水平。赛项秉承以职业教育为社会经济建设和技术进步提供技术支持和人才贡献的理念，根据制冷行业岗位技能需求，结合制冷专业技能，融入企业生产实际项目，综合考虑设置比赛环节及内容，引进企业先进设备支持技能竞赛，用企业标准引导技能竞赛考核标准，促使职业教育满足企业技能型人才的需求，进一步推进深层次的工学结合和顶岗实习，从而达到规范职业教育实践技能教学的目的。

赛项展示了职教成果与师生风貌。通过竞赛，向社会展示了中职院校的教学改革成果，展示了中职院校师生在制冷技术方面的水平和精神面貌，培养了学生系统安装与调试、电路连接、系统与电路故障排除、工程实施、职业素养、交流沟通等制冷专业知识和技能的综合运用能力，检验了职业教育质量、办学水平和基于工作过程的质量、效率、成本、安全、环保意识的教学成效，进一步提高了人才培养质量。

三、竞赛内容

竞赛赛题总分为100分，完成总时间为360分钟。

竞赛内容主要以制冷技术实训台和空调设备实训台为载体，对应职业岗位中制冷设备的安装、调试、运行与维护、维修等相关工作内容，以生产工序、生产流程、维修工艺为过程，涵盖制冷系统管路设计与制作、设备组装、系统加压检测、抽真空、充注制冷剂及调试工况等内容。完成以下工作任务：

模块 A：制冷组件制作（15%）

选手须根据赛场提供的设备、工具、零部件、材料及相关图纸资料，按照技术要求以及相关工程规范制作和安装制冷组件，制作制冷组件 2 个；制作好的组件将作为必要的部件被选手使用在模块 B 的制冷系统安装中。

模块 B：制冷设备安装、测试及调试（55%）

选手须根据赛场提供的设备、工具、零部件、材料及相关图纸资料，按照技术要求以及相关工程规范完成一套制冷设备的制冷系统制作与安装、电控系统接线、系统测试以及系统调试等一系列工作。

模块 C：空调故障排查、修复、测试及调试（25%）

选手根据赛场提供的设备、工具、零部件、材料及相关图纸资料，按照技术要求以及相关工程规范在一台一拖一风管机变频空调设备上完成电控系统故障、制冷系统故障的排查工作，并进行修复、测试及调试的一系列工作。

模块 D：健康与安全（非独立模块）（5%）

选手根据健康与安全的技术要求以及相关工程规范进行上述模块的一系列工作。

四、竞赛方式

**（一）竞赛方式**

竞赛方式为个人赛。

**（二）竞赛队伍组成**

以市为单位组队参赛，限报2支参赛队。（同一学校相同项目不得超过1人。指导教师须为本校专兼职教师，每名选手指导教师不超过1名）

1. **竞赛组织机构**

在山东省职业院校技能大赛执委会的领导下成立赛项执委会，下设专家组、裁判组、监督组、仲裁组等工作机构。

**（四）竞赛组织实施**

竞赛采取一批次组织竞赛，由执委会按照竞赛日程表和报名顺序组织各代表队领队参加公开抽签，确定各队进入场地和抽取赛位号的顺序。参赛队按照抽签确定的顺序进入比赛场地参赛。参赛队比赛前30分钟到赛项指定地点接受检录并进行一次加密。进场前15分钟抽签取得赛位号并进行二次加密。抽签结束后，随即进入竞赛场地，在与抽取的赛位号相对应的工位上完成竞赛规定的各项工作任务。

