

51GIS学院

慧景天地字【2021】第02号

关于举办“GIS在地质灾害项目中的重要应用” 线上训练营的通知

各有关单位：

为全面掌握我国自然灾害风险隐患情况，提升全社会抵御自然灾害的综合防范能力，我国定于2020年至2022年开展第一次全国自然灾害综合风险普查工作。全国自然灾害综合风险普查是一项重大的国情国力调查，是提升自然灾害防治能力的基础性工作。

其中地质灾害详细调查内容涉及地质、地貌、气象、水文、人类活动等诸多领域，调查数据类型复杂，数据量极大。为了有效地存储和管理这些海量数据，提高防灾减灾工作效率，利用地理信息系统(GIS)可以有效地解决这一问题。利用GIS空间分析功能，进行地质灾害易发程度区划和评价。极大地方便了地方政府相关部门防灾减灾工作，为专业技术人员提供了一个快捷有效的数据提取、分析评价平台。为帮助自然资源领域相关人群提升专业职业技能，满足现阶段企业及学员对线上培训的实际需求。51GIS学院特举办“GIS在地质灾害项目中的重要应用”线上训练营。具体事宜通知如下：

一、培训对象：

①参与自然灾害风险普查工作的管理单位及项目实施单位人员；地勘、测绘、规划、住建、地震、气象、水利等行业的技术骨干。

②开展地质灾害调查的地质队、地环院、生态环境所、水环院、地质灾害防治研究所（地质灾害防治中心）工作人员。

二、培训模式

直播教学 + 案例实操 + 答疑互动 + 在线考试 + 学时证明

三、参训收益

- 掌握使用 GIS 进行地质底图的制作的具体方法；
- 了解使用 GIS 地理建模或 Python 建模技巧；
- 学会地质灾害三维分析及动画制作技术；
- 明晰具体灾害点进行三维可视化分析的关键技术。

四、参训安排

训练营共计三期，学员可根据实际学习需要及时间安排，自由选择参加 1 至 3 期的任意课程组合学习。直播课程结束后可获得由中科地信开具相对应学时证明。

五、参训费用

①**2700元/单位**（含**3个学习名额**、培训费、资料费、服务费及税费）。若参会单位人数超过3位，**第4人起**，一律按照**500元/人**的收费标准，缴纳增加人数费用。

②购买 51GIS 学院 **SVIP 年卡**的企业会员，即可**免费参与全部训练营**学习。

参加完训练营全部三期课程培训后，获得参加线上考核资格，通过后可申报由工业和信息化部人才交流中心颁发的《**地质灾害防治工程师（高级）**》证书，详情需咨询工作人员。

*** 注：**本次直播培训的内容，适合企事业单位的领导层和技术人员分别听授，建议以单位报名的形式参与学习；个人单独学习三期课程，需按照**2700元/人**的标准缴纳培训费用。具体的课程安排与参训费用，请参见下表：

期数	时间	培训内容	培训方式	学时	人数限制	费用
一期	7月31日	地质灾害分布与易发生程度区划图	直播	8学时	≤100人	1200元
二期	8月07日	地质灾害防治规划图	直播	8学时	≤100人	1200元
三期	8月14日	地质灾害三维分析及动画制作	直播+考试	8学时	≤100人	1000元
考核	8月14日	统一进行在线考核，成绩合格后获得证书申报资格（费用需单独缴纳）				

六、课程大纲

第一部分：地质灾害分布与易发生程度区划图

课程大纲

第一章	地质灾害易发生程度分区；
第二章	地质灾害点类型、规模及稳定性现状；
第三章	地质灾害程度分级；
第四章	地质环境背景（断层、断裂等）；
第五章	其它要素（等高线、主要山峰、高速公路、主要公路等）。
技术要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地质底图的制作（其中还包括：地形因子的提取，由高程数据生成DEM；高程分析；坡度分析；坡向分析）； 2. 数据格式的转换：CAD数据、MapGIS格式数据转换为SHP格式； 3. 投影设置及转换：各种采矿权范围坐标点生成面，并设置坐标系，投影转换； 4. 空间数据编辑及拓扑处理； 5. 空间分析及计算（如按不同权重进行分区）； 6. 地统计分析：探索性分析、空间插值； 7. 地理建模或Python建模（构建评价模型）； 8. 专题地图制作及整饰。

