**2026年河北省职业院校技能大赛**

**高职组“工业软件开发技术”赛项规程**

# 一、赛项名称

赛项名称：工业软件开发技术

赛项组别：高职组

竞赛形式：团体赛

赛项专业大类：电子与信息大类

# 二、竞赛目的

近年来，国内工业软件产业规模占全球比重小，但增长率远高于全球水平，流程行业生产制造类工业软件国产化应用已相对成熟。95%的研发设计类工业软件依赖进口，生产制造类工业软件占据50%的国内市场，经营管理软件占有国内70%的市场份额，70%的运维服务类工业软件依赖进口，工业APP的出现加速了工业知识的积累，促进工业向数字化、网络化、智能化发展。工业软件在技术趋势方面逐步走向集成化、平台化、智能化；开发模式逐步走向标准化、开放化、生态化；市场应用逐步走向工程化、大型化、复杂化；服务方式逐步走向定制化、柔性化、服务化。

针对国家制造2025等国家战略中，工业软件相关岗位人才需求迫切，本赛项开设，旨在丰富完善学习领域课程建设，使人才培养更贴近岗位实际，提升相关专业服务社会和促进行业发展能力。赛项基于当前工业软件技术领域主流技术和现行业务流程设计，全面检验参赛选手的工程实践能力和创新能力，推进教学过程与生产过程对接、课程内容与职业标准对接、专业设置与产业需求对接，促进职普融通、产教融合、科教融汇，引领专业建设和教学改革。竞赛不仅提升参赛学生的能力，而且通过校企岗位轮转等机制强化竞赛成果转化，促进相关教材、资源、师资、认证、实习就业等方面的全方位建设，满足产教协同育人目标，为国家战略规划提供工业软件领域高素质技能型人才。

# 三、竞赛内容

竞赛分为技能比拼环节和展示汇报环节两个环节，总分100分。其中技能比拼环节占比80%，竞赛时间240分钟；展示汇报环节占比20%，每支队伍竞赛时间10分钟。

**（一）技能比拼环节**

技能比拼环节涉及两个模块，参赛队在240分钟内完成两个模块的竞赛内容，内容详见表1：

**表1 技能比拼环节竞赛内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块** | **相关知识** | **技能要求** |
| 模块一：工业数据可视化开发 | 数据中台  数据采集  创建项目  数据预处理ETL  数仓建模指标分析  SQL数据开发  数据可视化 | 利用数据中台实现数据看板的全流程开发。包括项目创建、数据采集、ETL数据预处理、数仓建模指标分析、指标离线开发、数据结果可视化展示，完成整个数据分析流程及相关技术。 |
| 模块二：  工业APP设计与开发及基本技能环节 | 工业APP低代码开发基础  工业APP低代码开发  工业APP生产制造  智能AIOT应用集成开发 | 针对工业APP相关的业务模块化设计、工作流程应用设计、业务流程应用设计、报表分析应用设计等可视化开发及平台开发、运行环境的维护及分析等相关工作，并能根据工业APP业务场景的开发需求，实现APP模块的完整交互效果。 |

**（二）展示汇报环节**

展示汇报环节由参赛队结合技能比拼环节的内容进行PPT汇报展示，汇报内容包括但不限于内容理解与技能解读、业务价值与创新性、团队协作实施流程、总结反思等。具体内容详见表2：

**表2 展示汇报环节竞赛内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **汇报内容** | **核心考察点** | **具体描述与展示建议** |
| 一、内容理解与技能解读 | 1.关键技术点掌握 | 对数据中台、SQL开发、ETL工具、可视化工具等关键技术有实际操作说明，展示代码/配置片段。 |
| 2.工业场景结合能力 | 将技术流程与工业场景结合，说明技术如何解决实际业务问题。 |
| 二、业务价值与创新性 | 1.业务价值与创新性 | 明确说明项目对工业效率、成本、决策等方面的价值，突出创新点。 |
| 三、专业表达与团队协作 | 1.表达清晰性与逻辑性 | 展示时语言流畅、逻辑清晰。 |
| 2.团队角色与协作体现 | 明确说明团队成员分工，体现协作流程与沟通效率。 |
| 四、现场展示与综合素养 | 1.展示内容组织与呈现效果 | 展示结构清晰、重点突出，呈现过程和结果完整。 |
| 2.综合素养与职业表现 | 展示过程中体现良好的台风、时间控制能力、团队配合意识，展现职业态度与综合素养。 |

