

中卫市沙坡头区 应急避难场所专项规划(2024-2035年)

ZHONG WEI SHI SHA PO TOU QU YING JI BI NAN CHANG SUO ZHUANG XIANG GUI HUA

■ 说明书·图册

应急避难场所





城乡规划编制资质证书

证书编号：宁自资规乙字23640002

证书等级：乙级

单位名称：银川市规划建筑设计研究院有限公司

承担业务范围：镇、20万现状人口以下城市总体规划的编制；镇、登记注册所在地城市和100万现状人口以下城市相关专项规划的编制；详细规划的编制；乡、村庄规划的编制；建设工程项目规划选址的可行性研究。

统一社会信用代码：91640100227796058Q

发证机关：宁夏回族自治区自然资源厅

有效期限：自2023年08月14日至2028年08月14日

2023年08月14日



中华人民共和国自然资源部印制

项目名称：中卫市沙坡头区应急避难场所专项规划（2024—2035年）

委托方：中卫市沙坡头区应急管理局

承担方：银川市规划建筑设计研究院有限公司

资质等级：城乡规划编制乙级

证书编号：宁自资规乙字23640002

主要编制人员名单

姓名	职称	参与内容	签字
邱正玉	注册给排水工程师 注册城乡规划师 高级工程师	主管院长	邱正玉
任保平	注册城乡规划师 高级工程师	校对、审核	任保平
包乐	高级工程师	项目负责人	包乐
孔德宝	助理工程师	编制人员	孔德宝



前言

应急避难场所是公共安全和应急管理的重要组成部分，是应对突发灾害和事故灾难，最大限度减少人员伤亡和财产损失、增强抵御灾害能力的有力保障。党的二十大以来，党中央、国务院高度重视应急避难场所建设和发展，要求坚持安全第一、预防为主、综合治理，建立大安全大应急框架，完善公共安全体系，推动公共安全治理模式向事前预防转型。提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力，加强区域性应急力量建设。2023年7月31日，国家应急管理部、发展改革委等12部委联合印发《关于印发〈关于加强应急避难场所建设的指导意见〉的通知》（应急〔2023〕76号），提出：“到2025年，全面开展省、市、县应急避难场所专项规划编制，批复后纳入详细规划及国土空间规划“一张图”，初步形成省、市、县、乡镇（街道）和村（社区）五级应急避难场所布局，综合防灾减灾功能进一步夯实。到2035年底前，城乡布局合理、资源统筹共享、功能设施完备、平急（疫/战）综合利用、管理运维规范，与中国式现代化相适应的全国应急避难场所体系全面建立。”

2023年11月30日，自治区应急管理部、发展和改革委员会等14厅局联合印发《关于印发〈关于加强应急避难建设的实施意见〉的通知》（宁应急〔2023〕130号）提出：“到2025年底，区、市、县三级全面完成应急避难场所专项规划编制，并与本级国民经济和社会发展规划、国土空间规划相衔接，乡镇（街道）、村（社区）级应急避难场所规模进一步扩大，高标准建设一批应急避难场所示范工程；到2035年，全区建成城乡布局合

理、避灾种类齐全、功能设施完备、运维管理规范的区、市、县、乡镇（街道）、村（社区）五级全覆盖的应急避难场所体系，满足城乡人口避难需求的应急避难场所全覆盖，全区应急避难能力明显提升。”

2024年2月4日自治区应急管理部、自然资源厅联合下发《关于做好应急避难场所专项规划编制工作的通知》，要求分别于2024年底、2025年底完成各县（市、区）、五市（宁东）应急避难场所专项规划。2024年4月9日中卫市应急管理委员会办公室、中卫市应急管理局等13部门印发《关于印发〈中卫市加强应急避难场所建设实施方案〉的通知》（卫应急委办发〔2024〕3号），要求各辖区根据项目建筑长度类别、总体功能定位及避难时长、综合性和单一性，确定紧急、短期、长期避难场所。

为贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾的重要指示，全面落实应急管理部等12部委《关于印发〈关于加强应急避难场所建设的指导意见〉的通知》（应急〔2023〕76号）文件精神，根据自治区应急管理部2024年工作部署，结合沙坡头区应急避难场所建设情况，开展《沙坡头区应急避难场所专项规划》编制工作，为高标准建设沙坡头区城乡应急避难场所，指导应急避难场所科学布局、合理建设、灾害疏散引导等工作起到较好的指导作用。



目 录

第一章 发展背景分析	1	4.3 指标体系	24
1.1 经济社会发展现状	1	第五章 中心城区应急避难场所布局规划	25
1.2 应急管理发展概况	6	5.1 选址要求	25
1.3 应急避难场所发展现状及分析	6	5.2 中心城区应急避难场所分级分类体系	25
第二章 总则	11	5.3 中心城区应急避难场所分级体系	26
2.1 指导思想	11	5.4 中心城区应急避难场所分类体系	27
2.2 规划原则	11	第六章 乡镇应急避难场所布局规划	38
2.3 规划依据	12	第七章 应急通道与相关基础设施	41
2.4 规划范围	12	7.1 应急疏散通道布局	41
2.5 规划期限	13	7.2 应急保障系统	42
2.6 规划主要内容	13	7.3 灾害应急管理规划	45
2.7 规划技术路线	13	第八章 应急避难场所设计指引	48
第三章 应急避难资源与需求分析	14	8.1 场地建筑条件	48
3.1 灾害事故风险分析	14	8.2 服务范围	50
3.2 应急避难人口分析	17	8.3 功能区	50
3.3 应急避难需求预测	18	8.4 设施设备	51
3.4 应急避难资源调查分析	18	8.5 物资储备	57
第四章 规划目标与指标	20	8.6 标识设置	58
4.1 规划目标	20	8.7 信息系统	59
4.2 应急避难场所布局体系	20	第九章 实施安排	60
		9.1 重点任务	60



9.2 实施进度	60
第十章 保障措施	64
10.1 组织保障	64
10.2 资金保障	64
10.3 社会参与	65



第一章 发展背景分析

1.1 经济社会发展现状

1.1.1 区位分析

(1) 地理区位

沙坡头区位于宁夏回族自治区中西部，地处宁、甘、蒙三省交界地带，是中卫市的政治、经济、文化中心，总面积 6877 平方公里，地跨东经 104°17'-37°50'、北纬 36°06'-37°50'。东邻中宁县，南与同心县、海原县及甘肃省靖远县交汇，西接甘肃省景泰县，北邻内蒙古自治区阿拉善左旗。

(2) 交通区位

沙坡头区交通便捷，是宁夏北部沿黄城市带的重要节点，公路、铁路等交通设施集中布局，距离银川市 189 公里，距离兰州市 300 多公里，目前已形成了以铁路枢纽为核心，以公路交通干线为骨架，以航空为延伸的四通八达的现代综合交通体系。境内有多条铁路干线在此交会，3 条高速公路穿境而过；迎水桥编组站日编组能力达到 1 万车；沙坡头机场通航“北上广”、“川渝陕”、“湘鄂闽”等省会城市。

(3) 旅游区位

沙坡头区地处腾格里沙漠东南边缘，与黄河在这里辉映交织，绘制出了一幅“大漠，高山，黄河，绿洲”四景汇为一处的奇特景观，有国家 5A 级旅游景区沙坡头、寺口子旅游区、中卫高庙、金沙岛、南长滩历史文化名村等多处古迹名胜。其中，沙坡头景区被评为“中国十大最好玩的地方”，

享有“世界垄断性旅游资源”、“中国沙漠之都”的美誉。

1.1.2 自然环境分析

(1) 地理格局

沙坡头区地形由西向东、由南向北倾斜。境内海拔在 1100 米-2955 米之间。地貌类型分为沙漠、黄河冲积平原、台地、山地和盆地五个较大的地貌单元。其中山地面积最大，主要包括香山山地、西华山山地和卫宁北山山地；沙漠面积次之，主要包括北部的腾格里沙漠，地形呈连续波状起伏。黄土丘陵主要分布在南部的兴仁镇，是泥石流、崩塌、不稳定斜坡等地质灾害危险性较高的区域；台地沿香山北麓地带发散式带状分布，主要分布在常乐镇、永康镇和宣和镇的北部地区。

(2) 气候条件

沙坡头区地处我国西北内陆，大部分地区为典型的大陆性半干旱气候，具有年降水量少，雨季集中，降水分布不均匀，蒸发强烈，全年平均气温低，昼夜温差大，灾害性天气较多的特点。多年平均气温 9.45℃，气温年较差和日较差都大，冬季干冷时间长，夏季炎热时间短。多年极端最高气温 38.5℃，多年极端最低气温-29.2℃；年平均日照时数 2846 小时，年平均无霜期 159 天。冬春两季多风，主要为西北风和东南风。

(3) 水文条件

境内有黄河及其支流长流水、清水河三条主要河流。黄河沿市域西北侧自西南向东北流过，境内流程约 182 千米，距市区约 2 千米。区内农田



灌溉水源主要依靠引黄灌渠。河北灌区主干渠为美利渠、跃进渠，其支干渠有一干渠、二千渠、三千渠、新北渠、北干渠等；河南主干渠为羚羊角渠、羚羊寿渠、七星渠及南山台子引水渠、同心扬水干渠等。

1.1.3 经济社会发展

(1) 人口情况

沙坡头区辖 11 个乡镇、162 个行政村和 36 个城镇社区。至 2023 年末，沙坡头区常住人口 40.21 万人，其中，中心城区（含文昌镇、滨河镇、柔远镇部分区域、迎水桥镇部分区域）常住人口 27.3 万人，其他乡镇常住人口 12.91 万人。

2024 年沙坡头区各乡镇人口数据统计表

序号	乡镇名称	常住人口（人）	常住户数（户）
1	文昌镇	139295	71319
2	滨河镇	129897	49963
3	迎水桥镇	10418	5720
4	东园镇	17750	6714
5	柔远镇	7354	2971
6	镇罗镇	8360	3703
7	宣和镇	31825	9760
8	永康镇	17663	5745
9	常乐镇	9983	3706

10	香山乡	7741	2491
11	兴仁镇	22495	7498

(2) 经济发展

2023 年沙坡头区实现地区生产总值 254.22 亿元。其中，第一产业增加值 36.39 亿元，增长 6.4%；第二产业增加值 114.35 亿元，增长 2.8%；第三产业增加值 103.48 亿元，增长 4.2%。三次产业结构占比调整为 14.3: 45.0: 40.7。按常住人口计算，人均地区生产总值 63153 元，比上年增长 4.0%。

1.1.4 相关规划解读

(1) 《宁夏回族自治区应急体系建设“十四五”规划》

《宁夏回族自治区应急体系建设“十四五”规划》提出自治区应急体系建设的主要目标、重点任务和重大工程。其中，自治区应急体系建设总体目标为：“到 2025 年，自治区应急管理体系和能力现代化建设取得重大进展，基本形成统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动的应急管理体制，努力建成统一领导、权责一致、权威高效的应急能力体系，防范化解重大风险体制机制不断健全，安全生产、综合防灾减灾形势持续向好，生产安全事故总量持续下降，重特大事故得到有效遏制，自然灾害防御水平明显提升，全社会防范应对灾害事故的能力显著增强，确保与全国同步向基本实现社会主义现代化迈进。到 2035 年，自治区重大安全风险防控水平大幅提升，全面实现依法应急、科学应急、智慧应急，人民群众的获得感、幸福感、安全感显著增强，基本实现与社会主义现代化相适应的应急



管理体系和能力现代化。”

在“加强自然灾害综合治理”的相关任务中，提出“开展自治区应急避难场所底数普查，完善应急避难场所规划布局，推进各市、县（区）应急避难场所规范化建设。”

在“城乡防灾减灾基础设施建设工程”的相关工程中，提出“在典型自然灾害多发地级市和重点县区，建设集应急指挥、应急演练、物资储备、人员安置等功能于一体的综合性应急避难场所”。

（2）《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》

——规划目标：

构建覆盖全灾种、全过程和全社会共同参与的中卫市应急救援体系，确保应急救援力量衔接畅通，不断提升应急救援能力水平，配套完善应急管理政策措施，建设统一高效的应急平台以及专业化与社会化相结合的应急管理保障体系，形成政府主导，行业主管部门主“防”，应急管理部门主“救”，部门协调、企地共建、全社会共同参与的应急管理工作格局。

——对沙坡头区应急避难的引导：

合理规划建设应急避难场所，强化体育场馆、学校等公共设施的应急避难功能，结合现状及规划绿地、公园、广场、体育场、学校等开放空间及地下空间，建立应急避难场所；中心城区共布局 25 处应急避难场所。

紧急避震疏散场所人均有效避难面积不小于 1 平方米，疏散半径在 500 米以内；固定避震疏散场所人均有效避难面积不小于 2 平方米，疏散半径在 3000 米以内。规划确定市级综合公园、区级公园及广场作为城市固定避

震疏散场所，其他城市绿地、广场、体育场、学校操场和停车场等作为地震时紧急避震疏散场所。规划的避震疏散场地应加强管理，地震时立即投入使用。



《中卫市国土空间总体规划》——中心城区防灾减灾规划图

（3）《中卫市沙坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

健全综合应急管理体系：

深化应急管理综合行政执法改革，加快推进应急管理体系和能力现代化建设。全面推进全国综合减灾示范县（区）创建工作，实施自然灾害防治八大工程，加强应急物资保障体系建设，加快建设应急指挥中心，提高防灾减灾救灾能力。加快各行业智慧应急、监测预警平台建设，推动突发自然灾害、事故灾难处置、救援信息化建设，提高城市安全保障水平。按照“一专多能、一队多用、平战结合”的原则，建立以消防救援大队为主



导，各专（兼）职救援队伍为补充的应急救援队伍体系。

加强农村基础设施建设：

深化“四好农村路”建设，进一步延伸拓展沙坡头区交通网络骨架，实施县乡道升级改造、农村公路延伸及联网等工程，打通农村对外连接“断头路”，实施农村公路通自然村组工程，实现20户及以上自然村全部通硬化路，提高农村公路路网的通达度和保障性，提升农村居民出行品质。推进规模化供水工程建设以及人口分散区域的小型供水工程规范化改造，不断提高农村供水保障水平。

1.1.5 主要技术规范解读

本次应急避难场所专项规划主要以2024年国家发布的以下4项规范为法定依据，即《应急避难场所 术语》（GB/T44012-2024）、《应急避难场所 分级分类》（GB/T 44013-2024）、《应急避难场所 标志》（GB/T 44014-2024）、《应急避难场所 设施设备及物资配置》（YJ/T 26-2024），同时参考宁夏回族自治区地方标准《应急避难场所建设规范》，以此制定出科学合理、切实可行的，能够满足沙坡头区发展需求和避难需求的规划。

国家规范、地方标准主要内容解读如下：

一、国家标准解读

主要规定了应急避难场所分级及分类的内容和要求，按分级负责、属地为主、分级响应调度资源的原则，将全国应急避难场所划分为省级、市级、县级、乡镇（街道）级和村（社区）5级，同时为满足多种分类管理需

要，又划分为室内型、室外型，综合性、单一性（含特定）和紧急、短期、长期，分级与分类组合共计32种。

依据技术指标及功能属性				
	避难时长	人均有效避难面积	服务半径	应急设施设备和物资配置
紧急避难场所	1d以内	室内型不小于2.0m ² ，室外型不小于1.5m ²	1km以内，步行10-15min可达	满足应急集散、指挥管理、医疗救治物资储备、清洁盥洗、垃圾储运、应急停车、应急供电、应急供水、应急消防、应急通风、应急供暖、应急通道、抢修抢建、无障碍、标志标识等功能需要
短期避难场所	2d~14d	室内型不小于2.5 m ² ，室外型不小于2.0m ²	2.5km以内，步行30-40min可达	在紧急避难场所配置的基础上，增配满足应急住宿、防疫隔离、餐饮服务应急排污、安全保卫等功能需要
长期避难场所	15d及以上，不超过180d	室内型不小于3.0 m ² 室外型不小于2.5m ²	5km以内，步行70-90min可达	在短期避难场所配置的基础上，增配满足文体活动、临时教学、公共服务直升机起降等功能需要



按建筑与场地空间类别	
场地类型	建筑与场地选择
室内型避难场所	充分利用学校、文体场所、酒店、福利院、人防掩蔽场所、企业厂房，以及乡镇（街道）和村（社区）办公用房、文化服务中心等室内公共建筑与场地空间
室外型避难场所	充分利用公园、绿地、广场、体育场、学校操场、地面停车场、人防疏散基地以及乡村晒谷场和坡度小于 7% 的平缓地带等场地空间
按总体功能定位	
综合性避难场所	统筹多种灾害、事故，或兼顾防疫等其他相关领域应急避难资源融合共建的避难场所（GB/T 44012-2024《应急避难场所 术语》）
单一性避难场所	针对单一避难种类建设的避难场所（GB/T 44012-2024《应急避难场所 术语》）
按特定功能需要	
特定避难场所	根据防毒、防爆、防辐射等特定应急避难功能需要设置的避难场所（GB/T 44012-2024《应急避难场所 术语》）

二、宁夏地方标准解读

根据《应急避难场所建设规范》，规定了应急避难场所分级及分类的内容和要求，按分级负责、属地为主、分级响应调度资源的原则，将宁夏应急避难场所划分为自治区级避难场所、市级、县级、乡镇（街道）级和村（社区）五个级别，同时为满足多种分类管理需要，又将应急避难场所分为紧急避难场所、短期避难场所、长期避难场所三种类型。

应急避难场所分类指标表

项目类别	避难时长	人均有效避难面积（室内）	人均有效避难面积（室外）	服务半径	应急设施设备和物资配置
紧急避难场所	1d 以内	≥ 2m	≥ 1.5m	≤ 1km	应急集散区、指挥管理区、医疗救治区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等功能区，并配置保障功能区基本功能和应急供电、应急供水、应急消防、应急通风、应急供暖、应急通道、抢修抢建、无障碍、标志标识等需要的设施设备及物资
短期避难场所	2d ~ 14d	≥ 2.5m	≥ 2m	≤ 2.5km	应急集散区、指挥管理区、医疗救治区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等功能区，并配置保障功能区基本功能和应急供电、应急供水、应急消防、应急通风、应急供暖、应急通道、抢修抢建、无障碍、标志标识等需要的设施设备及物资
长期避难场所	15d 以上	≥ 3m ²	≥ 2.5m	≤ 5km	长期避难场所在短期避难场所功能区设置的基础上，增设文体活动区、临时教学区、公共服务区、直升机起降区等功能区，并增配保障功能区基本功能需要的设施设备及物资

三、国家标准和宁夏回族自治区地方标准对比

根据对上述国家标准与宁夏回族自治区地方标准的解读可知，从对应急避难场所的分级来看，宁夏将应急避难场所按照自治区级避难场所、市级避难场所、县级避难场所、乡镇（街道）级避难场所、村（社区）级避难场所分为五个级别，与国家的分类略有不同。从对应急避难场所的分类来看，取消了国家标准中的综合性避难场所、单一性避难场所、特定避难场所三类，保留了紧急避难场所、短期避难场所、长期避难场所。



1.2 应急管理发展概况

目前沙坡头区应急管理工作由应急管理局负责，主要包括组织和指导各乡镇、各部门应对安全生产类、自然灾害类等突发事件和综合防震减灾救灾；组织编制沙坡头区应急体系建设、安全生产和综合防灾减灾规划；组织拟订相关标准并监督实施。拟订应急物资储备和应急救援装备规划并组织实施等工作。

现状各应急避难场所的建设、运营、维护和管理主要由各产权单位负责，其中中心城区的各个公园主要由公共事业管理所承担管理工作，各小区内部的广场主要由区住房城乡建设和交通局承担管理工作，乡镇的应急避难场所主要由各乡镇承担管理工作。整体来看，现状应急避难场所种类较多，涉及公园、广场、学校、展览馆等多种类型，其建设、运营和维护的产权单位也各不相同，各个单位存在各自为政，部门之间信息不互通，各应急避难场所日常管理维护制度不健全、管理不规范等问题，这为沙坡头区应急管理工作的协调和统一增加了难度，也为应急避难场所的运营维护带来了不便。

1.3 应急避难场所发展现状及分析

1.3.1 应急避难场所发展现状

(1) 数量规模

根据宁夏应急避难场所普查数据，沙坡头区城区已建成应急避难场所10个，总占地面积108.87公顷，有效避难面积26.34公顷，人均有效避难

面积0.94平方米，根据《应急避难场所 分级及分类》（GB/T44013-2024）现状应急避难场所级别为市级，类型为紧急，具体情况如下表：

沙坡头区现状应急避难场所统计表

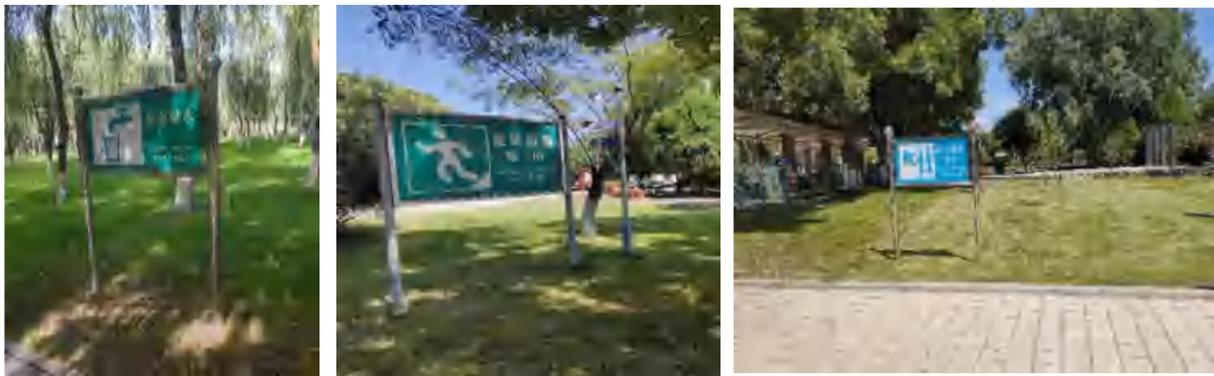
序号	场所名称	行政区	场所等级	功能定位分类	场所类型	空间类型	占地面积(平方米)	有效避难面积(平方米)
1	文化广场	文昌镇	市级	单一型	紧急	室外	21378	12827
2	红太阳广场	滨河镇	市级	单一型	紧急	室外	8553	5132
3	五环广场	文昌镇	市级	单一型	紧急	室外	14758	7379
4	香山公园	文昌镇	市级	单一型	紧急	室外	883331	132500
5	市政广场	文昌镇	市级	单一型	紧急	室外	114463	68678
6	文萃公园	文昌镇	市级	单一型	紧急	室外	7861	4717
7	景观水道	文昌镇	市级	单一型	紧急	室外	3200	3200
8	职校公园	滨河镇	市级	单一型	紧急	室外	8700	5220
9	美利广场	滨河镇	市级	综合型	紧急	室外	12803	11523
10	站前南广场	滨河镇	市级	单一型	紧急	室外	13671	12304
合计							1088718	263480

(2) 空间分布

现状沙坡头区已建成的应急避难场所主要分布在文昌镇和滨河镇，其中文昌镇有6个，滨河镇有4个。文昌镇应急场所总占地面积104.49公顷，有效避难面积22.93公顷。滨河镇应急避难场所总占地面积4.38公顷，有效避难面积3.41公顷。

(3) 功能配置

现状应急避难场所均已挂有“应急避难场所”标识牌，同时还配置有“应急供水”、“应急供电”、“应急厕所”、“应急通道”、“”应急医疗救护等标识，个别应急避难场所如香山公园、美利广场等配置有应急物资储备库，但未配置有相应的物资。



