

## 项目需求及服务要求

## 第三届中华人民共和国职业技能大赛 信息技术支持服务招标参数

### 一、项目背景

第三届中华人民共和国职业技能大赛将于 2025 年 9 月 20 日至 2025 年 9 月 22 日举办，大赛参照世界技能大赛的综合性赛事活动模式，竞赛活动集中在大型展馆内举办。本届大赛共设有 106 个竞赛项目，包括世赛选拔项目和国赛精选项目两大类，每个项目的赛场搭建与竞赛环境布置要求专业性极强。

大赛面向社会公众开放，具有集中性、开放性的特点。赛事活动以各赛项的组织实施为主线，并在竞赛期间设有开、闭幕式环节，同时还将开展技能表演、技能展示、交流论坛、主题宣传等系列大型活动。赛事组织筹备及实施工作涉及技术保障、赛务保障、后勤保障、招投标、市场化运作、展演活动、新闻宣传、志愿者管理等诸多类别，存在需要各方人员通力协作的问题。

各工作部的工作方案受外部因素影响（各赛项的竞赛技术要求变化、相关制度与领导意见、供应商的服务范围与能力等）会根据实际情况进行调整。

大赛将服务各省市参赛单位 32 个、相关部委和行业协会 4 个、港澳台地区 3 个，面向十几个不同类别的涉赛主体，预计人数总量超过 1 万人，存在及时获取大赛各项相关信息的问题。

同时，还需考虑与大赛报名评分系统、公安局背景调查系统、竞赛现场信息设施设备及展馆门禁系统的数据交互问题。

大赛的筹办工作需要通过先进的信息技术手段，以一套相对成熟的信息系统为工作平台，结合竞赛现场信息设施设备，并在专业的信息技术团队配合下实时响应各类信息服务需求，从而实现提升赛事管理和公共服务的数字化、智能化、精准化水平的目标。

### 二、项目具体要求

#### （一）项目总体要求

第三届中华人民共和国职业技能大赛参照世界技能大赛综合办赛模式，将有超 100 个赛项集中在大型展馆内举办，赛事设有开、闭幕式，同时还将开展技能展演、交流论坛、主题宣传等多项系列大型活动，相关活动筹备及实施工作专业性极强、任务繁多，各项工作涉及数量过万的各类人员，其职能分工不同，管理层级不同，是一项非常复杂的系统工程。该项赛事的举办需要依靠一套专业的大赛信息管理解决方案，以实现各项工作信息共享，督导重点任务推进落实，保障竞赛现场运作有序，打造公平公正的竞赛环境，可以支持各工作部门

协同办赛，并为大赛参与人员提供赛事资讯。从而确保大赛顺利筹备与举办，提升参赛人员对赛事服务的满意度，展示我国技能竞赛人才队伍建设成果，并在社会上营造承办地河南省良好的形象。

(1) 在世界技能大赛的相关技术规范与准则指导下，以实现大赛组织、筹备、实施及竞赛现场管理的需求为基础，打造能同时满足本届大赛《竞赛技术规则》要求、各保障工作部门实际需求，以及全体涉赛人员的资讯需求的大赛管理系统。

(2) 实现与人社部 CIS 系统、赛场信息技术设施、公安背景调查系统、展馆门禁系统等多个外部软件系统与硬件设备的数据对接与交互。

(3) 系统应以良好的用户体验和人性化的功能设计为目标，简单易用，降低用户学习成本，提供配套移动端应用，方便用户使用，增加用户良好体验感。

## 1. 信息技术服务的总体要求

(1) 投标人具备职业技能竞赛相关信息技术支持服务能力，为本项目建立一支具备专业技术能力及赛事服务经验的优秀的技术保障服务团队；

(2) 建立信息技术支持服务体系，确保提供的信息技术服务具有科学性、高效性、稳定性，以及保障响应能力强。

(3) 为大赛提供一流信息技术服务，满足大赛信息技术相关需求，保障大赛圆满完成。

## 2. 信息技术服务具有的功能

第三届中华人民共和国职业技能大赛信息技术支持服务，包括大赛综合信息管理服务，赛场信息技术设施设备服务。

### (1) 大赛综合信息管理服务

根据赛事筹办的流程及各个环节的重要工作系统划分为 8 大子系统，包括：赛务流程管理系统、竞赛工作进展监管系统、竞赛报名管理系统、设备物资管理系统、后勤保障系统、系统管理、移动端应用、内控管理系统。

赛务流程管理系统管理赛事管理、组织架构管理、人员管理、审批中心、赛项工作方案管理、技术对接会议管理等工作。竞赛工作进展监管系统负责各部门工作进度管理及重点工作。竞赛报名管理系统主要负责各类人员的报名和注册。设备物资管理系统包含场地基本保障需求收集、后勤物资（含赞助）请领、选手工具箱、证件管理。后勤保障系统管理赛事相关人员的出行、住宿、餐饮、服装。系统管理是提供系统的基座服务。移动端应用为用户便捷使用系统提供移动端入口。内控管理系统基于大赛内部控制体系成果，系统梳理经济业务运行规则，采用“规则前置”的方式实现预算、收支、采购、合同等相关经济业务基础应用；

以“规则向下、数据向上”为手段，为大赛提供经济业务分析看板，为领导决策和业务监管提供科学依据，实现财政资金全过程动态管控。

## （2）赛场信息技术设施设备服务

提供能保障竞赛现场秩序的设施设备，具有比赛计时、倒计时提醒、选手加计时、选手呼叫响应、会议音响等功能。可与调度中心总控大屏进行通讯，可以同步显示各赛项的比赛状态、倒计时时长；可与服务平台通讯，详细记录所有选手请求明细，并提供基于各类事件的统计分析。

