

陕西省土木建筑学会  
陕西省勘察设计协会  
中国建筑西北设计研究院有限公司

文件

陕土建会〔2024〕16号

关于举办第二届（2024年度）  
陕西省三维正向设计竞赛的通知

各有关会员单位：

为深入贯彻党的二十届三中全会精神，推动陕西省工程勘察设计行业的数字化转型高质量发展，陕西省土木建筑学会、陕西省勘察设计协会决定，举办第二届（2024年度）陕西省三维正向设计竞赛。现将有关事项通知如下：

一、赛事信息

（一）组织机构

主办单位：陕西省土木建筑学会

陕西省勘察设计协会

中国建筑西北设计研究院有限公司

承办单位：中国建筑西北设计研究院有限公司

数字化研究中心&群团工作部

西部建筑抗震勘察设计研究院有限公司

战略合作伙伴：广联达科技股份有限公司

（二）竞赛时间：2024年11月9日—11月11日

（三）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3层）。

#### （四）竞赛主题

“创新驱动·数字设计引领新征程”——第二届陕西省三维正向设计竞赛。

#### （五）竞赛模式

本次竞赛本着公平、公开、公正地的原则，采用统一命题形式，参赛队伍基于设计任务书，现场完成土建及机电专业三维正向设计竞赛。

#### （六）赛项设置

1. 土建三维正向协同项目

2. 机电三维正向协同项目

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。

#### （七）赛项考核点

1. 土建组

考核各参赛团队土建专业（建筑、结构）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，拟考核题目为城市更新背景下的小型公共建筑（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。

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）三维正向协同设计能力。赛项采取统一命题，现场考试，团队分工协作的方式进行。

本赛项拟提供1个小型建筑的建筑及结构专业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。

### （八）参赛要求

1. 参赛范围涵盖陕西省内的工程勘察设计单位，同时也包括在陕西省设立分支机构的工程勘察设计单位。

2. 竞赛为团体比赛，每个单位每个赛项最多选派3组选手参赛，每支队伍不超过3人，其中土建参赛队伍建筑专业不超过2人，结构专业1人；机电参赛队伍各专业（给排水、暖通、电气）不超过3人。参赛选手年龄最大不超过55周岁。

### 二、赛程安排（暂定）

日期	事项
11月9日下午	参赛单位设备进场、设备调试
11月10日	选手进场
	领取赛题（设计任务书）
	三维正向设计
11月11日	交流、路演、答辩、颁奖等

### 三、评审规则

竞赛采取百分制，评审分为三部分，分值拟占比分别为：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《第二届（2024年度）陕西省三维正向设计竞赛技术文件》（附件2）。

为进一步推动国产软件事业发展，本次竞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，评审组单独设置评审规则进行排名并予以奖励。

#### 四、奖项设置

本次竞赛设置非国产软件赛道和国产软件赛道，各赛道均设置土建赛项和机电赛项。各赛项设置团队一、二、三等奖，奖项设置如下：

##### （一）非国产软件赛道

1. 一等奖：土建组、机电组各1名，颁发荣誉证书、奖杯、奖金3000元；
2. 二等奖：土建组、机电组各1名，颁发荣誉证书、奖杯、奖金2000元；
3. 三等奖：土建组、机电组各2名，颁发荣誉证书、奖杯、奖金1000元；

##### （二）国产软件赛道

1. 一等奖：土建组、机电组各1名，颁发荣誉证书、奖杯、奖金3000元；
2. 二等奖：土建组、机电组各1名，颁发荣誉证书、奖杯、奖金2000元；
3. 三等奖：土建组、机电组各2名，颁发荣誉证书、奖杯、奖金1000元。

各赛项一等奖获奖者/团队队长将获得主办单位相关个人奖项的优先推荐。同时设置优胜奖、最佳组织奖、三维正向设计先锋奖（个人）、最佳国产软件应用奖（单位、个人）等单项奖励若干名，颁发荣誉证书及奖杯。

#### 五、报名方式及其他事项

1. 由各单位推荐参赛队伍，报名截止时间为**10月30日**。各单位根据参赛类别，填写《第二届（2024年度）陕西省三维正向设计竞赛报名表》（附件1），并提供所有参赛人员的**电子版一寸白底照片**；

2. 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：**ying.sheng@cscec.com**（照片命名后打包，所有文件命名规则为：单位\_申报赛道\_赛项\_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）；

3. 本次竞赛不收取任何费用，住宿费、交通费等由参赛队伍承担；

4. 报名参赛的单位及参赛者请扫描以下二维码进入微信群，后续竞赛相关安排会在群中发布。

5. 本次竞赛开放比赛现场及路演答辩观摩，组委会按照报名人数统一安排，请有意向的单位扫码报名。

群聊: 参赛者\_2024年三维正向设计竞赛



该二维码7天内(10月25日前)有效, 重新进入将更新

群聊: 观摩团\_2024年三维正向设计竞赛



该二维码7天内(10月25日前)有效, 重新进入将更新

联系人：胡晓媛 13909279969（赛制咨询）

盛 颖 17312924988（报名咨询）

附件：1. 第二届（2024年度）陕西省三维正向设计竞赛报名表

2. 第二届（2024年度）陕西省三维正向设计竞赛技术文件

陕西省土木建筑学会

陕西省勘察设计协会

中国建筑西北设计研究院有限公司

2024年10月21日

附件1:

