

枣庄市人力资源和社会保障局

关于举办枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛——电气安装与维修职业技能竞赛的通知

各区（市）人力资源社会保障局，枣庄市高新区社会事务综合服务中心，市直有关部门、单位，有关行业协会，各大企业，各技工院校：

为大力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精神，搭建学习技术、交流技艺的平台，加快我市高技能人才队伍建设，根据《关于组织开展2023年枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛的通知》（枣人社函〔2023〕29号）要求，拟于2023年10月中旬联合举办枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛——电气安装与维修职业技能竞赛，为做好相关工作，现将有关事项明确如下：

一、竞赛组织

（一）主办单位

枣庄市人力资源和社会保障局

（二）承办单位

枣庄经济学校

（三）大赛组织委员会

大赛成立竞赛组织委员会，负责竞赛的组织领导和统筹协调工作。竞赛组委会办公室设在枣庄经济学校，具体负责本次竞赛的组织和实施工作。

二、竞赛项目及组别

本次竞赛为专项赛，设置电气安装与维修职业竞赛项目，为团体赛，每队2人参赛。竞赛项目设企业组和院校组。

三、竞赛内容

竞赛内容为实操技能考核，主要包含控制设备的安装、编程和调试，以及装置故障排除2个模块。实操技能竞赛采用团体竞赛形式，参赛选手在规定的时间内共同完成相应的工作任务。为保证人身、设备安全，参赛选手在竞赛过程中须按职业操作规范完成技能操作。

四、竞赛安排

（一）竞赛时间：拟于2023年10月28日举行

（二）竞赛地点：枣庄经济学校（新城区祁连山路）奚仲楼A区2104

具体比赛时间及竞赛注意事项，报名后由承办单位通知至选手。

五、奖项设置

（一）获得各职业（工种）决赛第一名且16周岁以上非

学生身份的选手，经我校核准后，按照有关程序向市人力资源和社会保障局推荐申报“枣庄市技术能手”称号（申报办法另行通知），已获得过“枣庄市技术能手”称号的不再重复推荐申报。

（二）竞赛参赛选手应达到一定规模，若某组别决赛人数不足10人，则取消该组别竞赛。原则上各竞赛项目企业组和院校组各设一等奖1名，二等奖2名，三等奖3名，如决赛人数少于20人，一、二、三等奖总人数不超过参赛人数的30%，获奖选手必须成绩合格。

六、参赛人员要求

参赛选手年龄一般不超过50周岁。竞赛设企业组和院校组，企业组参赛人员为相应职业从业人员（机关事业单位在编工作人员除外），院校组为职业（技工）院校从事教学工作的正式、实习教师。已获得“中华技能大奖”“全国技术能手”“山东省技术能手”“枣庄市技术能手”的人员及具有全日制学籍的在校创业学生不再以选手身份参加本次比赛。

七、报名须知

（一）报名截止时间

2023年9月29日。

（二）报名方式

参赛选手须填写《枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛参赛选手登记表》（电子版，以“赛项+姓名”命名），并提供本

人身份证扫描件、证件照电子版（白底，jpg 格式，小于 20k，建议像素 240*320，以本人身份证号命名）。以上 3 项材料发送至电子邮箱：viny427@163.com，并电话确认。

八、联系方式

王莎莎：17606370121

李忠民：13465996866

QQ 群：366148961

- 附件：1. 竞赛指南
2. 电气安装与维修职业技能竞赛规程
 3. 枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛参赛选手登记表（企业组）
 4. 枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛参赛选手登记表（院校组）

枣庄市人力资源和社会保障局

2023年9月19日



附件 1:

竞赛指南

一、比赛报到时间

2023 年 10 月 28 日上午 7:30

报到地点：枣庄经济学校（新城区祁连山路）墨子楼 E 区
一楼报告厅

二、身份核验检录

2023 年 10 月 28 日上午 7:45

三、抽签时间:

2023 年 10 月 28 日上午 8:00

四、比赛时间

2023 年 10 月 28 日上午 8:30

五、午餐安排

学校统一安排午餐，费用自理。

附件 2:

电气安装与维修职业技能竞赛规程

一、赛项名称

赛项名称：电气安装与维修

二、竞赛目的

为大力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精神，搭建学习技术、交流技艺的平台，加快我市高技能人才队伍建设，举办此竞赛。竞赛以行业产品更新换代、技术升级改造为背景，以电气安装与维修的核心技能为赛项设计基础，融入相关技术规范及评分标准，检验考查参赛选手控制线路安装调试、电气设备维修的水平及其技术规范。通过电路安装、程序编写、故障检修等，检验对软件使用、PLC、变频器、交直流电机等现代电气元器件知识的掌握程度和应用能力，紧跟现代电气技术的发展步伐。

三、竞赛内容

竞赛内容为实操技能考核，主要包含控制设备的安装、编程和调试，以及装置故障排除 2 个模块。实操技能竞赛采用团体竞赛形式，参赛选手在规定的时间内共同完成相应的工作任务。为保证人身、设备安全，参赛选手在竞赛过程中须按职业操作规范完成技能操作。

