

中国机械工业联合会

机联培函〔2018〕20号

关于2018年中国技能大赛 ——全国机械行业职业技能竞赛 制冷工赛项决赛报名等有关事项的通知

各省、自治区、直辖市机械工业管理部门、行业协会和机械工业职业技能鉴定机构，各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团人力资源社会保障厅（局），有关地方产业工会、企业（集团）工会，有关企业、职业院校（含技工院校）：

根据《中国机械工业联合会 中国就业培训技术指导中心 中国机械冶金建材工会全国委员会关于举办2018年中国技能大赛——全国机械行业职业技能竞赛的通知》（中机联〔2018〕191号）精神，现将2018年中国技能大赛——全国机械行业职业技能竞赛制冷工赛项（以下简称“大赛”）决赛有关事项通知如下：

一、决赛赛项

制冷工（制冷与空调）

二、决赛承办单位

大赛由中国制冷空调工业协会、中国仪器仪表学会和北京市工贸技师学院承办，机械工业教育发展中心、肇庆三向教学仪器制造股份有限公司和苏州浩辰软件股份有限公司协办。

三、决赛安排

（一）报名

1. 报名截止时间：2018 年 9 月 14 日。

2. 方式：由各参赛单位统一报名。请于 2018 年 9 月 14 日 17:00 前，将决赛选手报名表（附件 1）电子版和每个人二寸白底照片（照片请注明省份、姓名及单位，照片大小不低于 2M），打包发至组委会决赛报名指定邮箱，将加盖公章的报名表纸质版材料于 9 月 14 日前（以邮戳为准）邮寄至组委会决赛报名指定地址及联系人，并注明报名表字样。报名表电子版可在指定网站下载。

（二）决赛日程安排

1. 报到时间及地点：2018 年 10 月 11 日 14:00 前，地点另行通知；

2. 决赛开幕式时间：2018 年 10 月 11 日；

3. 决赛 CAD 竞赛、理论知识竞赛时间：2018 年 10 月 11 日；

4. 决赛实操技能竞赛时间：2018 年 10 月 12-13 日；

5. 决赛闭幕式时间：2018 年 10 月 14 日。

四、决赛内容

决赛内容由理论知识、CAD 和实操技能三部分组成。职工组考核内容以《制冷工国家职业技能标准》技师（国家职业资格二级）的要求为基础；学生组以《制冷工国家职业技能标准》高级工（国家职业资格三级）的要求为基础命题。同时，借鉴世界技能大赛“制冷与空调”项目的命题方法和考核内容，适当增加相关新知识、新技术、新设备、新技能等内容。决赛竞赛规程（附件 2）由大赛全国组委会组织相关专家统一编制。相关附件随此通知在中国机械工

业教育网、中国制冷空调工业协会、中国仪器仪表学会网站上公布。

五、参赛说明

1. 决赛由大赛全国组委会统一提供实操工具、竞赛软件以及选手工作服，详见竞赛规程。参赛选手需自备工作鞋，不允许自带量具、工具等。

2. 决赛不收取参赛费。各参赛选手食宿由大赛全国组委会统一安排，往返交通费用自理。各参赛单位其他观摩人员食宿和交通自行解决，费用自理。

3. 各参赛单位来京人员不安排接送站。竞赛期间，参赛人员往返于住宿地与赛场之间的交通由大赛全国组委会统一安排。

4. 决赛赞助活动和赞助厂家的宣传工作由大赛全国组委会统一安排。决赛期间，各参赛单位不得借助决赛场地为其他非大赛决赛指定赞助厂家做宣传。

5. 本次大赛各代表队参赛选手和相关人员的联络工作由各代表队领队负责。为方便工作，建立 2018 年制冷工大赛工作群，大赛技术和后勤保障相关工作信息将通过该群进行发布。工作群联系方式由组委会另行发布。

六、联系人及联系方式

（一）中国制冷空调工业协会

联系人：刘慧成、刘璐璐、王若楠

联系电话：010-83510099-242/231/683，13718682669

协会网址：www.chinacraa.org，www.chinarefac.com

指定邮箱：lhc@chinacraa.org

邮寄地址：北京市西城区广安门南街 6 号广安大厦北楼 7 层

邮 编：100053

（二）中国仪器仪表学会

联 系 人：张迎春

联系电话：010-82800971、13801210425

学会网址：www.cis.org.cn

地 址：北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A座23层

（三）北京市工贸技师学院

联 系 人：赵会霞、温俊洁

联系电话：010-83223867、010-67650838、13718535221

地 址：北京市丰台区永外宋家庄顺八条7号

邮 编：100079

附件：

1. 2018年中国技能大赛——全国机械行业职业技能竞赛制冷工赛项决赛选手报名表
2. 2018年中国技能大赛——全国机械行业职业技能竞赛制冷工赛项决赛竞赛规程

2018年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛
制冷工全国组委会
(中国机械工业联合会代章)

