

陕西省教科文卫体工会委员会
陕西省土木建筑学会文件
陕西省勘察设计协会

陕教科文卫体工发〔2023〕30号

关于举办 2023 年陕西省工程勘察设计行业
三维正向设计大赛的通知

各工程勘察设计单位：

为全面深入贯彻习近平总书记“网络强国、数字中国”重要论述，推进建筑工业化，发展智能建造，加速推动陕西省工程勘察设计行业数字化转型的高质量发展，提升专业技术人员综合能力。根据陕西省人力资源和社会保障厅、陕西省总工会、陕西省科学技术厅、共青团陕西省委发布的《关于 2023 年陕西省职业技能竞赛赛事计划的通知》（陕人社函〔2023〕136 号）精神，陕西省教科文卫体工会、陕西省土木建筑学会和陕西省勘察设计协会决定联合举办陕西省

工程勘察设计行业三维正向设计大赛。现将有关事项通知如下：

一、竞赛名称

2023 年陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛

二、竞赛内容

（一）竞赛时间

2023 年 11 月 10 日至 11 月 12 日

（二）竞赛地点

陕西省西安市未央区文景路智慧国际中心（凤城十路文景路十字东北角德悦智慧谷 2 层）

（三）竞赛方式

采用统一命题形式，参赛队伍基于设计任务书，现场完成三维正向设计竞赛。

三、组织机构

大赛由陕西省教科文卫体工会、陕西省土木建筑学会和陕西省勘察设计协会联合主办，中国建筑西北设计研究院有限公司工会委员会承办。

四、竞赛类别及参赛人员

（一）参赛类别

大赛为团体赛，分为土建组、机电组二类。每个单位每个类别选派不超过 3 组选手参赛，每组参赛选手不超过 3 人。

（二）人员要求

1. 本次大赛面向在陕工程勘察设计单位（含在陕设立分支机构）。

2. 参赛选手年龄最大不超过 55 周岁。

3. 已获得“中华技能大奖”、“全国技术能手”、“陕西省技术能手”荣誉称号人员，不再以选手身份参赛。

4. 大赛不收取任何费用，竞赛当天为参赛选手提供午餐。住宿费、交通费等由参赛方自行承担。

五、赛程安排

| 日期 | 时间 | 事项 |
|-----------|-------------|---------------|
| 11 月 10 日 | 14:00-18:00 | 参赛选手设备进场、设备调试 |
| 11 月 11 日 | 08:00-08:15 | 参赛选手进场 |
| | 08:15-08:50 | 大赛开幕式 |
| | 08:50-09:00 | 领取赛题 |
| | 09:00-18:00 | 三维正向设计 |
| 11 月 12 日 | 09:00-12:00 | 评审组评审 |
| | 13:00-17:00 | 优秀参赛队伍路演答辩 |
| | 17:00-18:00 | 宣布结果、颁奖 |

六、评审规则

竞赛采取百分制，评审分为三部分，分值占比分别为：设计部分占 50%，模型质量及应用占 40%，路演答辩占 10%。

评审专家基于参赛队伍提交的比赛成果以及路演答辩的现场表现打分，得出参赛队伍总分及排名。

比赛主要考核点详见《2023 年陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛技术文件》（附件 2）。

为进一步推动国产软件事业发展，本次大赛鼓励选手选

用国产软件参赛。对于使用国产软件参赛的队伍，评审组给予加分奖励。

七、奖项设置

（一）土建、机电组奖项

1. 一等奖：土建、机电组各 1 名

（1）团队队长推荐授予“陕西省技术能手”荣誉，颁发证书、奖章；

（2）获奖荣誉证书及奖杯；

（3）奖金 5000 元。

2. 二等奖：土建、机电组各 2 名

（1）获奖荣誉证书及奖杯；

（2）奖金 2000 元。

3. 三等奖：土建、机电组各 3 名

（1）获奖荣誉证书及奖杯；

（2）奖金 1000 元。

4. 优胜奖：土建、机电组若干名

获奖荣誉证书及奖杯。

（二）其他奖项

1. 最佳国产软件应用奖 1 至 2 名

（1）得分最高的国产软件应用团队队长推荐授予“陕西省技术能手”荣誉，颁发证书、奖章。

（2）获奖荣誉证书及奖杯。

2. 最佳组织奖（参赛单位）2 名

获奖荣誉证书及奖杯。

八、报名方式及其他事项

由各单位推荐参赛队伍，报名截止时间为 10 月 27 日。各单位根据参赛类别，填写《陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛报名表》（附件 1），并提供所有参赛人员的电子版一寸白底照片。

请将电子版照片、报名表 word 及盖章扫描件 PDF 发送至赛务组指定邮箱：zjxbysz202011@163.com（照片命名后打包，所有文件命名为：单位_申报类别_照片/报名表 word/报名表盖章扫描件）；纸质报名表邮寄至：陕西省西安市经开区文景路 98 号中国建筑西北设计研究院（盛颖 17312924988）。