五、竞赛流程

竞赛场次：按照一批次组织竞赛。

竞赛流程：参赛队报到 → 召开领队会 → 组织参赛选手赛前熟悉场地 → 检录、加密、正式比赛 → 比赛结束 → 成绩评定、公示→ 闭赛式。

竞赛日程及内容如表1所示。

**表1 竞赛日程及内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | | **内容** | **地点** |
| 第一天 | 下午 | 13:30前 | 报到 | 酒店 |
| 14:00-15:00 | 领队会 | 承办校 |
| 15:00-15:30 | 自带工具检查封存 | 赛场 |
| 15:30-16:30 | 选手熟悉赛场 | 赛场 |
| 第二天 | 上午 | 7:00 | 选手集合上车 | 酒店 |
| 7:30-7:45 | 选手检录（一次加密） | 赛场 |
| 7:45-8:00 | 选手赛位抽签（二次加密） | 赛场 |
| 8:00-12:30 | 模块A、模块B正式比赛 | 赛场 |
| 下午 | 12:30-13:30 | 选手、裁判休息及午餐 | 赛场 |
| 13:30-15:00 | 模块C正式比赛 | 赛场 |
| 15:00-20:00 | 比赛成绩评定  成绩复核汇总公布 | 赛场 |
| 第三天 | 上午 | 9:00-10:00 | 闭赛式 | 承办校 |

六、竞赛命题

本次比赛采用公开试题，开赛前十天发布在“山东省职业院校技能大赛网：http://sdskills.sdei.edu.cn/”，正式赛题在公开试题的基础上进行不超过30%的内容变动。

七、竞赛规则

**（一）报名要求**

各市教育行政部门按照《山东省教育厅等4部门关于举办第十六届山东省职业院校技能大赛的通知》（鲁教职函〔2023〕47号）中的规定。

**（二）赛前准备**

1.领队会议：比赛前一天下午召开领队会议，由各参赛队伍的领队和指导教师参加，会议讲解竞赛注意事项并进行赛前答疑。

2.熟悉赛场

（1）执委会安排领队会结束后各参赛队统一有序的熟悉场地，熟悉场地仅限在观摩区，不允许进入比赛区。

（2）熟悉场地时严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤、喧哗，以免发生意外事故。

（3）熟悉场地过程中，必须服从现场志愿者和工作人员的统一协调安排，遵守秩序。

（4）熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

3.抽签入场

（1）参赛选手和指导老师按赛项规定的时间准时到达赛场集合，选手检录、进入备赛区。（检录裁判对各参赛选手的身份进行核对，身份证、学生证上的姓名、年龄、相貌特征应与参赛证一致。）

（2）选手按报名系统顺序，抽取比赛顺序号，一次加密。

（3）选手按比赛顺序号，抽取赛位号，二次加密。

（4）选手按赛位号进入指定赛位。

（5）比赛开始30分钟后选手不得入场，迟到的选手必须在赛场记录表相关栏目中说明到场时间、迟到原因并签赛位号确认。

**（三）正式比赛**

1.选手进入赛场后，必须听从现场裁判的统一布置和指挥。

2.裁判长发布比赛开始指令后正式比赛，参赛选手方可进行工作任务的操作。

3.比赛过程中若有工作任务书字迹不清问题，可向现场裁判示意，由现场裁判解决。若认为比赛设备或元器件有问题需要更换，应在赛场记录表的相应栏目上填写更换设备或元器件名称、规格与数量、更换原因、更换时间等信息，选手确认并签赛位号后，由现场裁判和技术人员予以更换。更换后经现场裁判和技术人员检验并将结果记录在赛场记录表的相应栏目中并签名确认。

4.竞赛期间，选手须严格遵守安全操作规程，并接受裁判员的监督和警示，以确保人身及设备安全。选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权终止该选手的比赛；如非选手个人误操作造成设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。

5.比赛过程中选手不得随意离开赛位，不得与其他参赛选手交流。因故终止比赛或提前完成工作任务需要离场，选手应报告现场裁判，在赛场记录表的相应栏目填写离场时间、离场原因并由现场裁判签名和选手签赛位号确认后方可离场。

6.比赛过程中，严重违反赛场纪律影响他人比赛者，违反操作规程不听劝告者，有意损坏赛场设备或设施者，现场裁判须报告裁判长，经赛区执委会主任同意后，由裁判长宣布取消其比赛资格。

