ICS 93.080.99
CCS P 66

DB32

江 苏 省 地 方 标 准

DB32/T 4062—2021

城市轨道交通工程质量验收统一标准

Unified standard for construction quality acceptance of urban rail transit engineering

2021-06-04 发布 2021-12-01 实施

江苏省市场监督管理局 江苏省住房和城乡建设厅 发 布

目　　次

前言 II
1　范围 ..... 错误!未定义书签。
2　规范性引用文件 ..... 错误!未定义书签。
3　术语和定义 ..... 错误!未定义书签。
4　基本规定 3
5　工程质量验收单元划分 5
6　单位工程质量验收 6
1　一般规定 6
2　程序和组织 7
7　项目工程验收 8
1　一般规定 8
2　验收内容 8
3　组织和程序 11
8　竣工验收 12
1　一般规定 12
2　验收内容 13
3　组织和程序 17
附录A（资料性）　施工现场质量管理检查记录 ..... 错误!未定义书签。
附录B（资料性）　工程质量验收单元划分 ..... 错误!未定义书签。
附录C（规范性）　一般项目正常检验一次，二次抽样判定 ..... 错误!未定义书签。
附录D（资料性）　检验批质量验收记录 ..... 错误!未定义书签。
附录E（资料性）　分项工程质量验收记录 40
附录F（资料性）　分部（子分部）工程质量验收记录 ..... 错误!未定义书签。
附录G（资料性）　单位（子单位）工程质量验收记录 ..... 错误!未定义书签。
附录H（资料性）　工程质量验收报告 ..... 错误!未定义书签。
附录J（资料性）　缓验、甩项工程审批表 ..... 错误!未定义书签。
附录K（资料性）　项目工程验收现场抽查测试项目 ..... 错误!未定义书签。
附录L（资料性）　竣工验收现场抽查测试项目 ..... 错误!未定义书签。
参考文献 136

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。

本文件由江苏省住房和城乡建设厅提出并归口。

本标准起草单位：南京市轨道交通建设工程质量安全监督站、江苏省建筑工程质量检测中心有限公司、无锡市市政工程质量监督站、苏州市建设工程质量安全监督站、南京地铁建设有限责任公司、苏州市轨道交通集团有限公司、无锡地铁集团有限公司、常州市轨道交通发展有限公司。

本标准主要起草人：李琍、杨晓虹、石平府、蓝桂华、谢波、谭鹏、王开材、任敬、吴志明、刘敏杰、朱宁、周大同、焦月红、张亚挺、孙长庆、虞凌红、俞菱庆、孙坚、沈磊、戴欣竹。

城市轨道交通工程质量验收统一标准

1 范围

为加强城市轨道交通工程质量管理，统一江苏省内城市轨道交通工程施工质量验收，保证工程质量，制定本标准。

本标准适用于江苏省新建、扩建和改建的地铁、轻轨、市域快速轨道系统等城市轨道交通工程施工质量的验收，并作为江苏省城市轨道交通工程各专业验收标准编制的统一准则。

城市轨道交通工程施工质量验收，除应符合本标准外，尚应符合国家、行业和江苏省现行有关标准的规定。

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 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
GB/T 50299 地下铁道工程施工质量验收标准
GB 50202 建筑地基基础工程施工质量验收标准
GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准
GB 50208 地下防水工程质量验收规范
GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准
GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准
GB 50303 建筑电气工程施工质量验收规范
GB 50243 通风与空调工程施工质量验收规范
GB 50242 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范
GB 50446 盾构法隧道施工及验收规范
TB 10417 铁路隧道工程施工质量验收标准
CJJ 1 城镇道路工程施工与质量验收规范
CJJ 2 城市桥梁工程施工与质量验收规范
TB 10415 铁路桥涵工程施工质量验收标准
GB 50382 城市轨道交通通信工程质量验收规范
GB/T 50578 城市轨道交通信号工程施工质量验收标准
TB 10421 铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准
GB 50166 火灾自动报警系统施工及验收标准
GB 50263 气体灭火系统施工及验收规范
GB/T 50636 城市轨道交通综合监控系统工程技术标准
CJ/T 236 城市轨道交通站台屏蔽门
GB/T 50381 城市轨道交通自动售检票系统工程质量验收标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统，包括地铁、轻轨、单轨、有轨电车、市域快速轨道、磁浮系统、自动导向轨道系统等。

3.2

项目工程 project engineering

单独立项、具备独立使用功能和运营能力的城市轨道交通工程。

3.3

单位工程 unit engineering

具备独立的施工条件或具备专业功能的建（构）筑物及专业设备系统。

3.4

子单位工程 subunit engineering

单位工程中具备阶段施工条件或者施工内容相对独立的建(构)筑物及专业设备子系统。

3.5

分部工程 division engineering

按系统设备专业性质或设备组别等建（构）筑物的一个完整部位或按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。

3.6

分项工程 subdivision engineering

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。

3.7

站台屏蔽门 platform edge door

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、可多极控制开启与关闭滑动门的连续屏障，有全高、半高、密闭和非密闭之分。又称屏蔽门或站台门。

3.8

冷滑试验 cold slide

在架空接触网或接触轨无电条件下，受电弓或受电靴沿架空接触网或接触轨滑行的试验。

3.9

热滑试验 hot slide

在架空接触网或接触轨带电条件下，列车进行带电运行试验。

3.10

综合联调 system commissioning

在轨道交通工程各专业系统完成调试的基础上进行旨在检验各专业系统间的协调性、统一性的综合调试活动。

3.11

试运行 trial running

城市轨道交通工程综合联调结束，冷、热滑试验成功，具备开通基本条件，由建设单位组织对设备、设施进行安全测试和调试的不载客的列车运行活动。

3.12

验收 acceptance

城市轨道交通工程质量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，工程建设相关单位参加，对检验批、分项、分部、单位工程、项目工程及其隐蔽工程的质量进行抽样检验，对技术文件进行审核，并根据设计文件、合同和相关标准以书面形式对工程质量是否达到合格做出确认。

3.13

单位工程质量验收 unit engineering quality acceptance

在单位工程完工后，检查工程设计文件和合同约定内容的执行情况，评价单位工程是否符合有关法律法规和工程技术标准，符合设计文件及合同要求，对各参建单位的质量管理进行评价的验收。

3.14

项目工程验收 project engineering acceptance

各项单位工程质量验收后、试运行前，确认建设项目工程是否达到设计文件和标准要求，是否满足城市轨道交通试运行要求的验收。

3.15

竣工验收 completion acceptance

项目工程验收合格、试运行期满，结合运行效果，确认建设项目是否达到设计目标及标准要求的验收。

3.16

专项验收 special items acceptance

为保证城市轨道交通建设工程质量和运行安全，依据相关法律法规由政府有关部门负责的验收或备案。

3.17

缓验工程 delayed-acceptance project

单位、子单位工程质量验收或项目工程验收时尚未施工或已施工，不具备验收条件、不参与单位、子单位工程质量验收或项目工程验收的工程。

3.18

甩项工程 rejection project

竣工验收时尚未施工或已施工，不具备验收条件、不参与竣工验收的工程。

4 基本规定

4.1 工程参建各方应具有健全的质量管理体系。施工现场应具有相应的技术标准、施工质量检验制度和综合施工质量水平考核制度。施工现场质量管理可按本标准附录 A 的要求进行检查记录。

4.2 城市轨道交通工程的施工质量控制应符合下列规定：

a) 工程采用的主要材料、半成品、成品、建筑构配件、器具和设备应进行进场检验。凡涉及安全、节能、环境保护和主要使用功能的重要材料、产品，应按各专业工程施工标准、验收标准和设计文件等规定进行复验，并应经监理工程师检查认可；

b) 各施工工序应按施工技术标准进行质量控制，每道施工工序完成后，经施工单位自检符合规定后，才能进行下道工序施工。各专业工种之间的相关工序应进行交接检验，并应记录；

c) 对于监理单位提出检查要求的重要工序，应经监理工程师检查认可，才能进行下道工序施工；

d) 各单位工程质量验收合格，还应满足与之相关的其他单位工程提出的要求，必要时应通过局部调试或联合调试进行检验；

e) 建设单位委托具备相应资质的第三方机构对工程建设期检测、监测、测量等工作进行质量管理的，第三方机构所出具的检测、监测、测量等报告应作为工程质量控制资料纳入验收范围，并归入工程竣工档案。建设单位委托的第三方机构应参加单位、子单位工程质量验收、项目工程

验收和竣工验收。

4.3 符合下列条件之一时，可按相关专业验收标准的规定适当调整抽样复验、试验数量，调整后的抽样复验、试验方案应由施工单位编制，并报监理单位审核确认。

a) 同一项目中由相同施工单位施工的多个单位工程，使用同一生产厂家的同品种、同规格、同批次的材料、构配件、设备；
b) 同一施工单位在现场加工的成品、半成品、构配件用于同一项目中的多个单位工程；
c) 在同一项目中，针对同一抽样对象已有检验成果可以重复利用。

4.4 当专业验收标准对工程中的验收项目未做出相应规定时，应由建设单位组织监理、设计、施工等相关单位制定相关验收要求。涉及结构及运营安全、节能、环境保护等项目的验收要求应由建设单位组织专家论证。

4.5 城市轨道交通工程施工质量应按下列要求进行验收：

a) 工程质量验收均应在施工单位自检合格的基础上进行；
b) 参加工程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、材料和产品，应在进场或施工中按规定进行见证检验；
e) 隐蔽工程在隐蔽前应由施工单位通知监理单位进行验收，并应形成验收文件，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抽样检验；
g) 工程的观感质量应由验收人员通过观察和必要的量测对工程外在质量和功能进行现场检查，共同确认；
h) 项目工程验收前应进行机电设备的综合联调，综合联调应满足试运行整体功能要求；综合联调应由建设单位组织，也可由建设单位委托有轨道交通综合联调经验的运营单位或咨询机构负责具体实施。综合联调应有相应的调试记录和调试报告；
i) 项目工程验收合格后，应按照国家有关规定进行不少于三个月试运行，试运行期满，设备系统调试、运行正常，通过各类专项验收，方可组织竣工验收；
j) 规划、消防、人防、卫生、档案、特种设备、环保、防雷、安全评价等按照相关规定进行专项验收或备案。

4.6 城市轨道交通工程施工质量验收合格应符合下列规定：

a) 符合工程勘察、设计和合同文件的要求；
b) 符合本标准和相关专业验收标准的规定；
c) 项目工程验收应满足试运行相关要求；
d) 竣工验收应满足初期运营相关要求。

