广东省第一次全国自然灾害综合风险普查公 报

广东省第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室

广东省应急管理厅、广东省自然资源厅、广东省住房和

城乡建设厅、广东省交通运输厅、广东省水利厅、

广东省林业局、广东省地震局、广东省气象局

2024年8月

目 录

[一、广东省第一次全国自然灾害综合风险普查总体情况........................](#_Toc171180512)1

[二、广东省第一次全国自然灾害综合风险评估与区划...........................](#_Toc171180513)3

[（一）广东省自然灾害综合风险.....................................................3](#_Toc171180514)

[（二）广东省综合减灾能力...........................................................3](#_Toc171180515)

[三、广东省历史灾害普查.................................................................4](#_Toc171180516)

[四、广东省地质灾害风险普..............................................................4](#_Toc171180517)

[（一）地质灾害隐患调查.............................................................](#_Toc171180518)..5

[（二）地质灾害评估区划...............................................................](#_Toc171180519)5

[五、广东省海洋灾害风险普查.....................................................](#_Toc171180520)5

[（一）海洋灾害致灾要素与重点调查.............................................](#_Toc171180521)5

（二）[海洋灾害风险评估区划.........................................................](#_Toc171180522)5

[六、广东省房屋建筑、市政设施和公路水路承灾体普查......................6](#_Toc171180523)

[七、广东省水旱灾害风险普查...........................................................](#_Toc171180524)6

[（一）全省水旱灾害隐患调查........................................................6](#_Toc171180525)

[（二）全省水旱灾害致灾调查.........................................................6](#_Toc171180526)

[（三）全省洪水风险区划及防治区划...............................................7](#_Toc171180527)

[（四）全省干旱灾害风险区划及防治区划.........................................7](#_Toc171180528)

[八、广东省气象灾害风险普查..........................................................](#_Toc171180529)7

[（一）气象灾害调查.....................................................................7](#_Toc171180530)

[（二）气象灾害风险评估...............................................................7](#_Toc171180531)

[九、广东省森林火灾风险普查...........................................................7](#_Toc171180532)

[（一）致灾因子调查...................................................................8](#_Toc171180533)

（二）[森林火灾风险评估与区划....................................................9](#_Toc171180534)

[十、广东省地震灾害风险普查........................................................9](#_Toc171180535)

[（一）致灾危险性和隐患调查......................................................1](#_Toc171180536)0

[（二）地震灾害风险评估区划.......................................................1](#_Toc171180537)0

广东省第一次全国自然灾害

综合风险普查公报

2020年5月，国务院部署开展第一次全国自然灾害综合风险普查。广东省深入贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾工作重要论述精神，按照国务院部署，在国务院普查办和省委、省政府的坚强有力指导下，真抓实干，全面完成了各项任务。

一、工作总体情况

（一）加强领导，多管齐下，攻坚克难

系统谋划，坚持综合统筹。成立由常务副省长任组长的普查工作领导小组，下设办公室，办公室设在省应急管理厅。各市、县、镇均对应成立普查领导小组及其办公室，组建省、市、县三级工作专班。全省到位领导干部、专职管理人员和工作人员13139人，技术人员29520人。健全制度体系，出台一系列制度规范，强化技术保障和经费保障，坚持“全省统一领导、部门分工协作、地方分级负责、各方共同参与”，工作顺利开展。多方发动，推动突破重点难点。积极推行试点工作，发挥典型引路作用；发动普查成员单位、乡镇（街道）和社区（行政村）基层人员，利用第三方技术团队、网格员、志愿者、人口普查调查员等社会力量，开展进村入户调查；开展普查宣传，覆盖人员1.83亿人次；全面开展业务培训，培训省、市、县三级人员55.53万人，各级直接参与普查培训人员覆盖率100%。广东省自然灾害综合风险普查工作的调查进度、调查质量跃居全国前列。点面结合，拓展普查成果应用。坚持“边普查、边应用、边见效”原则，加强成果应用推广。全省各地各部门将普查数据成果引入应急管理“一网统管”应用场景，强化气象灾害监测预警，开展地质灾害点监测预警、地震灾害预评估、台风灾害分析，服务沿海风能开发利用、气象灾害防御、洪水灾害防御、基层森林火灾防控等，取得积极的应用成效。部分地方、单位将普查成果应用在广东省“十五五”规划策略研究和近年的自然灾害防治规划、预算等工作中。

