

枣庄市城市抗震防灾规划 (2021-2035 年)

文本 · 图集

枣庄市住房和城乡建设局
山东建筑大学工程鉴定加固研究院有限公司

2023 年 12 月

文 本

目录

<p>第一章 总则.....1</p> <p>第二章 抗震防灾基本要求.....3</p> <p> 第一节 抗震防灾总体要求.....3</p> <p> 第二节 抗震防灾空间布局.....3</p> <p> 第三节 建筑物抗震设防要求.....5</p> <p>第三章 城市用地抗震适宜性分区.....7</p> <p> 第一节 城市用地选择基本要求.....7</p> <p> 第二节 城市用地适宜性分区.....7</p> <p>第四章 城市基础设施抗震防灾规划.....8</p> <p> 第一节 供电系统.....8</p> <p> 第二节 交通系统.....9</p> <p> 第三节 供水系统.....9</p> <p> 第四节 燃气系统.....10</p> <p> 第五节 医疗卫生系统.....10</p> <p> 第六节 消防系统.....10</p> <p> 第七节 通讯系统.....11</p> <p> 第八节 物资供应和保障系统.....11</p> <p>第五章 地震次生灾害防御规划.....11</p> <p>第六章 避灾规划.....13</p> <p> 第一节 避难疏散场所规划.....13</p> <p> 第二节 避难疏散通道规划.....14</p> <p> 第三节 配套设施规划.....16</p> <p>第七章 救灾规划.....17</p> <p> 第一节 救灾物资与消防保障.....17</p> <p> 第二节 震后应急保障规划.....18</p> <p> 第三节 震后恢复重建规划.....21</p> <p>第八章 近期行动重点.....22</p>	<p>第九章 规划实施保障.....23</p> <p>第十章 修订与解释.....23</p> <p>附表 1: 枣庄市中心城区固定避震疏散场所.....24</p> <p>附表 2: 枣庄市中心城区紧急避震疏散场所.....26</p> <p>附表 3: 枣庄市中心城区保障物资储备库.....30</p> <p>附表 4: 枣庄市中心城区保障消防站列表.....31</p> <p>附表 5: 枣庄市中心城区保障医院列表.....32</p> <p>附表 6: 普查发现存在少量裂缝或轻微损坏的重要建筑物.....33</p> <p>附表 7: 存在问题较多的建筑物.....35</p>
---	---

第一章 总则

第一条 编制目的

为了提高枣庄市城市建设与应急综合抗震能力，最大限度地减轻未来城市地震灾害，构建一个和谐、健康、抗震安全型的城市，编制本规划。

第二条 规划范围

中心城区为市中区、薛城区、峄城区、山亭区、台儿庄区的城市建成区及规划扩展区域，规划面积 392.70 平方千米。

第三条 规划规模

规划至 2035 年，中心城区人口规模控制在 183 万人。

规划至 2035 年，中心城区规划建设用地总量控制在 259.62 平方千米以内。

第四条 规划期限

规划基期年为 2020 年，规划期限为 2021 年至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

第五条 规划依据

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订）
- (2) 《山东省城乡规划条例》（2018 年）
- (3) 《中华人民共和国防震减灾法》（1997 年）
- (4) 《建设工程抗震管理条例》（2021 年）
- (5) 《城市抗震防灾规划管理规定》（建设部令第 117 号）
- (6) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）
- (7) 《城市抗震防灾规划标准》（GB50413-2007）
- (8) 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）
- (9) 《地震监测管理条例》（2004 年）
- (10) 《工程场地地震安全性评价技术规范》（GB17741-2005）
- (11) 《防灾避难场所设计规范》（GB51143-2015）
- (12) 《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2022）

- (13) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）
- (14) 《室外给水排水和煤气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）
- (15) 《山东省防震减灾条例》（2010 年）
- (16) 《山东省地震安全性评价管理办法》（山东省人民政府令第【176 号】）
- (17) 《山东省地震应急预案》（鲁政办字【2012】59 号）
- (18) 《山东省建设工程抗震设防条例》（2020 年）
- (19) 《城市综合防灾规划标准》（GB/T 51327-2018）
- (20) 《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035 年）》
- (21) 《山东半岛城市群及郯庐断裂带地区抗震防灾综合防御体系规划》
- (22) 《关于加强新建校舍钢结构建筑推广工作的通知》（鲁建节科字〔2021〕3 号）
- (23) 《枣庄市加强新建校舍钢结构建筑推广实施方案》枣住建科设字〔2021〕8 号

第六条 规划原则

- (1) 预防为主，防、抗、避、救相结合

认真贯彻“预防为主，防、抗、避、救相结合”的方针，坚持“以人为本、平灾结合、因地制宜、突出重点、统筹规划”编制原则，遵循国土空间总体规划中确定的城市规模、城市用地和中心城区范围，与国土空间总体规划相衔接，同步实施。

- (2) 以人为本，体现民众需求

体现对生命的重视和尊重，规划的制定出发点是人，落脚点是工程，保障民众的生命财产安全和提高城市综合抗震能力是规划目标的两个方面，规划措施的制定，应体现民众的需求，始于民而服务于民。

- (3) 实用性、可操作性，适应新变化、新技术

体现新时期城市抗震防灾规划的时代要求，强调实用性、可操作性和适度的前瞻性。与有关法律法规和技术标准相协调，与城市抗震防灾规划经验相结合，与适应城市快速变化特点的防灾新要求新思路相结合，与韧性城市建设的思想相结合，与新技术新方法相结合，提高城市抗震救灾的高效性与精准性。

- (4) 多规合一，与国土空间总体规划相协调

坚持与国土空间总体规划相互协调，与国民经济发展规划相互协调与城市综合防灾等专项规划相互协调，保障抗震防灾规划的合法性和可实施性。

第七条 规划编制模式

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),枣庄市中心城区抗震设防烈度为Ⅶ度,地震动峰值加速度为0.10g,台儿庄区山城街道、山亭区山亭街道为0.15g。根据《城市抗震防灾规划标准》(GB50413-2007)规定,枣庄市为位于地震烈度7度地区的大城市,编制抗震防灾规划应采用甲类模式。

在《城市抗震防灾规划标准》中,对甲类编制模式给出了规定:对城市规划区的建成区和近期建设用地应为一类工作区,中远期规划用地应不低于四类规划工作区。

第八条 防御目标

(1)当遭受低于设防烈度的多遇地震影响时,城市功能正常,建设工程一般不发生破坏。

(2)当遭遇相当于设防烈度的地震影响(Ⅶ度)时,城市生命线系统和重要设施基本正常,一般建设工程可能发生破坏但基本不影响城市整体功能,重要工矿企业能很快恢复生产或运营。

(3)当遭遇高于本地设防烈度的罕遇地震影响时,城市功能基本不瘫痪,要害系统、生命线系统和重要工程设施不遭受严重破坏,无重大人员伤亡,不发生严重的次生灾害。

第九条 本规划所使用名词术语

(1)抗震设防标准:衡量抗震设防要求高低的尺度,由抗震设防烈度或设计地震动参数及建筑抗震设防类别确定。

①多遇地震:又称“小震”,指50年超越概率63.2%的设防水准的地震动,相当于地震重现期50年。

②设防烈度地震:又称“中震”,指50年超越概率为10%的设防水准的地震动,相当于地震重现期475年。

③罕遇地震:又称“大震”,指50年超越概率为2~3%的设防水准的地震动,相当于地震重现期1641-2475年。

(2)避震疏散场所:用作地震时受灾人员疏散的场地和建筑。可划分为以下类型:

①紧急避震疏散场所:供避震疏散人员临时或就近避震疏散的场所,也是避震疏散人员集合并转移到固定避震疏散场所的过渡性场所。通常可选择城市内的小公园、小花园、

小广场、专业绿地等;

②固定避震疏散场所:供避震疏散人员较长时间避震和进行集中性救援的重要场所。通常可选择面积较大、人员容置较多的公园、广场、体育场地/馆、停车场、空地、绿化隔离带以及抗震能力强的公共设施、防灾据点或大型人防工程等;

③中心避震疏散场所:规模较大、功能较全、起避难中心作用的固定避震疏散场所。场所内一般设抢险救灾部队营地、医疗抢救中心和重伤员转运中心等;

④防灾据点:采用较高抗震设防要求、有避震功能、可有效保证内部人员地震安全的建筑;

⑤防灾公园:城市中满足避震疏散要求的、可有效保证疏散人员安全的公园。

(3)疏散道路:是指进行抗震救灾和受灾人员从遭受破坏的建筑中疏散所必须使用且满足避震疏散要求的道路。疏散道路可以划分为救灾干道、疏散主干道、疏散次干道三个层次:

①救灾干道:在高于罕遇烈度的地震下需保障城市抗震救灾安全通行的道路,主要用于城市对内对外的救援运输,一般为连接外埠的快速路或高等级公路;

②疏散主干道:在大震下需保障城市抗震救灾安全通行的城市道路,主要用于连接城市中心或固定疏散场所、指挥中心和救灾机构或设施,一般为城市主干路;

③疏散次干道:在中震下能保障城市抗震救灾安全通行的城市道路,主要用于人员通往固定疏散场所,一般为城市主干路或次干路。

(4)地震次生灾害:因地震造成工程结构和自然环境破坏而引发的灾害。如火灾、爆炸、传染病、有毒有害物质污染、水灾、地质灾害(如泥石流、山体滑坡、崩塌等)等。

(5)生命线工程:是指对城市功能、人民生活和生产活动有重大影响的供电、供水、供气、供热、交通、通讯枢纽、医疗卫生、消防、物资供应和保障等工程系统。也称为生命线系统。

(6)重要建筑:重要建筑是指对社会具有重要意义或有重大影响的建筑,或对城市抗震防灾及灾后救援起重要作用的建筑。

(7)历史文化街区:指保留遗存较为丰富,能够比较完整、真实地反映一定历史时期传统风貌或民族、地方特色,存有较多文物古迹、近现代史迹和历史建筑,并具有一定规模的地区。

(8) 群体抗震性能评价：根据统计学原理，选择典型剖析、抽样预测等方法对给定区域的建筑或工程设施进行整体抗震性能评价。

(9) 城市基础设施：维持现代城市维持现代城市或区域生存的功能系统以及对国计民生和城市抗震防灾有重大影响的基础性工程设施系统，包括供电、供水和供气系统的主干管线和交通系统的主干道路以及对抗震救灾起重要作用的供电、供水、供气、交通、指挥、通信、医疗、消防、物资供应及保障等系统的建筑物和构筑物。

(10) 应急保障基础设施：交通、供水、供电、通信等城市基础设施中，保障应急救援和抢险避难顺利进行所必需的工程设施。

第二章 抗震防灾基本要求

第一节 抗震防灾总体要求

第十条 总体设防要求

- (1) 按照“全面设防，重点防御，保障安全，支撑应急”的原则统筹考虑枣庄市建筑工程抗震设防要求。
- (2) 新建、扩建、改建建设工程，应按照国家、省现行法律、法规和技术标准等要求进行抗震设防。
- (3) 加强工程选址、方案评审和初步设计阶段的抗震防灾管理。尤其对于存在液化、采空区、岩溶地区或断裂带区域的一般适宜建设区域，加强工程勘察工作。
- (4) 市城乡建设部门在建设工程的设计审查阶段，要与施工图设计文件审查机构同步进行抗震设计审查核准；在施工和竣工验收阶段，必须把抗震措施落实情况作为竣工验收备案的重要内容之一。
- (5) 可能发生严重次生灾害的工程项目不得建在人口稠密地区。已建的宜逐步迁出，未迁出前宜采取必要的防灾措施。
- (6) 新建大型公共建筑、学校类建筑应考虑城市总体避震疏散场所的安排要求，确定作为防灾据点时，应按照防灾据点的抗震设防要求进行建设。
- (7) 生命线系统应针对基础设施各系统的抗震安全和在抗震救灾中的重要作用提出合理有效的抗震防御标准和要求。新建城市基础设施的管线，应采用抗震性能较好的管材，

并宜采用柔性接头以增加其抗震能力。已建城市基础设施的管线，应依据本要求结合维修改造逐步完善更换。

- (8) 避震疏散场所的设计应根据疏散人口数量和疏散半径规划，疏散场地应与广场、绿地及大型公共建筑等综合考虑。
- (9) 城市用作避震疏散的道路、桥梁等需满足地震时抗震救灾要求，疏散道路两侧房屋、疏散道路上的桥梁优先安排抗震鉴定与加固工作，以满足震后救灾、疏散的基本要求。
- (10) 高速铁路、客运专线、客运候车楼等铁路建筑以及公共汽车站等，抗震设防类别应划分为重点设防类，并对存在隐患的建筑优先安排抗震加固。
- (11) 中心城区中的大型工矿、电力企业和易发生次生灾害的生产、储存企业应编制抗震防灾规划或制定根据次生灾害特点制定有针对性和可操作性的各类次生灾害防御对策和措施。
- (12) 对旧城改造或城市更新中的历史文化街区、传统风貌区及历史建筑，应满足本规划抗震防灾要求。
- (13) 国家、山东省或枣庄市对建设工程抗震还有其他规定的，还应当符合其规定。

第十一条 分类分级要求

城市防灾空间布局、应急保障基础设施、避震疏散应根据城市抗震防灾规划目标的要求，通过评估系统的重要性、抗震易损性、功能可靠性和震后应急需求等，确定相应的布局、分级设防要求以及抗震保障措施。

直接服务于城市应急救援和避震疏散的交通、供水、供电、通信等应急保障基础设施的抗震应急功能保障级别应按下列规定划分为 I、II 和 III 级：

- I 级：震时功能不能中断或震后需立即启用的应急保障基础设施。
- II 级：震时功能基本不能中断或震后需迅速恢复的应急保障基础设施。
- III 级：除 I、II 级之外的其它应急保障基础设施。震后需尽快设置或恢复的基础设施。

