

全国职业院校技能大赛 赛项规程

赛项名称： 水利工程 BIM 建模与应用

英文名称： BIM Application in Water

Conservancy Engineering

赛项组别： 高等职业教育

赛项编号： GZ012

一、赛项信息

赛项类别			
<input checked="" type="checkbox"/> 每年赛 <input type="checkbox"/> 隔年赛（ <input type="checkbox"/> 单数年/ <input type="checkbox"/> 双数年）			
赛项组别			
<input type="checkbox"/> 中等职业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input checked="" type="checkbox"/> 学生赛（ <input type="checkbox"/> 个人/ <input checked="" type="checkbox"/> 团体） <input type="checkbox"/> 教师赛（试点） <input type="checkbox"/> 师生同赛（试点）			
涉及专业大类、专业类、专业及核心课程			
专业大类	专业类	专业名称	核心课程
水利大类	水文水资源类	水文与水资源技术	水利工程制图及 CAD、水利工程概论、水生态工程。对接真实职业场景或工作情境水利建筑企业、水利科技咨询服务公司等实训
		水政水资源管理	水利工程制图与 CAD、现代水利工程概论。对接真实职业场景或工作情境在水利水电勘测设计院、水资源工程管理咨询公司等单位进行岗位实习
	水利工程与管理类	水利工程	水利工程制图与 CAD、水利工程信息化技术、小型水工建筑物。对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行灌排工程、乡镇供排水工程、水利工程施工、节水灌溉工程等读绘图实训
		智慧水利技术	工程信息化绘图与建模技术、水工建筑物基础。对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行 CAD/BIM 项目化实训等实训
		水利水电工程技术	水利水电工程 BIM 技术及应用、水工建筑物。对接真实职业场景或工作情境，在水利工程施工企业等实习
		水利水电工程智能管理	水利工程制图及 CAD、BIM 技术及应用、水工建筑物。对接真实职业场景或工作情境，在水利行业的施工、监理、咨询、设计、运行管理等单位进行岗位实习
		水利水电建筑工程	水利工程制图与 CAD、BIM 技术及应用、水工建筑物。对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工程制图与识图、中小型水工建筑物设计等实训
		机电排灌工程技术	工程制图与 CAD、水泵与水泵站，对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行工程制图与识图实训，在水利工程施工企业、灌区泵站工程管理机构、乡镇供水工程管理机构、市政排水泵站管理机构等单位进行岗位实习

		治河与航道工程技术	水利工程制图与 BIM 技术、港航工程建筑物、河道工程建筑物。对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行中小河流治理设计等实训
		智能水务管理	工程制图 (CAD) 与 BIM 技术、水务工程施工项目智能管理。对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行 CAD 制图与 BIM 技术等实习实训
水利 水电 设备 类		水电站设备安装与管理	机械制图与 CAD、水力机组安装与测试，对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行机械识图制图、设备组装与检修等实训
		水电站运行与智能管理	机械制图、水电站智慧管理，在水电站和泵站等单位进行岗位实习
		水利机电设备智能管理	机械制图及 CAD，在中小型水电站、大中型泵站、水库或库区管理部门、水利机电设备安装施工企业等单位进行岗位实习
水土 保持 与 水 环 境 类		水土保持技术	水土保持工程绘图与识图、水利工程概论，对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行水土保持工程绘图与识图等实训
		水环境智能监测与治理	环境工程制图与 CAD、水环境工程施工与管理。对接真实职业场景或工作情境，水处理工程初步设计、污水处理厂(站)、环境工程企业等实训实习
		水生态修复技术	水利工程制图与 CAD、水利工程概论、河道整治工程。对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行水利工程绘图与识图等实训