4.7 检验批的质量检验，可根据检验项目的特点在下列抽样方案中选取：

a) 计量、计数或计量-计数的抽样方案；
b) 一次、二次或多次抽样方案；
c) 对重要的检验项目，当有简易快速的检验方法时，选用全数检验方案；
d) 根据生产连续性和生产控制稳定性情况，采用调整型抽样方案；
e) 经实践证明有效的抽样方案。

4.8 检验批抽样样本应随机抽取，满足分布均匀、具有代表性的要求，抽样数量应符合有关专业验收标准的规定。当采用计数抽样时，最小抽样数量尚应符合表 1 的要求。

表 1 检验批最小抽样数量

检验批的容量	最小抽样数量	检验批的容量	最小抽样数量
2～15	2	151～280	13
16～25	3	281～500	20
26～90	5	501～1200	32
91～150	8	1201～3200	50

明显不合格的个体可不纳入检验批，但应进行处理，使其满足有关专业验收标准的规定，对处理的情况应予以记录并重新验收。

4.9 计量抽样的错判概率 α 和漏判概率 β 可按下列规定采取：

a) 主控项目：对应于合格质量水平的 α 和 β 均不宜超过 5%；

b) 一般项目：对应于合格质量水平的 α 不宜超过 5%，β 不宜超过 10%。

5 工程质量验收单元划分

5.1 城市轨道交通工程质量验收应划分为项目工程、单位及子单位工程、分部及子分部工程、分项工程和检验批。

5.2 单位工程、子单位工程宜按下列规定划分：

a) 车站的单位、子单位工程划分宜符合下列规定：
   1) 每座独立的车站宜划分为一个单位工程，车站土建、车站装饰装修、车站机电设备安装（含临近半区间的机电设备安装）宜划分为子单位工程；
   2) 分属于不同线路的换乘站的车站工程、同一车站采用不同工法施工的区段、不同期施工的车站工程、不与车站主体同期施工的出入口或风道等附属结构工程宜划分为子单位工程。

b) 区间的单位、子单位工程划分宜符合下列规定：
   1) 每个区间宜划分为一个单位工程；
   2) 同一区间采用不同工法施工的区段、区间附属工程、同一区间不同期实施施工的区段、同一区间划分为不同施工标段的区段宜划分为子单位工程。

c) 车辆基地的单位、子单位工程划分宜符合下列规定：
   1) 每座车辆段、停车场或车辆基地宜划分为一个单位工程；
   2) 车辆段、停车场或车辆基地内具有独立使用功能的单体工程、轨道路基、工艺设备安装、桥涵、道路及环境、管线等附属工程宜分别划分为子单位工程。

d) 轨道工程的单位、子单位工程划分宜符合下列规定：
   1) 轨道工程宜划分为一个单位工程；
   2) 分期施工的、分标段施工的、场段范围内的轨道工程宜分别划分为子单位工程。

e) 通信、信号、供电等独立的线性工程宜各划分为一个单位工程，子单位工程的划分宜符合下列规定：
   1) 分期施工的、分标段施工的、场段范围内的通信、信号、供电工程宜分别划分为子单位工程；
   2) 专用通信系统、公安通信系统、民用通信系统宜各划分为子单位工程。

f) 主变电站（所）的单位、子单位工程划分宜符合下列规定：
   1) 每座独立的主变电站（所）宜划分为一个单位工程；
   2) 分期施工、分标段施工的主变电站（所）房屋建筑、送电及电气设备安装工程宜划分为子单位工程。

g) 具有独立功能的火灾自动报警及气体灭火、环境与设备监控、综合监控、站台屏蔽门、自动售检票等系统宜按整个项目工程各划分为一个单位工程；分期施工的、分标段施工的上述工程宜

分别划分为子单位工程。

5.3 分部工程的划分应按下列原则确定：

a) 分部工程的划分可按专业性质或工程部位确定；

b) 当分部工程较大或较复杂时，可按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等划分为若干个子分部工程。

5.4 分项工程可按主要工种、材料种类、施工工艺、设备类别等进行划分。

5.5 检验批可根据施工、质量控制和专业验收的需要，按施工段、部位等进行划分。

5.6 城市轨道交通项目中的控制中心等房屋建筑工程质量验收单元的划分参照 GB50300 进行。

5.7 城市轨道交通工程质量验收单元划分宜按本标准附录 B 采用。

5.8 因合同、标段等因素，分部及子分部工程、单位及子单位工程划分可根据实际情况进行调整。

5.9 施工单位应在施工前制定单位、子单位、分部、子分部、分项工程和检验批的划分方案，报监理单位审核。对于附录 B 未涵盖的分项工程和检验批，可由建设单位组织监理、施工等单位协商确定。

6 单位工程质量验收

6.1 一般规定

6.1.1 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均应合格；

b) 一般项目的质量经抽样检验合格。当采用计数抽样时，合格点率应符合有关专业验收标准的规定，且不得存在严重缺陷。对于计数抽样的一般项目，正常检验一次、二次抽样可按本标准附录 C 判定；

c) 具有完整的施工操作依据、质量验收记录。

6.1.2 分项工程质量验收合格应符合下列规定：

a) 所含检验批的质量均应验收合格；

b) 所含检验批的质量验收记录应完整。

6.1.3 分部、子分部工程质量验收合格应符合下列规定：

a) 所含分项工程的质量均验收合格；

b) 质量控制资料应完整；

c) 有关安全、节能、环境保护和主要使用功能的抽样检验结果应符合相应规定；

d) 观感质量应符合要求。

6.1.4 单位及子单位工程质量验收合格应符合下列规定：

a) 完成工程设计和合同约定的各项内容，对不影响工程安全的缓验工程已经监理、设计、建设等单位同意；

b) 单位、子单位工程所含分部工程的质量均验收合格；

c) 质量控制资料应完整；

d) 有关安全和功能的检测、测试和必要的认证资料应完整；主要功能的检验、检测、测试结果及相关认证应符合相关专业验收标准的规定；

e) 观感质量应符合要求；

f) 有勘察、设计、施工、监理等单位分别签署的工程质量合格文件或质量评价意见；

g) 主管部门及工程质量监督机构等有关部门责令整改的问题已经整改完毕；

h) 有承包商签署的工程质量保修书。

6.1.5 单位及子单位工程质量验收记录可按本标准附录 D～附录 G 填写，工程质量验收报告可按本标准表 H.1 填写，缓验工程审批表可按本标准表 J.1 填写。检验批质量验收记录还应具有现场验收检查原

始记录。

6.1.6 当工程质量不符合要求时，应按下列规定进行处理：

a) 经返工或返修的检验批，应重新进行验收；

b) 经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的检验批，应予以验收；

c) 经有资质的检测机构检测鉴定达不到原设计文件要求、但经原设计单位核算认可能够满足结构安全和使用功能的检验批，可予以验收；

d) 经返修或加固处理的分项、分部工程，满足安全及使用功能要求时，可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。

6.1.7 工程质量控制资料应齐全完整。当部分资料缺失时，应委托有资质的检测机构按有关标准进行相应的实体检验或抽样试验。

6.1.8 经返修或加固处理仍不能满足安全或重要使用功能要求的分部工程及单位工程，严禁验收。

6.2 程序和组织

6.2.1 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。

6.2.2 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。

6.2.3 分部、子分部工程应由总监理工程师组织施工单位项目负责人、项目技术负责人、设计单位项目或专业负责人等进行验收。勘察单位项目负责人应参加地基与基础分部、暗挖工程初期支护分部、盾构掘进和管片拼装、联络通道或泵房、始发和接收洞口段地层加固等分部工程的验收。

6.2.4 单位、子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，并按本标准规定的程序进行验收。验收时，总包单位应派人参加。验收合格后，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。

6.2.5 施工单位对单位、子单位工程质量自检合格后，总监理工程师应组织专业监理工程师进行单位、子单位工程预验收。单位、子单位工程各相关参建单位须参加预验收，预验收程序参照单位工程质量验收程序。单位、子单位工程预验收发现的质量问题整改完毕，并经监理单位复核通过后，施工单位应向建设单位提交《单位（子单位）工程完工报告》和验收申请表，申请单位、子单位工程质量验收。

6.2.6 单位、子单位工程质量验收前，监理、设计、勘察单位应向建设单位提交工程质量评估报告、设计质量检查报告、勘察质量检查报告。

6.2.7 建设单位收到《单位（子单位）工程完工报告》和验收申请表后，应制定验收方案，并在单位、子单位工程质量验收前 7 个工作日，将验收的时间、地点及验收方案书面报送工程质量监督机构。

6.2.8 单位、子单位工程质量验收应由建设单位负责组织实施。建设单位项目负责人组织勘察、设计、监理、施工等单位项目负责人进行单位、子单位工程质量验收。验收程序应符合下列规定：

a) 建设、勘察、设计、监理、施工单位应分别汇报工程合同履约情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准的情况；

b) 实地查验工程质量；

c) 审阅工程资料；

d) 形成单位、子单位工程质量验收意见，并由建设单位出具《单位（子单位）工程质量验收报告》。

6.2.9 单位、子单位工程质量验收可邀请专家参加，专家宜从主管部门发布的专家库中选择。

6.2.10 当一个单位工程由多个子单位工程组成时，建设单位可以组织单位工程质量验收，也可以将不同子单位工程分别组织验收。当所含子单位工程质量验收全部合格，且满足单位工程及与之相关的其他单位工程提出的要求时，则认定该单位工程质量验收合格。分别组织子单位工程质量验收的，建设单位应在完成最后一个子单位工程质量验收报告的同时完成该单位工程质量验收汇总表，汇总表按本标准表 G.41 填写。

6.2.11 当工程规模较大，需要分段移交其他单位进行后续施工的，建设单位可按移交范围分段组织验

收，验收合格后方可移交。

6.2.12　建设单位直接发包的分部、分项工程，应按本标准规定的程序进行验收。验收合格后，由承包单位将所承包工程质量控制资料整理完整，并移交给建设单位。

7　项目工程验收

7.1　一般规定

7.1.1　项目工程验收合格应符合下列规定：

a)　项目所含的单位工程均应完成设计及合同约定的内容，并通过单位工程质量验收；

b)　对不影响试运行安全和主要使用功能的缓验工程应经总体设计、建设、运营单位同意；

c)　单位工程质量验收中提出的问题应已整改完成；

d)　机电设备系统的综合联调应满足试运行整体功能要求；

e)　各专业验收内容检查结果应符合本标准 7.2 的要求，现场抽查测试宜按本标准附录 K 进行。

7.1.2　项目工程验收抽查的内容存在不符合设计文件、规范、标准等的要求时，验收结论为整改后通过的，应在责任单位整改完毕后，由建设单位组织相关单位项目负责人对整改完成情况进行验收；验收结论为不通过的，应重新组织项目工程验收。

