

SZDB/Z

深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 305—2018

公园应急避难场所建设规范

Construction specification of emergency shelters in park

2018-05-31 发布

2018-07-01 实施

深圳市市场监督管理局

发布

目次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	3
5 场所分类	4
6 场址要求	4
7 面积指标	4
8 功能分区	5
9 设施设置	7
10 绿化种植	12
参考文献	13

前 言

本规范根据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本规范由深圳市城市管理局提出并归口。

本规范起草单位：深圳市公园管理中心、深圳市地震局、深圳园林股份有限公司、深圳市标准技术研究院。

本规范主要起草人：赖燕玲、杨峰、王辉、李频、张汉华、龙丹丹、林有彪、王祥、潘龙斌、丛东、麦耀锋、李宗怀、骆建文、李巍、刘娜、钱绍青。

本规范为首次发布。

引 言

为防御与减轻灾害，充分利用公园与公共资源，科学合理的建设适应深圳灾害特征的安全、高效、综合的应急避难场所，满足灾时的避难需求，保障市民的生命安全与构建和谐社会、建设宜居可持续发展城市，引导深圳市公园综合建设，特制定本规范。公园应急避难场所的建设除应符合本规范外，还应符合国家、行业及深圳市现行有关标准的规定。

公园应急避难场所建设规范

1 范围

本规范规定了公园应急避难场所建设的总体要求、场所分类、场址要求、面积指标、功能分区、设施设置以及绿化种植等要求。

本规范适用于深圳市具有室外应急避难功能的公园的建设或改造，主要用于应对自然灾害。其他室外应急避难场所的建设可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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—2006 生活饮用水卫生标准
- GB 21734—2008 地震应急避难场所 场址及配套设施
- GB/T 24439—2009 救灾物资储备库管理规范
- GB/T 35624—2017 城镇应急避难场所通用技术要求
- GB 50009—2012 建筑结构荷载规范
- GB 50011—2010 建筑抗震设计规范
- GB 50763—2012 无障碍设计规范
- GB 51143—2015 防灾避难场所设计规范
- GB 51192—2016 公园设计规范
- GJB 3502—1998 军用永备直升机场场道工程建设标准
- MH 5013—2014 民用直升机场飞行场地技术标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

应急避难场所 emergency shelter

用于突发事件应急响应时的人员疏散和避难生活，具有应急避难生活服务设施的一定规模的场地和建筑。

[GB/T 35624—2017，定义2.1]

3.2

基本设施 basic facilities

为保障避难人员基本生活需求，而应设置的配套设施。包括：医疗救护和卫生防疫设施、应急供水设施、应急供电设施、应急排污设施、应急厕所、应急垃圾储运设施、应急通道、应急标识、应急洗浴设施等。

注：改写 GB 21734—2008，定义3.2。

3.3

一般设施 general facilities

为改善避难人员生活条件，在基本设施的基础上应增设的配套设施。包括应急消防设施、应急物资储备设施、应急指挥管理设施等。

注：改写 GB 21734—2008，定义3.3。

3.4

综合设施 comprehensive facilities

为提高避难人员的生活条件，在已有的基本设施、一般设施的基础上，应增设的配套设施。包括：应急停机坪、应急功能介绍设施等。

注：改写 GB 21734—2008，定义3.4。

3.5

紧急避难场所 emergency evacuation and embarkation shelter

用于避难人员就近紧急或临时避难的场所，也是避难人员集合并转移到固定避难场所的过渡性场所。

[GB 51143—2015，定义2.0.2]