对接产业行业、对应岗位(群)及核心能力

产业行业	岗位(群)	核心能力
水利	水利工程智能施工与管控	具有 CAD、BIM 等工具进行工程图绘制和工程信息建模、中小型水工建筑物初步设计能力，能编制中小型水工建筑物初步设计报告绘制设计图
	水利工程智能检测与监测	具有 CAD、BIM 等工具进行工程图绘制和工程信息建模能力，能编制中小型水工建筑物初步设计报告绘制设计图。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制各种水利工程图
	水利工程智能运行管理	具有计算机绘图、识读施工图、绘制竣工图的能力，具有利用 BIM 技术进行水利水电工程项目管理的能力。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制各种水利工程图
	水资源水环境智能监测与管理	具有识读水利工程图，运用 CAD 软件绘制中小型水利工程图的能力

水务设施智能运行与管养	具有识读和绘制水利工程图样和使用专业软件（BIM）的能力。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制各种水利工程图
水务工程项目智能管理	具有识读和绘制水利工程图样和使用专业软件（BIM）的能力。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制各种水利工程图
水土流失监测与治理	具有水土保持工程 CAD、BIM 制图的能力，绘制和识读小型水土保持工程规划设计图、构建模型能力。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制水土流失监测与治理工程图
水生态修复与保护	具有识读并绘制中小型生态水利工程图样的能力、建模能力。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制生态修复工程图
水土保持方案编制	具有水土保持工程 CAD、BIM 制图的能力，绘制和识读小型水土保持工程规划设计图、构建模型能力。能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具，绘制水土保持工程图

二、竞赛目标

随着技术的快速更新和提升，水利工程建设和管理进入新发展阶段，智慧水利建设和智能管理成为新阶段水利工程的特色和核心要素，也是水利高质量发展的重要标志和重要抓手，而 BIM 技术在数字孪生流域、数字孪生工程、水利工程智能运维中的具有重要作用，BIM 模型构建与应用能力已逐渐成为工程技术人员必备的一项基本岗位技能。

1. 本赛项是对接水利行业新技术、新业态、新模式、新发展需求而设，通过赛项强化学生 BIM 模型构建与应用能力、职业素养培养、实践能力和创新能力提升。

2. 以实际工程任务为载体，通过竞赛检验参赛选手的识图、读图能力以及运用计算机技术构建 BIM 模型的能力，检验参赛学生对 BIM 模型的应用能力，并考察学生现场分析问题与解决问题的能力，可积极推进产教融合、校企合作、工学结合的职业教育人才培养模

式，引领专业建设和课程改革，促进教学模式创新，推进课堂革命。

3. 通过竞赛，培养学生水利工程识图、制图和运用辅助软件构建水利工程 BIM 模型并分析应用能力、团结奋进团队精神、严谨细致工匠精神、规范制图职业素养，适应水利工程智能建造、智能运维所需要的高素质技术技能人才，引导广大学子走技能成才、技能报国之路。

三、竞赛内容

(一) 赛项考查的技术技能

熟悉常见水利工程建筑物（如挡水建筑物、泄水建筑物、进水建筑物、输水建筑物、河道整治建筑物等）和它们的多种结构形式，具备基础的水工结构知识；掌握水利工程图样的表达方法，具有阅读和绘制水利工程图纸的能力。按照《技术制图》标准和《水利水电工程制图标准》SL73-2013 要求，使用大赛指定软件完成水利工程图绘制和模型创建。

- (1) 具有较强的识读专业图能力，并应用建模软件精准建模；
- (2) 能够针对不同的形体特点灵活应用软件的各种建模方法；
- (3) 熟练掌握软件对模型的组合拆分、信息查询、图纸创建出图等；
- (4) 能够应用软件对模型出图进行尺寸标注、文字注写等编辑；
- (5) 熟练掌握出图导出、格式转换、平台导入和成果提交；
- (6) 熟练掌握计算机三维建模、场景简单制作和后期简单渲染技术；

(7) 熟练应用软件创建水工建筑物常用构件参数化设置及应用;

(8) 了解先进成图技术, 能够将信息模型转化为 3d 打印格式文件;

(9) 能够熟练应用水利水电工程常用数字建模技术软件工具, 绘制各种水利工程图。

(二) 竞赛考核主要内容

大赛主要考查选手水利工程概论、水利工程制图、CAD 软件、BIM 软件、计算机操作等基础, 水利工程识图、制图和运用辅助软件构建水利工程 BIM 模型并分析应用等技能, 严谨细致、规范制图、团队意识等职业素养。