第二节 抗震防灾空间布局

第十二条 防灾空间布局目标

目标一：形成具有多中心防灾救灾机能的独立空间结构单元，实现分层建设与管理，各防灾分区之间能够有效阻止次生灾害蔓延。

目标二：构建合理的城市抗震防灾资源布局，分类分级制定各类抗震设施的建设要求与技术指标体系。

目标三：构建抗震防灾系统的关联性，保障各类系统在抗震过程中发挥联动效应。

第十三条 防灾分区划分原则与技术标准

(1) 区域总体与综合统筹原则

综合考虑城市一城区（组团）—街道（社区）抗震防灾资源的整合共享，按照分层次、分等级的方式进行划分。

(2) 事权明晰原则

加强政府的抗震防灾调控职能，依据城市总体防灾布局，结合城市行政管理体系要求和各级政府的区域位置，确定不同层级的防灾要求和管理要求。

(3) 与地震灾害风险区划一致

与地震灾害风险区划一致，便于救灾和重建工作开展：防灾分区界限应以最大限度满足应急救援的需求为目标，结合行政区划范围、道路走向与宽度、水系分布、天然形成的屏障等情况综合考虑划分。

根据上述原则，结合枣庄市行政管理、用地适宜性布局、城市结构形态、城市道路交通系统以及《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》的空间结构布局，划分城市抗震防灾分区。

表 2-1 城市抗震防灾分区分级技术标准

分级	一级防灾分区 抗震防灾片区	二级防灾分区 抗震防灾组团	三级防灾分区 紧急防灾社区
权限要求	中心城区统一协调，区级政府负责管理	中心城区统一协调，区级政府负责管理	市区政府协调管理、街道办事处负责
面积	100 平方公里左右	20-50 平方公里左右	4-15 平方公里左右
防护分隔	天然分隔、疏散道路、防护绿地	天然分隔、疏散主干道	天然分隔、疏散次干道
功能要求	防止大规模次生灾害蔓延，特大地震发生情况下救灾功能不丧失。	大震发生情况下，具有城市防灾救灾基本功能。	防止次生火灾蔓延，中震发生情况下市民有效疏散。

第十四条 防灾分区格局规划

(1) 根据行政区划与地理分割条件，枣庄市中心城区形成主城区和台儿庄区、山亭区，其中主城区包括薛城区、市中区和峰城区，形成 5 个一级防灾分区，即薛城区、市中区、峰城区、台儿庄区、山亭区，19 个二级防灾分区。

5 个一级防灾分区：结合市区的分区行政管辖划分，将薛城区、市中区、峰城区、台儿庄区、山亭区的管辖范围为各区的行政管辖范围。

19 个二级防灾分区：结合各区的街道镇的行政管辖划分与自然分界，每个二级防灾分区的管辖范围为功能与城市发展脉络形成的片区。

表 2-2 枣庄市中心城区防灾分区格局

一级防灾分区	二级防灾分区
市中区	市中区北部片区
	市中西部新区
	东城中心片区
	永安融合示范区
	市南职教融合产业片区
	东沙河生态居住片区
	中兴文化保护片区
薛城区	薛城更新提质区
	薛城西城中心
	鲁南产学研创新示范区
	中部产城融合示范区
峰城区	峰城新城片区
	峰城老城片区
台儿庄区	新城片区
	老城片区
	开发区
山亭区	工业组团片区
	核心组团片区

一级防灾分区	二级防灾分区
	休闲居住片区

第十五条 防灾空间布局对策

城市防止次生灾害蔓延防灾带设置二级防灾分区防灾带。一级防灾分区防灾带：原则上宽度不低于 40m；二级防灾分区防灾带：原则上宽度不低于 24 米。

表 2-3 城市抗震防灾空间布局对策

分级	一级防灾分区	二级防灾分区
避震疏散	依托中心疏散场所配合多个固定疏散场所解决灾民疏散	依托固定疏散场所解决灾民疏散安置
交通保障	以救灾干道为主干,保障中心疏散场所可达	由救灾干道、疏散主干道形成救灾骨干网络,保障城市固定疏散场所可达
供水保障	具备应对大震情况下的供水保障预案和对策	依托城市救援骨干网络,形成城市供水保障基本网络系统
供电保障	具备应对大震情况下有供电需求的机构的有效供电,结合中心避震疏散场所建设配置应急供(发)电设施或设备	具备应对大震和中震情况下的供电预案和对策,通过紧急修复满足基本用电需求
医疗卫生保障	保障大震下的紧急医疗用地,与分中心疏散场所相对应,规划安排医疗保障措施,通常可安排三级医院作为对口救援	保障大震下的紧急医疗,与大型固定疏散场所相对应;安排 1-2 个二、三级医院作为重伤人员和重病人抢救对口救援
消防保障	通过一级防灾分区界限防止地震次生火灾的蔓延,区内如产生次生火灾可有效灭火	通过二级防灾分区界限防止地震次生火灾的蔓延,区内如产生次生火灾可有效灭火
防灾救援	市政府指挥、可调用及外来救援力量的防灾救援紧急用地	区、街道政府指挥,消防、公安对口救援
物资保障	应急救援物资保障,明确物资紧急储藏用地,物资运输和分发对策	

第三节 建筑物抗震设防要求

1. 规划区新建、改建、扩建房屋建筑工程应按照国家现行法律、法规和技术标准等要求进行抗震设防,采取抗震措施,不符合本规划规定的工程不得进行建设。

2. 新建大型公共建筑、学校类建筑应考虑城市总体避震疏散场所的安排要求,确定作为防灾据点时,应按照防灾据点的抗震设防要求进行建设。

3. 对新建学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等建筑应当按照国家有关规定采用减、隔震技术,在新建校舍领域重点推广钢结构建筑,保证发生设防地震时能够满足正常使用要求。

4. 鼓励上述规定以外的新建、改建、扩建住宅小区、公共建筑采用隔震减震技术。对采用新结构体系、新技术和新材料的建筑应符合抗震性能要求,建设主管部门应按有关规定对加强减隔震项目的设计、审查、检测、维护等全过程管理。

4. 新建的居住小区、新建厂区中的生活区、大型公共场所或相当规模的其他建筑在房屋间距、疏散道路、疏散场地、次生灾害防御等方面除应满足有关的规范、规定外,尚应满足本规划的抗震防灾要求。

第十六条 重要建筑建设要求

1. 重要建筑分类

根据建筑遭受地震破坏后可能造成的人员伤亡、经济损失和社会影响的程度及建筑功能在抗震防灾中的作用,划分为不同的类别。

防灾救灾:如救灾指挥中心、医疗建筑、消防救援中心、避难场所建筑、救灾物资储备中心等。

基础设施建筑:如城市给水、排水、燃气、电力、交通运输、通讯建筑等。

大型公共建筑:如学校、通讯建筑、影剧院、博物馆、档案馆、商场、展览馆等大型公共建筑等。

工业建筑:损坏会引起重大后果的工业建筑。

2. 为了保障震后应急指挥、应急救援工作的顺利开展,应明确重要建筑按照提高 1 度设防,达到应对超设防水准地震灾害的抗震性能。

第十七条 建筑抗震加固与改造

1. 抗震加固的确定原则

《中华人民共和国防震减灾法》第三十九条和《山东省防震减灾条例》规定的建筑应优先列为加固对象。

按枣庄市城市更新专项规划属于应拆除和改造的房屋不列入加固范围;对未按照建筑抗震设计规范设计和建设的抗震能力薄弱、且规划期内未列入拆除计划的成片房屋抗震薄弱区域应优先安排加固改造。

在经济上无价值、需要拆除重建的房屋不列入加固范围;改建、扩建及接建工程,要结合抗震加固一并进行,可不单列加固计划。

对学校类建筑、大型公共建筑、生命线工程系统等重要建筑应列出明确计划优先安排加固,同时应考虑城市避震疏散场所的总体安排要求,根据需要选择其中的一部分作为防灾据点,有计划地进行改造。

2. 抗震加固标准

根据现有建筑物的重要性和使用要求,按照《建筑工程抗震设防分类标准》(GB 50223)和本规划中确定的需要提高抗震设防类别的要求,确定需加固建筑的设防类别。

在抗震加固设计时,根据城市规划与发展要求,结合业主需求,并经有关主管部门批准,可按照不同设计使用期限的地震动参数和抗震措施进行加固设计和施工。

3. 抗震加固程序

加固程序为:确定项目——抗震鉴定——加固方案与设计——设计审批——加固工程施工——加固工程验收——归档。

4. 重要建筑抗震加固策略

对重要建筑,应按照新建工程的抗震设防要求进行抗震鉴定加固,保证地震时能正常使用。学校、幼儿园、医院、养老机构、儿童福利机构、应急指挥中心、应急避难场所、广播电视等已经建成的建筑进行抗震加固时,应当经充分论证后采用隔震减震等技术,保证其抗震性能符合抗震设防强制性标准。

对于使用年限较长,抗震性能较差的建筑,应优先考虑改建或拆除重建。

对抗震救灾起关键作用的基础设施类建筑,应该结合本规划基础设施抗震防灾一章中的要求进行加固改造。

近期对人员集中的商场、影剧院、大型体育设施和文化设施等公共建筑进行全面抗震

鉴定,不满足抗震要求的优先安排抗震加固。

针对不同结构类型,选择适宜的抗震加固策略。

5、一般建筑物抗震加固与改造

一般建筑物的抗震加固可结合城区改造计划一并实施。

(1) 加固策略:按“优先加固重点工程后加固一般工程、优先解决后果严重的建筑后处理后果较轻的建筑”原则及“分期分批,结合分区改造逐步改善”的策略,确定有加固价值和无需加固限期拆除改造的范围和措施,应在考虑居民生活质量要求的基础上,提出综合抗震治理的策略和对策。

(2) 加固时序:加固改造按轻重缓急程度可分为重点加固改造建筑物和逐步加固改造建筑物。重点加固改造建筑物需要政府部门马上安排进行核查监督,确定需要加固的范围,制定相应对策。逐步加固改造建筑物可根据使用状况逐步安排抗震鉴定和抗震加固,现阶段应加强维修工作,保证房屋的正常使用功能。

(3) 针对枣庄市旧城区历史风貌建筑保护要求,但其抗震性能薄弱的现状,建议在专门研究的基础上,结合城市的总体规划、历史文化名城保护规划、历史文化街区保护规划和城市的建设发展要求,确定对旧城区抗震加固的减灾策略,加固时可结合改造、大修和改善使用环境进行。

6、加固计划的实施管理

(1) 应有效地制定年度实施计划。

(2) 应严格执行抗震鉴定加固改造程序。

(3) 加强对抗震设计施工人员的技术培训,提高抗震加固设计、施工质量。

(4) 抗震工程加固的计划安排、设计审查和竣工验收应由建设行政主管部门统一负责管理。

(5) 政府应制定鼓励自行进行抗震加固改造的政策和措施。

(6) 在抗震加固工作中,对玩忽职守造成工程质量不合格的单位和个人,应追究责任,给予行政处罚。

第十八条 历史建筑抗震保护对策

保护枣庄历史文化名城和台儿庄古城历史文化街区的风貌格局,提升历史建筑的抗震设防能力。对历史建筑进行定期检测,对某些特殊历史建筑进行长期监测。对于严重不满

足抗震要求的历史建筑，应在近期内提出抗震整治措施，制定抗震加固或改造的方案。对于一般不满足抗震要求的保护建筑，建议制定中长期的抗震加固计划，结合城市改造，逐步解决其抗震能力问题。

(1) 历史建筑的抗震保护，应综合考虑配套建设，改善基础设施和疏散条件，提高综合抗震防灾能力。

(2) 对历史文化街区、传统风貌区等抗震防灾，可结合城市更新、旧城改造等项目协调进行。

(3) 根据国土空间总体规划对3片历史文化街区、2片历史风貌区的保护要求，保护历史文化街区的历史风貌和空间格局以及街巷、院落、历史建筑、建构物，建议采用新型抗震减震技术，最大限度减小抗震加固对历史建筑的影响。

(4) 逐步改善历史文化街区和历史风貌区及其周边的抗震防灾条件，改善街区或风貌区及其周边的道路交通设施及市政基础设施，提升其救灾及疏散的能力。

第三章 城市用地抗震适宜性分区

第一节 城市用地选择基本要求

第十九条 建设场地选择要求

(1) 对工程建设场地选址应先进行论证，按本规划的土地利用要求进行选址，根据地震地质灾害的分布情况综合考虑选择场地破坏效应小、对抗震有利的地段进行建设。

(2) 应避免在抗震不利地段进行工程建设，确需进行建设时，应采取切实有效的措施保证结构的抗震能力。各类生命线工程、重要建筑不能避开时，应采取有效的安全措施。

(3) 不应在危险地段建设特殊设防、重点设防及标准设防类建筑。生命线工程确实无法避开时，应采取有效措施保证抗震安全。

(4) 应避免在具有崩塌、滑坡危险性的边坡、高挡墙等区域进行工程建设。确需建设时，应进行地质灾害安全评价，工程治理等防治地质灾害措施。

(5) 进行用地规划和工程建设应依据枣庄市土地利用防灾适宜性分区图，并符合表3.1-1的规定。

(6) 对较适宜地段的现有建筑进行加固改造时，应满足表3-1的要求。

(7) 对市区的活动断裂带、可能液化区、岩溶塌陷区域、采空塌陷区、崩塌、滑坡地段，在工程建设时，要进行详细的地质勘探工作。

第二十条 场地断裂带及其影响

枣庄市境内发育有陶枣断裂、木石断裂、峰城断裂、峰山断裂、曹王墓断裂、崑山断裂、张坡断裂、韩台断裂和苍尼断裂9条主要断裂。其中，最新断裂为崑山断裂，横穿滕州北部及山亭区东北部，其最新活动时代为晚更新世(Q3)，对用地有一定的影响，未穿越中心城区。其余为非活动断裂，可不考虑对城市建设用地的影响。

第二十一条 地形、地貌与场地类别

区域地貌单元类型属低山丘陵和冲洪积平原。场区基岩埋深较浅，南部几乎出露，中北部稍深，最大深度14.80m。

区划场地类别为I₁类和II类，其中薛城区以I₁类为主，局部II类；市中区以II类为主，局部I₁类；峰城区以II类为主，局部I₁类；台儿庄区场地类别为II类；山亭区以II类为主，局部I₁类建筑场地类别。具体场地类型分区见图集。

第二十二条 场地地质灾害影响

薛城区、山亭区局部存在岩溶塌陷区，市中区南部、峰城区中部的部分地区面临岩溶塌陷、采空塌陷等地质灾害风险。加强中心城区范围内工程项目建设的煤矿采空区、石膏矿塌陷地、岩溶塌陷区等地质灾害的地基勘察工作。

