

团 体 标 准

T/JSCTS XX—XXXX

城市群城际铁路施工质量验收规范 第七部分：站内客运设备与 站台屏蔽门工程

Specifications for construction quality acceptance
of urban agglomeration intercity railway
Part7: Station passenger transportation equipment and
platform screen doors engineering

××××-××-××发布

××××-××-××实施

江苏省综合交通运输学会 发布

目 次

前 言	II
引 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	3
4.1 一般规定	3
4.2 工程质量验收单元划分	3
4.3 工程质量验收	3
4.4 工程质量验收程序和组织	4
5 站内客运设备	4
5.1 一般规定	4
5.2 土建交接检	5
5.3 自动扶梯与人行道设备进场验收	7
5.4 电梯设备进场验收	7
5.5 自动扶梯与自动人行道安装	8
5.6 电梯安装	13
6 站台屏蔽门	18
6.1 一般规定	18
6.2 站台屏蔽门下部结构安装	19
6.3 全高站台屏蔽门上部结构安装	19
6.4 门体结构安装	19
6.5 全高站台门盖板安装	20
6.6 半高站台门固定侧盒安装	21
6.7 暗敷式站台绝缘底板安装	21
6.8 电源、电气系统与接轨	21
6.9 系统检测与调试	22
附 录 A（资料性） 检验批质量验收记录	24
附 录 B（规范性） 分项工程质量验收记录表	25
附 录 C（规范性） 子分部工程质量验收记录表	26
附 录 D（规范性） 分部工程质量验收记录表	27
附 录 E（规范性） 单位(子单位)工程质量竣工验收记录	28
附 录 F（资料性） 站内客运设备及站台门工程分部分项及检验批划分	32
附 录 G（资料性） 土建交接检验记录表	33

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省铁路建设管理有限公司提出。

本文件由江苏省综合交通运输学会归口。

本文件起草单位：江苏省铁路建设管理有限公司、江苏省铁路集团有限公司、太仓市城市轨道交通发展有限公司、华设设计集团股份有限公司、中铁十四局集团有限公司、中铁十六局集团有限公司、中铁电气化局集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司。

本文件主要起草人：程飞、郭涛、李晓峰、唐卫兵、彭盛、王涛、王凤喜、陈世荣、谢红太、储恺、孙荣刚、亢旦旦、涂石方、侯振飞、袁宁宁、史慧明、李淑雅、汪宇亮、汪永元、方迎利

引 言

城市群城际铁路有别于国铁城际铁路，也与城市轨道交通不同，是介于两者之间的铁路模式，其设计标准、工程验收标准均存在差异。本标准的编制目的主要是为了对城市群城际铁路工程的施工质量验收起到规范化引导的作用，可用于指导城市群城际铁路工程的标准化、合规性的施工作业。

城市群城际铁路包含着各种专业，经过前期充分调研和分析，我们将城市群城际铁路施工质量验收规范分为18个部分，包括第一部分：施工测量；第二部分：车站及车辆基地；第三部分：盾构隧道；第四部分：桥涵；第五部分：轨道；第六部分：装饰装修工程；第七部分：站内客运设备及站台门；第八部分：通风与空调；第九部分：给排水及消防水系统；第十部分：牵引供电；第十一部分：电力；第十二部分：通信；第十三部分：信号；第十四部分：信息；第十五部分：火灾自动报警系统；第十六部分：环境与设备监控系统；第十七部分：综合监控系统；第十八部分：综合接地。**本部分为第七部分：站内客运设备及站台门。**

城市群城际铁路施工质量验收规范

第七部分：站内客运设备与站台屏蔽门工程

1 范围

本文件给出了城市群城际铁路工程一站内客运设备与站台屏蔽门工程施工质量管理的基本规定、站内客运设备、站台屏蔽门等技术标准。

本规定适用于城市群城际铁路一站内客运设备与站台屏蔽门工程及附属构建筑物的施工质量验收工作，未明确内容部分尚应符合国家现行相关强制性标准的规定和设计文件要求。

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，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 7588 电梯制造与安装安全规范
 GB 10060 电梯安装验收规范
 GB 23821 机械安全防止上下肢触及危险区的安全距离
 GB 50054 低压配电设计规范
 GB/T 50299 地下铁道工程施工质量验收标准
 GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
 GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范
 GB 50310 电梯工程施工质量验收规范
 TB/T 3559 城际铁路站台门系统
 CJJ 183 城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范
 CJ/T 236 城市轨道交通站台屏蔽门
 CJ/T 387 城市轨道交通设备房标识
 DG/TJ 08~901 城市轨道交通站台屏蔽门技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

验收 acceptance

在施工单位自行检查合格的基础上，由工程质量验收责任方组织，工程建设各参建单位共同参加，对于检验批、分项、分部、单位工程及相应隐蔽工程的质量进行抽样验收，对技术文件进行审核，同时按照设计文件和验收标准等规范文件以书面形式对工程质量的合格与否给予确认。

3.2

分部工程 division engineering

建(构)筑物中一个完整部位或者按其主要结构及施工阶段划分的工程实体及专业设备安装工程。本册分部工程为施工测量单位工程的组成部分。

3.3

子分部工程 subdivision engineering

分部工程施工过程中对施工内容根据结构物或设备、设施的不同功能进行细化的工程。本册子分部工程为施工测量分部工程组成部分。

3.4

分项工程 kinds of construction

按工种、工序、材料、施工工艺、设备类别等划分的工程实体及专业设备安装工程。本册分项工程为施工测量分部工程(子)组成部分,描述分部工程的一个特定方面。

3.5

检验批 inspection lot

按照单一或者规定方式汇总可供检验使用的,由一定数量样本组成的检验体,施工质量验收的基本单元。

3.6

检验 inspection

对被抽检项目的相关性能指标进行量测、检查、试验等,并将结果与标准规定要求进行比较,以确定检验项目是否合格的活动。

3.7

进场检验 site inspection

对进入施工现场的材料、构配件、设备等按相关标准规定要求进行检验,并对其质量和规格参数等是否符合要求作出确认的活动。

3.8

见证检验 witness inspection

施工单位在工程监理单位或建设单位的见证下,按照规定从施工现场随即取样,送至具备对应检测资质的检测机构进行检验活动。

3.9

平行检验 parallel inspections

工程监理或者建设单位按照相关检测要求,对施工过程中使用到的材料或者设备等按照一定比例取样,并进行检查或检测活动。

3.10

主控项目 dominant item

工程项目中对安全、节能、环境保护和主要使用功能起决定性作用的检验项目。

3.11

一般项目 general items

除主控项目外的检验项目。

3.12

站内客运设备 passenger equipment in the station

车站公共区提供乘客实用的公共交通型自动扶梯和公共交通型自动人行道、无机房和小机房无障碍电梯。

3.13

站台屏蔽门 platform screen doors

设置在站台边缘,将乘客候车区与列车运行区相互隔离,并与列车门相对应、可多级控制开启与关闭滑动门的连续屏障,有全高、半高、密闭与非密闭之分,又称站台门或屏蔽门。

4 基本规定

4.1 一般规定

4.1.1 站内客运设备与站台屏蔽门工程施工现场质量管理应有健全的质量管理体系和完备的施工技术标准。

4.1.2 站内客运设备与站台屏蔽门工程施工质量控制应符合下列规定：

a) 工程使用的材料、构配件和工器具应对其外观、规格、型号进行验收，相关质量文件控制文件应齐全。其中涉及安全、节能、环境保护和使用功能的材料和产品应按照相关规定要求进行抽检复试，并经监理单位或者建设单位检查、验收；

