

中国测绘学会文件

关于举办第三届“天枢杯”空天地信息技术赋能 智慧城市创新应用大赛的通知

各有关单位：

为全面落实“十五五”规划部署，大力推进数字中国建设，依托空天地一体化信息技术助力智慧城市创新发展，加快构建新一代信息基础设施体系，推动前沿技术、应用场景与产业链条有机衔接、协同发展，经研究，由中国测绘学会主办的第三届“天枢杯”空天地信息技术赋能智慧城市创新应用大赛（以下简称大赛）定于 2026 年 6 月至 11 月组织开展。现将赛事相关事宜通知如下：

一、组织机构

（一）主办单位

中国测绘学会

（二）承办单位

中国测绘学会智慧城市工作委员会

四川省测绘地理信息学会

(三) 支持单位

中国测绘学会地图学与地理信息系统专业委员会

中国测绘学会低空开发与利用工作委员会

中国测绘学会摄影测量与遥感专业委员会

国际城市信息学会

增城区数据要素产业协会

中国科学院地理科学与资源研究所

中国科学院空天信息创新研究院

测绘遥感信息工程全国重点实验室

清华大学人居环境信息实验室

香港理工大学潘乐陶慈善基金智慧城市研究院

武汉大学弘毅学堂

南京大学

中山大学

中南大学

中国地质大学（武汉）

北京工业大学

广州大学

成都理工大学

黄河水利职业技术大学

江苏建筑职业技术大学

浙江建设职业技术学院

北京工业职业技术学院

上海建设管理职业学院

上海济光职业技术学院

广联达科技股份有限公司

城乡院（广州）有限公司

北京超图软件股份有限公司

四川西南交大铁路发展股份有限公司

中科卫星科技集团有限公司

二、组织委员会

主 席：张绍杰

副主席：张 云 马志勇

委 员：齐 阳 李 洁 王建武 曹凯滨

楚 芹 李 萍 于菲菲 周 熠

三、学术指导委员会

主 席：邓中亮

副主席：史文中 邬 伦 张新长 陆 锋

党安荣 马智亮 唐炉亮 张剑春

委 员（按姓氏排序）：

陈 杰 陈一平 陈向东 付 波 江贻芳 李少达

李少英 李俊峰 李亚东 刘占省 孟庆岩 年立辉

王 荻 王冬梅 姚 尧 席广亮 杨志高 岳 华
张恒才 张 维 赵 昕 周 婧 周京春 朱长青

四、大赛主题与内容

本届大赛以“智绘城市新图景·融合创新向未来”为主题，设置八大赛道，构建“数据获取—处理分析—行业应用”全链条覆盖的赛事体系。赛道包含：

- (一) 智慧城市创新应用
- (二) AI 赋能智慧城市治理
- (三) 遥感与数字孪生
- (四) BIM+智慧城市数字孪生
- (五) 数智赋能城市更新
- (六) 低空经济与智慧城市融合
- (七) GIS 智能应用
- (八) 数据要素与智慧城市融合应用

大赛旨在激发参赛者在智慧城市领域前沿方向的创新潜能，加速技术成果向实际应用转化。各赛道内容说明见附件。

五、参赛对象与组队原则

(一) 参赛范围

本次大赛面向全球各界主体开放报名。国内各类高等院校（含高职院校）、科研院所、行业企事业单位均可参赛；境外高校、科研院所及优质行业机构等国际相关单位同样纳入参赛范畴。

（二）组队要求

参赛统一以团队形式申报，每支团队最多可报名参与三个赛道；团队人数不超过 6 人。每位人员仅限担任一支团队的队长，不得跨队兼任。

院校参赛团队须配备 1 名专职指导教师。

（三）作品导向要求

院校参赛团队提交作品侧重凸显创意设计与技术创新属性；社会企事业单位、科研院所等社会类参赛团队作品侧重强化落地应用价值、实际经济效益与社会效益。

六、大赛日程

2026 年 6 月：大赛正式启动，赛题及规则发布

2026 年 9 月 30 日：大赛报名截止

2026 年 10 月 31 日：作品提交截止

2026 年 11 月：作品资格审查、集中评审、结果公示

七、奖项设置

本届大赛综合等级奖项设有：一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖。为一等奖获奖团队的指导老师（仅限院校团队）设置伯乐奖。