展示汇报环节每支队伍时间不超过10分钟，展示过程中，不得透露所在学校、城市，ppt文件中不出现学校名称、LOGO、所在城市等信息，每支队伍自行决定汇报人。

# 四、竞赛方式

1.本赛项为线下比赛，团体赛，参赛组别为高职组。

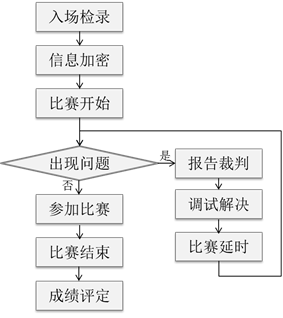
2.竞赛由各校自行组队参赛。每所学校不超过2支参赛队，每支参赛队参赛选手2名，每支参赛队指导教师不超过2名。

# 五、竞赛流程

**（一）竞赛时间安排**

**表3 竞赛时间表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **内容** |
| 12月26日 | 15:00 之前 | 各参赛队报到 |
| 15:00—16:00 | 赛前领队会，抽取各参赛队抽签号（一次加密） |
| 16:00—16:30 | 参赛队熟悉比赛场地 |
| 12月27日 | 07:00—07:30 | 赛场检录 |
| 07:30—07:45 | 参赛队抽取赛位号（二次加密） |
| 07:45—08:00 | 参赛队进入比赛赛位，检查软硬件、题目发放 |
| 08:00—12:00 | 技能比拼环节竞赛 |
| 12:00—13:00 | 午餐 |
| 13:00—16:00 | 展示汇报环节竞赛 |
| 16:00-20:00 | 比赛成绩汇总、核算、公布 |

**（二）竞赛流程**

# 六、竞赛命题

技能大赛的命题工作由赛项执委会指定的命题专家组负责。

本赛项制定样题一套，并与本规程同步发布。具体详见附件4。

# 七、竞赛规则

1.竞赛前1日安排各参赛队领队、参赛选手熟悉赛场。

2.严禁参赛选手、赛项裁判、工作人员私自携带通讯、摄录设备进入比赛场地。

3.参赛选手所需的硬件、软件和辅助工具统一提供，参赛队不得使用自带的任何有存储功能的设备，如硬盘、光盘、U盘、手机、平板电脑等。

4.所有参赛选手都必须携带参赛证件进行检录。

5.参赛队在赛前领取比赛任务并进入比赛工位，比赛正式开始后方可进行相关操作。

6.比赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和指示。因选手原因造成设备故障或损坏而无法继续比赛的，裁判长有权决定中止该队比赛；非因选手个人原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况作出裁决。

7.竞赛开始时统一发放本阶段赛卷，竞赛结束后，参赛选手要确认已成功提交竞赛要求的配置文件和文档，裁判员与参赛选手一起签字确认，参赛选手在确认后不得再进行任何操作。

8.赛项成绩解密后，在指定地点，以纸质形式向全体参赛队进行公布，成绩无异议后，在闭赛式上予以宣布。

# 八、竞赛环境

1.竞赛场地。竞赛场地分为：竞赛现场、裁判休息区、指导教师休息区、服务区。其中，竞赛现场又划分为：检录区、场内竞赛区、技术支持区。

2.竞赛设备。场内竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台，为参赛队提供统一竞赛设备和备用设备。选手无需自带任何工具及附件。

