



深 圳 市 团 体 标 准

XXX—2025

电动汽车储运停车场消防安全管理规范

Fire safety management specification of Electric Vehicle Storage Garages

(送审稿)

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

深圳市标准化协会 发布

目 次

目 次..... I

前 言..... II

引 言..... III

电动汽车储运停车场消防安全管理规范..... 1

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..... 2

5 消防与充电设施技术要求..... 2

 5.1 消防设施..... 2

 5.2 充电设施..... 2

 5.3 标志标识..... 3

6 消防安全职责要求..... 3

 6.1 通用要求..... 3

 6.2 汽车企业消防安全职责..... 4

 6.3 港口/场地管理人消防安全职责..... 4

7 制度和管理要求..... 4

 7.1 防火巡查、检查..... 4

 7.2 充电设施维护管理..... 5

 7.3 消防宣传教育与培训..... 5

 7.4 火灾隐患整改..... 6

 7.5 消防档案..... 6

8 火灾风险管控要求..... 7

 8.1 火灾风险辨识..... 7

 8.2 监测与预警..... 7

9 预案与演练..... 8

 9.1 灭火和应急疏散预案..... 8

 9.2 演练..... 8

10 应急处置要求..... 8

 10.1 报警..... 8

 10.2 初起火灾的应急处置..... 8

 10.3 配合灭火救援与事故调查..... 9

参考文献..... 9

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。

本文件由深圳市消防救援支队提出并归口。

本文件起草单位：深圳市消防救援支队、深汕特别合作区消防救援大队、深圳职业技术大学、深圳比亚迪汽车实业有限公司、广东盐田港深汕港口投资有限公司。

本文件主要起草人：（待定）

引 言

近年来，电动汽车在充电、停放以及运输流转过程中的火灾事故时有发生，特别是在停车场及专业储运库等集中停放场所，一旦发生火灾，极易造成群死群伤和重大财产损失，社会影响恶劣。现行的消防技术标准主要针对传统燃油汽车，对于电动汽车火灾的特殊危险性，尤其是在大规模集中停放、储存、待渡等场景下的风险辨识、预防、控制及应急处置等方面，缺乏系统、明确的规定。

为应对电动汽车产业发展带来的新挑战，填补电动汽车集中停放及储运场所消防安全管理的标准空白，有效防范和化解电动汽车火灾风险，保障人民生命财产安全，依据《中华人民共和国消防法》《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等相关法律法规，制定本标准。标准重点关注了电动汽车火灾的特殊危险性，明确了消防安全职责、制度和管理、火灾风险管控、应急处置等方面的具体要求，力求构建一个“预防为主、防消结合”的全链条、一体化消防安全管理体系。

电动汽车储运停车场消防安全管理规范

1 范围

本文件规定了电动汽车储运停车场的消防与充电设施、消防安全职责、制度和管理、火灾风险管控、预案与演练及应急处置相关要求。

本文件适用于室外待售电动汽车储运停车场的消防安全管理；室内储运停车场和已售车辆停放的停车场，其消防安全要求按照国家有关规定执行。

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 50067 汽车库、修车库、停车场设计防火规范
- GB 51348 民用建筑电动汽车充换电设施防火技术标准
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50037 建筑防火通用规范
- GB 55036 消防设施通用规范
- GB/T 38315 社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则
- GB/T 42288 电化学储能电站安全规程
- GB/T 18487.1 电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求
- GB/T 5907.1 消防词汇 第1部分：通用术语

3 术语和定义

GB/T 5907.1和GB 50016界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

储运停车场 storage and transit yard for vehicles

在物流、分销或运输流程中，用于商品车（尤其是新车）进行临时性集中停放、仓储、中转和调度的室外专用场地。

3.2

充电设施 charging infrastructure

指为储运停车场内的商品电动汽车进行维护性充电所设置的专用低功率充电设备及其配套线路和设施。

3.3

防火巡查 fire safety patrol

指对场所内动态火灾风险进行的日常、高频次的目视检查。

3.4

防火检查 fire safety inspection

指对场所内消防安全状况进行的定期、系统性的全面核查。

3.5

风险辨识 risk identification

指系统地找出可能导致火灾的危险源、不安全因素和有害条件。

4 总体要求

4.1 储运停车场的火灾风险远高于普通民用停车场，其特点是车辆密度高、价值集中、人员少但疏散和扑救难度大，应在现有最高等级的要求下，加以强化。

4.2 储运停车场应根据场地规模、停放车辆数量和价值，合理规划消防设施，重点保障消防水源、消防通道和火灾早期发现能力。

5 消防与充电设施技术要求

5.1 消防设施

5.1.1 场地应设置带有智能图像分析功能的视频监控系统，对场内车辆进行 24 小时不间断监控。（来源：安防及消防管理的基本要求，可参考 GB 50348-2018《安全防范工程技术标准》）

