

2024年武威市中等职业学校技能大赛学生 组装备制造类制冷与空调设备组装与调试 赛项竞赛规程

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：中职学生组

赛项归属：装备制造类

二、竞赛目的

赛项以工作过程导向为理念，围绕行业、企业对制冷专业人才职业能力的要求组织竞赛。通过竞赛，展示参赛学生熟练的系统装调综合技能和专业知识，检阅参赛选手制冷管路设计安装、操作流程安排、现场问题的分析与处理、工作效率、质量与成本控制、安全意识、规范意识、职业习惯、职业素养等职业岗位能力，促进中职学校教学内容与要求、教学方法与工作方法、教学过程与生产过程相对接的教学改革，推动提升中职院校的人才培养质量。

三、竞赛内容

(一)竞赛任务

根据比赛组委会提供的竞赛任务书，参赛选手利用赛场提供的器材和设备，完成竞赛任务书中的任务。竞赛内容均依据国家职业标准所规定的应知、应会等要求。

操作技能竞赛以现场实际操作的方式进行：

- 1.按照任务书要求采用专用工具完成任务。
- 2.按照任务书要求完成制冷系统管路设计、连接。
- 3.按制冷设备维修工操作要求做相关的检测与调试。
- 4.实践操作达到任务书规定的技术要求。

（二）职业素养

1.爱惜赛场设备、器材，不允许随手扔工具，在操作中不得发出异常噪声，以免影响其他选手操作。工作台表面整洁，工具摆放及废弃物处理符合职业岗位要求。在管件制作安装过程中须穿戴防割手套。

2.所有操作均应符合安全操作规范。

3.遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员。

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

参赛选手必须是市内中等职业学校（含技工学校）具有正式学籍的二、三年级全日制在校生，每名学生按专业限报1个赛项，不限年龄。

（三）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→检录、加密、正式比赛→比赛结束→成绩评定、公布。

五、竞赛规则

（一）报名要求

各县区、各参赛学校统一组织报名。

（二）赛前准备

1.熟悉技术文件：选手赛前认真阅读竞赛规程，不明确的问题，请咨询赛项技术负责人。

2.领队会议：比赛前召开领队会议，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。

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）选手抽取比赛顺序号。

（3）选手按参赛顺序号，抽取赛位号。

（4）选手按赛位号进入指定赛位。

（5）比赛开始 15 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。

4.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面离场。

(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 15 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。

5. 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、监督组签字后进行公布。公布时间为2小时。成绩公布无异议后，由仲裁组组长和监督组组长在成绩单上签字，并在闭赛式上公布竞赛成绩。

六、竞赛环境

（一）赛位要求

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，场地净高不低于3m，且标明赛位号，布置工作台1张。

（二）场地要求

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；竞赛场地划分为检录区、竞赛操作区、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。

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。

（三）赛场保障

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。

七、技术平台

（一）赛场提供竞赛设备和器材

表 1 赛场提供工具

序号	名称	规格	数量	备注
1	弯管器	CT-369	1 把	
2	偏心型扩孔器	CT-808AM	1 套	
3	胀管扩管器	CT-2000	1 套	
4	割管刀		1 把	

（二）选手自带工具

1.电工工具：一字螺丝刀、十字螺丝刀、剥丝钳、压线钳、斜口钳、剪刀、镊子，无特殊说明，禁止使用电动螺丝刀。

2.安装工具：活动扳手、棘轮扳手、内六角扳手（禁止使用电动扳手）。

3.检测仪表：万用表。

4.测量工具：卷尺，直尺。

5.文具：钢笔或签字笔、铅笔、橡皮擦、尺子等，禁止使用红色笔。

6.防护用品：绝缘鞋、防割手套、绝缘手套、防冻手套、防护目镜。

八、评分办法

（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。评分采取过程记录与结果评价相结合，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的原则，赛项总成绩满分为 100 分。

（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.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，如检测方法等情况进行观察和记录。

3.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。

4.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.违规扣分

选手有下列情形，需从比赛成绩中扣分：

（1）违反比赛规定,提前进行操作或比赛终止仍继续操作的,由现场评委负责记录并酌情扣 1-5 分。

（2）在竞赛过程中，违反赛场纪律，由评委现场记录参赛选手违纪情节，依据情节扣 1-5 分。

（3）在完成工作任务的过程中违反操作规程或因操作不当，未造成设备损坏或影响其他选手比赛的，扣 5-10 分；

造成设备损坏或影响他人比赛情节严重的，报竞赛执委会批准，由首席评委宣布终止该选手的比赛，竞赛成绩以 0 分计算。

(4) 损坏赛场提供的设备，浪费材料，污染赛场环境，工具遗忘在赛场等不符合职业规范的行为，视情节扣 5-10 分。

6. 名次排列

按比赛成绩从高到低排列参赛选手的名次。根据成绩排名，总成绩较高者，名次在前；比赛成绩相同，完成工作任务所用时间少的名次在前。

(三) 评分标准及分值

根据选手在规定时间内完成工作任务的情况，依据国家有关制冷设备维修工职业技能中级工的要求进行评分。满分为 100 分。

表 2 评分标准及分值

项目	分值	评分标准
正确性	55	制冷系统管路符合操作规范，符合相关标准和 技术要求。
工艺性	35	制冷系统管路符合工艺要求。
职业与安全意识	10	操作过程符合安全操作规程；工具摆放、着装 等符合职业岗位要求；遵守赛场纪律，尊重赛 场工作人员，爱惜赛场的设备和工具。