模块 1: 控制设备的安装、编程和调试

1. 按照电路图要求, 结合任务要求、控制需要、施工工艺规范, 合理完成电路安装。

2. 按任务控制要求, 编写 PLC 程序及触摸屏界面, 完成安装与调试。

模块 2: 故障检测

检测电气电路板预设部位故障, 在电气线路板图纸上标注故障类型和故障位置。

四、竞赛项目配分比重

各项目任务成绩配比见表 1。

表 1 项目任务成绩配比

序号	项目名称	配分比例%	备注
1	职业素养	10	
2	线路敷设与接线	50	
3	故障检测	15	
4	程序编写及功能调试	25	
合 计		100	

五、竞赛用时

选手必须在连续的 2 小时内配合完成电气安装与维修项目竞赛任务。

六、竞赛方式

(一) 竞赛形式: 团体赛, 不计选手个人成绩, 统计竞赛队的总成绩进行排序。

(二) 竞赛队伍组成: 每支参赛队由 2 名比赛选手组成, 需分工协作、共同完成竞赛任务。

(三) 竞赛安排: 由工作人员按照竞赛日程组织各领队进行公开抽签, 确定各参赛队的抽签顺序。

七、竞赛环境

(一) 每个比赛工位配备电气安装与维修比赛平台 1 套, 提供废弃物的垃圾桶 1 个。

(二) 赛场提供足够的通风与照明。

(三) 赛场内配备医护人员 1 名。

八、技术规范

(一) 专业知识及技能要求

1. 设备与器材的安装

在电气安装与维修设备操作平台上, 根据竞赛要求, 完成设备、器材及线路的安装, 使其符合安装工艺规范。

2. 电路安装

按电路图、安装平面示意图等要求, 完成电路安装, 使其符合操作流程和工艺规范并实现其功能。

3. 可编程控制器 (PLC) 及其应用

根据任务书的要求, 编写 PLC 程序、调试电气控制设备, 使其符合控制要求。

4. 触摸屏的使用

按要求编写触摸屏界面, 会设置相关的参数, 配合 PLC 调试设备, 实现对电气设备的控制与监控。

5. 电路检测与报告

(1) 设备上电前, 正确使用仪表测试绝缘电阻、接地连

续电阻并正确读数填写报告。

(2) 根据赛场设置的电气电路板故障，在电气线路板图纸上按规定标注故障类型和位置。

(二) 技术规范

(1) 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》
(GB50254-1996)

(2) 《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2002)

九、技术平台

(一) 设备与器材

电气安装与维修平台。

1. 电气箱

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注(说明)
1	塑壳开关	NM1-63S/330020A	只	1	3极
2	接触器	CJX2-0910/220V	只	5	
3	辅助触头	F4-22	只	5	
4	PLC主机	汇川H2U-1616MT	台	1	选手自带
5	输出扩展模块	汇川H2U-0016ERN	台	1	选手自带
6	变频器	汇川MD280NT0.7	台	1	选手自带
7	时间继电器	ST3PFAC250V	只	1	
		ST3PA-AAC220V	只	1	
8	热继电器	NR2-25(独立安装)	只	3	0.4A(调节范围0.25~0.4A)2只, 0.63A(调节范围0.4~0.63A)1只
9	温度控制器	E5CC-RS2ASM-800	只	1	OMRON
10	接线端子排	TB-1512	条	3	
11	开关电源	DC24V/1A	只	1	触摸屏用
12	触摸屏	TPC7062KS	只	1	7寸彩色屏(昆仑通态)
13	控制箱箱体	500mm×240mm×700mm	只	1	含接地排、接零排

14	按钮	LA68B-EA35/45	只	11	启动停止各5只（红、绿），配急停按钮1只
15	指示灯	AD58B-22D 220V	只	5	红5只
16	选择开关	LA68B-ED33	只	2	3档开关
		LA68B-ED25	只	2	2档开关
17	数据线	RS232C/RS422通讯电缆	条	1	选手自带
		USB-PLC下载线	条	1	选手自带

2. 电机单元

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	三相交流异步电动机	YS5024 (Y- Δ)	只	1	参见电机底板清单
2	三相交流异步电动机	YS5024 (Y- Δ) 带离心开关	只	1	
3	三相交流异步电动机（双速40W）	YS502/4双速电机	只	1	
4	它励直流电动机	DC110V/50W	只	1	
5	电机单元支架	330mm × 205mm × 65mm	套	2	左、右各二只

3. 传感器模块

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	行程开关	YBLX-ME/8104	只	4	
2	电容式传感器	ODR-D05NK	只	1	
3	电感式传感器	OBM-D04NK	只	1	
4	光电式传感器	JG-3D-30NK	只	1	

4. 故障检测板

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注（说明）
1	故障检测单元		块	1	

5. 其他

序号	名称	规格/型号	单位	数量	备注(说明)
1	电气安装与维修实训考核装置台架		组	1	
2	安全标志牌		套	1	
3	电源插板	子弹头(四插)	只	1	
4	电脑	安装有PLC、触摸屏软件	台	1	