7.2　验收内容

7.2.1　线路

7.2.1.1　轨行区范围内工程建设应全部完成，并验收合格。限界检测应合格，应完成冷滑、热滑试验。

7.2.1.2　投入使用的正线、配线和车场线应符合设计要求的列车运行和应急救援需要。

7.2.1.3　其他设施上跨城市轨道交通线路时，上跨设施交叉范围两侧内应设置防护网或者其他安全防护措施。城市轨道交通线路与其他设施共建于同一平面且相邻可能影响运行时，线路两侧封闭隔离、安全警示等安全防护设施应符合设计要求。

7.2.1.4　线路结构变形监测结果应符合设计要求。

7.2.1.5　线路基标，百米标、坡度标、曲线要素标等线路标志，限速标、停车标、警冲标等信号标志应配置齐全、安装牢固。

7.2.1.6　地面及高架城市轨道交通线路曲线内侧，不应有妨碍行车瞭望的建筑物、构筑物、树木和其他物体。

7.2.2　轨道

7.2.2.1　轨道工程建设应完成，并验收合格。

7.2.2.2　轨道尽端应设置车挡。高架线路应按照相关规范的规定设置防脱护轨。

7.2.2.3　轨道道床排水应畅通，道岔转辙机及其杆件基坑处无积水。道岔转辙区域防雪防冻措施应符合设计要求。各专业过轨管线应使用道床预留过轨孔洞，因特殊原因需直接过轨时应采取绝缘措施。

7.2.2.4　正线、配线和车场线尚未使用的道岔、预留延伸线终端等预留工程应分别采取道岔定向锁闭、设置车档等安全防护措施。

7.2.2.5　应具有道岔、钢轨的焊点或栓接部位的探伤检测合格报告，对于无缝线路地段，还应具有锁定轨温、单元轨节长度和观测桩位置等技术资料。

7.2.3　车辆基地

7.2.3.1　车辆基地调度中心，运用与检修等生产设施，内燃机车和工程车等特种车辆，架车机、不落

轮镟和洗车机等，其相关建筑工程质量应符合标准要求并满足试运行需要。

7.2.3.2　停车列检库供电隔离启闭设备、有无电显示设施、出入库列位外声光警示设施、检修作业平台安全保护分区和安全防护设施应具备使用条件。试车线与周围建（构）筑物之间、车辆基地有电区和无电区应具有隔离设施。

7.2.3.3　车辆基地周界应有围蔽设施并满足封闭管理要求。车辆基地应有不少于两个具备使用条件并与外界道路相通的出入口。

7.2.3.4　预留上盖开发条件的车辆基地，轨行区柱网布置应满足轨旁设施检修维护空间要求，上盖开孔四周应具有防抛措施。生产性库房检修爬梯应与墙体预埋角钢焊接牢固，钢爬梯应做防锈处理。库内水管应根据运营需要完成防寒处理。

7.2.3.5　备品备件、设备、材料、抢修、救援器材和劳保用品、物资仓库、易燃物品库等建筑应建成并具备使用条件，易燃物品库应独立设置，并应按存放物品的不同性质分库设置。

7.2.3.6　车辆基地安全标志应齐全醒目，道路、平交路口、站场线路、试车线等应设有安全隔离、限高等设施和安全警示标志。

7.2.3.7　采用全自动运行系统的车辆基地，有人区与无人区之间应有隔离设施。

7.2.4　车站、区间建筑与结构

7.2.4.1　车站应有不同方向、满足消防疏散功能的不少于 2 个独立、直通地面的出入口（疏散通道）具备使用条件。

7.2.4.2　地下车站出入口、疏散口、风亭、地上与地下衔接段等地段和设施应满足防倒灌、防侵入、防坠等要求。

7.2.4.3　列车站台停靠时的列车驾驶员上下车立岗处地面防滑和防静电处理应符合设计要求。

7.2.4.4　车站设备管理用房装修应完成，应具备照明、通风条件，办公区室内环境污染浓度按规定进行检测，检测结果应符合设计及规范要求。

7.2.4.5　车站部位不应有渗水，区间应符合设计防水等级要求，轨道道床面应无渗水。

7.2.4.6　盾构管片应无影响结构安全和使用功能的裂缝和错台；钢结构涂装材料及厚度检测结果应符合设计要求。

7.2.4.7　应具有结构工程监测系统，结构变形监测结果应符合设计要求。

7.2.4.8　对轨行区电缆、管线、射流风机等吊挂构件，声屏障、防火门、人防门、防淹门等构筑物，均应具有安装牢固、定位锁定和防护措施是否到位的检查记录。区间部位防护门、防淹门的门扇至少应有 2 道以上可靠的固定保护措施。

7.2.4.9　地下工程（含车站、区间、出入场段等）临近轨行区旁的非钢筋混凝土分隔墙，应经风荷载和振动荷载作用下结构的抗疲劳性、安全度和耐久性计算和分析，并具有计算和分析合格的报告。

7.2.4.10　高架桥梁侧边翼缘下沿应具有滴水槽、滴水沿或其他防止雨水流向混凝土侧面和地面的构造措施，桥面桥梁端部应有防止污水回流污染支座和梁端表面的防水措施。

7.2.4.11　当高架区间上跨道路净空高度不大于 4.5m 时，应设置限高标志和限界防护架。位于道路一侧或交叉口的墩柱有可能受外界撞击时，墩柱应具有防撞击的保护设施。

7.2.4.12　作为疏散通道的道床面应平整、连续、无障碍；轨行区至站台的疏散楼梯、疏散平台在联络通道处的坡道连接、区间联络通道防火门开启等不应影响乘客紧急疏散。疏散平台宽度符合设计要求，安装牢固。

7.2.4.13　设备安装未使用的结构预留孔洞应完成封堵，轨行区结构本体上的混凝土浮浆、碎块、铁丝、

铁片、胶条等异物均应完成清除，区间隔断门槛下方的排水沟应通畅。

7.2.5 车站机电设备安装

7.2.5.1 消火栓泵、喷淋泵、生活水泵、潜污泵现场单机测试，功能应正常。
7.2.5.2 风机、风阀现场单机测试，功能应正常。
7.2.5.3 控制中心和车站控制室应具有通风设备状态信息显示和故障报警功能。
7.2.5.4 应急照明双回路配电箱切换功能应正常。
7.2.5.5 车站公共区、区间照明系统测试合格报告、电线（电缆）检测报告、接地电阻测试记录、绝缘电阻测试记录应齐全、完整。
7.2.5.6 给水管不应穿越变电所、通信机房、信号机房、控制室、配电室等电气房间；空调送风口、空调冷凝水管不应设置在电器设备上方，无法避免时应具有防护措施。
7.2.5.7 风管支、吊架应完成防锈防腐处理；风道内影响设备正常运行的裸露进风口、排风口以及大型风机的进出风口应设置防鼠网或防护网；应完成通风管路及风道内的杂物清理及卫生清扫。
7.2.5.8 穿墙、楼板的各类管道、桥架的封堵应符合设计要求；设备、电缆、接地等的标识应齐全、清晰、规范，朝向应便于观察。

7.2.6 供电（含主变电站）

7.2.6.1 外部电源应全部投入使用。若外部电源无法全部投入使用，建设单位应提供由设计单位核算的供电能力测算报告。
7.2.6.2 供电系统的各类变电所应为双重电源，一级负荷应采用双电源双回路供电，一级负荷中特别重要的负荷应有应急电源。变压器、高低压开关柜、环网电缆、隔离开关、接触网（轨）运行稳定。防雷与接地装置安装应符合相关规范，完成相关测试，绝缘性能等符合相关规定。
7.2.6.3 正线接触网（轨）应有相邻牵引变电所双边供电，当一座牵引变电所解列时，与解列变电所相邻的两个牵引变电所应能实现越区供电。
7.2.6.4 电力监控系统应能够实现遥控、遥测和遥信功能；杂散电流腐蚀防护系统的参比电极、排流装置、单向导通装置、监测系统等应运行正常。
7.2.6.5 变电所内电缆夹层、电缆沟应保持整洁、干燥，不应有垃圾、积水现象。穿墙、穿楼板的电缆孔洞应进行防火封堵，穿外墙的电缆孔洞应采取防水措施。电缆通道与车站接口处应有可靠堵水、排水措施。

7.2.7 火灾自动报警

7.2.7.1 设备、办公区火灾自动报警应能实现火灾情况下的报警及联动功能。
7.2.7.2 消防专用电话系统通话功能应正常。

7.2.8 通信

7.2.8.1 传输系统、公务电话、调度电话、无线通信等各项功能应符合标准、规范和合同要求。
7.2.8.2 无线通信的全呼、组呼、选呼、紧急呼叫、强拆、录音及调度台对列车的广播功能应正常。
7.2.8.3 调度电话、站间行车电话、区间电话、站内集中电话、紧急电话、公务电话的通话应语音清晰、过程无阻塞，相关电话应具备录音功能，其中公务电话应实现路网内各线路间互通，并与市话互联互通。
7.2.8.4 时钟系统应实现母钟、子钟各项功能和网络管理功能，并能够向相关设备发送时间信号。
7.2.8.5 通信系统应按一级负荷供电，应保证通信设备不间断、无瞬变地供电，通信电源的后备供电时间不应少于 2h。

7.2.8.6　通信设备机房的温度、湿度应满足安全运行的要求，宜具有防电磁干扰测试合格报告。

7.2.9　信号

7.2.9.1　正线信号系统应完成单车和多车的上线调试，并取得独立第三方安全认证机构出具的允许不载客试运行的安全认证证书和安全评估报告，对证书的限制项应制定安全防护措施。
7.2.9.2　车辆基地的信号设备应具备接发列车和段内调车的功能，出入段线的转换轨应具备列车驾驶模式转换功能。
7.2.9.3　主要行车设备均应具备冗余设计或降级功能，在主机或主用模式故障时应能进行无扰切换，使系统能够保持不间断正常运行。
7.2.9.4　信号系统应实现车门与站台屏蔽门的联动功能、站台屏蔽门安全防护功能和站台紧急关闭按钮安全防护功能。
7.2.9.5　信号电源应按一级负荷供电，两路电源的切换时间应符合规范要求，应能保证设备不间断、无瞬变的供电，UPS 旁路功能应良好，信号电源的后备供电时间应不少于 30 分钟。
7.2.9.6　设备机房的温度、湿度应满足安全运行的要求，宜具有防电磁干扰测试报告。