(1) 识读水利工程图;

(2) 构建水利工程 BIM 模型;

(3) 基于所构建的 BIM 模型进行碰撞检测、空间分析, 优化设计方案;

(4) 将优化后的模型出图、统计工程量、漫游设计、模型渲染等。

(三) 职业典型工作任务

(1) 水利工程信息模型创建, 模型几何尺寸正确, 定位尺寸正确;

(2) 信息模型的应用, 如模型出图应用、漫游动画、模型渲染、3d 打印文件转化等;

(3) 常用构件参数化创建, 熟练添加参数正确进行约束, 并完成参

数化构件应用。

（四）比赛模块要求

模块一：模型创建与应用。主要内容包含水利工程 BIM 模型创建、模型出图、碰撞检查、漫游设计、模型渲染、报告撰写等，比赛时长 2.5 小时，占总成绩的 70%。

模块二：参数化构件创建与应用及 3d 打印技术。主要内容包含水工常用构件、构件应用到项目中、信息模型 3d 打印文件转化等，比赛时长 1.5 小时，占总成绩的 30%。

说明：水利工程 BIM 模型和模型出图满足规范标准要求，具体规范和标准见本规范技术规范。

四、竞赛方式

（一）竞赛形式

本赛项竞赛采用线下集中比赛，模块一、模块二均采用纸质试卷，计算机上操作，成果线上提交。成果评判采取智能评判和人工评判相结合的混合模式进行。

（二）组队方式

1. 本赛项为团体赛，每个参赛队是同一所高等职业学校(含本科职业院校)全日制在籍学生，不得跨校组队，违者取消竞赛资格。每所高等职业学校(含本科职业院校)只允许一支队伍参赛。参赛选手均需完成模块一、模块二竞赛内容。

2. 每个参赛队由 3 名参赛选手组成，参赛选手须为高等职业学校（含本科职业院校）全日制在籍学生，资格以报名时所具有的在

校学籍为准，性别和年级不限。

3. 每个参赛队不超过 2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导。

五、竞赛流程

(一) 竞赛日程安排

竞赛共 3 天，第 1 天上午进行开幕式，熟悉比赛场地，召开赛事说明会，第 1 天下午进行模块一竞赛，模块一竞赛共 2.5 小时。第 2 天上午进行模块二竞赛，模块二竞赛共 1.5 小时，第 2 天下午进行阅卷评审，统计团队成绩排序等。第 3 天闭幕式。

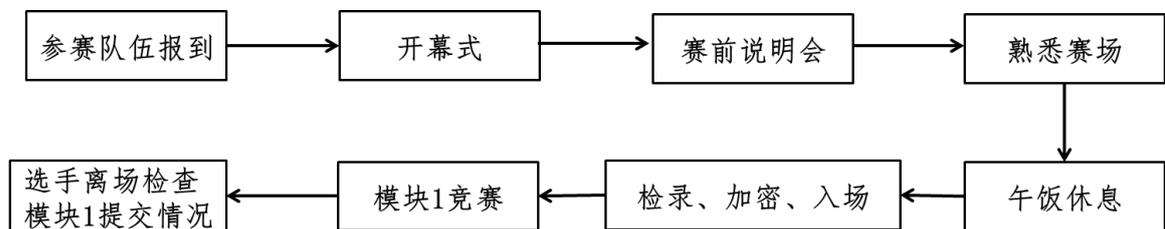
大赛事项安排表

日期	时间	内容	备注
第一天	08:30-08:50	参会人员入场	
	09:00-10:00	开幕式	
	10:00	相关人员合影	
	10:30-12:00	赛项说明会	
	12:00-13:00	午餐	
	13:30	选手到达赛场	
	13:30-14:00	检录、加密及入场	
	14:00-16:30	模块一竞赛	
	16:30-17:00	选手离场	
	17:00	检查模块一提交情况并向专家组汇报	
第二天	08:30	选手到达赛场	
	08:30-09:00	检录、加密及入场	
	09:00-10:30	模块二竞赛	
	10:30-11:00	选手离场	
	11:00-11:30	检查模块二提交情况并向专家组汇报	