## （二）服务需求

按照第三届全国技能大赛执行委员会的要求，以及相关工作部门提出的业务需求，信息技术支持服务供应商应包含如下主要工作任务：

### 1. 系统建设方案

投标人应在投标文件中提交为做好本项目信息技术服务而制定的《第三届职业技能大赛信息系统建设方案》，包括第三届职业技能大赛信息系统的建设目标规模和内容、设计原则、总体架构设计、安全体系设计、数据库建设、应用系统建设等内容。同时，制定详细的信息技术服务工作计划安排，应清楚地阐述和明确应答如下计划内容：

序号	项目任务	工期
1	大赛综合信息服务平台开发部署试运行	2025年7月中旬
2	正式运行	2025年7月至2025年12月
3	敏捷开发	2025年7月至2025年12月
4	培训和应用	2025年7月至2025年9月
5	系统运维保障	2025年7月至2025年12月
6	竞赛现场信息设备运维	C-4至C+1（共计8天）
7	赛后收尾工作	2025年9月至2025年12月

《第三届职业技能大赛信息系统建设方案》描述的系统设计和应用系统相关功能，与功能调整敏捷开发服务，同为投标人应提供的大赛综合信息管理服务，在《系统建设方案》中应清楚地阐述和明确应答如下内容：

## 1.1. 赛务流程管理系统

### 1.1 赛事管理

赛事列表、赛项管理、代表团管理、实施保障单位管理、赛事人员、部门人员、项目人员及配额管理。小程序提供部门、项目、代表队三个维度通讯录功能。提供赛事初始化数据服务。

### 1.2 组织架构管理

用于统一管理维护大赛相关团队的组织体系，明晰各方职责，促进协同合作，可配置角色和权限。

### 1.3 人员管理

用于展示、查询、维护当前赛事的所有人员信息，便于精准调配。

- 1) 赛事人员：此模块用于集中展示当前赛事中所有参与人员的详细资料。
- 2) 项目人员：此模块用于统计当前赛事所有项目所有角色的人员数据。
- 3) 部门人员：此模块用于展示当前赛事所有部门的人员数据。
- 4) 退赛人员：用于展示当前赛事所有已退赛的人员数据，即所有已报名的人员可在赛前、赛中被处理为已退赛。

### 1.4 审批中心

用于集中处理所有申请和审批事项，实现审批流程的标准化、规范化和高效化，包括合同审批、文件审批、场地验收、加班管理等各类审批流程。

### 1.5 赛项工作方案管理

用于各赛项相关责任人填报各专项的工作方案，同时支持执委会总览、审核各专项的工作方案。

- 1) 填报工作方案：各赛项负责人需在系统中上传编制好的重点工作任务方案。
- 2) 总览工作方案：执委会可在系统中审核和汇总各赛项的工作方案。

## 1.6 技术对接会议管理

支持创建技术对接大会、各赛项创建小组会议，可设置会议要素并附加材料与在线签署文件，支持线上签到和电子签名。

1) 创建会议：执委会可以创建技术对接大会，各赛项负责人可以创建小组会议。

2) 管理会议：可以对现有会议进行删除和修改（包括时间、地点、参会人员等要素）；支持编辑和保存会议纪要；能生成会议签到二维码，方便参会人员签到；可统计和汇总签到情况；能跟踪并汇总参会人员各项需要签署文件的完成情况。

3) 填写对接清单：可按执委会要求定制对接清单具体内容，各赛项可在线填写对接清单，可生成带在线签名的对接清单 PDF 文件。

4) 总览对接清单：执委会可实时监督各赛项完成情况，可批量导出各赛项对接清单问题汇总，可汇总各赛项填报信息并按对接清单中各个确认点逐项导出独立的 excel 文件。

## 1.7 培训管理

支持创建、上传、修改培训方案，系统支持签到与纪要，执委会能监督培训执行情况。

1) 上传培训方案：各赛项裁判长需提交针对裁判员的培训方案。系统仅支持上传 DOC、DOCX 和 PDF 格式文件，以确保文件类型的统一。上传后，可在线预览、下载或删除这些文件。

2) 创建培训计划：各赛项裁判长可根据培训方案创建具体培训计划（培训时间、地点、受训人员、签到方式、培训材料等信息）。

3) 培训活动总览：执委会可实时监督各赛项培训计划的执行情况。工作人员可以根据查询条件查找特定的培训计划执行情况，并查看相关的会议纪要和培训文件，以确保各赛项培训计划的有效执行。

## 1.8 文档管理

文档管理实现规章制度文件电子化审批流程，支持多类赛事相关文件的上传、版本管理、审核、发布及操作记录留存等功能，以提升文档管理效率与规范性。具体文件类型包括：

1) TD 技术文件

① 上报方案：裁判长编制好本赛项技术文件后上传，执委会审核不通过可重新上传，支持多版本管理，自动记录历次上传的操作及对应的技术文件。

② 技术文件总览：执委会工作人员可实时监督各赛项的技术文件完成情况，并进行审核和发布操作。审核通过的文件可在 PC 端和手机端查看。

#### 2) TP 试题文件

① 上传试题文件：各赛项裁判长编制好本赛项的试题后可上传至系统（涉密项目可不上传）。

② 试题文件总览：执委会工作人员可实时监督各赛项的完成情况，并对相应赛项的试题文件进行审核和发布操作。

#### 3) IL 设备清单

① 填报设备清单：赛项场地经理需要将各类设施设备进行填报上传。系统支持分类管理、在线单条编制或批量导入设备详情，并允许按重要性调整设备清单排序和更新物品状态。

② 设备清单总览：执委会工作人员可监督各项目的设备设施准备情况，按准备进度分类统计，并支持按实施保障单位或项目批量导出设备设施详情。可以查看具体设施设备的详细信息，并将所有赛项的设备落实情况导出为 Excel 文件。

