

附件1

市县地震灾害损失预评估工作技术指南 (2023 版)

一、工作目的和任务

(一) 工作目的。为强化地震灾害风险防范，及时服务地方政府和相关部门做好应急准备工作，发挥好地震部门技术支撑和信息服务作用，各县(市、区)应积极开展地震灾害损失预评估工作。

(二) 工作任务。以县(市、区)为基本评估单元，开展以下工作任务：

1.基础数据收集和更新。收集工作范围内的行政区划、人口经济、地形地貌、建筑物、地质灾害隐患点、次生灾害危险源、应急备灾等相关基础数据，及时更新技术数据，数据成果格式化处理后提交指定系统。

2.设定地震灾害损失预评估。根据历史地震、断层分布、最不利影响等因素设定地震，在预评估业务系统中开展地震灾害损失预评估。

3.开展抽样点实地调查。开展抽样调查内容包括建筑物调查、人口经济调查、次生灾害危险源调查、生命线系统和基础设施调查、地震应急准备调查等。根据城市和农村的特征不同，调查侧重点不同。

4.对策建议分析。从地震灾害风险防范、地震应急准备、地震应急处置等三个方面分析对策建议。

5.成果报告编制。成果报告包括地震灾害损失预评估报告（详本、简本）及实地抽样调查报告。

二、工作流程

（一）预评估工作流程

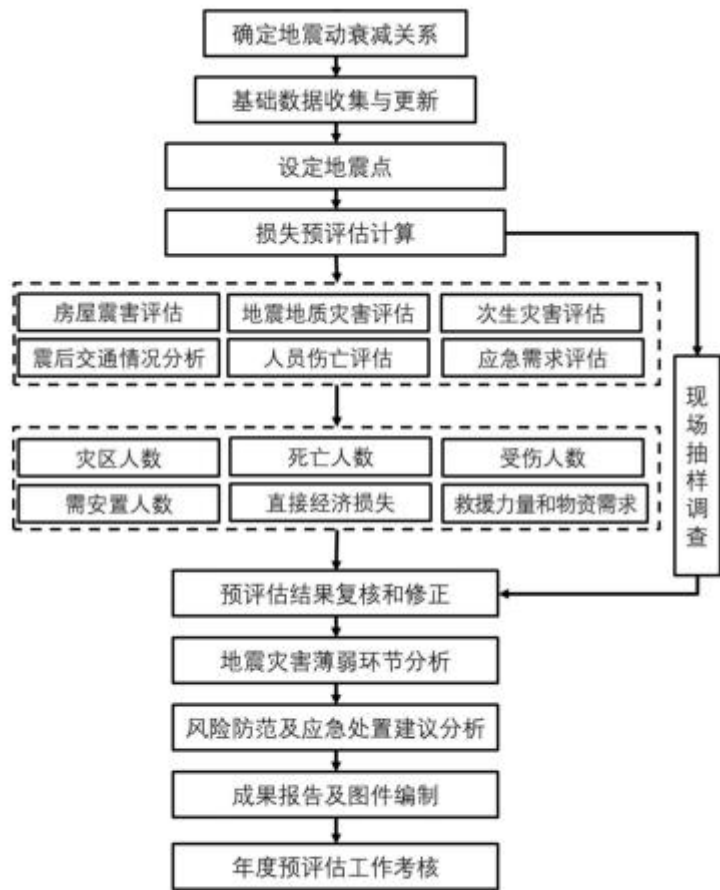


图1 预评估工作流程图

（二）基础数据收集和更新

1.基础数据内容

基础数据资料收集与整理是地震灾害损失预评估工作的基础性工作，工作内容及要求如下：

(1) 收集整理评估区域基础数据及基础图件，主要包括行政区划及变更情况、人口、经济、房屋、交通、学校、医院、水库、危险源、历史地震、物资储备、救援队伍、地质灾害等。