3.6

固定避难场所 resident emergency congregate shelter

具备避难人员进行较长时间避难生活条件，并提供集中性救援的场所。

3.7

中心避难场所 central emergency congregate shelter

规模较大、功能较全、安全度高、承担指挥和避难救援中心作用的场所。

3.8

有效面积 effective area

扣除公园绿地内水域占地面积、危险建筑占地面积、中下层植物密集区、大于7度(约13%)的陡坡占地面积、建(构)筑物倒塌影响面积之外，可用于避难的区域面积。

3.9

应急休息区 emergency rest area

灾害发生后供避难人员临时避难及等候安置的场地。

3.10

应急棚宿区 emergency makeshift tents

灾害发生后供避难人员满足应急生活需要和住宿的场地。

3.11

应急医疗卫生区 emergency medical treatment area

应急避难场所内供医疗卫生救护使用的场地。

3.12

应急垃圾储运区 emergency garbage storage and transportation area
应急避难场所内供垃圾放置及中转的场地。

3.13

应急物资区 emergency supplies area
应急避难场所内供应应急物资发放的场地。

3.14

应急管理区 emergency management area
应急避难场所内具备管理指挥职能的场地。

3.15

应急停车场 emergency parking
灾害发生后供应急车辆停放的场地。

3.16

专业救灾队伍场地 professional disaster relief team site
应急避难场所内供专业救灾队伍应急救援、处置工作和休息使用的场地。

3.17

应急直升机使用区 emergency helicopter area
应急避难场所内供救援直升机通达的场地。

3.18

应急通道 emergency channel
应急车辆及人员通行的道路。

4 总体要求

4.1 建设原则

4.1.1 统一规划，综合利用。应结合整体避难规划确定应急避难功能，并与其他类别的应急避难场所综合利用。

4.1.2 平灾结合，功能整合。公园应急避难场所的功能建设应充分考虑平时和灾时的使用需求，各种设施注重平灾功能的平衡与转换。

4.1.3 因地制宜，节约实效。应利用公园的自然条件、建设状况，注重科学的建设管理，合理设置应急避难设施。

4.1.4 便捷通达，安全美观。应急避难场所在满足安全的情况下，靠近公园绿地出入口；在不影响避难功能条件下，应为使用者提供标识明确、舒适宜人、景观优美的环境。

4.2 建（构）筑物结构要求

应急避难场所内新建或利用公园内原有建（构）筑物作为避难功能建（构）筑物时，建（构）筑物结构要求应符合 GB 50009—2012 和 GB 50011—2010 的规定。

4.3 无障碍要求

应急避难设施应符合无障碍要求，按照 GB 50763—2012 的要求设置。

5 场所分类

公园应急避难场所按功能分为以下三类：

- a) 紧急避难场所：可容纳避难人员避难 10 天以内，该场地应具有基本设施；
- b) 固定避难场所：可容纳避难人员避难 10 天~30 天，该场地应具有基本设施和一般设施；
- c) 中心避难场所：可容纳避难人员避难 30 天以上，该场地应具有基本设施、一般设施和综合设施。

6 场址要求

6.1 安全性要求

- 6.1.1 应急避难场所的地质结构应具备结构稳定性，并应避开地震断裂带、山体滑坡、泥石流、蓄滞洪区等自然灾害易发生地段。
- 6.1.2 应急避难场所应远离有毒气体储放地、易燃易爆物或核放射物储放地、高压输变电路等，以减少次生灾害的影响。
- 6.1.3 应急避难场所应与周边高层建（构）筑物保持安全距离，防止因建（构）筑物倒塌产生的危险。
- 6.1.4 应急避难场所和疏散路线的确定，应考虑邻近或穿越的次高压以上燃气管道和成品油管道的安全影响范围。
- 6.1.5 公园内的动物园、文化遗产及文物保护单位不应作为避难场所使用。
- 6.1.6 海啸应急避难场所的高程应大于国家高程基准 30 m。

6.2 可达性要求

应急避难场所应有方向不同的两条以上与外界相通的疏散道路。

6.3 服务半径

- 6.3.1 紧急避难场所，服务半径为 500 m。
- 6.3.2 固定避难场所，服务半径为 2000 m。
- 6.3.3 中心避难场所，服务半径不超过 10000 m。

