

2024年全国行业职业技能竞赛——
第四届全国仪器仪表行业职业技能竞赛

物联网安装调试员(工业数智技术)赛项

理论知识竞赛规程

全国组委会技术工作委员会

2024年9月

2024年全国行业职业技能竞赛—— 第四届全国仪器仪表行业职业技能竞赛 物联网安装调试员(工业数智技术)赛项 理论知识竞赛规程

2024年全国行业职业技能竞赛第四届全国仪器仪表行业职业技能竞赛（以下简称：仪器仪表竞赛）全国组委会技术工作委员会特制定相关系列竞赛规程。

本规程是为物联网安装调试员(工业数智技术)赛项的理论知识竞赛制定。

一、 理论知识竞赛的地位与作用

仪器仪表行业的发展水平是衡量一个国家科技水平和制造业水平的重要标志之一。拥有先进的仪器仪表技术和产业体系，将有助于提高国家的科技实力和竞争力。

通过竞赛，参赛者不仅能够检验自身理论知识的掌握程度，还能在实践中不断磨砺技能，从而推动个人技能水平的全面提升。竞赛内容紧密围绕物联网安装调试员在工业数智化转型中的关键技术和典型应用场景，对标数字化转型要求，引领了行业技能发展的新方向。竞赛的设置充分反映了行业对高技能人才的需求和期望，为从业者提供了清晰的学习和发展路径。

此外，理论知识竞赛还促进了教育培训体系的完善和创新。竞赛的结果和反馈为高技能人才培养提供了宝贵的参考依据，有助于优化教学内容与方法，进而培养出更多符合市场需求的高素质技能型人才。

二、 理论知识竞赛的内容及方式

1. 理论知识竞赛试题类别

2024 年全国行业职业技能竞赛第四届全国仪器仪表行业职业技能竞赛物联网安装调试员（工业数智技术）赛项建立题库。

理论知识题库全部为客观题，包括单项选择题和判断题。

每支参赛队的所有选手均需参加理论知识竞赛，成绩分别计算；其加权平均成绩为该参赛队的理论知识竞赛成绩。

各参赛队的理论知识竞赛成绩按赛项、组别单独排序。

2. 理论知识竞赛方式及时间

竞赛方式：闭卷、机考。

竞赛时间：60 分钟。

分数比例：满分 100 分，占竞赛总成绩的 20%。

题型比例：单项选择题占 50%，判断题占 50%。

3. 理论知识竞赛内容

(1) 工业网络技术：工业网络技术基础、工业网络设备的装调与维护、网络安全基础、工业 APP 开发与应用等相关知识。

(2) 智能传感器应用技术：包括常用传感器分类及应用，传感器选型、布置及规范安装等相关知识。

(3) 工业数据分析与应用技术：包括数据采集网关的使用与维护、工业互联网云平台的使用与维护、数据库管理、大数据分析及其在工业生产中的应用等相关知识。

(4) 工业自动化技术：主流 PLC 及相关智能设备的组态、编程与调试，工业控制系统的设计与应用等相关知识。

(5) 新技术与新工艺：掌握相关领域的新技术、新工艺、新设备的基础知识，了解工业 4.0 及智能制造技术的最新发展。

(6) 安全文明生产与环境保护知识、职业道德知识：包括职业健康安全管理规范、安全防护措施、环境保护要求及职业道德基础知识。

(7) 其他物联网、工业数智技术相关知识。

三、理论知识竞赛的命题与组卷

1. 理论知识竞赛命题思路

本届理论知识竞赛的命题依据，参照了本工种（赛项）高级工及以上国家职业标准的知识要求，聚焦于基础知识和实际应用两大核心，旨在突出对参赛者综合能力的全面考核。竞赛设计力求理论知识与实际操作紧密关联、相互映衬、相辅相成，确保两者在内容上无缝衔接，特别关注那些在操作技能竞赛中难以直接考核的知识点。理论题目紧密围绕工作实际，侧重于考核工作过程中不可或缺的相关理论知识，强调理论与实践的深度融合，着重考察参赛者的知识应用能力。在巩固基础理论知识应用的基础上，命题还融入了新工艺、新技术等前沿知识元素，旨在拓宽参赛者的知识视野，促进其专业素养的全面提升。

2. 理论知识竞赛试题来源

为体现公平、公正、公开与共同参与原则，本届仪器仪表竞赛的理论知识题均为客观题，在赛前一个月公布。理论赛题来源包括选题、征题、命题等三种方式。

选题：从往届仪器仪表竞赛理论知识赛题中选取。

征题：技术工作委员会组织专家面向全国参赛队征集赛题。

命题：理论知识竞赛专家组命题。

3. 理论知识竞赛组卷原则

组卷时，各赛项在本赛项题库中按比例随机抽题占 90%，相关新工艺、新标准、新方法、新技术、新规范等知识和安全知识占 10%（公布题库以外的知识）。理论知识赛卷都由 200 道题组成，其中单项选择题 100 道、判断题 100 道。

四、 理论知识竞赛规则

每支参赛队的所有选手应在规定的时间，按要求参加理论知识竞赛，并遵守以下规则：

参赛选手凭本人身份证和参赛证，在规定的的时间和地点检录进入考场，竞赛正式开始后禁止选手入场。

理论知识竞赛采用机考方式进行，参赛选手不准带任何与竞赛有关的资料、电子通讯设备等物品进入考场，否则理论知识竞赛成绩无效。

参赛选手入座，先在机考软件规定的位置填写规定工位号等参赛信息，开始答题的指令发出后进入答题界面，开始 60 分钟倒计时。

考试过程中，参赛选手不得擅自离开考场，不得与其他选手交流；如遇问题须举手向裁判示意，否则按违规行为处理。距考试结束前 15 分钟进行时间提醒。

理论知识竞赛的裁判员负责维护考场秩序，不对试题做任何解释工作。

五、 理论知识竞赛成绩评判规则

理论知识竞赛的成绩评判工作由机考软件自动完成。

参赛选手在提交赛卷或机考到时系统自动收卷，成绩将自动显示，选手举手示意，待裁判员登记成绩，选手签字确认才能离场，否则成绩无效。