7.2.10　站台屏蔽门

7.2.10.1　站台屏蔽门应完成安装、形成隔离，并应通过相应分部或分项验收。
7.2.10.2　站台屏蔽门与信号系统的联动应正常。应具有站台屏蔽门后备电源、门体绝缘、安全玻璃性能等测试合格报告。
7.2.10.3　车站控制室和控制中心应具有站台屏蔽门运行状态、故障信息显示和报警功能。
7.2.10.4　滑动门、应急门和端门应能可靠关闭并锁紧，在站台侧应能使用专用钥匙开启，应急门在非站台侧应能手动开启。
7.2.10.5　应急门、端门应能向站台侧旋转 90 度平开，打开过程应顺畅，不受地面及其他障碍物（含盲道）的影响；端门的活动门的最小净开度不应小于 900mm。
7.2.10.6　单侧站台的应急门设置数量不应小于两处，站台每端至少应设置一处。

7.2.11　自动售检票

每组进、出站检票机群均应按设计要求数量设置通道及宽通道。

7.2.12　控制中心

7.2.12.1　控制中心行车调度、电力调度、环控调度、防灾指挥、客运管理和信息管理等的设备布局、功能运行、人机界面等应满足试运行需要。
7.2.12.2　控制中心与其他建筑合建时，控制中心应具有独立的进出口通道，控制中心用房应具备独立性和安全性。
7.2.12.3　室内装修与照明综合效果不应在控制中心显示屏上产生炫光。

7.2.13　综合联调

与试运行相关的系统应调试完成，相关调试报告应齐全、完整。

7.3　组织和程序

7.3.1　项目工程验收应由建设单位组织，各参建单位项目负责人、运营单位代表及验收专家参加，共同组成验收委员会，验收专家宜从主管部门公布的专家库中选择。
7.3.2　验收专家应审核验收方案，参与验收检查、形成验收意见。

7.3.3 验收委员会可根据工程规模、验收内容，将验收人员分成以下验收组：

a) 综合组：负责查验工程线路、轨道工程、车辆基地工程质量及相关资料，查验试运行准备相关情况，查验工程建设程序文件；
b) 土建装修组：负责查验车站、区间建筑与结构、控制中心土建工程、装饰装修工程质量和相关资料；
c) 机电组：负责查验车站机电设备安装工程、供电工程（含主变电站）等工程质量和相关资料；
d) 系统组：负责查验通信、信号、综合监控、火灾自动报警及气体灭火、乘客信息和站台屏蔽门等系统工程质量和相关资料，查验综合联调情况。

7.3.4 建设单位应在项目工程验收前制定验收方案，并于验收前 7 个工作日报送工程质量监督机构，验收方案应包括验收时间、地点、验收范围、验收方法、验收委员会成员名单及人员分工等，并符合以下要求：

a) 验收应采用听取汇报、现场查勘、系统及机电设备功能测试及资料抽查等方式进行；
b) 现场检查比例：车站工程的现场抽查数量应不少于总数的 50%，区间工程抽查数量应不少于总数量的 10%；主变电所、控制中心、轨道工程、车辆基地工程应为必查；
c) 验收内容应覆盖项目工程划分中涉及试运行的所有工程类型，并包括单位、子单位工程验收遗留问题的整改情况。

7.3.5 验收应按下列程序进行：

a) 建设单位组织召开验收预备会，推选各验收组组长，审核并通过验收方案，并确定验收现场抽查的站点及区间等工程，明确检查分工；
b) 召开项目工程验收会议，参建各方代表汇报工程合同履约情况和工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准的情况；
c) 各验收组实地查验工程质量，审阅工程档案和功能性检验、监测、系统设备综合联调等技术资料；复查单位工程质量验收遗留问题的整改情况；审查与试运行安全相关的专项验收文件；
d) 各验收组根据检查情况形成验收组意见。验收组意见应包括以下内容：组别、验收时间、验收内容、抽查站点及区间等工程名称、验收基本情况、总体评价、单位及子单位工程质量验收遗留问题的整改情况、存在问题及建议等；
e) 验收委员会根据各验收组检查意见，对项目工程总体质量进行评价，形成项目工程验收意见，项目工程验收意见应包括：工程概况、验收范围、验收依据、验收过程、总体评价及结论、建议等；
f) 验收委员会签署项目工程验收意见。

7.3.6 缓验工程明细审批表及汇总审批表可按本标准表 J.1、表 J.2 填写。

8 竣工验收

8.1 一般规定

8.1.1 竣工验收合格应符合下列规定：

a) 项目所含单位工程均已验收合格；
b) 对不影响运营安全和基本服务水平的甩项工程应经建设、设计总体、运营等有关单位同意，并上报当地轨道交通建设行政主管部门；甩项工程应有明确范围和计划完成时间；
c) 项目工程验收提出的遗留问题已整改完毕，复查合格率达到 100%；
d) 应已完成至少三个月的试运行,试运行过程中发现的问题已整改完毕，各系统运行数据指标符合要求，并应有试运行总结报告；
e) 有完整的技术档案和施工管理资料；

f） 各专业验收内容检查结果应符合本标准 8.2 的要求，现场抽查测试宜按本标准附录 L 进行。竣工验收抽查的站点与项目工程验收时不一致时，检查内容应涵盖项目工程验收检查内容；

g） 已通过全部专项验收，并取得相关验收或认可文件。

8.1.2 竣工验收抽查的内容存在不符合设计文件、规范、标准等的要求时，验收结论为整改后通过的，应在责任单位整改完毕后，由建设单位组织相关单位项目负责人对整改完成情况进行验收；验收结论为不通过的，应重新组织竣工验收。

8.2 验收内容

8.2.1 应具有以下批复和许可文件：

a） 工程项目建设和规划批复；

b） 工程可行性研究和初步设计批复；

c） 重大设计变更批复；

d） 用地和建设许可文件。

8.2.2 应具有以下专项验收文件：

a） 单位、子单位工程质量验收及项目工程验收监督意见；

b） 车站、区间、中间风井、车辆基地、控制中心、主变电站（所）等消防验收文件；

c） 起重设备、电（扶）梯、压力容器等特种设备验收或备案文件；

d） 人防验收文件；

e） 卫生防疫验收文件；

f） 建设单位编制的环保验收报告；

g） 档案验收文件；

h） 安全评价文件；

i） 行车及服务设备质量验收文件。

8.2.3 线路

8.2.3.1 线路结构竣工测量成果、变形监测结果应符合设计要求。

8.2.3.2 其他设施上跨城市轨道交通线路时，上跨设施交叉范围两侧内应设置防护网或者其他安全防护措施。

8.2.3.3 站台边缘与车厢地板面高度处车辆轮廓线的水平间隙应满足设计和规范要求。

8.2.3.4 车站站台面与车辆地板面高度差应满足设计和规范要求。

8.2.4 轨道工程

轨道几何状态应符合要求，完成动、静态检测；有减振要求的部位，减振效果应符合设计要求。轨道结构具有良好的绝缘性能，具有轨道纵向电阻及对地过渡电阻测试合格报告。

8.2.5 车辆基地

车辆基地调度中心，运用与检修等生产设施，内燃机车和工程车等特种车辆，架车机、不落轮镟和洗车机等，其相关建筑工程质量符合标准要求并满足运营需要。

8.2.6 车站、区间建筑与结构

8.2.6.1 车站每个站厅公共区应至少有 2 个独立、直通地面的出入口具备使用条件。地下一层侧式站台车站的每侧站台应有不少于 2 个直通地面的出入口具备使用条件；共用站厅公共区的换乘车站，站厅公共区具备使用条件的出入口平均每条线至少有 2 个。

8.2.6.2　车站投入使用的出入口应与市政道路连通，当出入口朝向城市主干道时，应具有客流集散场地。当出入口台阶或坡道末端与临近的道路车行道距离小于 3m 时，应采取护栏或其他安全防护措施。影响车站客流集散的站外广场应与车站同步具备使用条件。

8.2.6.3　车站出入口排水沟应畅通，排水系统应与城市排水系统连通，出入口建筑、无障碍垂直电梯接缝应完成密封处理。

8.2.6.4　车站楼梯、公共厕所和无障碍设施应具备使用条件。车站出入口至站厅、站厅至站台应至少各有一台电梯和一组上、下行自动扶梯具备使用条件。

8.2.6.5　车站内的各楼（扶）梯口、换乘通道口、与商业联通口的防火分隔设施应符合消防疏散要求。车站紧急情况下使用的消防设施、安全应急设施、疏散通道和紧急出口，应具有齐全醒目的警示标志和使用说明。

8.2.6.6　地下车站人行出入口、风井处的人防防护设备应按设计要求安装到位，并应按相关标准进行标识、支撑和保护。

8.2.6.7　车站公共区地面材料防滑性能及玻璃栏板、玻璃隔墙、玻璃门窗、玻璃幕墙等部位的玻璃品种、规格应符合设计要求。车站公共区有关设施设备、过道、楼梯口、楼梯装饰玻璃边角、扶手转角及其连接部位、防护栏杆、不锈钢管焊缝处等不应有可能造成乘客伤害的尖角或突出物。车站地面嵌入式疏散指示应与地面平齐。

8.2.6.8　屋顶（含出入口雨棚）、高风亭、风井等高处检修爬梯应安装牢固并加设安全护笼；车站公共区卷帘门应有防坠落措施。车站公共区防护栏杆应安装牢固。出入口通道内扶梯控制箱门、消防栓箱门等暗门应安装门锁和把手。