b) 各工序应按施工规范和技术标准进行质量控制，每道工序完成后，施工单位应进行自检、验收合格，并形成记录；

c) 隐蔽工程工程及其施工间各工序在组织后续施工前，应在各项工作自检合格的基础上报监理单位检查验收，并形成检查验收合格记录；

d) 工程各专业、系统施工过程中应做好图纸审核和接口协调工作；

e) 施工过程中各类质量检测报告、检查验收记录和相关工程技术管理资料，应及时填写、整理归档，整理归档应符合工程质量监督单位或者相关行业规范、标准要求进行；

f) 工程监控量测工作的组织实施应符合现行国家标准和规范要求，可适当结合工程所在地的地方标准进行细化。

4.1.3 站内客运设备与站台屏蔽门工程施工质量验收应符合下列规定：

a) 工程施工质量的验收均应在施工单位自检评定合格的基础上进行；

b) 参加工程施工质量验收的各方人员应具备相应的资格；

c) 检验批的质量应按主控项目和一般项目验收；

d) 对涉及结构安全、节能、环境保护和主要使用功能的试块、试件及材料，应在进场时或施工过程中按规定进行见证检验；

e) 隐蔽工程在隐蔽验收前应由施工单位通知监理及相关单位进行验收，形成齐备的验收资料，验收合格后方可继续施工；

f) 对涉及结构安全、节能、环境保护和使用功能的重要分部工程，应在验收前按规定进行检验试验；

g) 工程的观感质量应由验收人员现场检查和共同确认。

4.2 工程质量验收单元划分

4.2.1 站内客运设备与站台屏蔽门工程施工质量验收应划分为分部工程、子分部工程、分项工程和检验批。站内客运设备及站台门工程分部分项及检验批划分宜符合本规范附录 F 的规定。

4.2.2 站内客运设备与站台屏蔽门工程中分部工程、分项工程和检验批的划分应符合 GB50300 第 4.0.1~4.0.8 的规定。

4.3 工程质量验收

4.3.1 检验批应包括下列内容；

a) 对工程实体和原材料、构配件和设备的实物检验；

b) 工程实体和原材料、构配件和设备的资料检查。

4.3.2 检验批质量验收合格应符合下列规定：

a) 主控项目的质量经抽样检验应全部合格；

b) 一般项目的质量经抽样检验应合格；当采取计数检验时，一般项目的合格率应达到 80% 以上，且不合格点的最大偏差值不应大于规定允许偏差值的 1.5 倍。

c) 应具备完整的施工操作依据、质量验收记录。

4.3.3 分项工程、分部及子分部工程的质量验收应符合 GB 50300 第 5.0.1~5.0.8 的规定。

4.3.4 分项工程施工质量验收内容和要求应符合下列规定：

a) 所含检验批全部合格；

b) 所含检验批验收记录完整、准确。

4.3.5 分部工程施工质量验收内容和要求应符合下列规定：

- a) 所含分项工程全部合格；
- b) 所含分项工程验收记录完整、准确。

4.3.6 站内客运设备与站台屏蔽门工程质量验收记录应按下列规定填写：

- a) 检验批质量验收应按本规定附录 A 填写；
- b) 分项工程应按本规定附录 B 填写；
- c) 子分部工程应按本规定附录 C 填写；
- d) 分部工程应按本规定附录 D 填写；
- e) 单位(子单位)工程应按本规定附录 E 填写。

4.4 工程质量验收程序和组织

a) 站内客运设备与站台屏蔽门工程施工质量验收应按检验批、分项工程、分部工程及子分部工程的顺序进行验收；

b) 工程质量验收的组织应符合 GB50300 第 6.0.1~6.0.6 的规定；

c) 检验批应由专业监理工程师组织施工单位项目专业质量检查员、专业工长等进行验收；

d) 分项工程应由专业监理工程师组织施工单位项目专业技术负责人等进行验收；

e) 分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和项目技术负责人等进行验收；

f) 单位工程中的分包工程完工后，分包单位应对所承包的工程项目进行自检，并应按本规范规定的程序进行验收。验收时，总包单位应派人参加。分包单位应将所分包工程的质量控制资料整理完整，并移交给总包单位；

g) 单位工程完工后，施工单位应组织有关人员进行自检。总监理工程师应组织各专业监理工程师对工程质量进行竣工预验收。存在施工质量问题时，应由施工单位整改。整改完毕后，由施工单位向建设单位提交工程竣工报告，申请工程竣工验收；

h) 设单位收到工程竣工报告后，应由建设单位项目负责人组织监理、施工、设计、勘察等单位项目负责人进行单位工程验收。

5 站内客运设备

5.1 一般规定

5.1.1 城市群城际铁路的站内客运设备安装工程质量验收应符合本章的规定。

5.1.2 站内客运设备安装工程应包括曳引式电梯、自动扶梯及自动人行步道、系统检测与调试工程。

5.1.3 站内客运设备的分部及子分部工程、分项工程、检验批划分应符合本规范附录 A 的规定。

5.1.4 安装单位施工现场的质量管理应符合下列规定：

- a) 具有完善的验收标准；安装工艺及施工操作规程；
- b) 具有健全的安装过程控制制度。

5.1.5 电梯安装工程施工质量控制应符合下列规定：

- a) 电梯安装前应按本规范进行土建交接检验，可按附录 G 记录；
- b) 电梯安装前应按本规范进行电梯设备进场验收，可按附录 H 记录；
- c) 电梯安装的各分项工程应按企业标准进行质量控制，每个分项工程应有自检记录。

5.1.6 电梯安装工程质量验收应符合下列规定：

- a) 参加安装工程施工和质量验收人员应具备相应的资格；
- b) 承担有关安全性能检测的单位，必须具有相应资质。仪器设备应满足精度要求，并应在检定有效期内；
- c) 分项工程质量验收均应在电梯安装单位自检合格的基础上进行；
- d) 分项工程质量应分别按主控项目和一般项目检查验收。

5.1.7 隐蔽工程应在电梯安装单位检查合格后，于隐蔽前通知有关单位检查验收，并形成验收文件。

5.1.8 电梯安装工程应符合 GB/T 50310 规范第 3.0.1~3.0.3 的规定。

5.1.9 电梯安装前验收项目还需符合 GB 10060 第 4 节的相关要求。

5.2 土建交接检

5.2.1 主控项目

5.2.1.1 土建结构尺寸与站内客运设备尺寸应符合设计文件要求，并应对应一致。

5.2.1.2 电梯机房内部、井道土建(钢架)结构及布置应符合电梯土建布置图的要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.2.1.3 施工单位应该对机房、井道等的土建工程验收，合格后才能进行电梯施工。当底坑底面下有人能到达的空间存在，且对重(或平衡重)上未设有安全钳装置时，对重缓冲器应安装在一直延伸到坚固地面的实心桩墩上。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察。

5.2.1.4 电梯安装前所有井道间的层门预留孔应设有无孔的高度大于 1.2m 的固定安全保护围封，并应保证有足够的强度。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、尺量。

5.2.1.5 电梯相邻两层门地坎间距离大于 11m 时，其间必须设置向外开的安全门(除有相互救援轿厢安全门)，且必须装有安全门处于关闭才能运行的电气安全装置。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、尺量。

5.2.1.6 自动扶梯的梯级或自动人行道的踏板上空，垂直净高度不应小于 2.3m。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、尺量。

5.2.1.7 自动扶梯与自动人行道在安装前，井道周围应设有保证安全的无孔围栏或屏障，其高度应大于 1.2m。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、尺量。

5.2.1.8 主电源开关应符合下列规定：

a) 每台电梯应单独装设主开关，主开关应易于接近和操作；

b) 主开关不应切断下列供电电路：

- 轿厢照明和通风供电电路；
- 机房(机器设备间)照明和电源插座供电电路；
- 轿顶与底坑的电源插座供电电路；
- 电梯井道照明供电电路；
- 报警装置的供电电路。

c) 主开关应具有稳定的断开和闭合位置，且在断开位置时应锁住；

d) 不同电梯的部件共用个机房时，则每台电梯的主开关应与驱动主机、控制柜、限速器等采用单独的标志；

e) 无机房电梯的主开关应设置在井道外工作人员方便接近的地方，且应有必要的安全防护措施；

f) 自动扶梯与自动人行道电源零线和接地线应始终分开，接地装置的接地电阻值不应大于 4Ω 。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，接地电阻测量。