3.竞赛工位。竞赛现场各个工作区配备单相220V/3A以上交流电源。每个比赛工位上标明编号。

4.技术支持区。为技术支持人员提供固定工位、电源保障。

5.竞赛场地应符合消防安全规定，现场消防器材和消防栓合格有效，应急照明设施状态合格，赛场明显位置张贴紧急疏散图，赛场出入口专人负责。现场临时用电满足《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005的要求。竞赛现场通风良好、照明需符合教室采光规范。

# 九、竞赛设备

竞赛设备由主办方统一提供，具体见表4：

**表4 竞赛时间表**

|  |  |
| --- | --- |
| 品名 | 规格要求说明 |
| 参赛选手计算机 | 配置要求：酷睿I3双核3.0以上CPU；4G以上内存；100G以上硬盘。预装Windows7及以上操作系统；预装谷歌浏览器；预装录屏软件；预装搜狗等输入法；预装Office2010及以上软件环境 |
| 裁判等工作人员计算机 | 配置要求：酷睿I3双核3.0以上CPU；4G以上内 存；100G以上硬盘。预装Windows7及以上操作系统；预装谷歌浏览器；预装录屏软件；预装搜狗等输入法；预装Office2010及以上软件环境 |
| 网络连接设备 | 提供网络布线、千兆交换机、千兆分布式无线路由器 |
| 现场布置 | 工位隔断、环境布置、桌椅等 |
| 竞赛平台 | 新道云考试平台  新道1+x应用技能考试平台 |

# 十、成绩评定

1.成绩评定分为两个环节，技能比拼环节成绩占比80%，展示汇报环节成绩占比20%。

2.技能比拼环节分为两个模块，总分为100分；模块一成绩由裁判按照评分标准对各参赛队操作结果进行评分，模块二为系统自动评分，具体评分细则如表5：

**表5 技能比拼环节评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考核项目** | **考核内容** | **单项分值** | **得分** |
| 模块一：工业数据可视化开发 | 任务1：数据采集及项目创建（10分） | 100分 | 单项分值平均分 |
| 任务2：数据预处理ETL(10分) |
| 任务3：数仓建模指标分析（20分） |
| 任务4：数据开发（40分） |
| 任务5：数据可视化（20分） |
| 模块二：工业APP设计与开发 | 工业APP低代码开发基础  工业APP低代码开发  工业APP生产制造  智能AIOT应用集成开发 | 100分 |

3.展示汇报环节总分100分，裁判按照评分标准对参赛队整体汇报结果进行评分，评分细则如表6：

**表6 展示汇报环节评分细则**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **汇报内容** | **核心考察点** | **具体描述与展示建议** | **单项分值** | **得分** |
| 一、内容理解与技能解读 | 1.关键技术点掌握 | 对数据中台、SQL开发、ETL工具、可视化工具等关键技术有实际操作说明，展示代码/配置片段。 | 40分 | 单项分值总分 |
| 2.工业场景结合能力 | 将技术流程与工业场景结合，说明技术如何解决实际业务问题。 | 10分 |
| 二、业务价值与创新性 | 1. 业务价值与创新性 | 明确说明项目对工业效率、成本、决策等方面的价值，突出创新点。 | 10分 |
| 三、专业表达与团队协作 | 1. 表达清晰性与逻辑性 | 展示时语言流畅、逻辑清晰。 | 10分 |
| 2. 团队角色与协作体现 | 明确说明团队成员分工，体现协作流程与沟通效率。 | 10分 |
| 四、现场展示与综合素养 | 1. 展示内容组织与呈现效果 | 展示结构清晰、重点突出，呈现过程和结果完整。 | 10分 |
| 2. 综合素养与职业表现 | 展示过程中体现良好的台风、时间控制能力、团队配合意识，展现职业态度与综合素养。 | 10分 |

4.本赛项总成绩=技能比拼环节得分\*80%+展示汇报环节得分\*20%。

5.本赛项评分标准制定遵循“公平、公正、公开”的原则。

# 十一、奖项设置

团体奖。以参赛队总数为基数，分设一、二、三等奖，获奖比例分别 为10%、20%、30%（四舍五入的形式保留小数点后两位）；获得团体奖的参赛队队员获相应等级的奖项。获得一等奖的参赛队指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