#### 4) SMP 赛程管理

① 赛事赛程：执委会工作人员可以设置赛程天数和比赛时间，下载空白模板导入大赛日程数据，或在系统中单个新增事件。可对已上传的事件进行编辑和删除。确认无误后发布大赛日程，各赛项操作员即可根据发布的赛程表编辑各自项目的赛程。

② 项目赛程：项目场地经理通过下载大赛日程作为模板，结合实际情况调整赛程安排，导入赛程，在线调整赛程，提交赛程安排。

③ 赛程总览：执委会监督各赛项赛程完成情况，可查看大赛日程与项目竞赛日程，审核已提交的项目赛程表，对未提交的项目赛程表进行提醒。

#### 5) WL 场地布局

① 上传场地布局文件：场地经理上传场地布局图，可进行预览、下载以及删除操作，系统支持多版本管理，自动记录历次上传的操作及对应的文件。

② 场地布局文件总览：执委会工作人员可实时监督各赛项完成情况并且支持多项目批量打包下载。

6) VL 场馆布局：执委会工作人员上传场馆布局，可进行预览、下载以及删除操作，系统支持多版本管理，自动记录历次上传的操作及对应的文件。

7) 竞赛手册：可按需定义竞赛手册章节结构，在线编辑竞赛手册，部分章节内容直接从系统其他模块数据中调取，可以输出 PDF 文件。

## 8) 赛务手册

① 赛务手册模板：可自定义赛务手册章节目录，可自定义赛务手册各章节样式，可设置赛务手册章节的数据类型（执委会统一编制、项目个性编制、系统其他模块），可预览并发布赛务手册模板。

② 编制赛务手册：各赛项编制个性化章节内容，系统自动生成该赛项赛务手册后提交执委会工作人员进行审核。

③ 赛务手册总览：执委会可实时监督各赛项提交情况，审核各赛项赛务手册，审核通过后将生成赛务手册 PDF 版本，供广告公司进行印刷版设计，系统可导入印刷版赛务手册，其他用户可在 PC 端或手机端查阅赛务手册。

9) 个人简介：为各个竞赛项目裁判长及助理、裁判、选手宣传简介上传、预览、批量下载等数据服务。

## 1.9 文件与表格管理

该功能支持执委会工作人员可对各类文件模板进行新增、修改和上传操作；可设置文件上传的各项注意事项；系统会对文件进行统计，支持已提交文件的预览和合格文件的存档；同时可生成并导出常用表格模板。

1) 文件模板：执委会工作人员通过根据相关部门对文件管理的要求进行新增、修改、上传各类文件的标准格式模板。

2) 文件上传：项目人员按规定上传文件，可上传多份，文件可预览、删除。

3) 文件总览：系统统计赛事中应提交的文件类别、数量及已提交文件数。所有已提交文件均可在线预览，便于快速确认文件的合理性和合规性。经相关部门确认合格后，文件将被系统存档，存档后的文件不可修改。

4) 表格中心：用于工作人员对系统内提供的 16 份竞赛现场常用管理表格进行生成并导出至本地文件夹。

## 1.10 志愿者培训效果调查

志愿者可对培训讲师、培训课程进行评价。

志愿者管理员可通过问卷形式对培训后的志愿者进行测评，检查培训效果。



### 1.11 观众预约

观众预约系统需满足除了整个场馆的进出预约外，河南特色技能展的进出预约。观众进入场馆需预约，进入河南特色技能展需要单独预约。

### 1.12 论坛活动管理

- 1) 通过网页展示论坛议程。
- 2) 通过网页展示演讲嘉宾。
- 3) 通过网页展示会场的导览图。
- 4) 用户可通过网页进行论坛报名。
- 5) 用户可通过现场扫码进行论坛签到。
- 6) 通过网页展示论坛的座次。
- 7) 通过网页展示参会须知和会务信息（酒店地点、天气等）。
- 8) 通过网页展示现场图片。
- 9) 通过网页展示往期活动图片。

### 1.13 统一工作台

为用户打造方便使用的专属工作台，用户可以在工作台查看以日历维度展示的赛事相关工作事项及待办事项，常用功能帮助用户更便捷地使用后台各项功能。

### 1.14 通知公告

用于工作人员对系统内的角色和人员发送系统内通知或公告，实现实时、定时、精准推送或者全员推送消息，确保消息及时、准确传达。

## 1.2. 竞赛工作进展监管系统

### 1.2.1. 驾驶舱看板

可按调度中心大屏尺寸生成驾驶舱看板输出页面，驾驶舱看板主要包含大赛基本情况、竞赛现场情况、现场事件汇总等数据集合。

### 1.2.2. 任务督导管理

提供领导实时了解大赛各项重点工作进度服务，领导可随时通过电脑或手机督导各工作部任务执行（针对各工作部）。

### 1.2.3. 赛项工作进度管理

支持赛务技术保障部将任务统一下发到各比赛项目，可跟进各项目完成进度，可在移动端实时更新各项任务完成情况（针对各赛项）。

### 1.2.4. 竞赛技术交流

用于赛事技术交流，方便赛事相关角色在不同工作版块进行站内发帖和回帖交流，同时设有交流总览功能，可供执委会总览各赛项在各大版块的交流汇总情况。

### 1.2.5. 赛场出入管理

用于赛场出入管理，该功能涉及扫码人员管理，支持单个或批量添加、删除工作人员及设置对应关系；能自动汇总赛场出入记录，可按多维度查询；还可实时显示选手、裁判和实施保障团队在赛场的情况。