（二）突出重点，注重质量，收效明显

全面完成全省灾害风险调查任务。本次普查获取了地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、海洋灾害、森林火灾等6大类19种灾害致灾要素调查数据；人口和经济、房屋、基础设施、公共服务系统、三次产业、资源和环境等6 大类24种承灾体空间位置和属性数据；政府、社会、基层等3大类6种综合减灾能力数据；各类（致灾与承灾体）重点隐患分布和隐患等级等重点隐患数据；1978-2020年年度自然灾害人员死亡、受灾人口及经济损失情况等年度历史灾害灾情数据和1949-2020 年16场重大历史灾害事件灾情数据。通过调查获取了各类灾害风险要素的属性信息及其空间信息，实现了灾害风险要素的空间定位。全面完成省、市、县三级灾害风险评估与区划任务。本次普查共完成7大项灾害风险评估与区划任务，包括：地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、海洋灾害、森林火灾等6大类19种灾害的单灾种风险评估与区划，1978-2020年度历史灾害损失评估，自然灾害重点隐患综合评估，综合减灾能力评估，非煤矿山自然灾害致灾风险评估，全省人口、经济、房屋建筑、公路、三大农作物等主要承灾体综合灾害风险评估，全省自然灾害综合风险和防治区划。其中，单灾种评估与区划共形成了100余项基本成果和近40项核心成果，综合风险评估与区划共形成了70余项基本成果和14项核心成果。建成“一库一平台”，奠定自然灾害风险预防长效机制基础。建设广东省自然灾害风险普查数据库，开通省普查数据库门户，与国家库互联互通，推动数据更新，为省、市各级政府和机构（单位）提供普查数据共享服务，实现风险普查数据成果共享共用。

二、广东省第一次全国自然灾害综合风险评估与区划

（一）广东省自然灾害综合风险

 广东省自然灾害综合风险评估遵循“危险性-脆弱性-暴露度”三维度准则，基于6大类19种灾害的危险性评估和风险评估结果，以及承灾体调查数据、历史灾情调查数据等开展。评估结果表达了灾害综合风险水平的相对高低，分为高、中高、中、中低、低等5个等级。广东省自然灾害综合风险基本呈现为“西南高北部低、沿海高于内陆”的空间格局。全省自然灾害高、中高综合风险区面积约占全省陆地面积的17.4%，主要分布在粤西、粤东和珠三角地区。洪水、台风、干旱灾害是造成全省综合风险的主要灾种。

（二）广东省综合减灾能力

 本次普查从政府、社会、基层3个方面开展了综合减灾资源（能力）调查，共获取185698条调查数据，第一次形成了覆盖“省—市—县（区）—乡镇（街道）—社区（行政村）—家庭户”的全省综合减灾能力调查数据集。在政府、社会组织、乡镇（街道）、社区（行政村）和家庭5种减灾能力评估的基础上得到2020年全省综合减灾能力评估结果，表达了综合减灾能力的相对高低，分为强、较强、中等、较弱、弱5个等级。从全省看，综合减灾能力基本呈现为“珠三角强，粤东西北弱”的空间格局，区域综合减灾能力与当地经济社会发展水平密切相关。全省综合减灾能力强、较强、中等、较弱和弱等级的县区数量分别为12个、25个、61个、12个和12个，珠三角地区强和较强等级的县区数量多于粤北、粤东、粤西等地区。

三、广东省历史灾害普查

 本次普查完成了1978-2020年年度自然灾害损失时空分布情况、1949-2020 年重特大自然灾害发生情况的调查，形成标准化、规范化的长时间序列历史灾害调查评估数据集。1978-2020年的43年中，全省年度因灾死亡失踪人口、年度每百万人因灾死亡失踪人数、因灾直接经济损失总体呈现下降趋势。1978-1990年、1991-2000年、2001-2010年、2011-2020年4个时间段内，全省年均死亡失踪人口由211人下降至77人、年均可比直接经济损失由769亿元下降至342亿元。洪涝和台风灾害是造成因灾人员死亡失踪和因灾直接经济损失的最主要灾种。

四、广东省地质灾害风险普查

（一）地质灾害隐患调查

 全省地质灾害普查工作任务覆盖21个市、122个县区，完成调查面积约17.97万km2。通过开展县区1∶5万地质灾害（崩塌、滑坡、泥石流）风险普查，分析整合县区地质灾害风险普查成果资料，基本查明全省易发区内抗灾能力，进行地质灾害风险普查数据库集成和整合，形成122个县区级地质灾害风险普查数据库。

