



中华人民共和国国家标准

GB/T 45290—2025

乡村应急避难场所设计规范

Specification for design of rural emergency shelter

2025-01-24 发布

2025-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 设计原则	4
5 基本要求	4
6 选址	5
7 总平面	5
8 功能区	6
8.1 应急集散区	6
8.2 应急宿住区	6
8.3 指挥管理区	7
8.4 医疗救治区	7
8.5 物资储备区	7
8.6 清洁盥洗区	7
8.7 垃圾储运区	8
8.8 应急停车区	8
9 避难场地及建筑	8
9.1 避难场地	8
9.2 避难建筑	8
10 设施设备	9
10.1 一般要求	9
10.2 应急供电	9
10.3 应急供水	9
10.4 应急通信	10
10.5 应急排污	10
10.6 应急消防	10
10.7 应急通风	11
10.8 应急供暖	11
10.9 应急通道	11
10.10 应急照明	12
10.11 无障碍	12

GB/T 45290—2025

10.12 标志标识	12
11 档案管理	12
12 证实方法	13
参考文献	14



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出。

本文件由全国应急管理 with 减灾救灾标准化技术委员会(SAC/TC 307)归口。

本文件起草单位：中国水利水电科学研究院、中国安全生产科学研究院、长江勘测规划设计研究有限责任公司、中国城市规划设计研究院、中国星网网络应用有限公司、中国地震应急搜救中心、应急管理部国家自然灾害防治研究院、四艺建筑设计(上海)有限公司、北京水滴科技集团有限公司、中国乡村发展基金会、中兴通讯股份有限公司、中国水利水电出版传媒集团有限公司、北京清华同衡规划设计研究院有限公司、北京科技大学、中国标准化研究院、中国地震台网中心、重庆星网联科科技有限公司、应急管理部国家减灾中心、中国地震局地震预测研究所。

本文件主要起草人：杨昆、高玉峰、刘昌军、李湖生、翟晓燕、蒋艳灵、江威、赵升伟、张晓蕾、宋昊、陈虹、李海鹏、陈鑫、于童童、沈鹏、王军、夏险峰、徐丽娟、潘志新、张孝奎、高玉坤、周倩、李志强、华涛、王丹丹、姜晓明、李伟东、谭淇榕、赵刚、徐磊、徐璐希、朱一存、陆平、屈莹、刘军、曹大岭。

引 言

应急避难场所与国家安全、公共安全以及应急管理体系和能力现代化密切相关,贯穿于重大突发事件预防准备、预警响应、抢险救援和过渡安置全过程,是应对自然灾害、事故灾难,兼顾防疫、防空等领域避险避难的一项重要手段。2018年党和国家机构改革后,应急管理部门承担推动应急避难场所建设的职责,其他相关部门协同配合,合力指导应急避难场所规划、设计、建设、管护、使用和检查评估等全生命周期工作。

应急避难场所标准化对科学规范应急避难场所全生命周期工作,促进全国应急避难场所工作系统性重塑和整体性重构发挥重要指导作用,对建立完善以常设应急避难场所为主体、临时应急避难场所为补充的全国多层次应急避难场所体系具有重要意义。

现有一些应急避难场所相关标准主要是针对人口密集、基础设施相对较好的城镇地区,而广大农村人口相对分散、基础设施薄弱,现有标准难以适应乡村应急避难场所建设发展新要求。本文件重点解决标准体系不健全和乡村应急避难场所缺乏标准指导的问题,促进城乡统筹协调发展和乡村应急避难能力的有效提升。

乡村应急避难场所设计规范

1 范围

本文件确立了乡村地区乡镇(街道)级、村(社区)级应急避难场所设计的设计原则,规定了基本要求以及选址、总平面、功能区、避难场地及建筑、设施设备、档案管理的要求,描述了证实方法。

本文件适用于新建、改造乡村应急避难场所的设计,指定乡村应急避难场所可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 18306 中国地震动参数区划图
- GB/T 35624 城镇应急避难场所通用技术要求
- GB/T 44012 应急避难场所 术语
- GB/T 44013 应急避难场所 分级及分类
- GB/T 44014 应急避难场所 标志
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50201 防洪标准
- GB 55002 建筑与市政工程抗震通用规范
- GB 55036 消防设施通用规范
- GB 55037 建筑防火通用规范

3 术语和定义

GB/T 44012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

乡村 rural area

城市建成区以外具有自然、社会、经济特征和生产、生活、生态、文化等多重功能的地域综合体。

注:包括乡镇(不含县区政府所在的镇)和村庄等。

3.2

避险 disaster avoidance

在突发事件的事前及事中紧急躲避危险、保护生命的行为。

[来源:GB/T 44012—2024,3.1]