主城区局部区域存在轻微液化影响，台儿庄和山亭区在设防烈度下无场地液化区。

中心城区范围下卧基岩层较稳定，场地不具备滑坡、泥石流、地裂缝、黄土震陷、软土震陷等地震地质灾害条件，可不考虑发生上述地震地质灾害的情况。

第二节 城市用地适宜性分区

第二十三条 场地适宜性分区

中心城区用地抗震类型以I类和II类场地为主，局部存在活动断裂、液化区及岩溶塌陷区。根据场地条件分析，将城市土地利用防灾适宜性划分为二类：适宜、较适宜，并规定城市用地选择的抗震防灾要求。

(1) 适宜建设用地

不存在或存在轻微影响的场地地震破坏因素，一般无需采取整治措施。

抗震设防要求是应符合国家相关标准要求。

(2) 较适宜建设用地

存在场地地震破坏因素的潜在危险性区域或其他限制使用条件的用地,在进行某些重大工程建设时需要进行更为详细的勘探并采取相应的措施。

场地适宜性分区见图集。

表 3-1 土地使用分区和使用要求

土地使用分类	项目	描述或要求
适宜	地段特性	附近无活动断裂，不存在液化区或岩溶塌陷等地质灾害的区域。
	抗震适宜性	适宜建设各种结构类型的建筑物和构筑物。
较适宜	地段特性	非全新世活动断裂带附近或在高烈度地震下可能发生液化或岩溶塌陷或采空塌陷的区域。
	抗震适宜性	原则上适宜建设各类建筑物，对重大工程建设以及地面沉降敏感的重要建筑物谨慎采用。

第四章 城市基础设施抗震防灾规划

第一节 供电系统

第二十四条 建筑抗震防灾要求

发、变电站中的新建和已建建筑应符合第十六条的要求；供电系统中的下列建筑应按重点设防类进行抗震设防：

(1) 地震时必须维持正常供电的重要电力设施的主厂房、电气综合楼、网控楼、调度通信楼、配电装置楼、烟囱、烟道、碎煤机室、输煤转运站和输煤栈桥、燃油和燃气机组电厂的燃料供应设施；

(2) 220kV 及以下枢纽变电所的主控通信楼、配电装置楼、继电器室；

(3) 不应中断通信设施的通信调度建筑。

第二十五条 户内设备抗震措施与要求

(1) 新建发、变电站中的开关柜、配电屏、控制屏、保护屏、动力配电箱、电容器、载波机、微波通信机、交换机、通信电源屏等应使用螺栓或电焊锚固于基础上；基础台上的蓄电池组应设有护栏，架柜中的蓄电池组应设有防止掉落的挡板等措施。

(2) 对枣庄市辖区内已建发、变电站设施、设备的抗震措施进行全面检查鉴定，对不符合要求的，应在近期内采取增设锚固、挡板等措施。

(3) 需要重点检查或采取抗震措施的电气设备

① 应与设备基础加强连接的变电站中的户内柜式设备

② 蓄电池组防落措施

对规划区内其他变电站中的户内电气设备应进行全面检查，对未采取抗震措施的电气设备增设锚固、防滑落措施。

第二十六条 户外设备抗震措施与要求

(1) 新建发、变电站中的主变压器、电抗器、消弧线圈等应设置地脚螺栓与基础可靠锚固或采取其他防止地震时产生位移的措施；户外的隔离开关、断路器、避雷器等细高电瓷设备应选用抗震性能好的产品；变压器磁套与母线桥之间、穿墙套管与母线桥之间应采用Ω形软导线过渡；其他电瓷设备之间的连接导线应有一定的抗震垂度。

城市配电系统中杆架或基础台上的配电变压器应采用螺栓与基座锚固。

(2) 已建供电系统的发、变电站中，应对上述设备的抗震措施进行全面检查鉴定，对不符合要求的，应结合设备的维修改造，并根据设备的重要性的和加固的难易程度，分期分批采取相应的抗震措施，以达到上述新建供电系统中户外设备的抗震要求。

(3) 需要重点检查或采取抗震措施的电气设备

对枣庄市变电站及户外设备的现场调查发现存在设备没有锚固，直接放置在地面的情况较为常见，另外某些锚固件有锈蚀的情况，针对现状中存在的主要问题提出以下应重点检查或采取抗震措施的电气设备：

① 需要采取限位措施的主变压器

全面检查变电站主变压器与基座焊接处是否有松动、连接不牢的情况，应全面进行普查，并进行加固处理。

② 电瓷设备之间连接导线应有抗震垂度

变电站中设备间连接导线应有一定垂度，若不满足要求，应更换成具有抗震垂度的连

接导线。

③ 加强配电系统变压器的锚固措施

配电系统中个别变电器浮搁于高台上，如发生地震可能会掉落或倾倒，造成供电线路中断。

对于规划区内其它变电站，应对户外电气设备进行全面检查，并对市内配电系统杆上变压器进行普查，现状辖区内 10kV 柱上变与搁架之间均采用穿钉螺栓进行紧固连接，对达不到要求的，进行穿钉螺栓连接。

第二十七条 制定抗震防灾规划和应急、抢修预案

供电部门应制定电力系统的抗震防灾规划和地震应急、抢修预案；制定震损电气设备、杆塔的抢修方案等；发、变电站中应备用一定数量的电气设备，特别是一些细高易碎的绝缘瓷件。

(1) 恢复供电优先原则

震后供电系统恢复的优先次序原则宜为：抗震救灾指挥机构→生命线系统→党政军领导机关和政府职能部门→避震疏散场所→食品加工厂、粮库等救灾资源供应部门→民居。优先次序可根据震害状况、用电需求和恢复的难易程度灵活调整。

(2) 避震疏散场所供电要求

根据避震疏散规划安排，应为避震疏散场所配备必要的供电设施，并应在中心避震疏散场所和固定疏散场所设置能够独立发电的应急供电设备。

第二节 交通系统

第二十八条 交通系统抗震防灾措施

(1) 各主管部门对港口、铁路、公路建（构）筑物、设施、设备进行抗震鉴定，并结合避震疏散通道的设防要求，制定抗震防灾措施，按工程重要程度和轻重缓急制定规划和年度计划，并纳入本规划一并实施。

(2) 对使用年限较长或存在安全隐患的主要建筑物如火车站、汽车站等，应安排抗震鉴定，确定是否需要进行抗震加固；

(3) 对规划区的重要桥梁，尤其是位于救灾与疏散主干道上的桥梁，应优先安排抗震鉴定，确定是否需要进行抗震加固。

(4) 对普查存在裂缝或损坏严重的建（构）筑物建议安排抗震鉴定与加固工作。

第三节 供水系统

第二十九条 建筑抗震防灾要求

供水系统中的新建和已建建筑应符合第十六条的要求；对主要取水站泵房、水质净化处理厂的主要水处理建（构）筑物、送水泵房、中控室、化验室等应按重点设防类（乙类）进行抗震设防。

近期内需要对供水系统建筑的抗震设防情况进行调查，特别注意对早期建造的生产建筑的调查；对未进行抗震设防的进行抗震鉴定，对不满足鉴定要求的采取加固措施。

第三十条 供水系统中设备的抗震措施

供水系统中的设备与底座应在近期内采取螺栓锚固或其他限位措施，避免地震中位移或倾倒。

根据现场调查发现，部分设备的连接、锚固措施不满足要求，部分锚固件锈蚀严重。

第三十一条 供水管线的抗震要求

(1) 供水主干管网应布设为环状管网，并增设备用水井；对于独立节点的枝状管网，应逐步将其改造为环状供水管网。

(2) 新建供水系统中的输配水管线应采用抗震性能好的管材（如钢管、球墨铸铁管、PE管）和接口形式（如柔性接口），对于地形复杂地段的管段应采用优质管材、增设柔性接头或阀门。

已建供水系统中管线的抗震措施，应结合城市供水系统的改造和日常维修，逐步淘汰抗震性能差的水泥管，并将刚性接头形式改为柔性连接，在规划期内达到抗震要求。

第三十二条 制定抗震防灾规划和应急、抢修预案

供水部门应制定供水系统的抗震防灾规划和地震应急、抢修预案；根据震害预测情况，在管线可能发生严重破坏地段储备必要的抢修物资，并能快速有效地采取控制和修复措施。

第三十三条 为避震疏散场所设置供水设施

根据避震疏散的规划要求，对避震疏散场所配备供水设施；在中心疏散场所修建应急给水点。

第四节 燃气系统

第三十四条 燃气系统抗震防灾措施

1) 燃气建筑中, 主要燃气厂的主厂房、贮气罐、加压泵房和压缩间、调度楼及相应的超高压和高压调压间、高压和次高压输配气管道等主要设施, 抗震设防类别应按重点设防类建筑进行设防, 不满足要求的需安排抗震加固。

2) 规划期内, 结合燃气系统专项规划整治, 逐步完成此区域燃气管网的抗震改造, 高压管线一般地段采用直缝高频电阻焊钢管, 次高压管线一般地段采用直缝高频电阻焊钢管, 管线所用热煨弯管采用直缝钢管加工制造。管线穿过抗震危险地段以及河道、故河道、液化和软土震陷等抗震不利地段时, 应优先进行改造。

3) 逐步建立和发展健康监测及地震紧急自动处置系统, 震时应能快速有效地控制气源供应, 防止次生灾害的发生; 震后应能迅速判断发生震害的区域, 实现分层次、有步骤、安全快速地实施恢复供气。

第五节 医疗卫生系统

第三十五条 建筑抗震防灾要求

医疗卫生系统中的新建和已建建筑应符合第十六条的要求; 对医疗卫生系统中的重要建筑, 应满足下列抗震防灾要求:

(1) 三级医院中承担特别重要医疗任务的门诊、医技、住院用房, 应按特殊设防类进行抗震设防;

(2) 二、三级医院的门诊、医技、住院用房, 具有外科手术室或急诊科的乡镇卫生院的医疗用房, 县级及以上急救中心的指挥、通信、运输系统的重要建筑, 县级及以上的独立采供血机构的建筑, 应按重点设防类进行抗震设防。

对 2000 年及以前建造的和建造年代较早的医疗卫生建筑, 应在近期进行抗震鉴定, 对不满足鉴定要求的, 应结合维修改造, 按轻重缓急和难易程度, 提出计划安排, 逐步进行抗震加固。

第三十六条 医疗卫生系统中设备的抗震措施

医疗卫生系统中的设备, 除了应符合第十六条的抗震要求外, 新建医院中的固定医疗

设备应与楼板或地板之间可靠锚固; 移动医疗设备在非工作期间应放置在与楼板或地板有锚固的护栏内或设置可调锚固装置。

已建医院中, 近期内应对配电设备、自备发电机组及其附属设备、固定医疗设备进行抗震检查, 重点是防倾倒防移位锚固措施的全面检查, 凡是未采取可靠锚固措施的, 应在近期内进行抗震加固, 增设锚固措施。

对于发电机组基座与地面未采取锚固措施, 地震时可能发生位移; 变压器柜周围无护栏且与地面无锚固。

对备用发电机组进行了检查, 备用发电机用橡胶支座连接, 可以起到隔震作用; 蓄电池组浮搁, 没有防止位移、掉落等防护措施。

室外箱式变压器室置于混凝土基座上, 有预埋件与之可靠连接。

对存在上述抗震问题的设备, 应在近期内采取锚固、防止倾倒和掉落等抗震措施。

第三十七条 乡镇医疗卫生系统抗震要求

对规划区内乡镇卫生院的建筑进行抗震鉴定, 并对医疗设备进行抗震措施普查, 对不满足抗震鉴定要求的建筑和不满足抗震锚固要求的设备, 应在近期内采取抗震加固措施。

第三十八条 制定抗震防灾规划和地震应急预案

医疗卫生部门应制定医疗卫生系统的抗震防灾规划和地震应急预案, 应急预案应包括: 震前对医疗救护人员进行地震应急救援的培训方案; 震后在短时间内组织医疗人员、调配医疗药品和设备、提供应急医疗服务方案; 加强震后饮食卫生和环境卫生监督措施; 防疫措施和控制方案; 重伤员抢救、外运方案; 尸体的消毒、掩埋等处理方案; 放射性物质(如钴 60 等) 防泄漏措施等。

第六节 消防系统

第三十九条 消防系统抗震防灾措施

1) 消防系统中的消防救援指挥中心、消防站、消防车库及其值班用房, 抗震设防类别应按重点设防类。新建消防站应严格按照第十六条的要求进行抗震设防与抗震设计, 对于在役消防站应按 2.3 条进行抗震鉴定与加固。

2) 对潜在震后次生火灾严重的区域(旧城区、城乡结合部、易燃易爆企业、危险品仓库、油库集中区等) 的消防站优先进行建设, 并根据国土空间总体规划要求, 中心城区

设置消防站 20 座，其中保留现状特勤站 2 座、一级消防站 3 座、二级消防站 4 座、小型站 2 座，新建一级普通消防站 9 座。保留现状消防指挥中心 1 座。

3) 对消防局消防设施未良好固定及有效护栏的情况，建议进行处理。

第七节 通讯系统

第四十条 通讯系统抗震防灾措施

(1) 保障新建和现有通信工程的抗震能力。应针对重要的通信建筑，如通信枢纽楼，通信“三房”（机房、话房、报房）及重要附属建筑，长途光缆中继站、通信铁塔、微波站等制定抗震鉴定和加固计划。

(2) 重点地段和杆路的特殊设备，如终端杆、飞线杆、跨越杆、角杆等，一般应增设拉线撑杆和柳桩等措施，避免地震时杆路晃动下沉、倒杆，造成断路混线故障。

(3) 通信枢纽建筑物应选择抗震性能好的结构体系，通信线路应尽可能采用地下缆线。

(4) 通信线路应采用多路由化，具有迂回调度接通功能。提高通信网的可靠性，采用通信中心多局制，长途通信枢纽和电话局在市区不宜集中，应分散设置，使之具有互为并联的功能。