(2) 进行数据整理与加工，数据格式应满足山西地震应急基础数据库入库要求，具体参见附表 1。

2.基础数据收集方法

(1) 资料收集：对工作区内含有基础数据信息的报表、统计年鉴、历史报告、文献资料等进行筛选分析、摘录汇总。

(2) 行业共享：对相关行业部门发布或共享的基础数据进行处理，按预评估业务系统要求整理数据，绘制图件。

(3) 档案整理：对工作区及其周边区域的历史预评估数据和报告进行梳理，引用相关成果。

(4) 其他方法：采用其他方法获取相关基础数据和图件资料。

3.基础数据汇交与更新

(1) 按照要求将各类基础数据收集整理，并通过信息化平台等方式汇交至指定系统。

(2) 根据实际情况，基础数据按年度更新或按行业部门更新频次更新。

按年度更新的数据：包括人口、GDP、次生灾害危险源、应急避难场所、医院、学校、建筑物单体、抽样调查点概况信息、灾害风险点、区县概况信息、人口和建筑物概况、地震应急准

备情况。

按行业部门更新频次更新的数据：包括行政区划、地形地貌、人口、建筑物、经济公里格网、房屋造价、交通、水库、建筑物易损性、地质灾害、断层、历史地震、历史震害、历史预评估、重大工程基础设施。

（三）地震灾害损失预评估

1.设定地震。以 5.5 级地震震级为设定地震灾害背景，在此基础上，上下各增减 0.5 级，作为 3 个设定地震震级。设定地震震中一般沿区域内主要活动断裂走向，按照 10-20 公里的间隔来设定，并满足每个县(市、区)不少于 3 个设定地震的要求。同时需考虑人口密集地区直下型地震的不确定性，适当分布设定地震点。

2.建筑物抗震能力分析。根据全省典型结构易损性矩阵，结合全国第一次风险普查数据和公里格网数据，对当地房屋进行抗震能力分析。

3.地震地质灾害评估

（1）统计工作区内地震地质灾害隐患点。

（2）分析不同地震烈度下工作区出现地震地质灾害的危险性。

（3）分析不同地震烈度下工作区可能因地震地质灾害造成人员伤亡和交通中断情况。

4.次生灾害评估

(1) 统计工作区内次生灾害隐患点，包括次生火灾、水灾、爆炸、毒气泄漏等。

(2) 分析不同地震烈度下工作区出现次生灾害的可能性及次生灾害的影响范围。

(3) 分析不同地震烈度下工作区可能因次生灾害造成的人员伤亡。

5.重大基础设施地震风险点及清单。针对评估县(市、区)内可能造成重大人员伤亡、严重次生灾害后果（水灾、火灾、地质灾害、爆炸，剧毒、强腐蚀性、放射性物质、致命性细菌病毒等泄漏或者其他）以及重大社会影响的重要建筑工程、重大基础设施以及大型危化品厂库等结构、设施、设备的地震灾害重点隐患进行排查。

(1) 重点隐患清单。综合考虑评估县(市、区)内的地震危险性、经济发展程度、人口密度、承灾体的重要性和可能造成的危害后果等因素，筛选地震灾害重点隐患排查对象。重大基础设施：包括大中型水利水电工程、长油（气）管线等重大交通枢纽、大型桥梁和隧道等重大基础设施工程和设施设备。

(2) 重点隐患排查要点。重大基础设施：主要排查水库大坝、长油（气）管线、大型发电厂等重大电力设施、重大交通枢纽、大型桥梁和隧道等重大基础设施工程和设施设备的工程结构、设施、设备的位置、分布、类型、属性、规模等，分析 VI（6）度至 X（10）度下重点隐患的影响范围、后果及其程度。

(3)防治措施建议分析。根据地震灾害重点隐患排查结果,地震灾害防治对策应确定重大基础设施系统及其重要节点的抗震薄弱环节,分别提出相应的抗震措施,并提出震时功能保障措施。

6.设定地震灾害损失及应急需求计算

(1)报告应对所采用的评估计算方法进行说明,对每一个设定地震进行分析计算,给出受灾区总面积、总人口数,给出预估死亡、受伤和需紧急安置人数、灾区 GDP 和预估直接经济损失。