6.4 竖向设计

- 6.4.1 应急避难场所应充分结合现有地形地貌和公园总体竖向控制进行竖向设计。
- 6.4.2 应急避难场所坡度应控制在 7 度(约 13%) 以下。

7 面积指标

7.1 避难场所面积

- 7.1.1 紧急避难场所有效面积不小于 2000 m²。
- 7.1.2 固定避难场所有效面积不小于 5000 m²。
- 7.1.3 中心避难场所有效面积不小于 100000 m²，用地条件紧张地区不小于 50000 m²。

7.2 人均有效面积

- 7.2.1 紧急避难场所人均有效面积为 2 m^2 。
- 7.2.2 固定避难场所人均有效面积为 $2 \text{ m}^2 \sim 3 \text{ m}^2$ 。
- 7.2.3 中心避难场所人均有效面积不小于 3 m^2 。
- 7.2.4 各类避难场所的人均有效居住面积不小于 1.5 m^2 。

8 功能分区

8.1 分区设置要求

8.1.1 应急避难场所按功能可分为应急休息区、应急棚宿区、应急医疗卫生区、应急垃圾储运区、应急物资区、应急管理区、应急停车场、专业救灾队伍场地和应急直升机使用区。各类应急避难场所的功能分区设置应符合表 1 的规定。

表 1 功能分区

功能分区	紧急避难场所	固定避难场所	中心避难场所
应急休息区	●	●	●
应急棚宿区	●	●	●
应急医疗卫生区	●	●	●
应急垃圾储运区	●	●	●
应急物资区	—	●	●
应急管理区	—	●	●
应急停车场	—	●	●
专业救灾队伍场地	—	—	●
应急直升机使用区	—	—	●

注：“●”表示应设；“—”表示不需要设置。

8.1.2 应急棚宿区、应急医疗卫生区、应急物资区和应急管理区应避免排水困难、地基软弱的地段以及挖填的交界处。

8.2 应急休息区

- 8.2.1 应急休息区可结合应急管理区布置。
- 8.2.2 应急休息区用地面积应根据核定避难人员数量，按每人 0.15 m^2 确定。
- 8.2.3 应急休息区应设置座椅等供避难人员临时休息的设施。

8.3 应急棚宿区

- 8.3.1 应急棚宿区应设置在场所内受外部干扰较少的区域。
- 8.3.2 应急棚宿区用地面积应根据核定避难人员数量，按每人不小于 1.5 m^2 确定。
- 8.3.3 应急棚宿区按防火要求，用地面积分为四级，具体要求见表 2。

表 2 应急棚宿区分级及间距要求

分级	I 级	II 级	III 级	IV 级
用地面积 (m^2)	≤ 1000	≤ 4000	≤ 12000	≤ 25000
间距要求 (m)	2	4	10	19

8.3.4 应急棚宿区应设置防火分区，防火分区的最大面积应根据帐篷等材料的耐火性能确定，但不应大于 1000 m²，边长不应大于 60 m。当应急棚宿区具有充足的消防水源和消防设施时，防火分区的最大面积可放宽到 1.2 倍。

8.3.5 应急棚宿区应预留供水、供电设施接口。

8.3.6 应急棚宿区应具备消防车通达条件。

8.4 应急医疗卫生区

8.4.1 应急医疗卫生区设置在场所内或场所周边，可结合应急棚宿区设置；也可利用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 500 m。