### 1.2.6. 赛场呼叫管理

用于赛场呼叫管理，该功能可接收各赛项赛场信息技术设备的呼叫记录并支持按赛项导出和汇总导出，接收竞赛状态信息展示于大屏，还能处理和审核赛场现场事件，标注已处理情况。

### 1.2.7. 场地验收

技术保障对接验收、赛务保障验收、验收现场照片管理。提供验收材料统一打包下载服务。

### 1.2.8. 场地加班申请

填报项目(场地)加班申请、加班申请总览与审批，提供相关数据汇总及统计分析服务。

### 1.2.9. 表格中心

提供赛场常用 16 份表格下载及数据套打服务。可提供个性化表格设计服务。

### 1.2.10. 数说大赛白皮书

提供媒体所需大赛各类数据统计分析服务（数说大赛）。

### 1.2.11. 数说大赛 H5 分享页面

提供面向社会大众的关于大赛的 H5 分享页面设计服务。

### 1.2.12. 最佳队员评选

提供各代表队评选最佳队员，提供移动端评选，PC 端总览及统计汇总数据服务。

### 1.2.13. 裁判评价

提供移动端评价裁判员及裁判长，PC 端总览及统计汇总数据服务。

## 1.3. 竞赛报名管理系统

### 1.3.1. 代表团管理

使用人社部 CIS 系统下发数据，支持查看和统计代表团人员信息。

### 1.3.2. 裁判员管理

使用人社部 CIS 系统下发数据，支持查看和统计裁判员人员信息。

### 1.3.3. 选手管理

使用人社部 CIS 系统下发数据，支持查看和统计选手人员信息。

### 1.3.4. 组委会人员管理

用于组委会各小组成员注册，支持在线单人注册与模板批量注册。

### **1.3.5. 执委会人员管理**

用于执委会各工作部成员注册，支持在线单人注册与模板批量注册。

### **1.3.6. 赛项保障人员管理**

1) 赛项保障人员报名：用于工作人员对实施保障团队成员（五大员）在线单个报名、导入模板批量报名，系统提供人员报名操作说明。

2) 赛项保障人员审核：用于执委会对实施保障团队成员资质进行审核，系统支持单个审核与批量审核，系统提供人员审核操作说明。

### **1.3.7. 媒体人员管理**

用于媒体人员管理，工作人员可使用该系统进行在线单个或导入模板批量报名并查看报名操作说明，同时可对人员进行单个或批量审核并查看审核操作说明。

### **1.3.8. 观摩团人员管理**

用于观摩团人员管理，工作人员可使用该系统进行在线单个或导入模板批量报名并查看报名操作说明，同时可对人员进行单个或批量审核并查看审核操作说明。

### **1.3.9. 赞助商人员管理**

通过平台填报观摩人员申请，并对人员信息进行管理；通过平台将人员信息同步推送给其他相关部门，实现信息的互通和共享，做好接待服务工作。

### **1.3.10. 展演展览人员管理**

用于展演展览人员管理，工作人员可使用该系统进行在线单个或导入模板批量报名并查看报名操作说明，同时可对人员进行单个或批量审核并查看审核操作说明。

### **1.3.11. 志愿者人员管理**

用于志愿者人员管理，工作人员可使用该系统进行在线单个或导入模板批量报名并查看报名操作说明，同时可对人员进行单个或批量审核并查看审核操作说明。

### 1.3.12. 嘉宾管理

用于国赛嘉宾身份信息的采集和管理，工作人员经过对嘉宾信息的确认、审核等操作，通过平台同步推送给其他相关部门。

## 1.4. 设备物资管理系统

### 1.4.1. 场地基本保障需求收集

提供以下类型信息采集、汇总、统计分析数据服务：

工位需求、场地需求、设备需求、水电气需求、检测室、评分室、重型设备、危化品需求、明火气体、废料（水、气、渣）填报。

### 1.4.2. 后勤物资（含赞助）请领

采集需请领物资（含赞助）和请领后登记信息。

### 1.4.3. 选手工具箱

为选手提供在手机端填报工具箱托运快递信息的服务，执委会工作人员可对这些信息进行操作，可按预设的查询条件查询并导出详细数据，实现对选手托运快递信息的有效管理和数据处理。