5.2.1.9 电梯井道应符合 GB50310 第 4.2.1~4.2.5 的规定。

5.2.1.10 井道顶部的通风口面积不应小于井道截面积的 1%。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量检查。

5.2.2 一般项目

5.2.2.1 在安装之前，土建施工单位应提供水平基准线及轴线基准线标识。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.2.2.2 电梯机房、底坑内应有防渗、防漏水保护，底坑内不得有积水。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察。

5.2.2.3 井道应符合下列规定：

a) 井道尺寸是指垂直于电梯设计运行方向的井道截面沿电梯设计运行方向投影所测定的井道最小净空尺寸，该尺寸应和土建布置图所要求的一致，允许偏差应符合下列规定：

- 当电梯行程高度小于等于 30m 时为 0mm~+25mm；
- 当电梯行程高度大于 30m 且小于等于 60m 时为 0mm~+35mm；
- 当电梯行程高度大于 60m 且小于等于 90m 时为 0mm~+50mm；
- 当电梯行程高度大于 90m 时，允许偏差应符合土建布置图要求。

b) 全封闭或部分封闭的井道，井道的隔离保护、井道壁、底坑底面和顶板应具有安装电梯部件所需要的足够强度，应采用非燃烧材料建造，且应不易产生灰尘；

c) 当底坑深度大于 2.5m 且建筑物布置允许时，应设置一个符合安全门要求的底坑进口；当没有进入底坑的其他通道时，应设置一个从层门进入底坑的永久性装置，且此装置不得凸入电梯运行空间；

d) 井道应为电梯专用，井道内不得装设与电梯无关的设备、电缆等。井道可装设采暖设备，但不得采用蒸汽和水作为热源，且采暖设备的控制与调节装置应装在井道外面；

e) 井道内应设置永久性电气照明，井道内照度应不得小于 50lx，井道最高点和最低点 0.5m 以内应各装一盏灯，再设中间灯，并分别在机房和底坑设置一控制开关；

f) 装有多台电梯的井道内各电梯的底坑之间应设置最低点离底坑地面不大于 0.3m，且至少延伸到最低层站楼面以上 2.5m 高度的隔障，在隔障宽度方向上隔障与井道壁之间的间隙不应大于 150mm。当轿顶边缘和相邻电梯运动部件（轿厢、对重或平衡重）之间的水平距离小于 0.5m 时，隔障应延长贯穿整个井道的高度。隔障的宽度不得小于被保护的运动部件（或其部分）的宽度每边再加 0.1m；

g) 底坑内应有良好的防渗、防漏水保护，底坑内不得有积水；

h) 每层楼面应有水平面基准标识。

5.2.2.4 电梯机房内应设有固定的电气照明，地板表面上的照度不应小于 200lx。机房内应设置一个或多个电源插座。在机房内靠近入口的适当高度处应设有一个开关或类似装置控制机房照明电源。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察。

5.2.2.5 电梯预埋钢板及预埋吊钩应符合设计要求，吊钩上应标明最大允许载荷。

施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察。

5.2.2.6 自动扶梯与自动人行道的土建工程及预埋件应按照土建布置图进行施工，自动扶梯与自动人行道提升高度允许误差应为 $\pm 15\text{mm}$ ，跨度允许误差应为 0mm~15mm。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、丈量。

5.2.2.7 自动扶梯与自动人行道在安装之前，土建施工单位应提供明显的用于安装的水平基准线标识。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察。

5.2.2.8 自动扶梯与自动人行道预埋钢板及预埋吊钩和中间支撑应符合设计要求。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：查阅资料。

5.2.2.9 电梯机房通道与通道门应符合下列规定：

a) 通往机房的梯子安装应符合下列规定：

- 通往机房或者机器设备区间的通道不应高出楼梯所到平面 4m；
- 通往机房的梯子应固定在通道上；
- 通往机房的梯子高度超过 1.50m 时，其与水平方向的夹角应在 $65^\circ \sim 75^\circ$ 之间，并不易滑动或翻转；
- 通往机房的梯子净宽度不应小于 0.35m，其踏板深度不应小于 25mm；对于垂直设置的梯子，踏板与梯子后面墙的距离不应小于 0.4m；踏板的载荷应为 400N，并应符合设计文件要求；

- 靠近通往机房的梯子顶端应设置把手；
- 通往机房的梯子周围 1.50m 水平距离内，应有防止梯子上方坠落物的措施。
- b) 通道应设置永久性电气照明。
- c) 机房通道门应符合下列规定：
 - 宽度不应小于 0.60m，高度不应小于 1.80m；
 - 不应向房内开启；
 - 应装有带钥匙的锁，且从机房内不用钥匙应能打开；
 - 门外侧应标明“机房重地，闲人免进”或符合 CJ/T 387 的规定。

检验数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

5.2.2.10 自动扶梯与自动人行道井道应符合国家现行标准 GB 50310 的规定。

5.2.2.11 无机房曳引电梯，井道顶部应设置吊钩，吊钩承重载荷及布置应符合设计文件要求。

检查数量：全部检查。

检查方法：查验质量证明文件及施工记录。

5.2.2.12 照明和插座应符合下列规定：

- a) 机房应设置永久性电气照明；在机房内靠近入口(或多个入口)处的适当高度应设置一个开关，控制机房照明；
- b) 机房应设置“2P+PE”型电源插座；
- c) 应在主开关旁设置控制井道照明、轿厢照明和插座电路电源的开关。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.3 自动扶梯与人行道设备进场验收

5.3.1 自动扶梯与自动人行道设备进场验收应符合国家现行标准 GB 50310 第 6.1.1~6.1.4 的规定。

5.3.2 主控项目

5.3.2.1 进场设备必须提供以下资料：

- a) 技术资料
 - 梯级或踏板的型式试验报告复印件，或胶带的断裂强度证明文件复印件；
 - 对公共交通型自动扶梯、自动人行道应有扶手带的断裂强度证书复印件。
- b) 随机文件
 - 土建布置图；
 - 产品出厂合格证。

检查数量：全部检查。

检验方法：检查相关资料。

5.3.3 一般项目

5.3.3.1 进场设随机文件还应提供以下资料；

- a) 装箱单；
- b) 安装、使用维护说明书；
- c) 动力电路和安全电路的电气原理图。

5.3.3.2 室外型自动扶梯及自动人行道机械电器防护等级应符合设计文件要求。

检查数量：全部检查。

检验方法：检查相关资料。

5.3.3.3 设备零部件应与装箱单内容相符。

检查数量：全部检查。

检验方法：检查相关资料。

5.3.3.4 设备外观不应存在明显的损坏。

检查数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.4 电梯设备进场验收

5.4.1 主控项目

5.4.1.1 电梯制造单位应提供以下用中文描述的出厂随机文件；

a) 产品质量证明文件应注有制造许可证文件编号、该电梯的产品出厂编号、主要技术参数，门锁装置、限速器、安全钳、缓冲器、含有电子元件的安全电路(如果有)、轿厢上行超速保护装置、驱动主机、控制柜等安全保护装置应注有主要部件的型号、编号内容和出厂日期；

b) 安全保护装置和部件的型式试验合格证应包括：

- 门锁装置型式试验合格证；
- 限速器型式试验合格证；
- 安全钳型式试验合格证；
- 缓冲器型式试验合格证；
- 含有电子元件的安全电路(如果有)型式试验合格证；
- 轿厢上行超速保护装置(如果有)型式试验合格证；
- 控制柜型式试验合格证等。

c) 制造许可证文件，其范围应覆盖所提供电梯的技术参数；

d) 电梯整机型式试验合格证书或报告书，其内容应覆盖所提供电梯的技术参数；

e) 机房或者机器设备间及井道布置图，其顶层高度、底坑深度、楼层间距、井道内防护、安全距离、井道下方人可以进入的空间应符合产品安装设计的要求；

f) 电气原理图，应包括动力电路和连接电气安全装置的电路；

g) 安装使用维护说明书，应包括安装、使用、日常维护保养和应急救援等方面操作说明的内容。

检验数量：全部检查。

检验方法：检查上述资料。

5.4.2 一般项目

5.4.2.1 电梯制造单位应提供以下用中文描述的出厂随机文件：

- a) 装箱单；
- b) 进口设备的原文；
- c) 安装、使用维护说明书；
- d) 动力电路和安全电路的电气原理图。

检验数量：全部检查。

检验方法：检查相关资料。

5.4.2.2 设备零部件应与装箱单内容相符。

检验数量：全部检查。

检验方法：检查相关资料。

5.4.2.3 设备外观不应存在明显的损坏。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5 自动扶梯与自动人行道安装