8.4.2 应急医疗卫生区用地面积应根据核定避难人员数量，按每人不小于 0.02 m² 确定。

8.4.3 应急医疗卫生区应满足救护车出入和停放要求。

8.4.4 应急医疗卫生区应单独设置卫生间。

8.4.5 应急医疗卫生区应设开水间。

8.4.6 应急医疗卫生区应预留供水、供电设施接口。

8.4.7 应急医疗卫生区应单独设置医疗垃圾应急储运设施及出入口。

8.5 应急垃圾储运区

8.5.1 应急垃圾储运区距离应急棚宿区应大于 15 m，且位于应急避难场所下风向设置。

8.5.2 应急垃圾储运区用地面积应根据核定避难人员数量及储运设施规模，按每人不小于 0.015 m² 确定。

8.6 应急物资区

8.6.1 应急物资区应设置在应急管理区附近。

8.6.2 应急物资区应储备满足 2 天发放要求的应急生活物资，其他物资的储备应满足实际需要。

8.6.3 应急物资区用地面积应根据核定避难人员数量，按每人不小于 0.02 m² 确定。

8.7 应急管理区

8.7.1 避难场所应设置应急管理区，可结合公园管理用房或临时设施进行综合设置。

8.7.2 应急管理区应设置在避难场所入口处。

8.7.3 应急管理区按 50 m²~200 m² 用地面积预留设置。

8.7.4 应急管理区应设置人员登记处。

8.8 应急停车场

8.8.1 应急停车场应设置在场所入口处。

8.8.2 固定避难场所的应急停车场面积不应小于 500 m²。

8.8.3 中心避难场所的应急停车场面积不应小于 3600 m²；用地紧张地区停车场面积可适当减小，但不应小于 1800m²。

8.8.4 公园停车场可兼做应急停车场使用。

8.9 专业救灾队伍场地

8.9.1 专业救灾队伍场地不应设置在应急棚宿区附近，应设置在适于车辆出入的区域且有道路连接应急避难场所的出入口。

8.9.2 专业救灾队伍场地用地面积应根据救灾车辆及人员数量确定，且不应小于 3000 m²；救灾车辆及人员单位用地面积要求见表 3。

表 3 救灾车辆及人员单位用地面积要求

类别		面积要求
车辆	小型车	30 m ² /台~40 m ² /台
	轻型车	41 m ² /台~50 m ² /台
	中型车	51 m ² /台~80 m ² /台
	大型车	81 m ² /台~120 m ² /台
人员		3 m ² /人

8.9.3 专业救灾队伍场地应预留供水、供电设施接口。

8.10 应急直升机使用区

8.10.1 应急直升机使用区应设置在应急避难场所内或周边。

8.10.2 应急直升机使用区应考虑需要起降的直升机型号、数量等要求，按照 MH 5013—2014、GJB 3502—1998、GB 50009—2012 的要求进行设置。

8.10.3 应急直升机使用区周边的障碍物和建筑工程限高应满足直升机安全起降的要求。

9 设施设置

9.1 设施设置要求

应急避难设施按功能可分为医疗救护与卫生防疫设施、应急供水设施、应急供电设施、应急排污设施、应急厕所、应急垃圾储运设施、应急通道、应急标识、应急洗浴设施、应急消防设施、应急物资储备设施、应急指挥管理设施、应急停机坪和应急功能介绍设施。各功能分区的设施设置应符合表4的规定。

表 4 设施设置

设施设置	应急休息区	应急棚宿区	应急医疗卫生区	应急垃圾储运区	应急物资区	应急管理区	应急停车场	专业救灾队伍场地	应急直升机使用区
医疗救护与卫生防疫设施	—	—	●	—	—	—	—	—	—
应急供水设施	●	●	●	●	●	●	●	●	●
应急供电设施	●	●	●	●	●	●	●	●	●
应急排污设施	—	●	●	—	—	—	—	—	—
应急厕所	—	●	—	—	—	—	—	—	—
应急垃圾储运设施	—	—	—	●	—	—	—	—	—

设施设置	应急休息区	应急棚宿区	应急医疗卫生区	应急垃圾储运区	应急物资区	应急管理区	应急停车场	专业救灾队伍场地	应急直升机使用区
应急通道	●	●	●	●	●	●	●	●	●
应急标识	●	●	●	●	●	●	●	●	●
应急洗浴设施	—	●	—	—	—	—	—	—	—
应急消防设施	—	●	●	—	●	●	—	●	—
应急物资储备设施	—	—	—	—	●	—	—	—	—
应急指挥管理设施	—	—	—	—	—	●	—	—	—
应急停机坪	—	—	—	—	—	—	—	—	●
应急功能介绍设施	●	—	—	—	—	—	—	—	—