3.3

避难 sheltering from disaster

在突发事件的事中和事后,避险人员获得安全场所和一定生活保障的行为和过程。

注:分为分散避难和集中避难。

[来源:GB/T 44012—2024,3.2]

3.4

[应急]避难场所 [emergency] shelter

新建、改造和指定的用于应急避难人员安置的具有一定生活服务保障功能的安全场所。

注 1：包括防疫防空与防灾融合共建共用的方舱医院和人防掩蔽场所、人防疏散基地等。

注 2：分级包括省级避难场所、市级避难场所、县级避难场所、乡镇(街道)级避难场所和村(社区)级避难场所。

注 3：分类包括紧急避难场所、短期避难场所、长期避难场所，室内型避难场所(含室内室外兼具型避难场所)、室外型避难场所，综合性避难场所、单一性避难场所，特定避难场所。

[来源:GB/T 44012—2024,3.6,有修改]

3.5

村(社区)级避难场所 village (community) emergency shelter

由村(社区)或乡镇(街道)级统筹规划建设和管理,村(社区)建设、管护和使用,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)及周边村(社区)应急避难人员提供服务保障的应急避难场所。

注:主要包括乡村地区的室内型或室外型、综合性的紧急避难场所和短期避难场所。

[来源:GB/T 44012—2024,4.15]

3.6

乡镇(街道)级避难场所 township (subdistrict) emergency shelter

由乡镇(街道)级或县级统筹规划建设和管理,乡镇(街道)级或村(社区)建设、管护和使用,主要用于本乡镇(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,为本地区及跨本乡镇(街道)级行政区域应急避难人员提供服务保障的应急避难场所。

注:主要包括城镇和乡村地区的室内型或室外型、综合性的紧急避难场所、短期避难场所和长期避难场所。

[来源:GB/T 44012—2024,4.14]

3.7

紧急避难场所 urgent emergency shelter

用于向一定服务范围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应急避难场所。

注:紧急避难场所也是应急避难人员集合并转移到其他类型避难场所的过渡性场所。

[来源:GB/T 44012—2024,4.3]

3.8

短期避难场所 short-term emergency shelter

用于向一定服务范围内应急避难人员提供紧急避险和 2 天~14 天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应急避难场所。

[来源:GB/T 44012—2024,4.4]

3.9

长期避难场所 long-term emergency shelter

用于向一定服务范围内应急避难人员提供紧急避险和 15 天及以上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应急避难场所。

[来源:GB/T 44012—2024,4.5]

3.10

室外型避难场所 outdoor emergency shelter

利用室外开敞式公共场地空间和文化体育教育设施等建设的综合性或单一性紧急避难场所、短期避难场所,以及根据实际需要建设的长期避难场所。

[来源:GB/T 44012—2024,4.7]

3.11

室内型避难场所 indoor emergency shelter

利用室内公共建筑或场地空间建设的综合性或单一性紧急避难场所、短期避难场所和长期避难场所。

注：包括室内室外兼具型避难场所。

[来源：GB/T 44012—2024,4.6]

3.12

综合性避难场所 multi-functional emergency shelter

统筹多种灾害、事故，或兼顾防疫防空等其他领域应急避难资源融合共建的紧急避难场所、短期避难场所和长期避难场所。

[来源：GB/T 44012—2024,4.8]

3.13

避难种类 type of emergency sheltering

应急避难场所可适用的突发事件类型或需要应急避难的其他事件类型。

注：主要包括地震灾害、地质灾害、洪涝灾害、台风与暴雨灾害、低温冷冻与雪灾、海啸灾害、森林草原火灾、生产安全事故、生态环境事件、公共卫生事件、空袭事件等。

[来源：GB/T 44012—2024,4.2]

3.14

避难时长 duration of sheltering

应急避难场所从启用到关闭提供应急避难的天数。

[来源：GB/T 44012—2024,5.3]

3.15

有效避难面积 effective area for emergency sheltering

应急避难场所可用于应急避难人员紧急避险、避难安置及其配套的应急设施设备和物资所占有的使用面积。

[来源：GB/T 44012—2024,5.4]

3.16

人均有效避难面积 per capita effective area for emergency sheltering

应急避难场所中应急避难人员每人平均可使用的有效避难面积。

[来源：GB/T 44012—2024,5.5]

3.17

服务半径 service radius

以应急避难场所为中心，按照其建设布局和级别类型等功能设计要求，能为应急避难人员提供紧急避险和避难安置服务保障的合理距离。

[来源：GB/T 44012—2024,5.6]