5.5.1 安装

5.5.1.1 主控项目

5.5.1.1.1 桁架两端支承角钢与混凝土基础的连接、固定应符合设计文件要求和设备技术文件的规定。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，核对设计文件。

5.5.1.1.2 桁架拼接时，采用10.9s级高强度螺栓的力矩值应符合设计文件要求。未注明拧紧力矩要求时，拧紧力矩数值应符合表1的规定：

表1 拧紧力矩数值

螺栓公称直径mm					
16	18	20	22	24	27
拧紧力矩N·m					

280~330	380~450	540~650	740~880	940~1120	940~1120
注：高强度螺栓的紧固，宜分两次进行，第一次为初拧，紧固至规定的螺栓标准预拉力，第二次为终拧，紧固至螺栓标准预拉力，不超过+10%。高强度螺栓不应重复使用。					

检验数量：全部检查。

检验方法：拧紧力矩值测量。

5.5.1.1.3 扶手带开口处与导轨或扶手支架之间的距离应小于 8mm。

检验数量：全部检查。

检验方法：钢尺量测。

5.5.1.1.4 梯级安装应符合下列规定：

a) 梯级或踏板偏离其导向系统的侧向位移在任何一侧不应大于 4mm，两侧总和不应大于 7mm。

对于垂直位移，梯级和踏板不应大于 4mm，胶带不应大于 6mm。

b) 梳齿板梳齿与踏板面齿槽的齿合深度不应小于 6mm，间隙不应大于 4mm。

检验数量：全数检查。

检验方法：钢尺量测。

5.5.1.1.5 供电电源应单独敷设，动力和控制线路应分别敷设。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.1.6 桁架和电气设备金属外壳应与保护地线 (PE 线) 连接。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.1.7 自动扶梯与自动人行道各种安全装置的调整固定应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.1.8 各种安全保护开关应接线正确，标志清晰，动作灵活，准确可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.5.1.1.9 自动扶梯与自动人行道有下列情况之一时，应自动停止运行并发出报警信号；

a) 无控制电压；

b) 电路接地故障；

c) 运行速度超过额定速度的 1.2 倍；

d) 控制装置在超速和运行方向非操纵逆转下动作；

e) 驱动链、牵引链和扶手带的断链与断带保护开关动作；

f) 附加制动器动作；

g) 梯级进入梳齿板处有异物卡住导致梳齿开关动作；

h) 扶手带入口保护装置动作；

i) 梯级下陷保护开关动作；

j) 安全电路的断路器和保护电动机的断路器动作；

k) 多台连续且无中间出口的自动扶梯 (自动人行道) 中的一台停止运行或自动扶梯 (自动人行道) 出口建筑物 (例如：闸门、防火门) 阻挡；

l) 梯级或踏板缺失；

m) 扶手带速度偏离梯级、踏板或胶带的实际速度超过 4% 且持续时间超过 4s；

n) 打开桁架区域的检修盖板、移去或打开楼层板；装上可拆卸的手动盘车装置。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.5.1.1.10 自动扶梯和自动人行道的外盖板防爬装置应符合下列规定：

a) 防爬装置应位于地面上方 1000mm，安装位置允许偏差应为 $\pm 50\text{mm}$ ；

b) 下部与外盖板相交，平行于外盖板方向上的延伸长度应不大于 1000mm，并应在此长度范围内无踩脚处；

c) 防爬装置的高度应与扶手带表面齐平,扶手带外缘与墙壁或其他障碍物之间的水平距离应在任何情况下均不应小于 80mm;

d) 扶手带下缘与墙壁或其他障碍物之间的垂直距离不应小于 25mm,且不应大于 40mm。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查,钢尺量测。

5.5.1.1.11 自动扶梯与自动人行道相邻布设时的外盖板两端应设阻挡装置,并应符合下列规定:

a) 自动扶梯或自动人行道与墙相邻,且外盖板的宽度超过 125mm 时,在上、下端部应安装阻挡装置防止人员进入外盖板区域;

b) 自动扶梯或自动人行道未相邻平行装置,且共用外盖板的宽度超过 125mm 时应安装阻挡装置防止人员进入共用外盖板区域;

c) 该装置高度应位于扶手带下缘 25mm~40mm。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查,钢尺量测。

5.5.1.1.12 防滑性装置安装应符合下列规定:

a) 自动扶梯或倾斜式自动人行道和相邻的墙之间装有接近扶手带高度的扶手盖板,且建筑物或墙与扶手带中心线之间的距离大于 300mm 时,应在扶手盖板上装设防滑行装置;

b) 对相邻自动扶梯或倾斜式自动人行道,扶手带中心线之间的距离大于 400mm 时,应在扶手盖板上装设防滑行装置;

c) 对相邻自动扶梯或倾斜式自动人行道,扶手带中心线之间的距离大于 400mm 时,应在扶手盖板上装设防滑性装置。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查,钢尺量测。

5.5.1.1.13 垂直防护挡板安装应符合下列规定:

a) 自动扶梯或自动人行道扶手带外缘与任何障碍物之间的距离小于或等于 400mm 时,与楼板交叉处以及各交叉设置的自动扶梯或自动人行道之间,在楼板处以及自动扶梯或自动人行道桁架上应装设防垂直防护挡板;

b) 在扶手带上方设置一个无锐利边缘的垂直防护挡板,其高度不应小于 0.3m,且应延伸至扶手带下缘 25mm 处。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查,钢尺量测。

5.5.1.1.14 检修通道内人易于靠近的旋转部位应加保护网,网孔应符合 GB23821 第 4.2.1~4.2.5 的规定。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查,钢尺量测。

5.5.1.1.15 检修通道出入口处应设置急停开关。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查。

5.5.1.2 一般项目

5.5.1.2.1 自动扶梯与与人行道桁架各段连接应平直,连接处安装允许偏差应小于 1mm。

检验数量:全部检查。

检验方法:钢尺量测。

5.5.1.2.2 制动器安装应符合下列规定:

a) 机电式制动器在制动电路断开时,应立即制动;

b) 手动盘车装置应操作方便、安全可靠;

c) 工作制动器的飞轮与制动盘外侧面应漆成黄色,飞轮上应有与运行方向对应的标志。

检验数量:全部检查。

检验方法:观察检查,操作检查。

5.5.1.2.3 扶手带表面应无伤痕。

检验数量:全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.4 梯级安装应符合下列规定：

- a) 主滚轮转动应灵活；
- a) 梯出入口水平梯级导向段长度应符合设计文件要求；
- b) 梯级踏板表面在工作区段内应水平；
- c) 在水平段内，相邻两个梯级的高度允许偏差应不大于 4mm；
- d) 在工作区内的任何位置，从踏面测得的两个相邻梯级或两个相邻踏板之间的间隙不应超过 6mm；
- e) 在自动人行道过渡曲线区段，踏板的前缘和相邻踏板的后缘啮合，其间隙允许偏差应小于 8mm；
- f) 梯级运行应平稳，横向应无明显游动。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查，钢尺量测。