### 1.4.4. 证件管理

辅助全体参赛人员的证件生成和管理维护，可根据各类参赛人员类别、权限，结合大赛VI设计生成的模板文件，自动生成各类别人员的证件，支持小程序码和实体证件。

## 1.5. 后勤保障系统

### 1.5.1. 交通管理

用于参赛人员乘车信息管理，根据乘车扫码数据实时显示各时间段乘车情况，支持乘车信息条件查询和自动汇总分析。

### 1.5.2. 出行管理

用于工作人员对赛事内线路的新增和管理，支持新增、编辑。

### 1.5.3. 车辆管理

用于工作人员对赛事内车辆的新增和管理，记录和管理车辆信息，为车辆调配提供依据。

### 1.5.4. 司机管理

用于记录和管理司机信息，合理安排司机工作。

### 1.5.5. 乘车管理

为规范常规乘车需求的提出和汇总，需通过系统收集各工作部的用车需求，后勤保障部可实时查阅所有部门用车需求汇总数据，支持按时段、车型、地点等字段筛选统计。

### 1.5.6. 行程信息收集

可通过系统收集受接站保障的人的行程航班信息。由代表团选出一人统一填报行程信息。

### 1.5.7. 住宿管理

参赛人员可在小程序查看本人的入住酒店信息。

### 1.5.8. 餐饮管理

用于安排酒店与赛场餐饮，管理特殊餐食需求。

### 1.5.9. 服装管理

用于自动统计汇总各代表队不同尺码的服装需求数量，并展示所有人员的服装需求详细信息，实现对赛事服装需求的信息统计和展示功能，方便对赛事服装的整体把控与细节查看。

### 1.5.10. 特许商品出售

在小程序内接入特许商品入口，用户点击跳转第三方页面购买商品。

### 1.5.11. 开闭幕式座次传达

参加开闭幕式的人员可从小程序中查询开闭幕式座次。

## 1.6. 系统管理

### 1.6.1. 角色权限管理

可自定义系统中的用户角色,可对用户角色进行管理,可对系统中的角色分配功能权限。

### 1.6.2. 菜单管理

可自定义系统导航菜单,可快速为指定用户分配权限。

### 1.6.3. 日志管理

- 1) 日志配置: 可对系统功能操作日志的记录方式进行配置。
- 2) 日志信息: 可查看用户的系统功能操作日志。
- 3) 小程序日志: 可查看用户的小程序功能操作日志。

### 1.6.4. 系统设置

- 1) 子系统模块管理: 可对子系统进行管理,可配置子系统与模块的关联关系。
- 2) 报名字段配置: 可对系统中的报名字段进行管理。

## 1.7. 移动端应用

### 1.7.1. 个人中心

展示个人基本信息及电子证件

### 1.7.2. 扫码中心

提供会议、检录、乘车三个扫码场景入口

### 1.7.3. 通讯录

查看项目、代表队、工作部三个维度的通讯录信息，分权限控制。

### 1.7.4. 会议管理

展示个人关联会议的相关信息，提供会议相关文件下载和查看功能。

### 1.7.5. 培训管理

展示个人关联培训的相关信息，提供培训相关文件下载和查看功能。

### 1.7.6. 技术文件

查看和下载技术文件。

### 1.7.7. 场地布局

查看和下载场地布局文件。

### 1.7.8. 设施设备

查看项目相关设施设备进展情况。

### 1.7.9. 赛程安排

查看赛程信息。

### 1.7.10. 赛务手册

查看大赛赛务手册。

### 1.7.11. 选手工具

展示选手有工具托运事项及操作入口。



#### 1.7.12. 场地验收

展示场地验收要求，提供场地验收相关资料上传入口。

#### 1.7.13. 加班申请

查看加班申请历史信息及审批情况，提供加班申请的操作入口。

#### 1.7.14. 赛场日志

查看项目相关的赛场日志，提供上报入口。

#### 1.7.15. 考勤管理

查看赛场出入的相关信息。

#### 1.7.16. 乘车记录

查看本人乘车的历史记录信息。

#### 1.7.17. 裁判评估

提供赛后裁判员评估的操作入口。

#### 1.7.18. 后勤信息

查看个人相关的后勤信息。

#### 1.7.19. 任务管理

查看项目工作事项并提供操作入口。

### 1.8. 内控管理系统

#### 1.8.1. 内控规则库

1) 内控规则库可提供法规制度、合规流程、岗位职责、数据规范等标准管理和应用功能，主要包括：

一是制度法规库管理。提供内部控制建设依据的内外部制度、法规信息的维护管理和查阅功能。

二是业务流程管理。提供内部控制经济活动相关业务流程的数据化管理,包括流程环节、责任岗位、管控要素、依据制度法规等。

三是数据规范管理。提供内部控制经济活动相关数据规范的管理,数据规范信息、法规依据信息、制度流程依据信息等。

四是部门岗责。提供部门职责信息的维护管理和岗位业务处理职责的跟踪查询。

2) 基于内控规则库可为用户提供内控规则数字化服务, 主要包括:

一是设计基于内控的数据规范。以内控体系建设成果为基础, 围绕管理决策目标和实际业务需要, 进行决策目标需求分析, 梳理设计内部控制经济业务数据规范标准。

二是设计基于内控的业务规则。基于内部控制体系成果, 围绕管理决策目标和实际业务需要, 开展内控业务规则设计, 形成全面覆盖的内控规则体系, 责任、风险明确到具体的部门、岗位, 既符合外标(国家及各级政府出台的政策和行业规定)要求, 又满足单位实际业务开展需要。为实现内控数智化应用提供支撑。

三是实施内控规则数字化。将内部控制业务规则数字化, 包括政策制度、合规流程、岗位职责、业务规则、数据规范等, 对内控规则库进行初始化, 为内部控制数智化应用提供业务底座。

### **1.8.2. 经济业务管理服务**

采用“规则前置”的方式, 将内部制体系成果及相关业务规则进行固化应用, 可对各经济活动领域(包括预算、支出、采购、合同等)的合规业务流程和数据进行管理, 包括合规流程本地化配置服务、业务规则接口服务、经济业务数据联通服务等。

### **1.8.3. 预算管理应用**

主要实现预算指标管理, 包括财政预算指标、内部预算分解、预算发布等功能。

1) 财政预算指标。实现对财政批复预算指标的登记和查询, 包括预算指标登记、预算调整登记等管理功能。

2) 内部预算分解。实现单位内部各工作部门的年度预算分解和审批, 包括内部预算指标登记、建立内部预算指标与财政预算指标的对应关系、内部预算指标调整等功能。同时可

根据管理需求，设置预算指标的控制标准（如开支范围、费用额度等）。

3) 预算发布。将已批复的年度预算指标进行发布下达，已发布预算指标，各工作部门可见、可用。

#### **1.8.4. 支出管理应用**

按照公用经费和项目经费为主线，提供事前申请、支付报销等相关业务规则、审批流程和表单的固化、应用。

1) 事前申请管理。业务部门按照管理要求，对需事前请示的事项（如三公经费、重点经费等），进行事前资金使用申请。按照预设的事前申请审核流程，相关领导及各审核岗按照要求进行事前申请的审核审批。