3.18

可容纳避难人数 sheltering capacity

在满足基本应急避难服务保障能力条件下，应急避难场所可容纳的最多应急避难人数。

[来源：GB/T 44012—2024,5.7]

3.19

应急避难线路 emergency evacuation route

应急避难人员从危险区域转移至应急避难场所的路径。

[来源：GB/T 44012—2024,5.9]

4 设计原则

- 4.1 因地制宜,多方参与。根据当地主要灾害事故风险、人口分布、经济发展水平等因素,考虑不同群体的应急避难需求,组织当地乡村居民、公共建筑及场地空间管理人员等广泛参与,因地施策。
- 4.2 室内优先,综合为主。新建、改造乡村应急避难场所,优先设计建设室内型综合性避难场所,并提高安全性和舒适水平;地震易发多发或高风险地区,适度设计室外型综合性避难场所。
- 4.3 经济可行,兼顾弱势。从本地实际情况出发,科学合理设计,既确保安全高效避险避难,又厉行节约,确保建设费用合理、可行;照顾弱势群体,适度设计无障碍设施,并考虑以家庭为单位居住。
- 4.4 平急结合,共建共用。新建、改造乡村应急避难场所时,优先综合利用乡村公共建筑及场地空间,特别是闲置设施,平时发挥日常功能,急时用于避险避难,疫时用于防疫隔离,战时用于人防疏散。

5 基本要求

- 5.1 设计应针对自然灾害以及事故灾难避险避难需求,宜兼顾防疫、防空等需求。
- 5.2 设计应符合 GB/T 35624 相关规定,根据国土空间规划、应急避难场所专项规划和应急预案等的要求,结合自然灾害风险普查成果和应急避难场所资源调查评估结果,对应急避难场所的选址、总平面、功能区、避难场地及避难建筑,以及设施设备等进行科学合理设计。
- 5.3 应综合利用乡村土地资源设计单建,或与新建其他公共建筑及场地空间同步配套设计结建,并充分考虑应急避难功能需要;改造乡村应急避难场所应评估依托的公共建筑及场地空间是否符合应急避难场所的安全性、适宜性和设防要求,根据应急避难功能需要设计改造。
- 5.4 避难种类、避难时长、可容纳避难人数、人均有效避难面积以及服务半径等控制指标确定应符合 GB/T 44013 的相关规定,并按照表 1 的规定执行。依托公共设施改造的乡村应急避难场所,当其有效避难面积受限时,可放宽可容纳避难人数要求。

表 1 乡村应急避难场所控制指标

分级	分类	避难种类	避难时长 d	可容纳避难 人数/人	人均有效避难 面积/m ²	服务半径 km
村(社区)级	紧急	地震灾害、地质灾害、洪涝灾害、台风与暴雨灾害、森林草原火灾、生产安全事故及空袭事件等	≤1	≥100	室外型≥1.5 室内型≥2.0	≤1.0
乡镇(街道)级				≥200		
村(社区)级	短期	地震灾害、地质灾害、洪涝灾害、台风与暴雨灾害、低温冷冻与雪灾、海啸灾害、森林草原火灾、生产安全事故、生态环境事件、公共卫生事件及空袭事件等	2~14	≥150	室外型≥2.0 室内型≥2.5	≤2.5
乡镇(街道)级				≥300		
乡镇(街道)级	长期	地震灾害、地质灾害、洪涝灾害、低温冷冻与雪灾、海啸灾害、森林草原火灾、生态环境事件、公共卫生事件及空袭事件等	15~180	≥500	室外型≥2.5 室内型≥3.0	≤5.0

- 5.5 应优先选择适宜的公共建筑设计室内型避难场所,当室内型避难场所不能满足避难需求时,可选择面积较大的院落、平整开敞的场地空间设计室外型避难场所。

5.6 室外型避难场所不适用于台风与暴雨灾害、低温冷冻与雪灾等灾害的避险。

5.7 建设规模主要依据辖区内灾害事故或其他事件威胁区居民数量确定。

6 选址

6.1 选址应符合当地乡镇国土空间规划和村庄规划等要求,选择水文、地质条件良好,地形较平坦、有利于排水、空气流通,有利于人员和车辆进出,便于应急供水、应急供电等设施接入,具备一定基础设施的场址。

6.2 改造场所应从下列场址中选取:

- a) 中小学校、农村社区服务站、乡村办公用房、供销社、文化服务中心、综合礼堂、文体场馆以及农家乐等室内场所,优先选择闲置中小学校等公共设施;
- b) 公园绿地、广场、体育活动场地以及地面停车场等场地空间。

6.3 场址不应设在地震危险及不利地段。

6.4 场址不应设在地质灾害影响的危险区,包括但不限于:

- a) 不应设在滑坡、泥石流、崩塌、地面塌陷及地裂缝等突发性地质灾害的危险源区及直接影响区;
- b) 不应设在陡崖及岩溶塌陷区;
- c) 不应设在稳定年限较短的地下采空区。

6.5 场址不应设在山洪、尾矿库溃坝危险区,以及水库泄洪区、病险水利设施下游地段等。

6.6 场址不应设在易燃、易爆及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,并符合以下规定:

- a) 与周围易燃建筑等一般火灾危险源之间设置不小于 30 m 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小于 1 000 m;
- b) 不应设在生产或大量使用有毒化学品的工业区,以及有毒有害液体、气体存储区等重污染源地段,并应位于这些区域的全年最小风频的下风侧;
- c) 不应设在高压线走廊、长输天然气管道、输油管道、高压电杆及变电站等的次生灾害影响范围;
- d) 不应设在高层建筑物、高耸构筑物的垮塌范围。

6.7 有洪涝、台风与暴雨灾害避险避难功能的场址应符合以下规定:

- a) 除蓄滞洪区外,乡村应急避难场所应设置于防洪保护区;在蓄滞洪区内新建、改造避难场所,场址应设置在安全区内或安全台上;
- b) 位于防洪保护区的乡村应急避难场所,其设定防洪标准应高于按当地防洪标准和流域防洪要求所确定使用情景下的淹没水位,安全超高不低于 0.5 m,并符合 GB 50201 的相关规定;
- c) 避开大型广告牌、高大乔木等的倒塌范围。

6.8 场址应有方向不同的 2 条或 2 条以上与外界相通的疏散道路。受当地地形条件限制的高山峡谷地区的村(社区)级应急避难场所可设置 1 条或 1 条以上与外界相通的疏散道路。

7 总平面

7.1 总平面设计应对出入口位置、宽度和缓冲区设置,功能区设置,避难建筑控制技术要求,无障碍布置,各专业工程管线系统等作出综合设计。

7.2 应设置 2 个或 2 个以上出入口,并连接与外界相通的疏散道路。

7.3 室外型避难场所功能区设置应符合表 2 规定。

表 2 室外型避难场所功能区设置表

分级	避难场所功能区设置	
	紧急避难场所	短期避难场所
村(社区)级	应急集散区、物资储备区、清洁盥洗区等	应急宿住区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等
乡镇(街道)级	应急集散区、物资储备区、清洁盥洗区、应急停车区等	应急宿住区、指挥管理区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等

7.4 室内型避难场所功能区设置应符合表 3 规定。

表 3 室内型避难场所功能区设置表

分级	避难场所功能区设置		
	紧急避难场所	短期避难场所	长期避难场所
村(社区)级	应急集散区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区等	应急宿住区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等	—
乡镇(街道)级	应急集散区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等	应急宿住区、指挥管理区、物资储备区、清洁盥洗区、垃圾储运区、应急停车区等	应急宿住区、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

7.5 建筑的总平面及与相邻建筑的间距应符合 GB 55037 相关要求。

8 功能区

8.1 应急集散区

8.1.1 应具备集中避险和疏散转移等功能。

8.1.2 应根据可容纳避难人数,设置休息区域及人行通道等。

8.2 应急宿住区

8.2.1 应设置在避难场所内受外部干扰较少并便于人员安全疏散的区域。

8.2.2 每人睡眠宽度不应小于 0.55 m,通道宽度不应小于 0.65 m;宜以家庭为单位安排宿住床位。

8.2.3 室外应急宿住区应设置在避难场所内开阔平整、排水良好、无有害生物的平整硬质地面,避开排水困难、地基软弱的地段以及挖填的交界处,地面宜高于周围地面 0.15 m。

8.2.4 室外应急宿住区应设置满足应急生活需要的帐篷、简易活动房等临时用房。集中搭建帐篷或简易活动房时,帐篷或简易活动房间应有宽度不小于 2 m 的人行道。

8.2.5 室内应急宿住区应具备采光、通风、防风、防雨、防潮、防虫和防寒等适合宿住的条件,高温地区应配置降温设施。

8.2.6 婴幼儿、高龄老人、残疾人及行动困难、需要卧床者和病人等特定人员的应急宿住区应设置在建筑物的 1 层。

8.2.7 应配置照明设施,乡镇(街道)级避难场所室内应急宿住区宜根据床位位置设置 220 V、10 A 单

相二三孔插座。

8.3 指挥管理区

8.3.1 应配置通信、广播、视频监控及办公设施等设施。

8.3.2 广播系统应覆盖乡村应急避难场所及周围 100 m~200 m 范围,并配备具备中波及调频广播应急接收功能的收音机。

8.3.3 视频监控系统应覆盖乡村应急避难场所各出入口、重要应急设施的重要部位,并满足下列要求:

- a) 采集的视频和图像信息满足对目标识别的要求,覆盖监控范围;
- b) 视频监控系统具备接入上级调度指挥网络的接口。

8.3.4 应设置办公桌椅、电脑及打印机等办公设备。

8.4 医疗救治区

8.4.1 应结合乡村公共医疗设施,在场所内或周边设置。如在场所周边设置,距避难场所的距离应小于 500 m。

8.4.2 应设有固定或移动的用于紧急处置的医疗救护与卫生防疫设施,设置独立的医疗垃圾和生活垃圾收集点。

8.5 物资储备区

8.5.1 应在场所内或周边设置物资储备区场所周边的物资储备设施与避难场所的距离应小于 500 m。

8.5.2 紧急避难场所物资储备区应具备应急物资发放功能;短期、长期避难场所应具备应急物资储备及发放功能,设置物资储备库房,并配置货架等物资储备设施。

8.5.3 物资发放区域应配置桌椅等设备。

8.6 清洁盥洗区

8.6.1 紧急避难场所应具备厕所功能,短期、长期避难场所应具备厕所和淋浴功能,长期避难场所宜在清洁盥洗区设置母婴间。

8.6.2 村(社区)级避难场所应急厕所应设置固定式或移动式厕所,乡镇(街道)级避难场所应设置固定式或移动式或暗坑式厕所,固定式、暗坑式厕所应具备冲水功能。

8.6.3 应急厕所卫生设备的总量应根据可容纳避难人数确定,室外型避难场所应统筹利用周边厕所资源,室内型避难场所厕所应设置固定式厕所。厕位数量不能满足应急避难需求时,宜设置移动式或暗坑式厕所作为补充。设备数量应符合下列要求:

- a) 厕所坑位按不小于每 50 人 1 个来设置;
- b) 男厕厕位(含大、小便器)与女厕厕位比为 1:1.5~1:2.0;
- c) 男厕所水冲小便器数量和男厕所坑位数量比例按不小于 2:1 确定,若采用小便槽,按每 0.5 m 长相当于 1 个小便器计算;
- d) 男厕设置 1 个儿童小便器。

8.6.4 厕位之间宜设置隔板或厕间门,独立小便器站位宜设隔板,门及隔板材料宜采用防潮、防划、防火材料。

8.6.5 应急厕所洗手池可男女共用。

8.6.6 应急厕所应采取自然通风或机械通风等臭味控制措施。

8.6.7 独立设置的应急厕所宜设置在全年最小风频的上风侧,距离应急宿住区 30 m~50 m。

8.6.8 淋浴设施宜结合应急厕所的位置进行设置,增加淋浴功能或设立移动式淋浴设备,淋浴喷头数量按 50 人~100 人设置 1 个设计。

8.7 垃圾储运区

8.7.1 应具备垃圾临时存储和转运功能。

8.7.2 紧急、短期避难场所应设置垃圾收集点,长期避难场所宜设置垃圾收集站。垃圾收集站宜设置在交通便利的地方,并配备供电、给水、压缩及除臭等设施。

8.7.3 宜设置在全年最小风频的上风侧。

8.7.4 垃圾收集点的服务半径不宜超过 70 m,并根据垃圾量设置收集箱或垃圾桶。

8.8 应急停车区

8.8.1 宜设置在场所内或周边 500 m 内,设置可用于消防车、救护车、应急救援车、人民防空指挥通信车以及疏散转运车等车辆的停车位,停车场出入口宽度和高度应满足车辆通行最低需求。

8.8.2 乡镇(街道)级避难场所宜划设停车位,短期及长期避难场所宜配置电动汽车充电桩。

9 避难场地及建筑

9.1 避难场地

9.1.1 雨水系统设计重现期不应低于 3 年。

9.1.2 宜采用平坡设计,区域宜为平整硬质地面,坡度宜控制在 8% 以下;当自然地形坡度大于 8% 时,宜设计台阶。

9.2 避难建筑

9.2.1 总体规划和总平面设计应有利于自然通风和冬季日照。建筑的主朝向宜选择本地区最佳朝向或适宜朝向,宜避开冬季主导风向。

9.2.2 应按 GB 55037 中关于人员密集场所的有关规定进行防火设计,并满足下列要求:

- a) 如周边或内部林木分布较多,通过防火林带等防火隔离措施防止次生火灾的蔓延,其宽度满足防火安全要求;
- b) 与周围易燃建筑等火灾危险源之间应设置不小于 30 m 的防火安全带;
- c) 耐火等级应为二级及以上;
- d) 保温材料的燃烧性能等级应为 A 级;
- e) 内部和外部的防火隔离应能在设定时间内阻止火灾蔓延至相邻建筑或建筑内的其他防火分隔区域;
- f) 每层至少设 2 个安全疏散出口。

