

借用市政道路设置消防登高场地的方法研究

于建磊 贺达 邵俊豪 赵瑞松 刘悦

中冶南方城市建设工程技术有限公司 湖北 武汉 430223

【摘要】：“小街区、密路网”模式下小尺寸地块导致建筑用地受限，借用市政道路设置消防登高场地的情况越来越多。如何在保障道路交通使用功能的前提下，满足消防车的登高操作使用需求，已经成为一个重要课题。本文详细分析了道路和消防登高场地两者之间的矛盾所在，并从道路设计的角度出发，针对不同的专业提出了相关的设计指引。

【关键词】：小街区；密路网；市政道路；消防登高场地

1 引言

消防登高场地是沿建筑消防登高面设置的实施消防登高作业的操作空间，一旦建筑物发生火灾，可以确保消防车能够快速靠近着火点，实施灭火救援作业。因此消防登高场地对于建筑消防安全具有十分重要的作用。

当前“小街区、密路网”的城市格局逐渐得到国内城市建设者的认可，各地新城区的建设更多地采用了这种格局。根据笔者对国内采用“小街区、密路网”模式建设新区的调查发现，较小的地块导致建筑布局较为拥挤，局部临街位置需要借用市政道路空间布置消防登高场地的情况非常普遍。比如在武汉光谷中心城的建设中，申请占用市政道路设置消防登高场地的点位达到了42处。协调交通和消防的双重功能，使消防登高场地不影响道路的交通功能，同时道路交通又不能阻碍消防操作，已经成为当前的一项重要研究课题。



图1 光谷中心城消防登高场地占用市政道路点位分布

资料来源：光谷中心城项目组统计

2 市政道路设置消防登高场地存在的问题

借用市政道路设置消防登高场地存在的问题主要包括以下几个方面：

(1) 道路对消防登高场地的影响

- ①道路在路缘石位置存在高差，影响消防车的稳定性；
- ②道路上设置的绿化带强度无法满足消防车的荷载要求；
- ③消防车登高场地与登高面之间存在树木、标牌、路灯杆件等对消防登高操作造成影响。

(2) 消防登高场地对道路的影响

- ①影响道路的整体性和统一性；
- ②影响道路标志、标牌、路灯等设施的布置。

3 市政道路消防登高场地设计指引

3.1 一般要求

消防登高场地应尽量设置在地块建设用地红线范围内，避免在高层建筑火灾救援过程中与道路交通、市政管线、绿化等发生矛盾。对于确需在市政道路空间设置消防登高场地的项目，房屋建筑工程单位应根据市政道路的现状或设计方案对在市政道路空间设置消防登高场地的可行性进行详细论证，论证可行方可实施。

3.2 道路工程

消防登高场地的位置应在综合考虑各种影响因素后择优选定，尽量避免横跨路缘石布置消防登高场地，以全部占用机动车道布置的方案最佳。对于机动车道宽度不满足消防登高场地最小宽度10m要求的，宜优先考虑对机动车道进行局部拓宽。若必须跨路缘石设置消防登高场地，则应局部降低路缘石，使整个场地处于平整状态，以满足消防车作业要求。

对于跨机动车道和其他道路功能区布置的消防登高场地，应在机动车道外侧设置隔离设施，将车辆与行人和非机动车隔离开，以确保安全。隔离设施应为可移动的，可根据

需要选用活动护栏、移动花(树)箱、球状挡车石、升降车档等。

消防登高场地应平整无高差,有坡度的场地,其坡度不应大于3%。人行道、非机动车道、绿化带标高调整至于机动车道登高之后应注意设置有利于路面排水的横坡,避免发生路面积水。



图2 路面平整化并加设移动树箱隔离

资料来源:光谷中心城项目组

消防车登高操作场地占用的人行道、非机动车道的,应确保其路面结构强度能承受重型消防车的压力;消防车登高操作场地占用绿化带的,应将绿化带硬化为硬质地面,不可利用草坪作为消防车登高操作场地。

3.3 交通工程

(1) 交通标志

消防登高场地内应尽量避免设置交通标志杆件,若必须设置,不允许设置悬臂式标志,可调整为立柱式杆件并尽量设置在对消防操作影响小的位置。

(2) 交通标线

消防登高场地设置地面黄色标识,内容为:“消防车登高场地,严禁停车”或“消防车登高场地,严禁占用”等。

(3) 交通信号灯

消防登高场地内应尽量避免设置交通信号灯杆件,若必须设置,不允许设置悬臂式杆件,可调整为立柱式杆件并尽量设置在对消防操作影响小的位置。

(4) 交通护栏

消防登高场地内的交通护栏,应采用移动式护栏,不得采用直埋式等固定护栏,确保在发生火情时能够及时移开以

免影响消防作业。

3.4 景观工程

消防登高场地范围内的景观设计可以采用以下几种手法。

(1) 地面铺装特色化

地面铺装特色化是结合两侧地块的铺装特点对消防登高场地范围内的绿化带空间,甚至是人行道和非机动车道空间进行特色化铺装设计,使其与两侧的建筑形成灵动、一致的设计风格。

(2) 地面植物、设施可移动化

消防登高场地范围内的地面植物和设施必须是可移动的,以避免影响消防车作业。一般情况建议采用护栏悬挂式或独立式移动花箱。在景观要求较高,或场地条件允许等情况下,可以采用移动树箱。

(3) 消防登高场地节点化

对于特定的消防登高场地可以根据实际需要,将其打造成为一个景观节点。通过可移动的绿化盆栽、场地边缘的健身器材等转移人们的注意力与关注点,从而达到弱化消防登高场地的功能性,提高其景观节点效果。

3.5 排水工程

应在道路横坡低点布置雨水口收集路面雨水,沿道路纵向加密雨水口布置,确保消防登高场地范围内排水顺畅,路面无积水情况发生。

敷设于消防登高场地之下的各种管线应确保安全运行,不受消防车辆荷载的影响。当覆土深度不能满足要求时,应采取混凝土满包加固、盖板涵加固等措施进行保护。

3.6 其他杆件工程

路灯杆件和监控杆件不应设置于消防登高场地内部,也不应设置于消防登高场地与消防登高面之间影响消防操作的位置。对于单侧布灯的路段,可将路灯移至不影响消防操作的路对侧,宜以路段为单位整体进行路灯换侧设计;对于双侧布灯的路段,根据现场实际调整路灯间距,或者对局部路段增设中分带,将路灯设置在中分带内并调整为双臂路灯。

4 结语

借用市政道路设置消防登高场地的情况在我国尚属少数情况,但是不应该被草率处理,尤其是随着“小街区、密

路网”城市建设模式在国内的广泛应用，会有更多这种情况出现的布局情况、消防车的工作需求等多方面的因素，加强设计出现。要在实践中不断积累经验，结合建筑设计方案、道路和施工控制，为建筑的防火安全提供有效保障。

参考文献:

- [1] 徐婧.居住区消防车道与消防登高场地的景观处理[J].中国园艺文摘,2016(12):153-154.
- [2] 何正红,牟跃军.高层建筑防火设计审核对消防登高面和作业场地应把握的要点[J].浙江消防,2003(9):40-41.
- [3] 陈秉安.高层建筑消防登高操作面的设计及探讨[J].建筑防火设计,2000(4):27-28.

作者简介：于建磊，男，汉族，1988年10月，籍贯：山东平度，学历：硕士研究生，职称：工程师，毕业院校：长安大学，研究方向：城市道路设计。