5.5.1.2.5 梯级的两个侧边、前边（主轮上方）应有黄色警示边框。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.6 围裙板、内外盖板和外装饰板应无孔洞或破边，安装时接头应对接，接缝应直顺、平整、光滑。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.7 护壁板安装应平整，两护壁板之间的缝隙不应大于 4mm，其边缘应呈圆角或倒角。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，钢尺量测。

5.5.1.2.8 油箱、油泵、油位开关、压力开关油管、油刷、油路分配器安装应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.9 应控制滴油时间，储油量宜满足 4d 的供应量。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.5.1.2.10 动力回路和电气安全回路的绝缘电阻不应小于 0.5MΩ。

检验数量：全部检查。

检验方法：电阻值检测。

5.5.1.2.11 电线槽安装应符合下列规定：

- a) 每根电线槽固定点不应少于 2 点，并应固定牢固；
- b) 电线槽接口应严密、槽盖平整，出线口应无毛刺。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.12 接线箱或接线盒安装应牢固、端正。埋入墙内的盒口不应突出墙面，进墙面内不应大于 10mm。盒面板应与墙面密贴。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，钢尺量测。

5.5.1.2.13 配线应符合下列规定：

- a) 导线的规格、型号应符合设计文件要求；
- b) 电线槽内敷设导线的总截面积（包括绝缘层），不应大于槽内截面积的 60%；电线管内敷设导线的总截面积（包括绝缘层），不应大于管内截面积的 40%；
- c) 截面积为 10mm² 及以下单股铜芯导线和截面积为 2.5mm² 及以下的多股铜芯导线与电气设备端子可直接连接，多股铜芯导线应拧紧并搪锡；
- d) 截面积大于 2.5mm² 的多股铜芯线与设备端子的连接应采用焊接，或压接接线端子后应再连接。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.14 地下站出入口及高架站自动扶梯，上机房及梳齿板加热装置的电源线应与加热体保护外壳

接触。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，钢尺量测。

5.5.1.2.15 对平行或交叉设置的自动扶梯，扶手带之间的距离不应小于 160mm。

检验数量：全部检查。

检验方法：钢尺量测。

5.5.1.2.16 钥匙开关、急停开关、停止按钮等安全开关和维修、照明等专用插座旁边应有开关功能、操作方向永久性中文标志。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.17 外装饰板应有足够的强度和刚度，在其表面任何部位垂直施加一个 250N 的力(非冲击力)于 25cm²的面积上，不应出现深度大于 4mm 的凹陷或永久变形。

5.5.1.2.18 外装饰板内不应应用模板或其他可燃材料支撑或加固。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.19 外装饰板龙骨应采用镀锌材料。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.1.2.20 配电箱、照明灯具、照明插座、单项检修插座防水等级应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

5.5.2 系统调试

5.5.2.1 主控项目

5.5.2.1.1 设备调试前应进行检查，并应符合下列规定：

- a) 机房及设备应清洁无杂物；
- b) 应无漏装零件，紧固件应无松动；
- c) 润滑部位应注入润滑油；
- d) 电气控制及机械保护装置动作应正确可靠；

检验数量：全部检查；

检验方法：观察检查。

5.5.2.1.2 调整试验应符合下列规定：

a) 驱动机构运行平稳，应无振颤和异常声响，减速机不应漏油，空载运行时在高于上端梳齿板 1m 处所测得的噪声值不应大于 65dB(A)；

b) 在额定电压下，空载运行速度与额定速度允许偏差应为 $\pm 5\%$ ；

c) 扶手带在正常运行中不应卡阻和脱离导轨，其运行速度相对于梯级运行速度的允许偏差应为 $0\% \sim +2\%$ ；

d) 各类链条运行应符合设计文件要求；

e) 制动器制动时，停车应平稳，空载和负载的向下制动距离范围应符合表 2 和表 3 的规定；

表 2 自动扶梯空载和负载向下制动距离范围

名义速度	制动范围距离
0.5m/s	0.20m~1.00m
0.65m/s	0.30m~1.30m

表 3 自动人行道空载和负载制动距离范围

名义速度	制动范围距离
0.5m/s	0.20m~1.00m

名义速度	制动范围距离
0.65m/s	0.30m~1.30m

f) 试运转中，操纵、连锁、制动等各种安全保护装置动作应准确可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.5.2.2 一般项目

5.5.2.2.1 操纵开关标志应与扶梯的实际动作一致；制动装置制动时梯级应平稳。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.5.2.2.2 扶梯应进行正、反两个方向的空载和负载运转。应在空载运转合格后进行负载运转，并应作测试记录。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.5.2.2.3 扶梯接到火警信号，与疏散方向一致的扶梯应继续运行，与疏散方向相反的扶梯应停止运行。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.5.2.2.4 扶梯上下方向运行、停止、锁梯、一般故障、紧急故障信号应正确。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.5.2.2.5 扶梯试运转时间：空载不应少于 4h；负载不应少于 2h。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.6 电梯安装

5.6.1 驱动主机

5.6.1.1 主控项目

5.6.1.1.1 驱动主机上应设有铭牌，铭牌和型式试验证书内容必须相符。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.1.1.2 紧急救援操作说明必须置于紧急操作时的易见处；紧急操作装置的动作必须正常；应在电梯驱动主机上接近盘车手轮处，明显标出轿厢运行方向。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.1.2 一般项目

5.6.1.2.1 曳引轮轮槽不得有缺损或者不正常磨损；曳引轮、导向轮对铅垂线的偏差，在空载或满载的工况下均不得大于 4/1000。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、垂线、尺量。

5.6.1.2.2 制动器动作灵活，电梯运行时制动闸瓦应不与制动轮发生摩擦，制动器的动作应符合制造厂家的要求。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察。

5.6.2 导轨

5.6.2.1 主控项目

5.6.2.1.1 导轨安装位置应符合设计要求，导轨支架应当安装在承重墙或支撑圈梁上。每根导轨应至少有 2 个导轨支架，其间距不宜大于 2.50m。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、尺量。

5.6.2.1.2 固定导轨支架的预埋件，直接埋入墙的深度不宜小于 120mm。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：尺量。

5.6.2.2 一般项目

5.6.2.2.1 两列轿厢导轨顶面间的距离偏差为 $0\text{mm}\sim+2\text{mm}$ ；两列对重导轨顶面间的距离偏差为 $0\text{mm}\sim+3\text{mm}$ 。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：尺量。

5.6.2.2.2 每列导轨工作面的垂直度，每 5m 的偏差应符合下列规定：

a) 轿厢导轨和设有安全钳的对重(平衡重)导轨应小于 0.6mm ；

b) 不设安全钳的对重(平衡重)导轨应小于 1.0mm 。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：垂线、尺量。

5.6.3 层门系统

5.6.3.1 主控项目

5.6.3.1.1 层门地坎至轿厢地坎之间的水平距离偏差为 $0\text{mm}\sim+3\text{mm}$ ，且最大距离严禁超过 35mm。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：尺量。

5.6.3.1.2 层门强迫关门装置动作应正常，层门锁紧装置动作应灵活；轿厢在锁紧元件啮合不小于 7mm 时才能启动。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、尺量。

5.6.3.2 一般项目

5.6.3.2.1 层门和玻璃轿门上应设有标识，标明制造单位名称、型号，并且与型式试验证书内容相符；玻璃门应有防止儿童的手被拖曳的措施。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、测力检查。

5.6.3.2.2 轿门门刀与层门地坎，层门锁滚轮与轿厢地坎的间隙应不小于 5mm；电梯运行时不得互相碰撞。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：尺量。

5.6.4 轿厢、对重

5.6.4.1 主控项目

5.6.4.1.1 轿顶应当装设一个易于接近的检修运行控制装置，并且控制应优先于其他检修控制。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.4.1.2 玻璃轿壁应使用夹层玻璃，且必须在距轿底面 $0.9\text{m}\sim1.1\text{m}$ 的高度安装扶手，扶手必须独立地固定，不得与玻璃有关。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、尺量。