2018年8月31日

附件 1

2018 年中国技能大赛——全国机械行业职业技能竞赛 制冷工赛项决赛选手报名表

选手省份							
单位名称							
通讯地址							
领队 信息	姓名	性别	职务	手机	电子邮箱	身份证号码	
选手 信息	姓名	性别	民族	手机	电子邮箱	身份证号码	选手组别
							职工组 ☐ 学生组 ☐
							职工组 ☐ 学生组 ☐
							职工组 ☐ 学生组 ☐
单位 意见		(单位盖章)					
		年 月 日					

附件 2

2018 年中国技能大赛
——全国机械行业职业技能竞赛
制冷工赛项决赛竞赛规程

中国 · 北京

一、竞赛机构

为保证竞赛顺利进行,成立 2018 年中国技能大赛——全国机械行业职业技能竞赛制冷工赛项全国组织委员会(以下简称“竞赛组委会”)。竞赛组委会下设竞赛执行委员会。竞赛执行委员会下设竞赛技术委员会(包括命题组、裁判组和仲裁组)、竞赛办公室。

1. 竞赛组委会

负责审定执行委员会提出的竞赛原则和竞赛方案,指导和监控竞赛的全过程;对竞赛期间的重大事项进行决策;发布竞赛决赛结果。

2. 竞赛执行委员会

在指导委员会领导下,组织制定并落实竞赛方案,竞赛整体安排和组织管理。

3. 竞赛技术委员会

在竞赛执行委员会的领导下,全面负责竞赛的各项赛务工作。主要包括确定本届竞赛参赛单位范围;设计竞赛项目;编制竞赛考核大纲;制定竞赛规则、竞赛裁判方案及相关竞赛技术性文件;负责竞赛决赛结果的核实、呈报工作,对本届竞赛进行技术点评等。

命题组在技术委员会领导下,负责竞赛命题工作,编制竞赛试题,制定评分标准。

裁判组在技术委员会领导下,负责竞赛各阶段的评判工作,负责竞赛场地、工辅具、设备的检验、确认及分配;确保裁判公正,保证赛场秩序。

仲裁组在技术委员会领导下,负责对竞赛中出现的争议进行仲裁。

4. 竞赛办公室

在竞赛执行委员会的领导下，具体负责竞赛的组织安排和日常管理工作。主要包括制定竞赛的具体组织方案及实施计划，并组织和监督实施；负责与竞赛各相关单位的日常沟通和协调；负责竞赛期间的各项宣传工作；负责竞赛奖品、物品（包括纪念品、宣传品等）的设计、制作和管理；负责竞赛经费的筹措、使用和管理；负责竞赛的总结和统计分析等，办公室设在北京市工贸技师学院。

二、竞赛方式和内容

1. 竞赛方式

制冷工赛项竞赛涵盖理论知识竞赛、CAD 竞赛和实操技能竞赛三部分。职工组竞赛分值权重：理论知识竞赛 30%、实操技能竞赛 70%；学生组竞赛分值权重：理论知识竞赛 15%、CAD 竞赛 15%、实操技能竞赛 70%。

竞赛时间：理论知识竞赛：90 分钟/场， CAD 竞赛：90 分钟/场，实操技能竞赛 300 分钟/场。

学生组要求参赛选手参加理论知识竞赛、CAD 竞赛和实操技能竞赛三部分。职工组要求参加理论知识竞赛和实操技能竞赛两部分，CAD 竞赛选考。

2. 竞赛内容

（1）理论知识竞赛

参赛选手根据对热工学、流体力学、制冷空调设备的自动控制、电气故障检修、制冷系统的安装与调试、制冷系统故障检修、环保和维修安装良好操作等相关理论知识的了解和掌握，对任务书中的理论试题进行解答。理论知识竞赛试题为客观题，由单选题 60 道、不定项选择题 20 道和判断题 20 道组成。