7.裁判长在比赛结束前10分钟发出提示指令，裁判长发布比赛结束指令后所有参赛选手立即停止操作，有序离开赛场。

8.参赛选手不得将比赛任务书、图纸、草稿纸和工具等与比赛有关的物品带离赛场，选手必须经现场裁判员检查许可后方可离开赛场。

**（四）成绩公布**

记分员将解密后的各参赛队伍（选手）成绩汇总成最终成绩单，经裁判长、监督仲裁组签字后进行公示。成绩公示无异议后，由监督仲裁组组长在成绩单上签字，并在闭赛式上公布。

八、竞赛环境

**（一）赛位要求**

赛位设置为26个赛位（其中1个为备用赛位），每个赛位占地不小于12m2（3m×4m），场地净高不低于3m，且标明赛位号，布置竞赛平台1套、工作台1张，凳子1张。

**（二）场地要求**

1.竞赛场地光线充足，照明良好；供电供水设施正常且安全有保障；场地整洁。

2.竞赛场地屏蔽通信信号，并设置隔离带，非裁判员、参赛选手、工作人员不得进入比赛场地；竞赛场地划分为检录区、竞赛操作区、现场服务与技术支持区、休息区、观摩通道等区域，区域之间有明显标志或警示带；标明消防器材、安全通道、洗手间等位置。

3.赛场设有保安、公安、消防、医疗、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件；赛场还应设有生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。

4.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。

九、技术规范

**（一）工作任务**

模块一：制冷组件制作

按照竞赛文件文字说明及图纸技术要求，合理使用专用工具进行制冷管件的制作。任务要求符合制冷工国家职业标准（职业编码6-03-01-06）、制冷空调作业安全技术规范（AQ 7004-2007）等。

模块二：制冷设备安装、测试及调试

按照竞赛文件文字说明及图纸技术要求，完成工作任务的实施过程要求符合制冷工国家职业标准（职业编码6-03-01-06）、制冷空调作业安全技术规范（AQ 7004-2007）、机械设备安装工程施工及验收通用规范(GB50231-2009)、技术文件用热工图形符号与文字代号（GB/T 16901.1-2008）、制冷空调系统安装维修工职业标准（职业编码6-29-03-05）、家用和类似用途电器安装、使用、维修安全要求（GB 8877-2008）、制冷和供热用机械制冷系统安全要求（GB 9237-2001 ）、制冷设备通用技术规范（GB 9237-88）、制冷管道安装工艺标准（411-1998）、制冷剂编号方法和安全性分类（GB/T7778-2017）、电气设备安装工国家职业标准（职业编码6-23-10-02）、电气装置安装工程低压电器施工及验收规范（GB50254-2014）等。

模块三：空调故障排查、修复、测试及调试

完成任务要求符合空调装配工国家职业标准（职业编码 6-05-10-01）、制冷空调系统安装维修工职业标准（职业编码 6-29-03-05）、家用和类似用途电器安装、使用、维修安全要求（GB 8877-2008）、电气设备安装工国家职业标准（职业编码 6-23-10-02）、电气装置安装工程低压电器施工及验收规范（GB50254-2014）、制冷管道安装工艺标准（411-1998）、家用和类似用途空调器安装规范（GB17790-2008 ）等。

**（二）职业素养**

模块四：健康与安全（非独立模块）

操作过程中要求符合相应职业岗位操作标准。

十、技术平台

（一）赛场提供竞赛设备和器材

赛场提供山东星科智能科技股份有限公司技术平台“XK-ZLZR1A型空调制冷综合实训装置”，装置由空调设备实训台和制冷技术实训台组成，依据《制冷设备维修工》国家职业标准设计，强化学生对系统的设计、安装、测试、调试、故障诊断与维修以及工具的使用等综合职业能力，涵盖了制冷与空调系统的管路设计与制作、安装、保压、检漏、抽真空、系统测试、调试、电气故障检修与维护等一系列制冷与空调设备操作技能，培养新型复合型高技能制冷与空调专业技术人才。