(2)死亡人数计算结果应以数值范围的形式给出,形成初步地震灾害预评估结果统计表(见附表3)。

7.计算结果复核

(1)应在设定地震人员伤亡和直接经济损失计算中,考虑建筑物易损性和地震地质灾害的结果。

(2)设定地震的计算结果,应在实地抽样调查后进行复核。

(四)开展抽样点实地调查

制定县(市、区)调研计划,实地调研要覆盖所辖全部乡镇(街道),每个乡镇(街道)抽取30%以上的行政村(社区)作为调研点;调研点选取时要综合考虑调研区域地形地貌差异及主要建筑物结构类型差异,抽样详查点不应与该县(市、区)原有预评估报告抽样点重合。

1.前期准备工作。包括与地方政府、应急管理等部门沟通

协调、实地调查点和调查路线规划、实地调查数据资料准备、无人机等设备准备等。

2.调研点概况信息调查。实地调查应记录每个抽样调查点的位置坐标信息，并填写《调研综合统计表》（见附表 2 表 1）。

3.建筑物调查。调查分析工作区建筑物的结构特征、分布情况等，分析典型建筑物的抗震能力。在现场房屋抽样调查中，房屋样本应做到每个调查点所有房屋类型全覆盖。对调研点的建筑物数量、结构类别及比例，建筑造价、建筑年代等进行调查并记录（见附表 2 表 1）。

对每个调研点范围内结构比例超过 10%的典型建筑物进行拍照。房屋样本的照片拍摄，应保证房屋整体正面及侧立面的完整，重点记录能反映房屋结构特征、抗震薄弱环节的局部影像。每类建筑物分别拍摄正面照、侧面照、背面照三张，照片按照建筑物结构类型命名，照片应含拍摄地经纬度和拍摄时间信息。

4.次生灾害调查。查看调研县（市、区）的地理地貌情况，预判不同烈度下次生地质灾害危险或其他重大次生灾害危险，对重大次生危险源给出简略评价，估计次生灾害对居民点和交通设施可能造成的破坏（见附表 2 表 1）。

5.人口情况调查。调查分析调研区内人口数量、密度、分布、结构等情况，对调研点人员伤亡影响因素分别给出总体评价。城市范围内重点考虑人口流动性、人口热力分布、人员密集场

所疏散等因素；农村范围内重点考虑人口结构、空心化、季节性人员流动等因素（见附表 2 表 1）。

6.其他重点隐患调查。对地震时可能出现重大灾情的重点目标（水库、地质灾害情况）和人口密集地点（学校、医院）进行调研（见附表 2 表 2）。

7.无人机航拍。在条件允许的情况下，尽可能对调查点进行超低空无人机航拍，并填写无人机航拍数据索引表（见附表 2 表 3）。对于典型区域可进行无人机倾斜摄影。

8.地方政府和行业部门调查。与调研市（县、区）地震工作部门和有关行业部门、单位进行座谈，对接地方政府和行业部门需求，整理需求清单。了解地震应急准备能力，告知地震风险情况和应急需求，并提出相关具体建议，提供地震应急基础图件。

（五）对策建议分析

根据建筑物破坏、人员伤亡、地质灾害、次生灾害、震后交通等方面预估的灾害特点，从地震灾害风险防范、地震应急准备、地震应急处置三个方面分析对策建议。

1.灾害风险防范对策建议。从建筑物、地震灾害重点隐患、生命线系统、重大基础设施等方面有针对性地给出防治对策。

2.应急准备对策建议。根据应急准备调研情况，针对地震应急组织体系和预案体系、地震应急工作机制、应急物资储备、应急救援力量、应急避难场所、重点目标保障能力、谣言、舆

情应急能力、科普宣教和演练、其他地方特征应急准备措施等进行应急能力评价。

3.应急处置建议。地震应急处置要点建议要针对地方灾害特点，描述应急救援特点，结合重点危险源，有针对性地开展应急重点关注事项分析，结合地方政府对应急准备和应急处置的需求调研结果，从救援力量和物资投入、地震灾害危重区域识别、生命线工程保障和抢修、重要基础设施隐患排查、气候特征应对、民族特征应对、舆情应对及其他地方特征应对等方面给出不同震级下的方案性的应急准备建议和处置对策建议。其中应急准备建议，应根据预评估结果尽量给出量化指标。