文萃公园标识牌

文化广场标识牌



站前广场标识牌

市政广场标识牌

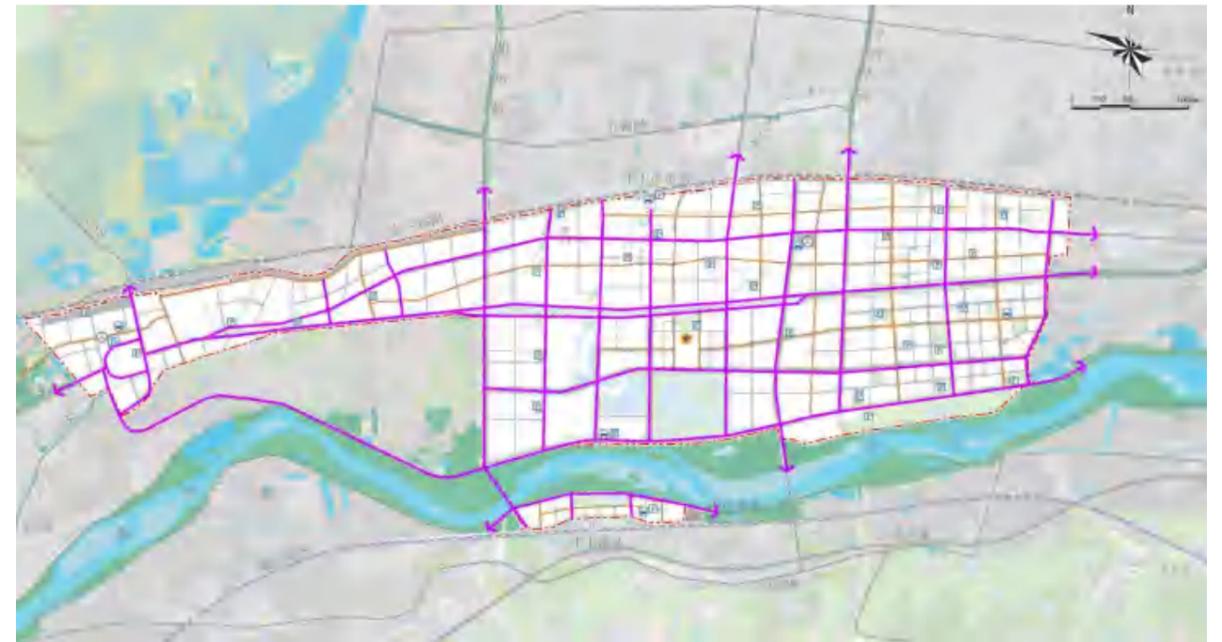
(4) 城乡基础设施

现状应急避难场所主要由公园和广场组成，各项基础设施的供给主要由市政管网和市政管线供给，已配置了供水、供电、通信等设施，灾时改造后可以使用。个别应急避难场所如香山公园、市场广场、站前广场等配置有公共厕所，但容量有限，灾时需扩充容量，改造后使用。

(5) 应急疏散道路系统

沙坡头中心城区采用方格路网结构，形成了“五横十二纵”主干路道路交通体系。其中，鼓楼街东西街、沙坡头大道、平安路、滨河大道、滨

河南路五条东西向主干道贯穿城区，与迎宾大道、宁钢大道、怀远街、鼓楼南北街等南北向主干道形成了纵横交错的道路交通体系。整体来看，中心城区城市主干道系统比较完善，有较强的连通性，与外部交通连接也十分顺畅，为灾害发生时提供了良好的基础条件。



中心城区道路交通现状图

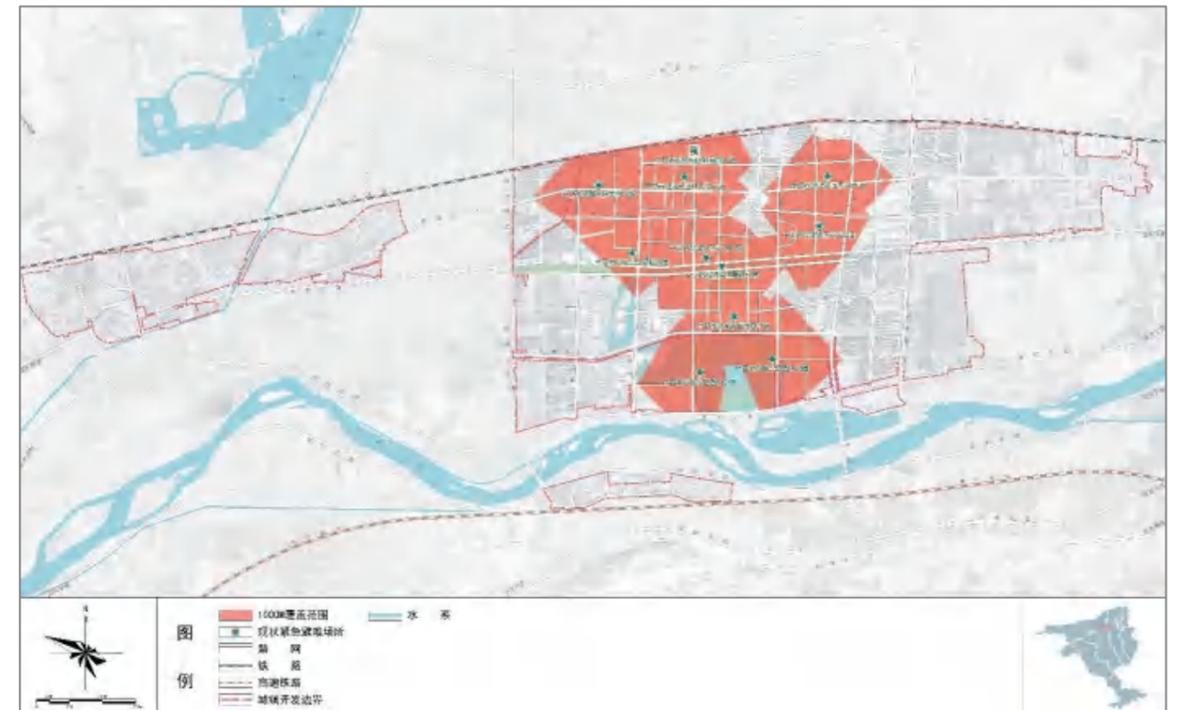
1.3.2 应急避难场所分析评价

本次规划以现状应急避难场所为基础数据，通过建立可达性分析、空间分布公平性分析以及人口密度分析等方法，对现状应急避难场所的容量、分布情况、分级分类进行评估，为应急避难场所的科学布局、优化调整提供理论支撑。

(1) 可达性分析



可达性分析是评估应急避难场所服务范围是否满足需求的重要指标。本次规划运用 ArcGIS 可达性以及缓冲区分析对现状应急避难场所服务范围进行评价，按照紧急避难场所 1km 的服务范围进行得出现状应急避难场所的覆盖情况，得出现状应急避难场所能够覆盖中心城区的 50% 区域，且全部分布在文昌镇和滨河镇，柔远镇和迎水桥镇无应急避难场所。而文昌镇和滨河镇现状应急避难场所覆盖范围也无法达到全部覆盖，其中长安社区、宜居社区、文苑社区、平安社区、东方红社区、阳光社区、中山社区、新墩花园社区、新河社区、光明社区、湖畔社区、世纪花园社区、和润社区、迎宾社区、福星苑社区、恒祥社区、华西社区等被按照紧急避难场所的覆盖范围基本只能覆盖到部分区域。由此得出，现状应急避难场所从空间分布来看无法满足所有区域的避难需求，需要重新进行布局优化，满足区域所有避难需求。



现状应急避难场所可达性分析图

(2) 空间分布公平性分析

应急避难场所的空间分布公平性是通过研究区域内人均可达的有效应急避难场所面积来表示。具体表达式为：

$$E = \frac{S_r}{P_{TS}}$$

式中： S_r 为区域内所有应急避难场所的有效总面积； P_{TS} 为所有应急避难场所服务范围内的总人口数。

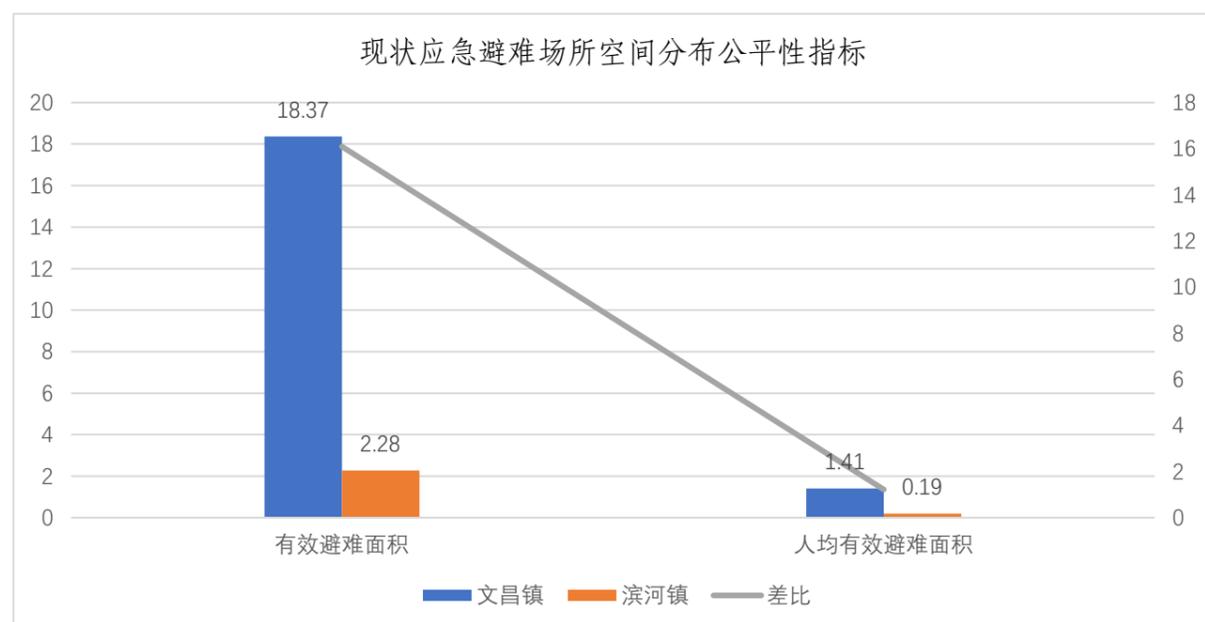
从应急避难场所的空间分布指标来看，现状中心城区应急避难场所文昌镇有 6 个，滨河镇有 4 个。文昌镇应急避难场所有效避难面积 22.93 公顷，人均有效避难面积为 1.76 平方米。滨河镇应急避难场所有效避难面积 3.41 公



顷，人均有效避难面积为 0.28 平方米，远低于国家标准。由此看出，现状应急避难场所的分布存在严重的不均衡，场地主要分布在文昌镇，滨河镇应急避难场所缺口较大。

现状应急避难场所空间分布公平性指标

区域	应急避难场所数量	有效避难面积 (公顷)	人均有效避难面积 (平方米/人)
文昌镇	6 个	22.93	1.76
滨河镇	4 个	3.41	0.28



(3) 服务效能评估

根据《应急避难场所建设规范》应急避难场所分级应依据行政管理层级划分为自治区级、市级、县级、乡镇（街道）和村（社区）五级应急避难场所。应急避难场所分类按照可分为紧急、短期、长期三种类型。现状沙坡头区应急避难场所按照级别划分全部为市级，无其他级别。按照等级

划分均为紧急避难场所，无长期和短期避难场所。由此看出，现状应急避难场所只能满足避难时长为 1 天以内，服务半径为 1Km 以内的紧急避难需求，无法满足大中型灾害，和中长期避难的需求，因此需要优化布局，对应急避难场所的类型和等级进行重新优化调整，以满足不同类型的避难需求。

(4) 人口密度分析

应急避难场所的规划建设主要是提供受灾居民避难、临时安置的场所，其需求点是人口分布，在计算避难场所的容量时，应该结合应急避难场所的服务人口容量来确定。根据沙坡头区 2023 年统计数据，沙坡头区中心城区常住人口 27.3 万人，其中文昌镇 139295 人，滨河镇 129897 人，柔远镇（中心城区内）3500 人，迎水桥镇（中心城区内）1200 人。现状中心城区占地面积为 35.32 平方千米，根据各镇人口和面积，计算出各个区域的人口密度。

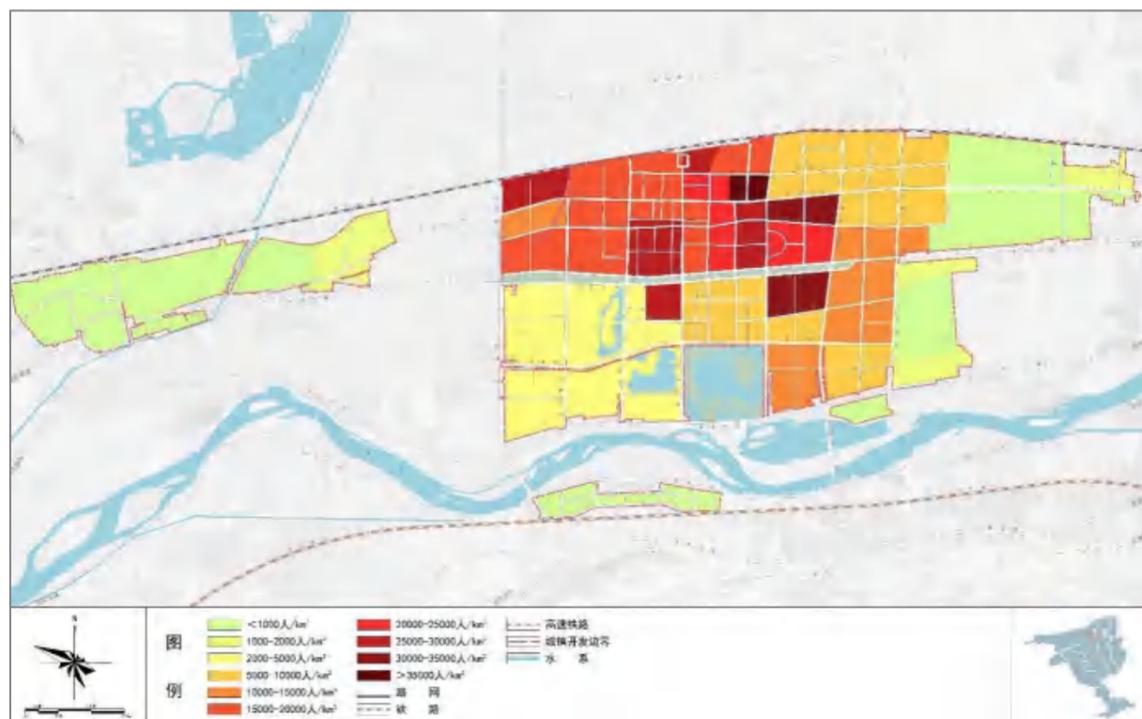
沙坡头中心城区人口密度统计表

区域	常住人口（人）	人口密度 (人/km ²)	面积（km ² ）
文昌镇	139295	10715	13
滨河镇	129897	11404	11.39
柔远镇 (中心城区内)	3500	717	4.88
迎水桥镇 (中心城区内)	1200	232	5.17

同时为了计算结构更加精确，本次规划将人口密度的计算具体到各个



社区，根据计算结构，沙坡头大道以北的各个社区人口密度较大，人口主要分布在文昌镇的西花园社区、东花园设施、民族巷社区、和睦社区、文昌阁社区、明珠社区、蔡桥路设施、世纪花园社区、华西社区，以及滨河镇的长安社区、幸福里社区、宜居社区、平安社区、东方红社区、北巷社区、向阳社区、阳光社区等。但现状应急避难场所分布较为均衡，未考虑人口分布特征，且应急避难场所避难面积较大的场地主要分布在沙坡头大道以南，无法满足沙坡头大道以北高密度人群避难需求。



中心城区人口密度分布图

1.3.3 现状应急避难场所存在问题

(1) 应急避难场所数量较少，服务缺口较大

根据宁夏应急避难场所普查数据，现状沙坡头区已建成应急避难场所10个，全部分布在中心城区，其他乡镇、村庄无应急避难场所，且中心城区的应急避难场所也存在数量不足、等级较低、覆盖范围不足的现象，因此需要对全域应急避难场所资源点进行筛查，重新进行优化布局，满足全域覆盖和远期避难人口的需求。

(2) 应急避难场所空间分布不均匀

现状应急避难场所从空间分布来看，主要集中在文昌镇，且以公园、广场为主，人均有效避难面积较大，远超过滨河镇。而其他乡镇无经过认定的应急避难场所，现状应急避难场所存在空间分布不均衡，无法区域覆盖的情况。

(3) 应急避难场所建设运行管理权责不清

目前，应急避难场所的建设运行管理涉及多个部门，包括住建、应急、地震、人防等多个部门，而建设避难场所需要的场地主要分布在公园、广场等项目中，城市应急避难场所建成后其管理则由其权属单位负责。建设过程需多部门协调，建成后管理单位对应急避难场所缺乏了解，造成了应急避难场所只简单地配备了标识系统，但却无人管理的现象。

(4) 应急避难场所建设不规范

现状应急避难场所的功能不完善，存在避难所需的基本物资储备不够，有的场所甚至没有相应的物资储备，在灾难发生后，很难保障受灾群众的基本生活。除了保障物资不到位之外，应急避难场所在建成后，本该发挥



相应避难功能的区域也遭到了不同程度的破坏，如应急出入口种植了过多植被，应急避难场所虽有各类应急标识牌，但缺乏相应的功能。除此之外，在全域范围内，由于应急避难场所认定体系不完善，在各乡镇广场、学校等都出现了自行设立了应急避难场所标识牌，但并未在应急部门进行备案的情况，为应急避难场所的规范管理带来了不便。

第二章 总则

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深刻领会习近平总书记视察宁夏重要讲话精神以及关于应急管理、安全生产、防灾减灾救灾的重要论述精神，坚持人民至上、生命至上，贯彻新发展理念，综合考虑中卫市沙坡头区灾害风险分布、经济社会发展状况、人口密度和公共资源条件等因素的基础上，加快城乡应急避难体系建设，积极推进沙坡头区应急避难场所高质量建设，全面提升全社会抵御和应对突发灾害事件的综合防灾减灾能力，有效维护人民群众生命财产安全和社会稳定，切实增强人民群众的获得感、幸福感、安全感，为努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区、先行市提供安全保障。

2.2 规划原则

针对应急避难场所建设的特殊性，对避难场所和疏散通道的规划布局及管理实施从以人为本、可持续发展的角度提出以下主要原则：

(1) 民生为要，生命至上

坚持以保护人民群众生命安全作为出发点和落脚点，充分考虑并满足城乡居民临灾时快速就近抵达、有序疏散的要求，均衡布局、高标准建设覆盖全域的应急避难场所，提供安全可靠、设施完备的避难避险空间。以救援为主，划定救援道路、应急避难场所用地和与之配套的应急疏散通道，满足安全、快速、有效的应急救援和疏散要求。

(2) 平灾结合，配套实用

坚持以充分发挥服务功能、综合利用社会资源为根本，统筹考虑多灾兼顾，综合利用公园、广场、绿地、学校、体育场馆等场所应急避难的新功能，在现有设施中增设防灾救灾设施，成为平时美化环境，群众休闲娱乐的好去处，灾害发生时人民群众生命安全的避风港。

(3) 多规融合，科学设计

坚持规划引领，发挥避难场所规划的前瞻性和落地性。与国土空间总体规划、详细规划等相衔接，与教育、体育、绿地系统、地下空间等公共设施专项规划相结合，建立设施完善、功能齐全、安全有效的生活及避难避险空间。

(4) 实事求是，因地制宜

以安全地全部安置城乡居民为主，充分考虑沙坡头区地理地质环境、气象水文条件和人口分布、土地资源、城乡产业布局、公共设施与场地空间等因素，做好沙坡头区安全风险分析，合理确定应急避难需求。



2.3 规划依据

2.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）；
- (2) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正）；
- (3) 《中华人民共和国防震减灾法》（2008年修订）；
- (4) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年修订）；
- (5) 《自然灾害救助条例》（2019年修订）
- (6) 《破坏性地震应急条例》（2011年修订）；
- (7) 《地质灾害防治条例》（2017年修订）；
- (8) 《气象灾害防御条例》（2010年）；
- (9) 《自然灾害救助条例》（2019年修订）；
- (10) 《建设工程抗震管理条例》（2021年）；
- (11) 《宁夏回族自治区国土空间规划条例》（2025年）。

2.3.2 部门文件

- (1) 《关于推进城市安全发展的意见》（中办发〔2018〕1号）；
- (2) 《关于加强应急避难场所建设的指导意见》（应急〔2023〕76号）；
- (3) 《应急避难场所专项规划编制指南》（应急〔2023〕135号）；
- (4) 《关于加强应急避难建设的实施意见》（宁应急〔2023〕130号）；

2.3.3 规范标准

- (1) 《应急避难场所建设规范》；
- (2) 《城市综合防灾规划标准》（GB/T 51327-2018）；
- (2) 《地震应急避难场所场址及配套设施》（GB 21734-2008）；
- (3) 《防灾避难场所设计规范》（GB 51143-2015）（2021年版）；
- (4) 《应急避难场所 术语》（GB/T 44012-2024）；
- (5) 《应急避难场所 分级及分类》（GB/T 44013-2024）；
- (6) 《应急避难场所 标志》（GB/T 44014-2024）；
- (7) 《应急避难场所 设施设备及物资配置》（YJ/T 26-2024）；
- (8) 《建(构)筑物地震破坏等级划分》（GB/T 24335-2009）。

2.3.4 其他依据

- (1) 《中卫市国土空间总体规划（2021-2035年）》；
- (2) 《中卫市沙坡头区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (3) 《中卫市公园体系规划（2022-2035年）》；
- (4) 国家及地方其他相关法律、法规、政策文件等；
- (5) 有关沙坡头区其他资料，以及涉及到的各乡镇总体规划、各行政村“多规合一”实用性村庄规划等资料。

2.4 规划范围

本次规划范围为沙坡头区行政区划范围，面积为 6877 平方公里，辖 11



个乡镇、162 个行政村和 36 个城镇社区。

2.5 规划期限

本次规划以 2024 年为基期年，规划期限：2025—2035 年。其中：

近期为 2025—2030 年。

远期为 2030—2035 年，与《中卫市国土空间总体规划(2021—2035 年)》保持衔接。

2.6 规划主要内容

本规划针对《中华人民共和国突发事件应对法》所指的突发事件设置应急避难场所。突发事件包括自然灾害、事故灾害、公共卫生事件和社会安全事件。战争不属于突发事件，人防设施及战时疏散基地由市人防主管部门统筹安排，不作为本次规划的研究对象。

通过对沙坡头区现有应急避难场所建设情况分析，以国家相关规范、技术标准为依据，参考国内其他城市应急避难场所的建设经验，本规划重点解决以下三个方面的内容：

(1) 应急避难场所的布局

明确应急避难场所分级类型，对现有应急避难场所重新定级；对现有应急避难场所的责任区及可容纳人数进行核实；按照空间规划、现状人口等内容，对应急避难需求进行合理预测；对现有可作为应急避难场所的公园、广场、体育场、公共建筑等进行调研、筛选，作为场所布局的主要依据；利用 ArcGIS 等分析手段，合理布局应急避难场所。

(2) 应急避难场所的建设

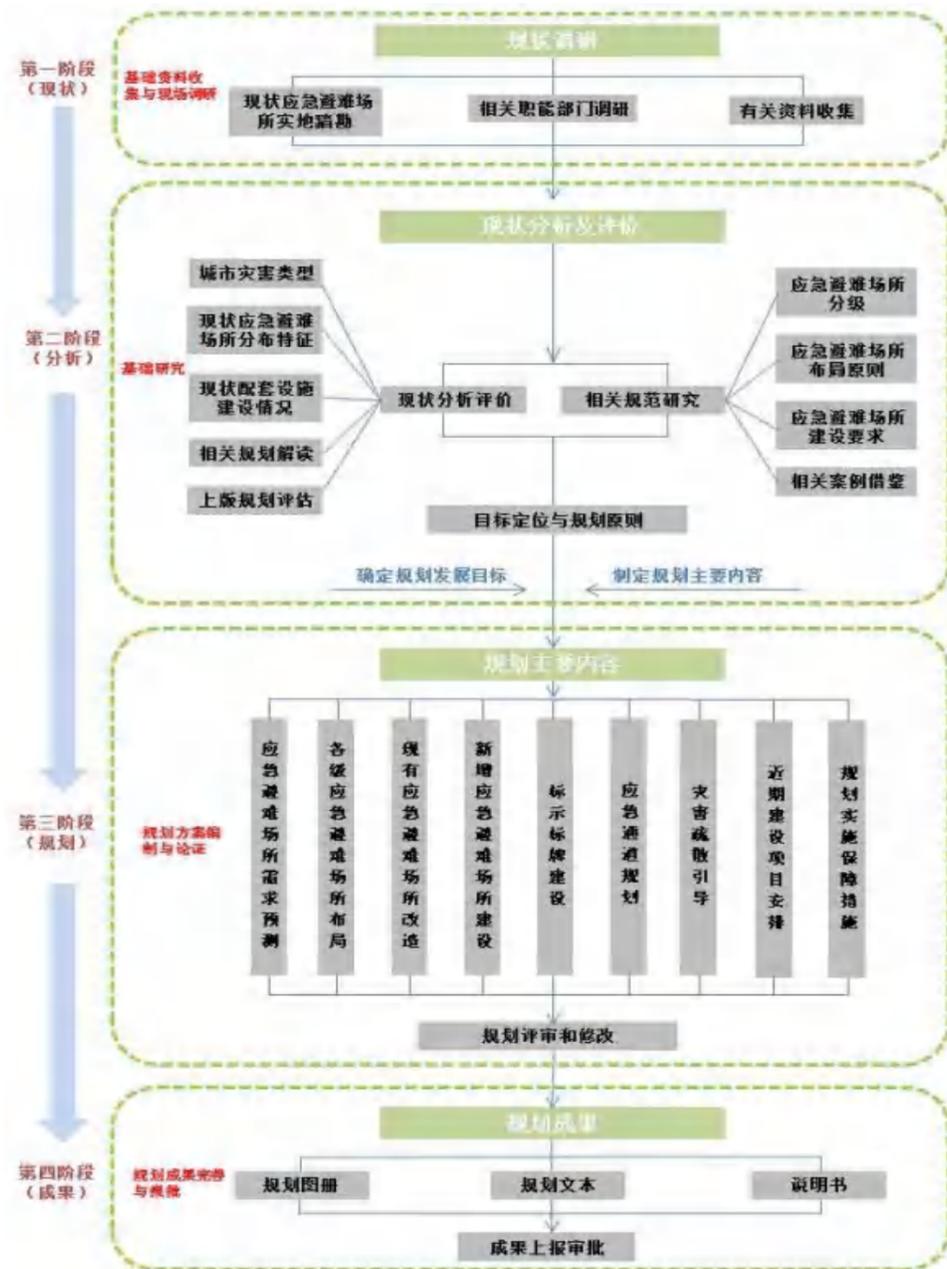
对现有应急避难场所各类设施进行调研、统计；明确避难场所不同等级应配备相应设施的内容及建设标准，按照上述要求对现有应急避难场所提出改造建设内容及措施；对标志、标牌、平面示意图等设置提出统一要求；提出近期建设计划安排等。