(5) 提高中心疏散场所和重点保障场所或机构附近规划电信局的建设等级，备份卫星传输系统。重要的电信设备应自成体系，具有自备电源，并有防止设备移动和倾倒的措施。

第八节 物资供应和保障系统

第四十一条 物资供应和保障系统抗震防灾措施

1) 救灾物资储备库应避免危险地段和次生灾害源，并提供专用堆场、车辆停放、道路通行等方面的用地。

2) 保障城市避震疏散场所与物资储备库之间的通信联络、交通畅通，保障震后的救灾物资的调配与使用。

第五章 地震次生灾害防御规划

第四十二条 次生火灾防御对策与措施

(1) 按照总体布局，搬迁不适宜在居住区的工厂和仓库，使城市建筑逐步向不燃化和难燃化方向发展。改善房屋结构，逐步缩小易燃房屋区。城市新建建筑一般应达到一、二级耐火等级，控制三级，严格限制四级耐火建筑。

(2) 地震次生灾害危险的源点单位不得建设在居民区和避震疏散场所周围。地震次生灾害危险源与居住区、避震疏散场所之间应保证具有规定的防火隔离带。对于现有的位于居民区、避震疏散场所周围的地震次生灾害危险源单位，应根据危险程度大小安排逐步迁出城区。不能立即迁出的，应采取有效的保护、隔离措施。新建的危险品生产储存单位，选址定点时将严格在城市边缘的独立安全地区，并与人员密集的公共建筑保持规定的防火安全距离的要求设置。

采取防止、减轻放射源污染、危险品泄露等次生灾害的措施，调整布局不合理的易燃、易爆危险品生产、储存单位，分期将中心城区内现有危险品仓库搬出，具体是将石油化工等易燃易爆企业远离中心城区，城市内的危险品仓库（如油库）必须远离建成区，与建成区保持足够隔离，确保城市安全。结合消防规划，分批逐步迁出同居住用地混杂的易燃易爆化工企业。

(2) 提高设防标准

各易燃、易爆及存放化学危险品的仓库、油罐厂房等，必须按基本烈度标准提高一度进行设防和加固，并严格执行危险品的生产、储存管理条例，由专人负责。发动群众、群策群力，加强防范，划定危险区安置防火、防爆装置，地震前后，对危险区要实行警戒隔离，严防破坏。

(3) 加快旧城改造、提高消防条件

结合老旧城区改造规划，使城区建筑逐步向不燃化和难燃化发展；逐步迁出部分老旧城区人口，改善城区老旧民房区，使建筑密度、人口密度达到安全标准，提高城市防止发生地震次生火灾的能力；采取开辟防火间距，打通消防通道，增设消防水池，提高建筑的耐火等级等措施，以改善消防条件。对暂时不能改造的地区，制定应急预案，提高自防自

救能力。坚决取缔旧城区马路市场，严格管理车辆的停放，保障消防通道畅通。

(4) 强化消防系统建设，提高建筑耐火等级

强化消防系统建设，加强消防中心现代化管理和新技术的应用，增设消防站、单位专职消防队和消防网点，尽快完善全市的消防体系。

在市政设施建设方面，应按照规定实现消防供水能力、消防通道的建设以及避难场所的建设，制定高层建筑、公共建筑、商场等的防火要求。

提高城市建筑耐火等级，按规定形成防火带，打通某些城区的消防通道便于消防车辆能在5分钟内到达灭火现场。

(5) 建立完善油库的防火制度

应在油库周围砌成防护堤；应在罐体上方设消防泡沫管道，管道与设有双电源的消防泵连接；消防系统应对各油库有专门的灭火方案和措施。并逐步取消和限制各单位分散油库，提高供油储油的社会化服务水平。

(6) 建立完善的液化气储罐站和加油站防火制度

液化气站和加油站应尽可能远离居民区和市区，严格执行相关安全防火制度。随着天然气的使用，对液化气储配站、换气站进行调整、撤销和合并。

(7) 加快燃气管道建设，逐步停用液化气

加快燃气管道建设，统一使用天然气，逐步停止使用液化石油气，大型公建和燃油企业要以天然气代煤、代油。

燃气设施和燃气管道建设，应符合规范的间距要求。城市燃气管道上方，严禁修建任何建筑物和构筑物。天然气门站、液化气站应采用开辟绿化隔离带、控制防火安全距离等措施，保障其消防安全。

(8) 预留高压线走廊，防止线路坠落造成火灾

高压线必须预留高压线走廊防护绿带，宽度满足220KV的30-40米，110KV的15-25米，35KV的12-20米。输油管道上方，严禁修建任何建筑物或构筑物。

(9) 大型公建完善消防设施

大型公建周边应保证交通畅通，严禁占用消防通道。加强对大型商场、购物中心、超市、商业中心等人员密集场所地震次生火灾可能发生的隐患控制。高层建筑、地下工程建设必须与总体规划、道路网以及疏散通道结合，远离易燃、易爆、化工危险品生产、储存

区域，并与周边建、构筑物保持一定的防火间距。

(10) 加强重大危险源监控体系

加强危险化学品重大危险源监控体系，实施重大事故隐患排查、登记、建档工作。搬迁城区内安全距离不达标的危险化学品生产和储存企业。易产生次生灾害的企业，新建和改建时必须按有关规定，进行抗震设防。选择抗震有利场地，避开城区和城区的上风、上水方向。

(11) 建立应急预案，加强临场指挥安排

结合各级政府建立安全生产应急救援指挥中心，整合现有应急救援资源，组建应急救援队伍，配备相应救援装备。地震来临预报发布后，石油公司、液化气站应停止营业或限制营业。

第四十三条 次生毒气泄漏与爆炸防御对策

(1) 对于化工、石化等企业和储存仓库要做好安全防范工作。

(2) 加强对易燃易爆、有毒有害物质的生产和储存装置、管道的工程坚定和加固工作。

(3) 做好油库、液化气储罐站、加油站等的消防规定。

(4) 加强民用爆炸品的管理，防止地震时发生储存民用爆炸品库房的倒塌和防止爆炸事故的发生。

第四十四条 滑坡和泥石流灾害防御对策

(1) 合理进行工程建设

修建铁路、公路、桥梁、工厂、矿山、水库、城镇等，应统筹规划，避开危险地段。

(2) 植树种草保护植被

通过植树种草，保护植被，可以防止滑坡和泥石流的发生，还可以改善生态环境。

(3) 对重要工程进行工程治理

对重要工程如水库堤坝、交通干线及枢纽等附近具有危险的滑坡和泥石流进行工程治理，如修建引水渠、挡土墙和护坡、导流堤等。

第四十五条 次生水灾的防御对策

(1) 对地震次生水灾害要贯彻以预防为主，重视薄弱环节的原则。对本地区的地震

水灾危险性时行评估,确定其危险地段或薄弱环节,制定并实施防灾计划。对水库、湖泊、河流沿岸的的滑坡、泥石流危险段进行综合治理。

(2) 合理选择水利工程建筑场地,尽量避开地层构造复杂、有活动断层地段和大滑坡体,以及易发滑坡、泥石流的地区。并严格按照设防标准对水利工程建筑进行抗震设防。对已建工程要普查鉴定,进行加固。

(3) 当短临预报发布后,要立即对水库、湖泊、河流沿岸的水利设施及居民区进行巡查监视,加强水文观测,掌握气象条件。对水灾危险地段应对当地居民进行搬迁撤离。对于可能被震坏的蓄水池、水塔及屋顶蓄水设备、水库、湖泊等权衡考虑,必要时进行排水处理。

(4) 地震后,要立即对水利设施进行全面检查,及时抢修,排除险情。同时对河流沿岸滑坡、泥石流发生活动及河流堵塞进行调查,必要时采取人工疏流排水。

(5) 地震后对处于危险区的群众进行撤离。

第六章 避灾规划

第一节 避难疏散场所规划

第四十六条 避震疏散场所规划原则

(1) 安全第一

城市避震疏散场所是灾害威胁程度低、避震比较安全的场所,在规划其规模和内部结构时,必须采取有效措施,提升避震场所和避震疏散道路的安全性,赋予较高的防灾减灾功能。避震疏散场所必须避开地震活断层、岩溶塌陷区、矿山采空区、场地容易发生严重液化的地区和重要次生灾害源。

(2) 一场多用

从节约用地、节省投资的角度出发,避震疏散场所不能仅仅用于应对单一灾种,还要尽可能兼容多类灾难,以便合理安排用地与设施,同时要从城市全局出发,充分考虑社会、经济、环境的综合效益。

(3) 就近布置

把保障人民群众的生命安全和身体健康作为避震疏散场所规划工作的出发点和落脚

点,最大限度地减少地震灾害造成的人员伤亡和危害。该原则要求在地震灾难来临时,居民能够迅速撤离到最近的避震疏散场所进行避险安置,尽可能在空间和数量上考虑规划布局的均衡与协调。

(4) 合理易行

由于城市避震疏散场所规划在国内还没有成熟的可供参考借鉴的经验,在具体指标的选取和应用上没有标准和规范可依,只能从符合情理的原则出发进行探索;在避震疏散场所的建设上通过最少的投入获得最大、最多的应急避难功能,并综合考虑周边城市道路的功能和等级,确保在地震灾害发生时能迅速有效地疏散人员、抢险救灾。

(5) 临时与长期相结合

建设紧急避震疏散场所解决居民就近疏散;结合广场公园建成固定避震疏散场所,解决居民中程疏散。紧急避震疏散场所利用规划用地内的小广场、小绿地以及抗震能力非常强的地下人防设施。

(6) 有利于救援原则

避震疏散场所必须设救灾物资装卸、堆放与发放的空间,医务人员和警卫人员的工作与生活场所以及各类道路、防火隔离带与配套设施的用地。

(7) 家喻户晓原则

通过平时的宣传教育与避难演习,居民掌握安全避难的方法、措施与注意事项,了解在灾后混乱的情况下如何安全地离开住所,经过合理的避难路线,到达最近的避震疏散场所避难场所。

第四十七条 避震疏散场所设置要求

结合防灾避难场所设计规范要求,针对枣庄市本身特点,制定避震疏散场所设施标准如下:

避难场所开放时间:紧急避难场所的避难时间,紧急避难取1天,临时避难取3天;固定避难场所,短期避难取15天,中期避难取30天,长期避难取100天;中心避难场所为长期避难,取100天。

责任区范围控制指标:按下表进行控制。

表 6-1 紧急、固定避难场所责任区范围的控制指标

项目	有效避难面	避难疏散距	短期避难容	责任区建设用地	责任区应急服务
----	-------	-------	-------	---------	---------

类别	积(公顷)	离(千米)	量(万人)	(平方公里)	总人口(万人)
长期固定避难场所	≥5.0	≤2.5	≤9.0	≤15.0	≤20.0
中期固定避难场所	≥1.0	≤1.5	≤2.3	≤7.0	≤15.0
短期固定避难场所	≥0.2	≤1.0	≤0.5	≤2.0	≤3.5
紧急避难场所	—	≤0.5	—	—	—

中心避难场所和中期及长期固定避难场所配置的城市级应急功能服务范围,宜按建设用地规模不大于 30km²、服务总人口不大于 30 万人控制,并不应超过建设用地规模 50km²、服务总人口 50 万人;中心避难场所的城市级应急功能用地规模按总服务人口 50 万人不宜小于 20hm²,按总服务人口 30 万人不宜小于 15hm²。承担固定避难任务的中心避难场所的控制指标尚宜满足长期固定避难场所的要求。

人均有效避难面积:按下表进行控制。

表 6-2 避难场所的设计开放时间

适用场所	紧急避难场所		固定避难场所			中心避难场所
	紧急	临时	短期	中期	长期	长期
最长开放时间(d)	1	3	15	30	100	100

表 6-3 不同避难期的人均有效避难面积

避难期	紧急	临时	短期	中期	长期
人均有效避难面积(m ² /人)	0.5	1.0	2.0	3.0	4.5

第四十八条 疏散分区

(1) 枣庄市中心城区疏散分区

根据枣庄市中心城区的防灾空间分区进行疏散分区划分,共分为 5 个疏散分区,19 个疏散小区。其中 5 个疏散分区分别为各区行政边界;19 个疏散小区与二级防灾分区一致。

至 2035 年,枣庄市中心城区人口不超过 180 万,紧急疏散人口 180 万,固定疏散人口 63 万人。

第四十九条 避震疏散场所布局

枣庄市中心城区固定避震疏散场所 44 处,其中 23 处为现状应急避难场所,21 处为规划新增,有效疏散总面积 319.826 公顷。其中中心避难场所 1 处,长期固定避难场所 10 处,中期固定避难场所 20 处,短期固定避难场所 14 处。(附表 1)

枣庄市中心城区紧急避震疏散场所 138 处,有效疏散总面积 194.3 公顷。(附表 2)

第二节 避难疏散通道规划

第五十条 城市出入口

枣庄市主城区的城市出入口结合对外道路交通规划,形成 9 个主要城市出入口,其中北向 2 个,南向 3 个,西侧和东侧各 2 个,分别为京沪高速北侧出入口、店韩公路北侧出入口、S103 北侧出入口,光明大道西侧出入口、珠江路西侧出入口、光明大道东侧出入口、世纪大道-十里泉东路东侧出入口、G206 南侧出入口、西昌路南侧出入口、店韩路南侧出入口、京福高速南侧出入口等形成对外主要交通联系。

台儿庄区形成 7 个出入口,运河大道南出入口、杨威大道南出入口、文化路东出入口、金门路东出入口、金门路西出入口、运河大道北出入口、东顺路北出入口。

山亭区形成 5 个主出入口,邾国路北出入口、S343 北出入口,世纪大道南出入口、邾国路南出入口、抱犊崮路西出入口。

第五十一条 中心城区避震疏散通道规划

根据枣庄市中心城区情况,分为主城区(薛城区、峄城区、市中区)、台儿庄区、山亭区三个部分,分别确定救灾和疏散道路。

规划避震疏散道路分为三级:救灾主要道路、疏散主要道路、疏散次要道路。震后应急道路的有效宽度,救灾主要道路要求不应小于 15 米,疏散主要道路不应小于 7 米,疏散次要通道不应小于 4 米。

① 主城区(薛城区、市中区、峄城区)