装置采用现实生产、生活中常用的制冷技术，吸收制冷行业发展的前沿技术，来源于实际，展现了新型的制冷空调职业技能技术。

竞赛设备基本配置及赛场提供工具见表2、表3所示。

**表2 装置基本配置**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **主要部件、器件及规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 实训平台 | 型号：XK-ZLZR1A型空调制冷综合实训装置  制冷技术实训台：采用铝型材为主框架，上下两层桌面结构。桌面和立面安装防水、防火高密度板，立板采用错位安装方式。外形尺寸2000mm×700mm×2000mm。  空调设备实训台：采用一拖一变频式风管机空调，铝型材作为框架，由顶板、底座和网孔板模拟墙等组成，室内机、室外机以及线控器等分别安装在上面。外形尺寸1000mm×700mm×2000mm。  双层操作台：双层结构，桌面外表包裹一层不锈钢板，坚固、耐用。桌面可操作面积约1800\*600mm，整体高度700-800mm可调。 | 1套 |  |
| 2 | 空调系统 | 一拖一变频式风管机空调系统：  HUR-35KFWL/NDZBp(/d)-3  使用R32环保制冷剂。 | 1套 |  |
| 3 | 制冷实训台制冷系统 | 包含风冷冷凝机组、换热器、压力表、压力控制器、电磁阀、膨胀阀、曲轴箱压力调节阀、能量调节阀等。使用R134a环保制冷剂。 | 1套 |  |
| 4 | 电源箱 | 尺寸：510mm×490mm×240mm；  漏电保护器1个，指示灯2个，工业插座2个，工业插头3个等；用于制冷技术实训台和空调设备实训台以及外部设备的供电。 | 1套 |  |
| 5 | 电控箱 | 尺寸：300mm×200mm×170mm；  包含温控器、旋钮开关、指示灯、保险丝、接线端子等，用于制冷实训台设备的供电。 | 1套 |  |

