附件4

2025年“东丽工匠杯”职业技能竞赛

工业控制赛项技术文件纲要

1. 竞赛职业和标准

职业工种名称：电工 ；代码：6-31-01-03；竞赛标准：三级/高级工。工业控制竞赛项目的技术标准是以《电工国家职业标准》高级（国家职业资格三级）为基础，参照全国职业技能竞赛世赛工业选拔-工业控制项目内容为方向。依据电工国家职业标准，注重基本技能和专业化操作，注重操作过程和质量控制，注重安全生产以及职业道德和标准规范，结合生产实际，体现现代技术，考核职业综合能力，并对高技能人才培养起到示范指导作用。

1. 竞赛内容
2. 竞赛概要

工业控制项目主要包含电气设备线路安装、工业控制自动化功能实现两部分，内容主要有：（1）电气设备元件、变频装置、自动化设备和控制核心的安装与调试；（2）配置自动化控制核心硬件并编制相应的控制程序

1. 基础知识与能力要求

本赛项考核模块分为职业能力考核与技能考核。技能考核包含工业控制相关的电气线路设备安装、程序设计、验证、调试和运维，验证模型设计的合理性、PLC编程控制等，能够根据任务合理的进行逻辑功能和物理属性的配置、模型合理性的验证，编写PLC程序验证模型的工艺，能完成系统的运行与维护，以现场实际操作的方式进行。本赛项以实践操作竞赛为主，若报名人数超过20人，先进行理论知识竞赛选拔，前20名进入实践操作竞赛环节，若报名人数为20人以内，则直接进入实践操作竞赛环节，实践操作竞赛总成绩为100分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 模块名称 | 评分方式 | 竞赛时间 | 总分 |
| M1 | 电气设备线路安装 | 人工评分 | 120分钟 | 100分 |
| M2 | PLC程序设计与开发 | 人工评分 |

1. 竞赛方式

“工业控制”赛项为职工单人赛。

本赛项实践操作竞赛，实践操作竞赛的总成绩为100分，其中M1和M2各占50%。

1. 技术要求
2. 抽签办法
3. 入场检录：参赛队选手需携带身份证入场进行检录，检录后须将所有证件交给指导教练或竞赛场地指定位置；
4. 一次加密：由加密裁判为参赛选手公开随机抽取“随机号码”作为加密号，完成第一次加密后，加密裁判填写一次加密记录表，装入一次加密结果密封袋中单独保管。检录完成后参赛选手现场从加密裁判获取抽签产生的加密号替换参赛队个人身份信息。
5. 二次加密：由加密裁判为参赛选手公开随机抽取工位号码，完成第二次加密后，加密裁判填写二次加密记录表，装入二次加密结果密封袋中单独保管。参赛选手现场从加密裁判获取抽签产生的工位号码确定比赛工位，同时替换参赛队个人身份信息。
6. 比赛须知

1.竞赛选手严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2.参赛选手在检录时需将身份证、学生证等身份证件交由检录人员统一保管，不得带入场内。

3.参赛选手进入赛场，不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档由组委会提供），不允许携带通信工具和存储设备（如U 盘）。竞赛统一提供计算机以及应用软件。

4.各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段，进入赛场熟悉环境，但不得触碰任何比赛设备及材料。

5.竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，各参赛选手自行决定工作程序和时间安排，在指定工位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

6.竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的，现场裁判员有权中止该队比赛。

7.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，结束考试，方可离开。

8.参赛队欲提前结束比赛，应向现场裁判员举手示意，记录比赛终止时间。比赛终止后，不得再进行任何与比赛有关的操作。

9.各竞赛队按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

10.竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

1. 成绩评定方法

比赛结束后，裁判长分配裁判小组，每组至少有2-3名成员，负责对任务书中的某一项目，严格按照评分细则，进行全场评分，最后将该项目所有成绩汇总成表，并由小组审核确认签字，移交裁判长。

所有项目成绩汇总表均完成后，由裁判长指定其中2个裁判成员，对所有项目进行分数复查确认，最终生成参赛队总成绩表，由裁判长签字确认后，将工作任务书、现场所有记录表、确认表等相关纸质文档进行封箱签字，移交到技术工作委员会。

