

城市轨道交通运营设备维修管理规范

Specification for maintenance management of urban rail traffic operation
equipment

2016 - 08 - 10 发布

2016 - 12 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言..... 11

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语定义..... 1

4 一般要求..... 2

5 车辆系统..... 4

6 供电系统..... 9

7 通信系统..... 11

8 信号系统..... 14

9 自动售检票系统..... 17

10 乘客信息系统..... 18

11 环境与设备监控系统..... 19

12 站台门..... 20

13 综合监控系统..... 21

14 电梯..... 22

15 通风空调系统..... 22

16 给排水系统..... 23

17 动力与照明系统..... 24

18 火灾自动报警及气体灭火系统..... 25

参考文献..... 26

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由北京市交通委员会提出并归口。

本标准由北京市交通委员会组织实施。

本标准起草单位：北京京港地铁有限公司、北京市地铁运营有限公司。

本标准主要起草人员：陈耿森、李俊明、邓衍镖、董鑫汇、潘建杰、冯德、于志强、王靖静、郭俊峰、孙岩、邢文耐、邱荣华、张伟、张森岩、王江涛、庞颖、吴强、刘建、张元、顾庆宜、张文强、宋杰、李丽、周天、于洋、黄宪、周晔。

城市轨道交通运营设备维修管理规范

1 范围

本标准规定了城市轨道交通运营设备维修管理工作的一般要求、各系统设备常规维护和定期检修的项目及要求。

本标准适用于在全封闭条件下，采用钢轮钢轨系统、A型车或B型车的城市轨道交通系统运营设备的常规维护和定期检修，并可为城市轨道交通建设期的设备选型提供指导。

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/T 21431 建筑物防雷装置检测技术规范
- GB/T 22239 信息系统安全等级保护基本要求
- GB 25201 建设消防设施的维护管理
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50065 交流电气装置的接地设计规范
- GB 50263 气体灭火系统施工及验收规范
- GB 50381 城市轨道交通自动售检票系统质量验收规范
- GB 50382 城市轨道交通通信工程质量验收规范
- GB 50578 城市轨道交通信号工程施工质量验收规范
- DL/T 596 电力设备预防性试验规程
- DL/T 724 电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程
- DL/T 995 继电保护和电网安全自动装置检验规程
- TB/T 1477 ZD6系列电动转辙机
- TB/T 3069 S700K-C型电动转辙机
- TB/T 3113 ZD9/ZDJ9系列电动转辙机
- DB11/418 电梯日常维护保养规则
- DB11/485 集中空调通风系统卫生管理规范

3 术语定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

运营设备 operation equipment

为安全有效运送乘客而组织开展的一系列活动所使用的设备，包括车辆系统、供电系统、通信系统、信号系统、自动售检票系统、乘客信息系统、环境与设备监控系统、站台门、综合监控系统、电梯、通风空调系统、给排水系统、动力与照明系统、火灾自动报警及气体灭火系统等。

3.2

常规维护 routine maintenance

为维持设备状态而实施的清扫、外观检查、状态检查、功能检查、润滑、调整、消耗件更换、系统优化、数据备份等常规性维护作业。

3.3

定期检修 periodic repair

为恢复设备性能而实施的全面检查、性能测试、修理、不良部件更换、系统调试等周期性检修作业。

4 一般要求

4.1 基本要求

4.1.1 城市轨道交通运营设备维修管理工作应符合相关法律、法规和标准的要求，将运营安全指标与设备运行指标紧密结合，确保运营设备处于良好的运行状态。

4.1.2 设备维修单位应根据运营设备的功能、数量和分布等情况设置维修管理的职能部门，并应做到：

- a) 部门职责明确；
- b) 岗位分工合理；
- c) 管理制度健全；
- d) 人员管理规范；
- e) 技能培训及时；
- f) 资料管理科学；
- g) 维修质量达标；
- h) 设备运行指标可靠。