（二）地质灾害评估区划

 在充分利用我省崩塌滑坡泥石流地质灾害调查与区划工作已有成果基础上，充分分析本轮地质灾害风险普查数据，广泛收集多源、多类型地质灾害风险评价要素数据以及通过风险普查共享机制获取的最新的人口和GDP等承灾体数据，全面完成1:25万的全省崩塌滑坡泥石流地质灾害危险性评价、风险区划和防治区划工作，形成了系列区划成果。

五、广东省海洋灾害风险普查

（一）致灾要素与隐患调查

完成风暴潮、海浪、海啸和海平面上升4类灾害致灾要素调查，形成致灾要素数据集；完成海堤、渔港、海水养殖区和滨海旅游区4类隐患调查，形成隐患数据集。

（二）风险评估区划

完成风暴潮、海浪、海啸和海平面上升4类灾害风险评估区划，形成省级1:25万、县级1:5万专题图集。

风暴潮。风暴潮灾害风险等级以中、中低为主。

海浪。海浪灾害危险等级分布与岸线大致平行，管辖海域内以高等级为主，随着远离陆地而提高。

海啸。海啸灾害风险等级在粤东以高、较高为主，在粤西（除湛江外）以较高、较低为主。

海平面上升。海平面上升灾害高风险区主要分布在深圳、珠海、汕头、广州、湛江、东莞和中山沿海，低风险区主要分布在汕尾、揭阳和江门沿海。

六、广东省房屋建筑、市政设施和公路水路承灾体普查

本次普查首次系统地获取全省约3509万栋城乡房屋建筑、26118条市政道路、9165座市政桥梁、约5.3万公里市政供水管线、671座市政供水厂站；以及10487公里高速公路、19627公里普通国省道、191757公里农村公路、50037座桥梁、843个隧道、843个沿海万吨级以上或内河千吨级以上码头泊位、1397公里内河航道、6个通航建筑物等承灾体信息。同时本次普查对全省国省干线公路进行了区域管理风险评估区划，形成了全省国省干线公路区域管理风险评估区划图164张。

七、广东省水旱灾害风险普查

（一）全省洪水灾害隐患调查

获取6类2.4万余宗防洪工程隐患数据，其中，水库8377宗、水闸6020宗、堤防2867条、蓄滞洪区1处、重要山塘2667宗、重要小水电4466宗。

（二）全省水旱灾害致灾调查

填报595个断面防洪特征值成果表和设计洪水特征值成果表，编制239条中小河流洪水频率图，完成4类10场历史典型洪涝调查；开展122个县区及东莞、中山干旱灾害致灾调查。

（三）全省洪水风险区划及防治区划

完成洪水风险区划，其中，高风险区3629.6平方千米，占全省陆域面积的2.0%；较高风险区3935.8平方千米，占2.2%；中风险区4434.1平方千米，占2.5%；低风险区161947.8平方千米，占90.1%。完成洪水灾害防治区划，其中，主要江河重点防治区1220.5平方千米，占0.7%；中等防治区1216.7平方千米，占0.7%；一般防治区18577.4平方千米，占10.4%；山地洪水重点防治区92125.8平方千米，占51.2%；中等防治区52488.4平方千米，占29.2%；一般防治区8040.9平方千米，占4.5%。

（四）全省干旱灾害风险区划及防治区划

完成干旱灾害综合风险区划，其中，高风险区6个县区，占县区总数的4.8%；中高风险区24个，中风险区48个，其余为中低风险区或低风险区。完成干旱灾害防治一级、二级区划，其中，严重受旱县2个、一般受旱县25个；重点防治区10个、中等防治区50个。