（六）成果报告编写

编写工作区地震灾害预评估报告详本和简本，以及实地调查报告。

附表 1:基础数据

地震灾害预评估基础数据收集内容

1.1 行政区划数据

行政区划数据主要包括县级行政区划表的数据内容，具体上报数据内容如下所示：

表1 县级行政区划

县辖乡镇（街办）名称	行政村（居委会）名称	乡镇、行政村合并说明

注：1、县辖乡镇、街办、行政村、居委会应全部详细列出

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.2 人口信息

人口信息内容主要包括各级人口统计信息，具体上报数据内容如下所示：

表1 各县（市、区）人口统计表

区/县名称（市·区/县）	常住人口	居住本地，户口 在本地人口数	大于65岁人口	0-14岁年龄人口	城镇人口	农村人口

表2 乡（镇、街办）人口统计表

乡（镇、街办）名称	常住人口	居住本地，户口 在本地人口数	大于65岁人口	0-14岁年龄人口	城镇人口	农村人口

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.3 经济信息

经济信息主要是全县（市、区）经济数据，具体上报数据内容如下所示：

表1 各县（市、区）经济统计表

行政名称	国内生产总值（GDP）	工业总产值	农业总产值	第三产业总产值	财政收入	财政支出	全社会固定资产投资	外贸进出口总额

备注：统计表单位为万元

填表人： 审核人： 填表时间：年 月 日 单位盖章：

1.4 交通数据

交通数据主要是全县（市、区）道路、桥梁、隧道数据。具体上报数据内容如下所示：

表1 道路分布情况

道路名称	道路等级	区间	长度（km）	宽度（m）	最大载重量（吨）	简介

注：道路等级分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路及四级公路五个技术等级。

表2 桥梁分布情况

桥梁名称	桥梁类型	详细地址		所在道路	是否危桥	桥梁等级	长度（m）	宽度（m）	最大载重量（吨）	抗震设防类别	建设时间	简介
		位置（市 县 乡）	经纬度									

注：1、桥梁类型分公路桥、铁路桥、公铁两用桥等；

2、桥梁等级分特大型、大型、中型、小型等。

表3 隧道分布情况

隧道名称	隧道类型	详细地址		所属公路	隧道等级	长度（m）	宽度（m）	最大允许通过高度（m）	抗震设防类别	建设时间	简介
		位置（县、乡）	经纬度								

注：1、隧道类型：铁路隧道、公路隧道；

表4 车站分布情况

车站名称	详细地址		类别	场站面积	所属部门	日平均客流量	建设时间	投入使用时间	简介
	位置 (县、乡)	经纬度							

注：1、类别：车站类别分为长途汽车站，火车站等。

表5 直升机停机坪分布情况

名称	所在地	面积	简介

填表人：

审核人：

填表时间：年 月 日

单位盖章：

1.5 水库数据

水库数据主要是表中的属性数据,具体上报数据内容如下所示:

表1 水库信息统计表

水库名称	详细地址		总库容 (m³)	大坝类型	坝长(m)	坝高(m)	常年储水量 (m³)	坝体 设防 烈度	运行状态	影响人口	影响面积	水库类型	建设时间	水库 现状 描述
	位置 (县、乡/镇)	经纬度												

注：1、水库类型指大I型水库、大 II 型水库、中型水库、小I型水库、小II型水库：大 I 型水库（大于 10 亿 m³）、大 II 型水库（1—10 亿m³）、中型 水库（0.1-1 亿 m³）、小I型水库（0.01-0.1 亿 m³），小II 型水库（0.01-0.001 亿 m³）

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.6 重大危险源数据

重大危险源数据主要是要全县（市、区）火灾、爆炸、有毒、放射性等重大危险源数据，具体上报数据内容如下所示：

表1 重大危险源统计表

危险源所属单位名称	详细地址		重大危险源级别	危险品类别	危险品名称	危险源储量	危险品生产和存储单元的抗震能力	消防能力	可能暴露人员数量	危险品影响范围
	位置 (县、乡/镇)	经纬度								