注：“●”表示应设；“—”表示不需要设置。

9.2 基本设施

9.2.1 医疗救护与卫生防疫设施

9.2.1.1 公园管理用房或其他建筑物可用于设置医疗救护与卫生防疫设施的，应设置固定的医疗救护与卫生防疫设施。

9.2.1.2 无公园管理用房或其他建筑物可用时，结合预留场地设置临时的医疗救护与卫生防疫设施。

9.2.2 应急供水设施

9.2.2.1 可选择设置供水管网、供水车、蓄水池等两种或两种以上供水设施，灾时应利用原有的供水设施，增设供水管网到各功能分区，并根据所选设施和当地水质配置用于净化自然水体成为直接饮用水的净化设备。

9.2.2.2 应急供水系统与市政给水管网的接口不应小于两个，且两接口的距离不小于 100 m。

9.2.2.3 每 100 人应至少设一个水龙头，每 250 人应至少设一处饮水处。基本生活饮用水的水质，应符合 GB 5749—2006 的要求。

9.2.2.4 可储备消防水带作为灾时临时供水管道。

9.2.2.5 应急储水装置可采用应急水池、应急储水罐等。饮用水的应急储水装置应单独设置；若条件不满足时，与基本生活用水一同储备，应保障灾时饮用水的储备和供应。供平时使用的生活水池（箱）、消防水池（箱）可兼作应急水池，并应有系统转换措施。应急水池及增压设备的构筑物及管线均应构筑和安装到位，平时不使用时，水泵和增压罐可不安装。

9.2.2.6 基本生活用水和饮用水的供给，应采用气压给水装置、变频给水设备或高位水池（箱）等方式。

9.2.2.7 应急供水定额应符合表 5 的规定。

表 5 应急供水定额

场所分类	避难期	需水量 L/(人·日)	水的用途
紧急避难场所	短期	10~20	饮用、清洗、浴用、医疗
固定避难场所	中期	20~30	饮用、清洗、浴用、医疗
中心避难场所	长期	>30	饮用、清洗、浴用、医疗以及储备用水

9.2.3 应急供电设施

9.2.3.1 应设置保障照明、医疗、通信用电的具有多路电网供电系统或太阳能供电系统，应配备可移动发电机应急供电设备。

9.2.3.2 当条件许可时，灾时应利用原有的供电设施和设置在场所附近建筑的自备电源。

9.2.3.3 应急避难场所的灾时照明应采用正常照明和应急照明相结合的方式，并应符合下列规定：

- a) 照明光源采用高效节能的 LED 光源，并应满足照明场所的照度、显色度和防眩光等要求；
- b) 应急照明应符合下列要求：
 - 1) 疏散照明应由疏散指示标志照明和疏散通道照明组成。疏散通道照明的地面最低照度值不低于 5 lx；
 - 2) 安全照明的照度值不低于正常照明照度值的 5%；
 - 3) 备用照明的照度值不低于正常照明照度值的 10%。

9.2.3.4 应急避难场所的电源电力负荷应按用电负荷的重要性、供电连续性及中断电源后可能造成的损失或影响程度分为一级负荷和二级负荷；医疗救护设备、照明设备和应急通信设备为一级，其他为二级。