八、广东省气象灾害风险普查

（一）气象灾害调查

首次对台风、暴雨、气象干旱、高温、低温、大风、冰雹和雷电等8种气象灾害进行了全面调查，累计调查记录数256.4万条。

（二）气象灾害风险评估

在调查的基础上对各气象灾害进行了风险评估：

台风。人口和经济高风险区主要分布在沿海地区，农作物高风险区主要分布在粤西和粤东沿海；房屋高风险区主要分布在沿海和部分内陆地区。

暴雨。人口和经济高风险区主要分布在阳江、江门、珠海、汕尾、揭阳以及清远等地市；农作物高风险区主要分布在沿海及部分内陆地区。

气象干旱。人口和经济高风险区主要分布在珠三角中部、粤东沿海、粤西南和粤北局部；农作物高风险区主要分布在粤西和粤东的沿海及粤北部分地区。

低温。人口、经济和农作物的高风险区均主要分布在清远、韶关、河源市、梅州等地市。

大风。人口和经济高风险区主要分布在广东的中部和南部；农作物高风险区分散分布在各个地市。

雷电。人口高风险区主要分布在广佛、韶关、云浮和湛江四个地区；经济高风险区主要分布在珠三角中部以及湛江局部。

高温。人口和经济高风险主要分布在珠三角西侧地区、粤东和粤北部分地区；农作物高风险分散分布在各个地市。

冰雹。人口、经济和农作物的高风险主要分布在广东省的西部。

九、广东省森林火灾风险普查

（一）致灾因子调查

 森林可燃物。本次普查调查4111个可燃物标准样地和442个大样地，实验室检测可燃物样品32236份，建立6065个可燃物遥感解译标志，形成以森林小班、公里格网为基础单元的分类型可燃物及载量成果。

 野外火源、历史森林火灾和森林火灾减灾能力。野外火源调查包括重要火源点调查、违规野外用火调查、经批准野外用火调查、无民事行为能力和限制民事行为能力人口调查，共计381624条；全面梳理了我省近30多年来森林火灾分布状况及规律；减灾能力调查包括防火指挥机构调查、消防专业（半专业）队伍调查、护林员队伍调查、防火物资储备库调查、防火瞭望监测系统设施调查、火险预警系统设施调查、防火通信指挥系统调查、其他防火基础设施调查、防火阻隔系统调查、防火道路调查，共计238602条。

（二）森林火灾风险评估与区划

森林火灾危险性。全省高等级的县区16个，主要分布在粤北地区；中高等级的县区54个，主要分布在粤北、粤西和珠三角；中低等级的县区27个，主要分布在珠三角、粤东、粤西；低等级的县区27个，含4个没有林地的县区。

森林火灾防治区划。全省重点防治区有5个县区，次重点防治区有75个县区，中等防治区有39个县区，一般防治区有5个县区。全省重点防治区和次重点防治区县区占比64.5%，主要分布在粤北和东西两翼。

十、广东省地震灾害风险普查

（一）致灾危险性和隐患调查

建成21套市级地震、地质、地球物理、断层活动性等数据及其数据库，首次编制全省1：25万比例尺地震构造图，收集整理地震钻孔数据1561条，开展典型建筑物详查670万平方米。

（二）地震灾害风险评估区划

地震危险性分析。以6弧秒为最小单元分别网格化计算全省陆域范围50年超越概率63%、10%、2%和100年超越概率1%水平下的场地地震动峰值加速度，绘制出四个概率的广东省地震危险性等级分布图。

地震灾害风险评估。完成全省陆域范围50年超越概率63%、10%、2%和100年超越概率1%地震动作用下以30弧秒为最小评估单元的全省房屋破坏导致的直接人员死亡、经济损失格网分布图和以区县为评估单元的等级分布图。

地震灾害隐患评估。以区县为最小评估单元，编制全省124个评估单元（东莞市、中山市及全省122个区县）不同类型承灾体的地震灾害隐患分级及空间分布图，包括城镇住宅建筑、城镇非住宅建筑、农村非住宅建筑、农村集合住宅建筑的地震灾害隐患等级及空间分布。

说明：

 1.自然灾害（自然现象造成的损害）：台风、暴雨、地震等地球上的自然现象影响到人类生产生活，造成人员伤亡或经济损失等，就形成了自然灾害。自然灾害形成有三要素：孕灾环境（孕育灾害的环境）、致灾因子（导致灾害发生的因子）、承灾体（承受灾害的客体）。如果致灾因子强度较大，但时空上和承灾体不重叠或因承灾体设防水平高而未形成损失则一般称为自然事件而不是自然灾害。

 2.孕灾环境（孕育灾害的环境）：孕育自然灾害的自然环境和经济社会环境，是由地球大气圈、水圈、岩石圈、生物圈、冰冻圈和人类社会圈所构成的综合地球表层环境。孕灾环境的区域差异，决定了致灾因子时空分布特征的背景。孕灾环境稳定性越高，发生自然灾害的可能性越低。孕灾环境的改善，能有效减轻灾害。