5.1.2 应设置可靠的室外消防水源，储水量应满足一次火灾灭火用水量的要求，火灾延续时间应按 3.0 小时计算。（来源：GB 50974-2014《消防给水及消火栓系统技术规范》。）

5.1.3 应沿停车场周围或内部道路设置，间距不应大于 60 米。消火栓的保护半径不应大于 150 米。（来源：GB 50016-2014《建筑设计防火规范》7.3.2 条（对间距提出了更严格的要求）。）

5.1.4 场地应配置消防沙、防火毯等应急物资。有条件的单位应配置专用叉车或牵引车，用于在火灾初期快速拖离故障车辆或周边受威胁车辆。（这是基于应急处置实战经验提出的管理性要求，是控制火势蔓延的有效手段。）

5.2 充电设施

5.2.1 储运停车场内不应设置对外运营的充电设施，严禁使用移动插座、接线板等非专用设备为车辆充电。

5.2.2 室外储运停车场内应划分出独立的、专用的车辆充电区。充电区应与其他车辆停放区、办公区、仓储区等保持足够的防火间距。（这是核心安全原则。GB 51348-2019 强调将充电设施集中布置并作为独立防火单元。对于室外场地，这意味着物理隔离，是防止火灾从充电车辆蔓延至整个车场的关键。）

5.2.3 充电区的边界与最近的非充电车辆停放排的距离不应小于 10 米。（来源与解读：目前国标未对室外充电车位与非充电车辆的间距做强制规定。此处的“10 米”是参考了建筑防火间距和火灾热辐射安全距离的理念，提出的一个强化性安全技术要求，旨在有效阻断火势蔓延。此外，10 米是《建规》中用于分隔不同火灾风险单元（如建筑与堆场）的通用安全距离。将其应用到“充电区”与“车辆堆场”之间，具备充分的消防工程学依据。GB 50016-2014 表 4.2.1 规定了“露天、半露天可燃材料堆场”（汽车储运停车场本质上就是露天可燃物堆场）的防火间距。例如，丙类 2 项（如汽车）堆场，其防火间距通常为 10 米、12 米或 15 米，取决于储量。）

5.2.4 充电区的设置不应占用或堵塞消防车通道。应确保消防车能够顺利到达充电区的任意一侧，且充电区边缘距离消防车道的距离不宜大于 30 米。（来源：GB 50016-2014《建筑设计防火规范》关于消防车道的基本要求。

5.2.5 充电区的地面应采用 A 级（不燃性）材料铺设，场地应平整、无积水。充电区四周应设置明显的安全警示标识和物理隔离设施（如护栏）。（来源：A 级不燃材料地面参考 GB 51348-2019 地面采用不燃材料；无积水参考 GB 51348-2019 满足防淹、防涝要求；平整参考通用施工及安全规范保证安全功能的基础；安全警示标识参考 GB 51348-2019 / GB 2894 必须设置明显警示标识；物理隔离设施（护栏）GB 51348-2019 / NB/T 33004 必须采取防撞措施）

5.2.6 充电区的供电应设置专用回路，并从场地的总低压配电室单独引出。该回路不应与其他消防、照明、监控等负荷混合。（来源：GB 51348-2019《民用建筑电动汽车充换电设施防火技术标准》5.3.2 条。）

5.2.7 充电区的总电源进线处应设置具备分励脱扣功能的断路器。在充电区附近和消防控制室（或值班室）内，应分别设置能手动或自动切断充电区总电源的紧急停止按钮。（来源：GB 51348-2019《民用建筑电动汽车充换电设施防火技术标准》5.3.4 条。这是确保在火灾等紧急情况下能快速断电的核心安全措施。）