4.1.3 运营设备维修分为常规维护和定期检修。

4.1.4 设备维修单位可根据运营设备的实际状态，安排定期或不定期的日常巡视检查工作。

4.1.5 设备维修单位应按本标准规定的维修周期和要求制定维修规程，当出现以下情况可适度调整：

- a) 设备实际状态及表现发生变化时；
- b) 厂家对设备常规维护和定期检修有明确要求时；
- c) 其他需要调整的情况。

4.1.6 设备维修单位应制定维修作业指导文件，内容应包括：

- a) 指导作业的工艺、标准、方法、流程；
- b) 需配置的工具和设备等。

4.2 维修计划与实施

4.2.1 设备维修单位应按设备技术状态和维修周期要求，编制设备的常规维护和定期检修年度维修计划并组织实施。

4.2.2 维修计划的编排不应超过本标准规定的周期要求，特殊情况可适度进行调整。

4.2.3 维修工作开始前，应说明维修作业的安全注意事项，并确认维修工具、设备以及备品备件状态完好，并在有效期内。

4.2.4 维修人员应按安全管理的规定和有关要求穿戴劳动防护用品。

4.2.5 在维修实施的过程中，应确保作业人员的安全和设备的完好，对于维修工作的步骤严格按作业指导文件的要求执行。

4.2.6 在维修作业完成后，维修人员应进行清场，内容包括清点维修人员人数、收集维修工具、清理现场杂物等，确保设备不得侵入限界。

4.3 维修人员管理

4.3.1 设备维修单位应建立维修人员培训机制，根据维修作业的需求制定、调整、更新培训计划。

4.3.2 维修人员应接受安全教育、专业技能培训，经考核合格，持证上岗。

4.3.3 从事特种作业的维修人员应具有特种行业维修能力和资格，持证上岗。

4.3.4 设备维修单位应对维修人员的资格证书按有关规定组织定期复审。

4.4 维修物资管理

4.4.1 设备维修单位应建立物资管理制度。

4.4.2 应按年度维修计划、项目预算、储备定额等制订年度维修物资需求计划并进行采购。

4.4.3 应建立物资管理信息系统，内容包括：出入库设备名称、时间、属性代号、规格、数量、位置编号、经办人等。

4.4.4 物资库应建立完整的账卡、台账，物资应分类存放，出入库应登记，做到账物一致。

4.4.5 在维修物资入库前，应按物资管理规定进行检查和验收。

4.4.6 维修物资应定期进行盘点，达到数量准确、账表清晰。

4.4.7 易燃品物资应根据物品性质和仓库条件分类隔离储存，并按规定进行保管和养护。

4.5 维修工具、设备和仪器仪表管理

4.5.1 设备维修单位应制定维修工具、设备和仪器仪表的管理办法，并建立维修工具、设备和仪器仪表的档案管理制度。

4.5.2 应对维修工具、设备和仪器仪表进行定期检查、监控、测量、试验、校准等工作，并应标注标签。

4.5.3 应对易损坏、使用复杂以及可改变校准设置的维修工具、设备和仪器仪表制定相应的操作规程。

4.5.4 应对不符合要求的维修工具、设备和仪器仪表采取处置或控制措施，以防止意外使用。

4.5.5 应对用于测量、监视、控制和测试目的而开发的专用软件进行功能验证、更新、升级和确认。

4.5.6 应按 GB/T 22239 的要求建立有效的信息安全管理制度和操作规程。

4.6 维修记录及信息管理

4.6.1 各类维护检修作业应做好维修记录，应包括但不限于以下内容：

- a) 日期、时间、地点、检修人；
- b) 被维护检修设备的名称、编号、位置及部位；
- c) 维护检修的项目和内容；
- d) 使用的计量器具；
- e) 被维护检修设备的技术状态。

4.6.2 维修记录应填写清楚、便于日后查阅，不应涂改。

4.6.3 设备维修单位应建立电子化维修记录信息管理系统。

4.6.4 维修记录应分类管理、定期存档。

4.7 环境保护与职业健康管理

4.7.1 设备维修单位应建立有效的环境保护及职业健康安全方面的管理要求。

4.7.2 应对产生环境污染的维修，制定防止环境污染的措施。

4.7.3 应对维修过程中产生的废品、废料进行统一回收、集中处理，其中高污染废弃物应交由有资质的单位进行回收处理。

4.7.4 应有效地识别针对人员的危害，建立相应的保护控制措施。

4.7.5 设备维修单位应结合相关法律法规要求，定期安排员工进行体检。

4.8 维修质量考核与持续改进

4.8.1 设备维修单位应定期开展维修质量考核工作，主要包括：设备运行指标评定、作业现场检查及维修信息记录情况检查。

4.8.2 应定期对设备运行指标的考核项目及标准进行量化分析，确保考核项目及标准符合维修管理目标要求。

4.8.3 应设置具有层级的现场检查机制，对维修过程及结果进行现场检查。

4.8.4 应建立维修信息记录、签批及检查制度，确保维修信息记录完整、规范。

4.8.5 根据维修质量考核结果，持续优化维修方法和流程、调整维修周期、修订维修相关程序文件。

5 车辆系统

5.1 一般规定

5.1.1 本章的维护检修要求仅适用于设计最高运行速度不大于 100km/h 的车辆系统。

5.1.2 应对车辆系统的牵引及电气系统、制动及风源系统、走行系统、车体及内装、车门系统、空气调节系统、广播与乘客信息系统、列车监控系统、车钩及缓冲装置等进行常规维护。

5.1.3 应对车辆系统的牵引及电气系统、制动及风源系统、走行系统、车门系统、空气调节系统、车钩及缓冲装置等进行定期检修。

5.2 常规维护项目及要求

5.2.1 牵引及电气系统

5.2.1.1 对牵引电机、牵引逆变器、辅助逆变器进行清扫，周期不应大于 0.75 万公里，应达到清洁，通风滤网无异物。

5.2.1.2 对牵引电机、蓄电池箱、各电气箱、接线箱进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.1.3 对受流器滑块进行检查，周期不应大于 0.75 万公里，必要时更换受流器滑块。

5.2.1.4 对受电弓滑板条进行检查，周期不应大于 2.25 万公里，必要时更换受电弓滑板条。

5.2.1.5 对受流装置进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.1.6 对牵引及电气系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

5.2.2 制动及风源系统

5.2.2.1 对风源系统、制动控制装置、基础制动单元进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.2.2 对风源系统空压机润滑油进行状态检查，必要时更换空压机润滑油及消耗件，周期不应大于 0.75 万公里，应达到润滑油油色、油位正常。

5.2.2.3 对制动闸瓦/闸片厚度进行检查，周期不应大于 0.75 万公里，必要时更换制动闸瓦/闸片。

5.2.2.4 对制动系统进行常用制动、紧急制动功能检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到制动功能正常。

5.2.2.5 对风管路进行气体泄漏检查，周期不应大于 2.25 万公里，泄漏量应达到压缩空气泄漏指标。

5.2.2.6 对风源设备进行充风功能检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到充风功能正常。

5.2.2.7 对制动及风源系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

5.2.3 走行系统

5.2.3.1 对构架、车轴及转向架附属件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.3.2 对车轮进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到弛缓线无错位，外观良好。

5.2.3.3 对一系悬挂、二系悬挂进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.3.4 对齿轮箱及联轴节进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.3.5 对齿轮箱润滑油进行状态检查，必要时更换齿轮箱润滑油，周期不应大于 0.75 万公里，应达到润滑油油色、油位正常。

5.2.3.6 对轴箱进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.3.7 对走行系统其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

5.2.4 车体及内装

5.2.4.1 对车体进行外观检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好。

5.2.4.2 对客室座椅、扶手、立柱进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.4.3 对车体及内装其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

5.2.5 车门系统

5.2.5.1 对客室车门进行集控开关门功能检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到列车监控系统人机界面显示车门状态与车门实际状态一致。

5.2.5.2 对客室车门及其传动装置进行外观检查、安装状态检查、手动开关门检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固，车门动作顺畅。

5.2.5.3 对客室车门进行防挤压功能检查、隔离锁功能检查、紧急解锁功能检查，周期不应大于 6 个月，应达到车门防挤压、隔离、紧急解锁功能正常。

5.2.5.4 对司机室侧门进行外观检查、安装状态检查、手动开关门检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固，车门动作顺畅。

5.2.5.5 对逃生门进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.5.6 对车门系统其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

5.2.6 空气调节系统

5.2.6.1 对空调滤网进行清扫，周期不应大于 2.25 万公里，应达到清洁。

5.2.6.2 对空调系统进行通风、紧急通风功能检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到通风、紧急通风功能正常。