(3) 应急避难场所的管理及灾害疏散引导

按照市政府应急管理职能整合的需要，对应急避难场所的管理、建设、维护等职责提出实施措施，对应急避难场所的疏散导引提出相关建议。

2.7 规划技术路线

深入分析规划范围内现状应急避难场所的分布特征、人口容量、设施建设等情况，准确把握当前应急避难场所存在的主要问题，同时对可作为应急避难场所的场地资源进行分析评估；以国家相关技术标准为依据，结合规划区范围内人口分布特征、未来区域人口增长等避难需求预测，提出沙坡头区应急避难场所规划建设的指导思想和原则、应急避难场所的分类及建设标准等；以需求为导向，通过 ArcGIS 技术的多种分析方法对应急避难场所的布局进行优化；以问题为导向，对现有及近期新建的应急避难场所提出建设改造措施；同时构建灾害疏散引导体系，保障应急避难场所的正常使用。



规划技术路线引导图

第三章 应急避难资源与需求分析

3.1 灾害事故风险分析

3.3.1 沙坡头区自然灾害类型

沙坡头区面临的主要灾害事故风险包括地震、地质、气象灾害三种。基于孕灾环境、历史灾情、承灾体的脆弱性得出沙坡头区综合灾害风险分布，为沙坡头区各级各类应急避难场所布局提供支撑。

(1) 地震灾害风险

沙坡头区地处昆仑秦岭地槽褶皱区走廊过渡带的东端，是一个多构造体系复合地区，地质构造比较复杂，主要受北西南东向构造的控制。根据中国地震烈度区划图和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），中卫市沙坡头区所在区域北部和中部地震动峰值加速度为 0.20g，属于抗震设防烈度Ⅷ度区，南部蒿川一带地震动峰值加速度为 0.30g，属于抗震设防烈度Ⅷ度区。

(2) 地质灾害风险

沙坡头区位于中卫市西部，受地形地质条件复杂、地质构造发育、降水时空分布不均匀等自然条件的影响，加上人类活动的破坏作用，存在较多地质灾害及隐患，如泥石流、崩塌、滑坡、不稳定斜坡等。局部地区的地质灾害已经给当地人民的生命财产、交通水利、旅游设施和植被景观等造成了一定的破坏，是中卫市发生地质灾害较多、灾害后果较严重的地区之一。根据地质灾害历史数据统计显示，泥石流是区内危害最大的地质灾害



种类，其次为崩塌、不稳定斜坡及滑坡。

(3) 气象灾害风险

沙坡头区气象灾害包括暴雨、沙尘暴、雷电、大风、冰雹、干旱、低温、高温和雪灾共 9 种。综合雨涝指数和孕灾环境影响指数，评估沙坡头区暴雨致灾危险性，按危险性由高到低依次划分为 I、II、III、IV 共 4 个等级，危险性较高的地区主要位于中东部，中西部危险性较低。沙坡头区沙尘暴灾害危险性分为 2 个等级，沙坡头区致灾危险有明显的区域性特征，南低北高，北部危险性等级为高等级，影响区域相对较大，南部危险性等级为较高等级，影响区域相对较小，整体看沙坡头区沙尘暴灾害严重。沙坡头区雷电致灾危险性中南部为高、较高风险等级，较低、低风险等级主要分布在沙坡头区东北区域。统计年份内，中卫市沙坡头区中部的大风致灾危险性等级以较高和高危险性等级为主，北部和南部以较低等级和低等级为主。高危险性等级区域主要分布在香山乡南部、常乐镇南部和兴仁镇西北部；低危险性等级区域主要分布在迎水桥镇东部和东园镇大部地区以及沙坡头区西南部地区。沙坡头区冰雹致灾危险性高、较高风险区分布在香山附近及兴仁镇西南部，东北部为低风险区，其余大部分为较低、低风险区。

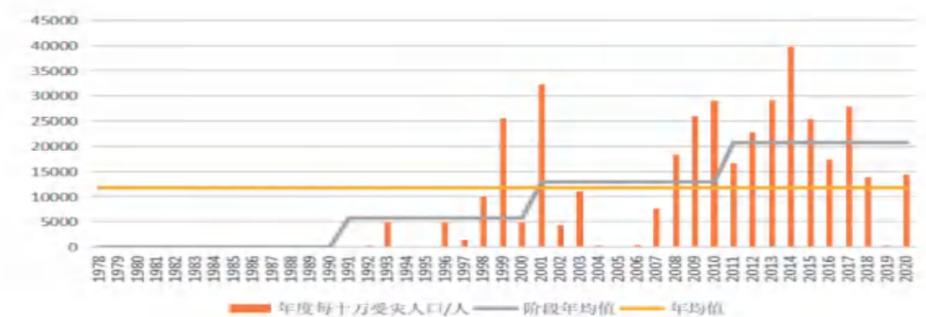
3.3.2 沙坡头区自然灾害动态特征

沙坡头区自然灾害主要以干旱、洪涝、风雹、低温冷冻、雪灾、地质、地震、沙尘暴灾害为主，干旱、洪涝、风雹、低温冷冻、雪灾、地质、沙

尘暴灾害季节性特征明显。总体上，干旱灾害、低温冷冻灾害是造成人员受灾的主要灾种；其次是风雹灾害和洪涝灾害；沙尘暴灾害、雪灾和地震灾害造成的累计受灾人口占比均较小，森林草原未受灾。死亡失踪人口主要由沙尘暴灾害、风雹灾害和洪涝灾害造成。低温冷冻灾害、风雹灾害、洪涝灾害和干旱灾害是造成因灾直接经济损失的最主要灾种；沙尘暴灾害、雪灾和地震灾害造成的直接经济损失较小，未发生森林草原火灾。

受自然灾害影响，沙坡头区 1978-2020 年间，每十万人受灾人口均值为 9030.74 人，最大值为 39627.14 人，出现在 2014 年。分时段看，1991-2000 年的年均每十万人受灾人口为 5182.14 人，2001-2010 年的年均每十万人受灾人口为 12921.13 人，2011-2020 年的年均每十万人受灾人口为 20728.93 人。总体上，年均每十万人受灾人口呈上升趋势。

1978-2020 年间，每十万人死亡失踪人口呈间歇性极端分布，孤立峰值出现在 1993 年和 1998 年，最大值为 6.42 人，出现在 1998 年。大多数年份无死亡失踪人口。2015-2021 年，沙坡头未出现因灾死亡失踪人口，从变化趋势看，每十万人死亡失踪人口呈减少趋势。



沙坡头区 1978-2020 年每十万人受灾人口动态图



3.3.3 沙坡头区自然灾害总体特征

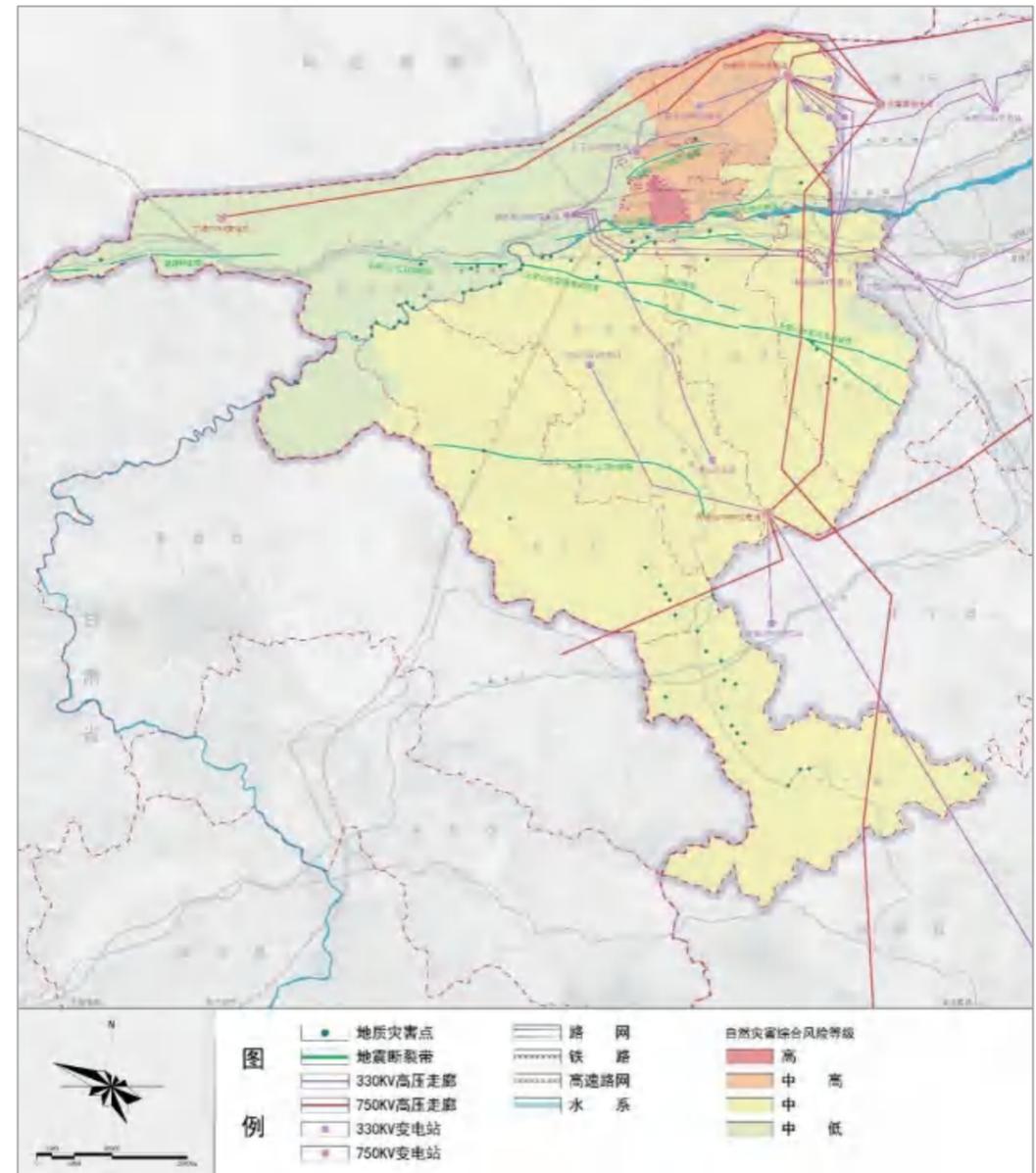
自然灾害主导灾种灾情不断变化。2014年以前，干旱、洪涝和低温冷冻灾害是沙坡头区主要成灾种，造成损失占比最大，2014年以后，干旱、低温冷冻灾害造成每十万人受灾人口仍居高位，沙尘暴、风雹、洪涝灾害的影响快速下降，每十万人死亡失踪人口和因灾造成的经济损失不断减少。

重大自然灾害影响程度整体减弱。各类自然灾害，特别是重大自然灾害事件造成的群死群伤现象得到明显缓减，自然灾害综合防治成效显著。1990年前无伤亡人口，1990-2000年，年均死亡失踪人口2余人，到2000-2020年降低至0.1余人，自然灾害导致的人员伤亡数量明显下降。沙坡头区1998年因自然灾害导致的死亡失踪人口最多，共计死亡失踪人口6.42人。“十三五”期间，沙坡头区对主要干旱、洪涝灾害、低温冷冻等自然灾害防治成果显著，没有造成因灾死亡失踪人口。

3.3.4 沙坡头区自然灾害综合评估

根据《宁夏回族自治区中卫市沙坡头区自然灾害综合风险普查综合报告》，沙坡头区历史年度主要自然灾害为地震、干旱灾害、低温冷冻灾害、风雹灾害和洪涝灾害。致灾隐患综合等级以一般隐患为主，主要分布在迎水桥镇西部、宣和镇、兴仁镇中部等部分区域、香山乡；综合减灾能力方面，中卫工业园区综合减灾能力强，柔远镇、东园镇、常乐镇的综合减灾能力较强，迎水桥镇、镇罗镇、永康镇、中卫山羊选育场等地区的综合减

灾能力为中等，宣和镇、滨河镇、香山乡、兴仁镇等地区综合减灾能力较弱，文昌镇的综合减灾能力弱，差异明显；自然灾害综合风险以中风险等级为主，整体呈“北高南低”的空间分布特征。



沙坡头区综合灾害分布图



3.2 应急避难人口分析

根据《防灾避难场所设计规范》GB51143-2015 的规定，避难场所的避难容量应满足遭受设定防御标准和相应灾害影响时的疏散避难需求。根据《城市综合防灾规划标准》GB/T51327 的规定，设定防御标准所对应的地震影响不应低于本地区抗震设防烈度对应的罕遇地震影响。

根据沙坡头区地震、暴雨洪涝灾情，地震情景下的避难人口需求远大于暴雨洪涝灾害情景下的避难人口需求，故本规划沙坡头区急避难需求采用地震设定防御标准（罕遇地震）作为测算依据。

（1）避难人口

地震来临时及震后，组织居民避震疏散，是减少人员伤亡，降低生命财产的有效措施，其中最关键的就是对规划中可供用于抗灾指挥，居民安置的空间进行评估，从中选择部分用地作为避难场所。确定各级避难场所的数量和位置时，首先要做的就是预测发生不同等级的地震时，可能造成伤亡人数和需要安置的人数。

避难人数结合本次规划应急避难级别，可分为紧急避难人数（所有应急避难场所避难人数）和中长期避难人数。由于在遭遇地震灾害时，居民几乎全部离开建筑物到空旷地区暂时避难，故此时沙坡头区中心城区的总人口总量可视为紧急避难人数。而灾害发生一段时间后，大多数临时避难人员可以回到破坏轻微或未遭到破坏的房屋中，只有房屋受到中等以上破坏的无家可归者，成为中长期避难人员，需要较长时间居住在固定避难场

所，以待房屋修缮或重建。

地震灾害发生后，需要在应急避难场所进行中长期避难疏散的人口规模可以根据设防烈度和大震情况下的无家可归人数公式计算。一次地震造成无家可归人员的数量与建筑破坏多少有关，可用下式估计：

$$M = \frac{1}{a} \left(\frac{2}{3} A_1 + A_2 + \frac{7}{10} A_3 \right)$$

式中：M—为地震时无家可归人数（人）；

a—为人均居住面积（平方米）；

A1—为地震时毁坏的住宅建筑面积（平方米）；

A2—为严重破坏的住宅建筑面积（平方米）；

A3—为中等破坏的住宅建筑面积（平方米）。

（2）沙坡头区中心城区避难人口测算

紧急避难人口测算

本次规划城市人口规模预测主要以《中卫市国土空间总体规划（2021-2035）》中的中心城区规划人口规模为依据。根据国土空间总体规划相关内容，沙坡头区中心城区涉及文昌镇、滨河镇、部分柔远镇和迎水桥镇，远期（2035年）沙坡头区中心城区人口为33.02万人。

根据沙坡头区2024年文旅部门统计，中心城区旅游高峰时期日均旅游人口约5万人，根据文旅部门沙坡头区旅游人口增长率，预计到2035年，中心城区旅游高峰时期日均旅游人口约5万人。综上所述，紧急避难人口为规划总人口、旅游人口以及流动人口之和，即41.33万人。



中长期避难人口测算

由于沙坡头区城镇开发边界内建筑整体质量较好，因此对于在大震烈度下的房屋破损程度指标主要采用：中等破坏的房屋占 45%，严重破坏的房屋占 10%，倒塌的占 5%的比例进行计算。

大震烈度下损毁房屋比例分配表

	基本完好	中等破坏	严重破坏	倒塌
所取比例	40%	45%	10%	5%

设 m 为规划期末沙坡头中心城区总人口数和旅游人口之和， A 为总建筑面积，其中 $A_1=5%A$ ， $A_2=10%A$ ， $A_3=45%A$ ，则根据公式计算可得， $M=0.7m$ ，即大震烈度下造成的中长期避难人口占避难总人口的 70%。综上所述，沙坡头区中心城区规划期末灾时中长期避难人数为 28.93 万人。

(3) 沙坡头区其他乡镇避难人口测算

根据中卫市国土空间总体规划（2021-2035）》，除城镇开发边界内的文昌镇、滨河镇、部分柔远镇和迎水桥镇外，沙坡头区其他乡镇至规划期末总人口 16.44 万人。考虑到各乡镇建筑主要以农宅为主，镇区有少量多层建筑，建筑整体以砖混结构为主，在灾害发生时能够相对迅速地逃往安全场地，故设定规划期末长期、中期应急避难场所中长期避灾人口比例系数为 20%，则沙坡头区其他乡镇规划期末灾时中长期避难人数为 3.3 万人，紧急避难人口为乡镇总人口，即 16.44 万人。

(4) 小结

根据上述测算结果，至规划期末，沙坡头区总避难人口为 57.77 万人，其中沙坡头区中心城区中长期避难人口为 28.93 万人，紧急避难人口为 41.33 万人。其他乡镇规划期末灾时中长期避难人数为 3.3 万人，紧急避难人口为 16.44 万人。

规划期末避难人口测算统计表

区域	避难总人口	紧急避难人口	中长期避难人口
沙坡头区	57.77 万人	57.77 万人	21.48 万人
沙坡头区中心城区	41.33 万人	41.33 万人	28.93 万人
其他乡镇	16.44 万人	16.44 万人	3.3 万人

3.3 应急避难需求预测

本次规划结合城市建设发展需求，逐步建立和完善以应急避难场所为主的灾时人员防护体系，达到“平时灾时”统筹兼顾，统一规划，分步建设，协调发展。

经过测算，沙坡头区规划至远期总避难人口为 57.77 万人，其中紧急避难人口 57.77 万人，中长期避难人口 32.23 万。

本次规划，共布置各级各类应急避难场所 188 个，规划至远期可容纳避难人口 134 万人，符合预测避难人口需求。

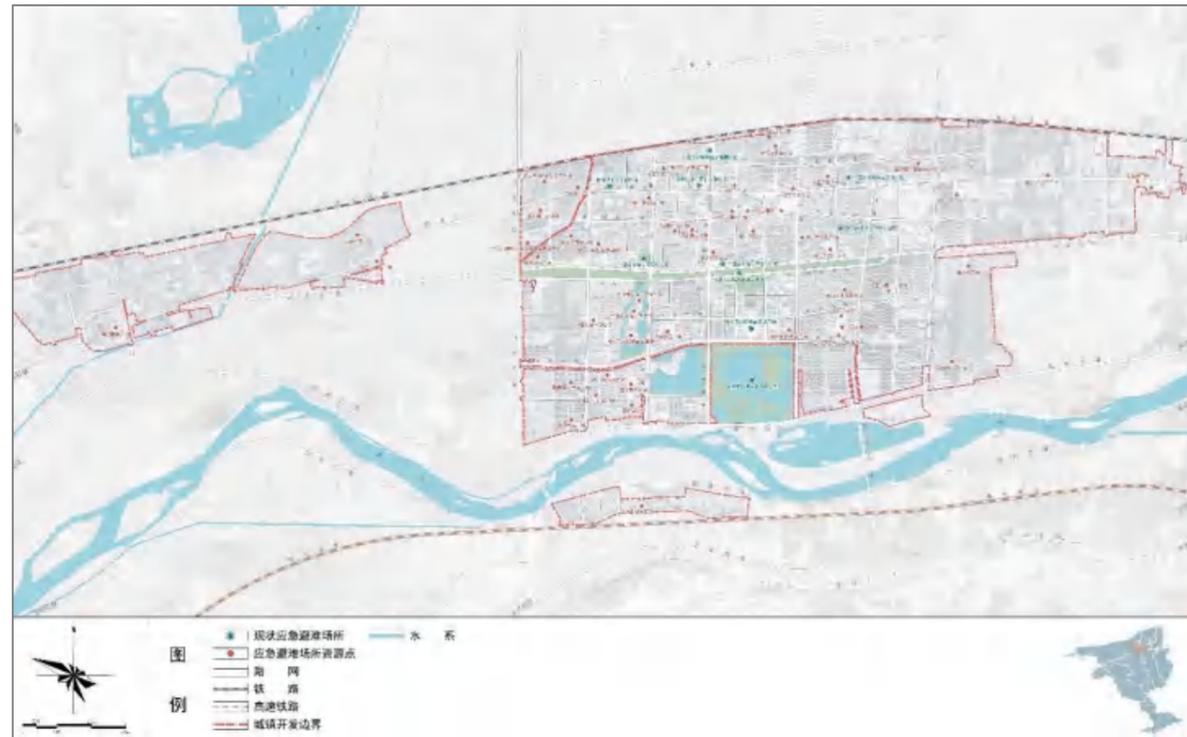
3.4 应急避难资源调查分析

3.4.1 应急避难场资源

根据《沙坡头区应急避难场所评估报告》，沙坡头区可作为应急避难



场所的资源点有 229 处，涉及广场、公园、学校、体育场馆等各种类型。其中中心城区资源点有 61 处，其他乡镇资源点有 168 处。从资源类型来看，广场类有 154 个，学校类有 66 个，公园（绿地）类有 4 个，体育场馆类有 2 个，设施类 3 个。



应急避难场所资源点分布图

3.4.2 应急避难资源综合评价

根据《沙坡头区应急避难场所评估报告》，沙坡头区中心城区可作为应急避难场所的资源点有 61 处，涉及广场、公园、体育馆、学校等类型。其中室外 55 处，室内 6 处。从资源点的类型来看，主要以广场和学校操场为主，广场中，除了综合类的城市广场外，主要以小区内部小型广场为主；

学校作为应急避难场所主要利用其操场，作为资源点的学校涵盖中学、小学、幼儿园各个类型。

其他乡镇可作为应急避难场所的资源点有 154 处，类型主要为广场和学校。

本次规划综合考虑沙坡头区避难人口以及应急避难场所的分布，以“综合考虑、择优选取”为原则，通过满足避难人口和避难区域覆盖的双向指标，对上述资源点进行筛选，以达到布局合理的要求。



第四章 规划目标与指标

4.1 规划目标

(1) 总体目标

以建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区为时代使命，全力实施中卫市提出的“四新任务、五大战略”，通过科学规划和城市建设，建立适应沙坡头区灾害特征的安全、高效、综合的应急避难场所体系，建成符合地区社会经济发 展的应急避难场所，达到“平灾结合、多灾兼顾、宜于通达、便于管理”的总体要求，满足城乡应对重大突发事件的避难需求，最大限度地减少地震等突发性灾害事故造成的人员伤亡和财产损失，保障市民的生命安全与城市的可持续、高质量发展。

(2) 分期目标

近期目标：至 2030 年，完成沙坡头区市政广场、美利广场、运动广场、红太阳广场、五环广场等 9 处市级应急避难场所改造；中卫市第十三小学、中卫市体育馆、文化广场、香山公园、文萃公园等 18 处县级应急避难场所改造；以及中卫市镇罗中学、镇罗人民政府东侧广场、永康中学等 15 处乡镇级应急避难场所和 58 处村级应急避难场所的改造。规划近期应急避难场所有效避难面积 46.86 公顷，可容纳避难人口 92.9 万人。