5.2.8 为充电设施供电的电缆应穿金属导管或采用铠装电缆进行保护，并采取埋地或沿墙敷设等方式，严禁架空或在地面明设，防止车辆碾压和机械损伤。（来源：GB 50054《低压配电设计规范》及电气施工安全的基本要求。）

5.3 标志标识

5.3.1 针对室外环境，所有标志牌应采用耐腐蚀、抗紫外线、防水、不易褪色的材料制作。地面标识应使用耐磨、防滑、反光性能良好的专用涂料。（来源：GB 2894-2008《安全标志及其使用导则》第 6.1 条规定：“安全标志应采用坚固耐用的材料制作...应能保证标志的清晰、完整。”）

5.3.2 所有标志标识应设置在醒目位置，不得被车辆、杂物等遮挡，并应保证在夜间或光线不足时，通过反光材料或辅助照明清晰可见。（来源：GB 2894-2008《安全标志及其使用导则》，“醒目位置”和“不得被遮挡（妨碍认读的障碍物）”是此国家标准中的明确规定，是所有安全标志（包括消防、电力、交通等）都必须遵守的通用安装准则。）

5.3.3 应使用白色或黄色标线清晰划分停车位、行车通道和安全距离（防火间距）。（来源：主要参考规范（一）：GA/T 850-2009《停车场交通设施设置规范》；主要参考规范（二）：GB 5768.3-2009《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》）

5.3.4 应对停车区进行编号分区管理，并在每个分区的入口处设置清晰的区域编号标志，便于日常管理和应急响应时快速定位。（来源：GA/T 850-2009《停车场交通设施设置规范》，4.2 标志：规定了停车场应设置各类标志。4.3.2 停车位编号：规定“停车场内停车位宜设置编号”。）

5.3.5 应在应急隔离区的显著位置设置“应急隔离区”的标志牌。地面应使用红色或黄色虚线标示出隔离区的范围，并在地面中央施划“应急专用”字样，确保该区域在任何时候都保持空置。（来源与解读：目前国家标准中尚无“应急隔离区”的强制性规定，这是针对电动汽车储运停车场风险提出的前瞻性、强化性管理要求，是控制和处置早期火灾或高风险车辆的关键措施。标识的设置是使其有效发挥作用的前提。）

6 消防安全职责要求

6.1 通用要求

6.1.1 汽车企业与港口/场地管理人均是储运停车场消防安全责任相关方，应遵守相关法律法规，共同承担消防安全责任。（来源：《中华人民共和国消防法》（2021 年修正），第十六条：“机关、团体、企业、事业单位应当履行.....（一）落实消防安全责任制.....”。）

6.1.2 双方应明确各自的消防安全职责、权利和义务，并指定联系人，建立应急联络机制。（来源：《中华人民共和国消防法》（2021年修正），第十八条：“同一建筑物由两个以上单位管理或者使用的，应当明确各方的消防安全责任……”）

6.1.3 消防安全责任的划分应遵循“谁主管、谁负责”、“谁运营、谁负责”和“谁受益、谁负责”的原则。汽车企业对车辆自身的消防安全负责，港口/场地管理人对场地的消防安全负责。（来源：《中华人民共和国消防法》和《中华人民共和国安全生产法》，《消防法》第五条规定了“谁主管、谁负责”的根本原则。《安全生产法》第五条规定：“生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。”）

6.2 汽车企业消防安全职责

6.2.1 汽车企业作为车辆的所有人或委托方，对所储运车辆的本质安全负有首要责任。

6.2.2 对因质量问题、碰撞、涉水等原因需要特殊监管的车辆，必须在入场时向港口/场地管理人进行书面告知，并配合进行隔离存放。（来源：基于《中华人民共和国产品质量法》的产品生产者责任，以及GB/T 34590.3《道路车辆 功能安全》的理念，确保产品在非使用阶段的安全性。）

6.2.3 应建立7x24小时应急技术支持联系渠道，确保在发生紧急情况时，能为现场应急处置提供远程或现场的技术指导。（来源：这是安全管理中的最佳实践，确保信息对称，是有效应急处置的前提。）

6.2.4 应对本单位进入场地内作业的员工（如司机、PDI检测员等）进行消防安全培训，确保其了解并遵守场地的消防安全管理规定。（公安部令第61号《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》中关于对员工进行培训的通用要求。）