注：1、常用危险化学品按其危险特性分为 8 类：爆炸品，压缩气体和液化气体，易燃液体，氧化物和有机氧化物，有毒品，放射性物品，腐蚀品

2、重大危险源级别共分 4 级：一级，二级，三级，四级

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.7 地质灾害数据

地质灾害数据主要是全县（市、区）崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害数据，具体上报数据内容如下所示：

表1 地质灾害分布信息统计表

详细地址		类型	等级	简介	地质灾害的威胁对象	地质灾害的威胁范围
位置（县.乡.村）	经纬度					

注：1、灾害类型分为滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝
2、灾害简介可以独立文本（电子文档）形式上报。

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.8 气候数据

气候数据主要是县（市、区）的气候数据，具体上报数据内容及示列如下所示：

表1 县（市、区）气候数据统计表

区县名称	月份	降水量（mm）			温度（℃）			备注
		平均 降水量	最高 降水量	最低 降水量	平均 温度	最高 温度	最低 温度	
	1月份							
	2月份							
	3月份							
	4月份							
	5月份							
	6月份							
	7月份							
	8月份							
	9月份							
	10月份							
	11月份							
	12月份							

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

1.9 学校数据

学校数据主要是全县（市、区）各类学校数据，具体上报数据内容如下所示：

表1 学校情况统计表

学校名称	详细地址		教职工人数	学生人数	寄宿人数	学校类型	建筑物情况描述						
	位置（市.县.乡.村）	经纬度					建筑用途	建筑面积㎡	建筑结构类型	建筑年代	是否危房	是否经过抗震加固	加固时间

注：1、城区内的学校位置请具体到街道门牌号；
2、建筑物类型包括木结构、图结构、砖混结构、框架结构接力情结狗、钢结构等；
3、建筑用途可填写教学楼、宿舍楼、餐厅、图书馆等；
4、如果同类用途建筑有多幢请分别填写。
5、学校类型分为小学、初中、高中、中等职业学校、普通高校、成人高校、特教学校、工读学校

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.10 医院数据

医院数据主要包括医院基本情况和医院房屋统计，具体上报数据内容如下所示：

表1 医院基本情况和救护能力统计表

医院名称	详细地址		病床数量	所属部门	医院类别	医院等级	救护车数量	医生人数
	位置（县、乡）	经纬度						

注：1、医院类别：分为综合医院、中医医院、中西医结合医院、民族医医院、专科医院、康复医院；医院级别分为一级、二级、三级；经过评审确定医院等次即甲等、乙等，未经评审的医院仅有级别无等次
2、城区内的医院位置请具体到街道门牌号；

