附件2

贵州省地方标准编制说明

一、工作概述

（一）全省和国内外产业、技术现状

地震灾害居自然灾害之首。我省地震活动具有分布广、震源浅和致灾严重的特点。有史料记载以来，我省内陆及近海共发生4.7级以上地震20多次，其中4.7-4.9级地震12次，5.0-5.9级地震12次，6.0-6.9级地震2次。工作区记录最大地震为1875年6月8日贵州罗甸6½级地震（震中烈度Ⅷ度）。据不完全统计，地震中95%以上的人员伤亡是建筑倒塌、破坏造成的。目前，地震预报是世界难题，尚不能准确预知地震发生时间、地点和震级。因此，确保建设工程的抗震能力是减轻地震灾害风险的最有效途径。

近几年，中央持续深化“放管服”改革，推进建设项目行政审批制度改革，落实好建设工程抗震设防要求监管的同时，提高服务效率，中国地震局印发《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于开展工程建设项目审批制度改革试点的通知〉的指导意见》（中震防发〔2018〕40号），推行区域性地震安全性评价工作，要求建立区域性地震安全性评价制度、标准。

土地规划手续完备、功能定位明确的区域内建设工程的抗震设防，既是防灾减灾、保障地震安全的重要环节，也是减轻地震灾害、避免大地震产生重大人员伤亡与财产损失、避免造成重大的社会经济影响和环境破坏的有效途径。

但是，目前我省开展的区域性地震安全性评价工作，存在一定的现实问题。一是可遵循的技术标准对我省实际情况针对性不强，未充分考虑了贵州省实际经济情况的影响，以贵州省地震构造背景、地震活动背景、局部场地条件特征为出发点，给出适用于贵州地区的区域性地震安全性评价实施方案和技术服务系统数据库建设要求。二部分工作内容费用过高，没有适用于贵州地区的场地地震工程地质条件勘测要求，项目评价周期过长，不能很好适应贵州省经济建设。

因此，制定区域性地震安全性评价技术标准对规范区域性地震安全性评价工作、区域内建设工程抗震设防管理、提高区域内建设工程地震安全保障将发挥重要的作用，同时也将广泛应用于区域内各类建设工程选址与抗震设防要求的确定、防震减灾规划、社会经济发展规划等工作中，具有重要的社会意义。

从我省发展实际出发，为适应我省经济建设与社会发展对地震安全服务的需要，适应社会地震灾害防御理念与技术进步，适应区域内建设工程抗震设防的需求，规范区域性地震安全性评价工作，亟需制定区域性地震安全性评价地方标准，以填补该项工作在标准方面的空白。

1. 制修订地方标准的必要性和意义

区域性地震安全性评价是对各级人民政府设立的开发区、工业园区和产业集聚区及其他有条件的区域,由政府统一组织开展的地震安全性评价工作，评价结果适用于该区域发展规划、国土空间规划及防震减灾对策制定等工作。进行区域性地震安全性评价既是国家防灾减灾、保障地震安全的重要环节，也是减轻地震灾害、避免大地震产生重大人员伤亡与财产损失、避免造成重大的社会经济影响和环境破坏的有效途径。《区域性地震安全性评价规范》规定了区域性地震安全性评价的技术思路、技术要求和技术方法，适用于贵州省范围内开展的区域性地震安全性评价工作，标准的实施将会对规范贵州省区域性地震安全性评价市场、加强建设工程抗震设防管理、提高建设工程地震安全保障发挥重要的作用，同时对服务于贵州省工程建设项目的联合审批及贵州省标准地建设均具有重要的经济和社会意义

二、主要内容

本标准分为前言、正文、参考文献三部分。其中正文共分为15章，标准正文内容如下：

（一）范围

本标准规定了贵州省区域性地震安全性评价的工作内容、技术要求和技术方法。适用于开发区、高新区、城市整体改造区域、企业集中建设区、特色小镇以及县级以上人民政府确定的其他区域等不同于一般工程的较为重要的新建、扩建、改建建设工程选址、抗震设防要求确定、地震风险评价，以及该区发展规划、国土利用规划及防震减灾对策制定等工作。本省范围内区域性地震安全性评价应当遵循本标准。

（二）规范性引用文件

本标准共引用了：《GB17740地震震级的规定》《GB17741工程场地地震安全性评价》《GB/T36072－2018活动断层探测》《GB18306－2015中国地震动参数区划图》《GB50011建筑抗震设计规范》《JGJ83软土地区工程地质勘察规范》《DZ/T0170浅层地震勘查技术规范》《GB/T13923－2006基础地理信息要素分类与代码》《GB/T13989－1992国家基本比例尺地形图分幅和编号》《GB/T18314－2014全球定位系统（GPS）测量规范》10个标准。