远期目标：至 2035 年，完成其余村级共 88 处应急避难场所的建设、提升改造。规划远期应急避难场所有效避难面积达到 77.34 公顷，可容纳避难人口 134 万人，人均有效避难面积达到 3.6 平方米/人，可满足区域内

100%人口的避难需求。

4.2 应急避难场所布局体系

4.2.1 应急避难场所影响因素分析

影响应急避难场所布局的因素有很多，有距离时间成本、财政状况、道路交通状况、用地条件及自然状况等，这些因素会对地震应急避难场所的区位选择造成影响。在规划选址建设时候也要考虑这些影响布局因素。

(1) 距离成本影响因素

不同等级的地震应急避难场所的服务范围有一定的距离限制，《应急避难场所建设规范》，应急避难场所分为紧急、短期、长期三类。紧急避难场所半径为 1km 以内，步行 10 min~15 min 可达。短期难场所的服务半径为 2.5Km 以内，步行 30min~40min 可达。长期难场所的服务半径为 5km 以内，步行 70 min~90 min 可达。

(2) 经济成本影响因素

应急避难场所选址规划建设主要是由政府投资，在有限的资金下，配置公共资源的效率性与公平性，是影响地震应急避难场所选址的因素，长期避难场所的建设和要求都比较高，投资成本较固定避难场所要多，因此在对短期避难场所在选址模型的选择上适合集合覆盖问题模型，而对于长期避难场所的选址模型选择上采用最大覆盖模型。

(3) 道路交通影响因素

应急道路系统是城市在应急避难中的重要的生命线系统。应急避难场



所应该选择在道路交通条件好、对外交通便利的区位，以保证需求点受灾群众到避难场所的便利性和外界救灾物资的及时转运，道路的通行能力受多种影响因素的制约，应急疏散通道主要是运送应急救援物资和避难人员疏散，一般在规划建设道路时考虑到在自然灾害发生时的通行能力，因此在自然灾害发生时能够保证应急疏散通道通行正常，避难时考虑避难人群的疏散都是步行到达避难场所，不考虑道路的单行线，都是双向通行正常。

(4) 用地和自然环境影响因素

应急避难场所也受周围自然环境的影响，避难场所应该远离洪水威胁区、地质灾害区，远离危险品化工厂、远离高压走廊、滑坡泥石流等区域，选择地质条件好的区域，地势平坦，减少次生灾害造成的危害。

4.2.2 应急避难场所布局优化目标

影响应急避难场所布局的因素很多，包括可达性所需的时间和距离、经济投入因素、交通便利程度、用地条件、人口密度分布状况、自然环境等因素。这些因素都能直接或间接地影响避难场所的选址规划和布局的合理性。因此，在一定的约束条件下必须制定相应的区位优化目标指导应急避难场所的空间布局，最大限度地使用最少的设施数量，提供最大的覆盖范围。

(1) 经济性——设施数量最少

经济性表示，在建造应急避难场所时，政府的投资费用越少越好，而设施的数量是越少越好，能够用最少的成本满足居民的避难需求，减少政

府开支。此目标的实现可以使用集合覆盖模型（LSCP），该模型能够在保证覆盖最多需求点的前提下，使设施点数量达到最少，适用于基本等级的设施选址布局。一般情况下，此模型用于应急避难场所区位布局的初始阶段，在满足最大覆盖范围的基础上确保应急避难场所数量最少，使费用投入最少化

(2) 公平性——服务范围最广

在城市中，避难场所是人们在灾害中进行躲避和救援的重要场地，其服务范围的大小和所覆盖需求点的数量决定了其空间布局的公平性。因此，在规划应急避难场所时，要综合考虑其位置和数量分布，能够让所有需求点都能在应急避难场所的覆盖范围内，同时，也要确保需求点的住户可以在一定的范围之内，享受到避难场所提供的服务。在兼顾公平的基础上，也应将设施配置的成本纳入规划中，而中值模型具有在效率和公平两者兼顾的特点，正是最佳的模型选择。此模型是应急避难场所选址布局的最后阶段，在集合覆盖模型完成筛选之后，进一步降低出行成本。

(3) 效率性——服务人口最多

公共服务设施的效率性主要体现在设施配置成本最小的情况下，服务的人口数量最多，以及设施本身的使用达到最大化，以此完成设施选址及配置的最优效率。因此，在应急避难场所布局效率性方面，是在固定的投入成本和规定距离条件下，使规划的应急避难场所能够最大限度地得到利用，以及辐射区域更大，进而满足更多居民的避难需求。基于此，最大覆



盖模型能够完成此目标的实现，此模型能够在筛选后应急避难场所数量固定的情况下覆盖最多的需求点数量。该模型适用于应急避难场所选址后期，能够保证使更多需求点纳入服务范围内，达到服务效率最大化。

4.2.3 应急避难场所布局模型

(1) 应急避难场所布局模型理论

根据国内外相关理论研究成果和方法，目前应急避难场所布局分析和优化的理论主要有三类：P—中值模型、P—中心模型、集合覆盖模型以及最大覆盖模型。

P—中值模型（P—Median Model）是一种设施选址模型。它的主要目标是在给定的候选设施点集合和需求点集合中，选择 P 个设施点的位置，使得需求点到其最近设施点的加权距离总和最小。

P—中心模型（P - median model）中心问题是在所有候选设施选址中给定数目的前提下最小化需求点与其最近设施的最大距离，以求取预设设施数目及区位点，其现实意义在于在设施区位在满足需求的条件下，能提高公共设施的使用效率。

集合覆盖模型其目标是解决一定区域内所有需求点都能被覆盖的前提下，求解出设施点的数量，并使得数量值达到最小的问题。该模型在 GIS 中的优化后模型是最小化设施点模型，在计算过程中，不考虑每个需求点被设施点覆盖的次数，不用确定具体设施点的数量，在 GIS 中可自动完成结果计算。此模型适合设施选址的初期阶段，能保证成本投入的最小化，

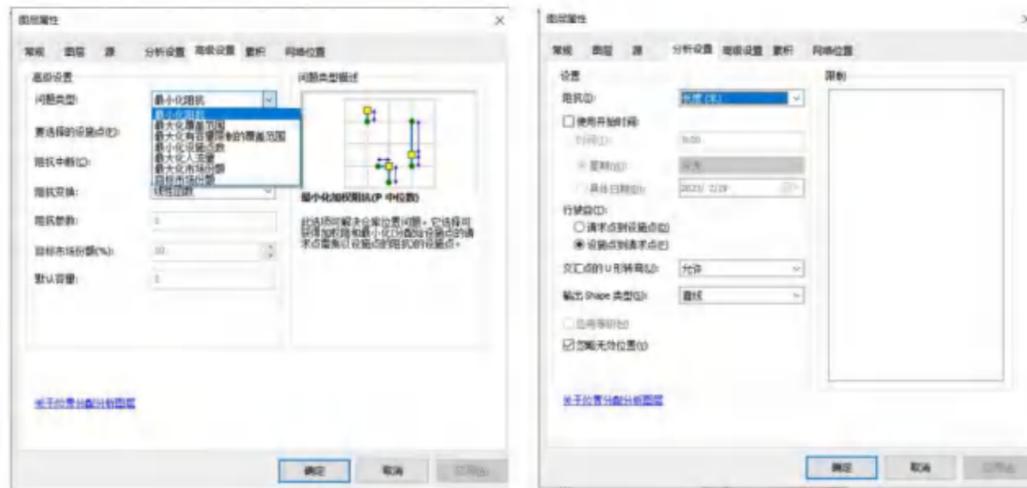
在这个模型中，可以在设施数量和最大覆盖范围之间，自动地找到一个平衡，从而得到一个适当的设施数量，无需用户特意指定设施数量。

最大覆盖模型目标是在所有候选的设施选址中挑选出给定数量的设施的空间位置，使得位于设施最大服务半径之内的设施需求点最多。它认为只要在服务半径之内，设施点就能享受到足够的服务，不论距离的长短。

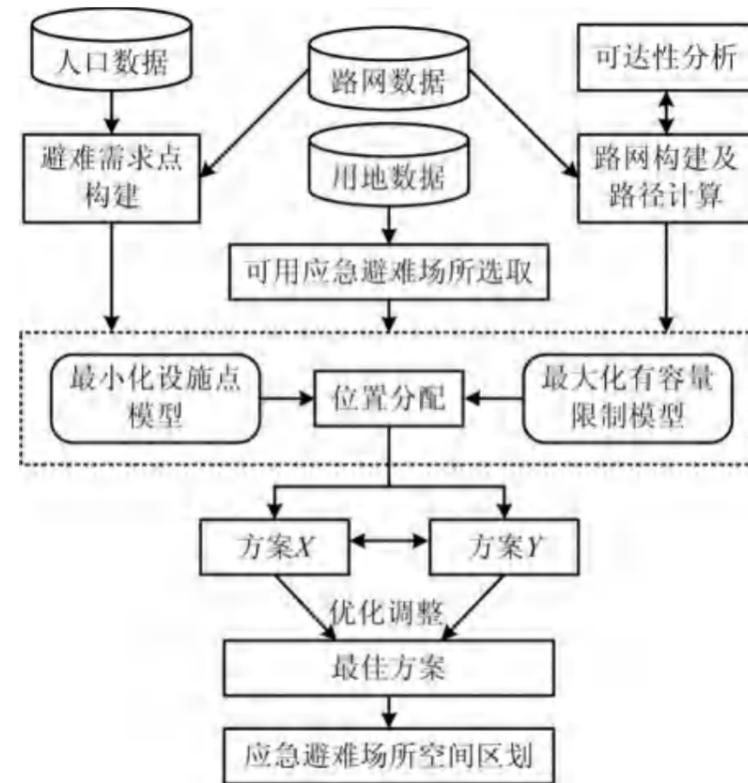
综上所述，以上四种模型对于公共设施的选址各有优缺点，所以本次规划综合运用以上模型，将应急避难场所的布局过程采取不同类型的区位选址模型相互校对，最终使得应急避难场所的布局最为优化。

(2) 应急避难场所布局模型的实践

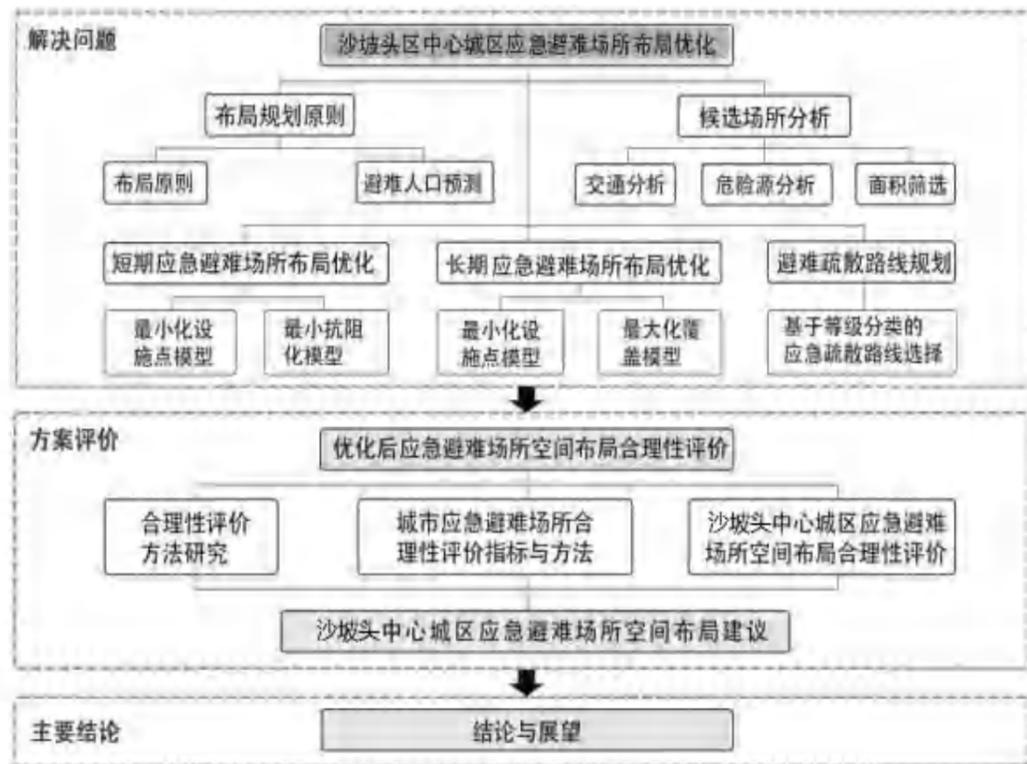
本次规划在综合考虑人口分布、交通网络、服务容量、建设成本和路网可达性等多因素的基础上，利用 ArcGIS 软件的位置分配功能，将紧急避难场所、短期避难场所以及长期避难场所与软件中最小化阻抗、最小化设施点数和最大化覆盖范围三种模型功能进行模型构建和算法匹配，确定以集合覆盖模型（最小化设施点模型）和 P—中值模型（最小化阻抗模型）为基础构建短期避难场所选址模型，以最大化覆盖模型为基础建立长期避难场所选址模型。同时利用 ArcGIS 软件中的缓冲区分析对布局的应急避难场所进行覆盖范围的矫正，最终完成了对沙坡头区应急避难场所的布局规划。



ArcGIS 软件位置分配模型界面图



应急避难场所空间区划流程图



应急避难场所布局优化模型图



4.3 指标体系

规划沙坡头区应急避难场所 188 个,其中中心城区 36 个,乡镇 152 个。

应急避难场所有效避难面积 77.34 公顷,可容纳避难人口 134 万人。

规划应急避难场所统计表

区域	应急避难场所数量(个)	有效避难面积(公顷)	可容纳人口(万人)	分级体系	分类体系
中心城区	36	51.25	95.49	市级 9 个;县级 18 个,乡镇级 2 个;村级 7 个	长期 3 个;短期 11 个;紧急 22 个
乡镇(村庄)	152	26.1	39.15	乡镇 13 个;村级 139 个	短期 12 个;紧急 140 个

按照《应急避难场所专项规划编制指南》、《应急避难场所建设规范》，依据沙坡头区应急避难场所发展现状、需求、资源等情况，提出本次专项规划指标，具体内容见下表：

类型	指标	规划目标			指标属性
		基期年(2024年)	近期(2030年)	远期(2035年)	
总体指标	避难人口规模(万人)	40.21	92.9	134	预期性
	满足所需避难人口百分比(%)	45	51	100	预期性
	人均有效避难面积(m ² /人)	0.64	2.06	3.61	预期性
	有效避难面积(公顷)	26.34	46.86	77.34	预期性
分级指	市级应急避难场所比例(%)	—	100	—	预期性
	县级应急避难场所比例(%)	—	100	—	预期性
	乡镇(街道)级应急避难场所	—	100	—	预期性

标	比例(%)				
	村(社区)级应急避难场所比例(%)	—	40	100	
分类指标	长期避难场所比例(%)	—	11.5	—	预期性
	短期避难场所比例(%)	—	69	55	预期性
	紧急避难场所比例(%)	—	19.2	72.9	预期性
	室内型避难场所比例(%)	—	11.53	—	预期性
	室外型避难场所比例(%)	—	84.6	92	预期性
管理指标	设施设备及物资配置比例(%)	30	50	100	预期性
	应急避难场所标志标准化建设比例(%)	80	50	100	预期性



第五章 中心城区应急避难场所布局规划

5.1 选址要求

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2024年版）、《城市综合防灾规划标准》（GB/T51327-2018）、《防灾避难场所设计规范》（GB51143-2015）（2021年版）、《防灾避难场所设计建设技术标准》（GB51143-2015）（2021年版）等规范规定，应急避难场所建设要避免不适宜用地范围。应急避难场所距离次生灾害危险源的距离应满足国家相关的标准规范；距离滑坡崩塌威胁区域不小于500m，地裂带威胁区域不小于100m，地震应急避难场所内应分避难区块，区块之间也应该设防火安全带；应远离易燃、易爆、有毒、有害等危险物质的生产、储存和运输场所，避免在灾害发生时遭受二次灾害；应避开地震活动断层、山体滑坡、泥石流等地质灾害多发地段，以及地下溶洞、采空区等地质不稳定区域；远离高大建筑物、高压电线、核放射物、活动断层、地下管网密集区等可能存在危险的区域。

5.2 中心城区应急避难场所分级分类体系

1、分级

根据《应急避难场所建设规范》，同时按照分级负责、属地管理为主和分级响应调度资源的原则，中心城区应急避难场所级别分为市级、县级、乡镇（街道）级和村（社区）四个级别。

2、分类

本次规划将中心城区应急避难场所类型分为紧急避难场所、短期避难场所、长期避难场所三种类型。

3、分级分类组合

本着与避难需求相适应的原则，根据应急避难场所的技术指标和功能属性，建筑和场地空间类别、总体功能定位等需要，将应急避难场所分为下列类型：

按照避难时长、避难种类、人均有效避难面积、服务半径、可容纳避难人数、应急设施设备和物资配置等技术指标和功能属性，分为紧急避难场所、短期避难场所和长期避难场所。

按建筑与场地空间类别，分为室内型（含室内室外兼具型）避难场所、室外避难场所。按总体功能定位，分为综合性避难场所、单一性避难场所。

避难场所不同级别与不同类型组合表

级别	类型											
	室内型（含室内室外兼具型）						室外型					
	综合性			单一性			综合性			单一性		
	紧急	短期	长期	紧急	短期	长期	紧急	短期	长期	紧急	短期	长期
县级	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
乡镇（街道）级	●	●	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-
村（社区）级	●	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-

注：“●”代表避难场所不同级别与不同类型组合结果。



5.3 中心城区应急避难场所分级体系

本次规划根据《应急避难场所建设规范》，同时结合沙坡头区中心城区实际，规划将中心城区应急避难场所分为市级、县级、乡镇（街道）级、村级（社区）四个级别。其中，市级应急避难场所 9 个，县级应急避难场所 18 个，乡镇级应急避难场所 2 个，村级应急避难场所 7 个。

中心城区应急避难场所分级统计表

应急避难场所级别	数量（个）
市级应急避难场所	9
县级应急避难场所	18
乡镇级应急避难场所	2
村级应急避难场所	7

1、市级避难场所

由市级统筹规划建设和管理，可由市、县、乡镇（街道）建设、管护和使用。主要包括城镇地区的室内型或室外型、综合性或单一性的紧急、短期和长期避难场所。

市级避难场所主要用于本市级行政区域或本市相邻行政区发生突发事件或需要应急避难的其他事件时，为本地区及跨本市行政区应急避难人员提供服务保障。

市级避难场所的建设方式主要包括新建、改造和指定等。建成后，由市级评估认定，向自治区级相关主管部门登记备案。

2、县级避难场所

由县级统筹规划建设和管理，可由县、乡镇（街道）、村（社区）建

设、管护和使用。主要包括城镇和乡村地区的室内型或室外型、综合性或单一性的紧急、短期和长期避难场所。

县级避难场所主要用于本县级行政区域或本县相邻行政区发生突发事件或需要应急避难的其他事件时，为本地区及跨本县行政区应急避难人员提供服务保障。

县级避难场所的建设方式主要包括新建、改造和指定等。建成后，由县级评估认定，向市级相关主管部门登记备案。

3、乡镇（街道）级避难场所

由乡镇（街道）级或县级统筹规划建设和管理，乡镇（街道）、村（社区）管护和使用。主要包括城镇和乡村地区的室内型或室外型、综合性的紧急、短期和长期避难场所。

乡镇（街道）级避难场所主要用于本乡镇（街道）级行政区域或相邻行政区发生突发事件或需要应急避难的其他事件时，为本乡镇（街道）及跨本行政区的应急避难人员提供服务保障。

乡镇（街道）级避难场所的建设方式主要包括新建、改造和指定等。建成后，由乡镇（街道）级协助县级组织评估认定，向县级相关主管部门登记备案。

4、村（社区）级避难场所

由村（社区）或乡镇（街道）级统筹规划建设和管理，村（社区）管护和使用。主要包括乡村地区的室内型或室外型、综合性的紧急和短期避



难场所。

村（社区）级避难场所主要用于本村（社区）或周边地区发生突发事件或需要应急避难的其他事件时，为本村（社区）和周边村（社区）应急避难人员提供服务保障。

村（社区）级避难场所的建设方式主要包括新建、改造和指定等。建成后，由村（社区）或乡镇（街道）级协助县级组织评估认定，向乡镇（街道）登记备案。

沙坡头区中心城区应急避难场所分级统计表

应急避难场所等级	序号	名称	有效避难面积（平方米）
市级	1	沙坡头区市政广场	68678
	2	中卫市第九中学及滨河全民健身中心	20800
	3	中卫市运动广场	30014
	4	红太阳广场	5132
	5	沙坡头区站前南广场	12304
	6	五环广场	7379
	7	高铁站站前广场	11000
	8	中卫市体育馆	8868
	9	沙坡头区文萃公园	4717
县级	10	沙坡头区美利广场	11523
	11	中卫市第十三小学	17000
	12	中卫市第六小学	14708
	13	中卫市沙坡头区全民健身中心	20800
	14	沙坡头区职校公园	5220
	15	宁夏大学中卫校区	31730
	16	中卫市第三小学	3300
	17	沙坡头区文化广场	12827

	18	沙坡头区景观水道	3200
	19	沙坡头区香山公园	132500
	20	中卫市第九小学	8900
	21	中卫市第十二小学	9100
	22	中卫市职业技术学校	17181
	23	中卫市第四小学	3678
	24	中卫市第二中学	7695
	25	中卫市第一小学	2525
	26	中卫市第七小学	2942
	27	青少年活动广场	5800
乡镇级	28	柔远镇市场	12000
	29	旅游新镇广场	9000
村（社区）级	30	福润苑 A2 社区办公楼广场	1000
	31	宜居家园 A 区长安社区广场	2300
	32	郭营村广场	1200
	33	新河社区广场	2300
	34	双桥村村部广场	1500
	35	刘台村广场	1300
	36	夹道村南广场	2400

5.4 中心城区应急避难场所分类体系

规划将中心城区应急避难场所分为长期、短期、紧急三类，涉及广场、公园、学校、体育馆等类型，总占地面积 137.2 公顷，总有效避难面积 51.24 公顷，可容纳避难人口 95.49 万人。其中长期避难场所 3 个，有效避难面积 9.72 公顷，可容纳避难人口 24.3 万人；短期避难场所 11 个，有效避难面积 13.44 公顷，可容纳避难人口 28.96 万人；紧急避难场所 22 个，有效避难面积 28.08 公顷，可容纳避难人口 42.23 万人。



中心城区应急避难场所分类统计表

应急避难场所类型	数量 (个)	有效避难面积 (公顷)	容纳避难人口 (万人)
长期	3	9.72	24.3
短期	11	13.44	28.96
紧急	22	28.08	42.23
合计	36	51.24	95.49

根据中心城区应急避难需求预测结果,中心城区远期预计需要避难人口 41.33 万人,其中中长期避难人口 28.93 万人,紧急避难人口 41.33 万人。本次规划确定的应急避难场所可容纳避难人口 95.49 万人,其中中长期避难情况下可容纳人口 53.26 万人,紧急情况下避难场所可容纳避难人口 95.49 万人,均超过预测需求。由此可得,规划布局的应急避难场所布局合理,可满足各类情况下的避难需求。

5.4.1 应急避难场所数据准备

本次规划所需的数据主要是沙坡头区人口数据、土地利用规划图、道路系统现状图、地质灾害分布图以及沙坡头中心城区各社区人口数据等。

规划所需基础数据列表

数据类型	基础数据
避难场所需求点数据	沙坡头中心城区各乡镇人口
	沙坡头中心城区土地利用规划图
避难场所设施点数据	公园绿地分布图
	中心城区学校分布图
	中心城区体育广场分布图
辅助分析线数据	应急避难场所资源点

辅助分析面数据	现状道路系统图 地质灾害防治区划图
---------	----------------------

在点数据处理上,对需求点处理主要是通过 Arc GIS 对研究区产生规则网格,根据城市道路网的密度,结合 ArcGIS 计算结果的精度,选取街区为单元网格,把沙坡头中心城区共划分 128 个单元网格,把每个网格的交点作为各个居住区的中心点,然后进行筛选,除去落在非建设用地、道路、水域等的单元交点。结合用地布局,进行相应调整,最终选取落在建设用地之内的符合条件的中心点 120 个。设施点主要包括现有设施点和设施候选点,现有设施点作为必选设施点,候选设施点包括公园绿地,广场,体育场所,学校操场等空旷场所。选取其出入口处或与城市主干道连接处作为设施点位置所在。