 3.致灾因子（导致灾害发生的因子）：在自然环境和经济社会环境中，对人类生命财产、资源环境或各种人类活动产生不利影响，并达到造成灾害程度的自然现象，如地震、台风、暴雨、洪涝、干旱、滑坡、泥石流等。

致灾隐患（导致灾害发生的因子及其特征）：是指致灾因子危险性程度超过致灾阈值，应当但是尚未通过设防达标、合理选址、工程治理及空间规划等措施来有效避免、减轻或消除的致灾因子及其特征。

 4.承灾体（承受灾害的客体）：直接受到自然灾害影响和损害的人类社会对象及资源环境，包括人类本身和经济社会发展的各个方面，如工业、农业、建筑业、交通、能源、通信、教育、文化、娱乐、各种减灾工程设施及生产、生活服务设施，人们所积累起来的各类财富，以及资源环境等。

 5.自然灾害风险（自然致灾因子造成的潜在损失）：自然灾害发生的可能性及其潜在人员伤亡、经济损失等，与致灾因子的危险性、承灾体的暴露度和脆弱性、综合减灾能力、孕灾环境有关，是对自然灾害损失的客观可能性进行的主观评价。致灾因子危险性越大，承灾体暴露度和脆弱性越高，综合减灾能力越低，则自然灾害风险就越高。

 6.自然灾害综合风险（多致灾因子形成的风险）：多种致灾因子与承灾体综合作用形成的自然灾害风险的总量。多灾事件的可能性越高，潜在灾害损失越大，综合风险就越高。

 7.致灾因子危险性（致灾因子的强度）：台风、暴雨、地震等致灾因子发生的范围、频率和强度。致灾因子发生频率越高，致灾范围越广，致灾强度越大，则致灾因子危险性就越高。

 8.承灾体暴露度（人、财、物等承灾体的集中度）：致灾因子可能影响范围的人、房屋建筑、基础设施以及经济及资源环境等承灾体数量的多少。未达设防标准的承灾体暴露度越高，越容易形成更大的灾害损失。

 9.承灾体脆弱性（承灾体对致灾因子的易损性和敏感度）：表达致灾因子危险性大小与承灾体损失率之间的关系。在致灾因子危险性相同的情况下，承灾体损失率越大，则承灾体脆弱性越高。

 10.综合减灾能力（工程和非工程减灾能力的总和）：防灾减灾救灾中各种工程能力与非工程能力的总和。综合减灾能力越强，自然灾害风险越低，可能造成的人员伤亡和财产损失就越小。本次普查中的综合减灾能力是在政府、社会、基层减灾能力评估的基础上综合得到的，其中，政府减灾能力综合反映了省、市、县各级政府在灾害管理、工程设防、监测预警、物资储备、应急救援、转移安置等6个方面的能力；社会减灾能力由企业、社会组织2个方面构成，企业减灾能力包括大型工程建设等相关企业应急救援能力、保险与再保险企业减灾能力，社会组织减灾能力包括物资储备能力、应急运输能力、应急救援能力、科普宣传能力；基层减灾能力由乡镇（街道）、社区（行政村）、家庭3个方面构成，乡镇（街道）、社区（行政村）减灾能力包括灾害风险隐患识别评估能力、备灾能力，家庭减灾能力包括家庭韧性、灾害认知、备灾能力、自救互救能力等。

 11.本次普查的6大类灾害指地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、海洋灾害、森林火灾，其中地质灾害包括滑坡、崩塌、泥石流，气象灾害包括台风、暴雨、气象干旱、大风、冰雹、低温、高温、雷电，水旱灾害包括洪水、干旱，海洋灾害包括风暴潮、海平面上升、海浪、海啸。19种灾害即指地震、滑坡、崩塌、泥石流、台风、暴雨、气象干旱、大风、冰雹、低温、高温、雷电、洪水、干旱、风暴潮、海平面上升、海浪、海啸、森林火灾。

 12.文中珠三角地区包括广州市、深圳市、珠海市、佛山市、江门市、肇庆市、惠州市、东莞市、中山市。粤东地区包括汕头市、汕尾市、潮州市、揭阳市。粤西地区包括湛江市、茂名市、阳江市。粤北地区包括韶关市、河源市、梅州市、清远市、云浮市。

 13.由于东莞市和中山市下辖无县区，在以县区单元开展评估与区划时，将整个东莞和中山作为县区单元与全省122个县区一起进行评估计算。

14.本次普查的标准时点为2020年12月31日。