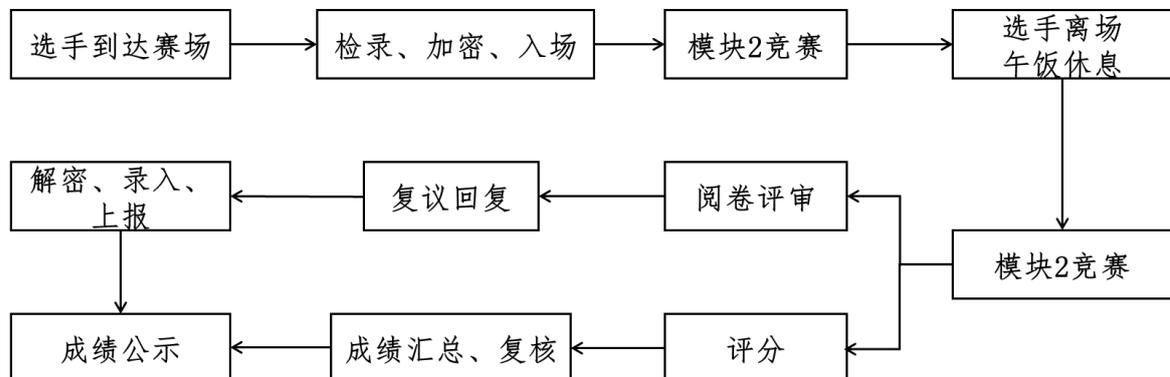
日期	时间	内容	备注
	11: 30-14:30	午饭及休息	
	14: 30-17: 30	进行竞赛成果评分、成绩复核确认、录入评分系统,竞赛成绩最终向专家组报告并审核签字	
第三天	08: 30	闭幕式入场	
	09: 00-10: 30	闭幕式颁奖典礼合影留念	

(二) 竞赛流程图

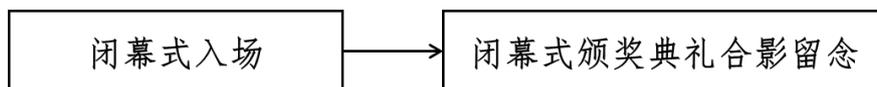
第 1 天竞赛流程



第 2 天竞赛流程



第 3 天竞赛流程



六、竞赛规则

本赛项规程与全国职业院校技能大赛相关制度有冲突的,按全国职业院校技能大赛相关制度执行。

(一) 报名及组队原则

1. 本赛项为团体赛,使用规定的省、直辖市等行政区代表队名称,不接受跨校组队报名。

2. 每个参赛队不超过 2 名指导教师,指导教师须为本校专兼职教师。

3. 参赛选手须为高等职业学校(含本科职业院校)全日制在籍学生,资格以报名时所具有的在校学籍为准。凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手,不能再参加今年同一专业类赛项的比赛。

4. 每个行政区域参赛队设领队 1 人。

5. 参赛选手和指导教师确认后,原则上不再更换。因故无法参赛的,须由省级教育行政部门于开赛 10 个工作日之前出具书面说明,经大赛执委会办公室批准后予以更换。

(二) 熟悉场地

竞赛第一天上午,由承办方组织各参赛队及指导教师熟悉竞赛场地,参观过程中,各参赛队禁止触碰任何赛场设施,禁止拍照。

(三) 入场规则

参赛选手在赛前 30 分钟到达赛场进行候考,凭借个人身份证、参赛证,抽签决定考号进入考场。竞赛所需的硬件、软件和辅助工具统一提供,选手不得私自携带任何移动存储、移动通信设备和辅助工具等进入赛场。

(四) 赛场规则

1. 参赛选手完成检录后，提前 10 分钟进入赛场，领取比赛信息。比赛正式开始后方可进行相关操作。

2. 在比赛过程中，参赛选手如有疑问或遇设备、软件等故障，参赛选手应举手示意，现场裁判、技术人员等应及时予以解决。确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续，经裁判长确认，予以启用备用设备。