(二) 赛场提供的器材及工具

1. 工作台、插座。
2. 清扫工具、垃圾桶

(三) 选手自带

1. 试题作答工具：圆珠笔或签字笔（禁止使用红色圆珠笔和签字笔）。
2. 劳动保护用品：工装、安全帽、电工鞋、防割手套、护目镜等。
3. 工具、PLC、变频器、绝缘电阻测试仪、接地电阻测试仪。

十、赛项安全

赛项安全是一切工作顺利开展的先决条件，是赛项筹备和运行工作必须考虑的核心问题。采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、裁判员、工作人员等人员的人身安全。

(一) 参赛队安全

1. 各参赛队的选手需自行购买大赛期间的人身意外伤害保

险。

2. 各参赛队的选手需遵守相关管理制度，并接受安全教育。

（二）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告承办单位，同时采取措施避免事态扩大。

十一、竞赛须知

1. 参赛选手报名获得确认后不得随意更换，如因故需要变更参赛选手，须书面说明情况，同意并核实后方可予以更换。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. 参赛队按照要求凭有效身份证件参加比赛及相关活动。

3. 各参赛队在比赛期间，应保证所有参赛选手的安全，防止交通事故和其它意外事故的发生，参赛选手购买人身意外保险。

4. 参赛选手应遵守比赛规则，尊重裁判和赛场工作人员，自觉遵守赛场秩序，服从裁判的管理。

5. 参赛选手在赛场的着装，应符合职业要求。在赛场的表现，应体现自己良好的职业习惯和职业素养。

6. 进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员保管，不能带入赛场。未经检验的工具、电子储存器件和其他不允许带入赛场物品，一律不能进入赛场。

7. 比赛过程中不准互相交谈，不得大声喧哗；不得有影响其他选手比赛的行为，不准有旁窥、夹带等作弊行为。

8. 参赛选手在比赛的过程中，应遵守安全操作规程，文明的操作。通电调试设备时，应经现场裁判许可，在技术人员监护下进行。

9. 需要更换元器件、补充耗材时，应向现场裁判报告，并在赛场记录表上填写更换元器件、耗材名称、规格和型号和数量，更换原因。更换的元器件或补充的耗材，现场裁判和技术人员检验后，若与填写的更换原因不符，将从比赛成绩中扣分。

10. 连接电路、检查设备不能带电操作；通电调试设备前，应先检查电路并记录，确定正确无误后，才能在裁判或技术人员批准后通电。调试设备过程中，因电路问题或操作不当，引起跳闸或熔体熔断，要酌情扣分。

11. 安装调试过程，工具使用、操作方法要符合规范。因工具选择和使用不当，造成设备、器材、工具损坏、工伤事故或影响他人比赛，要酌情扣分。

12. 比赛过程中需要去洗手间，应报告现场裁判，由裁判或赛场工作人员陪同离开赛场。

13. 完成比赛任务后，需要在比赛结束前离开赛场，需向现场裁判示意，在赛场记录上填写离场时间并签工位号确认后，方可离开赛场到指定区域等候评分，离开赛场后不可再次进入。未完成比赛任务，因病或其他原因需要终止比赛离开赛场，需经裁判长同意，在赛场记录表的相应栏目填写离场原因、离场时间并签工位号确认后，方可离开；离开后，不能再次进入赛

场。

14. 发出停止比赛的指令，选手应立即停止操作，在现场裁判的指挥下离开赛场到达指定的区域等候评分。

15. 如对裁判员的执裁有异议，可在 2 小时内以书面形式提出申述。

16. 遇突发事件，立即报告裁判和赛场工作人员，按赛场裁判和工作人员的指令行动。

十二、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，可在比赛结束后 2 小时之内向仲裁组提出书面申诉，仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

附件3

枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛 参赛选手登记表（企业组）

姓名		性别		文化程度		照片
身份证号						
职业（工种） 及等级						
单 位						
通信地址			所在区（市）			
联系方式			指导老师	（限1名）		
参赛工种						
个 人 简 历						
推荐单位意见：			赛项承办单位意见：			
（盖章） 2023年 月 日			（盖章） 2023年 月 日			

注：1.学历证书、职业证书等复印件贴在此表后面，由承办单位审验确认。

2.此报名表为市级一类竞赛报名表，市级二类竞赛以具体办赛通知为准。

附件4

枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛 参赛选手登记表（院校组）

身份：教师 学生

姓名		性别		文化程度		照片
身份证号						
职业（工种）及等级						
所在学校						
通信地址			所在区（市）			
联系方式			指导老师	（限1名）		
参赛工种 （在选择项前打“√”）						
个 人 简 历						
推荐单位意见：			赛项承办单位意见：			
（盖章） 2023年 月 日			（盖章） 2023年 月 日			

注：1.学历证书、职业证书等复印件贴在此表后面，或扫描附后，由承办单位审验确认。

2.此报名表为市级一类竞赛报名表，市级二类竞赛以具体办赛通知为准。