规划确定救灾主要道路 10 条,见表 6-4

表 6-4 主城区(薛城区、市中区、峄城区)救灾主要道路一览表

道路名称	道路等级	红线宽度(米)
枣曹路	快速路	50
光明大道	主干路	60
世纪大道	快速路	60
珠江路	快速路	60
解放路	主干路	42

道路名称	道路等级	红线宽度(米)
S318	国道	30/40/50
S241	国道	50
京台高速	高速路	42
店韩公路	快速路	60
枣木高速	高速路	27

规划确定疏散主要道路 28 条。(见表 6-5)

表 6-5 主城区疏散主干道一览表

道路名称	道路等级	红线宽度(米)	道路名称	道路等级	红线宽度(米)
大连路	主干路	40	黑龙江路	次干路	17
深圳路	主干路	40	黄河路	主干路	40/66
人民路	主干路	40	长江路	主干路	40
欣兴路	主干路	40	复兴路	主干路	50
西外环	主干路	44	复元五路	主干路	40
复元三路	主干路	76	祁连山路	主干路	43/53
松花江路	次干路	22	武夷山路	次干路	23
疏港路	次干路	22	谷山路	主干路	40
泰山路	主干路	42/56/60	西昌路	主干路	60
衡山路	主干路	40	建华路	主干路	30/40/45
青檀路	主干路	42	建设路	次干路	24
文化路	主干路	22	大众路	次干路	16/20/25
东盛路	次干路	22	老郯薛路	主干路	40
汇泉路	主干路	40	长白山路	主干路	53

规划疏散次要道路 22 条。(见表 6-6)

表 6-6 主城区(薛城区、市中区、峄城区)疏散次要道路一览表

道路名称	起于	止于	道路名称	起于	止于
------	----	----	------	----	----

道路名称	起于	止于	道路名称	起于	止于
兴教路	祁连山路	京台高速	崮山路	西昌路	胜利西路
宁波路	长白山路	欣兴路	胜利西路	西昌路	青檀路
复元六路	枣曹路	黄河路	华山路	枣曹路	人民路
复元四路	枣曹路	黄河路	建华东路	解放路	东盛路
厦门路	长白山路	店韩公路	东盛路	枣曹路	人民路
海河东路	民生路	武夷山路	振兴路	光明大道	十里泉路
民生路	松花江路	长江路	清泉路	西昌路	汇泉路
太行山南路	光明大道	珠江路	黄山路	光明大道	汇泉路
燕山北路	枣曹路	永兴路	企兴路	大连路	光明大道
永兴路	泰山路	疏港路	广场西路	长江路	老薛郯路
钱江路	疏港路	京台高速	广场东路	长江路	老薛郯路

② 山亭区

规划救灾主要道路 6 条。(见表 6-7)

表 6-7 山亭区救灾主要道路一览表

道路名称	道路等级	红线宽度(米)
青屏路	主干路	60
抱犊崮路	主干路	50
邾国路	主干路	44
富安大道	主干路	44
山发路	主干路	44
伏羲大道	主干路	60

规划疏散主要道路 7 条。(见表 6-8)

表 6-8 山亭区疏散主要道路一览表

道路名称	道路等级	红线宽度(米)
------	------	---------

北京路	主干路	60
泰和路	次干路	40
开元路	次干路	44
汉诺路	次干路	50
汇丰路	次干路	24
新源路	次干路	34
崇文路	次干路	18

规划疏散次要道路 5 条。(见表 6-9)

表 6-9 山亭区疏散次要道路

道路名称	起于	止于	道路名称	起于	止于
文化路	青屏路	府前路	玄武路	汉诺路	青屏路
仙台路	汉诺路	青屏路	香港街	邾国路	北新路
北新路	抱犊崮路	青屏路	-	-	-

③台儿庄区

规划救灾主要道路 6 条。(见表 6-10)

表 6-10 台儿庄区救灾主要道路一览表

道路名称	道路等级	红线宽度(米)
运河大道	主干路	40
东顺路	主干路	40
文化路	主干路	40
金门路	省道	40
金门路	省道	40
日月潭路	次干路	15

规划疏散主要道路 8 条。(见表 6-11)

表 6-11 台儿庄区疏散主要道路一览表

道路名称	道路等级	红线宽度(米)
玉山路	主干路	40/30

台北路	主干路	40/30
长安路	主干路	40
广汇路	主干道	30
广进路	主干路	40
兴中路	主干路	40
箭道路	主干路	40
花莲路	主干路	40

规划疏散次要道路 7 条。(见表 6-12)

表 6-12 台儿庄区疏散次要道路一览表

道路名称	起于	止于	道路名称	起于	止于
西环路	日月潭路	金门路	台东路	日月潭路	玉山路
启航路	金光路	金门路	台中路	广汇路	花莲路
华明路	日月潭路	台北路	金光路	杨威大道	东顺路
云林路	长安路	金门路	-	-	-

第三节 配套设施规划

第五十二条 避震疏散场所配套设施规划

避难场所的应急保障基础设施、应急辅助设施、应急保障设备和物资等应按服务范围进行分级，并应符合下表规定。。

表 6-13 避难场所应急保障基础设施、应急辅助设施、应急保障设备和物资分级要求

分级	服务范围	服务对象	设施特征
城市级	城市或城市分区	所有人员	城市或城市分区共享，以及多个避难长多共享的设施
责任区级	责任区	进入和未进入避难场所的所有人员	责任区内共享的设施
场所级	避难场所范围	整个场所，避难单元	服务整个场所，多个避难单元共享的设施
单元级	避难单元范围	避难单元内部避难人员	避难单元内部设施

避难场所的应急设施、应急保障设备和物资，可根据其服务范围和服务人数按下表进行分级配置。

表 6-14 避难场所应急设施、应急保障设备和物资分类分级项目表

分类	单独用地设置	应急保障基础设施		应急辅助设施	应急保障设备和物资
		城市级及责任区级	场所级	单元级	
应急交通	交通道路, 出入口, 应急通道, 应急停机坪, 应急停车场	应急疏散通道, 应急停机坪, 应急停车场, 应急车站和码头等	场所内应急交通通道和设施, 场所出入口	出入口, 配套交通道路, 应急交通标志	应急交通指挥设备、标志牌等
应急供水	应急水源区(水池, 水井, 应急储水设备设置区域)	市政应急保障输配水管线, 应急储水和取水设备	场所应急水源, 应急保障给水管线, 配水点	净水、滤水, 临时管线, 饮水点	临时储水罐, 净水、滤水设备或用品, 临时管线, 给水阀, 供水车
应急保障供电	变电站, 应急发电去	市政应急保障供电	场所级变电站, 应急发电区, 应急充电站	线路, 照明装置, 变电装置, 应急充电点	移动式发电机组, 紧急照明设备, 充电设备等
应急医疗卫生救护	应急医疗卫生救护区, 卫生防疫分隔	应急保障医院, 急救医院, 应急医疗卫生救护区, 重症治疗区	应急医疗卫生所	医疗卫生室, 医务点	抢救伤病员的医疗设备, 医药卫生用品
应急消防	防火分区, 防火分隔, 安全疏散通道, 消防水源	消防站, 市政消防设施	消防水井, 消防水池, 消防水泵, 消防管网	消防栓, 应急消防水泵	应急消防泵, 消防车, 消防器材等
应急通信	应急指挥(通信监控)区	应急指挥(通信监控)中心	应急广播、通信室用房	应急广播设施	应急广播设施(广播线路和设备), 应急指挥通信设备, 应急通信车
应急通风	通风机房, 通风排放空间	避难建筑、地下空间设备应急通风系统及相应设备、设施			
应急排污	化粪池, 应急厕所		污水管网	应急厕所, 化粪池, 污水管	应急污水吸运设备
应急垃圾	应急垃圾储运区		垃圾储运区固定垃圾站	垃圾收集点	应急垃圾储运设备、车辆
应急物资	应急物资储备区等	区域物资储备库	场所级物资储备库	物资出发点	食品、药品等
公共服务设施	综合服务区		场所级公共服务设施	配套公共服务设施	相关设施设备

第七章 救灾规划

第一节 救灾物资与消防保障

第五十三条 抗震指挥中心布局

枣庄市共设 1 个市级抗震救灾指挥中心, 即枣庄市政府, 规划下辖 44 个固定避震疏散场所; 设置 5 个区级抗震救灾指挥中心, 分别是薛城区政府、市中区政府、峰城区政府、山亭区政府、台儿庄区政府。

第五十四条 物资保障空间布局

1、救灾物资储备库

(1) 保障枣庄市救灾物资储备库

保障现状枣庄市救灾物资储备库 1 个, 同时提高社会化救灾物资储备。(见附表 3)

(2) 应急避难场所的应急物资储备库规划

选定的固定避难场所, 根据避难场所特征, 配备相应的应急物资储备库。市级、区级避难疏散场所的应急物资储备设置在场内或场地周边。当利用周边设施进行应急物资储备时, 与避难场所的距离不应大于 500 米。宜优先利用应急避难场地内原有管理区、科教区、地下工程的仓库, 设立或新建必要的储存粮食库、消防器材库房、医疗卫生设备间等。

2、粮食储备库

目前枣庄市中心城区有粮食储备库 9 个, 储藏粮食的储量超过 15.6 万吨, 粮食储备库规模已满足要求。

3、物资应急准备

(1) 制定本系统地震应急预案和对策措施。建立与周边地区在灾害条件下的相互支持和协作关系。远期联合建立区域性备灾中心, 制定地震紧急救援的大型设备、震后五类常用药品的调配和供应制度。

(2) 维持城市物资供应和保障的应急对策, 以及城市生活物资储备对策, 抢险救灾物资的保障对策和使用要求。与有关企业签订协议, 保障震后应急救援物资、生活必需品和应急处置装备的生产、供给。震后在确认建筑物没有发生中等以上破坏的情况下, 震后政府可征用当地大型物流企业的仓库作为临时物资储备点。

(3) 加强各粮库的运输能力，保证震后粮食的顺利发放。

第五十五条 消防系统救灾保障

1、消防指挥中心和消防站

保障中心城区消防救援指挥中心 1 座、现状特勤站 2 座、一级消防站 3 座、二级消防站 4 座、小型站 2 座，新建一级普通消防站 9 座。（见附表 4）

2、消防保障措施

(1) 应该发挥城市消防组织在抗灾和抢险救灾队中的重要作用，加强消防机构和队伍的建设，扩展服务内容和范围，组建地震抢险救援专业队伍。改善消防装备和设施，加大地震灾害处置特种器材、装备建设的投入和消防公共设施的管理，强化各类培训工作，提高地震灾害后的处置能力，充分发挥其抢险救灾的骨干作用。

(2) 加强区域和城市间的协调救灾能力，建立固定的联络方式，实现互助互救，提高城市应对突发灾害的能力。

(3) 政府有关部门应加强城市消防车通道、消防水池等公共消防设施的建设和管理，充分发挥城市供水能力强和天然水源丰富的优势，改善消防供水环境。

(4) 加快城市火灾远程报警监控系统的建设，建立科学预警、报警监控系统，督促机关、团体、企事业单位逐步完善内部消防安全管理和应急处理机制，以提高城市的综合救灾能力。

第二节 震后应急保障规划

第五十六条 应急供水保障规划

1、应急供水体系与防灾目标

应急供水体系主要包括：市政供水、供水车供水、应急取水以及外部救援饮用水，按照应急供水方式相结合的原则和不同设防类别抗震要求，构建分阶段、分配额、具有功能补充的城市应急供水体系。防灾目标：

(1) 当遭受罕遇地震影响时，能够保障有供水需求单位的震后供给量，防灾关键管网及为防灾关键管网供水的水厂可有效维持运转，一般管网可能发生震害但便于抢修和迅速恢复使用。

(2) 当遭受超越设防水准以上的重大或特大地震影响时，震后初期可通过外部救援

饮用水、应急取水及供水车供水方式满足灾民基本用水需求，震后 1 个月内供水系统逐步恢复到满足人员基本生活需求。震后应急供水定额可按下述要求进行：

表 7-1 震后应急供水定额要求

应急阶段	避难期	需水量 (L/人 每日)	水的用途	给水方法
紧急救灾期	紧急或临时	3~6	维持饮用、医疗	自储、应急
应急修复期	短期	10~20	维持引用、清洗、医疗	应急
	中期	20~30	维持引用、清洗、浴用、医疗	由已修复管道供给
应急恢复期	长期	>30	维持基本生活较低用水量以及关键节点用水	由已修复管道供给

2、供水设施规划

规划保障 4 处水厂：东郊水厂、长江水厂、珠江水厂、南郊水厂。加强各水厂供水主管的互通互联。

表 7-2 应急保障供水水厂

水厂名称	东郊水厂	长江水厂	珠江水厂	南郊水厂
供水能力(万吨/日)	4	3	5	5

3、供水保障措施

(1) 重要供水设施保障措施

供水保障对重要供水建筑物如，城市供水调度中心、取水建水厂、水厂泵房等，抗震设防等级为重点设防类，设防要求按照国家法律法规及相关强制性标准，应高于本地区房屋（构筑物）的抗震设防要求进行确定。I 级应急供水保障按照重点设防类建设，II 级、III 级应急供水保障应不低于重点设防类进行建设。市级疏散场所应急供水保障等级为 I 级，区级、街道街固定避难场所应急供水保障等级不应低于 II 级。

(2) 重要管线保障措施

水源到水厂、水厂到市区必须保证双管连接并应采取柔性连接措施。地震后若管网漏损严重导致供水压力不足，可考虑在管网中设置消防车进行两个消火栓之间的临时加压。

在震后需要提高加氯量,并在第一时间通知居民,尽可能自行消毒自来水并确保煮沸引用。

(3) 应急供水保障措施

应急供水来源方式采用市政供水保障和设置应急储水设施(或就地取水设施)两种方式:

①市政供水

确定应急供水来源,水处理设施、输配水管线。按照供水指标 30 升/人·天,其中饮用水为 3 升/人·天,按 35%地震破坏严重区域人数,预测枣庄市中心城区日供水量为 18900 吨/天,饮用水供水量 1890 吨/天。