九、奖项设定

1. 个人奖项：比赛项目设一等奖、二等奖、三等奖。获

奖项比例为本赛项参赛人数的 15%，25%，35%（小数点后一位四舍五入），不设优秀奖。按照省赛组队要求和确定名额，选拔获得一等奖学生参加省级大赛。

2.指导教师奖

为一等奖选手的指导教师颁发优秀指导教师奖，指导教师严格按组队要求确定名额，不得多报。指导教师一经上报，不得更改。

十、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，代表队领队可在本队比赛结束后 2 小时之内向仲裁组提出书面申诉。大赛采取两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。

（一）各参赛队对竞赛现场所提供的设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、工具、用品等不符合赛项规程规定，或竞赛裁判、工作人员的不规范行为，以及赛场管理等情况，可向赛项仲裁工作组提出申诉。

（二）申诉主体为参赛队领队。

（三）申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁工作组。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。

（四）提出申诉应由参赛队领队在本队赛项比赛结束后 2 小时内提出书面申请。超过 2 小时将不予受理。

（五）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。

（六）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；如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。申诉方可随时提出放弃申诉。

十一、赛场预案

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）比赛环境

1.执委会须在赛前组织专人对比赛现场进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

2.赛场周围要设立警戒线，要求所有参赛人员必须凭执委会印发的有效证件进入场地，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

3.承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

4.严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地，不许随便携带书包进入赛场。

5.执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

（二）组队责任

1.各学校组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2.各学校代表队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3.各参赛队伍须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（三）应急处理

在比赛过程中如发生竞赛过程中出现设备掉电、故障等不可控意外时，现场裁判需及时确认情况，安排技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时采取措施避免事态扩大。执委会应立即启动预案予以解决并报告组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由执委会决定。事后，执委会应向组委会报告详细情况。

（四）处罚措施

1.因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

2.参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

3.赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十二、竞赛须知

（一）参赛队须知

1.参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，由参赛代表队领队需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许队员缺席比赛。

2.参赛队按照大赛赛程安排，凭赛项组委会颁发的参赛证和有效身份证件、学生证参加比赛及相关活动。

3.参赛队员统一着装，须符合安全生产及竞赛要求。

4.参赛队员需要购买保险。

5.参赛队员应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛；持证进入赛场，只准带入符合规定的工具，其他一切物品禁止带入赛场。

6.比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作过程和相关准则，保证设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

7.若参赛队欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

（二）指导教师须知

1.各参赛代表队指导教师要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2.各代表队指导教师和领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允许自带的各种工具等。

3.参赛选手对裁判等工作人员的工作有异议时，必须在规定时间内由领队提出书面报告送交仲裁委员会。

4.对申诉的仲裁结果，领队和指导教师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。

（三）参赛选手须知

1.严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程，尊重裁判和赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。

2.佩带参赛证件及穿着统一服装进入比赛场地，并接受裁判的检查。

3.参赛选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

4.进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员妥善保管。参赛选手请勿携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备

及其他资料与用品进如比赛场地。

5.严格遵守赛事时间规定，准时抵达检录区，提供参赛队选手的身份证、学生证、参赛证，缺一不可，在开赛 15 分钟后不准入场，开赛后未经允许不得擅自离开赛场。

6.竞赛完成后必须按裁判要求迅速离开赛场，不得在赛场内滞留。

7.竞赛结束时间到，应立即停止一切竞赛内容操作，不得拖延竞赛时间。

8.参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。在竞赛过程中，如有疑问，参赛选手应举手示意，裁判长应按照有关要求及时予以关注。如遇设备或软件等故障，参赛选手应举手示意。裁判长、技术人员等应及时予以解决。确因竞赛设备或硬件故障，致使操作无法继续的，经裁判长确认，予以启用备用竞赛设备。如遇身体不适，参赛选手应举手示意，现场医务人员按应急预案救治。竞赛过程中参赛选手不得在未经允许情况下大声喧哗。

9.在比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被终止比赛，成绩无效；若参赛选手违规操作，裁判有权终止比赛，成绩无效。

10.在比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域和岗位完成比赛任务。

11.爱护竞赛场所的设备、仪器等，不得人为损坏竞赛用仪器设备。

12.在竞赛期间，未经执委会的批准，参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。