（三）术语和定义

本标准共定义和引用了25个术语：地震构造、活动构造、发震构造、能动断层、活动断层等。

1.基本规定

本部分对探测范围和工作内容、实施方案编制、数据建设、主要产出成果进行规定。

2.区域地震活动性和地震构造评价

本部分对区域图件绘制、地震活动性和地震构造的图件及内容进行规定。

3.近场区地震活动性和地震构造评价

本部分对近场区图件绘制、地震活动性、地震构造现场工作及资料使用提出要求。

4.目标区主要断层勘查和活动性鉴定

本部分对目标区图件提出要求，对主要断层勘察、活动性鉴定、危险性评价提出技术要求。

5.目标区浅部土层结构三维模型建立

本部分对目标区内土层结构探测、三维模型建立提出技术要求。

6.地震工程地质条件勘测

本部分对场地工程地质资料调查、钻孔数量及取样测试提出技术要求。

7.地震动预测方程确定

本部分对地震动预测方程的表达和确定提出技术要求。

8.概率地震危险性评价

本部分对地震区带与潜在震源区的划分原则、地震活动性参数确定、地震危险性分析提出技术要求。

9.场地地震动参数确定

本部分对场地地震反应分析模型建立和地震动时程确定提出技术要求。

10.目标区地震动参数确定

本部分对目标区地震反应分析模型建立、地震动时程确定、地震反应分析计算、地震动参数确定等提出技术要求。

11.地震地质灾害评价

本部分对断层灾害、地基液化、软土震陷等的评价方法提出技术要求。

12.技术服务系统建设

本部分对技术服务系统平台、数据库内容、系统功能进行规定。

三、工作简况

（一）任务来源

2023年10月贵州省地震局向贵州省市场监督管理局申报了《贵州省区域性地震安全性评价技术标准》地方标准项目，2024年1月，贵州省市场监督管理局批准下达了《省市场监管局下达2024年第一批贵州省地方标准制修订计划的通知》，将《区域性地震安全性评价规范》列入标准制修订项目。

（二）编制过程

1.组织起草阶段。2024年1月-2024年3月，贵州省市场监督管理局下达《省市场监管局下达2024年第一批贵州省地方标准制修订计划》的通知，同意标准立项编制后，标准起草小组结合全省区域性地震安全性评价工作进行分析总结，掌握全省区域性地震安全性评价工作目前开展情况，初步决定标准设立的基本要求、设计要求等。

2024年4月-2024年7月，标准起草小组完成工作稿（一稿）的编制工作，经起草小组内部讨论后，进行了修改。

2024年8月-2024年12月，标准起草小组邀请中国地震灾害防御中心专家及技术团队作为技术顾问，标准起草小组在其指导下重新展开编制工作（二稿）。

2025年1月-2025年5月，标准起草小组完成工作稿（三稿）的编制工作，经起草小组内部讨论后，进行了修改，形成征求意见稿。

2.征求意见阶段。由贵州省地震局向省应急局、省住建厅、省自然资源和规划厅、省生态环境厅、业内主要企业、各区、县（市）应急局征求《贵州省区域性地震安全性评价（征求意见稿）》意见，相关单位书面进行了反馈。同时，征求行业专家意见，再次进行了修改。

3.审查阶段：提请市场监督管理局进行技术审查。

（三）主要起草人及其工作分工

| **主要起草单位** | **主要起草人员** | **职称/职务** | **任务分工** |
| --- | --- | --- | --- |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 李世杰 | 高级工程师 | 项目负责人 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 唐德龙 | 副主任/工程师 | 项目副负责人 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 周锡梁 | 副主任 | 项目副负责人 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 李 巍 | 高级工程师 | 项目技术负责人 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 代 虎 | 高级工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 申文庄 | 研究员 | 标准专家组专家，提供技术指导、统稿把关 |
| 中国地震灾害防御中心 | 黎益仕 | 研究员 | 标准专家组专家，提供技术指导、统稿把关 |
| 中国地震灾害防御中心 | 刘培玄 | 副研究员 | 标准专家组专家，提供技术指导、统稿把关 |
| 中国地震灾害防御中心 | 张效亮 | 正研级高工 | 标准专家组专家，提供技术指导、统稿把关 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 唐为民 | 高级工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 陈 涛 | 工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 包海梅 | 工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省震灾风险防治中心 | 张瑞黎 | 工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省工程防震研究院 | 纪星星 | 高级工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省工程防震研究院 | 罗丹芩 | 高级工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省工程防震研究院 | 罗祎浩 | 高级工程师 | 章节内容编写修订 |
| 贵州省工程防震研究院 | 邱 鹏 | 工程师 | 章节内容编写修订 |
| 中国电建集团贵阳勘察设计研究院有限公司 | 石 磊 | 高级工程师 | 标准专家组专家，提供技术指导、统稿把关 |
| 中国电建集团贵阳勘察设计研究院有限公司 | 王 娅 | 高级工程师 | 标准专家组专家，提供技术指导、统稿把关 |