**表3 赛场提供工具**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** |
|  | 充氟软管 | 5米、黄色，1/4SAE接头 | 条 | 1 |
|  | 电子称 | VES-100A | 台 | 1 |
|  | 台虎钳 | 83-067-22 | 个 | 1 |
|  | 真空泵 | VRP-2DLi | 台 | 1 |
|  | 水桶 | 15L | 个 | 1 |
|  | 扫帚及垃圾铲 | 套装 | 套 | 1 |
|  | “OFN” 牌 | 100\*50\*1mm | 快 | 1 |
|  | 分类垃圾回收桶 | 铜/电线/有害/其他，25L | 个 | 4 |
|  | 斜口钳 | 89-581-23 | 把 | 1 |
|  | 水口钳 | 84-867-22 | 把 | 1 |
|  | 尖嘴钳 | 84-402-23 | 把 | 1 |
|  | 平口钳 | 84-415-23 | 把 | 1 |
|  | 螺丝批 | 92-004-23 | 套 | 1 |
|  | 卷尺 | 30-609-23 | 把 | 1 |
|  | 直尺1 | 35-345-23 | 把 | 1 |
|  | 直尺2 | 35-346-23 | 把 | 1 |
|  | 直角尺1 | 35-349-23 | 把 | 1 |
|  | 直角尺2 | 35-350-23 | 把 | 1 |
|  | 美工刀 | DL018C | 把 | 1 |
|  | 剥线钳 | 84-319-22 | 把 | 1 |
|  | 裸端子压接钳 | 84-851-22 | 把 | 1 |
|  | 连续端子压接钳 | 84-845-22 | 把 | 1 |
|  | 欧式端子压接钳 | 84-847-22 | 把 | 1 |
|  | 绝缘端子压接钳 | 84-850-22 | 把 | 1 |
|  | 电缆钳 | 84-858-22 | 把 | 1 |
|  | 圆锉 | 22-380-28 | 把 | 1 |
|  | 半圆挫 | 22-357-28 | 把 | 1 |
|  | 大力钳 | 84-368-23 | 把 | 1 |
|  | 手电筒 | 94-361-23 | 把 | 1 |
|  | 伸缩检测镜 | 78-241-23 | 把 | 1 |
|  | 扳手1 | 95-046 | 把 | 1 |
|  | 扳手2 | 95-047 | 把 | 2 |
|  | 扳手3 | 95-048 | 把 | 1 |
|  | 内六角扳手 | 94-163-23 | 把 | 1 |
|  | 洛克环工具 | SDY-25B | 套 | 1 |
|  | 铝塑管压接钳 | RKY-162-04 | 把 | 1 |
|  | 剪管钳 | PC-206 | 把 | 1 |
|  | 水平尺 | 43-609-20 | 把 | 1 |
|  | 游标卡尺 | 37-200-23C | 把 | 1 |
|  | 割管器 | VTC-32 | 把 | 1 |
|  | 小型割管器 | VTC-19 | 把 | 1 |
|  | 扩口器 | VFT-808-IN | 把 | 1 |
|  | 胀管器 | VST-22B | 把 | 1 |
|  | 真空计 | VMV-1 | 个 | 1 |
|  | 歧管仪 | VRM2-0101i | 个 | 1 |
|  | 风速仪 | UT363BT | 个 | 1 |
|  | 充氟软管 | 1.5米、黄色，1/4SAE接头 | 条 | 1 |
|  | 温湿计 | THM-01 | 个 | 1 |
|  | 球阀1 | CA-1/4"SAE-B | 个 | 1 |
|  | 球阀2 | CA-1/4"SAE-Y | 个 | 1 |
|  | 球阀3 | CA-1/4"SAE-R | 个 | 1 |
|  | 棘轮扳手 | SW-127-C | 把 | 1 |
|  | 磁性控制器 | XK-CLQ | 个 | 1 |
|  | 小柄麻花钻头 | 12mm | 把 | 1 |
|  | 小柄麻花钻头 | 12.5mm | 把 | 1 |
|  | 麻花钻头 | 09580-M19 | 套 | 1 |
|  | 弯管器1 | 52763 | 把 | 1 |
|  | 弯管器2 | 52743 | 把 | 1 |
|  | 弯管器3 | 52773 | 把 | 1 |
|  | 十字螺丝批头1 | 65mm | 条 | 1 |
|  | 十字螺丝批头2 | 110mm | 条 | 1 |
|  | 十字螺丝批头3 | 150mm | 条 | 1 |
|  | 剥线钳 | 8PK-325B | 把 | 1 |
|  | 手电钻 | GSB-185-LI | 把 | 1 |
|  | 试电笔 | 2897 | 个 | 1 |
|  | 钳形表 | UT210A | 个 | 1 |
|  | 倒角器 | NG3100 | 个 | 1 |
|  | 剪刀 | 7111A-2 | 把 | 1 |
|  | 开孔器1 | 16 | 个 | 1 |
|  | 开孔器2 | 50 | 个 | 1 |
|  | 万用表 | UT533 | 套 | 1 |
|  | 温度计 | UT320D | 个 | 1 |
|  | 插板 | B5040 | 个 | 1 |
|  | 收纳盒 | 14022-23 | 个 | 1 |
|  | 工具车 | 74306-8-23 | 辆 | 1 |
|  | 冷媒检漏仪 | VML-1 | 个 | 1 |
|  | 一字螺丝刀 | 66-316-23 | 把 | 1 |

**（二）选手自带工具**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工具类型** | **工具** | **备注** |
| 1 | 文具 | 黑色钢笔或签字笔、铅笔、橡皮擦、尺子等，禁止携带使用红色笔。 |  |
| 2 | 防护用品 | 安全帽、劳保鞋、防割手套、绝缘手套、防冻手套、防护目镜。 |  |

十一、成绩评定

**（一）评分标准的制订原则**

在赛项执委会的领导下，赛前组织专家组制定评分细则。评分采取现场操作评价方式评判，赛项总成绩满分为100分。

1.根据赛项规程的成绩评定项目与配分比例，拟定成绩评分的一级目录。

2.根据工程验收规范与国家标准，结合技能竞赛过程中选手的职业素养全面评价选手职业能力要求，确定评分的二级目录。

3.分解评分二级目录中包含的知识点、技能点，参考世界技能大赛的评价模式，拟定评分的三级目录。

**（二）评分方法**

1.赛项裁判组负责赛项成绩评定工作，本着“公平、公正、公开、科学、规范、透明、无异议”的原则。

2.裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长1名，全面负责赛项的裁判与管理工作。赛前对裁判进行赛前的培训，统一执裁标准。