获奖团队由中国测绘学会颁发荣誉证书。

八、评审规则

（一）为确保大赛评审工作能够更加公平公正，规范有序地进行，组建专家评审委员会。

（二）本届大赛主要分为资格审查、初审和决赛评审三个环节。

九、报名方式及步骤

(一) 本届大赛采用线上报名、线上提交作品的方式。请于 2026 年 9 月 30 日前登录大赛官网完成报名，并依据作品提交要求于指定日期前提交作品。

大赛官网：<https://www.csgpc.org/list/2956.html>

官方微信公众号：智慧城市创新应用大赛

(二) 关注大赛官网及微信公众号，获取更多赛事信息。

十、大赛组委会联系方式

联系人：于菲菲、李萍

电话：010-68719860、010-68716602

邮箱：zhcsgwh@126.com

附件：第三届“天枢杯”空天地信息技术赋能智慧城市创新应用大赛分赛道内容说明



公开方式：主动公开

中国测绘学会秘书处

2026年6月29日印发

附件：

第三届“天枢杯”空天地信息技术赋能智慧城市创新应用 大赛分赛道内容说明

一、智慧城市创新应用赛道

赛道承办单位：四川省测绘地理信息学会、成都理工大学、上海建设管理职业学院、北京超图软件股份有限公司、四川西南交大铁路发展股份有限公司

赛道简介：紧扣国家数字中国、新型智慧城市建设战略，依托空天地一体化遥感、北斗定位、时空大数据、AI智能分析核心技术，聚焦15分钟便民生活圈、韧性城市、城市生命线安全、城市精细化治理四大核心刚需场景，聚焦城市民生提质、空间焕新、安全保障、治理增效，打造可落地、可复用、可推广的数字化解决方案与创新应用系统，突出实战性、创新性、落地性，助力城市治理现代化升级。

赛题一：基于时空大数据的15分钟宜居生活圈优化规划与应用

15分钟生活圈是便民惠民、完善城市公共服务体系的核心民生工程。要求参赛者基于城市路网、居住小区分布、人口热力、教育、医疗、商超、菜市场、体育休闲、养老服务等多源民生时空数据，结合空天地感知技术，以15分钟步行可达范围为核心单元，对城市片区生活配套设施的覆盖率、可达性、均衡性进行智能化分析，精准识别设施缺失、布局不均、服务盲区等短板区域，结合片区人口结构、居住需求，提出科学、可落地的设施增补、布局优化、功能升级方案，构建便捷、均衡、

全覆盖的 15 分钟便民生活服务体系。

赛题二：面向韧性提升的智慧城市数字化解决方案

韧性城市建设是提升城市抗灾救灾能力、保障城市安全稳定运行、增强城市可持续发展韧性的核心抓手，涵盖城市灾害隐患治理、基础设施韧性升级、应急响应能力提升、生态韧性修复等核心场景。请依托实景三维建模、遥感时序监测、时空大数据分析、数字孪生技术，针对城市易灾片区、老旧基础设施、生态脆弱区域等韧性提升重点区域，开展隐患排查、风险评估、韧性潜力分析、应急方案智能推演，打造全流程数字化韧性城市建设解决方案，解决传统韧性城市建设中隐患排查不精准、风险评估不科学、应急响应效率低、运维保障无数据支撑等痛点，实现韧性城市建设精细化、数字化、智能化赋能。

赛题三：空天地一体化城市生命线安全智能监测与预警应用

城市生命线（供水、排水、燃气、热力、桥梁、管网、道路、消防）是城市安全运行的基石。请结合卫星遥感、无人机巡检、时空定位、AI 智能识别、物联网感知技术，搭建空天地一体化城市生命线安全监测、风险研判、智能预警、应急处置一体化应用方案。针对管网破损、道路塌陷、桥梁隐患、积水内涝、燃气安全、消防隐患等高频风险场景，实现隐患自动识别、风险精准定位、态势实时监测、险情提前预警，构建全天候、全覆盖的城市生命线安全防护体系，筑牢城市安全底线。

赛题四：基于空天技术的城市全域精细化智慧治理创新应用

针对传统城市治理粗放、巡检效率低、问题发现滞后、监管盲区多、台账管理混乱等痛点，依托遥感监测、北斗高精度定位、AI 视觉识别、

时空大数据技术，面向市容环境、违建管控、工地监管、垃圾分类、占道经营、扬尘治理、市政设施运维、充电管理等城市基层治理场景，开发智能化、精细化、数字化治理应用方案与系统，实现城市治理问题自动发现、精准定位、智能派单、闭环处置、数据统计、成效分析的全流程智慧管控，助力城市治理从“粗放式”向“精细化、智能化、常态化”转型。