5.2.6.3 对幅流风机进行工作状态检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到工作正常。

5.2.6.4 在空调制冷启用前，对空调系统进行清洁、制冷管路泄漏检查、制冷功能检查，应达到清洁，管路无泄漏，制冷功能正常；在电加热启用前，对电加热进行功能检查，应达到电加热功能正常。

5.2.6.5 对空气调节系统其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

5.2.7 广播与乘客信息系统

5.2.7.1 对司机操作单元进行司机对讲功能检查、备用麦克功能检查、监听功能检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到对讲、备用麦克、监听功能正常。

5.2.7.2 对司机操作单元的各按键进行功能检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到各按键功能正常。

5.2.7.3 对广播与乘客信息系统进行报站功能检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到报站功能正常，终点站显示屏、电子地图及液晶显示屏报站信息显示正常。

5.2.7.4 对广播与乘客信息系统进行乘客报警功能检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到乘客报警功能正常。

5.2.7.5 对广播与乘客信息系统进行视频监视功能检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到监视功能正常，视频存储功能正常。

5.2.8 列车监控系统

对列车监控系统进行通信功能检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到信息显示正常，存储功能正常。

5.2.9 车钩及缓冲装置

5.2.9.1 对车钩及缓冲装置进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 0.75 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.9.2 对贯通道进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 2.25 万公里，应达到外观良好，安装牢固。

5.2.10 对车辆系统中低压线缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 1 年，应达到外观良好，安装牢固。

5.3 定期检修项目及要求的

5.3.1 牵引及电气系统

5.3.1.1 对高速断路器进行全面检查、脱扣性能测试，周期不应大于 40 万公里，应恢复设备性能。

5.3.1.2 对蓄电池组进行全面检查，周期不应大于 40 万公里，必要时更换蓄电池，应恢复设备性能。

5.3.1.3 对牵引电机进行全面检查、绝缘电阻及相间电阻性能测试，周期不应大于 80 万公里，应恢复设备性能。

5.3.1.4 对受流装置进行全面检查、绝缘性能测试，周期不应大于 80 万公里，应恢复设备性能。

5.3.1.5 对牵引系统外部冷却风机的轴承进行全面检查，周期不应大于 80 万公里，应恢复设备性能。

5.3.1.6 对牵引及电气系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

5.3.2 制动及风源系统

5.3.2.1 对基础制动单元进行全面检查、制动施加/缓解性能测试，周期不应大于 120 万公里，应恢复设备性能。

5.3.2.2 对制动控制设备进行全面检查（含常用制动、紧急制动、保持制动、防滑控制等），周期不应大于 120 万公里，应恢复设备性能。

5.3.2.3 对供风单元进行全面检查、充风性能测试，周期不应大于 120 万公里，应恢复设备性能。

5.3.2.4 对制动及风源系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

5.3.3 走行系统

5.3.3.1 对轴箱接地碳刷进行测量，周期不应大于 40 万公里，必要时更换接地碳刷。

5.3.3.2 对轴箱的轴承及密封件进行全面检查，周期不应大于 80 万公里，必要时更换零部件，应恢复设备性能。

5.3.3.3 对一系悬挂装置进行全面检查，周期不应大于 40 万公里，必要时更换一系悬挂装置，应恢复设备性能。

5.3.3.4 对一系悬挂装置进行压力性能测试，必要时更换一系悬挂装置，周期不应大于 80 万公里，应恢复设备性能。

5.3.3.5 对二系悬挂装置进行气密性测试，周期不应大于 40 万公里，应达到无气体泄漏。

5.3.3.6 对二系悬挂装置进行全面检查，周期不应大于 80 万公里，必要时更换零部件，应恢复设备性能。

5.3.3.7 对齿轮箱进行齿轮齿面检查，周期不应大于 40 万公里，应达到齿轮齿面正常。

5.3.3.8 对构架、车轴进行探伤检查，周期不应大于 120 万公里，必要时修复或更换构架、车轴，应恢复设备性能。

5.3.3.9 对走行系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

5.3.4 车门系统

- 5.3.4.1 对密封胶条等各类胶条进行全面检查，周期不应大于 40 万公里，必要时更换胶条。
- 5.3.4.2 对承载轮组件等各类滚轮组件进行全面检查，周期不应大于 40 万公里，必要时更换零部件。
- 5.3.4.3 对逃生门进行全面检查，周期不应大于 80 万公里，必要时更换零部件。
- 5.3.4.4 对车门系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

5.3.5 空气调节系统

- 5.3.5.1 对空调机组进行全面检查，整机运行测试，必要时更换零部件，周期不应大于 40 万公里，应恢复设备性能。
- 5.3.5.2 对回风机、送风机、冷凝风机、蒸发风机的轴承进行全面检查，周期不应大于 80 万公里，应恢复设备性能。
- 5.3.5.3 对空气调节系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

5.3.6 车钩及缓冲装置

- 5.3.6.1 对车钩钩头、牵引杆、缓冲装置、对中装置进行全面检查，必要时更换零部件，周期不应大于 80 万公里，应恢复设备性能。
- 5.3.6.2 对车钩及缓冲装置的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。
- 5.3.7 对车辆系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

5.3.8 列车系统调试

列车在定期检修结束后应进行系统调试，调试工作应结合定期检修周期进行统筹安排。

- 5.3.8.1 对司机室各按钮、开关进行功能调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.2 对风源系统进行启动方式、充风时间、保压调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.3 对制动系统进行紧急制动、常用制动、保持制动、停放制动功能调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.4 对车门系统进行集控开关门功能、关门压力、防挤压功能、紧急解锁功能、隔离功能调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.5 对空气调节系统进行通风功能、半冷功能、全冷功能、半暖功能、全暖功能、自动/手动模式功能、紧急通风功能、半载功能调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.6 对广播与乘客信息系统进行司机室对讲、人工广播、人工报站、自动报站、监听功能调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.7 对牵引电机转向进行调试，应达到转向正确。
- 5.3.8.8 对常用制动、紧急制动距离进行调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.9 对备用模式进行功能调试，应达到系统设计要求。
- 5.3.8.10 在非零速工况下进行开门调试，应达到车门不能电控开启。