并且相关职能部门制定震后供水应急预案,在管线可能发生严重破坏地段储备必要的抢险物资。

②应急储水设施

根据避震疏散的规划安排,在避震疏散场所内配备供水设施,在中心疏散场所修建应急储水池(槽)及应急取水井,并储存水质净化药品。

耐震性储水槽是为应急避难居民生活用水和消防用水而设置的,可以有多种形态。饮用水用的储水槽典型的是“水管直接式”也就是说储水槽作为整体供水的一部分,平时时供水管的水流过储水槽,受灾时封住进出口,作为储水槽。饮用水的储水量按每人每天 3 升,2—3 天的量为标准。储备性的储水槽也常用于防火或其他用处,如果是防火用最小是 40 立方米,大型的可达到 100 或 150 立方米。储水槽大多是地下埋设型,材料一般选择钢材(含不锈钢)、铸铁、陶瓷、混凝土等耐震材料。耐震性水槽是应急避难生命线系统的一部分。

规划按照 30 升/人·天,5 天供水量为储备量,枣庄市中心城区应急储水量为 9.45 万吨。

第五十七条 应急供电保障规划

1、应急供电体系与防灾目标

供电体系主要包括三部分:变电站、供电线路、应急发电设备。根据重点保障、优先恢复的原则,按照不同设防类别的抗震要求构建城市应急供电体系。

防灾目标:

(1)当遭受罕遇地震影响时,一级防灾分区依托变电站及供电线路可有效维持运转,

重点保障变电站及供电线路可能发生轻微损坏,经抢修后可快速恢复;

(2)当遭受超越设防水准以上的重大或特大地震影响时,应通过确保可替代性、多重化等手段综合维护系统功能,避免发生严重(长期且大范围)的供电故障,有应急供电需求的单位独立发电设施可有效发(供)电。

2、供电设施规划

枣庄市中心城区保障现状 6 处电厂,包括十里泉电厂、八一热电厂、丰源燃电、山亭中广风电场、鹿荒华电(福彩华电)、古路台阳储能电站。

保障现状 2 座 500kv 变电站,6 座 220kv 变电站,31 处 110kv 变电站。

3、供电保障措施

(1) 供电保障设施

供电系统中重要工程设施,如现状发电厂、110kv 及以上变电站,以及规划电厂和变电站,抗震设防等级为重点设防类,设防要求按照国家法律法规及相关强制性标准,应高于本地区房屋(构筑物)的抗震设防要求进行确定。I 级应急供电保障按照重点设防类建设,II 级应急供电保障和 III 级应急供电保障应不低于重点设防类进行建设。市级疏散场所应急供电保障等级为 I 级,区级、街道街固定避难场所应急供电保障等级不应低于 II 级。

(2) 供电应急保障

一级防灾分区和二级防灾分区的应急供电保障采用两路独立电力系统电源引入,两路电源同时工作,任一路电源,满足平时一级负荷、消防负荷不小于 50%的正常照明负荷用电需要,电源容量分别满足平时和灾时总计算负荷的需要。

一级防灾分区和二级防灾分区应急供电保障应配置应急发电机组,灾时供电容量应满足灾时一级、二级电力负荷的要求。

一级防灾分区应急发电机组台数不应少于 2 台,其中每台机组的容量应满足灾时一级负荷的用电需要。一级防灾分区应急供电系统至少有一路由配电站抗震设防类别不应低于重点设防类的市政应急供电系统电源引入。当无法满足要求时,应配置备用应急发电机组,其容量应配置应急发电机组。

(3) 供电避震疏散场所

采用独立的多路电网电源供电,以保证灾时场所供电的可靠性。

采用移动式发电机,运行灵活,平时可作为备用电源,灾时照明、给水泵及附属建筑

等供电要求不是特别高的负荷供电。

利用太阳能等发电设备给照明灯供电,节约能源,平时也可利用。

主要用投光器、手电筒等移动式照明灯具,平常或灾害时都能有效利用。

(4) 供电系统震后恢复优先次序

500kV 变电站—电厂至变电站线路—220kV 变电站—110kV 变电站—给交通、通信、给水、燃气、消防等生命线系统和医院、党、政、军领导机关,食品加工厂、粮库、避震疏散场所等救灾资源供电的线路。同时应根据震害状况、用电需求和恢复的难易程度灵活调整。

第五十八条 应急救灾医疗保障规划

1、医疗体系与防灾目标

按照均衡布局、重灾加强、服务可靠的原则,构建包括医疗机构、卫生机构、社区卫生服务机构和部队野战医院组成的应急医疗体系。

防灾目标:

(1) 当遭受罕遇地震影响时,为一级防灾分区提供服务的医疗机构不发生严重破坏,医疗功能不丧失,可马上或经简单抢修后提供医疗服务;

(2) 当遭受超越设防水准以上的重大或特大地震影响时,中心疏散场所医疗工作启动,重伤员可迅速有效转移到其他城市进行救助。

2、医疗设施规划

规划保障现状医疗设施 22 处。

结合医疗卫生规划,进一步完善市急救网络系统,增强应急能力,扩大覆盖区域;在城市规划区,医疗网点布置与中心疏散场所之间应具有便捷的通道。

遵循中心避震疏散场所对口三级综合医院、区级避震疏散场所对口二级或三级综合医院、街道级避震疏散场所对口医疗设施的原则,并保证距离最短。针对不同等级的避震疏散场所,规划设置三级保障医院,以保障医疗设施为避难场所提供对口、便捷的服务。(见附表 5)

3、应急救灾医疗保障措施

(1) 重要医疗卫生设施保障

医疗系统重要建筑物包括,卫生局办公楼、主要医院的门诊楼、血站、急救中心,抗

震设防等级为重点设防类,设防要求按照国家法律法规及相关强制性标准,应高于本地区房屋(构筑物)的抗震设防要求进行确定。

(2) 应急医疗救护

市级疏散场所内应设置应急医疗卫生区,安排三级医院作为对口援救。区级疏散场所设置医疗救助区,可安排二级或二级医院作为对口援救。街道镇级疏散场所设置医疗救助站,可就近安排医院对口援救。其中应急医疗卫生区应单独设施医疗垃圾应急储运设施。

应急避难场所内的应急医疗卫生区应设在场内或场地周边,宜结合应急宿主区设置;也可利用应急避难场所周边的医院及医疗卫生设施进行设置,其与避难场所的距离不应大于 500m。

第五十九条 应急通讯保障规划

1、通讯保障要求

通讯系统主管部门应确保破坏性地震发生后城市抗震防灾主管部门与上级主管部门、市指挥机构建立专线电话以及新闻、气象、公安、供水、供电、交通、燃气、医疗、消防等部门指挥机构的通讯畅通。对灾后受损、影响通信的网络要及时组织抢修,利用多种技术手段,保持灾后通信畅通。

2、通讯设施规划

(1) 枣庄市中心城区需要重点保障的通讯设施:广电中心、邮政局、电信中心局等。

(2) 各级避难场所需要应急通讯设施设置要求

表 7-3 各级避难场所需要应急通讯设施设置要求

分级	应急通讯设施要求
市级	1、设置固定电话,按每 100 人设置 1 门固定电话 2、设置移动通信设施,让无线信号覆盖避难场所 3、配备卫星无线通讯设施 4、设置广播系统 5、配备监控系统 6、设立公共信息发布牌
区级	1、使无线信号覆盖避难场所 2、设置广播系统及一处公共信息发布牌 3、设置应急广播室、通信室用房
街道级	设置应急广播设备、应急指挥通信设备、应急通信车

3、通讯保障措施

(1) 重要通讯设施保障

通信系统的重要建筑物,电信局、中心电话站、电台、电视台,抗震设防等级为重点设防类,设防要求按照国家法律法规及相关强制性标准,应高于本地区房屋(构筑物)的抗震设防要求进行确定。

(2) 应急通信广播设施

应急控制中心的应急通信广播系统应能随时以及在可能预计到的危险条件下持续工作,危险情况发生后系统至少能广播一次危险信号和至少 30s 的有关语言信息,系统应有保护措施以防止发布错误的危险信号,根据避难过程需要应能够分区域进行寻呼或广播。

第三节 震后恢复重建规划

第六十条 震后灾民安置点布局

(1) 灾后应规划大型灾后过渡安置点,用于震后灾民安置。

(2) 灾后安置点宜集中建设,成组团布置。组团中的房屋间距、消防车通道、教育配套、医疗配套、物资供应配套和防火设施均应满足抗震防灾要求。

(3) 过渡性安置地点应当配套建设水、电、道路等基础设施,并按比例配备学校、医疗点、集中供水点、公共卫生间、临时性垃圾、污水处理设备、日常用品供应点、少数民族特需品供应点以及必要的文化宣传设施等配套公共服务设施,确保受灾群众的基本生活需要。

第六十一条 灾后重建策略

(1) 城市房屋建筑和工程设施破坏的数量在 20%以下时的恢复重建策略

① 中等破坏以上的公共建筑和工程设施应在 7 日内完成灾害评估及处理意见或加固方案;其它建筑由产权单位或个人委托有关单位在一月内完成处理意见或加固方案。

② 轻微及轻微以下破坏程度的房屋建筑和工程设施可纳入日常的维修加固,不列入重建规划范畴。

③ 恢复重建任务主要依靠动员城市和社会各界自身的力量加以完成。

(2) 城市房屋建筑和工程设施破坏的数量在 20%—60%时的恢复重建策略

① 中等破坏以上的公共建筑中的重点建筑和工程设施应在 7 日内完成灾害评估及处理意见或加固方案;其它公共建筑应在 15 日内完成处理意见或加固方案;其它建筑由

产权单位或个人委托有关单位在一月内完成处理意见或加固方案。

② 轻微及以下破坏程度的工程设施可纳入日常的维修加固,不列入重建规划范畴。

③ 恢复重建任务以城市自救、同时积极争取外援的方式来完成。地方建设(规划)行政主管部门应当在本级人民政府领导下,尽快会同有关部门和单位拟定地震灾区恢复重建规划。

(3) 城市房屋建筑和工程设施破坏的数量超过 60%时的恢复重建策略

① 经确认是严重破坏以上的建筑应及时拆除;中等破坏以上的公共建筑和工程设施应在 15 日内完成处理意见或加固方案,其它建筑由产权单位和个人委托有关单位在一月内完成处理意见或加固方案。

② 轻微及以下破坏程度的工程设施可纳入日常的维修加固,不列入重建规划范畴。

③ 恢复重建以外援和自救相结合的方式来完成。

需异地重建的,建设(规划)行政主管部门应当会同有关部门和单位对选址定点进行科学论证,并按照法律、法规规定的程序,报经有权的人民政府批准后,方可组织实施。

第六十二条 灾后重建建设防标准

当城市遭受到大于本地区设防烈度地震影响时,恢复重建的设防烈度需按照国家有关规定由国家有关部门重新审定,当遭受到小于本地区设防烈度地震影响时,其恢复重建建设防烈度一般按原设防烈度执行。

第六十三条 灾后重建规划内容

规划应当包括地震灾害状况和区域分析,恢复重建原则和目标,恢复重建区域范围,恢复重建空间布局,恢复重建任务和政策措施,有科学价值的地震遗址、遗迹保护,受损文物和具有历史价值与少数民族特色的建筑物、构筑物的修复,实施步骤和阶段等主要内容。

地震灾后恢复重建规划应当重点对城镇和乡村的布局、住房建设、基础设施建设、公共服务设施建设、农业生产设施建设、工业生产设施建设、防灾减灾和生态环境以及自然资源和历史文化遗产保护、土地整理和复垦等做出安排。

第八章 近期行动重点

第六十四条 供电系统

供电部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行改正，以保证供电系统的抗震性能：

- (1) 主变压器与基础无锚固的，确保使主变压器与基础螺栓锚固。
- (2) 蓄电池组与基础无锚固的，确保使主变压器与基础螺栓锚固。
- (3) 穿墙套管采用柔性材料，降低其在震时断裂的可能性，提高抗震性能。
- (4) 保证设备间连线的冗余度，保障震时设备间连线不被扯断，提高抗震性能。
- (5) 室内开关柜与基础无锚固的，确保使室内开关柜与基础螺栓锚固。

第六十五条 交通系统

交通部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证交通系统的抗震性能：

- (1) 确保城市对外连接的出入口不少于 8 个。
- (2) 重要出入通道的桥梁，按照不少于 7 度抗震设防进行鉴定加固，对达不到抗震设防要求的桥梁采取加固措施，保障在震时能正常通行。
- (3) 对长途客运站不符合 7 度抗震设防要求建设的进行鉴定加固，保障其抗震性能。

第六十六条 供水系统

供水部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证供水系统的抗震性能：

- (1) 保障水池、泵房不符合 7 度重点抗震设防要求建设的进行鉴定加固，保障其抗震性能。
- (2) 水厂自备电源与基础无锚固的，确保使自备电源与基础螺栓锚固。
- (3) 水厂变电站与基础无锚固的，确保使变电站与基础螺栓锚固。
- (4) 现状灰口铸铁管、玻璃钢管更换为球墨铸铁管或 PE 管，管道接口为刚性接口的更换为柔性接口，以保证供水管网的抗震性能。

第六十七条 燃气系统

燃气部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证燃气系统的抗震性能：

- (1) 现状灰口铸铁管更换为球墨铸铁管或 PE 管，以保证燃气管网的抗震性能。
- (2) 管道接口为刚性接口的更换为柔性接口，以保证燃气管网的抗震性能。

第六十八条 供热系统

供热部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证供热系统的抗震性能：

- (1) 现状蒸汽管更换为热水管，以保证供热管网的抗震性能。
- (2) 延性小的螺纹接口压力管更换为延性接头管，以保证供热管网的抗震性能。

第六十九条 医疗卫生系统

医疗卫生部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证医疗系统的抗震性能：

- (1) 主变压器与基础无锚固的，确保使主变压器与基础螺栓锚固。
- (2) 自备变机组与基础无锚固的，确保自备变机组与基础螺栓锚固。
- (3) 蓄电池组与基础无锚固的，确保使主变压器与基础螺栓锚固。

第七十条 通讯系统

通讯部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证通讯系统的抗震性能：

- (1) 配电系统的主变压器、开关柜、蓄电池组与基础无锚固的，确保使主变压器、开关柜、蓄电池组与基础螺栓锚固。
- (2) 备用电源、变机组、蓄电池组与基础无锚固的，确保使主变压器、开关柜、蓄电池组与基础螺栓锚固。

