

# 湖南信息学院教务处

---

湘信院教务处〔2025〕59号

## 关于开展湖南信息学院第四届测绘综合技能大赛暨湖南省第八届大学生测绘综合技能大赛校级选拔赛的通知

各二级学院：

根据湖南省教育厅《关于组织举办2025年全省普通高校大学生学科竞赛的通知》（湘教通〔2025〕44号）和《关于举办湖南省第八届大学生测绘综合技能大赛的通知（一号）》文件精神，学校将举行湖南信息学院第四届测绘综合技能竞赛暨湖南省第八届大学生测绘综合技能大赛校级选拔赛。现将有关事项通知如下：

### 一、竞赛组织

本次竞赛由教务处主办，管理学院承办。

### 二、参赛对象

在校在籍全日制本科学生。

### 三、参赛报名

1. 本次竞赛分为实景三维测图、数字测图仿真比赛、无人机航测仿真、机载激光雷达仿真、测绘程序设计比赛、GIS应用六个赛项。参赛选手只能选择一个赛项参赛，不得兼报，所有赛项均为1人/队。

2. 参赛选手需填写报名表（见附件）并于2025年4月25日

18:00前提交报名表并发至邮箱：305581025@qq.com。

联系人：鲁嘉濠老师，联系电话：18580676992。

3. 参赛选手需加入竞赛 QQ 群：665065859。

#### 四、竞赛时间、地点

1. 竞赛时间：2025年5月9日17:30-21:30。

2. 竞赛地点：汇智楼311。

#### 五、竞赛形式与排名

##### 1. 竞赛形式

（1）实景三维测图：采取线下及平台相结合的形式实现“实景三维测图”赛项，参赛学生通过教学实测平台（测图省赛版本）基于航测模型，利用“天际航实景三维测图系统DP-Mapper”完成线划图的绘制。

（2）数字测图仿真比赛：应用南方测绘提供的“2025 数字测图仿真竞赛平台”及相关软件，基于 GNSS 接收机配合全站仪测图，采用一次性外业数据采集后再进行内业成图，实现控制点和碎部点成果按规则命名，完成数字化成图。

（3）无人机航测仿真：基于无人机航测虚拟仿真软件比赛版进行虚拟场景下的无人机外业航测数据采集作业，在规定时间内对给定待测区进行踏勘模拟、航线规划、航拍等作业并完成考核；应用航测一体化数据处理软件竞赛版对虚拟场景中采集到的航测数据进行内业数据整理、空三计算、成果生产并成功生产出 OSGB 模型等操作并完成考核；利用SmartGIS Survey虚拟仿真比赛版软件对已生产的 OSGB 模型进行单体化建模，内容包括：实体采集、矢量倾斜单体构建、模型编辑、

纹理映射和成果输出等操作并完成考核。

(4) 机载激光雷达仿真：利用机载激光雷达仿真软件比赛版进行场景下的机载激光雷达外业数据采集作业，在规定时间内对给定待测区进行踏勘模拟、检查点采集、激光数据采集等操作并完成考核；使用南方三维激光一体化数据处理软件比赛版对场景中采集到的航测数据进行内业数据预处理、点云分类、电力巡检、方量计算、断面提取等操作并完成考核。

(5) 测绘程序设计比赛：基于Visual Studio2017集成开发环境和编程语言限制为 Basic、C/C++、C#、Python（不允许使用Matlab等二次开发平台），参赛选手从以下选题中随机抽取一道题目，全封闭在规定时间内完成程序设计，并提交计算结果、程序源代码、可执行文件与开发文档。

①随机抽样一致性算法：在一组含有粗差的数据中，循环进行随机抽样和一致性评估，实现参数的稳健估计。

②GNSS多星多频数据预处理与质量检测：单/双/三频相位周跳探测、伪距多路径误差估算、相位平滑伪距。

③地形图图幅编号计算：根据我国地形图编号规则，计算指定经纬度在多种比例尺地形图中所处图幅的编号及相关信息。

④基于统计滤波的点云去噪：将点云空间划分为规则格网，根据  $k$  个邻近点的统计特性识别并移除噪声点。

⑤泰森多边形生成算法：基于离散点划分平面，使区域内任意点距对应生成点最近，由相邻点连线的垂直平分线构成区域间边界。

⑥单像空间后方交会：基于单张影像中若干个控制点的物

方已知坐标及其对应像点坐标，利用共线方程解算影像外方位元素。

(6) GIS应用：根据给定题目与数据，利用 GIS 专业软件实现空间数据处理、分析与可视化，完成诸如选址分析、区域规划、地理过程模拟、资源管理、生态评价、灾害预警、国土监测等应用，并根据要求撰写答卷。

## 2. 竞赛评选

各赛项分别根据总成绩进行评分排名，若总分相同时，按竞赛用时从短到长排序，若均在竞赛结束后提交成果则名次并列。

## 六、奖项设置

本次竞赛设一、二、三等奖3个等级奖项，一等奖按参赛队数的15%设置、二等奖按参赛队数的20%设置、三等奖按参赛队数的25%设置。获奖选手将进入下一轮省赛正式队员的遴选。

## 七、其他

本次竞赛获奖学生均可依据《湖南信息学院素质拓展与创新创业教育项目学分认定办法》认定相应学分。

附件：2025年湖南省第八届大学生测绘综合技能大赛校级  
选拔赛报名表

教务处

2025 年 4 月 17 日