# 十二、竞赛须知

（一）参赛队须知

1.参赛队名称统一使用规定的代表队名称。

2.参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，选手因故不能参赛，所在学校需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；开赛前 10 日以内，参赛队不得更换参赛队员，允许缺员比赛。

3.参赛队按照大赛赛程安排凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。

4.参赛队统一安排参加比赛前熟悉场地环境的活动。

5.各参赛队准时参加赛前领队会，领队会上举行抽签仪式抽取场次号。

6.各参赛队要注意饮食卫生，防止食物中毒。

7.各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

（二）指导教师须知

1.各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。

2.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。

3.指导教师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前的一切准备工作。

4.领队和指导教师应在赛后做好技术总结和工作总结。

（三）参赛选手须知

1.参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。

2.参赛选手应佩戴参赛证，带齐身份证、注册的学生证。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。

3.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。

4.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。

5.参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。

6.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。

7.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。

8.裁判长发出停止比赛的指令，选手（包括需要补时的选手）应立即停止操作进入通道，在现场裁判的指挥下离开赛场到达指定的区域等候评分。需要补时的选手在离场后，由现场裁判召唤进场补时或比赛结束后自然延时补时。

9.赛场工作人员叫到工位号、在等待评分的选手，应迅速进入赛场，与评分裁判一道完成比赛成绩评定。在评分过程中，选手应配合评分裁判，按要求进行设备的操作；可与裁判沟通，解释设备运行中的问题；不可与裁判争辩、争分，影响评分。

10.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。

（四）工作人员须知

1.工作人员必须服从赛项组委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好服务赛场、服务选手的工作。

2.工作人员按照分工准时上岗，不得擅自离岗，应认真履行各自的工作职责，保证竞赛工作的顺利进行。

3.工作人员应在规定的区域内工作，未经许可，不得擅自进入竞赛场地。如需进场，需经过裁判长同意，核准证件，有裁判跟随入场。

4.如遇突发事件，须及时向裁判长报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

5.竞赛期间，工作人员不得干涉及个人工作职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。如有上述现象或因工作不负责任的情况，造成竞赛程序无法继续进行，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止工作，并通知其所在单位做出相应处理。

（五）裁判员须知

1.裁判员执裁前应参加培训，了解比赛任务及其要求、考核的知识与技能，认真学习评分标准，理解评分表各评价内容和标准。

2.裁判员执裁期间，统一佩戴裁判员标识，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

3.遵守执裁纪律，履行裁判职责，执行竞赛规则，信守裁判承诺书的各项承诺。服从赛项专家组和裁判长的领导。按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。

4.裁判员有维护赛场秩序、执行赛场纪律的责任，也有保证参赛选手安全的责任。时刻注意参赛选手操作安全的问题，制止违反安全操作的行为，防止安全事故的出现。

5.裁判员不得有任何影响参赛选手比赛的行为，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的问题，不得指导、帮助选手完成比赛任务。

6.公平公正的对待每一位参赛选手，不能有亲近与疏远、热情与冷淡差别。

7.赛场中选手出现的所有问题如： 违反赛场纪律、违反安全操作规程、提前离开赛场等，都应在赛场记录表上记录，并要求学生签工位号确认。

8.严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分； 对评分表的理解和宽严尺度把握有分歧时，请示裁判长解决。严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

**十三、申诉与仲裁**

（一）各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉，申诉主体为参赛队领队。

（二）仲裁人员的姓名、联系方式、工作地点应在竞赛期间向参赛队和工作人员公示，确保信息畅通并同时接受大众监督。

（三）申诉启动时，由参赛队领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉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）提出申诉应在赛项比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。

（五）赛项仲裁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，可由领队向大赛仲裁工作组提出申诉。大赛仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

（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。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。

（七）申诉方可随时提出放弃申诉。