联系人：盛 颖 17312924988（报名咨询）

胡晓媛 13909279969（赛制咨询）

附件：1.陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛报名表

2.2023 年陕西省工程勘察设计行业三维正向设计

大赛技术文件



附件 1

陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛报名表

| | | | | | |
|--------------------------|---|----|--|----|--|
| 参赛单位 | | | | | |
| 办公地址 | | | | | |
| 参赛单位 领队姓名 | | 职务 | | 邮箱 | |
| 办公电话 | | 手机 | | 微信 | |
| 土建组 （若不申报此类别，可不填） | | | | | |
| 参赛队伍 1 | 队长：_____（1 名，须为组员之一） 1. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 2. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 3. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 参赛使用软件：_____ 协同方式：_____ | | | | |
| 参赛队伍 2 | 队长：_____（1 名，须为组员之一） 1. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 2. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 3. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 参赛使用软件：_____ 协同方式：_____ | | | | |
| 参赛队伍 3 | 队长：_____（1 名，须为组员之一） 1. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 2. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 3. 姓名：_____ 专业：_____ 身份证号：_____ 参赛使用软件：_____ 协同方式：_____ | | | | |

机电组（若不申报此类别，可不填）

| | |
|--------|--|
| 参赛队伍 1 | <p>队长：_____（1 名，须为组员之一）</p> <p>1. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>2. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>3. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>参赛使用软件：_____</p> <p>协同方式：_____</p> |
| 参赛队伍 2 | <p>队长：_____（1 名，须为组员之一）</p> <p>1. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>2. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>3. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>参赛使用软件：_____</p> <p>协同方式：_____</p> |
| 参赛队伍 3 | <p>队长：_____（1 名，须为组员之一）</p> <p>1. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>2. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>3. 姓名：_____专业：_____身份证号：_____</p> <p>参赛使用软件：_____</p> <p>协同方式：_____</p> |

| | |
|---------------------|---|
| <p>参赛单位 意见</p> | <p>单位盖章：</p> <p>年 月 日</p> |
| <p>版权声明及 授权</p> | <p>本单位(或团队)自愿参加 2023 年陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛，承诺参赛作品不存在违法、侵权、抄袭等行为，同意授权本次大赛组委会依法处理有关我单位参赛作品的评比。并授权本次活动主办单位对参赛作品文字、图片和视频等在对外活动中免费使用（包括媒体、出版专题、光盘、出版物、展览、网站等），特此授权。</p> <p>单位盖章：</p> <p>年 月 日</p> |

填表须知：

- 1.每个单位每个类别（土建/机电）最多可以申报 3 支参赛队。
- 2.如有多个参赛应用软件，需同时填写。
- 3.每一位参赛选手均需提供电子版一寸白底照片（制作胸卡用）。

附件 2

2023 年陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛

技术文件

陕西省工程勘察设计行业三维正向设计大赛组委会

2023 年 10 月

一、赛项设置：

本次大赛设土建三维正向协同项目、机电三维正向协同项目两项赛事。参赛队伍根据赛事说明及要求，进行方案及施工图设计、BIM 综合应用等相关操作。

二、赛项考核点：

1. 土建组：

考核各参赛团队的应用三维正向协同设计能力。本赛项采取统一命题，现场考试，团队分工协作的方式进行。

本赛项提供设计团队用地红线图、地形图、用地规划指标、设计任务书等电子文件，拟考核题目为小于 2000 平方米的小型公共建筑（最终以考题为准），要求各设计团队成员（最多 3 人）进行合理分工，采用三维正向协同设计开展建筑设计及结构设计并提交设计成果。

参赛团队按照赛项考核点，现场开展设计，并根据设计成果（模型，图纸等）形成 PPT 汇报(路演答辩用)成果，参赛团队进行现场答辩，确定获奖等级。具体考核点如下表所示：

正向设计大赛土建组主要考核点（时间 9 小时）

| 考核项 | 主要考核点 |
|------|--|
| 设计评价 | 设计的合理性、美观性、创新性及经济性。 |
| | 总平面设计的合理性。 |
| | 建筑经济指标（总建筑面积，容积率，绿地率，任务书中建筑功能房间面积等）是否满足题目要求。 |
| | 结构方案布置的合理性。 |

| | |
|------|--|
| | 建筑专业施工图图纸的完整性与准确性。（各层平面图，立面图，剖面图，墙身大样图，节点大样图，卫生间大样图，门窗表等）。 |
| | 结构专业施工图图纸的完整性与准确性。（结构计算，平面、配筋、楼梯、基础等）。 |
| 模型评价 | 建筑、结构二维电子图形与三维 BIM 模型及结构计算模型的一致性。 |
| | 施工图模型成果文件应满足国家 BIM 相关规范要求的深度。 |
| | 基于 BIM 设计模型的三维辅助表达成果（轴侧图、分析图等）。 |
| | 模型应用（空间优化、指标统计、主材统计、漫游视频渲染等）。 |
| | 创新应用（绿色低碳分析、经济性分析等）。 |
| 路演答辩 | PPT 内容包含三维正向设计方案及施工图设计流程、成果表达等内容总结等。 |
| | 突出三维正向协同设计的亮点。 |
| | 答辩言行举止、陈述及表达、思路及效果等。 |