（2）CAD 竞赛

参赛选手根据给定的制冷设备控制电路图、设备接线图抄绘为

电子版图纸，根据要求完成设备原理图的绘制，根据给定的建筑工程底图完成通风系统图的绘制等。

（3）实操技能竞赛

参赛选手根据所提供的竞赛设备和任务书的功能要求，完成制冷系统安装：零部件安装、管道制作、氮气排污、管道安装、管道固定；制冷系统测试：检漏、氮气保压、抽真空、真空保压、静态充注制冷剂；电气系统安装、PLC 编程、电气测试；制冷系统调试、压焓图绘制、EER 计算等。实操技能竞赛同时考核参赛选手的职业素养和安全意识，此项考核内容为扣分项。

三、竞赛抽签、检录与加密解密

1. 抽签：竞赛参赛选手本人或参赛单位领队负责进行竞赛抽签。理论知识竞赛和 CAD 竞赛集中进行，只需抽取竞赛工位号。实操技能竞赛抽取竞赛场次。

2. 检录：选手须携带身份证、参赛证（简称两证）进行赛前检录。两证不全者，原则上不能通过检录。检录通过者，理论知识竞赛和 CAD 竞赛按竞赛工位号在指定位置就坐备考，裁判员在选手候赛时间内将理论试卷下发给各选手。实操技能竞赛进入加密环节。

3. 加密：通过检录后，实操技能竞赛选手本人抽取工位号（工位号即加密号）；加密裁判员进行统计、签字，将每个实操技能竞赛选手的两证当即分别装入加密结果密封袋中并交保密室封存。参赛选手凭工位号牌进入实操技能竞赛场地，加密裁判员在选手候赛时间内将竞赛任务书下发到各工位。

4. 解密：对于实操技能竞赛，根据工位号评判成绩后，经过解密，确定选手的实操技能竞赛成绩。

四、正式竞赛

1. 参赛选手统一听从裁判长发布竞赛开始指令后正式开始竞

赛，合理利用现场提供的所有条件和物品完成竞赛任务。

2. 竞赛正式开始后，迟到 30 分钟（含）及以上者不得进入赛场。赛场统一提供饮水，参赛选手休息、饮食、如厕、工位清理、通电前检查、5S 操作等时间均算在竞赛时间内。

3. 竞赛过程中，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，以确保参赛选手的人身安全及设备安全。参赛选手因个人误操作造成人身安全事故或设备故障时，裁判长有权中止该选手继续竞赛。如非参赛选手个人因素出现“短期不能排除的设备故障”而无法继续竞赛时，裁判长视具体情况做出裁决（调换到备用工位或调整至后续场次参加竞赛）。在“设备故障可排除”情况下，参赛选手在竞赛过程中可以提出设备器件的更换要求，更换的设备器件经裁判组检测后，如非人为损坏时，由裁判长确定设备故障且由技术支持人员排除故障后，参赛选手可继续竞赛，裁判长根据参赛选手提出的补时申请，经研判并经参赛选手确认后，补足所耽误的竞赛时间。如果选手提出设备有故障，经裁判组检测后设备无故障，所耽误的竞赛时间不予补足。

4. 参赛选手若提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，竞赛结束时间由过程裁判员进行记录，参赛选手结束竞赛后不得再进行任何操作，选手离场后不得再进入赛场。离场后的选手须到指定区域进行等候，统一离场。

5. 裁判长在竞赛结束前 30 分钟、10 分钟进行竞赛剩余时间提醒。在裁判长发布竞赛结束指令后，所有未完成任务的参赛选手立即停止任何操作（经裁判长确认给予补时的参赛选手可顺延至补时结束）。

6. 参赛选手须在竞赛工位上所指定的计算机文件夹内存储竞赛文档。

7. 参赛选手须按照程序提交竞赛结果，过程裁判员在过程记录表中竞赛结果的位置做标记，并与参赛选手一起签字确认。

8. 竞赛期间参赛选手不得自行离场。

9. 实操技能竞赛过程中，参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示。竞赛结束，选手不得无故在工位滞留，须有序离开工位并到指定区域进行等候，竞赛任务书等留在工位上，过程裁判员予以检查。私自带走竞赛任务书者，取消评奖资格。

10. 竞赛过程中，领队、指导教师等非参赛选手均不得进入竞赛场地。

五、成绩评定及公布

1. 理论知识竞赛成绩评定

在选手完成竞赛后，由加密裁判员对理论试卷上的选手信息进行密封，裁判员对密封后的理论试卷按试卷上的评分标准进行评判，给出理论知识竞赛成绩。签字封存并由裁判长和加密裁判员共同签字后，送保密室封存。

