

电动汽车电能供应与保障技术规范 安全技术防范系统

Technical specifications of electricity supply and assurance for
electric vehicle - security technical protection system

2012 - 05 - 07 发布

北京市质量技术监督局 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 基本要求	2
5 系统设置	2
6 系统技术要求	2
7 系统管理与维护要求	3
附录 A（规范性附录） 充电站安全技术防范系统设施配置	5

前 言

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件由北京市电动汽车产业标准化工作组提出。

本指导性技术文件由北京市公安局组织实施。

本指导性技术文件建议和意见，向北京市质量技术监督局反映。

本指导性技术文件的主要起草单位：北京市公安局内部单位保卫局、北京富盛星电子有限公司、北京市标准化研究所、北京安全防范行业协会。

本指导性技术文件的参与起草单位：中国石化工程建设公司、中信国安盟固利动力科技有限公司、普天新能源有限责任公司、北京公共交通控股（集团）有限公司、北大先行科技产业有限公司、北京普莱德新能源电池科技有限公司

本指导性技术文件的主要起草人：李辉、娄健、张健、王绍全、陈言楷、李永华、刘雪涛、权京华、张海东、蔡荣琴、王俊、郭冬梅。

本指导性技术文件的参与起草人：赵志民、何钢、赵东春、栗萍、韩景坤、张锐秋。

引 言

为促进新能源汽车产业发展，推进国家“十城千辆”电动汽车示范工程建设，按照北京市新能源汽车联席会议的总体部署，结合北京市电动汽车产业发展的总体规划和电动汽车电能供给与保障的实际需求，北京市组织成立了由电动汽车生产企业、充电设施建设与运营单位、充电设备生产企业、科研院所以及行业主管部门等四十余家单位组成的电动汽车产业标准化工作组，研究建立电动汽车电能供给与保障标准体系，制定《电动汽车电能供给与保障技术规范》系列地方标准，用以规范电动汽车生产与维护，指导电能供给基础设施建设与运营，支撑电能供给设备制造与使用。

现阶段电动汽车产业仍处于试点示范阶段，发展方向与技术路线均有待进一步验证。本标准将在实践过程中进行进一步地检验与验证，根据技术发展不断进行补充与完善。

电动汽车电能供给与保障技术规范 安全技术防范系统

1 范围

本指导性技术文件规定了安全技术防范系统的基本要求、系统设置、系统技术要求、系统运行管理与维护。

本指导性技术文件适用于电动汽车充电站新建、改建、扩建过程中安全技术防范系统的建设与管理。集中建设的交流充电桩可参照执行。

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 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范
- GB 50348 安全防范工程技术规范
- GB 50394 入侵报警系统工程设计规范
- GB 50395 视频安防监控系统工程设计规范
- GB 50396 出入口控制系统工程设计规范
- DB11/T 384（所有部分） 图像信息管理系统技术规范
- DB11/T 855 安全技术防范系统维护通用要求

3 术语和定义

DB11/Z 728界定的以及下列术语和定义适用于本文件

3.1

安全技术防范系统 security technical protection

以维护社会公共安全为目的，运用安全防范产品和其它相关产品所构成的入侵报警系统、视频安防监控系统、出入口控制系统、防爆安全检查系统等；或由这些系统为子系统组合或集成的电子系统或网络。

3.2

充电站设备监控区 charging station supervisor equipment area

充电站监控系统中心设备所在区域。

3.3

监控系统 supervisor system

对充电站的设备运行状态、图像信号、参数配置等进行实时采集，实现站内设备的监视、控制和管理

的系统。
[DB11/Z 728-2010, 定义3.6]

4 基本要求

4.1 充电站安全技术防范系统的建设应纳入充电站工程总体规划，符合 DB11/Z 728 的要求，同步设计、同步施工、独立验收、同时交付使用。

4.2 安全技术防范系统由视频安防监控、入侵报警、出入口控制等系统组成。系统的建设应符合 GB 50348 的要求。

4.3 设防区域包括车辆及人员出入口、主要通道、供电区、充电区、电池更换区、充电站设备监控区、安全技术防范监控中心、办公区、收费窗口、电池存储区和电池维护区。

5 系统设置

5.1 视频安防监控系统设置

5.1.1 车辆及人员出入口、主要通道、供电区、充电站设备监控区、充电区、电池更换区、电池存储区、安全技术防范监控中心和收费窗口应安装视频安防监控装置。办公区、电池维护区宜安装视频安防监控装置。

5.1.2 收费窗口宜同时安装音频监控装置。

5.2 入侵报警系统设置

5.2.1 办公区的财务区（室）应安装入侵报警装置。

5.2.2 财务室（区）及收费窗口应安装紧急报警装置。

5.2.3 供电区、充电站设备监控区、电池存储区和电池维护区等需封闭管理区域宜安装入侵报警装置。

5.3 出入口控制系统设置

供电区、充电站设备监控区、安全技术防范监控中心、办公区、电池存储区和电池维护区等需对进出人员进行识别控制的管理区域出入口宜安装出入口控制装置。

5.4 安全技术防范系统设施配置

各设防区域安全技术防范系统设施配置见附录A。

6 系统技术要求

6.1 总体技术要求

6.1.1 安全技术防范系统宜以视频安防监控系统为核心，采用集成式管理模式，实现对视频安防监控系统、入侵报警系统和出入口控制系统的统一管理。各子系统应能独立运行，某一子系统的故障不应影响其他子系统正常运行。