3. 参赛选手不得因各种原因提前结束比赛。如确因不可抗力因素需要离开的，须经裁判员许可并记录。凡在竞赛期间内提前离开赛场的选手，不得重新返回赛场。

4. 对赛场出现的较严重违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消比赛成绩。

5. 比赛工作人员应严格遵守赛项各项规章制度，确保比赛公平、公正、公开。比赛当天 8:00 起，赛项裁判应上交所有通信设备，由赛项执委会统一保管，并安排赛项裁判在指定区域休息或工作，直至赛项成绩评定结束。

（五）离场规则

比赛时间结束，选手应全体起立，结束操作。经工作人员查收清点所有文档后方可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。

（六）成绩评定与结果公布

比赛结束，经加密裁判对各参赛选手提交的竞赛结果进行第三次加密后，评分裁判方可入场进行成绩评判。最终竞赛成绩经复核无误，由裁判长、仲裁长签字确认后，以纸质形式向全体参赛队进

行公布，并在闭幕式上予以宣布。

七、技术规范

（一）专业教育教学要求

竞赛项目符合水利工程 BIM 建模与应用赛项覆盖的专业，水文与水资源技术、水政水资源管理、水利工程、智慧水利技术、水利水电工程技术、水利水电工程智能管理、水利水电建筑工程、机电排灌工程技术、治河与航道工程技术、智能水务管理、水电站设备安装与管理、水电站运行与智能管理、水利机电设备智能管理、水土保持技术、水环境智能监测与治理、水生态修复技术等专业关于水利工程 BIM 方面知识点、技能点和职业素养要求。

（二）国家标准与行业标准

1. 国家标准

- （1）《技术制图 图纸幅面和格式》（GB/T 14689-2008）
- （2）《技术制图 比例》（GB/T 14609-1993）
- （3）《技术制图 图线》（GB/T 17450-1998）
- （4）《技术制图 字体》（GB/T 14691-1993）
- （5）《技术制图 简化表示法 第 1 部分：图样画法》（GB/T 16675.1-2012）
- （6）《技术制图 简化表示法 第 2 部分：尺寸注法》（GB/T 16675.2-2012）

2. 行业标准

- (1) 《水利水电工程制图标准 基础制图》(SL73.1-2013)
- (2) 《水利水电工程制图标准 水工建筑图》(SL73.2-2013)
- (3) 《水利水电工程制图标准 勘测图》(SL73.3-2013)
- (4) 《水利水电工程制图标准 水力机械图》(SL73.4-2013)
- (5) 《水利水电工程制图标准 电气图》(SL73.5-2013)
- (6) 《水利水电工程信息模型设计应用标准》(T/CWHIDA-0005—2019)
- (7) 《水利水电工程设计信息模型交付标准》(T/CWHIDA-0006—2019)

八、技术环境

(一) 竞赛环境及所用技术平台

技术环境：竞赛安排在标准机房进行，满足 45 位参赛选手竞赛要求，每人一台计算机，独立操作。计算机设备以满足竞赛需要为原则，竞赛机房应提供教师机中控设备，满足控制选手机位，提供统一的竞赛环境。竞赛使用的所有计算机及工具均由承办学校统一提供；竞赛平台系统：选手登录、成果提交、智能评判等功能。

(二) 绘图软件

相关 CAD 软件（国产自主研发的 CAD 平台软件，具有良好的运行速度和稳定性，全面兼容主流文件格式）、BIM 软件。

1. 首选国产具有良好的运行速度和稳定性的 CAD 平台。
2. BIM 建模软件相关图形平台（大众化 BIM 建模软件）。

(三) 计算机配置

服务器配置最低要求

服务器	计算机配置	1. 操作系统: Windows Server 2016 64 位以上版本 2. CPU: 至强 Xeon E5, 不限主频 3. 内存: $\geq 32G$ 4. 显示器: ≥ 19 寸 (不限缩放比) 5. 固定 IP 地址
-----	-------	--