二、AI 赋能智慧城市治理赛道

赛道承办单位：中国科学院地理科学与资源研究所、香港理工大学潘乐陶慈善基金智慧城市研究院、中国地质大学（武汉）、上海济光职业技术学院

赛道简介：聚焦人工智能与城市时空大数据分析集成技术，针对交通拥堵、环境污染、结构失衡、韧性欠佳等城市综合治理痛点，以智能预判、协同计算、精准处置为目标，利用人工智能技术赋能智慧城市建设与运维。赛道鼓励参赛者围绕城市运行态势识别、公共安全监管、生态环境保护等应用场景，依托空天地感知、城市大模型、时空智能体等前沿技术开展应用技术研发。赛道重视参赛作品的技术前瞻性与推广价值，重点考察多源时空数据融合、大模型与智能体系构建及应用场景适配能力。

赛题一：大模型赋能城市运行态势识别与预警

依托大语言模型与多模态大模型的时空数据理解、多源信息融合与逻辑推理能力，聚焦城市运行各类潜在风险，完成态势识别与趋势推演、隐患研判与风险预警，推动城市治理从“被动处置”向“主动预判、精

准防控”转型，提升城市风险防控能力与应急响应效率。

赛题二：时空智能体赋能城市综合治理

针对城市精细化治理需求与痛点问题，基于空天地一体化感知网络、时空大数据挖掘、数字孪生与人工智能技术的集成，构建具备自主交互、动态决策、协同联动的城市时空智能体，打造城市治理新范式，提升城市治理智能化、自主化、协同化水平。

赛题三：大模型驱动社区民生服务智能供给与精准响应

聚焦社区养老托育、医疗健康、便民服务、民意诉求等民生治理痛点，依托大语言模型与多模态大模型的社区场景理解、意图识别、资源匹配与智能交互能力，融合社区时空感知数据与政务服务数据，实现居民需求智能感知、服务资源精准供给、民生诉求闭环处置。可聚焦独居老人关怀、特殊群体帮扶、15分钟便民生活圈智能规划、民生诉求智能分诊等主题。

三、遥感与数字孪生赛道

赛道承办单位：中国测绘学会摄影测量与遥感专业委员会、中国科学院空天信息创新研究院、中南大学、黄河水利职业技术大学、中科卫星科技集团有限公司

赛道简介：聚焦城市动态监测与智慧城市建设，深度融合多光谱遥感、InSAR、时空大数据与人工智能技术，面向城市扩张、地表沉降、城市体检、数字孪生等场景。鼓励参赛团队基于长序列遥感影像、时序SAR、街景、物联网等多源空天地数据，采用AI辅助分析与归因模型，精准识别城市时空演变特征，定量揭示驱动因子及其耦合机制，探索从

状态感知、健康诊断到数字重构与智能决策的全链条解决方案。

赛题一：城市扩张遥感动态监测与驱动力分析

基于长序列陆地遥感影像，定量提取城市不透水面信息，构建长时间序列城市发展数据集，分析城市建成区扩张的速度、规模与方向等时空演变特征。筛选经济、社会、政策、自然等多维驱动因子，采用相关性分析、地理探测器、机器学习归因模型等方法，定量分析各因子对城市扩张的影响程度及其耦合交互作用。

赛题二：城市地表沉降监测与多维驱动因子分析

基于 Sentinel-1 等长时序 SAR 卫星数据，结合地质勘查、水文监测、社会经济等多源辅助数据，采用时序 InSAR 技术精准反演地表沉降信息，鼓励融合 AI 提升形变识别精度。量化揭示沉降空间分布、强度等级、集聚范围及时间演变规律，分析自然与人为驱动因子的独立及交互作用。

赛题三：“人工智能+”赋能空天地协同城市智能体检与应用

围绕城市体检中的城市治理痛点，面向建筑安全、能源消耗、热岛效应、公共空间品质、基础设施运行等诊断需求，利用空天地多源数据开展智能感知、诊断评估与决策支持。深度融合 AI 技术与空天地信息，实现对城市体检多维度指标的自动化提取与智能分析，构建从多源数据采集与对齐、特征提取与智能分析到可解释输出的完整技术方案。

赛题四：“人工智能+”赋能城市数字孪生智能建模与场景重构

利用空天地多源数据（遥感影像、街景、激光雷达、物联网、GIS 属性、工程规范等），开发 AI+ 解决方案，实现城市实体与场景的高精度、可更新、多尺度智能建模与动态场景重构。构建从多源数据采集与融合、