5.6.4.2 一般项目

5.6.4.2.1 当轿厢和对重有反绳轮时，钢丝绳防跳装置安装应牢固可靠。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.4.2.2 轿厢及关联部件与对重(平衡重)之间的距离不应小于 50mm。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：尺量。

5.6.5 安全部件

5.6.5.1 主控项目

5.6.5.1.1 限速器动作速度的封记必须完好，且无拆动痕迹；可调节的安全钳，调节后的封记也应完好，不应有拆动痕迹。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.5.2 一般项目

5.6.5.2.1 限速器上应标明与安全钳动作相应的旋转方向，张紧装置与限位开关相对位置应正确。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、尺量。

5.6.5.2.2 安全钳与导轨的间隙应符合产品设计的规定。

检查数量：施工单位全数检查。监理单位见证检验 20%。

检验方法：观察、塞尺检查。

5.6.5.2.3 轿厢在两端站平层位置时，轿厢、对重的缓冲器撞板与缓冲器顶面间的位置尺寸应符合厂家设计图要求。对重缓冲器附近应当设置永久性的明显标识，标明当轿厢位于顶层端站平层位置时，对重装置撞板与其缓冲器顶面间的最大允许垂直距离；并且该垂直距离不超过最大允许值。

检查数量：施工单位全数检查。监理单位见证检验 20%。

检验方法：观察、尺量。

5.6.5.2.4 缓冲器应当固定可靠、无明显倾斜；液压缓冲器充液量应正确，有验证柱塞复位的电气安全装置。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、线垂、尺量。

5.6.6 悬挂装置、随行电缆、补偿装置

5.6.6.1 主控项目

5.6.6.1.1 钢丝绳严禁有笼状畸变、绳股挤出、扭结、部分压扁、弯折；钢丝绳绳端固定必须有防螺母松动和脱落的装置，弹簧、螺母、开口销等连接部件无缺损，且安全可靠。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.6.1.2 随行电缆严禁有打结或波浪扭曲现象。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.6.2 一般项目

5.6.6.2.1 每根钢丝绳张力受力应均匀。

检查数量：施工单位全数检查。监理单位见证检验 20%。

检验方法：测力、尺量。

5.6.6.2.2 补偿绳、链、缆等补偿装置的端部固定应可靠，并设有电气安全装置来检测补偿绳的最小张紧位置。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.7 电气装置

5.6.7.1 主控项目

5.6.7.1.1 电梯供电方式应为 TN-S 制；所有电气设备、导管和线槽的裸露可导电部分，均应与保护线 (PE) 可靠联接；不得串接。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.7.1.2 不同回路导线对地的绝缘电阻，导体之间和导体对地之间的绝缘电阻应符合下列规定：

a) 动力电路和电气安全装置应大于 $0.5\text{M}\Omega$ ；

b) 其他电路 (控制、照明、信号等) 应大于 $0.5\text{M}\Omega$ 。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：500V 兆欧表测试。

5.6.7.2 一般项目

5.6.7.2.1 每台电梯都应单独装设主开关，主开关应当易于接近和操作。当不同电梯的部件共用一个机房时，每台电梯的主开关应与驱动主机、控制柜、限速器等采用相同的标志。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.7.2.2 总开关不得切断报警装置、通风设备、电源插座、检修和维护照明等供电电路。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.7.2.3 主开关应具有稳定的断开和闭合位置，且在断开位置时能用挂锁或者其他等效装置锁住，有效防止误操作。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.7.2.4 井道内应设置永久性电气照明，井道最高点和最低点 0.5m 以内各装 1 盏灯，再设中间灯，灯距不应超过 7m，并分别在机房和底坑内设置 1 个控制开关。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、尺量。

5.6.8 电梯调整试验

5.6.8.1 主控项目

5.6.8.1.1 应进行轿厢上行超速保护装置试验，并应符合下列规定：

a) 当轿厢上行速度失控时，轿厢上行超速保护装置应动作，使轿厢制停或应使其速度降低至对重缓冲器的设计文件要求范围；

b) 该装置动作时，应使一个电气安全装置动作。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.6.8.1.2 应进行耗能缓冲器试验，并应符合下列规定：

a) 缓冲器动作后，应回复至其正常伸长位置电梯才能正常运行；

b) 缓冲器完全复位的最大时间限度应为 120s。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.6.8.1.3 轿厢应装有下列载荷，以检修速度下行，进行限速器—安全钳联动试验，限速器、安全钳动作应可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.6.8.1.4 应进行对重限速器—安全钳联动试验，轿厢空载，以检修上行，限速器、安全钳动作应可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.6.8.1.5 应进行平衡系数试验，曳引电梯的平衡系数应在 0.40~0.50 之间，或符合制造、改造单位的设计文件要求值。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量检查，钢尺量测。

5.6.8.1.6 应进行运行试验，轿厢分别空载、满载，以正常运行速度上、下运行，呼梯、楼层显示等信号系统功能应有效、指示正确、动作无误，轿厢应平层良好。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.6.8.1.7 应进行消防返回功能试验，并应符合下列规定：

a) 消防开关应设在基站或者撤离层，防护玻璃应完好，且应标有“消防”字样；

b) 消防功能启动后，电梯不应响应外呼和内选信号，轿厢应直接返回指定撤离层，开门待命。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.6.8.1.8 应进行电梯速度试验，当电源为额定频率，电动机施以额定电压时，轿厢承载0.5倍额定载重量，向下运行至行程中段(除去加速和减速段)时的速度，不应大于额定速度的105%，不宜小于额定速度的92%。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

5.6.8.1.9 应进行上行制动试验，轿厢空载以正常运行速度上行时，切断电动机与制动器供电，轿厢应完全停止，且应无变形和损坏。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.6.8.1.10 应进行下行制动试验，轿厢装载1.25倍额定载重量，以额定速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，曳引机应停止运转，轿厢应完全停止，且应无变形和损坏。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.6.8.1.11 应进行静态曳引试验，对于轿厢面积超过相应规定的电梯，以轿厢实际面积所对应的1.25倍额定载重量进行静态曳引试验，历时10min，曳引绳应没有打滑现象。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，操作检查。

5.6.9 试运行

5.6.9.1 主控项目

5.6.9.1.1 安全保护验收应符合下列规定：

- a) 电源的短路保护装置、过载保护装置、断错相保护功能应可靠；
- b) 限速器、安全钳、缓冲器、门锁装置必须与型式试验证书相符；
- c) 井道上、下两端的极限开关在轿厢或对重接触缓冲器之前开关应动作，且缓冲器被压缩时，保持动作状态；
- d) 轿顶、机房(如果有)、滑轮间(如果有)、底坑的停止装置应为非自动复位的红色停止开关，动作应可靠；
- e) 轿厢意外移动保护装置动作正确，试验方法与型式试验证书所标注的方法一致；
- f) 轿厢上行超速保护装置，当轿厢上行速度失控时，该保护装置应当使轿厢制停或者至少使其速度降低至对重缓冲器的设计范围。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.9.1.2 限速器绳张紧开关、液压缓冲器复位开关、补偿绳开关(如果有)、轿厢安全窗(如果有)开关安全门、底坑门、检修活板门(如果有)的开关、消防开关等动作应可靠正确。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.9.1.3 轿厢限速器、对重(平衡重)限速器与安全钳联动试验时，限速器、安全钳、电气开关动作应当可靠。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.9.1.4 轿门或层门(在多扇门中任何一扇门)非正常打开时，电梯严禁启动或继续运行；每层层门在无外力的情况下必须能够自动关闭且能够用专用钥匙正常开启。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.9.1.5 曳引式电梯曳引能力的试验应符合下列规定：

- a) 当对重压在缓冲器上而曳引机按电梯上行方向运转时，空载轿厢不得被向上提升；
- b) 轿厢空载以正常运行速度上行至行程上部，切断电动机与制动器供电，电梯应当完全停止；
- c) 轿厢载有125%额定载重量以正常运行速度下行至行程下部时，切断电动机与制动器供电，电