参赛选手计算机配置最低要求

计算机	1. 具有存储功能的计算机, 硬盘: 480GSSD*2 2. 操作系统: Windows 10 64 位 3. 处理器: Intel 酷睿 I7 12700 4. 显卡: 独立显卡, 6G 3060tai*3 5. 内存: $\geq 16G$ 6. 显示器: ≥ 27 寸 (双屏显示器)
-----	--

九、竞赛赛题

1. 竞赛专家组根据 2023 年全国职业院校技能大赛水利工程 BIM 建模与应用赛项规程, 组织命题, 试题库提前一个月在全国职业院校技能大赛官网 (www.chinaskills-jsw.org) 上公布。

2. 竞赛前在已公布的试题库基础上修改不超过 30% 作为最终的竞赛试题。赛题试卷原则为公开赛题占 70%, 扩展赛题占 30%。

3. 提供赛题样题 1 套, 见附件。

十、赛项安全

1. 赛场须设有安保、消防、设备维修和电力抢险人员待命, 以防突发事件。赛场应配备维修服务、医疗、生活补给站等公共服务

设施，为选手和赛场人员提供服务。

2. 竞赛工位应设有隔离标示或护栏，确保选手不受外界影响参加比赛。

3. 参赛选手要服从管理，听从指挥，在规定区域活动，不得擅自离开。

4. 参赛选手进入赛位、赛事裁判和工作人员进入赛场，应严禁携带通讯、照相器材和摄录设备。如确有需要，由竞赛委员会统一配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

5. 参赛选手应爱护竞赛赛场的仪器设备，不得将竞赛提供的绘图工具及文具带出赛场。

6. 根据赛场状况及任务要求，在确保安全情况下，完成各项任务；竞赛结束后，整理工位，保持工位整洁。

7. 竞赛期间如发生火情、伤病等突发事件，要保持镇定，服从现场组委会指挥，迅速有序撤离。

8. 参赛选手及工作人员要妥善保管好自己的贵重物品，以免丢失。

十一、成绩评定

（一）评判模式

竞赛根据成果展示形式分为智能评判和人工评判两部分，采用平台智能评判和裁判人工评判相结合的混合评判模式。智能评判：

将赛题评分标准和成果答案，录入评判系统，根据选手提交的成果，由智能评判平台自动评判；人工评判：裁判员依据赛题评分标准和答案，根据选手成果评判。

（二）工作制度

1. 裁判员实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，全面负责赛项的裁判与管理工作。

2. 裁判员根据比赛工作需要分为检录裁判、加密裁判、现场裁判和评分裁判，检录裁判、加密裁判、现场裁判不得参与评分工作。

3. 评分方式以小组为单位，裁判相互监督，对检测、评分结果进行一查、二审、三复核。确保评分环节准确、公正。成绩经工作人员统计，组委会、裁判员、监督仲裁组分别核准后，闭幕式上公布。

4. 成绩复核。为保障成绩评判的准确性，监督仲裁组将对赛项总成绩排名前 30%的所有参赛选手的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于 15%。如发现成绩错误应以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过 5%的，应责成裁判员将对所有成绩进行复核。

5. 赛项最终得分按 100 分制计分。最终成绩经复核无误，由裁判长、监督仲裁组长签字确认后公布成绩产生方法、成绩审核方法、成绩公布方法按照《全国职业院校技能大赛奖惩办法》执行。

十二、奖项设置

(一) 奖项设置

本赛项设置团体奖，团体奖设置一、二、三等奖，比例分别为实际参赛队数的 10%、20%、30%（小数点后四舍五入），获得一等奖选手的指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

(二) 成绩评定

按比赛成绩从高到低排列参赛团队的名次。比赛成绩相同，完成竞赛任务所用时间少的名次在前；比赛成绩和完成竞赛任务用时均相同，名次并列。

十三、赛项预案

为保障赛项顺利进行，避免竞赛过程中可能出现的紧急情况，赛项应急预案如下。

(一) 电力系统

供电负荷匹配电力要求，防止电子设备运行过程中过载导致火灾隐患或电力中断。如遇竞赛工位电力故障，电子设备运行过程中电力故障，经裁判长允许更换备用工位，恢复时间 3-5 分钟。若发生供电问题，备用电源可支持约 20-30 分钟。