四、主要条款的说明及确定依据

根据标准制定的目的、意义，参考国内发布的相关技术标准架构，初步确定了贵州省区域性地震安全性评价技术规范的适用范围、基本要求、技术指标等；区域性地震安全性评价主要有技术报告和技术服务系统两个技术指标，分述如下：

1.区域性地震安全性评价技术报告

区域性地震安全性评价技术报告应给出区域地震活动性和地震构造评价、近场区地震活动性和地震构造评价、目标区断层勘查和活动性鉴定、目标区地震工程地质条件勘测、地震动预测方程确定、概率地震危险性评价、目标区地震动参数确定、目标区地震地质灾害评价、技术服务系统建设等内容。

（1）应依据规划建设工程类型与地震构造、地震活动背景的关系编制适用于本地区的实施方案，方案应能反映出项目的主要特点；专题设置应详细合理。

（2）应依据目标区地震构造、地震活动背景资料，按照《GB 17741 工程场地地震安全性评价》相关条文规定，给出区域和近场破坏性地震目录及分布图、区域和近场现今地震目录及分布图、区域和近场地震构造图，区域和近场地震活动性及地震构造评价为区域性地震安全性评价的必需环节，其成果图件均需满足相应的精度要求。

（3）收集研究范围内的地形、地貌、遥感影像、形变、地震、地质、地球物理等资料，开展断层活动性调查与探测，查明研究范围内是否存在断层；对隐伏断层应优先采用浅层地震勘探方法进行探测，必要时可采用多种方法联合探测；对裸露区发育的断层，应采用高分辨率遥感影像解译、地质-地貌、槽探等方法进行勘查。上述方法在近年来活动断层探测工作中得到了广泛的应用，是活动断层探测的推荐方法，并应满足《GB/T 36072 活动断层探测》的相关条文规定。

（4）目标区地震工程地质条件是进行土层地震反应分析的基础，由于目标区占地面积大，勘察和测试工作量巨大，因此需要给出详细的钻孔勘察、取样、测试技术要求，钻孔勘察、取样、测试技术要求应满足《GB 50021 岩土工程勘察规范》《GB 17741 工程场地地震安全性评价》等规范相关条文规定。应根据目标区地形地貌、地层岩性、地质构造、水文地质、场地土类型、建筑场地类别等地质条件，进行地质单元分区，给出目标区地震钻孔分布图、地震钻孔柱状图、地震钻孔剖面图、地貌单元图、地质单元分区图、地下水位分布图、剪切波速度结构图、建筑场地类别分布图等成果图件，其成果图件均需满足相应的精度要求。

（5）根据目标区地震工程地质条件勘测结果，确定目标区分层土体厚度、密度、波速及土动力学参数等土层模型参数。以钻孔确定的基岩面作为地震输入界面，建立目标区各控制孔土层地震反应分析模型，按自由基岩表面地震动时程幅值的50%确定目标区土层地震反应分析的计算点基底输入地震动时程，开展地震反应分析计算，给出目标区多概率水准作用下的地震动峰值加速度、反应谱和时程参数。

（6）根据目标区构造、地形、地貌、地层、地下水等地震工程地质条件勘测结果，给出目标区多概率水准作用下的砂土液化、软土震陷、地表破裂、滑坡崩塌等地震地质灾害评价结果。

2.区域性地震安全性评价技术服务系统

应将区域性地震安全性评价的总报告、勘察测试及重要专题分报告等全部成果数据资料进行分类入库，成果数据库为区域性地震安全性评价技术服务系统运行的基础，应严格按照贵州省地震局颁布的

本标准编制过程中共引用和参考了：《GB17740地震震级的规定》《GB17741工程场地地震安全性评价》《GB/T36072－2018活动断层探测》《GB18306－2015中国地震动参数区划图》《GB50011建筑抗震设计规范》《JGJ83软土地区工程地质勘察规范》《DZ/T0170浅层地震勘查技术规范》《GB/T13923－2006基础地理信息要素分类与代码》《GB/T13989－1992国家基本比例尺地形图分幅和编号》《GB/T18314－2014全球定位系统（GPS）测量规范》10个标准。这些标准的引用对本标准的各个相关技术环节关键进行了有效规范。