2. 机电组：

考核各单位参赛团队的设备专业（给水排水、暖通空调、电气）三维正向协同能力。赛项采取统一命题，现场考试，团队分工协作的方式进行。

本赛项提供地下车库、小型幼儿园项目等（最终以考题为准）的建筑及结构专业 BIM 模型等电子文件。要求参赛团队根据赛题，在规定时间内，按各单位团队三维正向协同流程完成施工图模型、施工图图纸及成果汇报文件等。并根据设计成果（模型，图纸等）形成 PPT 汇报(路演答辩用)成果，参赛团队进行现场答辩，确定获奖等级。具体考核点为下表

所示：

正向设计大赛机电组主要考核点（时间 9 小时）

| 考核项 | 主要考核点 |
|------|---|
| 设计评价 | 施工图设计的准确性及合理性，主要考察基于设计模型出图的图纸质量、图纸深度、提资深度。 |
| | 成果文件均应满足设计规范要求。 |
| | 给排水专业重点考察：自喷平面图、给排水及消防平面图、系统图。 |
| | 暖通专业重点考察：消防平面图、空调平面图（VRV 系统，包含新风系统）、系统图、设备表。 |
| | 电气专业重点考察：电力平面、照明平面、应急照明平面、消防报警平面、消防联动平面、系统图（干线系统图，消防系统图）。 |
| 模型评价 | 施工图模型的完整性，图模一致性，模型包含各专业的管道、风管、桥架、附件、机械设备、末端设备等。 |
| | 施工图模型应满足国家 BIM 相关规范要求的深度。 |
| | 专业间设计过程应进行充分的协同（解决专业间碰撞问题）。 |
| | 基于设计模型的 BIM 应用（管线综合、净高分析、三维渲染、漫游动画等）。 |
| 路演答辩 | 重点介绍 BIM 应用、局部模型展示、成果表达、协同流程等。 |
| | 突出三维正向协同设计的亮点。 |
| | 答辩言行举止、陈述及表达、思路及效果等。 |

三、赛事要求：

（一）每位参赛人员自带电脑，自备软件。其中核心建模软件及第三方插件不限，结构计算软件、其他方案设计及渲染类软件自备，各类软件需按照正版化要求配置。

（二）比赛现场提供互联网接入，每台电脑通过连接每个工位部署好的网线，由现场技术支持人员设置本台电脑固定 IP 地址后即可连接互联网，IP 地址设置后不得私自修改，特殊情况请联系现场技术支持人员予以解决。对于局域网协同模式的参赛队伍提供局域网存储设备，参赛队伍需提前调试。

（三）组委会提供协同设计平台（协同宝及数维协同设计平台），选手也可自行选择协同设计平台或使用局域网协同模式。

（四）参赛选手需于 11 月 10 日下午 14:00-18:00 进行场地踏勘，按报名顺序由参赛队长抽取参赛编号及团队座位号。

（五）11 月 11 日中午提供工作餐及饮用水，选手自行合理安排用餐时间，避免影响比赛。

四、比赛纪律：

（一）大赛相关人员均需严格遵守比赛纪律，服从大赛组委会安排，如有违规行为，视情节轻重依法依规处理。

（二）参赛选手必须按照规定时间携带身份证进入赛场，比赛正式开始后 30 分钟未进入赛场者视为放弃比赛。参赛队伍可提前 60 分钟提交比赛成果，由参赛队队长签字确认后方可离开赛场，离场后不得再次进场。

（三）参赛选手必须按指定座位对号就座。参赛选手应服从赛场工作人员指挥，不听从劝告者取消比赛资格。

（四）除大赛要求明确由选手自带的设备外，手机及其他任何具备录音、摄像的设备或其他相关设备一律不得带入赛场。

（五）竞赛中禁止使用微信、QQ 等具备数据传输能力的即时通讯软件以及向日葵、TeamViewer 等远程控制软件，一经发现取消比赛资格。

（六）比赛开始前 10 分钟发放比赛题目，裁判长宣布竞赛开始后方可答题，开赛后，赛场必须保持安静，团队内选手间交流应保证不影响其他组比赛，不准大声喧哗、自由走动。

（七）参赛选手如遇特殊技术问题，可举手示意向赛场裁判及技术人员询问。

（八）比赛中不得以任何方式作弊或帮助他人作弊，违者将按规定给予处罚。

（九）比赛过程中如遇电脑死机、断电、重启等意外故障，并影响参赛选手正常比赛时间的，需告知裁判组，经过裁判组协商后视具体情况确定是否为选手延长比赛时间。

五、备注说明

（一）本技术文件如与“大赛通知”内容冲突，以本技术文件为准。

（二）本技术文件如与最终赛题内容不一致，以最终赛题为准。

（三）本技术文件仅针对本次设计大赛，解释权归大赛组委会所有。