(二) 网络设备

赛场内设备严禁连接互联网，网络设备必须要运行稳定，满足带宽要求，预留端口备份，通信线缆、设备预留备份，具备故障快速恢复机制。

攻防平台必须支持集群功能，大流量下负载分担，同时可为竞

赛数据提供备份、回退机制，在最短时间内恢复故障问题。平台应提供访问控制机制，具备防攻击手段，保障平台运行稳定。更换备用设备，恢复时间约 5-10 分钟。成绩实时保存，不会对参赛学生成绩产生影响。

(三) 参赛选手计算机

如参赛选手计算机遇到故障，经过现场裁判允许后更换备用机，故障恢复时间约 2 分钟。键盘、鼠标故障及时更换，恢复时间约 1-3 分钟。不会对参赛学生成绩产生影响。

(四) WEB 应用防火墙

如遇 WAF (WEB 应用防火墙) 设备故障，影响访问，取消防护策略或取消 WAF 设备连接，故障恢复时间约 1-3 分钟。

十四、竞赛须知

(一) 参赛队须知

1. 每队参赛选手须为同一所高等职业学校(含本科职业院校)全日制在籍学生，不得跨校组队，违者取消竞赛资格。
2. 各省、自治区、直辖市和计划单列市在组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。
3. 竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，若有参赛选手缺席，则视为自动放弃当场比赛成绩，不计得分。
4. 参赛队应仔细阅读大赛组委会发布的所有文件，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加大赛。

5. 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竞赛及相关活动。

6. 对于本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，赛区监督仲裁委员会的裁决是最终裁决，且不受任何个人行为干涉和媒体报道影响。

7. 本竞赛项目的解释权归大赛组委会。

(二) 指导教师须知

1. 做好赛前抽签工作，明确各参赛选手进考场排队次序号，协助大赛承办方组织好本单位比赛选手的各项赛事相关事宜。

2. 做好本单位比赛选手的安全教育、业务辅导、心理疏导和思想引导工作，对参赛选手及比赛过程报以平和、包容的心态，共同维护竞赛秩序。

3. 自觉遵守竞赛规则，尊重和支持裁判工作，不随意进入比赛现场及其他禁止入内的区域，确保比赛进程的公平、公正、顺畅、高效。

4. 当本单位参赛选手对比赛进程中出现异常或疑问，应及时了解情况，客观做出判断，并做好选手的安抚工作，经内部进行协商，认为有必要时可在规定时限内向仲裁工作组反映情况或提出书面仲裁申请。

(三) 参赛选手须知

1. 参赛选手报到后，凭身份证领取参赛证，并核实选手参赛资格，参赛证为选手参赛的凭据。参赛选手一经确认，中途不得更换，

否则视为作弊，并取消其所在参赛队的比赛成绩。

2. 参赛选手应持参赛有效证件，按竞赛时间，提前 30 分钟到本项目指定地点按序排队接受检录、加密、进入指定考场、坐在指定机位。

3. 检录、加密后的选手，应在工作人员的引进下，到达竞赛现场和机位。从竞赛计时开始，参赛选手迟到 15 分钟以上，则不允许再进入赛场，按弃权处置。选手未到即取消本项目的参赛资格。

4. 参赛选手衣着整洁，符合安全生产及竞赛要求。

5. 竞赛需连续进行，一旦计时开始不能无故终止。竞赛过程中，参赛选手必须严格遵守竞赛纪律，并接受裁判员的裁判；竞赛过程中出现设备故障（如计算机死机等）或软件问题，现场裁判需及时确认情况，安排技术人员进行处理，同时需登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长相应选手的比赛时间。

6. 为防止因计算机故障产生的数据丢失，请参赛选手及时按要求保存图纸文件。

7. 参赛选手应认真阅读各项目竞赛操作须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何书面或电子资料、U 盘、手机等电子或通讯设备进入赛场，不得有任何舞弊行为，否则视情节轻重执行赛场纪律。