6.1.2 安全技术防范系统应采用集中供电方式，直接从充电站主配电盘独立回路取电。安全技术防范系统应配置在线式不间断电源，断电后视频安防监控系统正常运行不应少于 1h，报警系统正常运行不应少于 8h，出入口控制系统正常运行不应少于 48h。

6.1.3 安全技术防范系统应具有校时功能，系统及各子系统时间与北京标准时间误差不应大于 10s。

6.1.4 安全技术防范系统应具备系统操作权限管理功能。

6.1.5 安全技术防范各子系统之间应具有实现联动功能的接口。安全技术防范系统宜具有与其他系统进行通信的接口。

6.1.6 安全技术防范系统宜预留与充电站监控系统的接口。

6.1.7 安全技术防范系统防雷接地应符合 GB 50343 的要求。

6.2 视频安防监控系统技术要求

6.2.1 视频安防监控系统应符合 GB 50395 和 DB11/T 384 的要求。

6.2.2 车辆及人员出入口、主要通道的监控图像应能够辨别进出车辆车型及车牌号，能够辨别进出人员的体貌特征。

6.2.3 充电区监控图像应能够辨别区域内车辆及人员活动情况，应能够辨别充电操作过程。

6.2.4 充电站设备监控区、安全技术防范监控中心和供电区监控图像应能辨别区域内人员活动情况及设备运行的基本状况。

6.2.5 办公区监控图像应能够辨别区域内人员活动情况及人员体貌特征。

6.2.6 收费窗口监控图像应能够显示收费情况，辨别交费人员面部特征及收费人员体貌特征。收费窗口音频装置应能够辨别交费人员与收费人员的对话内容。

6.2.7 视频安防监控系统应具有实时显示监控图像的功能，能够自动或手动切换画面，能够实现对云台、变焦摄像机的控制。

6.2.8 视频安防监控系统应具有中文字符叠加功能，支持时间、日期、站点名称和编号等字符叠加，字符叠加应符合 DB11/T 384.16 的要求。

6.2.9 视频安防监控系统应具有视音频记录功能，应能够记录设备每路图像及声音。应具有多重检索、慢动作画面、超静止画面、步进画面和防篡改等功能；应具有视频丢失报警功能；应具有定时录像、报警自动录像、移动侦测录像等功能；图像及声音安全存储时间不应少于 30d。

6.2.10 监视及回放图像质量及评价方法应符合 DB11/T 384.5 的要求。

6.2.11 视频安防监控系统标识应符合 DB11/T 384.12 的要求。

6.2.12 视频安防监控系统宜具有视频分析报警功能，可自动识别机动车号牌，可设置视频报警区，对人员及物体异常活动做出报警。

6.3 入侵报警系统技术要求

6.3.1 入侵报警系统应符合 GB 50394 的要求。

6.3.2 紧急报警装置应有触发自锁功能，应隐蔽安装、便于操作。

6.3.3 入侵报警系统应与视频安防监控系统实现报警联动。

6.4 出入口控制系统技术要求

出入口控制系统应符合 GB 50396 的要求。

7 系统管理与维护要求

7.1 运行管理要求

7.1.1 安全技术防范系统应建立运行管理的长效机制，纳入充电站的统一管理体系，并建立相关规章制度及预案，确定管理责任人。

7.1.2 安全技术防范监控中心应实行 24h 专人职守。值机人员应参加相关技能培训，熟练掌握系统的操作技能和使用方法。值机人员应填写设备运行日志，发现问题应按相关预案采取措施。

7.2 运行维护要求

7.2.1 安全技术防范系统的维护应符合 DB11/T 855 的要求。

7.2.2 安全技术防范系统应每月进行一次运行状况检查。检查应按照系统功能从前端到中心逐项进行，检查设备工作状况，系统及子系统的功能要求。

7.2.3 安全技术防范系统应每 6 个月进行一次系统检修。检修除完成每月例行检查内容之外，还应检查设备安装的牢固度，设备间物理连接的可靠性；对发生老化存在故障及安全隐患的部件进行更换，对发生老化但不存在故障及安全隐患的部件做出标识及记录，并在下次每月例行检查时重点检查。

7.2.4 系统日常运行期间，设备发生故障应在 24h 内排除。

附 录 A
(规范性附录)
充电站安全技术防范系统设施配置

A.1 充电站安全技术防范系统设施配置

充电站安全技术防范系统设施配置应符合表A.1的要求。

表A.1 充电站安全技术防范系统设施配置表

序号	部位和区域	安全技术防范设施	配置要求
1	车辆及人员出入口、主要通道	视频监控装置	应配置
2	充电区、电池更换区	视频监控装置	应配置
3	财务室(区)	入侵报警装置	应配置
		紧急报警装置	应配置
4	收费窗口	视频音频监控装置	应配置
		紧急报警装置	应配置
5	安全技术防范监控中心	视频监控装置	应配置
		出入口控制装置	宜配置
6	办公区	视频监控装置	宜配置
		出入口控制装置	宜配置
7	供电区、充电站设备监控区、电池存储区	视频监控装置	应配置
		入侵报警装置	宜配置
		出入口控制装置	宜配置
8	电池维护区	视频监控装置	宜配置
		入侵报警装置	宜配置
		出入口控制装置	宜配置