6.2.5 应积极参与港口/场地管理人组织的消防应急演练。

6.2.6 发生与本单位车辆相关的火灾事故时，应立即派员到场，配合事故调查，并提供专业技术支持。

6.3 港口/场地管理人消防安全职责

6.3.1 港口/场地管理人作为场地的所有者或运营者，对场地的消防安全条件和日常管理负有直接责任。

6.3.2 必须保证消防车道在任何时候都保持畅通，其宽度、转弯半径、路面承载力应能满足大型消防车通行要求。

6.3.3 定期对室外消火栓、消防水炮、取水口进行检查、维护和测试，确保其灵敏可用。在寒冷地区，必须采取有效的防冻措施。

6.3.4 建立并严格执行每日防火巡查制度，由专人负责。

6.3.5 制定针对电动汽车火灾（特别是锂电池热失控）的专项应急预案，并至少每半年组织一次与汽车企业的联合演练。

6.3.6 确保消防控制室或值班室24小时有人值守，并能熟练操作消防设施和处理报警信号。（来源：《中华人民共和国消防法》及公安部令第61号对应急预案和演练有明确要求。）

7 制度和管理要求

7.1 防火巡查、检查

7.1.1 管理单位应建立防火巡查和防火检查制度，明确巡查和检查的人员、内容、频次和记录要求，及时发现并消除火灾隐患。（来源：公安部令第61号《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第二十五条。）

7.1.2 日间应每2小时至少进行一次防火巡查。夜间及节假日等非工作时段，应加强巡查，每1.5小时至少进行一次。（来源与解读：公安部令第61号第二十六条对公众聚集场所要求“每2小时一次”，

对其他单位要求“每日一次”。鉴于电动汽车储运停车场属于高火灾风险场所，且夜间无人看管风险更高，故强制提升巡查频次。）

7.1.3 防火巡查应包括下列内容：

- a) 消防通道与入口:巡查消防车道、救援操作场地和入口是否被车辆、障碍物占用或堵塞；
- b) 防火间距:巡查车辆停放是否符合分区、分组要求，车组之间、车辆与建筑物之间的防火间距是否被违规侵占；
- c) 火源电源:巡查场内有无人员违规吸烟、使用明火；有无乱拉乱接临时电线等行为；
- d) 可燃物:巡查场地内有无大量堆积的杂草、落叶、油毡、包装物等易燃可燃物；
- e) 车辆状态:目视巡查停放车辆有无明显的漏液、部件脱落、轮胎严重亏气等异常状态，并使用便携式红外测温仪对重点车辆（如故障车、刚入场车辆）进行抽测；
- f) 充电区:巡查有无非充电车辆停放，充电设备有无破损，充电枪是否归位，有无异常发热现象；
- g) 应急隔离区:确认该区域是否保持空置，无任何占用。

7.1.4 单位应每月至少组织一次防火检查。在重大节假日、重要活动前或季节性火灾高发期（如高温、大风天气），应组织专项防火检查。（来源：公安部令第 61 号 第二十五条。）

7.1.5 防火检查包含所有防火巡查内容，并进行更深入的核查。除防火巡查内容外，防火检查还应包含下列内容：

- a) 室外消火栓/水炮:检查外观是否完好，有无被车辆遮挡、埋压，标志是否清晰；检查阀门能否正常开启，并进行一次试射水，确保压力充足；
- b) 灭火器:检查配置数量、压力、有效期、设置位置是否符合要求，有无被挪用或损坏；
- c) 监控预警系统:检查视频监控、红外热成像测温系统是否运行正常，录像存储是否有效，有无监控死角；
- d) 手动报警装置:检查手动火灾报警按钮有无损坏，并进行模拟报警测试，确认报警信号能正常传输；
- e) 安全标志标识:检查场内消防车道、防火间距、消火栓、灭火器、充电区、应急隔离区等处的标志标识是否清晰、完好、无遮挡；
- f) 防雷与电气:检查防雷设施有无锈蚀、断裂；检查室外配电箱、充电桩等电气设备的外壳是否完好，接地是否可靠；
- g) 管理制度与记录:检查消防安全制度是否完善；检查防火巡查记录、消防设施维保记录、消防演练记录、员工培训记录是否齐全并符合要求。（来源：上述检查内容是 公安部令第 61 号 第二十五条 的具体化，并综合了 GB 50974-2014（消防给水）、GB 50140-2005（灭火器）、GB 50057（防雷）、GB 13495.1-2015（标志）等标准的技术要求。）