注：

1. M1、M2评分规则总分为100分，为实操考核。

（2）总成绩＝M1＊50%＋（M2）＊50%。

（3）相同成绩处理

评分结果若出现分值相同情况，则依据理论考核及考核模块、考核模块小项得分依次进行排名。先比较M2考核得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后；

如果M2考核模块得分相同，再比较M1考核模块的得分，得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后。

如果出现考核模块得分相同，则按照考核子模块M1的顺序，根据各个考核模块子模块分值从高到低顺序排序，进行分项得分比较，对应得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后，若前一个考核子模块的分项得分相同，则进行下一个考核子模块的分项得分比较排序；如果各个考核模块子模块当中的各个子项得分依然相同，那么进入每个考核子模块子项得分比较，按子项满分分值从高到低顺序排序，进行子项得分比较，在每个子项当中得分高者则排名靠前，得分低者则排名靠后，若前一个子项得分相同，则进行下一个子项得分比较排序；直至完成所有选手排序；在以上排序方法依然相同的情况下，交由裁判长现场裁决，制定相应的加赛方案进行评判比较。

1. 安全操作规程

1.禁止选手及所有参加赛事的人员，携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。

2.竞赛中保持工程现场良好施工与卫生环境，废弃物要及时打扫，保持现场整齐、清洁、道路畅通。

3.所有大赛相关人员进入现场必须按照安全规程进行操作，正确使用竞赛设备，防止触电和损坏设备的事故发生，保障人身及设备安全。

4.所有大赛相关工作人员必须严格遵守大赛的各项规章制度，爱护赛场使用的设备等，不得人为损坏比赛所使用的设备。

5.参赛选手停止操作时，应保证设备的正常运行，比赛结束后，所有设备保持运行状态，确保设备正常运行，实现正常评分。

6.参赛选手应保证设备和信息的完整及安全。

7.赛场配备相应医疗人员和急救人员，并备有相应急救设施。

1. 竞赛纪律

在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间；因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的（例如因操作原因发生短路导致赛场断电的、造成设备不能正常工作的），现场裁判员有权终止该选手比赛。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，结束考试，方可离开。因保密要求，参赛选手提交的任何文件中不得出现单位名称、参赛者姓名，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号，否则所涉及的该阶段比赛成绩按0分处理。

1. 在比赛过程中，如遇问题，需举手向裁判人员提问。选手之间不得发生任何交流，否则，按作弊处理。
2. 在参赛期间，选手应注意保持工作环境及设备摆放符合生产操作规程。
3. 凡在竞赛期间内提前离开的参赛队选手，不得返回赛场。参赛队选手进出赛场不得携带任何与比赛有关的物品。
4. 竞赛结束以后，选手应立即停止竞赛操作，不得再进行任何与比赛有关的操作。
5. 未经裁判长允许，选手不得延长比赛时间。
6. 未经裁判长允许，竞赛结束后，选手不能离开比赛场地。
7. 参赛选手未经组委会的批准，不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访；参赛选手不得私自公开比赛相关资料。
8. 竞赛违纪处理规定

参赛选手要服从工作人员的管理，接受工作人员的监督和检查。赛场作弊或违反赛场纪律者，取消其参赛资格。

裁判私自用微信、QQ 等社交平台或其他方式，泄露或发布技能大赛不能公开或不实信息的，竞赛期间无故缺席、迟到早退或两次不能到岗履职的，列入“大赛违纪名单”，被列入名单的人员终身不再具有担任本赛项的专家、裁判、监督仲裁、参赛指导教师、赛场工作人员等资格，并通报其所在单位及相关主管部门。

1. 申诉与仲裁

1.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、竞赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。

2.申诉主体为参赛队领队。

3.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。

4.提出申诉应在赛项比赛结束后不超过2小时内提出。超过时效不予受理。

5.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。

6.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。

7.申诉方可随时提出放弃申诉。

**项目联系人：武建，联系电话：13502123793**