8.2.6.9　车站乘客等候区室内环境污染浓度按规定进行检测，检测结果应符合设计及规范要求。

8.2.6.10　应具有结构工程监测系统，结构变形监测结果应符合设计要求。

8.2.7　车站机电设备安装

8.2.7.1　消火栓泵、喷淋泵、生活水泵、潜污泵遥控或联动测试，功能应正常；给水、排水管道应与市政管道完成接驳，应满足使用功能。

8.2.7.2　生产、生活给水系统各用水点的水量和水压、车站消火栓系统充实水柱和水量压力、设备房自动灭火系统运行、区间水泵安全影响等测试合格报告应齐全，完整。

8.2.7.3　风机、风阀遥控或联动测试，功能应正常。

8.2.7.4　冷水机组、组合式空调机组、冷却塔应安装完成，VRV 空调应调试完成，冷却塔或室外机周边应安装安全防护栏。

8.2.7.5　通风换气和空气环境控制功能、排烟系统排烟量、隧道纵向排烟风速、楼梯间加压送风系统余压等测试合格报告应齐全、完整。

8.2.7.6　车控室、信号机房、通信机房双回路配电箱切换功能应正常，UPS 切换功能应正常；在火灾模式下，应急照明联动功能应正常。

8.2.7.7　照明通电试运行记录等应齐全、完整。

8.2.7.8　给水管不应穿越变电所、通信机房、信号机房、控制室、配电室等电气房间；空调送风口、空调冷凝水管不应设置在电器设备上方，无法避免时应具有防护措施。

8.2.7.9　风管支、吊架应完成防锈防腐处理；风道内影响设备正常运行的裸露进风口、排风口以及大型风机的进出风墙应设置防鼠网或防护网；应完成通风管路及风道内的杂物清理及卫生清扫。

8.2.7.10　穿墙、楼板的各类管道、桥架的封堵应符合设计要求；设备、电缆、接地等的标识应齐全、清晰、规范，朝向应便于观察。

8.2.8 供电（含主变电站）

8.2.8.1 应有相邻主变电所支援供电、牵引接触网（轨）越区供电、变电所 0.4kV 低压备自投等功能的测试合格报告。

8.2.8.2 供电系统的各类变电所应为双重电源；一级负荷应采用双电源双回路供电；一级负荷中特别重要的负荷应有应急电源。变压器、高低压开关柜、环网电缆、隔离开关、接触网（轨）应运行稳定；

8.2.8.3 电力监控系统能够实现遥控、遥测、遥信功能。杂散电流腐蚀防护系统的参比电极、排流装置、单向导通装置、监测系统等运行正常。

8.2.8.4 应有各类电气元件、开关的整定值调整测试合格记录；应具有公共区、区间照明通电试运行测试合格记录。

8.2.8.5 变电所接地标志和安全标志应齐全清晰，安全工具应试验合格、配置齐全、放置到位；变电所内、外设备间应整洁，电缆沟和电缆夹层内应无杂物和积水。电缆孔洞应封堵，穿外墙的电缆孔洞还应采取防水措施。设备房应安装防鼠板。

8.2.8.6 试运行最后 20 日供电系统故障率不应高于 0.2 次/万列公里。

8.2.9 站内客运设备

8.2.9.1 电梯、自动扶梯与自动人行道应具有语音安全提示功能，电梯应具有视频监视和门防夹保护功能，车站控制室、电梯轿厢和电梯机房之间应具备三方通话功能。

8.2.9.2 自动扶梯与楼梯板交叉时或自动扶梯交叉设置时，扶手带上方应设置防护挡板。当自动扶梯扶手带转向端入口处与地板形成的空间内加装语音提示或其他装置时，不应形成可能夹卡乘客的三角空间；自动扶梯紧急停止按钮应具有防误操作的保护措施。

8.2.9.3 自动扶梯下部机坑内不应有影响自动扶梯安全运行的积水；电梯底坑内排水设施应运行正常，不应有影响电梯安全运行的漏水和渗水。

8.2.9.4 电梯钢结构井道焊缝性能应符合设计图纸要求，进行相应等级的探伤检查，检查结果应符合要求。

8.2.9.5 电梯、自动扶梯与自动人行道使用标志、安全标志和安全须知应齐全醒目。

8.2.9.6 全线所有的电（扶）梯等客运设备均应通过专项验收并取得监督检验报告、特种设备使用登记证及特种设备使用标志。

8.2.10 火灾自动报警

8.2.10.1 火灾自动报警系统在各种模式下均应能实现火灾情况下的报警及联动功能。

8.2.10.2 消防主机显示及打印功能应正常。

8.2.11 通信

8.2.11.1 通信系统在正常情况下应能为运营管理、行车指挥、设备监控、防灾报警等提供必要的通信手段；在非正常或应急情况下，应能为抢险救灾和事故处理指挥提供通信服务。

8.2.11.2 传输系统应稳定、可靠。集中告警、网管和保护功能应能实时显示设备状态，并调试完成了告警和记录功能。

8.2.11.3 广播系统应有编程广播、预录及语音合成广播、消防广播及多路平行广播功能，其优先级应符合设计要求。控制中心广播设备应能够全选、单选、组选车站和各广播区，应同时具有监听功能。车站广播设备应能够通过自动、手动、紧急三种不同的方式分区、分路广播。

8.2.11.4 视频监视系统应实现视频切换、遥控、变倍、调焦、录像、自动光圈调节功能并符合设计要求。

8.2.11.5 无线通信应实现全呼、组呼、选呼、紧急呼叫、强拆、录音等功能，调度台对列车的广播功

能应正常。

8.2.11.6　采用全自动驾驶的线路，控制中心应实现对列车乘客广播、对讲、视频监控等功能。

8.2.11.7　应有列车到站自动广播和到发时间显示、与主时钟系统接口通信、换乘站基本通信等功能测试和各子系统的 144 小时测试报告，测试结果均应符合设计、标准及合同等相关要求。

8.2.11.8　设备机房的温度、湿度应满足安全运行要求，应有防电磁干扰测试报告。

8.2.12　信号

8.2.12.1　信号系统应具备列车自动防护功能、控制中心和车站的列车自动监控功能、列车的自动驾驶功能，主要行车设备均应具备冗余设计或降级功能，在主机或主用模式故障时应能进行无扰切换、使系统能够保持正常运行。

8.2.12.2　信号系统应具有完整的测试及联调报告，其中，列车超速防护、列车追踪防护、列车退行防护、列车车门和站台屏蔽门的防护、站台紧急关闭防护、降级模式下的闯红灯防护等与安全相关的测试结果均应符合相关标准规范的要求。

8.2.12.3　信号系统应具备与行车相关的主要功能，包括车站扣车、跳停、列车车门与站台屏蔽门联动、时刻表编辑及列车运行调整等，并应符合相关标准规范的要求。

8.2.12.4　信号系统的监测、检测、报警、网管、培训等设备功能应完整、可靠。

8.2.12.5　信号系统应提供 144 小时测试报告和试运行期间的各项性能测试记录，包括信号设备的故障率统计、旅行速度、折返间隔、停车精度、车地无线通信的性能等，各项指标均应符合相关标准规范和合同的规定。

8.2.12.6　采用全自动运行系统的线路，应具备列车车门与站台屏蔽门对位隔离、远程休眠唤醒、蠕动模式、工作人员保护（SPKS）、自动清客以及各项中央远程控制功能。

8.2.12.7　信号系统应取得独立第三方安全认证机构出具的安全认证证书和安全评估报告，对证书的限制项应制定安全防护措施。

8.2.12.8　信号设备机房的温度、湿度应满足安全运行要求，应有防电磁干扰测试合格报告。

8.2.13　综合监控系统

8.2.13.1　综合监控系统的车站后备盘应具有对灾害报警、信号、电力监控、火灾报警、站台屏蔽门等的应急操作功能，盘面上紧急停车、扣车和放行的开关应功能正常。

8.2.13.2　综合监控系统应符合设计要求，设备机房应有防电磁干扰测试合格报告。

8.2.13.3　轨行区人防门、防淹门、联络通道防火门宜具有环境与设备监控系统（BAS）对其使用状态和故障状态的监视警报功能。

8.2.14　站台屏蔽门

8.2.14.1　站台屏蔽门与信号系统的联动应正常。站台屏蔽门门体的绝缘和接地绝缘应满足安全要求。应具有站台屏蔽门控制系统与信号系统的接口、站台屏蔽门乘客保护（障碍物探测、防夹力、间隙、防踏空）等测试合格报告。

8.2.14.2　车站控制室和控制中心具有站台屏蔽门运行状态、故障信息显示和报警功能。

8.2.14.3　滑动门的净开度不应小于列车客室门的净开度。

8.2.14.4　试运行最后 20 日站台屏蔽门故障率不应高于 1 次/万次。

8.2.14.5　站台屏蔽门安全标志、使用标志和应急操作指示应齐全醒目。

8.2.15　自动售检票系统

8.2.15.1　自动售票机售票、找零功能应正常，自动检票机检票、车票识别、紧急放行功能应正常。应有自动售检票系统压力、跨站（线）走票功能、终端设备金属外壳接地、检票系统与火灾自动报警系统联动等测试合格报告。

8.2.15.2　车站公共区自动售检票机的布置应符合乘客进、出站流线，客流不宜交叉。当检修采用后开门形式时，自动售票机离墙装饰面的空间应满足维修需要。

8.2.15.3　每组进、出站检票机群均应有不少于 2 个通道具备使用条件。每个车站至少应有 1 个宽通道具备使用条件。

8.2.16　控制中心

控制中心行车调度、电力调度、环控调度、防灾指挥、客运管理和信息管理等的设备布局、功能运行、人机界面等均应满足运营需要。

8.2.17　综合联调

机电设备系统综合联调应完成，并应有完整的、符合设计及合同要求的综合联调测试报告。

8.3　组织和程序

8.3.1　竣工验收由建设单位组织，各参建单位项目负责人、运营单位代表及验收专家参加，共同组成验收委员会。验收专家宜从政府主管部门公布的专家库中选择。负责专项验收的城市政府有关部门代表也应参加验收。