实体特征提取与语义理解、几何结构与属性建模，到场景动态重构、可视化展示与孪生应用集成的完整技术链路。

四、BIM+智慧城市数字孪生应用赛道

赛道承办单位：北京工业大学、江苏建筑职业技术大学、广联达科技股份有限公司

赛道简介：面向高职团队、高校团队和社会团队，聚焦BIM与CIM、GIS、实景三维、物联网、AI及空天地数据融合应用，围绕城市更新、基础设施运维、韧性安全、绿色低碳等智慧城市场景，鼓励形成可落地、可演示、可推广的数字孪生模型、仿真分析和业务应用解决方案。

赛题一：BIM+城市基础设施精细化建模与运维应用

选择城市道路、桥梁、综合管廊、学校、医院、园区建筑等对象，完成BIM模型构建、设施信息挂接与轻量化展示，形成设施台账、巡检维护、隐患记录、应急处置等智慧运维应用场景。强调工程表达、模型质量和业务流程落地。

赛题二：BIM+CIM多源数据融合的城市更新与空间治理决策

围绕老旧小区改造、15分钟生活圈、TOD综合开发、历史街区保护、地下空间开发、城市体检等场景，融合BIM模型、CIM/GIS底座、遥感影像、实景三维、人口交通、公共服务和物联感知等数据，构建面向规划评估、方案比选和精细治理的决策支持应用。

赛题三：BIM+AI+IoT城市生命线与韧性安全数字孪生

面向燃气、供水、排水、桥梁、隧道、地下管廊、消防等城市生命线与重点公共设施，构建BIM数字孪生场景，接入或模拟IoT传感、无

人机巡检、遥感监测、工单事件等多源数据，实现监测预警、风险研判、应急联动、运维处置和复盘评估。

赛题四：城市信息模型 CIM+典型应用场景开发与方案设计

侧重于运维阶段的虚实融合应用场景，探索虚拟现实、数字孪生、AIGC 等新技术在智慧城市、智慧社区、智慧园区、智慧校园、智慧交通、智慧工地、智慧物业、智慧家居等场景中的落地实践，形成具备可操作性的解决方案。

五、数智赋能城市更新赛道

赛道承办单位：清华大学人居环境信息实验室、南京大学建筑与城市规划学院、浙江建设职业技术学院

赛道简介：聚焦城市存量发展背景下的数字化更新实践，面向低效空间再生、历史街区与工业遗产活化、公共空间品质提升等场景，鼓励参赛团队融合遥感影像、街景图像、POI、人流热力、实景三维等多源数据，以及 AI 识别、GIS 空间分析、数字孪生等空天地信息技术，开展空间诊断、价值评估与更新策划，形成具有创新性、实用性和推广价值的数智化城市更新解决方案。

赛题一：低效空间再生：面向城市活力重塑的空间识别与场景策划

聚焦闲置地块、低效厂区、衰退商业街区、桥下空间、边角空间、老旧社区公共空间等，综合利用多源空间数据和 AI 识别、GIS 空间分析等技术，支撑低效空间识别、活力诊断、价值评估与更新场景策划，形成完整的低效空间再生方案。

赛题二：历史街区与工业遗产数字化更新

探索空天地信息技术与人工智能在历史街区、工业遗产和城市风貌区保护更新中的融合应用。融合遥感影像、无人机倾斜摄影、街景图像、实景三维等数据，结合 GIS 空间分析、AI 识别、AR/MR 展示、数字孪生等技术，支撑数字化识别、建档、展示与更新利用。

赛题三：城市公共空间品质提升与微更新设计

围绕街道空间、广场、公园绿地、滨水空间、校园周边、社区公共空间、商业街区等，融合多源空间数据与 GIS 空间分析、AI 识别、空间品质评价等技术，形成包括问题识别、品质评价、空间优化、设施补足、活动植入和实施路径的微更新方案。

赛题四：地下空间数字化更新与韧性营造

聚焦地下商业街、人防工程、地下通道、地下停车场、综合管廊、地下枢纽等场景，融合探地雷达、三维激光扫描、BIM、GIS、IoT、数字孪生、AI 安全评估等技术，开展结构安全、防灾能力、环境质量与应急疏散能力评估，提出地上地下协同更新策略与可持续运营模式。