3.裁判员根据比赛工作需要分为检录裁判、加密裁判、现场裁判和评分裁判，检录裁判、加密裁判不得参与评分工作。

（1）检录裁判负责对参赛选手进行点名登记、身份核对等工作。

（2）加密裁判负责组织参赛选手抽签并对参赛选手的信息进行加密、解密。

（3）现场裁判按规定做好赛场记录并维护赛场纪律。

①对参赛选手在比赛过程中记录的数据、操作情况进行评价及签字确认。

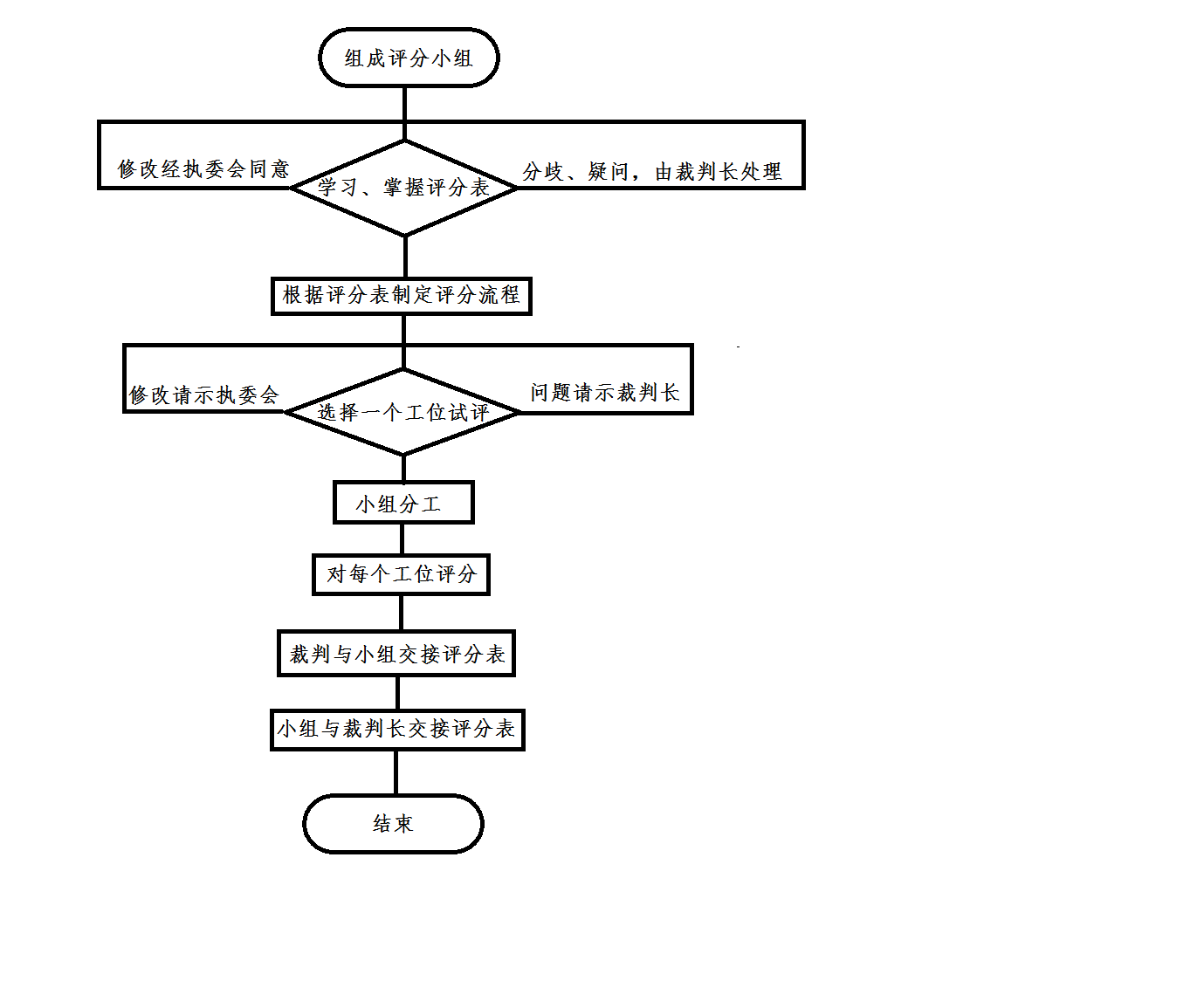
②对参赛选手在比赛过程中的安全文明生产、安装规范等情况进行观察和记录。

③对参赛选手在比赛过程中的违规操作或未按要求操作，如吹污、检漏、抽真空、检测方法等情况进行观察和记录。

（4）评分裁判负责对参赛选手的最终作品、技能展示、操作规范等按照评分标准进行评定。

① 裁判长根据各位裁判的专业及技术特长，评分工作量的大小，进行人员安排和分工。

② 评分小组的工作流程：



4.评分方式结合世界技能大赛的方式，以小组为单位，裁判相互监督，对检测、评分结果进行一查、二审、三复核，确保评分环节准确、公正。

5.按比赛成绩从高到低排列参赛队的名次。比赛成绩相同，完成工作任务所用时间少的名次在前；比赛成绩和完成工作任务用时均相同，按职业素养成绩较高的名次在前。

（三）成绩审核与产生

1.为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（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%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

2.最终成绩：最终成绩经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。为对总分在30%前的成绩进行复查。

3.复核无误后，由加密裁判在监督员的监督下解密。

4.成绩经工作人员统计，裁判组、执委会、监督仲裁组分别核准后，在闭幕式上公布。

（四）奖励办法

按实际参赛人（队）数赛项设一、二、三等奖，奖项设置按实际参赛队数四舍五入方法确定，其中：

一等奖占参赛队数10%

二等奖占参赛队数20%

三等奖占参赛队数30%

十二、赛场预案

在比赛过程中如发生不可控但可能出现的紧急情况，按以下方式进行处理：