2) 支付报销管理。提供报销申请功能，业务部门取得相关票据，按照管理要求提出报销申请，按照预设的报销审核流程，相关领导及各审核岗按照要求进行报销申请的审核审批；提供财务审定功能，财务部门对已通过审批的支出单据（包括借款申请、报销申请等）进行审定，确认实际票据与线上申报的一致性，财务审定通过的支出单据，进入支付环节。

#### **1.8.5. 采购管理应用**

主要实现对采购活动相关业务规则、审批流程和表单的固化、应用，实现采购业务全流程线上管理。

1) 采购需求与计划。包括采购立项申请，由责任部门发起采购立项申请，按照管理要求，由相关领导及审核岗对采购立项申请进行审核审批；采购意向公开，对通过审批的采购立项信息进行意向公开，一次可同时对多个采购项目进行意向公开；采购需求申请，由责任部门对已完成意向公开的采购项目（范围内），发起采购需求申请，按照管理要求及流程，由相关领导及审核岗对采购立项申请进行审核审批。

2) 采购实施。包括采购文件审核，由责任部门对审批通过的采购需求，发起采购文件审核申请，按照管理要求及流程，由相关领导及审核岗对采购文件进行审核审批；采购质疑备案，由责任部门对采购项目的质疑及处理情况进行备案登记和管理；评标及结果公告，由责任部门对采购项目的评标情况及结果公告进行备案登记和管理。

### 1.8.6. 合同管理应用

主要实现对合同管理相关业务规则、审批流程和表单的固化、应用，主要包括合同备案、合同变更、合同支付、合同验收等。

1) 合同备案。由责任部门进行（采购）合同的备案登记，发起合同签订与审批申请，由相关领导及审核岗按照相关合同签订审批流程完成合同签订的审核审批。

2) 合同支付。由责任部门根据合同约定，发起合同支付申请（报销申请），按照相关支付报销流程完成合同支付。

3) 合同验收。由责任部门提出合同验收申请，按照相关管理要求，由相关领导及审核岗进行合同验收情况的审核审批。

### 1.8.7. 决策监督应用

开展管理决策数据分析服务、数据分析建模，实现预算项目执行过程跟踪服务。围绕预算项目执行过程管理监督的要求，构建各管理角色的监督决策应用，进行及时的业务纠偏，形成管理闭环。

#### 1) 预算项目执行总览

总体分析预算项目执行情况，从预算执行率、执行过程各阶段分布情况进行分析，综合展示预算执行全貌。

#### 2) 预算项目执行过程跟踪

实现以预算项目为主线，串联预算、采购、合同、支出等关键业务环节数据，综合反映出预算执行全过程，让管理者实时了解预算项目执行动态，及时进行业务纠偏和策略调整。

#### 3) 预算项目执行信息档案袋

以预算项目为标识，联通项目执行过程信息，如项目信息、采购信息、合同信息、资金支付信息等，逐步形成该预算项目的执行过程信息档案。

## 1.9. 数据接口管理

### 1.9.1. 人社部 CIS 系统人员信息接口

与人社部 CIS 系统的代表团各类人员（选手、裁判、领队及助理、团长及副团、随团新闻媒体、随团工作人员）信息数据同步有以下几种模式：1. 实时同步；2. 定期同步（如：每日

凌晨 2 点) 3. excel 导出、导入。

### 1.9.2. 公安局背景调查数据接口

与公安系统背景调查数据接口有以下两种方式：

响应访问申请：由对方系统发起查阅申请，响应发回数据

主动推送：系统中一旦有新增用户则按公安系统数据格式主动推送用户信息。

### 1.9.3. 竞赛赛场信息技术设施数据接口

接收竞赛赛场信息技术设施呼叫记录，接收竞赛赛场信息技术设施倒计时状态，将接收到的相关数据应用到相关功能模块或调度中心大屏。

### 1.9.4. 门禁系统数据接口

提供允许出入展馆的人员白名单数据给门禁系统，接收门禁系统出入记录。

## 1.10. 功能调整敏捷开发服务

可及时响应各工作部因工作方案调整提出的对已有功能的修改需求，并按时完成相关功能的修改，必要时需要能够按照业务需求开发相应的新功能。

## 2. 系统运维方案

投标人应在投标文件中提交为做好本项目信息技术服务而制定的《第三届职业技能大赛信息系统运维方案》，包括第三届职业技能大赛信息系统的备份容灾设计、系统监控机制、应急响应机制等内容。《第三届职业技能大赛信息系统运维方案》描述的系统运行维护相关服务，同为投标人应提供的在大赛筹备、赛事运行、大赛总结阶段的系统运维保障服务，在《系统运维方案》中应清楚地阐述和明确应答如下内容：

### 2.1. 系统运维保障服务

#### 2.1.1. 云资源部署

完成本项目服务平台相关部署和调试工作，确保系统按时上线正常运行。

### **2.1.2. 用户培训**

可为各类不同用户提供相应在线或者线下培训。

### **2.1.3. 操作指南**

可针对不同用户在不同的业务场景提供必要的操作手册。

### **2.1.4. 数据处理**

可协助各工作部处理数据整理、统计分析等数据相关需求。大赛赛程结束后，配合完成数据备份等操作，移交竞赛中心备查，并对租用的云资源产生的大赛相关数据，进行删除操作。

### **2.1.5. 驻场技术支持服务**

可派驻至少 2 名技术支持人员在大赛筹备阶段提供驻场服务，以便收集各工作部的需求并及时响应与解决相关问题。

### **2.1.6. 竞赛现场技术支持服务**

可在竞赛期间派驻至少 10 名技术人员在竞赛现场提供技术支持服务，以便及时处理各类应用问题，确保大赛正常进行。

### **2.1.7. 系统实施监控和故障恢复等运维保障服务**

技术团队要成立技术应急保障小组，设组长 1 名、系统现场支持工程师不少于 5 名、系统在线支持工程师 3-5 名及设备运维技术人员 4 名。面对所提供的各类服务内容，提供应急快速响应和故障处理预案。