8.3.2　验收专家负责审核验收方案，参与验收检查、形成验收意见。

8.3.3　验收委员会可根据工程规模、验收内容，将验收人员分成以下验收组：

a)　综合组：负责查验工程建设程序、线路、轨道工程、车辆基地工程质量及相关资料，查验试运行期间运行相关情况，查验符合规定的批复和许可文件、专项验收文件等；

b)　土建装修组：负责查验车站、区间建筑与结构、控制中心土建工程、装饰装修工程质量和相关资料；

c)　机电组：负责查验车站机电设备安装工程、供电工程（含主变电站）、电扶梯等工程质量和相关资料；

d)　系统组：负责查验通信、信号、综合监控、火灾自动报警及气体灭火、自动售检票、乘客信息和站台屏蔽门等系统工程质量和相关资料，查验联调联试情况。

8.3.4　建设单位应在竣工验收前制定验收方案并于验收前 7 个工作日报送工程质量监督机构，验收方案应包括验收时间、地点、验收范围、验收方法、验收委员会成员名单及人员分工等，并符合以下要求：

a)　验收应采用听取汇报、现场查勘、系统及机电设备功能测试及资料抽查等方式进行；

b)　现场检查比例：车站工程的现场抽查数量应不少于总数的 50%，区间工程抽查数量应不少于总数量的 10%；主变电站（所）、控制中心、轨道工程、车辆基地工程应为必查；

c)　验收抽查的工程应包括不少于 1 个且不超过 3 个项目工程验收检查的工程，对其遗留问题的整改情况进行抽查；

d)　验收内容应覆盖项目工程划分的全部类型，并包括项目工程验收遗留问题和试运行过程中发现问题的整改情况；

e)　竣工验收专家宜选择参加过该项目项目工程验收的专家。

8.3.5　验收应按下列程序进行：

a)　验收委员会组织召开验收预备会，明确验收分组和工作职责，推选验收组组长，审核并通过验收方案，并确定验收现场抽查的站点及区间等工程；

b)　召开竣工验收会议，建设单位汇报工程建设管理、专项验收及项目工程验收遗留问题整改完成

情况；设计、监理、施工单位代表分别汇报工程合同履约、执行法律法规和工程强制性标准情况；

c） 运营单位汇报试运行情况；

d） 各验收组实地查验工程质量，审阅工程档案、试运行报告和专项验收文件，复查项目工程验收遗留问题和试运行过程中发现问题的整改情况；

e） 各验收组根据检查情况形成验收组意见。验收组意见应包括以下内容：组别、验收时间、验收内容、抽查站点及区间等工程名称、验收基本情况、总体评价、项目工程验收遗留问题整改情况、各专业工程观感质量评价、验收结论、存在问题及建议等；

f） 验收委员会应根据各验收组检查意见，对项目工程总体质量进行评价，形成竣工验收意见。竣工验收意见应包括：工程概况、验收范围、验收依据、验收过程、总体验收结论、存在问题及建议等；

g） 验收委员会签署竣工验收意见。

8.3.6 甩项工程明细审批表及汇总审批表可按本标准表 J.3、表 J.4 填写。

附　录　A
（规范性）
施工现场质量管理检查记录

表 A.1　施工现场质量管理检查记录

开工日期：

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">施工许可证号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">项目负责人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">勘察单位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">项目负责人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">设计单位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">项目负责人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">总监理工程师</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位</td><td></td><td>项目负责人</td><td></td><td>项目技术负责人</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td colspan="4">主要内容</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">项目部质量管理体系</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">现场质量责任制</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">主要专业工种操作岗位证书</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">分包单位管理制度</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">图纸会审记录</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">地质勘察资料</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">施工技术标准</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">施工组织设计、施工方案编制及审批</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">物资采购管理制度</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">施工设施和机械设备管理制度</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">计量设备配备</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">检测试验管理制度</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>13</td><td colspan="2">工程质量检查验收制度</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>14</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">自检结果：

施工单位项目经理：
年　　月　　日</td><td colspan="4">检查结论：

总监理工程师：
年　　月　　日</td></tr>
</table>

附　录　B
（资料性）
工程质量验收单元划分

表 B.1　城市轨道交通工程单位（子单位）工程划分表

序号	单位工程	子单位工程
1	车站工程	车站土建
		车站机电设备安装（含临近半区间）
		车站装饰装修
2	区间工程	明挖区间
		暗挖区间
		盾构区间
		路基工程
		高架区间
3	车辆基地工程 （车辆段/停车场）	轨道路基及道路
		桥梁
		涵洞
		室外建筑环境
		室外安装
		房屋建筑
4	轨道工程	正线轨道
		车辆基地及出入线段轨道
5	通信工程	专用通信
		公安通信
		民用通信引入
6	信号工程	正线信号工程
		场段信号工程
7	供电工程	正线供电工程
		场段供电工程
8	主变电站（所）工程	送电工程（进线部分）
		房屋建筑
		电气设备安装
9	火灾自动报警及气体灭火系统	分期施工、分标段施工的工程

表 B.1　城市轨道交通工程单位（子单位）工程划分表（续）

序号	单位工程	子单位工程
10	环境与设备监控系统	分期施工、分标段施工的工程
11	综合监控系统	分期施工、分标段施工的工程
12	站台屏蔽门系统	分期施工、分标段施工的工程
13	自动售检票系统	分期施工、分标段施工的工程
14	电（扶）梯工程	自动扶梯及自动人行道安装工程
		电梯安装工程
		轮椅升降台安装工程

注 1：本表中未包含的项目，可参照相关标准执行；
注 2：分期施工、分标段施工的工程宜分别划分为子单位工程；
注 3：人防工程按各地人民防空部门要求进行验收，本标准不做规定；
注 4：车站工程中分属于不同线路的换乘站、采用不同工法施工的区段宜划分为子单位工程；
注 5：综合监控集成子系统，可根据合同标段划分 1 个或多个子单位工程。

表 B.2　车站单位工程分部（子分部）、分项工程划分表

子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
车站土建工程	地基与基础	土方工程	土方开挖，土方回填
		支护工程	地下连续墙（成槽、导墙、钢筋、混凝土），混凝土灌注桩（成孔、钢筋、混凝土），SMW 桩支护（水泥土搅拌、型钢插拔），咬合桩，锚杆（索）及土钉墙支护，钢板桩，水泥土搅拌桩支护，高压喷射注浆支护，钢筋网喷混凝土，内支撑，与主体结构相结合的基坑支护
		地基基础处理	灰土地基，砂和砂石地基，土工合成材料地基，粉煤灰地基，强夯地基，注浆地基，预压地基，砂石桩复合地基，高压旋喷注浆地基，水泥土搅拌桩地基，土和灰土挤密桩复合地基，水泥粉煤灰碎石桩复合地基，夯实水泥土桩复合地基
		桩基础	钢筋混凝土灌注桩，静力压桩，先张法预应力管桩，钢筋混凝土预制桩
		混凝土基础	模板，钢筋，混凝土，后浇带混凝土，混凝土结构缝处理
		砌体基础	砖砌体，混凝土砌块砌体，配筋砖砌体，填充墙砌体，石砌体
		钢管混凝土结构 基础	钢构件进场，构件现场拼装，钢柱脚锚固，构件安装，钢筋骨架，钢管内混凝土浇筑
		地下水控制	降水与排水，回灌
	地下防水	--	主体结构防水，细部构造防水，特殊施工法结构防水，排水，注浆
	主体结构	混凝土结构	模板，钢筋，混凝土，现浇结构，装配式结构，预应力
		砌体结构	砖砌体，混凝土小型空心砌块砌体，配筋砖砌体，填充墙砌体，石砌体
		钢结构	钢结构焊接，钢结构连接，钢结构制作，紧固件连接，零部件加工，单层钢结构安装，多层及高层钢结构安装，钢结构涂装，钢结构组装，钢构件预拼装，钢网架结构安装，压型金属板
		网架及索膜结构	网架制作，网架安装，索膜安装，网架防火，防腐涂料
		钢管混凝土结构	构件现场拼装，构件安装，钢管焊接，构件链接，钢管内钢筋骨架，混凝土
		型钢混凝土结构	型钢焊接，紧固件连接，型钢与钢筋焊接，型钢构件组装及预拼装，型钢安装，模板，混凝土
		顶管法通道	管节制作、管道顶进、顶管隧道防水
	建筑屋面	基层与保护	找坡层和找平层，隔汽层，隔离层，保护层
		保温与隔热	板状材料保温层，纤维材料保温层，喷涂硬泡聚氨酯保温层，现浇泡沫混凝土保温层，种植隔热层，架空隔热层，蓄水隔热层
		防水与密封	卷材防水层，涂膜防水层，复合防水层，接缝密封防水
		瓦面与板面	烧结瓦和混凝土瓦铺装，沥青瓦铺装，金属板铺装，玻璃采光顶铺装
		细部构造	檐口，檐沟和天沟，女儿墙和山墙，水落口，变形缝，伸出屋面管道，屋面出入口，反梁过水口，设施基座，屋脊，屋顶窗个
	接地网	—	土方开挖，土方回填，接地装置安装

表 B.2　车站单位工程分部（子分部）、分项工程划分表（续）

子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
车站机电设备安装工程（含临近半区间）	通风与空调工程	送、排风系统	风管与配件制作，消声器制作与安装，风管系统安装，通风机安装，风管与设备防腐施工，系统调试
		防排烟系统	风管与配件制作，风管部件制作，风管系统安装，风机与空气处理设备安装，排烟风阀（口），常闭正压风口，防火风管安装，风管与设备防腐施工，消声器制作与安装，系统调试
		空调风系统	风管与配件制作，部件制作，风管系统安装，风机与空气处理设备安装，消声设备制作与安装，风管与设备防腐，风管与设备绝热，系统调试
		制冷设备系统	制冷机组安装，制冷剂管道及配件安装，制冷附属设备安装，管道与设备的防腐与绝热，系统调试
		空调水系统	冷热水管道系统安装，冷却水管道系统安装，冷凝水管道系统安装，阀门及部件安装，冷却塔安装，水泵及附属设备安装，管道与设备的防腐与绝热，系统调试
	给排水及采暖工程	室内给水系统	支架制作安装，给水管道及配件安装，室内消火栓系统安装，给水设备安装，管道防腐，绝热
		室内排水系统	排水管道及配件安装，雨水管道及配件安装等，排水设备安装，管道防腐，保温
		卫生器具安装	卫生器具安装，卫生器具给水配件安装，卫生器具排水管道安装，管道防腐
		消防水系统	消防泵组安装，消防水池，支架制作安装，消防水管道及配件安装，水喷淋管道及配件安装，喷洒开关安装，消火栓箱及设备安装，管道防腐、保温，管道试压、冲洗，系统调试
		水处理系统	管道安装，设备安装，系统调试
		室外给水管网	给水管道安装，管沟及井室，消防水泵接合器等
		室外排水管网	排水管道安装，排水管沟及井池等
		采暖系统	室内管道安装，室外管道安装，锅炉及附属设备安装，管道水压试验及冲洗，管道防腐、保温，系统调试
	建筑电气工程	电气动力	环控电柜箱，控制柜（屏、台）和动力配电箱（盘）安装，电动机，电加热器及电动执行机构检查接线，低压电气动力设备试验和试运行，电缆桥架安装和桥架内电缆敷设，母线槽，电线导管、电缆导管和线槽敷设，电线、电缆穿管和线槽敷设，电缆头制作，接线和线路绝缘测试，开关、插座、风扇安装
		电气照明安装	成套配电柜，控制柜（屏、台）和照明配电箱（盘）安装，电线导管、电缆导管和线槽敷设，电线、电缆穿管和线槽敷设，槽板配线，电缆头制作、接线和线路绝缘测试，普通灯具安装，专用灯具安装，开关、插座、风扇安装，建筑物照明通电试运行
		备用和不间断电源	成套配电柜，控制柜（屏、台）和照明配电箱（盘）安装，梯架、支架、托盘觉槽盒安装，导管敷设，管内穿线和槽盒内敷线，塑料护套线直敷布线，钢索配线，电缆头制作，导线连接和线路绝缘测试，普通灯具安装，专用灯具安装，开关、插座、风扇安装，建筑照明通电试运行
		防雷及接地安装	接地装置安装，变配电室接地干线敷设，接闪器安装，接地系统调试，建筑物等电位连接
	装饰装修工程	—	参照车站装饰装修子单位工程中装饰装修分部、分项工程划分
	二次结构工程	混凝土结构	模板、混凝土、钢筋、现浇结构
		砌体结构	混凝土小型空心砌块砌体、填充墙砌体
		防水	卷材防水层、涂料防水层