6 供电系统

6.1 一般规定

6.1.1 应对供电系统的高压供电系统、直流牵引供电系统、架空接触网、低压供电系统、电力监控系统、杂散电流防护系统、再生电能吸收装置等进行常规维护。

6.1.2 应对供电系统的高压开关柜、高压断路器、低压开关柜、变压器、箱式变电站、继电保护装置、综合基地网、架空接触网等进行定期检修。

6.2 常规维护项目及要求

6.2.1 高压供电系统

6.2.1.1 对干式变压器进行内部清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.1.2 对高压开关柜进行内部清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于2年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.1.3 对高压断路器进行清扫、外观检查，周期不应大于2年，应达到部件清洁，外观良好。

6.2.1.4 对高压开关柜、断路器进行功能检查，周期不应大于2年，应达到功能正常。

6.2.1.5 对微机保护装置进行清扫、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到接线端子清洁，工作正常。

6.2.2 直流牵引供电系统

6.2.2.1 对隔离开关柜进行内部清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.2.2 对隔离开关柜的隔离刀闸触头及附件进行检查，周期不应大于6个月，应达到转动灵活，触头无腐蚀、无损伤、无过热现象。

6.2.2.3 对直流开关柜进行内部清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.2.4 对直流开关柜、断路器进行功能检查，周期不应大于2年，应达到功能正常。

6.2.2.5 对直流断路器进行清扫、外观检查，周期不应大于1年，应达到部件清洁，外观良好。

6.2.2.6 对直流断路器进行触头检查，周期不应大于2年，应达到设备使用要求。

6.2.2.7 对整流器柜进行内部清扫、外观检查，周期不应大于2年，应达到内部清洁，外观良好。

6.2.2.8 对钢轨电位限制装置进行内部清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.2.9 对钢轨电位限制装置进行功能检查，周期不应大于2年，应达到功能正常。

6.2.2.10 对微机保护装置进行清扫、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到接线端子清洁，工作正常。

6.2.3 架空接触网

6.2.3.1 对接触网隔离开关进行功能检查，周期不应大于6个月，应达到功能正常。

6.2.3.2 对接触网进行导高与拉出值检查，周期不应大于1年，检查结果应符合设计要求。

6.2.3.3 对分段绝缘器进行外观检查、技术参数测量，周期不应大于1年，应达到外观良好，测量数据合格。

6.2.4 低压供电系统

6.2.4.1 对操作电源屏进行交流屏互投功能检查，周期不应大于1年，应达到功能正常。

6.2.4.2 对低压供电设备进行清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.4.3 对直流电源屏蓄电池的维护要求按 DL/T 724 执行。

6.2.5 电力监控系统

6.2.5.1 对工作站进行软件功能检查，周期不应大于6个月，应达到功能正常。

6.2.5.2 对电力监控设备进行清扫、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到清洁，工作正常。

6.2.5.3 对电力监控系统冗余设备进行切换功能检查，周期不应大于1年，应达到自动切换功能正常。

6.2.5.4 对电力监控系统进行系统数据备份及存档，周期不应大于1年，应达到系统数据完整、存档规范。

6.2.5.5 对电力监控系统进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定，磁盘空间正常。

6.2.5.6 对电力监控系统各层级设备进行监控功能检查，周期不应大于2年，应达到各接口系统设备的远程操作功能正常，监控信息传输符合设计要求，设备返回状态信息准确无误。

6.2.6 杂散电流防护系统

6.2.6.1 对排流柜进行功能检查，周期不应大于2年，应达到功能正常。

6.2.6.2 对单向导通装置进行功能检查，周期不应大于2年，应达到功能正常。

6.2.7 再生电能吸收装置

对再生电能吸收装置进行内部清扫、外观检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常。

6.2.8 对供电系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

6.2.9 对供电系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于2年。

6.3 定期检修项目及要

6.3.1 对高压开关柜进行防止误分/合断路器、防止带负荷拉/合隔离开关、防止带电（挂）合接地（线）开关、防止带接地线（开关）合断路器、防止误入带电间隔的五防性能测试，周期不应大于3年，应符合 DL/T 596 中的规定。

6.3.2 对高压开关柜进行一次、二次回路绝缘电阻测量，周期不应大于3年，测量结果应符合 DL/T 596 中的规定。

6.3.3 对高压断路器进行交流耐压、导电回路电阻的诊断性测量，周期不应大于3年，测量数据应符合 DL/T 596 中的规定。

6.3.4 对低压开关柜进行备自投功能检查、性能测试，周期不应大于3年，应达到功能正常。

6.3.5 对变压器的绕组绝缘电阻、直流电阻、工频耐压、测温装置及二次回路等的性能技术参数进行诊断性测量，周期不应大于 3 年，测量数据应符合 DL/T 596 中的规定。

6.3.6 对变压器设备进行全面检查、测试、修理，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

6.3.7 对箱式变电站进行全面检查、测试、修理，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

6.3.8 对继电保护装置进行定值校验、保护逻辑关系测试，周期不应大于 3 年，测试结果应符合 DL/T 995 中的规定。

6.3.9 对综合接地网进行接线检查、接地电阻值测量，周期不应大于 6 年，应达到接线牢固，接地电阻值应符合 GB 50065 中的规定。

6.3.10 对架空接触网系统的接触线进行技术状态综合评定，并更换在一个锚段内存在严重安全隐患的整锚段接触线，周期不应大于 6 年，应恢复设备性能。

6.3.11 对供电系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

7 通信系统

7.1 一般规定

7.1.1 应对通信系统的传输系统、无线通信系统、公专电话系统、闭路电视监视系统、广播系统、时钟系统、电源及接地系统、大屏幕系统、集中录音系统、集中告警系统等进行常规维护。

7.1.2 应对通信系统的传输设备、广播功率放大器、服务器、工作站设备、网络设备等定期进行检修。

7.2 常规维护项目及要求

7.2.1 传输系统

7.2.1.1 对同步时钟设备、传输设备进行清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部及风扇、滤网清洁，工作正常。

7.2.1.2 对同步时钟设备、传输设备进行冗余功能检查，周期不应大于 1 年，应达到板卡冗余功能、网络自愈保护功能正常。

7.2.1.3 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作状态正常。

7.2.1.4 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于 1 年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.1.5 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于 1 年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.2 无线通信系统

7.2.2.1 对无线集群交换机、集群基站、二次开发设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作状态正常。