在系统中提供必要的监控功能和手段（实时监控应用系统运行状况和资源使用情况），确保系统运行出现故障时能主动通知运维人员，同时提供配套的技术支持人员能及时响应并处理故障，快速恢复系统正常运行和对外服务。

## 2.2. 备份容灾服务

### 2.2.1. 应用集群备份机制

负载均衡采用双机热备技术方案。

应用服务独立部署在三台应用服务器，同时准备两台应用服务器，用于在访问压力过大时，增加应用集群承载能力。

### 2.2.2. 数据库系统备份机制

文件服务采用分布式数据库，采用三台虚拟机实现 Replica set 模式。

数据库采用关系型数据库，基于双机热备方式确保数据安全。

### 2.2.3. 系统监控服务

主要业务系统的每个节点都将单独启用一个监听保障服务，用于不间断监测平台节点运行状态，出现异常情况实时短信通知运维人员。

使用云服务商提供的云资源监控平台，由运维技术团队监控云资源使用情况，当出现信息资源占用量过高等问题时，采取云资源增配等处理措施，确保应用系统运行稳定。

## 2.3. 应急响应服务

### 2.3.1. 应急响应团队

成立技术应急保障小组。设组长 1 名、副组长 1 名，系统应急响应技术支持人员 2 名（轮值），现场设备运维技术人员不少于 10 名。

### 2.3.2. 应急响应具体措施

服务平台应急措施：本方案中应用服务器、数据库服务器、文件服务器都有备份机制，如非服务器物理损坏情形，在保证服务不中断情况下，实现 30 分钟内恢复故障。（日常运行阶段：提供 7×12 小时应急响应服务。赛中阶段（C1-C3）：提供 7×24 小时全天候紧急响应服务。）

竞赛现场信息设备应急措施：设备在比赛过程中出现异常状况时提供快速替换或维修服务，确保设备故障时的快速替换（5-30 分钟以内）。提供 4 套备用设备，每个场馆设置 1 名

专人负责场馆内设备运维。

### **3. 赛场信息技术设施设备服务方案**

投标人应在投标文件中提交为做好本项目信息技术服务而制定的《第三届职业技能大赛赛场信息技术设施设备服务方案》，包括第三届职业技能大赛赛场设施设备的功能、安装、调试、替换等内容。《第三届职业技能大赛赛场信息技术设施设备服务方案》描述的为赛项提供赛场技术支持服务，同为投标人应提供的在赛事运行阶段的赛场技术设施设备系统运维保障服务，在《赛场信息技术设施设备服务方案》中应清楚地阐述和明确应答如下内容：

#### **3.1. 竞赛赛场信息技术设施、设备技术支持服务**

为了满足竞赛现场秩序管理的需求，让选手能在公开、公平、公正的环境下进行比赛，需要为各赛项配备专用的信息设备，从而保障选手能统一获知比赛进行时的倒计时时长；选手的诉求在现场嘈杂的情境下能被及时响应处理；相关信息能与调度中心总控大屏及服务管理平台管理后台实时通讯。大赛赛项共计 106 个，原则上需为每个赛项配备一台能保障竞赛现场秩序的设施设备，辅助参赛选手完成赛项比赛任务，设施设备主要包含以下功能：

##### **3.1.1. 比赛计时**

多屏联动倒计时显示，以确保每位选手在工位上都可以看到比赛结束倒计时。

##### **3.1.2. 倒计时提醒**

比赛倒计时声音提醒，以确保所有选手能同时结束比赛。

##### **3.1.3. 选手加时计时**

由于设备问题或其他非比赛因素导致的时间延迟，可单独为选手增加时间；正常比赛时间结束后，设备直接开始为相关选手补充计时，并根据时间长度自动排序。

##### **3.1.4. 选手呼叫响应**

选手可以通过工位呼叫牌发出请求信息，设备主机将按呼叫顺序显示，并伴有声音提示，以确保在嘈杂的环境中选手的诉求被及时响应，能准确记录呼叫座号、事件、呼叫时间和响



应时间。

### 3.1.5. 会议音响

提供功放、双通道扬声器及麦克风用于满足竞赛期间赛区内会议的需要。

### 3.1.6. 通讯联络

可与调度中心总控大屏进行通讯,可以同步显示各赛项的比赛状态、倒计时时长;可与服务平台通讯,详细记录所有选手请求明细,并提供基于各类事件的统计分析。

### 3.1.7. ★终端系统要求说明

全彩 LED 点阵屏幕,内嵌高频无线接收系统可同时链接 200 路终端机,呼叫应答距离不小于 200m,具备呼叫事件显示、倒计时显示和分工位队列补时显示功能(4 行-8 行智能切换),与分屏时钟进行无线同步,具备与终端机双工通讯功能,比赛倒计时时间实现与终端机同步。支持立体声音响系统,配置麦克风,具备各项目执裁扩音功能,事件语音播报功能及关键时间点提醒功能。支持多工位补时设置,同时对多工位进行补时计时。内置 WiFi 通讯接口,支持实时收集呼叫事件状态,与调度中心总控大屏系统数据无缝对接,同时监控全场各项目状态,同时具备事件日志现场 PAD 端查询和 PDF 报告导出功能,提供各项目赛场事件数据分析功能。