## 第二届 (2024 年度) 陕西省三维正向设计竞赛报名表

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 (若不申报此赛项, 可不填)					
参赛队伍1  <input type="checkbox"/> 非国产赛道 <input type="checkbox"/> 国产赛道	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  <input type="checkbox"/> 非国产赛道 <input type="checkbox"/> 国产赛道	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  <input type="checkbox"/> 非国产赛道 <input type="checkbox"/> 国产赛道	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（若不申报此赛项，可不填）

参赛队伍1

- 非国产赛道  
 国产赛道

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

- 非国产赛道  
 国产赛道

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

- 非国产赛道  
 国产赛道

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：\_\_\_\_\_

<p>参赛单位 意见</p>	<p style="text-align: right;">单位盖章：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>版权声明 及授权</p>	<p>本单位（或团队）自愿参加第二届（2024年度）陕西省三维正向设计竞赛，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 style="text-align: right;">单位盖章：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

**填表须知：**

1. 每个单位每个赛项（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

**“创新驱动·数字设计引领新征程”  
2024年第二届陕西省三维正向设计竞赛**

**技术文件**

陕西省三维正向设计竞赛组委会  
2024年10月

## 一、赛项设置

本次竞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，在规定时间内完成设计建模，并基于模型进行BIM技术的综合应用。

## 二、赛项内容

### 1. 土建组

本赛项采取统一命题，现场实操比赛，选手自组团队、分工协作完成比赛。主要考核各参赛团队的三维正向协同设计技术及模型拓展应用能力。

本赛项考核题目为城市更新背景下的小型公共建筑设计，提供设计团队用地红线图、地形图、周边场地资料、用地规划指标、设计任务书等电子文件，要求各设计团队成员（最多3人）合理分工，采用三维正向协同技术开展建筑及结构设计并提交设计成果。

参赛团队依据赛项考核点要求，完成设计模型及PPT汇报（路演答辩用）成果，参赛团队按照组委会时间安排进行现场答辩，成绩由现场设计成绩、模型成绩及答辩成绩组成。具体考核点如下表所示：

### 正向设计竞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。
	建筑经济技术指标（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。
	考察建筑专业成果图纸的完整性与准确性。 要求完成各层平面图，立面图，剖面图等图纸；图纸设计深度以初步设计深度为评价标准。

	考察结构专业图纸的完整性与准确性。完成结构计算，平面、配筋、基础等图纸。
模型评价	二维图纸与三维模型的一致性。
	模型成果文件应满足国家BIM相关规范的深度要求。
	具有基于BIM设计模型的三维辅助表达成果（轴测图、分析图等）。
	模型应用（可包括空间优化、指标统计、主材统计、漫游视频渲染等）。
	创新应用（AI设计、绿色低碳分析、经济性分析等）。
路演答辩	PPT内容应包含设计思路、设计流程、设计成果等内容。
	着重突出三维正向协同设计的亮点和优势。
	答辩语言表达、思维逻辑、展示效果的能力

## 2. 机电组

本赛项采取统一命题，现场实操比赛，选手自组团队（给排水、暖通、电气组成）、分工协作完成比赛。主要考核各参赛团队的三维正向协同设计技术及模型拓展应用能力。

本赛项考核题目拟考核项目类型为老年照料设施、游客服务中心等小型建筑（最终以考题为准），比赛提供建筑及结构专业模型等电子提资文件。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设计流程完成设计模型、施工图图纸及其他成果文件。并根据设计成果（模型，图纸等）形成成果汇报PPT（路演答辩用）。参赛团队按照组委会时间安排进行现场答辩，成绩由现场设计成绩、模型成绩及答辩成绩组成。具体考核点见下表：

## 正向设计竞赛机电组主要考核点（时间9小时）

考核项	主要考核点	备注
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。	具体考察的系统以试题为准。
	成果文件均应满足设计规范要求。	
	给排水专业重点考察：给排水、消防、热水等系统设计。	
	暖通专业重点考察：通风、空调、防排烟、供暖等系统设计。	
模型评价	电气专业重点考察：电力、照明、消防、弱电、智能化等系统设计。	
	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）。	
路演答辩	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）。	
	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）组委会提供相应AI等辅助设计工具供选手现场使用，赛前发布工具清单，视报名情况组织培训。

（五）参赛选手需于11月9日下午14:00-18:00进行设备进场及调试，按报名顺序由参赛队长抽取参赛编号及团队座位号。

（六）11月10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）竞赛相关人员均需严格遵守比赛纪律，服从竞赛组委会安排，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）除竞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工作人员询问。

（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“竞赛通知”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竞赛，解释权归竞赛组委会所有。