7.2.2.2 对无线集群交换机、集群基站、二次开发设备、后备设备进行冗余功能检查，周期不应大于 1 年，应达到冗余功能正常。

7.2.2.3 对集群基站、二次开发设备的风扇、滤网进行清扫，周期不应大于 1 年，应达到风扇、滤网清洁。

7.2.2.4 对无线系统进行个呼、组呼及数据功能检查，周期不应大于1年，应达到终端设备号码正确，通话语音清晰，数据传送正常。

7.2.2.5 对无线覆盖区域进行场强检查，周期不应大于1年，测试结果应符合GB 50382中的规定。

7.2.2.6 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.2.7 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.2.8 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.3 公务和专用电话系统

7.2.3.1 对电话交换机进行清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.3.2 对电话交换机进行冗余功能检查，周期不应大于1年，应达到冗余功能正常。

7.2.3.3 对网管、计费、查号设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.3.4 对网管、计费、查号设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.3.5 对网管、计费、查号设备进行数据备份及存档，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.4 闭路电视监视系统

7.2.4.1 对视频存储、控制、编解码设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.4.2 对视频存储设备进行录像存储、调用功能检查，周期不应大于3个月，应达到录像存储、调用功能正常。

7.2.4.3 对视频存储设备进行冗余功能检查，周期不应大于1年，应达到冗余功能正常。

7.2.4.4 对交换机、光电转换设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.4.5 对服务器、工作站设备进行外部清扫，工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁、工作正常。

7.2.4.6 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.4.7 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.4.8 对操作终端进行功能检查，周期不应大于1年，应达到操作终端图像切换、云台控制、图像显示功能正常。

7.2.4.9 对摄像机进行清扫，工作状态检查，周期不应大于1年，应达到摄像机防护罩及摄像机清洁，工作正常。

7.2.5 广播系统

7.2.5.1 对控制单元、功率放大器、工控机进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作状态正常。

7.2.5.2 对操作终端进行功能检查，周期不应大于 1 年，应达到操作终端功能正常。

7.2.5.3 对功率放大器进行功能检查，周期不应大于 1 年，应达到功率放大器功能正常。

7.2.5.4 对交换机、光电转换设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.5.5 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.5.6 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于 1 年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.5.7 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于 1 年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.5.8 对广播系统冗余设备进行切换功能检查，周期不应大于 1 年，应达到自动切换功能正常。

7.2.6 时钟系统

7.2.6.1 对一、二级母钟进行外部清扫，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁。

7.2.6.2 对一、二级母钟进行冗余功能检查，周期不应大于 1 年，应达到冗余功能正常。

7.2.6.3 对子钟进行外部清扫，周期不应大于 1 年，应达到外部清洁。

7.2.6.4 对子钟进行校时、显示功能检查，周期不应大于 1 年，应达到时间自动同步功能正常，时间数字显示完整。

7.2.6.5 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.6.6 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于 1 年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.6.7 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于 1 年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.7 电源及接地系统

7.2.7.1 对交、直流配电设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.7.2 对交、直流配电设备进行切换保护功能检查，周期不应大于 1 年，应达到功能正常。

7.2.7.3 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.7.4 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于 1 年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.7.5 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于 1 年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.7.6 对综合接地进行接地电阻测试，周期不应大于 1 年，测试结果应符合 GB 50382 中的规定。

7.2.7.7 对室外天线、全球定位系统（GPS）天线、室外摄像机的立杆防雷接地进行电阻测试，周期不应大于 1 年，测试结果应符合 GB 50382 中的规定。

7.2.7.8 对不间断电源设备的维护要求按 17.2.1 中的规定执行，蓄电池维护要求按 DL/T 724 执行。

7.2.8 大屏幕系统

7.2.8.1 对图像控制设备、显示单元进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.8.2 对图像控制设备进行功能检查，周期不应大于1年，应达到功能正常。

7.2.8.3 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.8.4 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.8.5 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.9 集中录音系统

7.2.9.1 对集中录音工作站进行录音存储、调用功能检查，周期不应大于6个月，应达到录音存储、调用功能正常。

7.2.9.2 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.9.3 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.9.4 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.10 集中告警系统

7.2.10.1 对服务器、工作站设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

7.2.10.2 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

7.2.10.3 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

7.2.11 对通信系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

7.2.12 对通信系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于1年。

7.3 定期检修项目及要 求

7.3.1 对传输设备备用通道进行误码率和光功率测试，周期不应大于6年，测试结果应符合GB 50382中的规定。

7.3.2 对广播功率放大器进行性能测试，并进行必要的维修或更换，周期不应大于6年，测试指标应符合设计要求。

7.3.3 对服务器、工作站设备进行性能测试，必要时更换风扇、电源等部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

7.3.4 对交换机、路由器、防火墙等网络设备进行性能测试，并进行必要的更换，周期不应大于6年，应达到系统功能正常。

7.3.5 对通信系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

8 信号系统

8.1 一般规定

8.1.1 应对信号系统的列车自动防护系统、列车自动驾驶系统、列车自动监控系统、数据通信系统、联锁系统、维护支持系统、信号电源及接地系统等进行常规维护。

8.1.2 应对信号系统的转辙机、服务器、工作站设备、网络设备、继电器设备、传输设备、备用电缆等进行定期检修。

8.2 常规维护项目及要求

8.2.1 列车自动防护系统

8.2.1.1 对车载列车自动防护设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.1.2 对区域控制器、数据存储单元、线路控制器、线路电子单元进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.1.3 对信标进行清扫、外观检查、安装状态检查，周期不应大于6个月，应达到安装牢固、外观良好。

8.2.2 列车自动驾驶系统

对车载列车自动驾驶设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.3 列车自动监控系统

8.2.3.1 对列车自动监控系统的各种服务器、工控机、工作站设备进行清扫，周期不应大于3个月，应达到清洁、无灰尘。

8.2.3.2 对列车自动监控系统的各种服务器、工控机、工作站设备进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.3.3 对列车自动监控系统的各种服务器、工控机设备进行冗余功能检查，周期不应大于3个月，应达到冗余功能正常。

8.2.4 数据通信系统

8.2.4.1 对数据通信系统车载设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.4.2 对室内交换机、光传输设备、光电转换设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.4.3 对接入点（AP）箱进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到外观良好、箱体密封良好，安装牢固，工作正常。

8.2.4.4 对AP天线进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于6个月，应达到外观良好，安装牢固。

8.2.4.5 对波导管设备进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

8.2.4.6 对全线进行无线场强覆盖检查，周期不应大于1年，应达到场强覆盖正常。

8.2.5 联锁系统

8.2.5.1 对计算机联锁设备、微机监测设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.2 对计算机联锁设备进行冗余功能检查，周期不应大于3个月，应达到冗余功能正常。