第二部分：地质灾害防治规划图

课程大纲

第一章	地灾防治分区；
第二章	地质灾害点类型、规模及稳定性现状；
第三章	地质灾害危害点防治分期、分级及防治措施；
第四章	底图数据。
技术要点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地质底图的制作； 2. 数据格式的转换； 3. 投影设置及转换； 4. 空间数据编辑及拓扑处理； 5. DEM的生成及表面分析； 6. 空间分析及计算（如按不同权重进行分区）； 7. 专题地图制作及整饰。

第三部分：地质灾害三维分析及动画制作

课程大纲

第一章	三维要素的生成（或转换导入）；
第二章	3D符号的制作及导入；
第三章	三维可视化表达（DEM与影像叠加）；
第四章	三维动画的制作。

第四部分：全程案例解析

【实际案例】以某县（区）地质灾害规划为例，根据地质灾害详查数据（大多为MapGIS格式矿产数据）、气象数据及属性表格数据。

【重点解读】

1. 水文分析：流向分析、计算水流长度、汇流分析、河网分析、流域分析；
2. 遥感影像处理：配准及地形图几何精校正；水系的提取NDWI指数法提取地表水系、水库等；
3. 海量大数据的运用：高德地图POI数据爬取；人类活动热点分析。

备注：所有章节课题均有案例穿插讲解。

七、直播师资：

特邀讲师——深耕地理信息技术的实战专家、副教授

51GIS学院特邀专家讲师，中国矿业大学博士，主要从事自然资源国土遥感与监测等研究，拥有20多年从事国土、地矿领域、地质项目工作经验，参与地质灾害项目20余项，曾参与国家“十一五”科技支撑计划课题土地整理实施信息化管理技术研究，荣获国家自然科学基金，在SCI、CSCD等刊物发表论文近20篇。

八、参训说明：

直播学习开始前，请学员做好准备，保证直播期间网络顺畅，为了确保学习质量，请学员不要中途离开，随意走动，按照管理员及老师的要求完成整个训练营的学习。

九、报名联系：

联系人：史老师

电话：13241850614（同微信）

监督电话：010-69380833

邮箱：631165373@qq.com

收到参会回执后，我们将发放报到通知，告知具体报到安排。

北京慧景天地信息技术有限公司

二零二一年七月十二日

专业自然资源领域在线教育平台

扫描二维码关注公众号 | www.51gis.com.cn



《GIS在地质灾害项目中的重要应用》训练营报名回执表

单 位 信 息							
发票抬头					联系人		
邮寄地址					联系电话		
发票类型	<input type="checkbox"/> 增值税普通发票	纳税人识别号：					
	<input type="checkbox"/> 增值税专用发票	单位地址、电话： 开户银行、账户：					
<p>*请务必作答：请列举您参加本次学习想要解决的实际问题有哪些？</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p>							
学 员 信 息							
姓名	部门	职务	手机	邮箱	学习基础自评 (满分5分)	学习课程	是否考取证书
						<input type="checkbox"/> 一期 <input type="checkbox"/> 二期 <input type="checkbox"/> 三期	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
						<input type="checkbox"/> 一期 <input type="checkbox"/> 二期 <input type="checkbox"/> 三期	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
						<input type="checkbox"/> 一期 <input type="checkbox"/> 二期 <input type="checkbox"/> 三期	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
培训费合计		万 仟 佰 元整					
<p>汇款账户：</p> <p>账户：北京慧景天地信息技术有限公司</p> <p>账号：1105 0169 8200 0000 1365</p> <p>开户行：中国建设银行股份有限公司北京良乡昊天支行</p>							
							
					推荐使用支付宝	推荐使用微信	
咨询老师：史老师				手 机：13241850614（同微信）			
监督电话：010-69380833				报名邮箱：631165373@qq.com			