表2 医院房屋统计表

医院名称	医院房屋描述						
	主要建筑名称	建筑面积（ km^2 ）	建筑结构类型	建筑年代	是否危房	是否经过抗震加固	加固时间

注：1、建筑结构类型包括木结构、图结构、砖混结构、框架结构、剪力墙结构、钢结构等；
2、如果同类用途建筑有多幢请分别填写。

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.11 旅游景点数据

表1 旅游景点统计表

景点名称	所在位置	经度	纬度	性质	简介	日平均客流量

注：1、性质：候选值为1(世界文化遗产)、2(国家级旅游景点)、3(省级旅游景点)、4(地市级旅游景点)。

填表人： 审核人： 填表时间： 年 月 日 单位盖章：

1.12 文物保护单位数据

表1 文物保护单位统计表

文物保护单位名称	所在位置	经度	纬度	保护级别	简介	年代	类别

注：1、保护级别：候选值为1(国家级)、2(省级)、3(市级)。

2、类别：候选值为1(古遗址)、2(古墓葬)、3(古建筑)、4(石窟寺及石刻)、5(近代现代重要史迹及代表性建筑)、9(其他)。

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

1.13 物资储备数据

物资储备数据主要包括各县（市、区）物资储备情况，具体上报数据内容如下所示：

表1 **县（市、区）物资储备情况统计表

物资储备库名称	详细地址		类型	级别	调拨部门/ 主管部门	棉被	帐篷	其他存储物资	简介
	详细位置（县、乡）	经纬度							

注：1、物资储备库包含多类物资，应将不同物资详细列出；
2、详细位置请具体到街道门牌号。

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

1.14 避难场所数据

避难场所数据主要包括各县（市、区）避难场所信息，具体上报数据内容如下所示：

表1 避难场所数据

市	区县	乡镇	避难场所名称	经度	纬度	类别	面积	容纳人数	场址

注：1、避难场所类型划分按公园、绿地、体育场、停车场、广场、学校操场等类型

2、地震应急避难场所分为以下三类（GB 21734-2008地震应急避难场所、场址及配套设施）：

I类：具备综合设施配置，可安置受助人员30 d以上；

II类：具备一般设施配置，可安置受助人员10~30 d；

III类：具备基本设施配置，可安置受助人员10 d以内。

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

1.15建筑物结构类型数据

建筑物结构类型数据主要包括各县（市、区）建筑物结果比例及年代比例等情况，具体上报数据内容如下所示：

表1 建筑物结构类型数据

县	乡 镇	建筑物总 平米数	建筑物 总栋数	高层 建筑 物比 例	多层 钢混 建筑 物比 例	砖混 建筑 物比 例	单层 砖混 建筑 物比 例	单层 砖木 建筑 物比 例	其他 建筑 物比 例	1950年 前建筑 物比例	1950-1980 建筑物比例	1980-1990 建筑物比例	1990-2000 建筑物比例	2000-2010 建筑物比例	2010年 以后建 筑物比 例

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

1.16专业应急救援队伍数据

表1 专业应急救援队伍统计表

队伍名称	所在位置	队伍类型	队伍人数	擅长领域	所属行业	隶属单位	备注

注：1、队伍类型包括：地质灾害专业救援队、社会救援队（专业）、国家级煤矿专业救援队、消防、安全生产救援队。

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

1.17地震应急预案数据

表1 地震应急预案统计表

编码	行政区名称	预案单位名称	应急预案全文	应急预案备案部门	应急预案更新时间	指挥部成员

注：1、编码：预案行政单位省级单位用省编码，地市行政单位用地市编码，区县行政单位用区县编码。大型企业（指所辖区域内特大型、大一型、大二型企业）用企业编码。

填表人：

审核人：

填表时间： 年 月 日

单位盖章：

附表 2：调查附表

表 1 调研综合统计表

填表人: _____ 日期: _____

调研点名称				坐标	经度_____纬度_____			
设防烈度	☐ VI ☐ VII ☐ VIII ☐ IX							
该点的户籍人口			户数			常住人口		
常住人口大于65岁以上人数			常住人口小于14岁人数			流动人口特征（什么时候回调研点，什么时候离开）		
民族特征			人均收入			收入来源		
建筑物总栋数（住人）								
结构类型	土结构	木结构	砖木结构	无抗震设防砖混结构	有抗震设防砖混结构	其他结构	高层结构	多层钢混结构
比例								
建筑造价								
建筑年代	1970之前	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010以后		
比例								
该地地形条件	☐ 平坦 ☐ 陡坡 ☐ 沟壑 ☐ 是否依山而建（指建筑物离山体较近且山坡坡度较陡峭）							
进出该地的交通条件	☐ 交通顺畅、道路良好 ☐ 交通一般、道路等级低 ☐ 交通崎岖、道路通行能力差 ☐ 交通崎岖、沿途坡缓 ☐ 交通崎岖、沿途坡陡易崩塌 ☐ 沿途隧道多							
该地潜在危险源情况	☐ 易燃易爆 ☐ 油站油库 ☐ 化工企业 ☐ 危旧水库							
潜在危险源名称及情况介绍								
对该地建筑物抗震能力的综合评价								

表 2 调研重要目标表

填表人:

日期:

学校名称	位置	学生人数	建筑物结构类型	层数	建筑时间	抗震设防烈度

医院名称	位置	医生总数	建筑物结构类型	层数	建筑时间	抗震设防烈度

水库名称	位置	类型	建设时间	设计库容	设计坝高	影响人口	影响面积	运行状态

地质灾害的地点	类型	规模	影响人数

表 3 无人机航拍数据索引表

数据项	格式要求
所属省市州	
所属市县名称	
拍摄调查点名称	
编码	所属市县行政区位码(6位数)+ 调查点名称拼音大写首字母 ”+ 流水码 (4位数)
拍摄地点经度	保留三位小数
拍摄地点纬度	保留三位小数
拍摄地点海拔	单位 (米)
拍摄地点地形	山地、盆地、高原、河谷、平原、丘陵
航拍高度	
拍摄方向	北向、南向、东向、西向
拍摄类型	正投摄影、倾斜摄影、3d全景
拍摄时间	
拍摄人	
文件名称	
备注说明	

附表 3

地震灾害损失预评估结果表

序号	震中 经度	震中 纬度	宏观位置	震级	灾区面积 (km ²)	灾区人口 (万人)	灾区GDP (亿)	评估结果				
								预估死亡 (人)	预估受伤 (人)	需紧急安置 (人)	需应急处置 队伍(人)	预估需帐篷 (顶)
1				5.0								
				5.5								
				6.0								
2				5.0								
				5.5								
				6.0								

注：人员死亡、受伤、安置、救援队伍、帐篷数的估计应以数值范围的形式

附件 2

市县地震灾害损失预评估工作预算定额

按照中国地震局《地震灾害防御基础业务预算定额》，市县地震灾害损失预评估主要工作内容及预算标准如下。

一、数据收集与处理

（一）工作内容

收集工作区范围的行政区划、人口经济、地形地貌等数据，为地震灾害损失预评估工作提供基础数据，以资料收集、购买、处理等工作方式为主。

（二）预算标准

工作内容		预算标准	计量单位
数据收集	行政区划数据	10	元/条
	人口经济数据	5	元/km
	地形地貌数据	1	元/km
	承灾体数据	6	元/隐患点
	地质灾害数据	35	元/条
	次生灾害危险源数据	10	元/区县
	地震地质数据	10	元/条
	应急救援数据	1500	元/条
	遥感影像数据	200	元/km
	统计数据制备	1500	元/区县
基础数据制备	矢量数据制备	3000	元/区县
	影像数据制备	100	元/km

二、现场调查

（一）工作内容

选定抽样点，完成建筑物、人口、交通、次生灾害危险源、重点隐患、应急准备等内容调查。

（二）预算标准

单位：元/个调查点

工作内容		预算标准
山西地区	1-2个调查点/千km	6838
	3-5个调查点/千km	4270
	6-8个调查点/千km	4003
	9-10个调查点/千km	3736
	11-15个调查点/千km	3285
	16-20个调查点/千km	2965

三、无人机调查

（一）工作内容

对一个县域内典型区域的典型工程结构开展无人机航拍调查工作。

（二）预算标准

工作内容	预算标准	计量单位
现场航拍	20530	元/km
分析解译	23135	元/km

四、设定地震灾害损失评估

（一）工作内容

设定地震灾害损失评估，包括人员伤亡、经济损失、需安置人数、救援力量及物资需求。

（二）预算标准

工作内容	预算标准	计量单位
设定地震损失评估	50	元/地震点
预评估结果修正	21000	元/区域

五、对策建议分析

（一）工作内容

针对地震灾害特点和应急准备情况，分析应急准备与处置建议。

（二）预算标准

单位：元/区县

工作内容	预算标准
地震灾害薄弱环节	740
风险防范建议	740
应急处置建议	740

六、成果编制及评审

（一）工作内容

编制地震灾害损失预评估与应急处置要点报告详本、简本及现场调查报告，包括根据评审专家修改意见完成3类报告的修改完善工作。

（二）预算标准

单位：元/份

工作内容	预算标准
成果编制	10400
成果评审	15500

七、成果应用

（一）工作内容

对评审定稿后的预评估成果分别做省市县、行业的解读、推广应用。

（二）预算标准

单位：元/区县

工作内容	预算标准
成果应用	6350