8.2.5.3 对单元控制台进行功能检查，周期不应大于3个月，应达到功能正常。

8.2.5.4 对计轴室内设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.5 对计轴室外设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.6 对轨道电路室内设备进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.7 对轨道电路室外设备进行外部清扫、外观检查、安装状态检查、主要部件工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.8 对转辙机进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于1个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.9 对信号机进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外观良好、密封良好，安装牢固，工作正常。

8.2.5.10 对按钮及开关进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.6 维护支持系统

8.2.6.1 对维护服务器、工作站设备进行清扫，周期不应大于3个月，应达到清洁、散热格栅无灰尘。

8.2.6.2 对维护服务器、工作站设备进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.6.3 对维护服务器进行冗余功能检查，周期不应大于3个月，应达到冗余功能正常。

8.2.7 信号电源及接地系统

8.2.7.1 对电源屏、稳压柜进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

8.2.7.2 对电源屏进行冗余功能检查，周期不应大于3个月，应达到冗余功能正常。

8.2.7.3 对稳压柜进行安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于1年，应达到安装牢固，工作正常。

8.2.7.4 对信号系统设备进行接地和防雷检查，周期不应大于1年，应达到接线牢固，防雷正常。

8.2.8 对信号系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

8.2.8.1 对不间断电源设备的维护要求按17.2.1中的规定执行，蓄电池维护要求按DL/T 724执行。

8.2.9 对信号系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于1年。

8.3 定期检修项目及要

8.3.1 对转辙机进行全面检查、性能测试、修理，必要时更换部件，周期不应大于TB/T 1477、TB/T 3113、TB/T 3069中规定的动作次数，应恢复设备性能。

8.3.2 对服务器、工作站设备进行性能测试，必要时更换风扇、电源等部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

8.3.3 对交换机、路由器、防火墙等网络设备进行性能测试，并进行必要的更换，周期不应大于6年，应达到系统功能正常。

8.3.4 对继电器设备进行全面检查、性能测试、修理，必要时更换部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

8.3.5 对传输设备备用通道进行误码率和光功率测试，周期不应大于6年，测试结果应符合GB 50382中的规定。

8.3.6 对信号设备备用电缆的导电芯线电阻、绝缘电阻进行测试，周期不应大于6年，测试结果应符合GB 50382中的规定。

8.3.7 对信号系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

9 自动售检票系统

9.1 一般规定

9.1.1 应对自动售检票系统的服务器、工作站设备、网络设备、存储设备、车站终端设备、配电箱、不间断电源设备、电（光）缆等进行常规维护。

9.1.2 应对自动售检票系统的服务器、工作站设备、网络设备、车站终端设备等进行定期检修。

9.2 常规维护项目及要求

9.2.1 对服务器、存储设备进行外部清扫、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到外部清洁，安装牢固，工作正常。

9.2.2 对服务器进行数据备份及存档，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

9.2.3 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统环境良好、磁盘空间正常。

9.2.4 对交换机、路由器、防火墙等网络设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到外部清洁，工作正常。

9.2.5 对紧急按钮控制器进行安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到安装牢固，工作正常。

9.2.6 对车站紧急放行模式进行功能检查，周期不应大于1年，应达到功能正常。

9.2.7 对车站终端设备进行清扫，周期不应大于6个月，应达到清洁。

9.2.8 对车站终端设备各模块进行安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到安装牢固，润滑良好，工作正常。

9.2.9 对便携式检/验票机进行功能检查，周期不应大于6个月，应达到票卡处理、数据传输功能正常。

9.2.10 对自动检票机进行功能检查，周期不应大于1年，应达到票卡处理、传感器功能正常。

9.2.11 对自动售票机进行功能检查，周期不应大于1年，应达到车票发售、充值及单据打印功能正常。

9.2.12 对半自动售票机进行功能检查，周期不应大于1年，应达到票卡处理、单据打印功能正常。

9.2.13 对自动查询机进行功能检查，周期不应大于1年，应达到票卡分析、信息查询功能正常。

9.2.14 对车站配电箱进行安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到安装牢固，工作正常。

9.2.15 对不间断电源设备的维护要求按17.2.1中的规定执行，蓄电池维护要求按DL/T 724执行。

9.2.16 对自动售检票系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

9.2.17 对自动售检票系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于1年。

9.3 定期检修项目及要求

9.3.1 对服务器、工作站设备进行性能测试，必要时更换风扇、电源等部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

9.3.2 对交换机、路由器、防火墙等网络设备进行性能测试，必要时进行更换，周期不应大于6年，应满足系统设计要求。

9.3.3 对自动检票机进行全面检查、性能测试，必要时更换车票回收模块、扇门模块的传送皮带、滚轮、齿轮、弹簧等部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

9.3.4 对自动售票机进行全面检查、性能测试，必要时更换车票发售模块、纸币回收模块、纸币找零模块的传送皮带、滚轮等部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

9.3.5 对半自动售票机进行全面检查、性能测试，必要时更换车票发售模块的传送皮带、滚轮等部件，周期不宜大于6年，应恢复设备性能。

9.3.6 对自动售检票系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

10 乘客信息系统

10.1 一般规定

10.1.1 应对乘客信息系统的服务器、工作站设备、音视频编辑设备、终端显示设备、网络/网管设备、无线覆盖设备、电（光）缆等进行常规维护。

10.1.2 应对乘客信息系统的服务器、工作站设备、网络设备等定期进行检修。

10.2 常规维护项目及要求

10.2.1 对服务器、工作站、音视频编辑设备、终端显示设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

10.2.2 对交换机、路由器、防火墙等网络设备进行外部清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到外部清洁，工作正常。