第七十一条 城市配电系统

供电部门自查以下问题，发现问题采取相应措施进行更正，以保证城市配电系统的抗震性能：

- (1) 马路边上的变电器箱与基础无锚固的，确保变电器箱与基础锚固。
- (2) 位于杆上的变电器要更换为落地变电器或检查连接是否牢固，并确保变电器箱

与基础锚固。

第七十二条 近期既有建（构）筑抗震加固重点工作

根据掌握的既有建筑的信息,对 2000 年以前的砌体结构房屋和 1996 年以前的框架结构房屋进行检测鉴定,对需要加固处理的及时进行处理。尤其对目前已经查找出存在问题较多的建（构）物进行抗震鉴定及加固（附表 6, 附表 7）。

第七十三条 避难疏散场所

近期应急管理部门重点加强固定避难场所的设施设备建设,协同供电、供水、通讯部分完善场所内避难救灾设施。

第九章 规划实施保障

第七十四条 规划实施管理

本规划由枣庄市人民政府组织实施,应急、自然资源和规划、住建、市政、交通、电力、供水、通信、卫健、教育、消防、民政等主管部门和企业分工负责,协调一致,通力合作,落实到位。

第七十五条 年度计划制定和实施保障

制定年度计划和保障措施,对抗震性能很差、近期城市建设规划已纳入改造的项目应优先安排实。

第七十六条 加强领导,健全机构化监督管理

建立城市抗震防灾管理机构,进一步加强和统筹城市建设中的抗震防灾管理,推进城市抗震防灾的科学化与民主化进程,提高城市抗震防灾应对能力。

建立、健全市、区（县）、镇（街道）的三级防灾规划体制,负责规划实施的落实和避震疏散安排等行政管理。

加强工程建设的统一管理,特别是工程选址、方案评审和初步设计阶段的抗震防灾管理,消除工程建设和防灾、减灾管理工作中的某些薄弱环节和部门之间的障碍。

第七十七条 建立健全防灾法规和制度建设

建立基础资料变化时的申报制度、建立监督检查制度、定期修订制度、建立奖惩制度、建立规划实施的检查监督和举报投诉制度、建立各职能部门定期协调会议制度等。

第七十八条 加强宣传培训,增强全民抗震减灾意识和能力

由地震局组织对防震减灾规划背景、目标和实施、相关的防震减灾知识等方面的宣传,提高全民防震意识和知识水平,加强对预防为主的防震减灾方针认识。

第七十九条 依靠科技进步,提高城市抗震能力和水平

充分利用现代科学技术方法和手段,提高城市抗震防灾综合能力。加大对抗震防灾科学研究的支持,通过专项研究,找出解决问题的办法,促进城市抗震防灾能力的提高。

第八十条 建立稳定的投入保障机制,确保规划实施

建立抗震防灾专项资金,资金的使用按项目列入年度计划,用于防灾工作,保证防灾工作的顺利开展。

城市抗震防灾经费按照“谁建设、谁负责”的原则筹措,政府给予政策支持及适当的资金鼓励。制定鼓励政策,对进行加固改造、采用较高标准进行防灾建设、采用新技术提高抗灾安全性能者进行鼓励引导。

第十章 修订与解释

第八十一条 规划修编

在下述情形之一时,本规划应进行修编:

国土空间总体规划进行修编时;

城市的工程设施情况发生较大变化本规划已不能适应城市情况时;

城市抗震设防要求发生重大变化时;

其它有关法律法规规定的情形。

第八十二条 修编报批

对抗震防灾规划进行调整、修订时,应依法履行报批。

第八十三条 规划实施与解释

本规划经枣庄市人民政府批准后组织实施,解释权属枣庄市抗震防灾相关行政主管部门。

附表 1：枣庄市中心城区固定避震疏散场所

场地编号	场所名称	场地类型	有效疏散面积(万m ²)	疏散人口(万人)	人均疏散场地指标(m ² /人)	场所类型	备注
1	奚仲广场	广场	2	0.8	2.5	长期	现状保留
2	龙潭公园	公园	3	1.2	2.5	中心	现状保留
3	常庄街道枣庄市四十四中学	学校	1	0.3	3.3	中期	现状保留
4	薛城新区公园	公园	3	0.5	6.0	短期	规划新增
5	铁道游记纪念园	公园	5	1	5.0	中期	规划新增
6	南方植物园	公园	10	3	3.3	长期	规划新增
7	凤鸣公园	公园	1.4	0.4	3.5	长期	规划新增
8	金牛岭公园	公园	2.3	1.1	2.1	中期	规划新增
9	后北常公园	公园	0.9	0.3	3.0	中期	规划新增
10	枣庄市十九中	学校	1.872	0.5	3.7	中期	规划新增
11	市体育中心	学校	23.57	4.13	5.7	中期	规划新增
12	枣庄职业学院	学校	19.736	6.36	3.1	中期	规划新增
13	东湖公园(鲁南水城·枣庄老街景区)	公园	25	2	12.5	长期	现状保留
14	光明广场	广场	10	2	5.0	长期	现状保留
15	第十六中北校区(操场)	学校	0.97	0.3	3.2	中期	现状保留
16	勤为广场		0.55	0.2	2.8	短期	现状保留
17	十电馨苑小区(足球场)	学校	0.6	0.2	3.0	短期	现状保留
18	枣庄第四十六中学(操场)	学校	0.5	0.15	3.3	短期	现状保留

场地编号	场所名称	场地类型	有效疏散面积(万m ²)	疏散人口(万人)	人均疏散场地指标(m ² /人)	场所类型	备注
19	枣庄九中(操场)	学校	0.7	0.25	2.8	中期	现状保留
20	实验学校龙子心校区(操场)	学校	1.3	0.5	2.6	中期	现状保留
21	东湖小学(操场)	学校	1	0.4	2.5	短期	现状保留
22	人民公园	公园	1.2	0.5	2.4	长期	规划新增
23	卧龙公园	公园	0.6	0.2	3.0	中期	规划新增
24	东沙河公园	公园	1.5	0.35	4.3	中期	规划新增
25	市中体育公园	公园	4.9	1.9	2.6	中期	规划新增
26	仙坛苑广场	广场	7	2	3.5	长期	现状保留
27	鹭鸣山庄社区	广场	10	2	5.0	中期	现状保留
28	峯城区文体中心	广场	9	3	3.0	长期	现状保留
29	月牙湖公园	公园	3.2	1.3	2.5	中期	规划新增
30	枣庄市一中	学校	5.836	1.88	3.1	短期	现状保留
31	月河公园	公园	10	4	2.5	长期	现状保留
32	台儿庄区体育中心	广场	3	1.2	2.5	中期	现状保留
33	长安广场	广场	0.5	0.2	2.5	中期	现状保留
34	运河街道府前广场	广场	0.6	0.14	4.3	中期	现状保留
35	邳庄中学地震应急避难场所	学校	1	0.4	2.5	短期	现状保留
36	文化休闲广场	广场	10	4	2.5	长期	现状保留
37	汉诺体育公园	公园	1.1	0.4	2.8	中期	规划新增
38	丰泽湖公园	公园	0.6	0.25	2.4	短期	规划新增
39	山亭区实验中学	学校	2.572	1.0	2.6	短期	规划新增

场地编号	场所名称	场地类型	有效疏散面积(万m ²)	疏散人口(万人)	人均疏散场地指标(m ² /人)	场所类型	备注
40	枣庄市十八中	学校	6.644	0.876	7.6	短期	规划新增
41	山亭区职业中专新校	学校	2.864	0.38	7.5	短期	规划新增
42	枣庄市第二中学	学校	7.284	1.085	6.7	中期	规划新增
43	张范公园	公园	5.3	1.25	4.2	短期	规划新增
44	天安公园	公园	1.7	0.6	2.8	短期	规划新增

附表 2：枣庄市中心城区紧急避震疏散场所

场地编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容量 (万人)	备注
1	振南郊野游园	1.77	3.54	1.77	现状
2	东海路游园	1.2	2.4	1.2	现状
3	榴园别墅公园	0.9	1.8	0.9	现状
4	卧龙公园	5.56	11.12	5.56	现状
5	翠园	2.41	4.82	2.41	现状
6	中兴游园	0.46	0.92	0.46	现状
7	十电游园	3.11	6.22	3.11	现状
8	晨曦老年公寓游园	1.83	3.66	1.83	现状
9	青檀立交游园	1.95	3.9	1.95	扩建
10	青檀南路公园	6.1	12.2	6.1	扩建
11	兴南路西游园	2.18	4.36	2.18	规划
12	西塔公园	7.93	15.86	7.93	规划
13	衡山公园	3.71	7.42	3.71	规划
14	谷山路西公园	3.43	6.86	3.43	规划
15	湖西路南带状公园	4.17	8.34	4.17	规划
16	文苑小区南公园	1.83	3.66	1.83	规划
17	文化中路公园	0.56	1.12	0.56	规划
18	周庄桥游园	1.13	2.26	1.13	规划
19	利民路公园	2.8	5.6	2.8	规划
20	齐村公园	8.87	17.74	8.87	规划
21	立新公园	0.83	1.66	0.83	规划
22	西环路东公园	2.21	4.42	2.21	规划

场地编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容量 (万人)	备注
23	中兴矿山公园	11.46	22.92	11.46	现状
24	白骨塔公园	0.05	0.1	0.05	现状
25	儿童乐园	4	8	4	现状
26	东沙河滨水公园	26.72	53.44	26.72	现状
27	西沙河滨水公园	34.06	68.12	34.06	现状
28	齐村支流滨水公园	4.4	8.8	4.4	现状
29	南园三角游园	0.55	1.1	0.55	现状
30	静心园	0.66	1.32	0.66	现状
31	道南里南游园	0.58	1.16	0.58	现状
32	西昌路游园	0.71	1.42	0.71	现状
33	清泉路游园	0.83	1.66	0.83	现状
34	西岭游园	0.52	1.04	0.52	现状
35	泉西游园	0.97	1.94	0.97	现状
36	海纳园	0.12	0.24	0.12	现状
37	汇德园	0.23	0.46	0.23	现状
38	海之杰游园	0.18	0.36	0.18	现状
39	文化南园	0.11	0.22	0.11	现状
40	袁寨山公园	51.83	103.66	51.83	现状
41	奚仲全民健身园	10.87	21.74	10.87	现状
42	城南绿轴公园	31.11	62.22	31.11	现状
43	祁连山绿地公园	30.11	60.22	30.11	现状
44	翠竹谷公园	6.35	12.7	6.35	现状
45	人才公园	9.17	18.34	9.17	现状
46	德仁路公园	13.89	27.78	13.89	现状

场地编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容量 (万人)	备注
47	科创绿廊公园	12.11	24.22	12.11	现状
48	妇幼东公园	10.87	21.74	10.87	规划
49	黑峪湖西公园	8.05	16.1	8.05	规划
50	袁南公园	9.86	19.72	9.86	规划
51	锦阳河景观带公园	14.71	29.42	14.71	现状
52	太阳广场游园	0.80	1.6	0.80	现状
53	昆仑山公园	1.04	2.08	1.04	现状
54	黄河桥游园	1.92	3.84	1.92	扩建
55	人大游园	0.67	1.34	0.67	扩建
56	海化路公园	4.24	8.48	4.24	规划
57	体育中心公园	24.43	48.86	24.43	现状
58	陶然百草园	8.00	16	8.00	现状
59	凤凰山公园	3.79	7.58	3.79	现状
60	上殷公园	10.40	20.8	10.40	规划
61	区委公园	1.04	2.08	1.04	现状
62	天山路带状游园	6.27	12.54	6.27	现状
63	玉兰园	0.57	1.14	0.57	现状
64	泰山长江游园	1.29	2.58	1.29	现状
65	光明游园	0.33	0.66	0.33	现状
66	光明健身园	0.2	0.4	0.2	现状
67	法治园	0.03	0.06	0.03	现状
68	纳福迎瑞	0.24	0.48	0.24	现状
69	文昌游园	0.51	1.02	0.51	扩建
70	于庄公园	1.26	2.52	1.26	规划
71	壕沟公园	1.64	3.28	1.64	规划

场地编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容量 (万人)	备注
72	南关小学南儿童公园	4.14	8.28	4.14	规划
73	坛山西路街头游园	0.43	0.86	0.43	现状
74	和园	0.56	1.12	0.56	现状
75	榴园路游园	0.35	0.7	0.35	现状
76	聚诚儿童公园	2.14	4.28	2.14	现状
77	中心湖公园	1.56	3.12	1.56	现状
78	兴中公园	4.62	9.24	4.62	现状
79	市民中心公园	1.23	2.46	1.23	新增
80	兴中社区公园	1.05	2.1	1.05	新增
81	广进公园	1.09	2.18	1.09	新增
82	丹心湖公园	5.94	11.88	5.94	新增
83	闫浅公园	0.90	1.8	0.90	现状
84	金桂游园	0.85	1.7	0.85	现状
85	秀水河滨水公园	3.73	7.46	3.73	扩建
86	黄林公园	0.60	1.2	0.60	新增
87	南门公园	0.57	1.14	0.57	新增
88	柳泉头游园	0.63	1.26	0.63	新增
89	街心口袋公园	0.18	0.36	0.18	现状
90	秀水街头口袋公园	0.22	0.44	0.22	新增
91	丰泽湖公园	16.64	33.28	16.64	现状
92	紫云湖公园	32.40	64.8	32.40	现状
93	艾湖社区公园	1.01	2.02	1.01	新建
94	北京路邾国路东北社区公园	0.77	1.54	0.77	扩建
95	开元路府前路	1.90	3.8	1.90	新建