8. 竞赛期间，竞赛选手应服从裁判评判，若对裁判裁决产生异议，不得与裁判争执、顶撞，可在规定时限内，由领队向赛项仲裁工作组提出书面仲裁申请，由赛项仲裁工作组调查核实并处理。

9. 参加技能操作竞赛的选手如提前完成作业，选手应在指定的区域等待，经裁判同意方可离开赛场。

（四）工作人员须知

1. 竞赛现场设现场裁判组，按规定维护赛场纪律，按操作做好赛场记录，对参赛队伍的现场及环境安全负责。

2. 裁判工作实行回避制度。裁判长由与参赛选手无利害关系的人员担任，有参加本次竞赛的高等职业学校（含本科职业院校），其教师不得参加裁判工作。

3. 参赛选手进入赛场，裁判员及赛场工作人员应按规定审查允许带入赛场的物品，经审查后如发现不允许带入赛场的物品，应交由参赛选手随行人员保管，赛场不提供保管服务。

4. 竞赛期间，裁判及工作人员不得干扰比赛，未经赛项执委会允许，竞赛工作人员与裁判等任何相关人员均不得泄露或提供参赛选手的个人信息和竞赛情况。

5. 竞赛成绩单及有关资料的管理，严格按照《全国职业院校技能大赛成绩管理办法》的有关规定执行。

十五、申诉与仲裁

大赛采用两级仲裁机制。赛项设仲裁工作组，赛区设仲裁委员会。赛项仲裁工作组接受由代表队领队提出的对裁判结果的申诉。大赛执委会办公室选派人员参加赛区仲裁委员会工作。各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员

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。参赛队领队可在当天竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）2小时之内向仲裁组提出书面申诉，超过时效不再处理。

书面申诉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，并由领队亲笔签名；非书面申诉不予受理。

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。

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。申诉方可随时提出放弃申诉，不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

十六、竞赛观摩

竞赛过程中，场外设定固定观摩区域，向媒体、企业代表、高等职业学校师生等社会公众开放，不允许有大声喧哗等影响参赛选手竞赛的行为发生。指导教师不得进入赛场内进行指导。

为保证大赛顺利进行，在观摩期间应遵循以下规则：

1. 除与竞赛直接有关工作人员、裁判员、参赛选手外，其余人员均为观摩观众。

2. 请勿在选手准备或比赛中交谈或欢呼；请勿对选手打手势，

包括哑语沟通等明示、暗示行为，禁止鼓掌喝彩等发出声音的行为。

3. 请勿在观摩赛场地内使用相机、摄影机等一切对比赛正常进行造成干扰的带有闪光灯及快门音的设备。

4. 不得违反全国职业院校技能大赛规定的各项纪律。请站在规划的观摩席或者安全线以外观看比赛，并遵循赛场内工作人员和竞赛裁判人员的指挥。

5. 请务必保持赛场清洁，禁止吸烟，禁止将饮料食品包装及其他杂物扔进垃圾箱。

6. 如果对裁判打分及赛项成绩产生质疑的，请通过各参赛队领队向组委会监督仲裁委员会提出，不得在比赛现场发言。

十七、竞赛直播

本赛项采用现场(网络)监控，竞赛期间在指定区域直播。

1. 本赛项将对竞赛过程全程监控。

2. 赛后及时制作优秀选手采访、优秀指导教师采访、裁判专家点评和企业人士采访视频。

3. 制作完成的视频资源上传至大赛指定的网络信息发布平台。

<http://www.chinaskills-jsw.org/>。

十八、赛项成果

大赛发挥以赛促融、以赛促教、以赛促改、以赛促学、以赛促建的风向标作用，以提升职业高等职业学校学生技能水平，引领职业学校专业建设和教学改革为宗旨，形成满足职业教育教学需求、

体现先进教学模式、反映职业教育先进水平的共享性资源成果，依照《全国职业院校技能大赛制度汇编》阐述本赛项的成果形式、主要内容、方法途径、目标数量和完成时间，形成“成果清单”，包括赛课融通教材和在线课程资源、学术交流资料、教学改革模式成果等，及时在公益性平台发布，确保赛项成果公开共享。