7.2 充电设施维护管理

7.2.1 管理单位应建立并严格执行充电设施的维护保养制度，明确维护责任人、维护内容、维护频次和记录要求。

7.2.2 充电设施的维护保养应由具备相应资质的专业人员或委托专业机构进行。所有维护活动均应在断电 状态下进行，并设置明显的“正在检修，禁止合闸”警示牌。（来源：GB 51348-2019《民用建筑电动汽车充换电设施防火技术标准》及 DL/T 346《电业安全工作规程》中的基本安全作业要求。）

7.2.3 应保存完整的充电设施技术资料，包括设备说明书、竣工图、维护保养记录、故障及处理记录等，并存档备查。

7.3 消防宣传教育与培训

- 7.3.1 必须重点培训电动汽车（锂电池）火灾的特殊危险性（热失控、复燃、有毒气体）及初期处置的特殊要求（持续冷却、防止触电）。
- 7.3.2 必须培训场地内消防车道、防火间距、应急隔离区等关键区域的用途和管理要求，强调严禁占用。
- 7.3.3 应侧重于初期火灾的快速发现与处置。培训员工如何通过视频监控、热成像预警系统或现场巡查，识别火灾或热失控的早期迹象。
- 7.3.4 应组织全员实际操作使用手提式和推车式灭火器（特别是水基型灭火器）、消防沙、防火毯等，并熟悉室外消火栓的位置和基本连接方法。
- 7.3.5 培训员工在保证自身安全的前提下，如何启动应急预案，使用专用拖车或牵引车，对受火势威胁区域的车辆进行快速、有序的疏散和隔离。
- 7.3.6 消防控制室值班人员必须熟练掌握视频监控、红外热成像测温等预警系统的操作，能准确判读报警信息；熟练操作应急照明、消防广播、紧急电源切断等联动控制设备。
- 7.3.7 微型消防站（义务消防队）队员必须熟练掌握本单位应急预案，掌握电动汽车火灾的扑救战术（如大流量水持续冷却、防止复燃、人员安全防护），并熟练使用室外消火栓、消防水带等大型灭火装备。
- 7.3.8 充电设施操作及维护人员必须接受专门的电气安全和充电设备操作培训，了解充电过程中的火灾风险，掌握紧急断电和初期火灾处置程序。

7.4 火灾隐患整改

- 7.4.1 消防车道被占用时，在彻底清理前，必须在被占路段两端设置醒目的临时警示牌和绕行指示，并指派专人看护引导，同时通知所有相关作业人员。
- 7.4.2 防火间距不足时，应立即停止向该区域调派车辆，并着手对超量停放的车辆进行疏散转移。
- 7.4.3 消防设施损坏时，应立即在该设施旁设置“设施故障”警示牌，同时在临近区域增配推车式灭火器等临时消防器材，并通知微型消防站做好应急准备。

7.5 消防档案

- 7.5.1 场地总平面图必须标明：
- a) 场内所有消防车道和救援操作场地；
 - b) 各停车区域的划分、编号和防火间距；
 - c) 室外消火栓、消防水炮、消防水池、取水口等消防水源的位置；
 - d) 充电区、应急隔离区、消防控制室（值班室）、配电房等重点部位的位置。
- 7.5.2 台账应详细记录场内所有消防设施的名称、型号、数量、设置位置和维保单位，至少应包括：
- a) 室外消火栓系统；
 - b) 视频监控系统、红外热成像测温系统；
 - c) 灭火器（手提式、推车式）；
 - d) 应急照明、消防广播系统；
 - e) 防雷、防静电设施；
 - f) 充电设施及其紧急切断装置。
- 7.5.3 应对充电区、配电房等重点部位建立专门档案，明确其火灾危险特性、责任人和应急处置程序。（来源：以上内容是 公安部令第 61 号 第四十一条 所列通用内容的具体化，并结合了室外停车场的特殊性。）
- 7.5.4 消防设施维护保养记录应包含室外消火栓的定期试水记录、防雷防静电设施的年度检测报告、红外热成像等预警系统的校准和测试记录。