梯应制动可靠。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：观察、模拟试验。

5.6.9.2 一般项目

5.6.9.2.1 轿厢分别空载、满载，以正常运行速度上、下运行时，呼梯、楼层显示等信号系统功能有效、指示正确、动作无误，轿厢应平层正确，无异常噪声，无异常现象发生。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.9.2.2 轿厢超载装置或称重装置应动作准确、可靠。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：载荷检查。

5.6.9.2.3 曳引电梯的平衡系数应为 0.4~0.5。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：查阅资料。

5.6.9.2.4 平层准确度检验应符合下列规定：

- a) 额定速度小于等于 0.63m/s 的交流双速电梯，应在 $\pm 15\text{mm}$ 的范围内；
- b) 额定速度大于 0.63m/s 且小于等于 1.0m/s 的交流双速电梯，应在 $\pm 30\text{mm}$ 的范围内；
- c) 其他调速方式的电梯，应在 $\pm 15\text{mm}$ 的范围内。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：尺量。

5.6.9.2.5 轿门带动层门开、关运行时，门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇下端与地坎、轿厢门扇与轿壁应无刮碰现象。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察、尺量。

5.6.9.2.6 电梯轿厢内视频监控装置应与设计要求相符，监控装置开关动作灵活，信号显示清晰，控制功能应正确有效。

检查数量：施工单位全数检查，监理单位抽样检验。

检验方法：观察。

5.6.9.2.7 消防返回功能试验应符合下列规定：

- a) 消防开关应设在基站或者消防服务层，高度在地面以上 1.8m 到 2.1m 之间的位置，防护玻璃应完好，且应标有“消防”字样；
- b) 消防功能启动后，电梯不应响应外呼和内选信号，轿厢应直接返回指定基站或消防服务层，开门待命。

检验数量：施工单位全数检查，监理单位见证检验。

检验方法：操作检查。

6 站台屏蔽门

6.1 一般规定

6.1.1 站台屏蔽门的结构部件安装、设备安装及配线、电源安装及配线、电源及接地、系统调试工程验收应符合本章规定。

6.1.2 控制基标交接检验应填写交接记录表：

- a) 安装前应进行轨道控制基标点的现场确认，交接应有完整的签字记录；
- b) 每侧站台屏蔽门安装应设置轨道中心线、有效站台中心线及不少于 3 个轨道控制基点；
- c) 控制基标交接检验应填写控制基标交接记录表。

6.1.3 所有进场设备材料应符合设计文件要求，且应提供随机文件资料、零部件装箱清单、相关实验报告、设备验收记录表等内容。

6.1.4 站台屏蔽门系统的分部工程、分项工程、检验批划分应符合本规范附录 F 的规定。

6.1.5 土建结构应符合施工图限界尺寸、施工图净空尺寸。站台门工程的预埋件、预留孔的规格、位

置及基础的强度等，应符合设计要求。

6.1.6 站台门安装质量除应符合本章的规定外，还应符合 CJJ 183 第 6.4.1~6.4.11 及 TB/T 3559 第 6.1~6.22 的有关规定。

6.2 站台屏蔽门下部结构安装

6.2.1 主控项目

6.2.1.1 门体与站台结构的连接螺栓扭力值应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：用扭力扳手测量。

6.2.1.2 下部结构不应侵入轨道设备限界。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.2.1.3 下部结构绝缘应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：用绝缘电阻测试仪检查。

6.2.1.4 门槛到轨道中心线的水平距离允许偏差应为 $+10\text{mm}$ ，门槛垂直距离轨道面的高差应符合设计文件要求，允许偏差应为 $\pm 2\text{mm}$ ，门槛沿站台纵向的累计误差不应超过 10mm 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.2.2 一般项目

6.2.2.1 门槛支撑件位置的水平方向允许偏差不应大于 2mm 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.2.2.2 相邻门槛间的错边不应大于 1mm 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.3 全高站台屏蔽门上部结构安装

6.3.1 主控项目

6.3.1.1 上部结构下表面与导轨面的垂直距离允许偏差应为 $\pm 3\text{mm}$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.3.1.2 上部结构绝缘应符合设计文件要求。设计无要求时，低压电线和电缆、线间和线对地间的绝缘电阻值必须大于 $0.5\text{M}\Omega$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：绝缘电阻测试仪测量。

6.3.1.3 上部结构件紧固应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：扭力扳手测量。

6.4 门体结构安装

6.4.1 主控项目

6.4.1.1 门机导轨中心线对于门槛面的平行度允许偏差应为 1% 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.4.1.2 立柱与门槛面垂直度允许偏差应为 2% 。

检验数量：全部检查。

检验方法：挂线用钢尺量测。

6.4.1.3 门体立柱间距允许偏差应为 $\pm 2\text{mm}$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：钢尺量测。

6.4.1.4 门机梁到轨道中心线距离允许偏差应为 $0\text{mm}\sim+10\text{mm}$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.4.1.5 滑动门、应急门、固定门、端头门等门体与门槛面垂直度的允许偏差应为 $0\text{mm}\sim+2\text{mm}$ ，各门体平面度允许偏差应为 2mm ，其周边缝隙应均匀、一致。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.4.1.6 滑动门两侧与立柱之间间隙，应上下均匀一致，其允许偏差应为 $\pm 1.5\text{mm}$ ；滑动门顶部及底部间隙应均匀平直，允许偏差应为 2mm 。

检验数量：全部检查。

检验方法：钢尺量测。

6.4.1.7 应急门安装完成后，周边间隙应均匀、平直，且相邻两扇门的玻璃面的平整度允许偏差应为 $\pm 1\text{mm}$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测量仪器检查。

6.4.1.8 端头门结构到端墙装修完成面缝隙不应大于 20mm ，端头门结构应与正线门体结构绝缘安装，且应等电位连接。

检验数量：全部检查。

检验方法：用绝缘电阻测试仪及万用表测量。

6.4.1.9 滑动门、应急门、端头门门锁装置在门体关闭情况下应处于关闭且锁紧状态；解锁机构应灵活、可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.4.1.10 应急门、端头门安装完成后，其门扇与立柱、门扇上端的门楣、门扇下端与门槛、门扇下端与地面应无刮碰现象。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.4.1.11 站台屏蔽门端头门结构与端墙的密封收口应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.4.2 一般项目

6.4.2.1 门体结构等电位连接电缆应可靠、紧固。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.4.2.2 门体结构表面防锈漆或镀锌层应完整；门体玻璃应无划痕、无破损。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.4.2.3 滑动门、应急门、端头门、固定门安装应牢固，外表清洁。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.4.2.4 门扇与立柱、门扇上端的门楣、门扇下端与门槛、门扇下端与地面之间的间隙在整个长度上宜一致。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查，拉线用钢尺量测。

6.5 全高站台门盖板安装

6.5.1 主控项目

6.5.1.1 站台屏蔽门顶箱后盖板、固定盖板安装应牢固，并应有防松措施，活动盖板安装应平整，其开启角度不应小于 70° ，并应在最大开启角度定位。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.5.1.2 顶箱前盖板盖板锁功能应正常。

检验数量：全部检查。

检验方法：全部检查。

6.5.2 一般项目

6.5.2.1 盖板与门体结构应有可靠电气连接，并应符合 GB50054 的规定。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查、操作检查。

6.5.2.2 盖板平面应平整、相邻盖板的间距允许偏差宜为 1mm 。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.5.2.3 相邻盖板应平整、外观良好。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.5.2.4 活动盖板的支撑构件、密封胶、毛刷安装应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查、操作检查。

6.6 半高站台门固定侧盒安装

6.6.1 主控项目

6.6.1.1 固定侧盒立柱应符合设计文件要求，不应往轨道侧倾斜，不应侵入结构限界。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查、测量仪器检查。