六、低空经济与智慧城市融合应用赛道

赛道承办单位：中国测绘学会低空开发与利用工作委员会、测绘遥感信息工程全国重点实验室、武汉大学弘毅学堂

赛道简介：自 2021 年纳入国家交通发展规划以来，低空经济被视为战略性新兴产业，然而其发展步伐却因碰撞风险这一核心难题而迟缓，尤其是在低空经济需求最大的城市，低空经济“飞”不起来。本赛道专注于低空经济与智慧城市的深度融合，以测绘遥感赋能城市低空经济腾飞的核心技术突破与场景应用。

赛题一：城市遥感与低空飞行安全

面向城市低空经济规模化发展中的飞行安全挑战，发挥测绘、遥感、地理信息等空天地技术的赋能作用。鼓励参赛者从空域环境建模、动态风险感知、智能路径规划、多源数据融合、飞行协同管控等不同角度，提出创新、实用、可落地的技术解决方案，为城市低空大规模飞行构建安全、高效、智能的保障体系。

赛题二：低空经济在智慧城市的典型场景应用

聚焦低空经济在智慧城市中的典型应用场景，探索无人机、eVTOL等低空飞行器如何赋能城市治理、公共服务与产业升级。鼓励参赛者围绕城市物流配送、基础设施巡检、应急救援、智慧文旅、环境监测、空中交通管理等方向，融合空天地信息技术与人工智能，提出创新性强、可落地推广的典型应用解决方案，展现低空经济与智慧城市深度融合的价值。

七、GIS 智能应用赛道

赛道承办单位：中国测绘学会地图学与地理信息系统专业委员会、广州大学、中山大学、北京工业职业技术学院

赛道简介：本赛道聚焦GIS技术、人工智能、无人机航测、实景三维的融合创新，面向灾害应急、城市治理、空间分析等智慧城市典型场景。鼓励参赛团队依托地理信息科学技术，结合深度学习、多模态大模型、三维智能解译等前沿技术，开展算法研发、系统搭建与综合应用实践，打造技术扎实、实用性强、可落地的GIS创新解决方案，充分展现空天地一体化地理信息技术在城市数字化建设中的应用价值。

赛题一：“人工智能+”多模态泛在数据驱动的突发灾害精细化感知与动态评估

探索多模态大模型在突发灾害方面的创新应用。利用文本、图像或视频等多模态非结构化数据，开发能够提取并量化灾害关键指标的智能评估系统，实现高时效性的灾情态势感知。

赛题二：城市实景三维要素数据智能提取与分析应用

基于实景三维倾斜摄影模型，探索人工智能方法，开发具备高精度点云语义分割、对齐等能力的智能数据处理与分析原型系统。核心目标是实现从三维地理场景中自动化、精准识别各类城市要素（如建筑、道路、植被、路灯等），并依托识别成果开展深层次智慧城市业务创新应用，赋能城市规划、市容管理、生态运维、空间治理等业务场景。

赛题三：基于无人机正射影像的 GIS 对象检测与空间分析综合应用

面向无人机航测与 GIS 深度学习融合应用场景，基于高精度正射影像（DOM）数据，开展地物智能识别、GIS 空间分析及成果应用的技术链路。参赛团队需依托无人机影像、POS 数据、像控点数据（可采用公开数据集或自采数据）完成 DOM 精制，结合深度学习技术实现地物精准识别，搭配 GIS 空间分析算法完成定量指标计算与专题制图，形成完整落地应用方案。

八、数据要素与智慧城市融合应用赛道

赛道承办单位：增城区数据要素产业协会、城乡院（广州）有限公司

赛道简介：数据要素作为新型生产要素，是驱动城市全域智能决策

的核心引擎，但数据孤岛和价值挖掘不足仍是城市迈向精准智能的短板。本赛道聚焦数据要素与智慧城市深度融合，驱动交通、产业、安防等场景从经验决策转向数据智能，催生数据资产化运营、城市级数字孪生决策等新业态。赛道鼓励参赛者围绕数据要素化治理、场景化增值服务开展关键技术攻关与应用创新。

赛题一：多模态城市数据智能标注与场景化应用

聚焦城市动态监测与智慧交通数据，围绕多模态城市数据智能标注与场景化应用，形成可复制、可推广的智能标注解决方案，赋能智慧城市建设和数据要素产业发展。

赛题二：生态资源大数据融合与价值转化创新

聚焦文旅、体育、林业、生态农业等生态资源数据领域，围绕生态资源大数据融合与价值转化创新，形成生态资源智慧化管理的可复制、可推广的创新解决方案，助力“两山”理论转化与绿色低碳发展，赋能生态经济高质量发展。