9.2.3 如用于地震避难,应符合 GB 18306、GB 55002 相关规定,且抗震设防类别不应低于重点设防类。

9.2.4 如新建用于地震灾害避难,结构体系应符合下列要求。

- a) 具有明确的计算简图和合理的地震作用传递途径。
- b) 建筑形体简单、规整。
- c) 纵横墙的布置均匀对称,在平面内对齐,沿竖向上下连续。
- d) 抗震墙层高的 1/2 处门窗洞口所占的水平横截面面积:对承重横墙,不大于总截面面积的 25%;对承重纵墙,不大于总截面面积的 50%。
- e) 不采用无锚固的钢筋混凝土挑檐。

9.2.5 雨水系统应结合地势实现收集利用或就近排放,减少径流外排,并和区域防洪相衔接;设计重现

期不应低于 5 年。如用于洪涝灾害、台风与暴雨灾害等避险避难,可提高设防标准。

9.2.6 如用于台风灾害避险,抗风设计应满足下列要求。

- a) 基本风压按不低于 100 年一遇的风压采用,且不小于 0.35 kN/m^2 ;其地面粗糙度类型提高一类,并按最大洞口为敞开时分析室内压力影响。
- b) 所有洞口均按一旦破坏不致损伤整体结构体系的安全设计,洞口围护构建考虑室内正压力效应验算。
- c) 台风安全防护时间不低于 24 h。

9.2.7 防雷措施应符合 GB 50057 第三类防雷建筑物的相关要求。

9.2.8 乡村应急避难场所内不宜设置架空设施,确需设置时应有安全防护措施;各类设施设备的安装应牢固可靠。

10 设施设备

10.1 一般要求

10.1.1 供水、供电、交通、通信、排水及排污等设施,应满足平急两用需求。

10.1.2 如所在区域历史上曾发生因灾害事故导致与外界交通、通信、供水及供电中断的情况,或通过风险分析发现可能发生此类情况,应本地设置应急供水、应急供电、应急通信、医疗救治以及基本生活保障等设施设备和物资。

10.1.3 如兼顾防疫功能,应为紧急情况下防疫隔离功能区划分、设备安装、医疗物资存储以及防疫消杀等功能设施的设置预留改造或转换的接口。

10.1.4 如兼顾防空功能,应为紧急情况下人防指挥、通信、警报、宣教、人防标识等功能设施的设置预留改造或转换的接口。

10.1.5 短期、长期乡村应急避难场所应设置应急避难、防灾减灾等宣传栏。

10.2 应急供电

10.2.1 系统设计应满足下列要求:

- a) 采用由双重电源或两回线路供电;
- b) 选择光伏发电及储能系统或汽柴油发电机作为应急备用电源;
- c) 供、发电设施具备防触电、防雷击保护措施。

10.2.2 当环境条件允许且经济技术合理时,宜采用光伏直接并网发电。

10.2.3 供电系统设计应满足下列要求:

- a) 设置电源配电柜或配电箱;
- b) 各供电系统电源和应急发电系统分列运行。

10.2.4 应急备用电源应满足应急避难时照明、应急广播及手机等移动设备充电等需求,室内型避难场所还应满足通风设施的供电需求。

10.3 应急供水

10.3.1 村(社区)级避难场所的应急供水保障应在接入村镇给水管网的基础上,选择设置应急储水设施、应急取水设施或储备瓶装水;乡镇(街道)级避难场所的应急供水保障应在接入村镇给水管网的基础上,选择设置应急储水设施或应急取水设施。