9.2.3.5 平时供电设施应连通应急电力网络，设置应急照明灯和供电电源。

9.2.3.6 供、发电设施应具备防触电、防雷击保护措施。

9.2.4 应急排污设施

9.2.4.1 应设置满足应急生活需要和避免造成环境污染的排放管线、基本生活污水集水池、简易污水处理设施。

9.2.4.2 应急排污系统应与市政管道相连接，不具备连接条件时，可设置独立排污系统。

9.2.4.3 应急避难场所的污废水应采用自流排出。

9.2.4.4 基本生活污水集水池的有效容积应大于应急避难场所开放 3 天产生的全部污水量的 1.25 倍。

9.2.4.5 应急避难场所内现有的公共厕所作为应急厕所时，化粪池可采用比常规计算容量大一号的规格。

9.2.4.6 应急排污系统应远离水源地和供水设施。

9.2.5 应急厕所

9.2.5.1 应设置满足应急生活需要的固定式厕所或暗坑式厕所或移动式厕所。

9.2.5.2 紧急避难场所和固定避难场所的厕位数量不应小于核定避难人数的 1%；中心避难场所的厕位数量不应小于核定避难人数的 2%。

9.2.5.3 应急厕所之间距离应小于 100 m，且位于应急避难场所下风向设置，距离应急棚宿区 30 m~50 m。

9.2.5.4 暗坑式厕所应具备水冲能力，并单独设置化粪池，容量按每人每天 1.2 kg 设计。男女厕位的比例应满足男:女=1:2。

SZDB/Z 305-2018

9.2.5.5 固定式厕所和暗坑式厕所应设置洗浴设施，供灾时使用。

9.2.5.6 应急厕所应设置应急供水、应急供电、应急排污、应急通道和应急标识设施。

9.2.6 应急垃圾储运设施

9.2.6.1 应设置可移动的垃圾、废弃物分类储运设施。

9.2.6.2 应急垃圾储运设施的处理量应不小于每人每天 200 g。

9.2.7 应急通道

9.2.7.1 设置要求

应依据各避难功能区的避难规模和功能要求，确定应急通道主、次和专用出入口的位置，设置分级道路，确定应急通道及其应急保障要求。

9.2.7.2 应急出入口

9.2.7.2.1 主、次和专用出入口的确定，应符合下列规定：

- a) 至少设置 2 个不同方向的主要出入口；
- b) 人员进出口与车辆进出口应分开，应单独设置应急医疗垃圾出入口；
- c) 主要出入口应与城市应急通道相衔接，衔接道路和桥梁应满足城市应急通道的应急功能保障级别；
- d) 主要出入口位置应与灾害条件下城市应急交通与人员的走向、流量相适应，并根据避难人员数量、救灾活动的需要设置集散广场或缓冲区。

9.2.7.2.2 在主要避难人员便捷进入的方向设置临时入口。

9.2.7.3 应急道路

9.2.7.3.1 应急道路可按干道、支路和人行道分级设置，干道、支路应采用柔性路面，道路宽度应符合表 6 的规定。

表 6 应急避难场所内道路宽度分级

道路类别	道路宽度 (m)
干道	≥7.0
支路	≥4.0
人行道	≥1.5

9.2.7.3.2 应急避难场所主要干道应与公园主通道连通。

9.2.7.3.3 应急避难场所的人员疏散和进出通道应符合下列规定：

- a) 避难场所内部道路应连通各避难功能区、避难建筑和主要设施；
- b) 避难场所内道路边缘至避难设施的最小距离，应符合表 7 的规定。

表 7 道路边缘至避难设施的最小距离

道路有无出入口	干道距离设施 (m)	支路距离设施 (m)
有出入口	5	3
无出入口	3	2

9.2.8 应急标识

9.2.8.1 标识的布置要求

- 9.2.8.1.1 应急避难场所周边主干道、路口应设置指示标识。
- 9.2.8.1.2 应急避难场所出入口应设置避难场所主标识。
- 9.2.8.1.3 应急避难场所内主要通道路口应设置应急设施的指示标识。
- 9.2.8.1.4 应急避难场所内各类配套设施应设置明显的标识。