五、主要试验（或验证）的验证分析报告（测试报告）

无。

1. 标准实施后对经济和社会发展的预期影响及论证

《贵州省区域性地震安全性评价技术规范》规定了区域性地震安全性评价的技术思路、技术要求和技术方法。适用于贵州省区域性地震安全性评价中的地震活动性评价、地震构造评价、主要断层活动性鉴定、地震工程地质条件勘测、概率地震危险性分析、地震动参数确定、地震地质灾害评价、数据库及技术服务系统建设等重要技术环节工作，可以应用于贵州省内的一般建设工程的选址与抗震设防要求的确定、防震减灾规划、社会经济发展规划等，标准将会对规范贵州省区域性地震安全评价工作、加强建设工程抗震设防管理、提高建设工程地震安全保障发挥重要的作用，具有重要的社会意义。

1. 与国内政府主导制定标准（国家标准、行业标准、地方标准）的协调情况，采用国际标准的先进程度

本标准结合我省实际的区域性地震安全性评价工作需求，对区域性地震安全性评价规范的技术思路、技术要求和技术方法进行了制定，标准编制过程中充分考虑了贵州省实际经济情况的影响，以贵州省地震构造背景、地震活动背景、局部场地条件特征为出发点，给出了适用于贵州地区的区域性地震安全性评价实施方案和技术服务系统数据库建设要求，给出了适用于贵州地区的场地地震工程地质条件勘测要求，给出了适用于贵州地区多概率水准的地震动参数确定和地震地质灾害评价技术要求，并对一些费用过高，而又不是必需要进行的冗余环节进行了精简，从而尽最大可能在满足技术要求的前提下降低项目评价周期，争取做到用最少的资金实现项目预期评价的目的，更好的服务贵州省经济建设。本标准的编制过程中很好地突出了标准的本地区适应性，与国内政府主导制定标准（国家标准、行业标准、地方标准）的无冲突不协调情况。

八、与现行法律、法规、强制性标准的关系

本标准符合我国现行的《中华人民共和国防震减灾法》《贵州省防震减灾条例》《贵州省建设工程抗震设防条例》等的相关规定和精神。是在现行法律法规的框架内起草，执行相关法律法规的有关规定，与现行法律、法规和强制性标准无冲突。

为适应贵州省经济建设与社会发展对地震安全服务的需要，适应社会地震灾害防御理念与技术进步，适应省内建设工程抗震设防的需求，有必要编制《贵州省区域性地震安全性评价技术规范》来指导和规范贵州省区域性地震安全性评价工作。进行区域性地震安全性评价既是国家防灾减灾、保障地震安全的重要环节，也是减轻地震灾害、避免大地震产生重大人员伤亡与财产损失、避免造成重大的社会经济影响和环境破坏的有效途径。

《贵州省区域性地震安全性评价技术规范》是贵州省区域性地震安全性评价工作的推荐性技术标准，是指导和规范贵州省区域性地震安全性评价工作的重要技术依据。对规范贵州省区域性地震安全性评价市场，服务于贵州省工程建设项目的联合审批及贵州省标准地建设均具有重要的经济和社会意义。同时有利于“多规合一”业务协同平台、国土空间规划“一张蓝图”及服务型政府的创建。

九、是否涉及专利（涉及专利的应作出必要专利声明）

本标准中涉及的技术均为开放性研究成果，不涉及关键技术和保密环节，未涉及他人专利。

十、重大分歧意见的处理过程

无。

十一、作为强制性地方标准的依据（推荐性标准无需说明）

本标准是贵州省内开展区域性地震安全性评价工作的技术性规范，具有较强的指导性，技术参考价值高，未对涉及内容进行强制性要求，作为推荐性标准。

十二、代替、废止有关地方标准的建议

不代替或者废止有关地方标准。

十三、标准实施的计划、方案

标准发布后，在正式实施前至开始实施后不久的时间段内，应:(一)利用各类新闻媒体或采用其他方式，广泛宣传《贵州省区域性地震安全性评价技术规范》。(二)各级标准化主管部门委托标准化技术机构、标准化行业协会或类似社会组织开展宣贯培训班，学习《贵州省区域性地震安全性评价技术规范》，推动实施标准和使用。

十四、标准解释、归口管理以及获取意见建议的联系方式（应保证长期稳定）

联系人：李世杰，联系电话：18810600502。

十五、其它应说明的事项。

无。