10.3.2 应急避难期间的避难人员基本用水量应按表 4 的规定计算。

表 4 避难人员基本用水量

类别		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	10	4~10

10.3.3 应急储水装置的储水容量不应低于 3 d 的饮用水、基本生存和生活用水的水量之和。

10.3.4 饮用水和基本生存生活用水的水质应符合 GB 5749 的相关规定；设置应急储水设施、应急取水设施作为饮用水水源的，宜配置净水设施或设备。

10.3.5 短期及长期避难场所宜每 100 人至少设置 1 个水龙头，每 250 人至少设置 1 处饮水处。

10.3.6 饮用水供给宜配置加热装置，平均每人开水供应量按 1 L/d~2 L/d 计，且其水量可计入饮水量中。

10.4 应急通信

10.4.1 应配置卫星互联网终端，具备直接联入移动、固定电话网络的能力，宜具备通过 Wi-Fi 联入互联网的能力。

10.4.2 卫星互联网终端应具备语音通话、短信息、数据通信、定位、位置信息发送和紧急报警等功能。

10.4.3 宜设置信息网络，预留网络（弱电）接线箱，便于应急避险避难时扩展和使用网络。

10.5 应急排污

10.5.1 除干旱地区外，污水系统和雨水系统应分开设置。

10.5.2 污水宜纳入村镇污水系统统一处理。

10.5.3 在污水系统未覆盖的地区，对产生的污水应进行收集。冲厕等高浓度污水应经化粪池或沼气池等处理后再进入收集系统。基本生活污水集水池，有效容积应不小于避难场所开放 3 d 产生的全部污水量的 1.25 倍。

10.5.4 设施与集中式给水点和地下取水构筑物等的距离应大于 30 m。

10.6 应急消防

10.6.1 应设置消防水源，消防水源应在村镇给水管网基础上，选择天然水源或消防水池供给。

10.6.2 如具备给水管网条件，应设置室外消防给水系统。消防给水系统可与生产、生活给水系统合用，并满足消防供水要求。

10.6.3 室外消防给水管道和室外消火栓的设置应符合下列要求：

- a) 室外消火栓栓口的压力不低于 0.1 MPa；
- b) 消防给水管道的管径不小于 100 mm；
- c) 寒冷地区的室外消火栓采取防冻措施，或将室外消火栓设在室内；
- d) 室外消火栓应沿道路设置，并靠近十字路口，与房屋外墙距离不小于 5 m，并明显标记。

10.6.4 如不具备给水管网条件或室外消防给水系统不符合消防供水要求，应建设消防水池或利用天然水源。

10.6.5 宜根据给水管网、消防水池或天然水源等消防水源的形式，配备相应的水带、水枪等消防设施，

并根据实际需要配备必要的灭火器、消防斧、消防钩、消防梯、消防安全绳等消防器材。

10.6.6 内部消防车通道设置宜满足下列要求：

- a) 消防车道的净宽度和净空高度不小于 4.0 m；
- b) 避难场所内可供消防车通行的尽端式通道设置长度和宽度均不小于 12 m 的回车场地；
- c) 供消防车停留的车道及空地坡度不大于 3%。

10.6.7 避难建筑的应急宿住区、指挥管理区、医疗救治区宜设置火灾自动报警装置，并符合 GB 55036 相关规定。

10.7 应急通风

10.7.1 通风条件有限的避难建筑，应设置通风设施，并应配置机械通风所需要的应急备用电源和供电设备。

10.7.2 避难建筑室内新风量平均每人不宜小于 30 m³/h。

10.8 应急供暖

10.8.1 采暖地区避难建筑应配置供暖管网、暖气片等设施。

10.8.2 采暖地区室外应急宿住区、医疗救治区应配置电暖气、火炉等取暖设备，并考虑消防安全。

10.9 应急通道

10.9.1 周边和内部应按照应急避难、防火及防疫等功能要求，开展应急通道设计，确定主要、次要和专用出入口的位置，应急通道路径及其应急保障要求，满足人员行动、消防车辆和救灾物资运输车辆通行的要求。

10.9.2 内部通道系统应符合以下要求：

- a) 出入口为双向交通；
- b) 疏散通道走向明晰，能够顺畅到达各应急避难功能区，并符合 GB 55037 的相关规定；
- c) 通道设计避免人员隐匿或藏匿。

10.9.3 内部道路可按主通道、次通道和人行道分级设置。道路路面宜采用柔性路面，通道的有效宽度应符合表 5 的规定。

表 5 避难场所内通道的有效宽度

避难场所级别	通道有效宽度 m		
	主通道	次通道	人行道
村(社区)级	≥4.0	≥3.0	≥1.5
乡镇(街道)级	≥5.0	≥3.0	≥1.5

10.9.4 避难建筑的出入门应向疏散方向开启，并易于从内部打开，防火安全出口数量、宽度和总宽度应根据避难人数按照 GB 55037 的要求确定，并应满足下列要求：

- a) 防火安全出口的有效宽度应小于 1.1 m；
- b) 安全出口门不设置门槛；
- c) 2 层及以下避难建筑通往周边场地防火疏散的安全出口的总净宽度按使用人员计算不小于每 100 人 0.65 m，3 层避难建筑不小于每 100 人 0.75 m。

10.9.5 对外应急道路保障措施应满足下列要求：

- a) 跨越避难场所外部道路的各类工程设施,保证通道净空高度不小于 4.5 m;
- b) 应急避难线路避开无固定桥涵通行的河流、山洪沟、泥石流沟等,乡村小桥的设计洪水频率不小于 25 年一遇。