表 B.2　车站单位工程分部（子分部）、分项工程划分表（续）

子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
车站装饰装修工程	装饰装修工程	地面	基层铺设、整体面层铺设、板块面层铺设
		抹灰	一般抹灰，装饰抹灰，清水砌体勾缝
		外墙防水	外墙砂浆防水，涂膜防水
		门窗	金属门窗安装，特种门安装
		吊顶	暗龙骨吊顶，明龙骨吊顶
		轻质隔墙	板材隔墙，骨架隔墙，玻璃隔墙
		饰面板（砖）	饰面板安装，饰面板粘贴
		涂饰	水性涂料涂饰，溶剂性涂料涂饰，美术涂饰
		裱糊与软包	裱糊，软包
		细部	护栏和扶手制作与安装，花饰制作与安装
		厕、浴间防水	找平层，涂膜防水、卷材防水层、塑料防水层等，防水保护层
	安装工程	电气照明安装	参照车站设备安装子单位工程电气照明安装子分部、分项工程划分
		给排水安装	参照车站设备安装子单位工程给排水与采暖分部室内给水、室内排水、卫生器具安装子分部分项工程划分
	二次结构工程	防水	卷材防水层、涂料防水层
		混凝土结构	模板、混凝土、钢筋、现浇结构
		砌体结构	混凝土小型空心砌块砌体、填充墙砌体
	四小件	屋面	保温层，找平层，卷材防水层，涂膜防水层，细部构造，金属幕墙、玻璃幕墙
		钢结构	钢结构焊接、紧固件连接、零部件加工、钢构件组装、钢构件预拼装、单层钢结构安装、钢结构涂装（防腐涂料、防火涂料）
	雨蓬	钢结构	钢结构焊接、紧固件连接、零部件加工、钢构件组装、钢构件预拼装、单层钢结构安装、钢网架结构安装、钢结构涂装（防腐涂料、防火涂料）
		屋面	金属板材屋面、玻璃屋面、密封材料嵌缝、细部构造
	外立面幕墙	幕墙	金属幕墙、玻璃幕墙、石材幕墙、陶板幕墙
	导向标识	—	导向标识安装（悬挂，落地，附着，摆放）
注：采用矿山法施工的暗挖车站，分部分项工程参照本标准表 B.3 暗挖区间进行。			

表 B.3　区间单位工程分部（子分部）、分项工程划分表

单位、子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
明挖区间	地基基础与支护工程	土方工程	土方开挖，土方回填
		支护工程	地下连续墙，水泥土搅拌桩，高压喷射注浆支护，SMW 桩支护，混凝土灌注桩，咬合桩、锚杆及土钉墙支护，钢筋网喷混凝土，内支撑（混凝土支撑、钢支撑、钢与混凝土混合支撑），降水与排水，冠梁，冷冻加固
		地基处理	灰土地基，砂和砂石地基，土工合成材料地基，粉煤灰地基，强夯地基，注浆地基，预压地基，砂石桩复合地基，高压旋喷注浆地基，水泥土搅拌桩地基，土和灰土挤密桩复合地基，水泥粉煤灰碎石桩复合地基，夯实水泥土桩复合地基
		桩基础	钢筋混凝土灌注桩，静力压桩，先张法预应力管桩，钢筋混凝土预制桩
	防水工程	—	防水混凝土，水泥砂浆防水层，卷材防水层，涂料防水层，细部构造，排水，注浆
	主体结构	混凝土结构	模板，钢筋，混凝土，现浇结构，装配式结构
		砌体结构	砖砌体，混凝土小型空心砌块砌体，配筋砖砌体，填充墙砌体，石砌体
		劲钢（管）混凝土结构	劲钢（管）焊接，螺栓连接，劲钢（管）与钢筋的连接，劲钢（管）制作，安装，混凝土
	泵房或风井、风道	土方开挖	土方开挖，土体加固
		支护工程	地下连续墙、钻孔灌注桩、钢格栅喷射混凝土
		主体结构	模板，钢筋，混凝土
		防水和排水	防水混凝土，水泥砂浆防水层，卷材防水层，涂料防水层，金属板防水层，塑料板防水层，膨润土防水毯防水层，细部构造，注浆，排水盲管（沟）
	接地网	—	接地装置安装
暗挖区间	洞口工程	—	洞口开挖、洞口钢筋、洞口模板、洞口混凝土、洞口防护（包括但不限于锚网喷、砌体）
	明洞工程	—	土方开挖，支护工程（喷锚支护、挡土墙、边坡开挖等），明洞模板，明洞钢筋，明洞混凝土，明洞防排水，回填
	竖井及横通道	竖井	支护工程（地下连续墙，水泥土搅拌桩，高压喷射注浆，SMW 桩，混凝土灌注桩，钢筋网喷混凝土，内支撑等），锁口圈，土方开挖，土体加固，降水与排水，混凝土结构，竖井回填
		横通道	超前小导管，管棚，地层加固注浆，锚杆（含锁脚），锚索，钢筋网，钢架（格栅钢架、型钢钢架），喷射混凝土，土体加固，光面与预裂爆破，洞身开挖，隧底开挖，衬砌钢筋，衬砌模板，衬砌混凝土，防水和排水，横通道回填
	初期支护	—	超前小导管，管棚，锚杆，锚索，钢筋网，钢架，喷射混凝土，回填注浆
	洞身开挖	—	光面与预裂爆破，洞身开挖，隧底开挖
	二次衬砌	—	衬砌钢筋，衬砌模板，衬砌混凝土，底板混凝土，仰拱混凝土，仰拱填充，回填注浆

	防水和排水	—	洞口防排水，洞内排水沟（槽），施工缝与变形缝处理，卷材防水层，涂料防水层，金属板防水层，塑料板防水层，膨润土防水毯防水层，细部构造，注浆防水，防水盲管（沟），防水混凝土，水泥砂浆防水层

表 B.3　区间单位工程分部（子分部）、分项工程划分表（续）

单位、子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
暗挖区间	联络通道或泵房	初期支护	超前小导管，管棚，地层加固注浆，锚杆（含锁脚），锚索，钢筋网，钢架（格栅钢架、型钢钢架）喷射混凝土，土体加固
		洞身开挖	洞身开挖，隧底开挖
		二次衬砌	衬砌钢筋，衬砌模板，衬砌混凝土，底板混凝土，仰拱混凝土，仰拱填充，回填注浆
		防水和排水	卷材防水层，涂料防水层，金属板防水层，塑料板防水层，膨润土防水毯防水层，细部构造，注浆防水，排水盲管（沟），防水混凝土，水泥砂浆防水层
	风井、风道	—	基坑围护（地下连续墙、钻孔灌注桩、钢格栅喷射混凝土等），土方开挖，衬砌（钢筋、模板、混凝土），防水，地层加固注浆，回填（土方、混凝土、砌体等），土体加固（旋喷、搅拌、冷冻、注浆等）
盾构区间	竖井或风井	—	基坑围护（地下连续墙、钻孔灌注桩、钢格栅喷射混凝土等），土体加固（旋喷、搅拌、注浆等），土方开挖，主体结构（钢筋、模板、混凝土），防水和排水，竖井回填（土方、混凝土、砌体等）
	始发和接收洞口段地层加固	—	土体加固（旋喷、搅拌、冷冻、注浆等）
	洞门工程	—	结构（模板、钢筋、混凝土），防水
	管片制作	—	管片模具，管片钢筋，预埋件，混凝土，管片成品，钢管片
	盾构掘进与管片拼装	—	管片进场验收，盾构掘进及管片拼装，壁后注浆，成型隧道，监控量测，施工测量，成型隧道贯通测量
	防水工程	—	管片自防水，管片接缝防水，螺栓孔防水，柔性接头，变形缝等特殊结构处防水
	联络通道或泵房	支护工程	喷射混凝土，锚杆，钢筋网，钢架，管棚（制作、安装、注浆），超前小导管（制作、安装、注浆），土体加固（旋喷、搅拌、冷冻等）
		洞身开挖	洞身开挖，隧底开挖
		衬砌	衬砌模板，衬砌钢筋，衬砌混凝土，底板混凝土，仰拱混凝土，仰拱填充，回填注浆
		防水和排水	施工缝与变形缝处理，防水板防水，涂料防水层防水，注浆防水，排水盲管（沟）
	内部结构	—	钢筋，模板，混凝土，现浇结构，装配式结构
路基工程	地基处理	—	原地面平整碾压，换填，木桩，塑料排水板，碎石桩，堆载预压，砂（碎石）垫层，土工合成材料，复合土工膜隔断层，静力压桩，素土、灰土地基，高压喷射注浆地基，注浆地基
	基床以下路堤	—	一般路堤填筑。路堤边坡，路堤与桥台间过渡段填筑，填石路堤
	基床	—	基床底层，基床表层，路基面
	路堑	—	路堑基床底层，路堑基床表层，路堑开挖
	路基支挡	重力式挡土墙	明挖基坑，基础，挡土墙墙身及墙背填筑
		扶壁式挡土墙	明挖基坑，墙趾板，墙踵板，墙面板，扶壁
	路基防护	—	植物防护，混凝土，浆砌护坡（墙），边坡喷护，边坡挂网锚喷防护，边坡勾缝，灌浆，填缝，嵌补
	路基排水	—	地表排水沟，急流槽，地下排水，排水管道，检查井及沉淀井
	涵洞	土方	排降水，围护，土方开挖，土方回填
		地基基础	地基处理，钢筋，模板，混凝土
		结构工程	钢筋，模板，混凝土