9.2.8.2 标识的制作要求

应急避难场所各类标识的具体尺寸、图形、高度、颜色应符合GB 51143—2015和深圳市应急避难场所标识的规定。

9.2.9 应急洗浴设施

应急洗浴设施应结合厕所设置。

9.3 一般设施

9.3.1 应急消防设施

- 9.3.1.1 应根据避难人员数量，综合考虑避难场所内的场地、建（构）筑物及其他工程设施的防火措施，设置应急消防设施。
- 9.3.1.2 应急避难场所应根据防火要求设置应急消防水源，固定避难场所和中心避难场所应按照不少于2次火灾、每次灭火用水量不低于10 L/s、火灾持续时间不少于1小时设置。
- 9.3.1.3 应急避难场所的防火疏散距离不应大于40 m；当有消防设施时，不应大于50 m。对于婴幼儿、高龄老人、残疾人和行动困难、需要卧床的伤者和病人等特定人员的避难区域，应分别不大于20 m和25 m。
- 9.3.1.4 应急期间应急棚宿区应配置灭火工具或其他消防器材设施。
- 9.3.1.5 应急避难场所内消防通道设置应符合GB 51143-2015中5.5.3的规定，且回车场的面积不应小于18 m×18 m。

9.3.2 应急物资储备设施

应急物资储备设施的设置应符合GB 21734—2008中6.2.2的规定。可结合公园现有亭廊构筑物或设置一定数量的亭廊构筑物做临时物资储备设施，每处应不小于20 m²。

9.3.3 应急指挥管理设施

- 9.3.3.1 应急指挥管理设施用房面积可按60 m²~100 m²建筑使用面积设置。
- 9.3.3.2 应设置广播、图像监控、有线通信、无线通信等应急指挥管理设施。
- 9.3.3.3 广播及监控系统应与公园原有广播及监控系统相结合。广播系统应覆盖应急避难场所。图像监控范围应覆盖应急休息区、应急棚宿区和应急道路。
- 9.3.3.4 通信网络应与所在地应急避难救援指挥中心连接。

9.4 综合设施

9.4.1 应急停机坪

- 9.4.1.1 应急避难场所内或周边应设置供直升机起降的应急停机坪。
- 9.4.1.2 应急停机坪地面应平坦硬质，周边无高大建（构）筑物，保证直升机有升空平行安全角度。

9.4.2 应急功能介绍设施

9.4.2.1 应设置功能介绍图板和功能介绍牌等非电子类设施。

9.4.2.2 入口处应设置标有文字说明的应急避难场所平面图和周边居民疏散路线图。

10 绿化种植

10.1 应急避难场所的植物种植应在满足其场所避难功能的基础上，避免次生灾害发生，并满足观赏性的要求。

10.2 植物应抗风、耐火、防尘、抗污染、无毒、无刺、含水率高、含油率低、遮阴性好，并具有良好的观赏性。

10.3 固定避难场所及中心避难场所绿地周边应结合防火要求设置宽度不低于 10 m 的防护林带。

10.4 公园内建（构）筑物周边应根据其建筑结构形式和高度，设置 3 m~5 m 宽的防护林带，以防止建筑物倒塌和高层坠物造成的伤害。

10.5 应急停机坪安全起降范围内不得种植乔木和灌木，停机坪内草坪选用耐踩耐压、容易养护的品种。

10.6 应急避难场所的绿化种植除应符合以上规定外，还应符合深圳市绿地系统规划和 GB 51192—2016 的规定。

参 考 文 献

- [1]GB 2894—2008 安全标志及其使用导则
 - [2]GB 5768.2—2009 道路交通标志及标线 第2部分：道路交通标志
 - [3]GB/T 18207.1—2008 防震减灾术语 第1部分：基本术语
 - [4]GB 18306—2015 中国地震动参数区划图
 - [5]GB 50016—2014 建筑设计防火规范
 - [6]CJJ 14—2016 城市公共厕所设计标准
 - [7]JGJ 67—2006 办公建筑设计规范
 - [8]建标 180—2017 城市社区应急避难场所建设标准
 - [9]SZDB/Z 80-2013 综合公园建设规范
 - [10]深圳市应急避难场所专项规划（2010—2020）
 - [11]深圳市室外应急避难场所规划实施方案
 - [12]深圳市应急避难场所标识
 - [13]深圳市绿地系统规划（2014—2030）
-