10.9.6 通过山洪、滑坡、泥石流危险区的应急避难线路走向应向溪河沟谷两侧山坡或滑动体的两侧方向,不应顺溪河沟谷上下游、泥石流沟上下游、滑坡的滑动方向;用于洪涝灾害避险的应急避难线路,应尽量避开桥梁、路涵等存在阻水风险的地段。

10.10 应急照明

10.10.1 采光照明设计应优先利用天然采光。天然采光不能满足照明要求的场所,宜采用导光、反光等装置将自然光引入室内。

10.10.2 应急照明应选用能快速点亮、方便架设的光源。

10.10.3 避难场地照明光源宜选用金属卤化物灯、高压钠灯等,避难建筑照明光源应采用 LED 灯、荧光灯等节能灯具。

10.11 无障碍

10.11.1 主要功能区宜满足无障碍通行需要,无障碍通道应满足下列要求:

- a) 通道连续;
- b) 地面坚固、平整、防滑、不积水;
- c) 通道宽度不小于 1.2 m;
- d) 坡道的横向坡度不大于 1:50,纵向坡度不大于 1:12,每段坡道的提升高度不大于 0.75 m;
- e) 雨水篦子的孔洞宽度不大于 13 mm,条状孔洞垂直于通行方向。

10.11.2 宜设置独立的无障碍厕所,无障碍厕所可兼作无性别厕所。无障碍厕所应满足下列要求:

- a) 无障碍设施包括至少 1 个无障碍厕位和 1 个无障碍洗手盆;
- b) 厕所的入口和通道方便乘轮椅者进入和进行回转,回转直径不小于 1.5 m;
- c) 门方便开启并对外开启,通行净宽度不小于 0.9 m;
- d) 厕位内设坐便器,厕位两侧距地面 0.7 m 处设长度不小于 0.7 m 的水平安全抓杆,另一侧设高 1.4 m 的垂直抓杆。

10.11.3 宜结合无障碍厕所设置无障碍浴室,无障碍浴室应满足下列要求:

- a) 无障碍设施包括 1 个无障碍淋浴间以及 1 个无障碍洗手盆;
- b) 浴室入口和室内空间方便乘轮椅者进入和使用,浴室内部应能保证轮椅进行回转,回转直径不小于 1.5 m。

10.12 标志标识

10.12.1 内部及周边应设置避难场所、人员疏导和应急避难功能分区等标志标识,并应满足下列要求:

- a) 场所周边主干道、路口设置指向标志;
- b) 场所出入口应设置避难场所主标志,并有避难场所功能布局图;
- c) 场所内主要道路路口设置重要功能区的指示标志。

10.12.2 应急避难相关标志标识的设计、制作及具体尺寸、材质、安装要求等应符合 GB/T 44014 的规定。



11 档案管理

11.1 应归档与委托方签订的合同、业主提出的设计委托书等设计输入文件(纸质或电子文档)。

- 11.2 应归档设计过程中的设计计算书等文件(纸质或电子文档)。
- 11.3 应归档与委托方往来函件及设计变更等文件(纸质或电子文档)。
- 11.4 应归档所有设计输出文件(纸质或电子文档)。

12 证实方法

- 12.1 设计校核人员应按照本文件规定对设计成果进行验证,使设计输出文件满足设计输入的要求。
- 12.2 应采用专家评审的方法对设计与第 5 章~第 11 章的符合性进行证实。

参 考 文 献

- [1] GB/T 18883—2022 室内空气质量标准
 - [2] GB/T 32000—2024 美丽宜居乡村建设指南
 - [3] GB/T 37066—2018 农村生活垃圾处理导则
 - [4] GB/T 37071—2018 农村生活污水处理导则
 - [5] GB/T 38353—2019 农村公共厕所建设与管理规范
 - [6] GB 50039—2010 农村防火规范
 - [7] GB 50052—2009 供配电系统设计规范
 - [8] GB 50189—2015 公共建筑节能设计标准
 - [9] GB/T 50445—2019 村庄整治技术标准
 - [10] GB 50763—2012 无障碍设计规范
 - [11] GB 50974—2014 消防给水及消火栓系统技术规范
 - [12] GB/T 51224—2017 乡村道路工程技术规范
 - [13] GB 51324—2019 灾区过渡安置点防火标准
 - [14] GB 55027—2022 城乡排水工程项目规范
 - [15] CJJ 179—2012 生活垃圾收集站技术规程
 - [16] 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)
 - [17] 关于印发应急避难场所专项规划编制指南的通知(应急〔2023〕135号)
 - [18] 关于印发应急避难场所评估指南(试行)的通知(应急厅〔2023〕36号)
-