10.2.3 对服务器、交换机设备进行冗余功能检查，周期不应大于1年，应达到冗余功能正常。

10.2.4 对工作站进行功能检查，周期不应大于1年，应达到功能正常。

10.2.5 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

10.2.6 对网管、服务器设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

10.2.7 对无线覆盖设备进行各覆盖区域场强检查，周期不应大于1年，检查结果应符合设计要求。

10.2.8 对乘客信息系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

10.2.9 对乘客信息系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于1年。

10.3 定期检修项目及要求

10.3.1 对服务器、工作站设备进行性能测试，必要时更换风扇、电源等部件，周期不应大于6年，应恢复设备性能。

10.3.2 对交换机、路由器、防火墙等网络设备进行性能测试，必要时进行更换，周期不应大于6年，应满足系统设计要求。

10.3.3 对乘客信息系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

11 环境与设备监控系统

11.1 一般规定

11.1.1 应对环境与设备监控系统的服务器、工作站设备、综合后备盘、现场监控与通讯设备、不间断电源设备、电（光）缆等进行常规维护。

11.1.2 应对环境与设备监控系统的服务器、工作站设备、现场监控与通讯设备等进行定期检修。

11.2 常规维护项目及要求

11.2.1 对服务器、工作站设备进行清扫、工作状态检查，周期不应大于3个月，应达到清洁，工作正常。

11.2.2 对综合后备盘进行清扫、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到清洁，面板各指示灯、开关按钮工作正常，触摸屏运行正常，柜内设备工作正常。

11.2.3 对综合后备盘进行监控功能检查，周期不应大于1年，应达到盘面指示灯状态显示与现场设备状态一致，按钮、开关控制及联锁功能、试灯功能正常。

11.2.4 对现场监控与通讯设备进行安装状态检查，周期不应大于1年，应达到部件齐全、安装稳固。

11.2.5 对现场监控与通讯设备进行工作状态检查，周期不应大于1年，应达到工作正常。

11.2.6 对环境与设备监控系统进行功能检查，周期不应大于1年，应达到各接口设备的远程控制功能正常，设备返回状态信息准确无误。

11.2.7 对环境与设备监控系统冗余设备进行切换功能检查，周期不应大于1年，应达到自动切换功能正常。

11.2.8 对服务器、工作站设备进行数据备份，周期不应大于1年，应达到数据备份完整，存档规范。

11.2.9 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于1年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

11.2.10 对不间断电源设备的维护要求按17.2.1中的规定执行，蓄电池维护要求按DL/T 724执行。

11.2.11 对环境与设备监控系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固。

11.2.12 对环境与设备监控系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于1年。

11.3 定期检修项目及要求

11.3.1 对服务器、工作站设备进行性能测试，必要时更换风扇、电源等部件，周期不应大于 6 年，应恢复设备性能。

11.3.2 对现场监控与通讯设备进行性能测试，并进行必要的更换，周期不应大于 6 年，应满足系统设计的要求。

11.3.3 对环境与设备监控系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

12 站台门

12.1 一般规定

12.1.1 应对站台门的门体结构、门机系统、电源系统、监控系统等进行常规维护。

12.1.2 应对站台门的监控系统、门机系统等进行定期检修。

12.2 常规维护项目及要求

12.2.1 门体结构

12.2.1.1 对端门、应急门、司机门进行开启情况检查，周期不应大于 1 个月，打开时应顺畅。

12.2.1.2 对滑动门与立柱之间的间隙进行调整，周期不应大于 6 个月，间隙应符合设计要求。

12.2.1.3 对应急门与地槛之间的间隙进行调整，周期不应大于 6 个月，间隙应符合设计要求。

12.2.1.4 对立柱进行安装状态检查，周期不应大于 1 年，应达到安装牢固。

12.2.1.5 对门体与车站结构之间的绝缘性能进行测试，周期不应大于 1 年，绝缘电阻应符合设计要求。

12.2.2 门机系统

12.2.2.1 对门机驱动设备进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外观良好，安装牢固，工作正常；必要时应对传动部件进行润滑。

12.2.2.2 对滑动门进行开关门功能检查，周期不应大于 1 个月，应达到开关门正常。

12.2.2.3 对滑动门进行障碍物探测功能检查，周期不应大于 6 个月，应达到障碍物探测功能正常。

12.2.3 电源系统

12.2.3.1 对电源柜进行外观检查、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外观良好，工作正常。

12.2.3.2 对电源柜进行清扫，周期不应大于 6 个月，应达到清洁。

12.2.3.3 对后备电源进行切换功能检查，周期不应大于 1 年，应达到切换功能正常。

12.2.3.4 对蓄电池的维护要求按 DL/T 724 执行。

12.2.4 监控系统

12.2.4.1 对控制柜进行外观检查、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到外观良好，工作正常。

12.2.4.2 对控制柜进行清扫，周期不应大于 6 个月，应达到清洁。

12.2.4.3 对监视主机进行外观检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，工作正常。

12.2.4.4 对就地控制盘、就地控制盒进行外观检查、工作状态检查、功能检查，周期不应大于 3 个月，应达到外观良好，工作正常，功能正常。

12.2.5 对站台门的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

12.3 定期检修项目及要求

12.3.1 对监控系统进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 6 年，应恢复设备性能。

12.3.2 对门机系统驱动设备进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

12.3.3 对站台门的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

13 综合监控系统

13.1 一般规定

13.1.1 应对综合监控系统的服务器、工作站设备、数据存储设备、网络设备、通信处理机、不间断电源设备、电（光）缆等进行常规维护。

13.1.2 应对综合监控系统的服务器、工作站设备、数据存储设备、网络设备、通信处理机等进行定期检修。

13.2 常规维护项目及要求

13.2.1 对服务器、工作站设备、数据存储设备进行清扫、工作状态检查，周期不应大于 1 年，应达到清洁，工作正常。

13.2.2 对服务器、工作站设备进行数据备份，周期不应大于 1 年，应达到数据备份完整，存档规范。

13.2.3 对服务器、工作站设备进行系统优化，周期不应大于 1 年，应达到系统运行稳定、磁盘空间正常。

13.2.4 对网络设备、通信处理机进行清扫、工作状态检查，周期不应大于 1 年，应达到清洁，工作正常。

13.2.5 对综合监控系统集成、互联系统进行功能检查，周期不应大于 1 年，应达到各接口系统设备的监控功能正常。

13.2.6 对综合监控系统冗余设备进行切换功能检查，周期不应大于 1 年，应达到自动切换功能正常。

13.2.7 对不间断电源设备的维护要求按 17.2.1 中的规定执行，蓄电池维护要求按 DL/T 724 执行。

13.2.8 对综合监控系统电缆、光缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 1 年，应达到外观良好，安装牢固。