场地编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容量 (万人)	备注
	东南社区公园				
96	南庄社区公园	0.61	1.22	0.61	新建
97	青屏路社区公园	1.81	3.62	1.81	现状
98	玄武公园	0.86	1.72	0.86	现状
99	北京路泰和路西南游园	0.18	0.36	0.18	新建
100	府前路公园	1.38	2.76	1.38	现状
101	润龙九鼎小游园	0.53	1.06	0.53	现状
102	府前路邾国路西南口袋公园	0.25	0.5	0.25	现状
103	崇德园	0.12	0.24	0.12	现状
104	和顺园	0.05	0.1	0.05	现状
105	玄武公园	0.1313	0.2626	0.1313	现状
106	格上社区广场	0.8199	1.6398	0.8199	现状
107	育才中学	1.2592	2.5184	1.2592	现状
108	枣庄三十二中	0.4303	0.8606	0.4303	现状
109	枣庄市第四十中学	1.3613	2.7226	1.3613	现状
110	河滨花园广场	0.7807	1.5614	0.7807	现状
111	立新小学	0.7611	1.5222	0.7611	现状
112	顺河小区广场	1.9038	3.8076	1.9038	现状
113	海河花园广场	0.6206	1.2412	0.6206	现状
114	市民中心体育场	0.735	1.47	0.735	现状
115	临山小学	4.4822	8.9644	4.4822	现状
116	万洲浙商城	2.9482	5.8964	2.9482	现状
117	奚仲广场	5.8803	11.7606	5.8803	现状
118	太阳广场	0.2188	0.4376	0.2188	现状

场地编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容量 (万人)	备注
119	街边广场	1.2735	2.547	1.2735	现状
120	李庄村委会广场	0.339	0.678	0.339	现状
121	小区广场	1.4649	2.9298	1.4649	现状
122	西安路与汇泉路交叉口西北	0.9495	1.899	0.9495	现状
123	光明大道与长江六路交叉口以东路南	0.2778	0.5556	0.2778	现状
124	龙城路与寨子东路交叉口以东300m路北	1.1174	2.2348	1.1174	现状
125	台儿庄胜利中学	1.3451	2.6902	1.3451	现状
126	长安路与广源路交叉口西北	1.3398	2.6796	1.3398	现状
127	运河北岸路与广进路交叉口以西300m路北	2.8234	5.6468	2.8234	现状
128	刘桥村丰元化工有限公司西偏北30度300m	1.3021	2.6042	1.3021	现状
129	顺河小学北门以东900m路南	0.3305	0.661	0.3305	现状
130	东鲁村南邻	0.4107	0.8214	0.4107	现状
131	榴园河路与建设路交叉口以东200m路北	2.3164	4.6328	2.3164	现状
132	解放南路与坛北三路交叉口以北200m	0.8213	1.6426	0.8213	现状
133	建设路与承水路交叉口以南200m路东	0.1838	0.3676	0.1838	现状
134	银光路与省道245交叉口以南600m路东	0.8618	1.7236	0.8618	现状

场地 编号	场所名称	有效疏散面积 (万m ²)	紧急避难容量 (万人)	临时避难容 量(万人)	备注
135	坛北一路西首 路西坛路路西 广场	0.3825	0.765	0.3825	现状
136	坛六路与峰七 路交叉口以东 路北广场	3.3555	6.711	3.3555	现状
137	西沿河路与承 水中路交叉口 东南广场	0.2753	0.5506	0.2753	现状
138	滨河花园北区 东门向北100m 路东广场	1.2724	2.5448	1.2724	现状
139	高庄村村委会 广场	0.8662	1.7324	0.8662	现状

附表 3：枣庄市中心城区保障物资储备库

名称	位置	物资储备材料占用建筑面积（平方米）
枣庄市救灾物资储备	山东国新仓储物流有限公	4050

附表 4：枣庄市中心城区保障消防站列表

防灾分区	消防站名称	消防站等级	规划措施
市中区	市中区君山路消防救援站	一级站	现状
	市中区十里泉消防救援站	二级站	现状
	市中区文化路消防救援站	二级站	现状
	市中区永安消防救援队	二级站	现状
高新区	高新区祁连山路消防救援站	二级站	现状
薛城区	薛城区新城消防救援站	一级站	现状
	薛城区薛国消防救援站	一级站	现状
	薛城区永兴路消防救援站	小型站	现状
	枣庄市特勤消防救援站	特勤站	现状
峰城区	峰城区金寺消防救援站	小型站	现状
	峰城区峰州消防救援站	一级站	现状
台儿庄区	台儿庄古城消防救援站	二级站	现状
	台儿庄运河消防救援站	一级站	现状
山亭区	山亭区翼云消防救援站	二级站	现状
	山亭区山城消防救援站	一级站	现状
薛城区	1#消防站	一级站	规划
薛城区	2#消防站	一级站	规划
高新区	3#消防站	一级站	规划
市中区	5#消防站	一级站	规划
市中区	6#消防站	一级站	规划
市中区	7#消防站	一级站	规划
山亭区	11#消防站	一级站	规划
台儿庄区	台儿庄区第二消防救援站	一级站	规划

附表 5：枣庄市中心城区保障医院列表

序号	医院名称	医院等级	地址	所属二级防灾分区
1	枣庄市立医院	三级甲等医院	枣庄市市中区龙头中路 41 号	东城中心片区
2	枣庄市立医院新城分院	三级甲等医院	高新区武夷山北路	西城中心片区
3	枣庄市人民医院	三级甲等医院	枣庄市市中区光明大道与谷山路交叉口以西	市中西部新区
4	枣庄市精神卫生中心	三级甲等医院	枣庄市市中区汇泉东路 6 号	东沙河居住生活片区
5	山东国欣颐养集团枣庄中心医院	三级甲等医院	山东省枣庄市薛城区祁连山路	西城中心片区
6	枣庄市中医医院市中院区	三级甲等医院	枣庄市市中区公胜街与南马路交叉口以西	东城中心片区
7	枣庄市中医医院新城西院区	三级甲等医院	枣庄市薛城区常庄十路与钱江路交叉口以北	薛城更新提质区
8	枣庄市中医医院新城东院区（北京中医药大学枣庄医院、北京中医药大学第四临床医学院）	三级甲等医院	枣庄市薛城区太行山南路 2666 号	西城中心片区
9	枣庄市妇幼保健院新城院区	三级甲等医院	枣庄市薛城区复元三路与厦门路交叉口东 88 米	西城中心片区
10	枣庄市妇幼保健院	三级甲等医院	枣庄市市中区文化东路 25 号	东沙河居住生活片区
11	枣庄市骨伤医院	二级医院	枣庄市市中区文化路 150 号	东城中心片区
12	山东国欣颐养集团枣庄医院	二级甲等医院	枣庄市市中区胜利路 188 号	东城中心片区
13	枣庄市市中区人民医院	二级甲等医院	枣庄市市中区解放北路 156 号	东城中心片区
14	枣庄市疾病预防控制中心	二级甲等医院	枣庄市薛城区六盘山路 669 号	西城中心片区
15	枣庄市第二医院新城分院	二级甲等医院	枣庄市薛城区山官路	西城中心片区
16	枣庄市立医院主院区	三级甲等医院	枣庄市薛城区光明大道与店韩路交汇	中部产城融合示范区

17	枣庄医院（湖西新院区）	二级医院	枣庄市市中区山北路与枣曹路交汇	市中西部新区
18	枣庄仁和医院	二级医院	枣庄市市中区经济开发区长江路 2 号	永安产业融合示范区
19	枣庄市口腔医院新城院区	二级医院	薛城区黄河路与峨眉山路交界处	西城中心片区
20	枣庄市薛城区中医院	二级医院	枣庄市薛城区匡泉巷北侧	薛城更新提质区
21	枣庄市薛城区人民医院	二级甲等医院	枣庄市薛城区燕山中路	薛城更新提质区
22	枣庄市峰城区人民医院	二级甲等医院	枣庄市峰城区宏学路 4 号	峰城老城片区
23	枣庄市峰城区中医院	二级甲等医院	枣庄市峰城区中兴大道 389 号	峰城新城片区
24	枣庄市台儿庄区人民医院	二级甲等医院	枣庄市台儿庄区华兴路 19 号	台儿庄新城片区
25	枣庄市台儿庄区中医院	二级甲等医院	枣庄市台儿庄区华兴路 79 号	台儿庄开发区
26	台儿庄区妇幼保健院	二级医院	枣庄市台儿庄区兴中路 56 号	台儿庄老城区
27	邳镇卫生院	二级医院	枣庄市台儿庄区邳庄镇 s234	台儿庄新城片区
28	山亭区妇幼保健院（中医院）	二级甲等医院	枣庄市山亭区北京路与泰和路交汇	山亭区工业组团
29	枣庄市山亭区人民医院	二级甲等医院	枣庄市山亭区北京路 528 号	山亭区核心组团
30	山亭区妇幼保健院	二级医院	枣庄市山亭区新城仙台路 7 号	山亭区核心组团
31	规划医院	二级医院	枣庄市山亭区山城街道邾国路 727 号	山亭区核心组团
32	枣庄市立第二医院台儿庄分院	二级甲等医院	枣庄市台儿庄区运河大道与台北路交叉口西南角	台儿庄开发区
33	坛河街道社区卫生服务中心	二级医院	枣庄市台儿庄区坛河街道社区	台儿庄老城区

附表 6：普查发现存在少量裂缝或轻微损坏的重要建筑物

序号	单位名称	单体名称		
1	埃新斯新气体有限公司	空分楼		
2	山东奥瑟化工有限公司	机修楼		
3	山亭区妇幼保健院	南楼		
4	山亭区人民医院	病房楼		
5	翼云热力（华润纸业）	办公楼		
6	山亭区自来水公司	1号办公楼	化验室	
7	枣庄市四十中学	办公楼	女生公寓	实验楼
8	光明路小学	2号教学楼	4号教学楼	
9	华电国际十里泉发电厂	5号机组车间		
10	市中区消防支队文化路中队	餐厅		
11	枣庄东站	候车厅		
12	枣庄华润燃气有限责任公司	办公楼	办公楼（接建）	
13	枣庄市第十五中学	2号北教学楼		
14	枣庄市立医院	1#门诊楼	3#门诊楼	感染疾病科
15	枣庄市中区人民医院	门诊楼C区	内系病房楼	
16	鸿阳热力	锅炉房		
17	祁连山路海河路交叉口桥	跨河桥		
18	泰山北路黄河路交叉口桥	跨河桥		
19	泰山南路中和路交叉口桥	跨河桥		
20	奚仲中学	德润楼	涵慧楼	静畅楼

		静雅楼	静智楼	
21	薛城区人民医院	办公楼		
22	薛城区消防大队	综合楼		
23	永福南路长江中路交叉口桥	跨河桥		
24	永福南路钱江路交叉口桥	跨河桥		
25	枣庄八中	1号教学楼	2号教学楼	餐厅
		科技楼		
26	枣庄市海乐燃气有限公司	营业厅		
27	枣庄电力调度中心	综合楼		
28	枣庄西站	候车大厅		
29	峯城区实验小学	崇贤楼	宏兴楼	近圣楼
		峰阳楼		
30	峯城区铁塔分公司	办公楼		
31	西承河路 S244 交叉口桥	桥梁		
32	西承河路坛山中路交叉口桥	桥梁		
33	峯城区旭日热力有限公司	办公楼		
34	峯区长虹新能源公司	办公楼		
35	枣庄市第二十八中学	1号教学楼	3号教学楼	传达室
		综合楼		
36	峯城区城市供排水管理中心	二级加压泵站	化验综合楼	
37	峯城区人民医院	办公楼	老干部康复楼	外科病房楼
38	峯城区消防中队	综合办公楼		

39	康宁路华兴路交叉口桥	桥梁		
40	康宁路金光路交叉口桥	桥梁		
41	康宁路长安路交叉口桥	桥梁		
42	台儿庄丰源热力公司	办公楼		
43	台儿庄汽车站	候车大厅楼		
44	联合丰元化工有限公司	综合楼		
45	台儿庄区妇幼保健院	门诊部		
46	台儿庄区实验小学东校区	办公楼	北教学楼	南教学楼
		中教学楼		
47	台儿庄区消防运河中队	办公楼		
48	台儿庄区中医院	办公楼	病房楼	门诊楼
		制剂楼		
49	台儿庄区自来水公司	办公楼		
50	文化路康宁路交叉口桥	桥梁		
51	文化路兰祺路交叉口桥	桥梁		
52	兴中路长安路交叉口桥	桥梁		
53	枣庄市第三十九中学	文博楼	文达楼	文贤楼
		文渊楼		
54	长安路东顺路交叉口桥	桥梁		
55	长安路兰祺路交叉口桥	桥梁		
56	铁塔公司台儿庄区办事处	办公楼		

附表 7：存在问题较多的建筑物

序号	单位名称	单体名称
1	山东长乐集团民生燃气有限公司	办公楼
2	山亭区妇幼保健院	北楼
3	枣庄市四十中学	教学楼
4	光明路小学	1号教学楼
5	市中区消防支队文化路中队	综合楼
6	枣庄市第十五中学	3号科技楼
7	薛城汽车站	候车大厅
8	薛城区人民医院	门诊楼
9	台儿庄区妇幼保健院	办公楼

图 集

目 录

- 01 区位图
- 02 地震断裂带分布图
- 03 主城区用地规划
- 04 主城区防灾分区布置图
- 05 主城区钻孔分布图
- 06 主城区场地类别
- 07 主城区液化分区图
- 08 主城区塌陷分布图
- 09 主城区适宜性分区
- 10 主城区疏散道路图
- 11 主城区固定避震场所分布图
- 12 主城区紧急避震场所分布图
- 13 主城区指挥中心与物资保障图
- 14 主城区供水保障图
- 15 主城区供电保障图
- 16 主城区消防保障图
- 17 主城区医疗保障图
- 18 主城区通讯保障图
- 19 山亭区用地规划图
- 20 山亭区防灾分区布置图
- 21 山亭区钻孔分布图
- 22 山亭区场地类别分布图
- 23 山亭区液化分布图
- 24 山亭区塌陷分布图
- 25 山亭区适宜性分区图
- 26 山亭区道路疏散图
- 27 山亭区固定避震场所分布图
- 28 山亭区紧急避震场所分布图
- 29 山亭区指挥中心、消防、医疗、通讯保障
- 30 山亭区供水保障图
- 31 山亭区供电保障图
- 32 台儿庄区用地规划图
- 33 台儿庄区防灾分区布置图
- 34 台儿庄区钻孔分布图
- 35 台儿庄区场地类别与适宜性分区图
- 36 台儿庄区疏散道路图
- 37 台儿庄区固定避震场所分布图
- 38 台儿庄区紧急避震场所分布图
- 39 台儿庄区指挥、消防、医疗、通讯保障图
- 40 台儿庄区供水保障图
- 41 台儿庄区供电保障图