线数据处理主要是城市的道路系统,从沙坡头中心城区道路系统网中提取城市的主干道、次干道和支路,利用 ArcGIS 进行道路网的构建。

5.4.2 应急避难场所候选区域分析

根据沙坡头中心城区的地理特征和交通状况对中心城区地震应急避难场所选址布局的区域进行分析。

1、交通分析

为了保证地震应急避难场所的交通畅通,要确保在任何灾害环境下能够保证人员疏散、转移,以及物资调配、救援车辆通行等活动顺利进行。从沙坡头中心城区的应急疏散通道的分布情况可以看出,中心城区的道路



交通网络较为完善，能够便利到达主城区的每个区域。通过 GIS 的缓冲区分析，可以合理地反映出其交通网络的完善程度，根据最低等级的紧急避难场所的服务半径为 1000 米，将沙坡头中心城区应急疏散通道做 1000 米缓冲区分析。如下图所示，在 1000 米的服务半径下，中心城区应急疏散通道交通良好，能够满足灾时应急避难场所交通便利的条件。



中心城区道路缓冲区分析图

2、环境威胁分析

对应急避难场所的布局候选区域的选择不仅考虑其交通便利，还需要对其周边环境进行考察，对潜在的安全隐患和可能的威胁因素进行排查，保证应急避难场所选择在环境安全的区域。确定设施点的不适宜区域，对区位选址时的设施点进行优化调整。

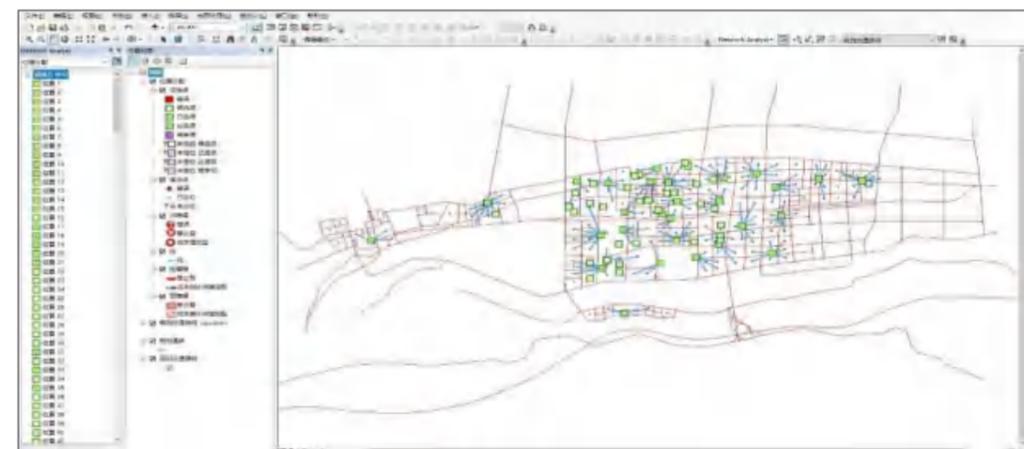
根据《沙坡头区自然灾害综合风险普查综合报告》中心城区无地震断

裂带、滑坡等地质灾害，无重大危险源。

5.4.3 紧急避难场所布局

紧急避难场所的选址是以构建的紧急避难场所的选址模型为基础，即在满足需求点全覆盖条件下确定的最少设施数目的基础上，采用中值问题模型，通过距离限制设置，使得设施点与需求点之间的总成本最小。运用 ArcGIS 软件中的 Network Analyst 功能，首先在筛选后的候选应急避难场所的基础上新建位置分配模型，加载筛选后的 61 个候选避难场所为设施点，加载所有居民点为请求点，模型运算以沙坡头区中心城区实际长度为出行成本，阻抗中断设定为 1000 米，即紧急避难场所最大辐射半径为 1000 米，阻抗变换默认为线性，进行求解。

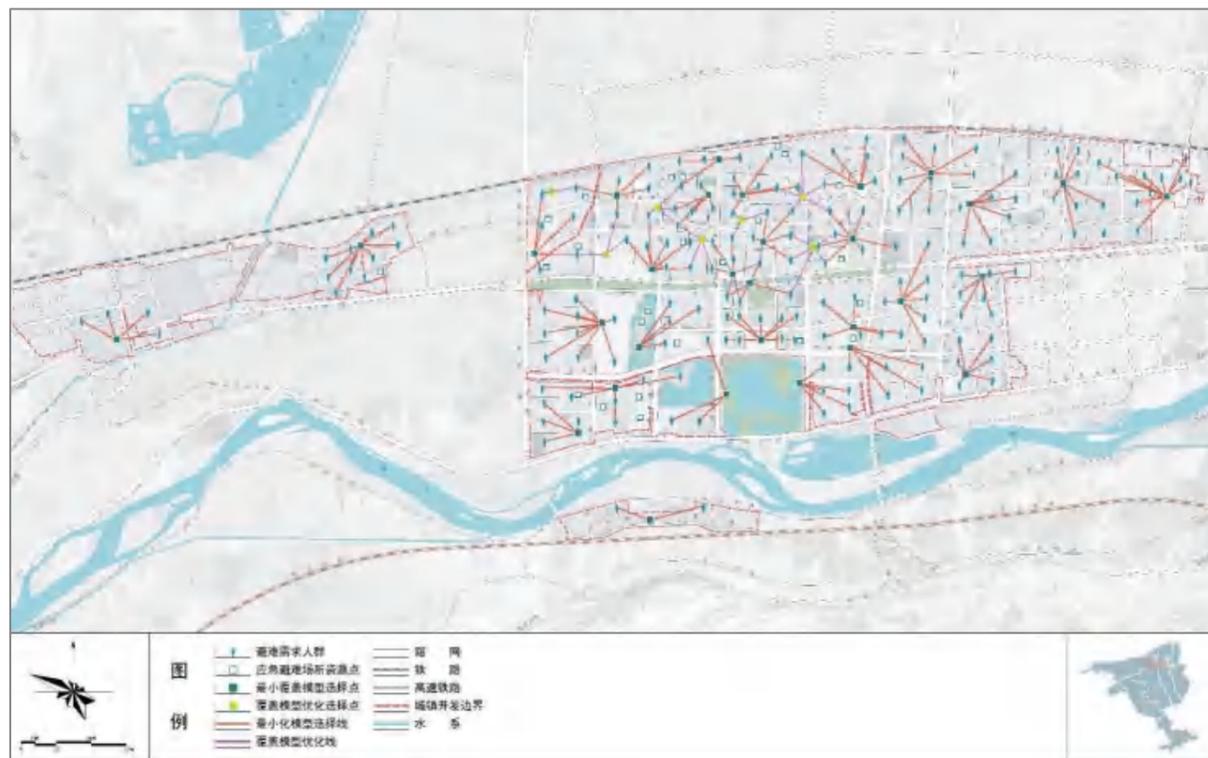
首先对候选避难场所运用最小化设施点模型，经过求解运算，最终得出所需设置的应急避难场所数目最少为 29 个，基本能覆盖沙坡头区中心城区 98%的场所，模型运行结果下图所示。



紧急避难场所最小化设施点模型运行结果



通常对于地震应急避难场所来说，需要考虑公平性就要做到对区域内的需求点全部覆盖。现实中，沙坡头区中心城区的人口密度分布不均衡，根据人口密度分析图，沙坡头大道以北的人口密度较大，以南的人口密度较低，越靠近外围人口密度逐渐降低。因此，考虑到人口分布情况，同时兼顾应急避难场所公平与效率，在上述模型基础上，进行布局优化，在最小化设施点运行的结果上，进行最小化阻抗模型的解算，从而最终确定中心城区应急避难场所数目为 36 个，其中紧急避难场所的数目为 22 个。（此处紧急避难场所主要为按类型分类后的应急避难场所，灾害发生时高级别的应急避难场所也可作为紧急避难场所使用）



紧急避难场所最小化设施点模型优化结果

中心城区紧急避难场所统计表

序号	场所名称	占地面积 (平方米)	有效避难面 积(平方米)	避难人口 (人)	性质
1	沙坡头区职校公园	8700	5220	7830	现状
2	宁夏大学中卫校区	31730	31730	47595	改造
3	中卫市体育馆	4434	8868	17736	改造
4	新河社区广场	2300	2300	3450	改造
5	沙坡头区站前南广场	13671	12304	18456	现状
6	中卫市第三小学	3300	3300	4950	改造
7	沙坡头区文化广场	21378	12827	19241	现状
8	沙坡头区景观水道	3200	3200	4800	现状
9	沙坡头区香山公园	883331	132500	198750	现状
10	沙坡头区文萃公园	7861	4717	7076	现状
11	中卫市第九小学	8900	8900	13350	改造
12	福润苑 A2 社区办公楼广场	1000	1000	1500	改造
13	双桥村村部广场	1500	1500	2250	改造
14	刘台村广场	1300	1300	1950	改造
15	中卫市第十二小学	9100	9100	13650	改造
16	中卫市职业技术学校	17181	17181	25772	改造
17	中卫市第四小学	3678	3678	5517	改造
18	中卫市第二中学	7695	7695	11543	改造
19	中卫市第一小学	2525	2525	3788	改造
20	中卫市第七小学	2942	2942	4413	改造
21	青少年活动广场	6300	5800	8700	改造
22	中卫市第十一小学	7063	7063	10595	改造
合计		1044326	280887	422315	



5.4.4 短期避难场所布局

1、短期避难场所布局

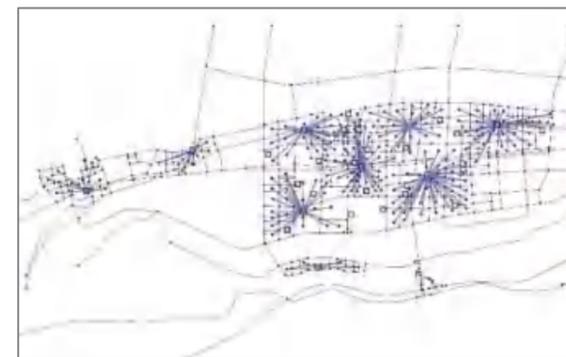
短期避难场所相对紧急避难场所等级较高，建设费用也较高，投入成本更大。短期避难场所的候选点是基于筛选后的紧急避难场所的位置和数量，在此基础上挑选出符合建设要求的候选点。按照构建短期避难场所区位模型，分两个阶段完成，第一阶段最小设施点数量，第二阶段应用最大覆盖模型来解决如何在覆盖范围内使需求点数量达到最大的问题。

首先运用 ArcGIS 软件中网络分析功能，新建位置分配，将筛选后符合短期避难场所建设的 36 个候选设施作为设施点加载，阻抗中断设置为 2500 米，计算出短期避难场所最小设施点为 9 个，覆盖率为 93%。

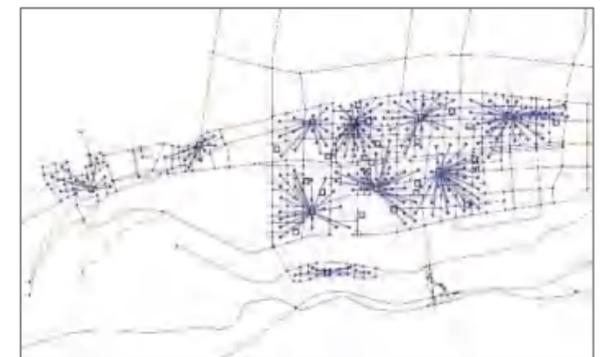


短期避难场所最小设施化分析图

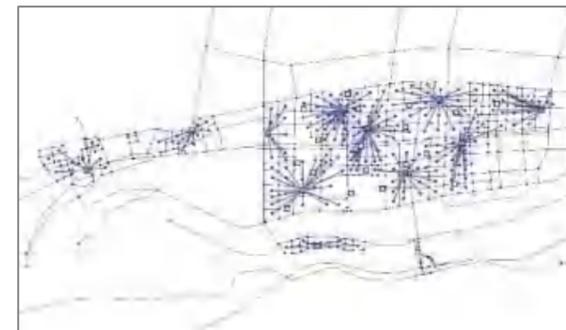
第二阶段的计算是在最小化设施点筛选出的 9 个候选设施点基础上，运用最大化覆盖模型完成进一步求解，规划将候选点数量分别调整到 10 个、11 个以及 12 个，设置“位置分配”的属性，在分析设置选项卡阻抗类型中选择 Length（米），在高级设置选项卡问题类型中选择最小化阻抗，阻抗终端 2500，阻抗变换设置为线性函数，以此得到不同数量的候选点计算结果。



9 个候选点最大化覆盖分配结果



10 个候选点最大化覆盖分配结果



11 个候选点最大化覆盖分配结果

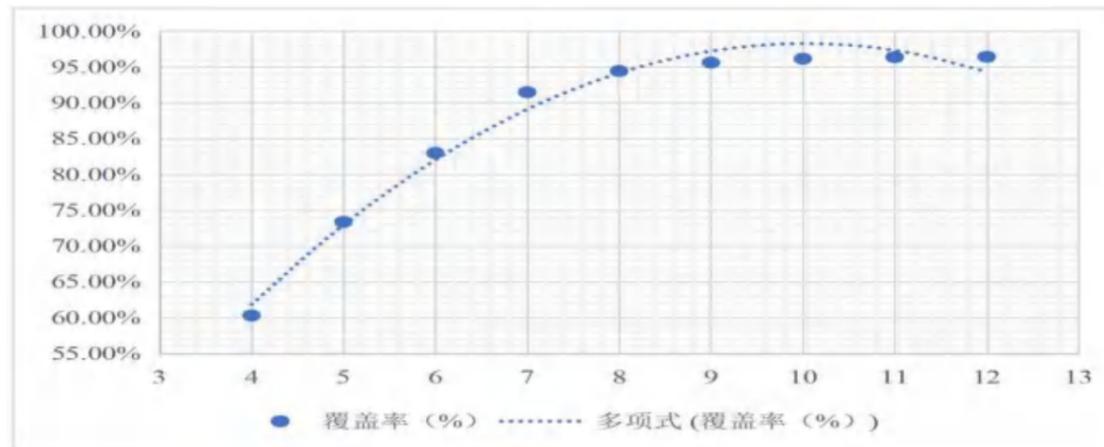


12 个候选点最大化覆盖分配结果

同时继续将其他候选点继续代入运算，根据解算，当应急避难场所候选点数量为 10 个时，覆盖率达到 95%；当应急避难场所候选点数量为 11 个时，覆盖率达到 98%；当应急避难场所候选点数量为 12 个时，覆盖率开始



下降，达到 97%。中心城区短期避难场所数目及其覆盖率变化情况进行曲线模拟，结果如下图所示。



短期避难场所数目与覆盖率关系图

从短期避难场所数目与覆盖率关系图可以得出，当短期避难场所数量设定为 11 个时，曲线发生了转折，曲率产生了明显的降低趋势，覆盖率达到 98%，当继续增加应急避难场所的数量时，覆盖率开始下降，并逐渐趋于平稳。因此，综合考虑固定应急避难场所的服务公平性、布局经济性的原则，结合避难场所的覆盖率变化，确定中心城区需配置 11 个短期避难



中心城区短期避难场所分布图

短期避难场所统计表

序号	场所名称	占地面积 (平方米)	有效避难面积 (平方米)	避难人口 (人)	性质
1	旅游新镇广场	35520	9000	18000	改造
2	夹道村南广场	2400	2400	4800	改造
3	中卫市第九中学及滨河全民健身中心	35911	20800	52000	改造
4	中卫市运动广场	28514	30014	60028	改造
5	红太阳广场	8553	5132	10264	现状
6	中卫市第六小学	14708	14708	29416	改造
7	中卫市沙坡头区全民健身中心	18000	20800	52000	改造
8	五环广场	14758	7379	14758	现状
9	郭营村广场	1200	1200	2400	改造
10	柔远镇市场	12000	12000	24000	改造
11	高铁站站前广场	11000	11000	267666	改造
合计		182564	134433	289666	



5.4.5 长期避难场所布局

长期避难场所是最高等级的避难场所，规划建设费用最高，在规划建设时主要从经济性与效率性考虑，是在优化后的短期避难场所的基础上选择的。运用 ArcGIS 软件中网络分析位置分配模型中的最小设施点模型，阻抗中断设置为 5000 米，计算出设施点为 3 处，覆盖率为 97%。



长期避难场所最小化设施点模型优化结果

中心城区长期避难场所统计表

序号	场所名称	占地面积 (平方米)	有效避难面积 (平方米)	避难人口 (人)	性质
1	沙坡头区市政广场	114463	68678	171695	现状
2	中卫市第十三小学	17000	17000	42500	改造
3	沙坡头区美利广场	13671	11523	28807	现状
合计		145134	97201	243001	

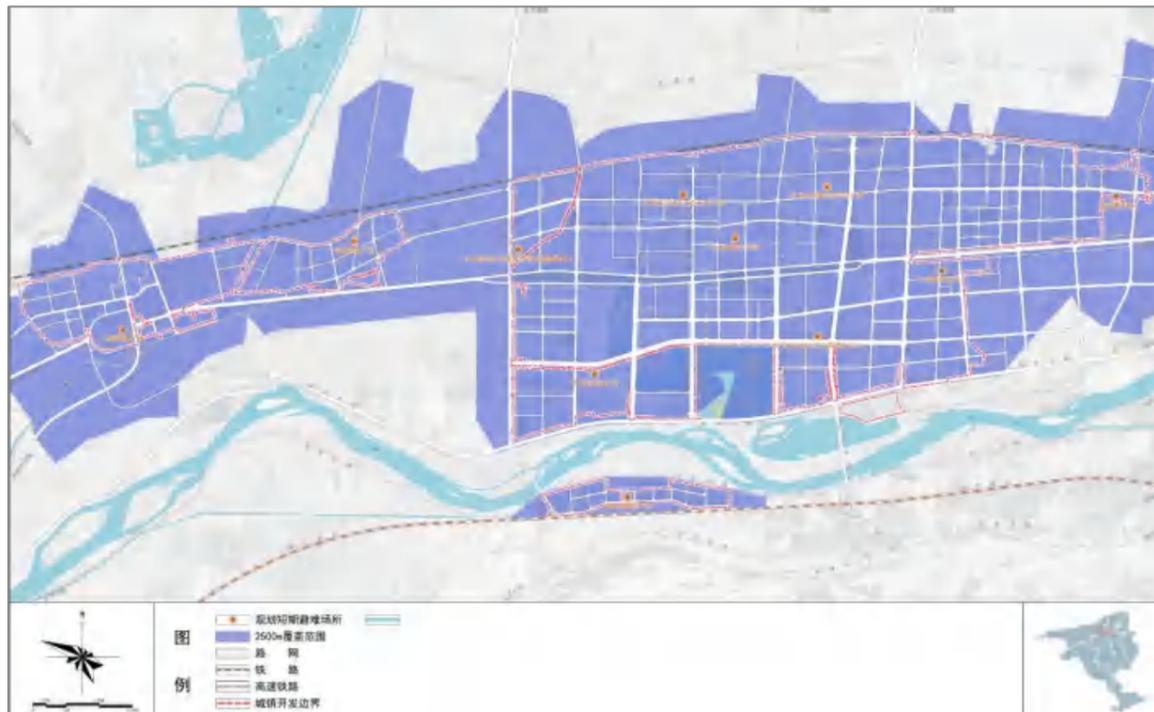
5.4.6 应急避难场所布局合理性评价

通过上述分析中心城区应急避难场所共 36 个，其中长期避难场所 3 个，短期避难场所 11 个，紧急避难场所 22 个。但是应急避难场所的布局除了考虑在空间上的分配的公平性，还要考虑道路交通的可达性，道路交通的顺畅程度直接影响了应急避难场所的运行效率。因此，本次规划在上述模型基础上，通过可达性分析，对规划的应急避难场所进行合理性评价，以此为应急避难场所的布局提供有力佐证。

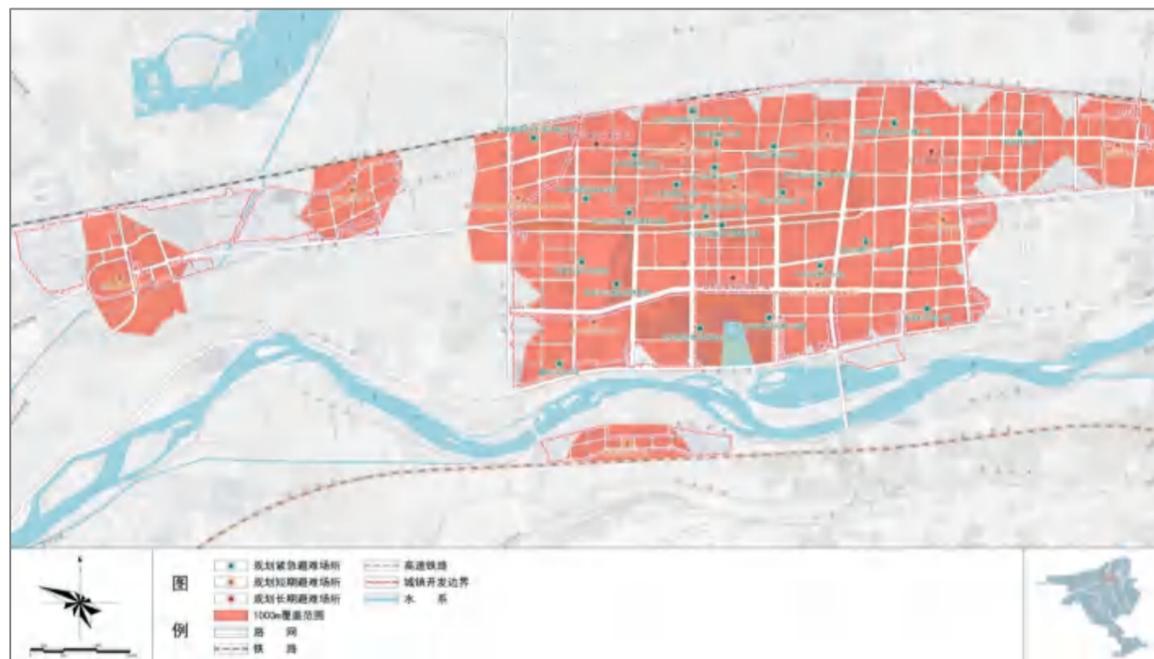
本次规划运用 ArcGIS 软件中可达性分析，按照长期避难场所服务半径 5000 米，短期避难场所服务半径 2500 米，紧急避难场所服务半径 1000 米，在现状道路数据的基础上，进行运算。根据运算结果，各类应急避难场所的覆盖范围达到 100%，由此可知，规划的各类应急避难场所在空间的可达性较高，能够满足居民避难可达和服务公平性的需求。



长期避难场所可达性分析图



短期避难场所可达性分析图



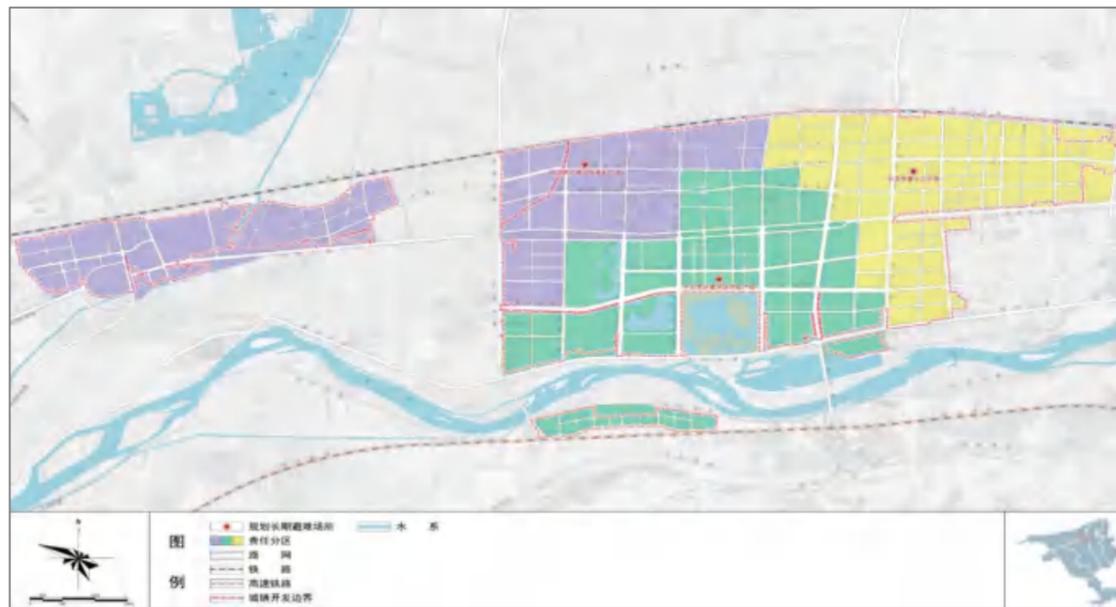
紧急避难场所可达性分析图

5.4.7 应急避难场所责任区划定

为了有效发挥应急避难场所的服务效能，满足发生灾难时每个居民能够明确知道并可有序到达周边特定应急避难场所进行避难疏散的需求，本规划综合各应急避难场所的等级、疏散覆盖半径、避难场所可容纳人口数量等因素，最终划定每个应急避难场所的责任区范围，实现居民居住区域与应急避难场所的逐一对应、避难人口的有效安置。