1.因赛场停电或非人为设备故障的，电力抢险和设备维修人员须及时处置，根据实际情况给选手酌情补时。

2.因选手违规操作而损坏赛场设备及部件，设备维修人员须及时处置，现场裁判根据评分细则对选手进行扣分。

3.竞赛过程中，产生重大安全事故或有产生重大安全事故隐患，经裁判员提示无效，由裁判员报裁判长核实后终止其比赛，并取消其竞赛成绩。

4.不服从裁判员、工作人员，扰乱赛场秩序、干扰其他参赛选手比赛，裁判组先提出警告，累计警告2次或情节特别严重，造成竞赛终止的，经裁判长裁定后终止比赛，并取消参赛资格和竞赛成绩。

十三、申诉与仲裁

大赛采取二级仲裁机制。赛项设赛项仲裁工作组，大赛执委会设仲裁委员会。各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、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，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。申诉启动时，领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉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。

提出申诉的时间应在竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）2小时内，超过时效不予受理。赛项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，可由市（高职院校）领队向仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。申诉方可随时提出放弃申诉。

十四、竞赛观摩

1.大赛期间，允许各有关企业、单位、行业协会组织专家、技术人员团体、参赛队领队、指导教师在指定观摩区进行公开观摩。

2.观摩人员可在开赛2小时后，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩，观摩时间为半个小时。

3.观摩人员只能在观摩区走动，不得大声讲话、不能拨打接听电话，不能在赛位前停留，不得与选手有任何交流，不得干扰选手比赛，不准向场内裁判员及工作人员打招呼、提问，禁止未经允许拍照和摄像。凡违反规定者，立即取消参观资格。