6.6.2 一般项目

6.6.2.1 固定侧盒底板安装应可靠，紧固。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.7 暗敷式站台绝缘底板安装

6.7.1 主控项目

6.7.1.1 地面绝缘层区域内任一点，其对地绝缘电阻值都不应小于 $0.5\text{M}\Omega$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：用 500V 兆欧表测量。

6.7.2 一般项目

6.7.2.1 站台绝缘层各接口设置应美观、可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.8 电源、电气系统与接轨

6.8.1 主控项目

6.8.1.1 驱动电源应设置 UPS 电源，当供电电源失电时，UPS 的储能应满足 30min 内完成开/关滑动门的三次循环。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.8.1.2 当采用钢轨作为回流轨时，站台屏蔽门应与钢轨进行可靠的等电位连接。

检验数量：全部检查。

检验方法：测试仪器测量检查。

6.8.1.3 站台屏蔽门系统在站台区域的不带电外露金属部分应进行等电位连接，单侧站台屏蔽门整体电阻值不应大于 0.4Ω 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测试仪器测量检查。

6.8.1.4 站台屏蔽门与建筑结构应绝缘，单侧站台屏蔽门体在 500VDC 下进行测试时，绝缘电阻应大于 $0.5M\Omega$ 。

检验数量：全部检查。

检验方法：测试仪器测量检查。

6.8.2 一般项目

6.8.2.1 站台屏蔽门线槽安装应符合 GB50054 的规定。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.9 系统检测与调试

6.9.1 主控项目

6.9.1.1 手动打开滑动门单边动作力不应大于 133N。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.1.2 在关门至行程的 1/3 后测量，阻止滑动门关闭的力不应大于 40N。

检查数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.1.3 滑动门、应急门、端头门的手动解锁力不应大于 67N。

检验数量：全部检查。

检查方法：操作检查。

6.9.1.4 应急门应向站台侧旋转，开启角度不应小于 90° 并应在 90° 定位。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.1.5 端头门开启角度小于 90° 时应自动关闭，不小于 90° 时应在 90° 保持定位。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.1.6 滑动门应有障碍物探测功能，探测障碍物厚度不应小于 5mm，并应在距离门槛完成面 40cm 高度的位置进行检查。当探测的障碍物时，门应立即停止滑动，且应卸力。上述过程超过三次后，滑动门应打开报警。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.1.7 站台屏蔽门应具有系统级、站台级和手动操作三级控制方式。其中手动操作优先级应最高，系统级应最低。各系统级功能应正确可靠。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.2 一般项目

6.9.2.1 滑动门、应急门关闭的电气安全开关应动作正确。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.2.2 滑动门开关门时间应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.2.3 信号、监控等接口接线应正确，当进行接口电气测试时，站台屏蔽门应动作正常，应符合设计文件要求。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.2.4 站台屏蔽门安装后每个单元应进行运作试验和功能测试；一侧完整的站台屏蔽门应连续进行5000次运作检测，检测期间站台屏蔽门应运行平稳、无故障。

检验数量：全部检查。

检验方法：操作检查。

6.9.2.5 在列车正常运行状况下，站台屏蔽门不宜产生因风压差引起的风哨声。站台屏蔽门顶箱或固定侧盒关闭时，在站台侧距离站台屏蔽门1m离地1.5m处检测站台屏蔽门运行时噪声应小于70dB(A)。

检验数量：全部检查。

检验方法：使用噪声测试仪测量。

6.9.2.6 站台屏蔽门的外观表面应平整、无破损、无刮花。轨道侧手动把手和推杆应有清晰的操作标识，透明部件上应有清晰的防撞标识。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

6.9.2.7 设备房、顶箱、门体和门槛等部位应保持清洁。

检验数量：全部检查。

检验方法：观察检查。

附录 B
(规范性)
分项工程质量验收记录表

表 B.1 分项工程质量验收记录表

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯 号	
安装单位		项目负责人	
监理(建设)单位		监理工程师/ 项目负责人	
执行标准名称及编号			
检 验 项 目		检 验 结 果	
		合 格	不合格
主控项目			
一般项目			
验 收 结 论			
参加验收单位	安装单位	监理(建设)单位	
	项目负责人： 年 月 日	监理工程师： (项目负责人) 年 月 日	

附录 D

(规范性)

分部工程质量验收记录表

表 D.1 分部工程质量验收记录表

工程名称				
安装地点				
监理(建设)单位			监理工程师/ 项目负责人	
子分部工程名称			检验结果	
			合 格	不合格
合同号	梯号	安装单位		
验 收 结 论				
监理(建设)单位				
总监理工程师： (项目负责人) 年 月 日				

附录 E

(规范性)

单位(子单位)工程质量竣工验收记录

表 E.1 单位工程质量竣工验收记录

工程名称		结构类型		层数/建筑面积	
施工单位		技术负责人		开工日期	
项目负责人		项目技术负责人		完工日期	
序号	项目	验收记录 (由施工单位填写)		验收结论 (由监理单位填写,符合有关固定未委托监理的由建设单位填写)	
1	分部工程验收	共 分部, 经查 分部, 符合设计及标准规定 分部			
2	质量控制资料核查	共 项, 经核查符合规定 项, 经核查不符合规定 项			
3	安全和使用功能核查及抽查结果	共核查 项, 符合规定 项, 共抽查 项, 符合规定 项, 经返工处理后符合规定 项			
4	观感质量验收	共抽查 项, 符合规定 项, 不符合规定 项			
5	综合验收结论(参加验收各方共同商定,由建设单位填写)				
参加验收单位	建设单位	勘察单位	设计单位	施工单位	监理单位
	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日	(公章) 项目负责人: 年 月 日

表 E.3 单位(子单位)工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

工程名称					
施工单位					
序号	安全和功能检查项目	资料份数	核查意见	抽查结果	核查(抽查)人
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
...					
核 查 及 抽 查 结 论	施工单位项目负责人： 年 月 日				
	总监理工程师： 年 月 日				

附录 F

(资料性)

站内客运设备及站台门工程分部分项及检验批划分

表 F.1 站内客运设备分部工程、分项工程及检验批划分

分部工程	子分部工程	分项工程	检验批
站内客运设备	电梯	设备进场验收、土建交接检验、驱动主机、导轨、门系统、轿厢、对重(平衡重)、安全部件、悬挂装置、随行电缆、补偿装置、电气装置、整机安装验收	每部电梯
	自动扶梯	设备进场验收、土建交接检验、整机安装验收	每部扶梯
	自动人行步道	设备进场验收、土建交接检验、整机安装验收	每部人行步道

表 F.2 站台屏蔽门分部工程、分项工程及检验批划分

分部工程	子分部工程	分项工程	检验批
站台屏蔽门	结构部件安装	下部结构安装	每座车站
		上部结构安装(全高站台屏蔽门适用)	每座车站
		立柱安装	每座车站
		门槛安装	每座车站
		门机梁安装	每座车站
		顶箱安装(全高站台屏蔽门适用)	每座车站
		固定侧盒安装(半高站台屏蔽门适用)	每座车站
		滑动门、固定门、应急门安装	每座车站
		端门安装	每座车站
	设备安装及配线	中央接口盘安装	每座车站
		就地控制盘安装	每座车站
		系统设备配线	每座车站
	电源及接地	电源系统设备安装	每座车站
		电源系统设备配线	每座车站
		电源系统指标检测及功能检验	每座车站
		接地装置检测	每座车站
	系统调试	系统调试	每座车站

附录 G
(资料性)
土建交接检验记录表

表 G.1 土建交接检验记录表

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯 号	
施工单位		项目负责人	
安装单位		项目负责人	
监理(建设)单位		监理工程师/ 项目负责人	
执行标准名称及编号			
检 验 项 目		检 验 结 果	
		合 格	不 合 格
主控项目			
一般项目			
验 收 结 论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理(建设)单位
	项目负责人： 年 月 日	项目负责人： 年 月 日	监理工程师： (项目负责人) 年 月 日