8 火灾风险管控要求

8.1 火灾风险辨识

8.1.1 风险辨识范围应覆盖场地的所有区域、设施、设备、物料和作业活动。

8.1.2 辨识方法可采用安全检查表法（SCL）、危险与可操作性分析（HAZOP）、工作危害分析（JHA）等方法。

8.1.3 车辆自身的火灾风险辨识至少应包括：

- a) 动力电池热失控：由电池制造缺陷、内部短路、过充、碰撞损伤、高温环境等引发的自燃；
- b) 高压电气系统故障：车辆高压线路、连接器老化或破损导致的短路、电弧；
- c) 常规电气系统故障：12V 电气系统短路引发的火灾。

8.1.4 充电过程风险辨识至少应包括：

- a) 充电设备（桩、枪、缆）过热、短路、老化；
- b) 充电接口接触不良，产生电弧；
- c) 充电策略与电池管理系统（BMS）通信失败，导致过充。

8.1.5 外部点火源风险辨识至少应包括：

- a) 雷击：室外开阔场地及金属车身易受雷击；
- b) 违规行为：场内人员违规吸烟、使用明火；
- c) 外部火源：临近建筑火灾的蔓延、周边区域飘来的火星（如焚烧垃圾）；
- d) 恶意破坏/纵火。

（来源：风险辨识的内容是基于对电动汽车火灾机理的分析和 GB 50016-2014 对室外场所防火要求提出的系统性梳理。）

8.2 监测与预警

8.2.1 管理单位应建立一套综合、立体的火灾监测与预警系统，该系统应能实现对火灾及电池热失控早期特征的 7x24 小时不间断监测，并能在极早期阶段发出准确的报警信号；（来源：设计理念源于 GB/T 42288-2022《电化学储能电站安全规程》对储能系统监控预警的先进要求。电动汽车高密度停放的风险与储能电站高度相似，其“多维度、早发现”的监控策略极具参考价值。）

8.2.2 应在停车场内安装高清视频监控系统，确保对所有车辆停放区域、行车通道、充电区、出入口等关键位置实现无死角视频覆盖。（来源：GB 50348-2018《安全防范工程技术标准》对安防视频监控系统的基本要求。）

8.2.3 设置红外热成像测温系统。该系统应能对所有停放车辆（特别是电池舱部位）进行周期性、自动化的非接触式温度扫描。（这是针对锂电池热失控早期“温度异常升高”这一核心特征的最有效预警手段，是本规范的核心技术要求。其理念和必要性源于 GB/T 42288-2022《电化学储能电站安全规程》，该标准强调对电池温度的严密监控。）

8.2.4 在充电区等重点区域，鼓励设置可燃气体探测器，用于监测锂电池热失控早期释放的氢气（H₂）、一氧化碳（CO）等特征气体。（来源：GB/T 42288-2022《电化学储能电站安全规程》明确要求监测可燃气体浓度。）

8.2.5 鼓励与汽车企业合作，在技术条件允许的情况下，通过无线方式接入在场车辆的电池管理系统（BMS）数据。通过后台分析单体电池电压、温度、绝缘状态等关键参数，实现对电池健康状态的深度监控和早期预警。（这是最具前瞻性的预警手段，能从根源上发现电池异常。目前标准中无强制要求，但代表了技术发展的方向。）

8.2.6 消防控制室（或值班室）应集中接收并显示所有监测预警系统的状态和报警信息。应将视频监控画面和红外热成像测温云图集成在同一监控平台上，并制定明确的报警处置流程，确保值班人员在接到预警信号后，能快速进行视频复核、信息上报和初期响应。（来源：GB 25506-2010《消防控制室通用技术要求》对信息显示和应急处置有明确要求。）

9 预案与演练

9.1 灭火和应急疏散预案

9.1.1 场地管理单位和汽车企业应根据车辆、场地等情况，制定详细、可操作的灭火和应急疏散预案。预案应明确应急组织机构、人员职责、处置程序和保障措施。（来源：《中华人民共和国消防法》第十六条和公安部令第61号《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第三十九条。）