竞赛现场信息设备设施参数

序号	设备名称	数量/ 赛项	天数	套数	型号	规格	说明
1	多功能机	1	5	110	分辨率 $\geq 640 \times 640$	全彩高亮 LED,长 $\geq 60\text{cm}$ ,宽 $\geq 50\text{cm}$	内置音响,每赛项 1 台/套,另外预备 4 套备用。
2	同步显示屏 (副屏)	2	5	110	分辨率 $\geq 640 \times 320$	黑色铝合金外壳,全彩高亮 LED,长 $\geq 40\text{cm}$ ,宽 $\geq 25\text{cm}$ ,同步时钟显示,挂式安装	每个赛项标配 2 台/套,另外预备 4 套以满足部分占地面积较大的赛项额外需求。

序号	设备名称	数量/ 赛项	天数	套数	型号	规格	说明
3	工位呼叫机	30	5	110	$\geq 220 \times 78 \times 12\text{mm}$	世赛标准红绿双面设计，全 ABS 外壳，LCD 显示屏，电池容量 $\geq 1200\text{mAh}$ ，待机时间 $\geq 10$ 天，六类事件呼叫，同步倒计时显示。	每个赛项标配 30 台/套，另外预备 4 套备用。
4	平板	1	5	110	$\geq 10$ 寸触摸屏	WIFI 或 USB 通讯，具备项目设置，倒计时设置，补时设置，比赛时间控制	内置音响，每赛项 1 台/套，另外预备 4 套备用。
5	麦克风	2	5	110	有线通信	铝制外壳，防啸叫处理，防风，高保真音质	每个赛项标配 2 支/套，并预备 4 套备用。

★(1)主机（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

- ① 显示本赛项比赛剩余时间（倒计时）；
- ②可自动为需要补时的工位提供数字时钟；
- ③ 工位补时可在比赛倒计时结束后，单独依次显示；
- ④ 可显示工位呼叫事件；
- ⑤ 金属支架，带托盘及万向轮，可以方便移动和固定。

★(2)主屏（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

需要具备高亮度、广视角的特性，以保障赛区内每一位选手可在工位上看清比赛倒计时。

★(3)分机（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

同步显示主机倒计时信息：

- ① 与主机保持实时通讯，同步主机时钟；
- ② 支持壁挂式。

★(4)工位分机（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

①选手呼叫牌，通过遥控信号切换方式，提供六类事件呼叫（世界技能大赛6类标准事件）；

② 提供取消呼叫与确认处理功能；

③ 可同步倒计时显示；

④ 待机时间4天以上。

★(5)控制器（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

① 可以与主机通讯；

② 可设置主机赛项名称；

③ 可控制倒计时启停与重置；

④ 可记录工位呼叫事件；

⑤ 可查询呼叫日志。

★(6)音响系统（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

① 可满足竞赛现场会议需要；

② 带音量及混响调节；

③ 可同时支持无线与有线两类麦克风；

④ 发生呼叫事件时提供提示音；

⑤ 支持外接扩展音箱。

★(7)通讯方式及要求（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

① 主机、分机与工位分机通过高频无线方式连接；

② 主机可以同时链接50路以上分机；

③ 呼叫应答距离不小于200米。

★(8)数据接口（投标文件中需投标人提供符合要求设备照片）

需要提供数据接口，支持倒计时数据与呼叫事件等数据与竞赛信息系统进行通讯。

### 3.1.8. 终端系统与调度中心总控大屏数据通讯

竞赛现场信息设备的比赛倒计时长及竞赛状态等信息将实时同步至调度中心总控大屏。

### 3.1.9. 终端系统与服务平台管理系统数据通讯

竞赛现场信息设备采集的选手呼叫信息可在每场竞赛结束后自动同步（或随时手动操作）

上传至服务平台以供查询，可生成各赛项的选手呼叫记录，并进行不同维度的统计分析。

#### **4. 大赛相关保障人员培训方案**

投标人应为赛事相关保障服务人员开展培训，并制定《大赛相关保障人员培训方案》，培训方式包含线上、线下两种，在培训的方案中，并且清楚地阐述：

##### **4.1.1. 培训对象及培训方法**

线上培训面向大赛执委会专班、实施保障团队提供针对性培训，线下培训面向全体培训及沙盘演练两次线下培训。

##### **4.2. 培训课程及主要内容**

###### **4.2.1. 培训讲师情况**

提供不少于 5 名培训讲师，在名单中应含有每个培训讲师的姓名、性别、学历、职称或职业资格等级、开设的课程及学时，以往开设过技术保障培训的课程等信息。

###### **4.3. 提供培训教材、培训设备和培训场地，做好相关的培训管理工作。**

#### **5. 信息技术服务团队机构建设**

为圆满完成大赛信息技术服务工作，投标人须建立一支高效、优质的信息技术保障服务团队。

(1) 投标人应在投标文件中提交《第三届全国技能大赛信息技术服务团队建设方案》，对信息技术服务团队的组织机构、人员配置和岗位职责做到清楚地表述，应满足组织机构设置清晰且合理、人员配置齐备，岗位分工和工作职责明确；

(2) 投标人应在投标文件中提交本次大赛信息技术服务工作流程图，服务工作流程应具有科学性和可操作性。

(3) 信息技术服务团队应高度重视本项服务工作的重要性。投标人在投标文件中须提交《第三届全国技能大赛信息技术服务应急响应解决预案》，对信息技术服务中遇到的重点工作和难点问题做出预判和分析，制定服务响应解决预案。