4.新闻媒体等进入赛场必须经过大赛执委会允许，由专人陪同并听从现场工作人员的安排和管理，不能影响比赛进行。

十五、竞赛直播

直播方式：赛场直播。

直播安排：利用网络传媒技术对赛场的比赛全过程进行直播。

直播内容：赛项的比赛过程。

十六、竞赛须知

**（一）参赛队须知**

1.参赛队名称统一使用规定的地区代表队名称，不使用学校或其他组织的名称。

2.参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在市教育主管部门需出具书面说明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。

3.各市在组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

4.参赛队对大赛组委会发布的所有文件都要仔细阅读，熟悉大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加大赛。

5.参赛队按照大赛赛程安排，凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加竞赛及相关活动。

6.参赛队将通过抽签决定比赛场地和比赛顺序。

7.本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，仲裁工作组的裁决是最终裁决，任何媒体资料都不做参考。

8.本竞赛项目的解释权归大赛组委会。

**（二）指导教师须知**

1.做好赛前抽签工作，确认比赛出场顺序，协助大赛承办方组织好本单位比赛选手的各项赛事相关事宜。

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

3.自觉遵守竞赛规则，尊重和支持裁判员工作，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.各参赛队要坚决执行比赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件和要求自带的工量具和材料等。

5.当本单位参赛选手对比赛进程中出现异常或疑问，应及时了解情况，客观做出判断，并做好选手的安抚工作，经内部进行协商，认为有必要时可在规定时限内向赛项仲裁工作组反映情况或提出书面仲裁申请。

6.参赛选手因申诉或对处理意见不服而停止比赛，以弃权处理。

7.指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前技术准备和应赛准备。

8.指导教师应在赛后做好技术总结和工作总结。

**（三）参赛选手须知**

1.参赛选手报到后，凭身份证领取参赛证，并核实选手参赛资格。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，其个人不得参与名次排名。

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、抽签决定竞赛赛位号等。

3.检录后的选手，应在工作人员的引导下，提前15分钟到达竞赛现场，从竞赛计时开始，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，并根据竞赛项目要求统一着装，做到衣着整洁，符合安全生产及竞赛要求。

5.参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，不得携带任何书面或电子资料、手机等电子或通讯设备进入赛场，不得有任何舞弊行为，否则视情节轻重执行赛场纪律。

6.竞赛期间，竞赛选手应服从裁判员评判，若对裁判员评分产生异议，不得与裁判员争执、顶撞，但可在规定时限内由领队向赛项仲裁工作组提出书面仲裁申请；由赛项仲裁工作委员会调查核实并处理。

7.不服从裁判员、工作人员、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛选手比赛情况，裁判组应提出警告。累计警告2次或情节特别严重，造成竞赛终止的，经裁判长裁定后终止比赛，并取消参赛资格和竞赛成绩。

8.竞赛过程中，产生重大安全事故、或有产生重大安全事故隐患，经裁判员提示无效的，裁判员可终止其比赛，并取消参赛资格和竞赛成绩。

9.竞赛过程中，出现赛项规程所规定的取消比赛资格的行为，裁判员可终止其比赛，并取消参赛资格和竞赛成绩。

10.参加技能操作竞赛的选手如提前完成作业，选手应在指定的区域等待，经裁判员同意方可离开考场。

**（四）工作人员须知**

1.服从大赛组委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，切实做到严格认真，公正准确，文明执裁。

2.必须佩带裁判员胸卡、着裁判员装，仪表整洁，语言举止文明礼貌，接受监督仲裁组成员和参赛人员的监督。

3.必须参加大赛组委会的赛前培训。

4.竞赛期间，保守竞赛秘密，不得向各赛区领队、教练及选手泄露、暗示大赛秘密。

5.严格执行竞赛纪律，除应向参赛选手交代的竞赛须知外，不得向参赛选手暗示解答与竞赛有关的问题，更不得向选手进行指导或提供方便。

6.裁判员与工作人员坚守岗位，不得私自串岗，不迟到，不早退。

7.监督选手遵守竞赛规则和安全操作规程的情况，不得无故干扰选手比赛。正确处理竞赛中出现的问题。

8.工作人员应在每轮比赛中，对出现的设备故障应及时检查并抢修；对不能解决的设备问题，应及时汇报。