1、长期避难场所责任区划定

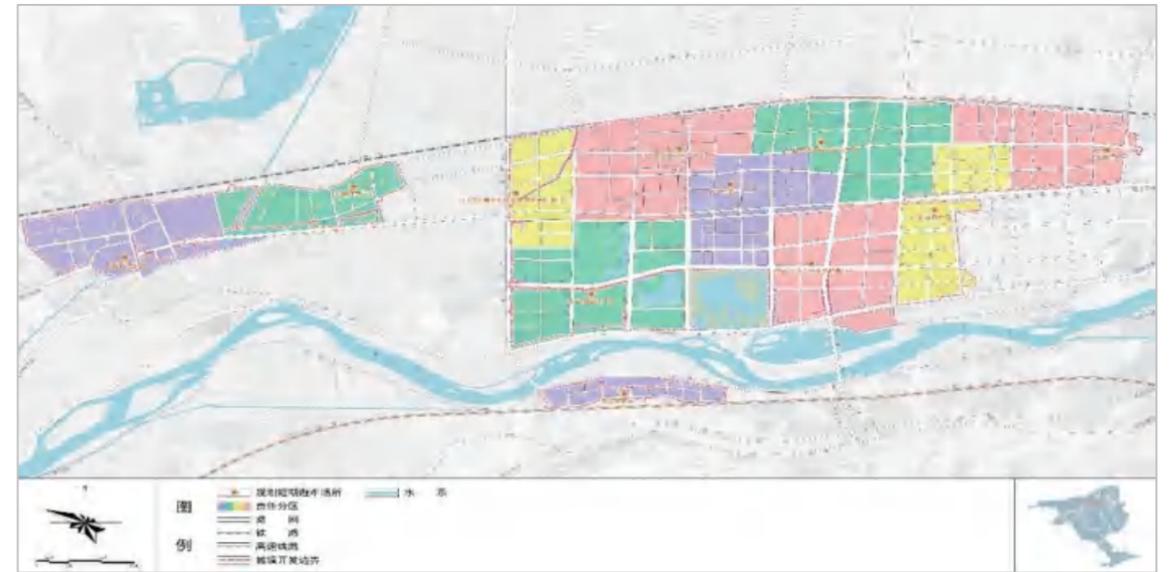
中心城区规划长期避难场所 3 处，在统筹考虑各应急避难场所可容纳人口数量、居住人口分布情况、服务半径等因素，规划共划定 5 个长期避难场所责任分区，责任区面积在 5—11 平方公里。市政广场责任区面积最大，为 10.26 平方公里，主要涉及新河社区、新墩花社区、阳光社区、中山社区、文昌阁社区、明珠社区、蔡桥路社区、华西社区、世纪花园社区、黄河社区、香山社区、迎宾社区等。一方面考虑到市政广场有效避难面积最大，可容纳长期避难人口最多，另一方面其责任区与长期避难场所的服务半径相匹配。美利广场责任区面积 5.2 平方公里，范围内可服务的社区有：长安社区、宜居社区、文苑社区、新墩花园社区、平安社区、东方红社区、瑞丰社区、幸福里社区等。中卫市十三小责任区面积 8.8 平方公里，范围内可服务的社区有杞里香社区、福润苑社区、和润社区、福兴苑社区、恒祥社区、迎宾社区等。



长期避难场所责任区划定图

2、短期避难场所责任区划定

中心城区规划短期避难场所 11 处，在统筹考虑各应急避难场所可容纳人口数量、居住人口分布情况、服务半径等因素，规划共划定 11 个长期避难场所责任分区，责任区面积在 1.5—3.3 平方公里。



短期避难场所责任区划定图

3、紧急避难场所责任区划定

中心城区规划紧急避难场所 22 处，根据紧急避难场所服务半径以及有效避难人口，同时考虑到长期和短期避难场所在紧急情况下可兼顾紧急避难场所使用，规划共划定 36 个长期避难场所责任分区。



紧急避难场所责任区划定图



中心城区应急避难场所汇总表

序号	场所名称	占地面积 (平方米)	有效避难面积 (平方米)	避难人口 (人)	场所等级	功能定位分类	场所类型	空间类型
1	沙坡头区市政广场	114463	68678	171695	市级	综合型	长期	室外
2	中卫市第十三小学	17000	17000	42500	县级	综合型	长期	室外
3	沙坡头区美利广场	13671	11523	28807	市级	综合型	长期	室外
4	旅游新镇广场	35520	9000	18000	乡镇	综合型	短期	室外
5	夹道村南广场	2400	2400	4800	村(社区)级	综合型	短期	室外
6	中卫市第九中学及滨河全民健身中心	35911	20800	52000	市级	综合型	短期	室内
7	中卫市运动广场	28514	30014	60028	市级	综合型	短期	室外
8	红太阳广场	8553	5132	10264	市级	综合型	短期	室外
9	中卫市第六小学	14708	14708	29416	县级	综合型	短期	室外
10	中卫市沙坡头区全民健身中心	18000	20800	52000	县级	综合型	短期	室内
11	五环广场	14758	7379	14758	市级	综合型	短期	室外
12	郭营村广场	1200	1200	2400	村(社区)级	综合型	短期	室外
13	柔远镇市场	12000	12000	24000	乡镇	综合型	短期	室外
14	高铁站站前广场	11000	11000	22000	市级	综合型	短期	室外
15	沙坡头区职校公园	8700	5220	7830	县级	综合型	紧急	室外
16	宁夏大学中卫校区	31730	31730	47595	县级	综合型	紧急	室外
17	中卫市体育馆	4434	8868	17736	市级	综合型	紧急	室内
18	新河社区广场	2300	2300	3450	村(社区)级	综合型	紧急	室外
19	沙坡头区站前南广场	13671	12304	18456	市级	综合型	紧急	室外
20	中卫市第三小学	3300	3300	4950	县级	综合型	紧急	室外
21	沙坡头区文化广场	21378	12827	19241	县级	综合型	紧急	室外
22	沙坡头区景观水道	3200	3200	4800	县级	综合型	紧急	室外
23	沙坡头区香山公园	883331	132500	198750	县级	综合型	紧急	室外
24	沙坡头区文萃公园	7861	4717	7076	县级	综合型	紧急	室外
25	中卫市第九小学	8900	8900	13350	县级	综合型	紧急	室外
26	福润苑 A2 社区办公楼广场	1000	1000	1500	村(社区)	综合型	紧急	室外



27	双桥村村部广场	1500	1500	2250	村(社区)级	综合型	紧急	室外
28	刘台村广场	1300	1300	1950	村(社区)级	综合型	紧急	室外
29	中卫市第十二小学	9100	9100	13650	县级	综合型	紧急	室外
30	中卫市职业技术学校	17181	17181	25772	县级	综合型	紧急	室外
31	中卫市第四小学	3678	3678	5517	县级	综合型	紧急	室外
32	中卫市第二中学	7695	7695	11543	县级	综合型	紧急	室外
33	中卫市第一小学	2525	2525	3788	县级	综合型	紧急	室外
34	中卫市第七小学	2942	2942	4413	县级	综合型	紧急	室外
35	青少年活动广场	6300	5800	8700	县级	综合型	紧急	室外
36	宜居家园A区长安社区广场	2300	2300	3450	村(社区)	综合型	紧急	室外



第六章 乡镇应急避难场所布局规划

本次规划乡镇应急避难场所按照分级负责、属地管理为主和分级响应调度资源的原则，乡镇应急避难场所级别分为乡镇（街道）级和村（社区）两个级别。同时类型分为紧急避难场所、短期避难场所两种类型。

规划除中心城区外其他乡镇应急避难场所 152 个，主要涉及广场、学校等类型，总占地面积 29 公顷，总有效避难面积 26 公顷，可容纳人口 39.15 万人。按照级别来分，乡镇级避难场所 13 个，村级避难场所 139 个。按照性质来分，短期避难场所 12 个，紧急避难场所 140 个，短期避难场所有效避难面积 8.39 公顷，可容纳避难人口 16.7 万人；紧急避难场所有效避难面积 17.61 公顷，可容纳避难人口 22.45 万人。

根据避难人口计算结果，乡镇规划期末灾时预计中长期避难人数为 3.3 万人，紧急避难人口为 16.44 万人。将预测结果与规划避难场所进行对比，可知本次规划的乡镇避难场所布局合理，规划避难人口可满足不同情况下避难需求。

乡镇应急避难场所分级分类统计表

序号	应急避难场所名称	行政区	场所等级	功能定位	场所类型	空间类型
1	中卫市第十小学	东园镇	乡镇级	复合型	短期	室外
2	中卫市镇罗中学	镇罗镇	乡镇级	复合型	短期	室外
3	镇罗人民政府东侧广场	镇罗镇	乡镇级	复合型	短期	室外
4	永康镇人民政府文化广场	永康镇	乡镇级	复合型	短期	室外
5	永康中学	永康镇	乡镇级	复合型	短期	室外

6	宣和镇人民政府广场	宣和镇	乡镇级	复合型	短期	室外
7	宣和中学	宣和镇	乡镇级	复合型	短期	室外
8	常乐市场西侧广场	常乐镇	乡镇级	复合型	短期	室外
9	常乐中学	常乐镇	乡镇级	复合型	短期	室外
10	常乐镇全民健身中心	常乐镇	乡镇级	复合型	紧急	室内
11	兴仁中学	兴仁镇	乡镇级	复合型	短期	室外
12	兴仁镇人民政府广场	兴仁镇	乡镇级	复合型	短期	室外
13	香山乡广场	香山乡	乡镇级	复合型	短期	室外
14	红武村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
15	东园镇人民政府广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
16	韩闸村村部广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
17	白桥村原白桥小学	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
18	柔新村村部广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
19	新滩村村部广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
20	谢滩村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
21	赵桥村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
22	曹闸村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
23	瑞应村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
24	史湖新村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
25	黑山村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
26	东园镇郭滩学校	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
27	美利村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
28	北湖村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
29	冯桥村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
30	金沙村移民点广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
31	郑口村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
32	双渠村广场	东园镇	村级	复合型	紧急	室外
33	沈桥村广场	镇罗镇	村级	复合型	紧急	室外
34	观音村广场	镇罗镇	村级	复合型	紧急	室外
35	关庄村广场	镇罗镇	村级	复合型	紧急	室外
36	李园村村部广场	镇罗镇	村级	复合型	紧急	室外



序号	应急避难场所名称	行政区	场所等级	功能定位	场所类型	空间类型
37	镇西村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
38	李嘴村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
39	镇北村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
40	九塘村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
41	河沟村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
42	凯歌村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
43	胜金村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外
44	高营村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
45	沙渠村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
46	雍湖村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
47	范庙村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
48	冯庄村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
49	镇靖村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
50	施庙村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
51	夹渠村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
52	莫楼村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
53	渡口村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
54	砖塔村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外
55	福堂村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
56	福兴村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
57	宣和镇东月学校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
58	何营村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
59	赵滩村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
60	旧营村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
61	林昌村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
62	宣和镇张洪学校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
63	三营村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
64	马滩村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
65	宏爱村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外

66	宣和镇汪园小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
67	永和村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
68	华和村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
69	宣和镇曹山小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
70	敬农村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
71	宣和镇郝家塘小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
72	海和村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
73	兴海村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
74	宣和镇丹阳小校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
75	宣和镇东台学校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
76	宣和镇草台小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
77	山羊育选场小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
78	羚羊村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外
79	上滩村村部	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
80	杨滩村村部	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
81	南滩村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
82	刘湾村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
83	永丰村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
84	艾湾村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
85	永康村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
86	徐庄村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
87	沙滩村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
88	永康镇永新燕宝回民小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
89	永康镇彩达小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
90	双达村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
91	城农村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
92	永康镇西台学校	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
93	永康镇丰台小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
94	永康镇阳沟小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
95	永康镇景台小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
96	永乐镇乐台小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外



序号	应急避难场所名称	行政区	场所等级	功能定位	场所类型	空间类型
97	校育川村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
98	党家水村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
99	永乐村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外
100	城北村广场	滨河镇	村级	综合型	紧急	室外
101	涝池村村部广场	滨河镇	村级	综合型	紧急	室外
102	姚滩村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
103	塞上新居广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
104	何滩村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
105	杨渠新村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
106	鸣钟村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
107	孟家湾村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
108	牛滩村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
109	迎水桥镇黑林学校	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
110	迎水村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
111	码头村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
112	沙坡头村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
113	迎水桥镇沙坡头小学	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
114	黑林村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
115	长流水村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
116	营盘水村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
117	北长滩村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
118	南长滩村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外
119	马路滩村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
120	高滩村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
121	李营村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
122	刘营村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
123	大路街村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
124	河沿村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
125	枣林村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外

126	黄套村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
127	康乐燕宝小学	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
128	熊水村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
129	罗泉村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
130	黄河宿集停车场广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
131	水车村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
132	倪滩村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外
133	黄泉村村部	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
134	梁水村村部	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
135	景庄村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
136	深井村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
137	米粮川村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
138	三眼井村广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
139	新水村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
140	红圈村广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外
141	郝集村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
142	兴仁镇兴仁小学	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
143	拓寨村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
144	东滩村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
145	兴仁村三队广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
146	川裕村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
147	西里村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
148	兴盛村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
149	高庄村二队广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
150	泰和村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
151	团结村广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外
152	兴仁镇王团小学	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外



第七章 应急通道与相关基础设施

7.1 应急疏散通道布局

7.1.1 应急避难疏散通道建设要求

(1) 疏散道路设防等级：疏散道路及重要的城市桥梁、立交、隧道以及疏散通道内的道路附属构筑物，必须进行地震安全性评价，并根据地震安全性评价的结果和国家相关规范，确定抗震要求和设防标准。对不满足要求的，应进行加固处理或新建。

(2) 救灾快速路要保证灾时外部救援和内部疏散的要求，主要依托城市对外交通性干道，有效地与城市出入口相连。救灾快速路应保证有效宽度不小于 15 米。

(3) 疏散主干道以城市主干道为主，有效宽度不小于 7 米，通道的宽度和转弯半径应满足大型救灾设备进出的需要，沿线应设置引导标志；疏散道路应充分考虑暴雨洪涝影响及积涝风险，保障道路正常通行。

(4) 疏散道路应避开易发生燃爆和有毒物扩散的重大危险源和次生灾害源。两侧建筑物应具有较好的耐火性能，规划要考虑应急通道两侧的建筑倒塌后不致破坏通道，倒塌的废墟不致严重影响清理疏通。若道路两旁有易散落、崩塌危险的边坡、地震中易破坏的非结构物和构件，应及时排除，同时提高应急通道上桥梁、立交设施的抗震性能。

(5) 疏散通道两侧的建筑高度应进行严格的控制，并考虑灾时周围建

筑物的倒塌、外墙装饰脱落等对道路堵塞的影响。

(6) 道路断面形式：次干道不宜设中间分隔带，部分道路的中央分隔带采用可移动的分隔物，如大型花台，灾时移除，支路不设中间分隔带。

(7) 道路路面设计：采用柔性路面设计。

(8) 各级疏散通道必须按规划实施，不能随意调窄或取消。对重要的疏散通道应进行信号灯控制，安装道路信息发布系统。

(9) 交通管理部门应制定紧急情况下的交通应急疏导方案，对灾时进出城单行交通管制和其它相关内容做出明确规定。

7.1.2 空中疏散通道

空中疏散通道是应急救援的重要保障，是整个应急通道网络系统的重要组成部分。规划形成以中卫机场为核心，各长期避难场所停机坪为支撑的空中疏散通道。重点加强沙坡头区市政广场、中卫市第十三小学、沙坡头区美利广场等长期避难场所停机坪的建设，为灾时救援、疏散提供有力保障。

7.1.3 陆地疏散通道

陆地疏散通道是应急救援的重要组成部分，规划形成“铁路——公路——城镇道路”三级陆地疏散系统。

铁路：形成以包兰铁路、青兰铁路为核心的铁路系统。

公路：形成以乌玛高速、定武高速、省道 205、国道 338 为轴线的陆地疏散系统，为灾时区域性物资、医疗等救助提供保障。



城镇道路：规划中心城区形成“主干路—一次干路—支路”三级城市疏散道路系统。

7.1.4 疏散道路

应急避难疏散道路是灾时城市人口疏散、应急救援、物资运送等的核心通道，是生命线的重要保障。应急避难疏散通道按照类型分为救灾道路和疏散道路。

(1) 救灾道路

救灾道路是应急救援的主要通道，为城市外围医疗、物资等输送救援的主要通道，可直接联系周边邻近城市，同时可兼具区域消防通道的功能，在灾害发生时要优先保证通行能力。

本次规划救灾道路主要包括乌玛高速和定武高速、省道205、国道338，形成了以高速、国道、省道为核心的救灾道路，优先保证区域性联系道路的畅通和救援物资的快速到达。

(2) 疏散道路

疏散道路是连接城市应急指挥中心、消防站、救援物资调配站和应急避难场所的道路，需要保证灾后的基本通行能力，与救灾道路一起形成网络状连接。规划中心城区形成快速路—主干路—一次干路的疏散路网结构。

快速路：规划形成以滨河大道、沙坡头大道为核心的快速路。

主干路：形成以鼓楼街、平安路、应理街、鼓楼街、怀远街、迎宾大

道为核心的主干路。

次干路：以长城街、南苑路、丰安路等道路为次干路，形成救灾次要通道。



中心城区疏散通道规划图

7.2 应急保障系统

7.2.1 基础设施保障

(1) 应急供水与排水

应急水源的设计应满足水量和水质的要求保证在紧急情况下能够迅速提供可靠的水源。设计过程中需考虑水源的类型、取水方式以及处理工艺等关键因素，以确保应急供水的有效性。输水管道必须选用质量优良、符合国家及行业标准的管材和管件。



避难场所应急供水系统与市政给水管网的接口不宜少于两个，接口宜位于不同路段。

避难场所的污废水宜采用自流排出。避难场所内宜设基本生活污水集水池。独立设置的应急医疗卫生救护区应满足医疗污水处理要求避难场所应急阶段供水期间的避难人员基本用水量应按下表采用。

避难人员基本用水量

类型		基本用水量 (L/(人·d))		
		饮用水	基本生存生活用水	基本生活用水
应急医疗	伤病员	5	20	40-60
	工作人员	3-5	10	10-20
其他人员		3-5	-	4-10

避难场所应急储水装置的储水容量不应低于 3d 的饮用水和基本生存生活用水的水量之和。应急供水管线系统的供水量应为各类人员饮用水和基本生活用水量之和，并应满足消防用水需要，饮用水和基本生存生活用水的水质不应低于现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的规定。应急储水装置宜单独设置，当饮用水与基本生活用水一同储备时，应采取不被挪用的措施。基本生存生活用水和饮用水的供给，可采用气压给水装置、变频给水设备、储水或水池(箱)等方式避难时供电无保障的避难场所，应有保证避难时供水的措施，

避难场所基本生存生活污水集水池的有效容积应大于避难场所开放 3d 产生的全部污水量的 1.25 倍。

(2) 应急供电

避难场所供电系统设计应符合下列规定：

每个避难单元应设置电源配电柜或配电箱；通信、防灾报警、照明、动力等应分别设置独立回路；各供电系统电源和应急发电机组应分列运行；不同等级的电力负荷应各有独立回路；单相用电设备应均匀地分配在三相回路中。

避难场所配电设计应符合下列规定：

每个避难单元应引接电力系统电源，并应具备引接临时电源的条件，电源回路均应设置进线总开关和两种电源的转换开关；每个避难单元的电源配电柜(箱)宜设在靠近负荷中心和便于操作维护处；一级、二级和大容量的三级负荷宜采用放射式配电，低压配电级数不宜超过三级；当避难场所内的各

种电气设备采用集中控制或自动控制时，应设置就地控制、就地解除集中控制和自动控制的装置。避难场所的照明应有正常照明和应急照明，其中照明光源宜采用高效节能荧光灯、金属卤素灯、LED 灯或白炽灯，并应满足照明场所的照度、显色度和防眩光等要求。

应急照明应符合下列规定：

疏散照明应由疏散指示与标志照明和疏散通道照明组成，疏散通道照明的地面照度标准值不应低于 5lx；安全照明的照度标准值不应低于正常照明照度标准值的 5%；备用照明的照度标准值不应低于正常照明照度标准值的 10%。



（3）应急通信

各级应急管理部门应遵循“实战导向、分级建设”的原则，围绕指挥协同、现场处置、情报获取以及社会面指挥四方面开展应急指挥通信保障能力建设，实现应急救援行动中“统一指挥、专长兼备、反应灵敏、上下联动”。

应急通信装备建设以满足能力要求为目标，在现有装备基础上改造升级，重点打造语音指挥通信、视频指挥通信、救援现场感知、北斗保底指挥四大核心通信网络。同时加强无人机、卫星通信、物联感知等新型技术装备配备使用，提升无人化、智能化救援能力。通过能力互补的多种通信装备，形成宽窄融合、公专结合、韧性抗毁的空天地一体化应急指挥通信体系。

（4）应急消防

短期避难场所和长期避难场所应设置应急消防水源，配置消防设施，并应符合下列规定：

短期避难场所的消防用水量应按不少于 2 次火灾、每次灭火用水量不小于 10L/s、火灾持续时间不小于 1.0h 设计；紧急避难场所当宿住区的避难人数大于等于 3.5 万人时，消防用水量应按不少于 2 次火灾、每次灭火用水量不小于 10L/s、火灾持续时间不小于 1.0h 设计；其他情况应按不少于 1 次火灾、每次灭火用水量不小于 10L/s、火灾持续时间不小于 1.0h 设计。对于避难场所的防火安全疏散距离，当避难场所有可靠的应急消防

水源和消防设施时不应大于 50 米，其他情况不应大于 40 米。对于婴幼儿、高龄老人、行动困难的残疾人和伤病员等特定群体的专门避难区的防火安全疏散距离不应大于 20 米，当避难场所有可靠的应急消防水源和消防设施时不应大于 25 米。避难场所内消防通道设置应符合下列规定：供消防车取水的天然水源和消防水池应设置消防取水平台，并应连接车道；消防车道的净宽度和净空高度不应小于 4.0 米。

7.2.2 区域协调

应急避难场所是为了应对地震等突发事件，经规划、建设，具有应急避难生活服务设施，可供居民紧急疏散、临时生活的安全场所。灾害发生时，区域间协同至关重要，因为它可以确保资源的最大化利用，避免重复建设，提高应急响应的效率，以及确保避难所的分布和容量能够满足不同区域的实际需求。因此，需要从区域间组织协调、管理系统、信息共享、资源调配等几个方面着手加强区域协同。

（1）规划与建设协同

根据《应急避难场所专项规划编制指南》，应急避难场所专项规划需符合本级国民经济和社会发展规划、国土空间总体规划，并与应急体系、人民防空、综合防灾减灾、恢复重建等规划相衔接。应急避难场所的建设以及应急管理相关制度的建立，应与上位规划以及国民经济社会发展相协调，保证规划与建设同步。

（2）信息共享平台



建立自治区、中卫市、沙坡头区三级应急避难信息共享平台，将沙坡头区应急避难场所的建设、物资储备、应急设备和人力资源等情况实时更新，由应急管理部门统一建立数据共享平台，方便灾时物资、人力等的调度。同时由沙坡头区应急管理部门，组织建立沙坡头区应急避难场所公众号小程序，使居民了解应急避难场所的位置、信息，灾时路线等情况，为群众灾时避难提供有力保障。

（3）日常管理协同

加强沙坡头区与周边市县在日常管理和维护方面的协同，建立中卫市、沙坡头区、中宁县、海原县“四位一体”应急管理区域协同体系。建立健全由各级政府预案、政府部门预案、基层组织预案、企事业单位预案等组成的覆盖乡镇社区的地震应急预案体系。

（4）协同行动计划

定期组织跨区域的应急培训和演练，提高各方对应急避难工作的熟悉程度和协同能力。同时通过合作机制，可以合理分配和利用区域疏散资源，避免资源浪费。

7.3 灾害应急管理规划

7.3.1 灾害预警和应急管理机制的目标任务

为全面贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾重要论述和党的二十大精神，根据国家关于应急管理“一案三制”的总体要求，结合沙坡头区实际情况，本次规划灾害预警和应急机制的目标任务是：到 2035 年，

全面建立起自然灾害预警、应急体系，形成“政府统一领导、部门协同配合、群众广泛参与、预报预警及时、防范严密到位、处置快捷高效”的自然灾害预警和应急机制，全面提升沙坡头区应急处理能力和灾害应对能力。