13.2.9 对综合监控系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

13.3 定期检修项目及要求

13.3.1 对服务器、工作站设备、数据存储设备进行性能测试，必要时更换风扇、电源等部件，周期不应大于 6 年，应恢复设备性能。

13.3.2 对网络设备、通信处理机进行性能测试，并进行必要的更换，周期不应大于 6 年，应满足系统设计的要求。

13.3.3 对综合监控系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

14 电梯

电梯设备的维修按照不低于DB11/ 418的要求执行。

15 通风空调系统

15.1 一般规定

15.1.1 应对通风空调系统的隧道通风系统、车站通风系统、空调水系统、多联机及分体空调等进行常规维护。

15.1.2 应对通风空调系统的大型轴流风机、水泵、冷水机组、多联机及分体空调室外机等进行定期检修。

15.2 常规维护项目及要求

15.2.1 隧道通风系统

15.2.1.1 对风机进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，大型轴流风机、射流风机的周期不应大于6个月，其他各类风机的周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

15.2.1.2 对风阀进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，电动组合风阀的周期不应大于6个月，其他风阀的周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

15.2.1.3 对消音器进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于6个月，应达到外观良好，安装牢固。

15.2.2 车站通风系统

15.2.2.1 对风机进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，大型轴流风机、射流风机的周期不应大于6个月，其他各类风机的周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

15.2.2.2 对风阀进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，电动组合风阀的周期不应大于6个月，其他风阀的周期不应大于1年，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

15.2.2.3 对风管道进行清扫、外观检查，周期不应大于2年，管道内表面卫生指标应达到DB11/ 485要求，外观良好。

15.2.2.4 对消音器进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于6个月，应达到外观良好，安装牢固。

15.2.2.5 对过滤网进行清扫、外观检查，周期不应大于1个月，应达到清洁，外观良好。

15.2.2.6 对风道表冷器、空调机组进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到清洁，外观良好，安装牢固，工作正常。

15.2.2.7 对挡烟垂壁和防火卷帘进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到外观良好，安装牢固，工作正常。

15.2.3 空调水系统

15.2.3.1 对冷水机组进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于6个月，应达到外观良好，安装紧固，工作正常。

15.2.3.2 对水泵进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，工作正常。

15.2.3.3 对阀门进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，润滑良好、转动灵活。

15.2.3.4 对冷却塔进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到清洁，外观良好，安装紧固，工作正常。

15.2.3.5 对定压补水装置、水处理设备进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，工作正常。

15.2.3.6 制冷季后，对防冻区域内的系统管道进行泄水吹干，应达到水排干净。

15.2.4 多联机及分体空调

对室内机、室外机进行清扫、外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 3 个月，应达到内外部清洁、过滤网清洁，外观良好，安装紧固，工作正常。

15.2.5 对通风空调系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

15.3 定期检修项目及要求

15.3.1 对大型轴流风机进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

15.3.2 对水泵进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

15.3.3 对冷水机组进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

15.3.4 对多联机及分体空调室外机进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

15.3.5 对通风空调系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

16 给排水系统

16.1 一般规定

16.1.1 应对给排水系统的给水系统、排水系统等进行常规维护。

16.1.2 应对给排水系统的水泵进行定期检修。

16.2 常规维护项目及要求

16.2.1 给水系统

16.2.1.1 对水泵进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，工作正常。

16.2.1.2 对阀门进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，润滑良好、转动灵活。

16.2.1.3 对消防栓箱及其附件进行外观检查、安装状态检查，工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，附件工作正常。

16.2.1.4 对消防水系统进行压力检查，周期不应大于 6 个月，系统压力应符合 GB 50016 要求。

16.2.1.5 冬季前对管道电伴热进行季前维护，应达到外观良好、功能正常，伴热带绝缘电阻不应小于厂家规定。

16.2.2 排水系统

16.2.2.1 对水泵进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，工作正常。

16.2.2.2 对阀门进行外观检查、安装状态检查、工作状态检查，周期不应大于 6 个月，应达到外观良好，安装紧固，润滑良好、转动灵活。

16.2.2.3 冬季前对管道电伴热进行季前维护，应达到外观良好、功能正常，伴热带绝缘电阻应符合厂家规定。

16.2.3 对给排水系统的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

16.3 定期检修项目及要求

16.3.1 对水泵进行全面检查、性能测试，必要时更换部件，周期不应大于 12 年，应恢复设备性能。

16.3.2 对给排水系统的其他设备宜依据国家、行业、地方和厂家的维修作业指导文件和设备状态进行定期检修。

17 动力与照明系统

17.1 一般规定

17.1.1 应对动力与照明系统的不间断电源设备、逆变应急电源设备、配电箱、环控柜、电缆等进行常规维护。

17.1.2 应对动力与照明系统的不间断电源设备、逆变应急电源设备等进行定期检修。

17.2 常规维护项目及要求

17.2.1 对不间断电源设备进行内部清扫、外观检查、工作状态检查、功能检查，周期不应大于 1 年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常，功能正常。

17.2.2 对不间断电源蓄电池的维护要求按 DL/T 724 执行。

17.2.3 对逆变应急电源设备进行内部清扫、外观检查、工作状态检查、功能检查，周期不应大于 1 年，应达到内部清洁，外观良好，工作正常，功能正常。

17.2.4 对逆变应急电源蓄电池的维护要求按 DL/T 724 执行。

17.2.5 对配电箱（含双电源切换箱）进行内部清扫、外观检查，周期不应大于 6 个月，应达到内部清洁，各元器件外观良好。

17.2.6 对环控柜进行内部清扫、外观检查，周期不应大于 1 年，应达到内部清洁，各元器件外观良好。

17.2.7 对双电源切换箱进行互投功能检查，周期不应大于 1 年，应达到功能正常。

17.2.8 对动力与照明系统电缆及附件进行外观检查、安装状态检查，周期不应大于 1 年，应达到外观良好，安装牢固。

17.2.9 对动力与照明的其他设备进行常规维护，周期不宜大于 1 年。

17.3 定期检修项目及要求

对不间断电源设备、逆变应急电源设备进行全面检查、性能测试、修理，周期不应大于 12 年。

18 火灾自动报警及气体灭火系统

火灾自动报警及气体灭火系统的维修按GB 25201执行。

参 考 文 献

- [1] GB 5749 生活饮用水卫生标准
 - [2] GB/T 22486 城市轨道交通客运服务
 - [3] GB 50365 空调通风系统运行管理规范
 - [4] GB 50490 城市轨道交通技术规范
 - [5] CJ/T 236 城市轨道交通站台屏蔽门
-