2. CAD 竞赛成绩评定

采用结果评分方式。结果评分时，裁判员按照模块分组，采取流水作业方式进行。裁判员在评分表处签字。成绩评定后，由加密裁判员按工位号（加密号）统计参赛选手的竞赛成绩，签字封存并由裁判长和加密裁判员共同签字后，送保密室封存。

3. 实操技能竞赛成绩评定

采用结果评分与过程评分相结合方式，对选手的实操技能竞赛的结果和职业素养分别进行结果评判和过程评判。结果评分时，裁判员按照模块分组，采取流水作业方式进行。裁判员在评分表处签字。成绩评定后，由加密裁判员按工位号（加密号）统计参赛选手

的实操技能竞赛成绩，签字封存并由裁判长和加密裁判员共同签字后，送保密室封存。

4. 总成绩计算

参赛选手的理论知识竞赛成绩、CAD 竞赛成绩和实操技能竞赛成绩经加权、合并计算后，作为选手的最终竞赛成绩。

5. 评分相同的处理

若选手总成绩相同，学生组按照实操技能成绩、CAD 竞赛成绩、理论知识竞赛成绩顺序的重要程度进行排名。职工组按照实操技能成绩、理论知识竞赛成绩顺序的重要程度进行排名。若上述成绩仍然一致，按照成绩并列上报。

6. 成绩公布

在监督组人员的监督下，将竞赛成绩进行解密，获得各参赛选手对应的成绩，在闭幕式上正式公布竞赛成绩。

六、竞赛纪律

1. 所有有关专家和裁判员将签订保密协议，严守保密纪律。在组委会解密前，不得透露赛题的内容。

2. 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助、影响参赛选手。对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩。

3. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、裁判员、现场工作人员和经裁判长批准的人员外，其他人员一律不得进入竞赛场地，参赛选手在竞赛完毕后应及时退出竞赛场地。对不听劝阻、无理取闹者，取消其竞赛成绩，并通报批评。

4. 裁判员、仲裁工作组成员、其他工作人员违反工作守则，经组委会核实后视情节轻重予以警告处理或取消其任职资格。

5. 对违反竞赛各种纪律的参赛选手及所在参赛单位，视情节轻重、后果影响等情况予以处理，直至取消竞赛评奖资格，并通报批

评。

七、赛项安全

1. 组委会后勤组在赛前一周会同当地消防部门、质量监督部门检查赛场消防措施和竞赛设备安全性能，如发现问题，按消防、质监部门意见整改。赛前两天，组委会主任会同专家委员会对赛场进行验收。

2. 赛场由过程裁判员监督完成设备操作全过程，对出现的操作隐患及时提醒和制止。

3. 竞赛过程中，参赛选手应严格遵守安全操作规程，遇有紧急情况，应立即切断电源，在工作人员安排下有序退场。

4. 竞赛包含职业素养与安全意识评分项，包括着装、操作行为与动作的规范性、安全意识等内容，对于严重违规者，直接取消竞赛资格。

5. 赛场符合消防要求，具有明确的安全通道指示，有专职安全巡查人员。赛场应提供应急医疗措施和消防措施。

八、监督与仲裁

1. 赛项监督

组委会成立竞赛监督组，在组委会领导下，负责对竞赛筹备与组织工作实施全程现场监督。监督组实行组长负责制。监督组的主要内容包括赛项竞赛场地和设施的部署、选手抽签、竞赛组织、成绩评判及汇总、成绩发布、申诉仲裁、成绩复核等。

监督组对竞赛过程中明显违规现象，应及时向组委会提出改正建议，同时采取必要技术手段，留取监督的过程资料。

监督组不参与具体的赛事组织活动。

2. 申诉与仲裁

(1) 组委会成立竞赛仲裁工作组。仲裁工作组在组委会领导下

开展工作，并对组委会负责。仲裁组的主要内容包括受理各参赛人员的书面申诉、对受理的申诉进行深入调查，提出客观、公正的书面意见。

（2）申诉与仲裁的程序

①各参赛人员对不符合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、竞赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向仲裁工作组提出申诉。

②申诉主体为参赛选手。

③申诉启动时，以参赛选手亲笔签字同意的书面报告的形式递交仲裁工作组。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和实事求是的叙述，非书面形式申诉不予受理。

④提出申诉应在赛项竞赛结束后2小时内提出，超过2小时不予受理。对于需要在竞赛过程中解决的问题，参赛选手必须当场提出，竞赛结束后，不再受理相关申诉。

⑤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，可向组委会提出申诉，组委会的仲裁结果为最终结果。

⑥申诉人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；仲裁结果由申诉主体签收，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申诉人可随时提出放弃申诉。