7.3.2 应急管理机制的建立

1、加强监测预警，建立健全反应灵敏的预警预防机制

（1）完善预警预测技术体系

建立健全高效的自然灾害监测、预警预报系统，对各类自然灾害实施更加准确、科学的预警预报。充分发挥现有气象、水文、地震、地质、环境等监测体系的作用，进一步完善功能、科学布点、加强装备、提高监测水平；全面建成地震灾害综合预警系统、重大气象灾害综合观测和预警预报系统、地质灾害预警预报系统，同时在此基础上建立自然灾害预测预警综合平台，推进信息资源共享，提高预警信息的时效性、覆盖面和准确率。

（2）加快应急指挥平台建设

充分利用现有政府系统办公业务资源和专业系统资源，加快推进灾情监测监控、预测预警、信息报告、综合研判、辅助决策、调度指挥、预警信息发布和总结评估功能的应急指挥平台建设，实现自治区、中卫市以及各市县应急指挥系统之间的互联互通，建立起信息共享、统一高效的现代化应急指挥系统。

（3）建立专群结合的监测网络

由沙坡头区人民政府应急管理部门牵头建立分析会商制度，及时掌握



沙坡头区自然灾害发生的动态、趋势，对可能发生的灾害实施动态监控。有关部门要依托专业技术力量和设备，实行长中短结合、专群结合，加强一线监测，扩大监测范围，提高监测质量。

2、强化应急处置，建立健全科学高效的灾害应急处置机制

(1) 建立统一高效的应急指挥体系

按照“分级负责、条块结合、上下联动，属地为主”的原则，建立统一高效的应急指挥体系。建立健全由各级政府预案、政府部门预案、基层组织预案、企事业单位预案等组成的覆盖乡镇社区的地震应急预案体系。

(2) 完善应急预案体系

加快建立完善各类应急预案，实现“纵向到底、横向到边”的预案体系，形成中卫市—沙坡头区—乡镇各级应急预案，以及各类突发事件应急预案，保证灾时应急管理工作的有序开展。

(3) 建立预案定期演练制度

制定有针对性的水旱灾害、地质灾害、地震救援、城市火灾救援等应急演练制度，保证每年组织至少一次以上的预案演练。通过应急预案演练，加强有关部门的应急反应能力，推动各有关部门熟悉预案、完善预案、提高应急处理能力。

3、坚持平战结合，建立健全保障有力的应急能力建设机制

(1) 加强防灾减灾基础设施建设

沙坡头区人民政府要坚持规划先行，把防灾减灾基础设施建设纳入当

地经济社会发展总体规划，突出重点环节、关键环节、薄弱环节和容易影响全局的环节。加快编制实施自然灾害防御总体规划和地震灾害、城市火灾、区域性大暴雨、突发地质灾害等专项灾害防御（治）规划，逐步夯实防灾减灾基础。

(2) 加强应急救援队伍建设

加快建立以各专业应急救援队伍为基本力量，以消防救援、武警、解放军为骨干的突击力量，以企事业单位专兼职队伍和志愿者队伍为辅助力量的应急队伍体系。以现有消防救援队伍为基础，加快组建沙坡头区综合救援队伍，加强装备，扩大救援范围，提升综合救援能力。加强各级防汛抗旱、地质灾害监测、专业搜救、地震紧急救援、公共卫生等专业应急救援队伍能力、装备建设，实现一队多用、一专多能，并做到各支队伍优势互补、系统配合。

(3) 建立完善应急物资保障体系

建立城市重要物资监测网络及应急物资生产、储备、调拨和紧急配送体系，完善社会储备与专业储备、实物储备与商业储备，生产能力储备与技术储备，政府采购与政府补贴有机结合的应急物资储备方式。沙坡头区人民政府要组织开展各类应急资源普查，建立应急资源基础数据库和调用方案，确保随时拿得出、调得动、用得上。

7.3.3 应急响应措施



1、地震灾害分级

按照地震后对人员以及经济损失程度分为一般、较大、重大、特别重大四个等级。

(1) 一般地震灾害：是指造成 10 人以下死亡（含失踪）或者造成一定经济损失的地震灾害。沙坡头区境内发生 4.0—4.9 级地震，初判为一般地震灾害。

(2) 较大地震灾害：是指造成 10—49 人死亡（含失踪）或者造成较重经济损失的地震灾害。沙坡头区境内发生 5.0—5.9 级地震，初判为较大地震灾害。

(3) 重大地震灾害：是指造成 50—299 人死亡（含失踪）或者造成严重经济损失的地震灾害。沙坡头区境内发生 6.0—6.9 级地震，初判为重大地震灾害。

(4) 特别重大地震灾害：是指造成 300 人以上死亡（含失踪），或者直接经济损失占沙坡头区上年国内生产总值 1% 以上的地震灾害。沙坡头区境内发生 7.0 级以上地震，初判为特别重大地震灾害。

2、分级响应措施

(1) I 级响应启动

初判发生特别重大地震灾害，由沙坡头区抗震救灾指挥部向中卫市市政府提出响应级别建议，由自治区区委政府决定启动 I 级响应。具体措施如下：

1) 向自治区党委政府报告灾情及抢险救灾情况，提出需自治区以及中卫市支援的事项。

2) 对道路运输进行管制。组织沙坡头区消防地震灾害紧急救援队、医疗卫生救援队等各类专业抢险救援队伍，赶赴灾区抢救被压埋人员和被困群众。

3) 组织抢修通信、电力、交通等基础设施，保障灾区通信、电力以及救灾人员和物资运输的畅通。

4) 派出地震现场应急工作队伍，密切监视震情发展，指导做好余震防范工作。

(2) II 级响应启动

初判发生重大地震灾害，由沙坡头区抗震救灾指挥部办公室向中卫市抗震救灾指挥部提出响应级别建议，由中卫市抗震救灾指挥部指挥长决定启动市级 II 级响应。具体措施如下：

1) 向自治区党委政府报告灾情及抢险救灾工作情况，提出需上级支援的事项。

2) 派遣各类专业抢险救援队伍，协调军队和武警部队赴灾区抢险救援。

3) 组织开展受灾群众转移和伤病员医疗救治、卫生防疫、心理援助工作，恢复灾区医疗卫生服务能力和秩序。

4) 指导做好抗震救灾宣传报道工作，正确引导舆论。

5) 组织开展重大危险源、重要目标、重要基础设施隐患排查，防范衍



生次生灾害。

(3) III级响应启动

初判发生较大地震灾害，由中卫市抗震救灾指挥部领导、指挥和协调抗震救灾工作。中卫市抗震救灾指挥部办公室向市抗震救灾指挥部提出响应级别建议，中卫市抗震救灾指挥部常务副指挥长决定启动III级应急响应。具体措施如下：

- 1) 立即向市委、市政府、市抗震救灾指挥部报告震情、灾情，提出需要自治区协调或支援的事项。
- 2) 派遣各类专业抢险救援队伍，协调军队和武警部队赴灾区抢险救援。
- 3) 组织开展受灾群众转移和伤病员医疗救治、卫生防疫、心理援助工作，恢复灾区医疗卫生服务能力和秩序。
- 4) 统一发布灾情和抗震救灾信息，指导做好抗震救灾宣传报道工作，正确引导舆论。
- 5) 组织开展重大危险源、重要目标、重要基础设施隐患排查，防范衍生次生灾害。
- 6) 视情对前往或途经灾区道路交通运输进行管制。
- 7) 协调、组织调运救灾帐篷、生活必需品等救灾物资和装备。
- 8) 协调、组织抢修通信、电力、交通运输等基础设施，保障灾区通信、电力以及救灾人员和物资运输的畅通。

(4) IV级响应启动

初判发生一般地震灾害，事发地县、区人民政府及抗震救灾指挥部立即启动本级应急响应并领导、指挥和协调抗震救灾工作。沙坡头区抗震救灾指挥部办公室主任或常务副主任视情宣布启动市级IV级响应。具体措施如下：

- 1) 派出地震灾害紧急救援队，调运物资进行支援，协助开展人员抢救，灾民安置工作。
- 2) 开展地震监测、趋势判定和灾害调查损失评估工作。

第八章 应急避难场所设计指引

8.1 场地建筑条件

1、场地选择

(1) 选址安全性

避难场所用地应避开可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流及地震断裂带上可能发生地表位错的部位等危险地段，并应避开行洪区、指定的分洪口、洪水期间进洪或退洪主流区及山洪威胁区；应避开高压线走廊区域；应处于周围建（构）筑物倒塌影响范围以外，并保持安全距离；避难场所用地应避开易燃、易爆、有毒危险物品存放点、严重污染源以及其他易发生次生灾害的区域，有火灾或爆炸危险源时，应设防火安全带。

(2) 交通可达性

优先选择场地地形较平坦、地势较高、有利于排水、空气流通、具备一定基础设施的公共建筑与公共设施，其周边应道路畅通、交通便利。长



期避难场所宜选择在与城镇外部有可靠交通连接、易于伤员转运和物资运送、并与周边避难场所疏散道路联系的地段；短期避难场所宜选择在交通便利、有效避难面积充足、能与责任区内居住区建立安全避难联系、便于人员进入和疏散的地段；紧急避难场所可选择居住小区内的花园、广场、空地和街头绿地等。

（3）质量安全性

避难场所内的应急功能区与周围易燃建筑等一般火灾危险源之间应设置不小于 30 米的防火安全带，距易燃易爆工厂、仓库、供气厂、储气站等重大火灾或爆炸危险源的距离不应小于 1000 米。

避难场所内的重要应急功能区不宜设置在稳定年限较短的地下采空区，当无法避开时，应对采空区的稳定性进行评估，并制定利用方案；周边或内部林木分布较多的避难场所，宜通过防火树林带等防火隔离措施防止次生火灾的蔓延。

2、避难建筑

（1）安全出口设置

避难建筑应至少设 2 个安全疏散出口，多层避难建筑应至少设 2 个安全疏散楼梯；避难建筑的出入门应向疏散方向开启，并应易于从内部打开，防火安全出口的有效宽度不应小于 1.10 米；安全出口门不应设置门槛；避难建筑通往周边场地疏散的安全出口的总净宽度和疏散通道的总净宽度按所有使用人员计算不应小于每百人 0.65 米。

（2）建设要求

避难建筑应避开发震断裂，且避让距离不应小于 500 米；避难建筑不应受其他建筑物的倒塌或破坏影响；除防洪避难建筑外，其他避难建筑宜为单层建筑，采用多层避难建筑时，避难人员宿住功能不应设在三层以上的楼层；避难建筑耐火等级不应低于二级；避难建筑宜设置火灾自动报警装置。

（3）结构设计

避难建筑应采用设置多道抗震防线的结构体系；当本地区抗震设防烈度为 VI 度 ~ VIII 度时（沙坡头区抗震设防烈度为 VIII 度），避难建筑应按比本地区抗震设防烈度高一度的要求采取抗震措施；单层的避难建筑的抗震要求和抗震措施应按层数为两层的避难建筑采取；避难建筑的楼梯间应采取加强的抗震措施；防风避难建筑基本风压应按不低于 100 年一遇的风压采用，且不应小于 0.35 千牛 / 平方米；近水面安全层楼面板的底面设计高度不应低于安全楼设计水位、波峰在静水面以上的高度、风增水高度和安全超高之和，且安全超高不应低于 0.5 米。

（4）建筑设备与环境

避难建筑宜采用自然采光和通风，并应具备防风、防雨、防晒和防寒等适合宿住的条件；室内新风量不应小于 10 立方米 /（人·小时）；避难建筑应设置通风口，设计避难人数不超过 50 人时，通风口面积不应小于 0.0052（平方米/人），设计避难人数大于 50 人时，通风口面积不应小于



0.0077 (平方米/人); 机械通风换气设施应配置紧急备用供电系统; 避难建筑应采用安全型电源插座。

3、基础设施保障

避难场所应与应急保障基础设施以及应急医疗卫生救护、物资储备分发等应急服务设施布局相协调, 并应符合下列规定:

(1) 避难场所的避难容量、应急设施及应急保障设备和物资的规模应满足遭受设定防御标准相应灾害影响时的疏散避难和应急救援需求;

(2) 避难场所设计应结合周边的各类防灾和公共安全设施及市政基础设施的具体情况, 有效整合场地空间和建筑工程, 形成有效、安全的防灾空间格局;

(3) 应满足以居住地为主就近疏散避难的需要;

(4) 用于应急救援和疏散困难地区的避难场所, 应制定专门的疏散避难方案和实施保障措施。

8.2 服务范围

紧急避难场所用于向服务半径内应急避难人员提供紧急避险, 并具备符合应急避难功能基本配置要求的应急设施设备和物资的避难场所, 服务半径在 1 公里以内, 步行 10 分钟 ~ 15 分钟可达。

短期避难场所用于向服务半径内应急避难人员提供紧急避险和短时间避难安置及集中救助, 并具备符合应急避难功能配置要求的应急设施设备和物资的避难场所, 服务半径在 2.5 公里以内, 步行 30 分钟 ~ 40 分钟可达。

长期避难场所用于向服务半径内应急避难人员提供紧急避险和长时间避难安置及集中救助, 并具备符合应急避难功能配置要求的应急设施设备和物资的避难场所, 服务半径在 5 公里以内, 步行 70 分钟 ~ 90 分钟可达。

8.3 功能区

1、功能设置

避难场所根据规划和功能设计, 应设置满足应急避难需求的必要功能区, 选择应急集散、应急宿住、指挥管理、医疗救治、防疫隔离、物资储备、餐饮服务、清洁盥洗、垃圾储运、文体活动、临时教学、公共服务、应急停车、直升机起降、应急供电、应急供水、应急排污、应急消防、应急通风、应急供暖、应急通道、安全保卫、抢修抢建、无障碍、标志标识等中的相应设施设备及物资进行配置。

2、分级配置要求

根据紧急、短期、长期避难场所配置、管护和本地区市级/县级/乡镇(街道)级/村(社区)级行政区域应急避难需要, 确定功能区配置。

3、分类配置要求

(1) 紧急避难场所

紧急避难场所应设置应急集散区、指挥管理区、医疗救治区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等功能区。可根据场所空间类型、总体功能定位, 适当增减功能区。

(2) 短期避难场所



应在紧急避难场所功能区设置的基础上，增设应急宿住区、防疫隔离区、餐饮服务区等功能区。可根据场所空间类型、总体功能定位，适当增减功能区。

（3）长期避难场所

在短期避难场所功能区设置的基础上，增设文体活动区、临时教学区、公共服务区、直升机起降区等功能区。可根据场所空间类型、总体功能定位，适当增减功能区。

8.4 设施设备

1、总体要求

（1）坚持“因地制宜、分级分类、按需配置、系统配套、平急（疫/战）结合”的原则，与建立大安全大应急框架和防灾、防疫、防空等应急避难资源共建共用的要求相适应，保障应急避难人员安全健康，高质量配置避难场所设施设备及物资，满足新建、改造、指定和管护使用的要求。

（2）避难场所设施设备及物资主要根据其应具备的功能进行配置，同时综合考虑不同地区气候特点、经济社会发展水平、建筑与场地等基本条件，在满足基本功能需求的基础上尽可能提高应急避难场所的舒适度和便利性。

（3）室内型避难场所应结合室内环境及建筑等特点，根据宿住、通风、消防、通信、疏散通道等功能需要，配置相应的设施设备及物资。

（4）室外型避难场所应结合室外环境及场地等特点，根据供电、供水、通信、厕所、设防、保暖等功能需要，配置相应的设施设备及物资。

（5）综合性避难场所宜考虑多灾种或防灾、防疫、防空功能兼用等需求，配置满足多灾种、多功能用途需要的设施设备及物资。

（6）单一性避难场所宜考虑满足单灾种应急避难或单项用途所需的设施设备及物资。

（7）县级、乡镇（街道）级、村（社区）级避难场所除了根据避难场所类型、功能区设置和功能需求等配置基本设施设备及物资，还应满足体现分级管护和应急避难服务保障的需要。

（8）物资配置宜采用避难场所自身实物储备、协议储备和救灾物资调配相结合的方式配置。对于不宜大量存储和不易长期保存的物资，主要通过协议储备和救灾物资调配相结合的方式满足需要。应急避难场所要按照标准要求对应急避难场所内的避难宿住设施、医疗救护与卫生防疫设施、应急供水设施、应急供电设施、应急厕所、应急垃圾储运设施等进行规范建设，依据其承担的避难功能配齐配全相关的设施设备，并保持设施设备运行状态良好。

2、设施配置

避难场所设施设置参考《应急避难场所设施设备及物资配置》（YJ/T 26-2024）附录 A，共涵盖应急供水、应急消防、应急供暖、应急供电、应急通风、应急排污、应急通道、安全保卫、抢修抢建、无障碍、标志标识 11



个方面应急设施，兼顾固定设施建设与移动设施配备。具体见下表。室内型避难场所主要由学校、体育馆、会展中心、人防工程等改造而成，其抗震设防等级高于当地抗震设防烈度，其供电、供水等功能基本完善，仍需完善通风与空气调节、物资储备、应急医疗救护、应急广播、安全监控等设施。



紧急、短期、长期避难场所设施设备配置参考清单

序号	功能区及功能类别	配置要求					
		紧急避难场所		短期避难场所		长期避难场所	
		设施	设备	设施	设备	设施	设备
1	应急集散区	建筑与场地	桌椅板凳等	建筑与场地	—	建筑与场地	—
2	应急住宿区	—	—	建筑与场地、降温或供取暖设施等	床等	建筑与场地、降温或供取暖设施等	床等
3	指挥管理区	—	广播、视频监控设备等	中控室、有线通信设施、无线通信设施、信息发布设施等	办公室桌椅、计算机、卫星电话、对讲机、扬声器、扩音器、广播扩音线路及控制盘、视频监控设备、传输设备、灾害监测预警设备	办公室、中控室、有线通信设施、无线通信设施、应急通信车、信息发布设施等	办公桌椅、计算机、投影仪、卫星电话、对讲机、通信车、扬声器、扩音器、广播扩音线路及控制盘、视频监控设备、传输设备、大屏幕、灾害监测预警设备等
4	医疗救治区	—	医疗急救箱等	临时医疗点、独立垃圾收集设施、供水点等	医疗急救箱、自动体外除颤器(AED)、呼吸机、医用氧气等	固定医疗室、独立垃圾收集设施、供水点等	医疗急救箱、自动体外除颤器(AED)、呼吸机、医用氧气等
5	防疫隔离区	—	—	防疫隔离点或隔离室等	卫生防疫设备等	防疫隔离点或隔离室等	卫生防疫设备等
6	物资储备区	储备库、分发点等	搬运设备、储备货架等	储备库、分发点等	搬运设备、储备货架等	储备库、分发点等	搬运设备、储备货架等
7	餐饮服务区	—	—	厨房、就餐区、炉灶、烹饪设施等	餐桌椅、洗消设备、加工设备、保鲜设备、餐车等	厨房、就餐区、炉灶、烹饪设施等	餐桌椅、洗消设备、加工设备、保鲜设备、餐车等
8	清洁盥洗区	厕所等	厕所清扫设备等	盥洗室、淋浴房、厕所等	洗漱设备、淋浴设备、厕所清扫设备等	盥洗室、淋浴房、厕所等	洗漱设备、淋浴设备、厕所清扫设备等
9	垃圾储运区	垃圾收集点等	垃圾桶等	固定垃圾站点、垃圾收集点等	垃圾桶、垃圾车等	固定垃圾站点、垃圾收集点等	垃圾桶、垃圾车等
10	文体活动区	—	—	—	—	阅览室、活动室或活动场地等	报刊架、健身器材、文娱设备、电视机等
11	临时教学区	—	—	—	—	临时教室或临时教学场地等	课桌椅、黑板、计算机、投影仪等
12	—	—	—	—	—	售货站、母婴室、洗衣房、	货架、母婴用具、洗衣设备、热水



	公共服务区					开水间、宠物安置点等	器、宠物笼等
13	应急停车区	—	—	停车场、充电桩、停车棚等	出入口控制设备、交通管理设备等	停车场、充电桩、停车棚等	出入口控制设备、交通管理设备等
14	直升机起降区	—	—	—	—	空旷平坦场地、停机坪等	—
15	应急供电	多路电网供电系统或太阳能供电系统、照明装置、充电装置等	充电设备、照明设备等	多路电网供电系统或太阳能供电系统、发电装置、照明装置、充电装置等	柴油发电机、充电设备、照明设备等	多路电网供电系统或太阳能供电系统、发电装置、照明装置、充电装置等	柴油发电机、充电设备、照明设备等
16	应急供水	供水管网、应急储水池、应急水井、应急取水点等	储水罐（袋）、应急水箱、净（滤）水器、饮水机、给水阀、供水车等	供水管网、应急储水池、应急水井、应急取水点等	储水罐（袋）、应急水箱、净（滤）水器、饮水机、给水阀、供水车等	供水管网、应急储水池、应急水井、应急取水点等	储水罐（袋）、应急水箱、净（滤）水器、饮水机、给水阀、供水车等
17	应急排污	—	—	排污管网、污水井、化粪池等	污水吸运设备等	排污管网、污水井、生活污水集水池、化粪池等	污水吸运设备等
18	应急消防	消防水池、消防水井、消火栓、消防通道等	消防泵、消防防护设备、消防器材等	火灾自动报警系统、自动灭火系统、防排烟系统、消火栓、消防站、消防水池、消防水井、消防通道等	消防泵、消防车、消防防护设备、消防器材等	火灾自动报警系统、自动灭火系统、防排烟系统、消火栓、消防站、消防水池、消防水井、消防通道等	消防泵、消防车、消防防护设备、消防器材等
19	应急通风	通风机房、通风排放管道等	通风机、排风扇、空气净化设备等	通风机房、通风排放管道等	通风机、排风扇、空气净化设备等	通风机房、通风排放管道等	通风机、排风扇、空气净化设备等
20	应急供暖	—	—	供暖管网等	暖气片、电热毯、电暖器、火炉等	供暖管网等	暖气片、电热毯、电暖器、火炉等
21	应急通道	场所外疏散道路、场所内疏散通道等	交通指挥、移动式交通信号装置等	场所外疏散道路、场所内疏散通道等	交通指挥、移动式交通信号装置等	场所外疏散道路、场所内疏散通道等	交通指挥、移动式交通信号装置等
22	安全保卫	—	—	围墙、防护栏、安防系统	保安器械、安防设备等	围墙、防护栏、安防系统、	治安维护器械、保安器械、安防设



				等		警务室、治安岗亭等	备等
23	抢修抢建	—	维护修缮设备、抢修恢复设备等	工程车等	维护修缮设备、抢修恢复设备等	工程车等	维护修缮设备、抢修恢复设备等
24	无障碍	无障碍通道、无障碍厕所等	轮椅、支撑扶手、防护栏等	无障碍通道、无障碍厕所等	轮椅、支撑扶手、防护栏等	无障碍通道、无障碍厕所等	轮椅、支撑扶手、防护栏等
25	标志标识	标志、标识设施等	避难场所主标志、功能区标志、设施设备标志、场所内外疏散通道及道路标志等	标志、标识设施等	避难场所主标志、功能区标志、设施设备标志、场所内外疏散通道及道路标志等	标志、标识设施等	避难场所主标志、功能区标志、设施设备标志、场所内外疏散通道及道路标志等

紧急、短期、长期避难场所物资配置参考清单

序号	功能区及功能类别	配置要求		
		紧急避难场所	短期避难场所	长期避难场所
1	应急集散区	饮用水、方便食品等	饮用水、方便食品等	饮用水、方便食品等
2	应急宿住区	—	被褥、防潮垫、睡袋、水杯、水壶、应急包等	被褥、帐篷、蚊帐、凉席、防潮垫、睡袋、水杯、水壶、应急包等
3	指挥管理区	指挥管理相关用品等	指挥管理相关用品等	指挥管理相关用品等
4	医疗救治区	退烧药、感冒药、外用跌打损伤药等药品，纱布、绷带、体温计、棉球、创可贴、医用酒精、血压计、血糖仪等	退烧药、感冒药、跌打损伤药等药品，纱布、绷带、体温计、棉球、创可贴、医用酒精、血压计、血糖仪等	退烧药、感冒药、跌打损伤药等药品，纱布、绷带、体温计、棉球、创可贴、医用酒精、血压计、血糖仪等
5	防疫隔离区	卫生防疫、消杀防护用品等	卫生防疫、消杀防护用品等	卫生防疫、消杀防护用品等
6	物资储备区	物资存储与分发用具等	物资存储与分发用具等	物资存储与分发用具等
7	餐饮服务区	方便食品等	食品、餐饮用具等	食品、餐饮用具等
8	清洁盥洗区	卫生用品等	洗漱用品、妇女卫生用品、婴幼儿卫生用品等	洗漱用品、妇女卫生用品、婴幼儿卫生用品等