9.1.2 充电运营企业应编制新能源汽车火灾事故、充电设施火灾事故专项预案或现场处置方案。（来源：深圳市地标-新能源汽车地下停放场所安全管理规范）

9.2 演练

9.2.1 场地管理单位和汽车企业应至少每半年组织一次灭火和应急疏散演练。（来源：公安部令第61号第三十九条明确规定“至少每半年进行一次演练”。）

9.2.2 演练应重点检验以下内容：

- a) 夜间、大风等不利条件下的应急响应能力；
- b) 微型消防站对电动汽车火灾的初期控火和冷却能力；
- c) 使用牵引车进行车辆疏散的效率和安全性；
- d) 与消防救援队伍的联合作战能力；

9.2.3 演练结束后应进行总结评估，并根据评估结果、人员变化、场地调整等情况，及时修订和完善预案。

10 应急处置要求

10.1 报警

10.1.1 现场发现问题，目击者应直接打电话或用对讲机报警。（小漠港意见）

10.1.2 消防控制室（值班室）接到火警后，应立即核实，确认火灾后，必须立即拨打“119”电话报警，同时启动单位内部应急响应程序。

10.1.3 向“119”报警时，必须清晰说明单位地址、起火部位（精确到停车区编号和车位号）、燃烧物类型（明确为电动汽车）、火势大小、有无人员被困以及报警人姓名和联系电话。

10.2 初起火灾的应急处置

10.2.1 应在充电区域建立火灾早期预警及应急断电机。当探测到火灾信号时，系统必须具备自动切断充电区域非消防电源的功能，以防止事故扩大。（小漠港建议）

10.2.2 疏散引导组的主要任务不是疏散人员，而是疏散受威胁的车辆。

10.2.3 应按照“下风向优先、邻近优先”的原则，首先疏散最危险区域的车辆。

10.2.4 应立即清理预设的疏散通道，确保被疏散车辆能快速转移至预先规划的“应急隔离区”。

10.2.5 为防止火势蔓延，转移至应急隔离区的车辆应与车组保持足够的防火分隔，其间距不小于6.0m。（来源：GB 50067-2014《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》第3.0.4条：“露天或敞开式汽车

停车场内，停车方式应分组布置，每组停车数量不宜超过 50 辆，组与组之间的防火间距不应小于 6m。”；已根据小漠港意见对该条描述进行了优化）

10.2.6 首选战术是使用室外消火栓，出 2 支及以上的水枪，对起火车辆的电池舱部位进行持续、大量的射水冷却，以降温和控制热失控蔓延为首要目标。严禁使用少量水或干粉灭火器作为主攻手段。

10.3 配合灭火救援与事故调查

10.3.1 场所在火灾发生后，有依法配合消防救援机构进行灭火救援和火灾事故调查的责任和义务。（来源：《中华人民共和国消防法》第四十四条、第四十九条。）

10.3.2 车企和场地管理单位应指派熟悉情况的专人（如消防安全管理人），向火场总指挥员主动、准确、快速地提供关键信息。

10.3.3 由于现场范围大，应特别注意保护可能散落在地面的车辆电池碎片、熔珠、电气部件等关键物证。

10.3.4 车企和场地管理单位必须如实向火灾事故调查组提供与火灾有关的各种情况和资料，不得谎报、瞒报、伪造或销毁证据。

参考文献

[1] GB 50084-2017 自动喷水灭火系统设计规范
[2] GB 50116-2013 火灾自动报警系统设计规范
[3] GB 51251-2017 建筑防烟排烟系统技术标准
[4] GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范
[5] GB 50140-2005 建筑灭火器配置设计规范
[6] GB/T 50966—2014 电动汽车充电站设计
[7] NB/T 33002—2018 电动汽车交流充电桩技术条件
[8] NB/T 33019—2021 电动汽车充换电设施运行管理规范
[9] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国消防法： 中华人民共和国主席令第八十一号. 2021 年
[10] 中华人民共和国公安部. 机关、 团体、 企业、 事业单位消防安全管理规定： 公安部令第 61 号. 2002 年
[11] 深圳市第七届人民代表大会常务委员会. 深圳经济特区消防条例第一 0 二号. 2023 年
[12] 深圳市发展和改革委员会. 关于印发《深圳市新能源汽车充换电设施管理办法》 的通知： 深发改规〔 2023〕 10 号. 2023 年