9	垃圾储运区	垃圾清扫工具、垃圾袋等	垃圾清扫工具、垃圾袋等	垃圾清扫工具、垃圾袋等
10	文体活动区	—	—	图书、报刊、杂志、棋牌等
11	临时教学区	—	—	教具、教材、文具等
12	公共服务区	—	—	洗衣、理发、母婴、宠物用品等
13	应急停车区	应急停车相关用品等	应急停车相关用品等	应急停车相关用品等
14	直升机起降区	—	—	直升机起降相关用品等
15	应急供电	充电器、充电宝（移动电源）等	充电器、充电宝（移动电源）、柴油等	充电器、充电宝（移动电源）、柴油等
16	应急供水	瓶装水、桶装水等	瓶装水、桶装水等	瓶装水、桶装水等
17	应急排污	—	应急排污相关用品等	应急排污相关用品等
18	应急消防	灭火器材、紧急疏散标志灯等	灭火器材、消防防护服、消防防护面罩、紧急疏散标志灯等	灭火器材、消防防护服、消防防护面罩、紧急疏散标志灯等
19	应急通风	应急通风相关用品等	应急通风相关用品等	应急通风相关用品等
20	应急供暖	应急供暖相关用品等	应急供暖相关用品等	应急供暖相关用品等
21	应急通道	安全警戒带、紧急疏散标志灯、发（反）光标记等	安全警戒带、紧急疏散标志灯、发（反）光标记等	安全警戒带、紧急疏散标志灯、发（反）光标记等
22	安全保卫	—	安全保卫相关用品等	安全保卫相关用品等
23	抢修抢建	铁锹、锤子、五金工具等	铁锹、锤子、五金工具等	铁锹、锤子、五金工具等
24	无障碍	无障碍相关用品等	无障碍相关用品等	无障碍相关用品等
25	标志标识	标志牌、不干胶标志贴等	标志牌、不干胶标志贴等	标志牌、不干胶标志贴等



8.5 物资储备

根据紧急、短期、长期避难场所配置、管护和本地区及跨本县级行政区域应急避难需要，确定功能区和设施设备及物资配置，具体要求包括：

1、分级配置

(1) 县级避难场所

新建、改造和指定的县级避难场所的设施设备及物资配置，应依据避难场所规划要求，满足本县级行政区域或相邻县级行政区域发生突发事件或需要应急避难的其他事件时，本地区避难人员紧急避险和避难安置需求，以及跨本县级行政区域避难人员转移安置需求；

新建的县级避难场所应按照规划设计的城镇和乡村地区的室内型或室外型、综合性或单一性的紧急、短期和长期避难场所的应急避难功能配置设施设备及物资；

改造和指定的县级室内型避难场所应充分利用或补充完善所依托的旅游酒店、度假村和民宿等设施设备及物资，室外型避难场所优先选择体育场、公园等进行设施设备及物资配置。

(2) 乡镇（街道）级避难场所

根据紧急、短期、长期避难场所配置、管护和本地区及跨本乡镇（街道）级行政区域应急避难需要，确定功能区和设施设备及物资配置，具体要求包括：

新建、改造和指定的乡镇（街道）级避难场所的设施设备及物资配置，

应依据避难场所规划要求，满足本乡镇（街道）级行政区域或相邻乡镇（街道）级行政区域发生突发事件或需要应急避难的其他事件时，本地区避难人员紧急避险和避难安置需求，以及跨本乡镇（街道）级行政区域避难人员转移安置需求；

新建的乡镇（街道）避难场所应按照规划设计的室内型或室外型、综合性的紧急、短期和长期避难场所的应急避难功能配置设施设备及物资。

改造和指定的乡镇（街道）室内型避难场所宜利用或补充完善所依托的旅游酒店、民宿、学校、乡镇（街道）办公楼等设施设备及物资，室外型避难场所优先选择停车场和公园等进行设施设备及物资配置。

2、分类配置

(1) 紧急避难场所

紧急避难场所应设置应急集散区、指挥管理区、医疗救治区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等功能区，并配置保障功能区基本功能和应急供电、应急供水、应急消防、应急通风、应急供暖、应急通道、抢修抢建、无障碍、标志标识等需要的设施设备及物资。可根据场所空间类型、总体功能定位，适当增减功能区和相关设施设备及物资。物资配置参考清单见下表。

(2) 短期避难场所

应在紧急避难场所功能区设置的基础上，增设应急宿住区、防疫隔离区、餐饮服务区等功能区，并在紧急避难场所设施设备及物资配置的基础



上，增配保障功能区基本功能和应急排污、安全保卫等需要的设施设备及物资。可根据场所空间类型、总体功能定位，适当增减功能区和相关设施设备及物资。

(3) 长期避难场所

在短期避难场所功能区设置的基础上，增设文体活动区、临时教学区、公共服务区、直升机起降区等功能区，并增配保障功能区基本功能需要的设施设备及物资。可根据场所空间类型、总体功能定位，适当增减功能区和相关设施设备及物资。

8.6 标识设置

根据《应急避难场所标志》（GB/T4401-2024），在避难场所内外应设置标志有：避难场所主标志、功能区标志、设施设备标志、避难场所内疏散通道指示标志、避难场所外疏散道路指示标志、信息标志及平面示意图。

(1) 一般要求

标志的形状、尺寸、图案、文字应按照本标准规定制作或按比例放大制作，不得随意改动。

标志板的制作可根据场所现场实地具体情况（气候、环境、场地、设施），宜采用铝合金板、铝合金型材、钢板、合成树脂类板材等制作。

(2) 设置原则

避难场所标志设置应满足避难场所设计、城市设计和相关规划的要求，应布局合理，设置规范，符合城市容貌方面和节能和生态环保要求

(3) 设置位置

避难场所周边 100 米—500 米范围内的道路交叉口应设置避难场所道路指示标志，指明避难场所的方向。应因地制宜确定标志的设置密度，以确保能够充分发挥其指位导向功能。路侧标志内边缘及支撑结构的任何部分不应侵入道路建筑限界。距车行道-人行道-渠化岛的外侧边缘或土路肩应不小于 25 厘米。

各类设施入口处应设置场所设施标志牌。

宿住区入口处应设置说明区内分区编号及位置的综合性标识。

规模较大场所内通道交叉口或路边应设置场所内道路指示标识。标志间最大间距不宜大于 150 米。



应急避难场所标志图



8.7 信息系统

(1) 统筹基础设施建设

由自治区应急管理部门统一建设应急管理云，自治区地震局、消防救援总队、自治区应急救援中心和所属事业单位所有新建非涉密应用系统一律上云。消防指挥调度网、地震行业检测网要加快整合到指挥信息网。各级应急管理部门、地震部门和消防救援队伍要充分依托应急管理云或本地政务云部署信息系统。

(2) 统筹应用系统建设

由自治区应急管理部门统一建设应急资源管理平台、“互联网+执法”、应急管理“一张图”，向全区免费推广，并提供接口方便各地系统对接和业务协同。市、县级应急管理部门要充分利用上级应急管理部门统建的应用系统，重点开展感知网络联网和应用系统对接集成，建设系统门户，应用系统开发项目实施前须征得上级应急管理部门同意，已造成重复建设的应用系统，应按照省级应急管理部门意见逐步停用或整合对接。

(3) 建设移动平台系统

要结合安全生产应急救援工作需要，进一步加强移动平台建设，实现对事故灾难现场信息实时采集和监测，为指挥救援提供决策依据。按照应急平台技术体制，研究开发基于移动平台的数据库、应用软件和通信设备，完善情况标绘、数据交换、双向通信、远程视频会商等功能，通过接入应急平台，实现事故灾难现场与各级指挥机构的无缝对接。

(4) 科普宣教信息化建设

建设智能化应急管理科普宣教系统，打造资源共享平台。地方各级应急管理部门要充分利用共享平台生产、发布具有地方特色的应急管理科普宣教内容，充分利用微博、微信等新媒体加强公益宣传，普及安全知识，强化应急意识，提高防灾避险、自救互救能力。逐步普及危险化学品企业线上线下融合的安全培训空间：推动全员安全培训落地见效。

(5) 加强应急通信保障

沙坡头区应急管理部门要加强应急通信保障力量建设，充分利用各类应急通信保障资源，以消防救援队伍为主提高重大灾害事故前方指挥部和救援现场通信保障能力；建立全灾种应急通信手段，实现视频会议系统、手机、固话、卫星电话、移动指挥车、手持单兵等多种通信终端融合联通，确保断路、断网、断电等极端条件下通信畅通。



第九章 实施安排

9.1 重点任务

本次规划共建设应急避难场所 188 个，总有效避难面积 77.34 公顷，可容纳避难人口 134 万人。按照级别来分，市级避难场所 9 个，县级避难场所 18 个，乡镇级避难场所 15 个，村级避难场所 146 个。按性质来分，长期避难场所 3 个，短期避难场所 23 个，紧急避难场所 162 个。按空间类型来分，室内应急避难场所 4 个，室外应急避难场所 184 个。

9.2 实施进度

1、建设时限

规划近期建设年限：2025 年至 2030 年；

远期建设年限至 2035 年。

2、实施安排

规划应急避难场所规划按照“试点先行、推进建设、逐步提升、全面规范”的方针政策，分批次，逐年完成应急避难场所建设、改造工程。

(1) 试点工程实施安排

规划 2025 年进行应急避难场所试点工程，对 1 个市级、1 个县级、2 个乡镇（街道）级、3 个村（社区）级应急避难场所实施试点改造。

试点工程建设安排一览表

应急避难场所级别	名称	行政区	性质	建设内容
市级	文萃公园	文昌镇	紧急	在紧急避难场所基础上增设应急住宿、防疫隔离、餐饮服务、应急排污、安全保卫等功能
县级	沙坡头区全民健身中心	文昌镇	短期	
乡镇级	旅游新镇广场	迎水桥镇	短期	
	宣和镇人民政府广场	东园镇	短期	
村级	城北村广场	滨河镇	紧急	建设应急集散、指挥管理、医疗救治、物资储备、清洁盥洗、垃圾储运、应急停车、应急供电、应急供水、应急消防、应急通风、应急供暖、应急通道、抢修抢建、无障碍、标志标识等设施
	李营村村部广场	常乐镇	紧急	
	兴盛村村部广场	兴仁镇	紧急	

(2) 近期实施安排

规划近期至 2030 年重点项目以对现有避难场所提升改造为主，共涉及 100 个应急避难场所，即完成规划应急避难场所的 53% 的建设改造，其中 9 个市级，18 个县级、15 个乡镇（街道）级、58 个村（社区）级应急避难场所。近期应急避难场所有效避难面积 46.86 公顷，可容纳人口 92.9 万人。

(3) 远期实施安排

规划远期至 2035 年完成剩余 88 个应急避难场所的建设和改造工程。

2、投资估算

规划近期以对现有场所改造为主，涉及 3 个长期避难场所，23 个短期避难场所，74 个紧急避难场所，共投资 1000 万元。



近期应急避难场所建设安排一览表

序号	建设时限	场所名称	行政区	场所等级	功能定位	场所类型	空间类型	建设内容
1	2025年	中卫市第九中学及滨河全民健身中心	滨河镇	市级	综合型	短期	室内	改造
2		中卫市运动广场	滨河镇	市级	综合型	短期	室外	改造
3		红太阳广场	滨河镇	市级	综合型	短期	室外	改造
4		五环广场	文昌镇	市级	综合型	短期	室外	改造
5		沙坡头区文萃公园	文昌镇	市级	综合型	紧急	室外	改造
6		中卫市沙坡头区全民健身中心	文昌镇	县级	综合型	短期	室内	改造
7		沙坡头区美利广场	滨河镇	县级	综合型	长期	室外	改造
8		沙坡头区文化广场	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
9		沙坡头区景观水道	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
10		永康镇人民政府文化广场	永康镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
11		宣和镇人民政府广场	宣和镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
12		兴仁镇人民政府广场	兴仁镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
13		旅游新镇广场	迎水桥镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
14		城北村广场	滨河镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
15		兴盛村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
16		李营村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
17	2026年	镇罗镇人民政府东侧广场	镇罗镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
18		东园镇人民政府广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
19		凯歌村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
20		杨滩村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
21		香山乡广场	香山乡	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
22		涝池村村部广场	滨河镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
23		夹道村南广场	迎水桥镇	村级	综合型	短期	室外	改造
24		刘营村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
25		深井村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
26		宣和镇东月学校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
27		新河社区广场	滨河镇	村(社区)级	综合型	紧急	室外	改造
28		高庄村二队广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
29	2027年	高铁站站前广场	滨河镇	市级	综合型	短期	室外	改造
30		中卫市体育馆	滨河镇	市级	综合型	紧急	室内	改造

31	2028年	中卫市第十小学	东园镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
32		中卫市镇罗中学	镇罗镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
33		永康中学	永康镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
34		宣和中学	宣和镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
35		常乐市场西侧广场	常乐镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
36		常乐中学	常乐镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
37		兴仁中学	兴仁镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
38		红武村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
39		李嘴村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
40		雍湖村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
41		范庙村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
42		何营村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
43		上滩村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
44		沙坡头区市政广场	文昌镇	市级	综合型	长期	室外	改造
45		沙坡头区站前南广场	滨河镇	市级	综合型	紧急	室外	改造
46		沙坡头区香山公园	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
47	景庄村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造	
48	中卫市第十三小学	文昌镇	县级	综合型	长期	室外	改造	
49	中卫市第六小学	文昌镇	县级	综合型	短期	室外	改造	
50	沙坡头区职校公园	滨河镇	县级	综合型	紧急	室外	改造	
51	宁夏大学中卫校区	滨河镇	县级	综合型	紧急	室外	改造	
52	2029年	中卫市第三小学	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
53		中卫市第九小学	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
54		中卫市第十二小学	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
55		中卫市职业技术学校	滨河镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
56		中卫市第四小学	滨河镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
57		中卫市第二中学	滨河镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
58		中卫市第一小学	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
59		中卫市第七小学	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
60		青少年活动广场	文昌镇	县级	综合型	紧急	室外	改造
61		黄河宿集停车场广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
62		柔远镇市场	柔远镇	乡镇级	综合型	短期	室外	改造
63		常乐镇全民健身中心	常乐镇	乡镇级	综合型	紧急	室内	改造
64	郭营村广场	文昌镇	村级	综合型	短期	室外	改造	
65	福润苑A2社区办公楼广场	文昌镇	村(社区)级	综合型	紧急	室外	改造	
66	双桥村村部广场	文昌镇	村级	综合型	紧急	室外	改造	
67	刘台村广场	文昌镇	村级	综合型	紧急	室外	改造	
68	宜居家园A区长安社区	滨河镇	村(社	综合型	紧急	室外	改造	



	广场		区)级				
69	韩闸村村部广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
70	白桥村原白桥小学	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
71	宣和镇张洪学校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
72	三营村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
73	谢滩村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
74	沙坡头村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
75	塞上新居广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
76	姚滩村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
77	史湖新村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
78	永丰村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
79	艾湾村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
80	永康村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
81	徐庄村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
82	黑山村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
83	东园镇郭滩学校	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
84	美利村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
85	沈桥村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
86	长流水村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
87	营盘水村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
88	李园村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
89	镇北村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
90	冯庄村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
91	镇靖村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
92	镇西村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
93	胜金村村部广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
94	马路滩村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
95	高滩村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
96	三眼井村广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
97	新水村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
98	团结村广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
99	兴仁镇王团小学	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
100	施庙村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造

近期应急避难场所设施配备一览表

建设时限	建设项目	建设内容
2025年	完成中卫市第九中学及滨河全民健身中心、中卫市运动广场、红太阳广场、五环广场、沙坡头区文萃公园、中卫市沙坡头区全民健身中心、沙坡头区美利广场、沙坡头区文化广场、沙坡头区景观水道、永康镇人民政府文化广场、宣和镇人民政府广场、兴仁镇人民政府广场、旅游新镇广场、城北村广场、兴盛村村部广场、李营村村部广场等16座应急避难场所的建设。	紧急避难场所应设置应急集散区、指挥管理区、医疗救治区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等功能区。
2026年	完成镇罗镇人民政府东侧广场、东园镇人民政府广场、凯歌村广场、杨滩村村部广场、香山乡广场、涝池村村部广场、夹道村南广场、刘营村村部广场、深井村村部广场、宣和镇东月学校、新河社区广场、高庄村二队广场等12座应急避难场所的建设。	短期避难场所应在紧急避难场所功能区设置的基础上，增设应急住宿区、防疫隔离区、餐饮服务区等功能区。可根据场所空间类型、总体功能定位，适当增减功能区。
2027年	完成高铁站站前广场、中卫市体育馆、中卫市第十小学、中卫市镇罗中学、永康中学、宣和中学、常乐市场西侧广场、常乐中学、兴仁中学、红武村广场、李嘴村村部广场等11座应急避难场所的建设。	长期避难场所应在短期避难场所功能区设置的基础上，增设文体活动区、临时教学区、公共服务区、直升机起降区等功能区。
2028年	完成雍湖村村部广场、范庙村村部广场、何营村广场、上滩村村部广场、沙坡头区市政广场、沙坡头区站前南广场、沙坡头区香山公园、景庄村村部广场、中卫市第十三小学、中卫市第六小学、沙坡头区职校公园、宁夏大学中卫校区等12座应急避难场所的建设。	
2029年	完成中卫市第三小学、中卫市第九小学、中卫市第十二小学、中卫市职业技术学校、中卫市第四小学、中卫市第二中学、中卫市第一小学、中卫市第七小学、青少年活动广场、黄河宿集停车场广场、柔远镇市场、常乐镇全民健身中心、郭营村广场、福润苑A2社区办公楼广场、双桥村村部广场、刘台村广场、宜居家园A区长安社区广场、韩闸村村部广场、白桥村原白桥小学、宣和镇张洪学校、三营村村部广场、谢滩村广场、沙坡头村村部广场、塞上新居广场、姚滩村村部广场等25座应急避难场所的建设。	
2030年	完成史湖新村广场、永丰村村部广场、艾湾村村部广场、永康村广场、徐庄村广场、黑山村广场、东园镇郭滩学校、美利村广场、沈桥村广场、长流水村村部广场、营盘水村村部广场、李园村村部广场、镇北村村部广场、冯庄村村部广场、镇靖村广场、镇西村广场、胜金村村部广场、马路滩村村部广场、高滩村广场、三眼井村广场、新水村村部广场、团结村广场、兴仁镇王团小学、施庙村村部广场等24座应急避难场所的建设。	



远期应急避难场所建设安排一览表

序号	建设时限	场所名称	行政区	场所等级	功能定位	场所类型	空间类型	建设内容
1	2031— 2035年	大路街村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
2		河沿村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
3		黄套村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
4		康乐燕宝小学	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
5		罗泉村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
6		倪滩村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
7		水车村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
8		熊水村广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
9		枣林村村部广场	常乐镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
10		北湖村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
11		曹闸村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
12		冯桥村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
13		金沙村移民点广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
14		柔新村村部	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
15		瑞应村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
16		双渠村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
17		新滩村村部	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
18		赵桥村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
19		郑口村广场	东园镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
20		渡口村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
21		高营村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
22		夹渠村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
23		莫楼村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
24		沙渠村村部广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
25		砖塔村广场	柔远镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
26		红圈村广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
27		黄泉村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
28		梁水村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
29		米粮川村村部广场	香山乡	村级	综合型	紧急	室外	改造
30		川裕村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
31		东滩村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
32		郝集村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
33		泰和村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
34		拓寨村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造

35		西里村村部广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
36		兴仁村三队广场	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
37		兴仁镇兴仁小学	兴仁镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
38		福堂村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
39		福兴村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
40		海和村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
41		宏爱村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
42		华和村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
43		敬农村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
44		旧营村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
45		林昌村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
46		羚羊村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
47		马滩村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
48		山羊选场小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
49		兴海村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
50		宣和镇曹山小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
51		宣和镇草台小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
52		宣和镇丹阳小校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
53		宣和镇东台学校	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
54		宣和镇郝家塘小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
55		宣和镇汪园小学	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
56		永和村村部广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
57		赵滩村广场	宣和镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
58		北长滩村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
59		何滩村村部广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
60		黑林村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
61		码头村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
62		孟家湾村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
63		鸣钟村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
64		南长滩村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
65		牛滩村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
66		杨渠新村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
67		迎水村广场	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
68		迎水桥镇黑林学校	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
69		迎水桥镇沙坡头小学	迎水桥镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
70		城农村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
71		党家水村村部	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
72		刘湾村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
73		南滩村村部广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造



74	沙滩村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
75	双达村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
76	校育川村村部	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
77	永康镇彩达小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
78	永康镇丰台小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
79	永康镇景台小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
80	永康镇西台学校	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
81	永康镇阳沟小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
82	永康镇永新燕宝小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
83	永乐村广场	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
84	永乐镇乐台小学	永康镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
85	关庄村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
86	观音村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
87	河沟村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造
88	九塘村广场	镇罗镇	村级	综合型	紧急	室外	改造

第十章 保障措施

10.1 组织保障

1、完善应急管理体制

鼓励创新安全监管体制，指导和规范乡镇（街道）、村（社区）功能区安全生产监管机构的职能配置和人员配备和防汛抗旱、草原灭火、抗震救灾指挥部和减灾委员会等议事协调机构，建立党委政府领导下的应急管理指挥部，规范信息共享、预警发布、应急值守和督查考核等工作机制，统筹风险研判、灾情会商、抢险救援、转移避险、灾害救助、损失评估、恢复重建等全过程管理。协调推进沙坡头区、乡镇（街道）、村（社区）三级全覆盖、全贯通的应急管理组织指挥架构，完善应急管理部门双重领导、地方为主管理体制。

2、强化部门协同机制

健全安全生产、自然灾害相关议事协调机构运行规则和工作制度，建立完善相关联席会议制度及协同会商、信息共享、预警发布等工作机制，健全重大安全风险防范化解协同机制和灾害事故处置应对协助机制。优化灾害事故现场救援统一指挥及协作机制，加强多部门联训联演。

3、健全规划实施机制

建立健全各乡镇政府及相关部门实施规划的工作推进机制，将规划确定的目标任务、重大工程、重点项目分解到年度工作计划，将主要指标纳入年度计划指标体系，明确实施主体、责任单位和推进措施，确保各项工作任务落地落实。发挥各议事协调机构作用，健全规划实施协同配合机制。建立规划实施评估考核机制，客观公正开展中期评估、总结评估，及时发现和解决规划实施过程中的突出问题，强化考核评价结果应用。

4、加强干部队伍建设

将应急管理纳入各级党政领导干部培训内容。改善应急管理实训培训基础条件，完善应急管理人员入职培训、定期轮训和考核机制。健全符合应急管理职业特点的待遇保障机制，全面落实国家应急管理岗位津贴等保障政策，建立完善应急管理人员值班补助制度。

10.2 资金保障

1、强化政策协同保障

加强政策统筹协调，用足用好国家政策，完善配套地方政策，聚焦规



划确定的目标任务，加强应急管理重大政策研究，增强政策调控能力。加强财政预算与规划实施的衔接协调，发挥财政资金引领带动作用，有效引导企业和社会资本投入，加强资金监督、管理和使用，确保规划有效实施。

2、加强政府建设资金支持

应急避难场所管理遵循政府主导、分级负责、属地管理的原则，对应急避难场所的建设、日常维护管理等有关工作经费，按照部门和属地管理的原则，由市、区财政部门列入年度财政预算予以保障，促进应急避难场所的有序建设及安全使用。

10.3 社会参与

1、加强技术支撑机构建设

依托高等院校、科研院所和社会服务机构，建立应急管理智库，组建应急管理政策研究和决策咨询队伍，为应急管理领域科学研究、技术服务、成果推广等提供技术支撑

2、加强科技合作交流

加强与国内区内相关高校及科研机构联系交流，探索建立长效合作机制，支持鼓励与沙坡头区相关组织开展技术交流合作。积极组织参与区内外及沙坡头区应急管理相关科技峰会、展览与交流论坛，加强应急管理领域科技交流。

3、加强专业人才培养

健全专业人才培养招录机制，采取定向招录、委托培养等方式，加强

应急管理专业人才培养。加强应急救援队伍指战员培训。深入实施高危行业领域从业人员安全技能提升专项行动，积极培养企业安全生产复合型人才和岗位能手。

4、加强专家智力支撑

构建沙坡头区应急管理专家队伍，充分发挥专家在自然灾害、安全生产等领域风险会商研判、辅助监管执法、重大决策咨询、应急救援处置等方面的作用。邀请专家参与督查检查和专项论证，组织专家对基础薄弱地区和企业进行指导服务，对重点难点问题进行诊断解决。