表 B.3　区间单位工程分部（子分部）、分项工程划分表（续）

单位、子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
	路基附属工程	—	栏杆，检查梯，隔离栅栏
	声屏障	—	钢结构焊接，钢结构紧固件安装，钢结构组装，钢结构涂装，吸隔声板安装（吸声板粘贴），隔声墙砌筑
高架区间	地基及基础	地基处理	灰土地基，砂和砂石地基，土工合成材料地基，粉煤灰地基，强夯地基，注浆地基，预压地基，砂石桩复合地基，高压旋喷注浆地基，水泥土搅拌桩地基，土和灰土挤密桩复合地基，水泥粉煤灰碎石桩复合地基，夯实水泥土桩复合地基
		明挖基础	基坑，模板及支架，钢筋，混凝土
		桩基	钢筋混凝土灌注桩，静力压桩，先张法预应力管桩，钢筋混凝土预制桩
		桩基承台	模板及支架，钢筋，混凝土
	下部结构	墩台	模板及支架，钢筋，混凝土，球铰安装
		台后填土、锥体及其他	桥台填土，混凝土，砌体
		盖梁	模板及支架，钢筋，混凝土，预应力
		索塔	模版及支架，钢筋，混凝土，预应力
		支座	支座垫石、支座安装
	上部结构	支架上制梁	模板及支架，钢筋，混凝土，预应力，防水层
		预制梁制作与架设	预制梁制作（模板、钢筋、混凝土），模板及支架，架梁，预应力
		悬臂浇筑预应力混凝土连续梁	模板及支架，钢筋，混凝土，预应力，防水层
		钢桁梁	杆件预拼，拼装架设，涂装，混凝土桥面板浇注
		钢梁	制作，安装，涂装
		叠合梁	钢梁拼装，涂装，模板及支架，钢筋，混凝土，预应力，桥面板安装
		钢管混凝土拱	拱肋制作，拱肋拼装，拱肋混凝土，拱肋涂装，吊杆，系杆，梁部
		钢拱	杆件拼装，涂装
		预应力混凝土斜拉桥主梁和斜拉索	模板及支架，钢筋，混凝土，预应力，防水层，斜拉索
	桥面系	桥面防水	找平层，防水层，防水保护层
		变形缝	伸缩缝安装
		人行道	铺装人行道
		栏杆、地袱、挂板	栏杆安装，地袱安装，挂板安装
		隔离墩、防撞墩、缘石	安装隔离墩，防撞墩，缘石
		锥坡	锥坡基础填筑，砖、石护砌
	附属工程	—	桥头搭板，排泄水，台阶，灯，柱等
	接地网	—	土方开挖，土方回填，接地装置安装
	声屏障	—	钢结构焊接，钢结构紧固件安装，钢结构组装，钢结构涂装，吸隔声板安装（吸声板粘贴），隔声墙砌筑

表 B.4　车辆基地单位工程分部（子分部）、分项工程划分表

子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
轨道路基及道路	路基	路堑	基床，路堑开挖，边坡，过渡段
		路堤	基床，路堤填筑，边坡，软土路基处理
		路基支挡与防护	基坑，基础，挡墙身，护坡，回填
		排水	地表排水沟，急流槽、管道及井
		涵洞	地基及基础，装配式涵洞涵身。现浇模板及支架，现浇式涵洞钢筋，现浇或顶进混凝土，涵洞防水，附属工程
	基层	—	底基层，基层
	路面	—	按面层类型划分
	附属	路缘石	土方开挖，垫层，安砌，后背回填（浇注），勾缝
		雨水口	土方，安砌，支管、雨水口安装
		排（截）水沟	土方开挖，管道基础，垫层，管沟砌筑，抹灰，预制管沟铺设，土方回填
		人行步道、广场铺装	基础，面层铺装，伸缩缝
		道路标志	道路标志安装
		隔离装置	隔离装置安装
		护栏	护栏安装
桥梁	参照高架区间工程划分		
涵洞	土方	—	降排水，围护，土方开挖，土方回填
	地基基础	—	地基处理，钢筋，模板，混凝土
	结构工程	—	钢筋，模板，混凝土
室外建筑环境	室外建筑	车棚	按结构形式参照车站主体进行分项工程划分
		围墙	土方，基础，垫层，砌体，抹灰，饰面砖，涂饰
		大门	金属门安装，特种门安装
		挡土墙	地基处理，基础，墙体结构，滤层、泄水孔，回填土，帽石，栏杆
		垃圾收集站	按结构形式参照车站主体进行分项工程划分
	室外环境	花坛	土方，砌体，抹灰，涂饰
		场坪绿化	土方，绿化
室外安装	室外电气	—	变压器，箱式变电所安装，成套配电柜，控制柜（屏、台）和动力，照明配电箱（盘）及控制柜安装，梯架，支架、托盘和槽盒安装，导管敷设，电缆敷设，管内穿线和槽盒内敷线，电缆头制作，导线连接和线路绝缘测试，普通灯具安装，专用灯具安装，建筑物照明通电试运行，接地装置安装
	管沟（井室）工程	土方工程	排降水，围护，土方开挖，土方回填
		地基处理工程	局部地基处理、地基加固
		基础工程	砂砾基础，钢筋，模板及支架，混凝土，预埋件、支架、支墩安装
		井室结构工程	钢筋，模板及支架，混凝土，防水，预埋件安装
	室外给水管网	—	给水管道安装，室外消火栓系统安装，试验与调试
	室外排水管网	—	排水管道安装，排水管沟与井池，试验与调试
	燃气管道安装工程	—	管道及配件安装，防腐绝缘，闸室设备安装
	室外供热管网	—	管道及配件安装，系统水压试验，土建结构，防腐，绝热，试验与调试
—	特殊构筑物	—	电缆沟，检查坑，检修平台，卸车平台，车顶防护网
房屋建筑	分部、分项工程参照 GB50300 划分		

注 1：工艺设备部分不列入工程验收范围；

注 1：特殊构筑物根据分项工程所处部位纳入相应验收单元。

表 B.5　轨道单位工程分部、分项工程划分表

分部工程	分项工程
线路基标	基标测设
普通无砟道床轨道	轨排铺设，道床模板，道床钢筋，道床混凝土
钢弹簧浮置板道床轨道	基底模板，基底钢筋，基底混凝土，隔离层铺设，轨排铺设，道床模板，道床钢筋，道床混凝土，浮置板顶升
减震垫浮置板道床轨道	基底模板，基地钢筋，基底混凝土，减震垫铺设，轨排铺设，道床模板，道床钢筋，道床混凝土
梯形（纵向）轨枕道床轨道	轨排铺设，道床模板，道床钢筋，道床混凝土
有砟轨道	铺轨前铺砟，铺枕、铺轨，上砟整道
无砟道岔	道岔组装铺设，道床模板，道床钢筋，道床混凝土
有砟道岔	铺砟，道岔组装铺设，上砟整道
钢轨伸缩调节器	钢轨伸缩调节器组装铺设，道床模板，道床钢筋，道床混凝土
无缝线路	工地钢轨焊接，线路锁定，轨道整理
有缝线路	轨道整理
轨道安全设备及附属设备	防脱护轨安装，车档，线路及信号标志
注：轨道工程正线、场段线子单位工程均按本表划分。	

表 B.6　通信单位工程分部、分项工程划分表

子单位工程	分部工程	分项工程
专用通信	通信管线	支架、吊架安装，桥架安装，保护管安装，通信管道安装，缆线布放
	通信线路	区间电缆支架，电、光缆敷设，电、光缆接续及引入，光、电缆线路检测，漏缆敷设，漏缆接续及引入，漏缆线路检测
	电源及接地系统	电源设备安装，电源设备配线，接地安装，电源系统性能检测，电源系统功能检验、电源集中监控系统功能检验
	传输系统	传输设备安装，传输设备配线，传输系统性能检测，传输系统功能检验，传输系统网管检验
	公务电话系统	公务电话设备安装，电话设备配线，公务电话系统性能检测，公务电话系统功能检验，公务电话系统网管检验
	专用电话系统	专用电话设备安装，电话设备配线，专用电话系统性能检测，专用电话系统功能检验，专用电话系统网管检验
	无线通信系统	天线杆（塔）安装，天馈安装，无线通信设备安装，无线通信设备配线，无线通信区间设备安装，无线通信区间设备配线，无线通信车载设备安装，无线通信系统性能检测，无线通信系统功能检验，无线通信系统网管检验
	视频监视系统	视频监视设备安装，视频监视设备配线，视频监视系统性能检测，视频监视系统功能检验，视频监视系统网管检验
	广播系统	广播设备安装，广播设备配线，广播系统性能检测，广播系统功能检验，广播系统网管检验
	乘客信息显示系统	乘客信息系统设备安装，乘客信息系统设备配线，乘客信息系统区间设备安装，乘客信息系统区间设备配线，乘客信息系统车载设备安装，乘客信息系统性能检测，乘客信息系统功能检验、乘客信息系统网管检验
	时钟系统	时钟设备安装，时钟设备配线，时钟系统性能检测，时钟系统功能检验，时钟系统网管检验
	办公自动化系统	数据网络设备安装，数据网络设备配线，综合布线，数据网络性能检测，数据网络功能检验，数据网络网管检验
	通信集中告警系统	集中告警系统设备安装，集中告警系统设备配线，集中告警系统性能检测，集中告警系统功能检验，集中告警系统网管检验
公安通信	公安通信线路	电、光缆敷设，电、光缆接续及引入，光、电缆线路检测，漏缆敷设，漏缆接续及引入，漏缆线路检测
	公安电源系统	电源设备安装，电源设备配线，接地安装，电源系统性能检测，电源系统功能检验、电源集中监控系统功能检验
	公安数据网络	数据网络设备安装，数据网络设备配线，数据网络综合布线，数据网络系统检验，数据网络网管检验
	公安无线通信引入	天馈安装，无线通信引入设备安装，无线通信引入设备配线，无线通信引入区间设备安装，无线通信引入区间设备配线，无线通信引入系统性能检测，无线通信引入系统功能检验
	公安视频监视	视频监视设备安装，视频监视设备配线，视频监视系统性能检测，视频监视系统功能检验，视频监视系统网管检验
民用通信引入	民用通信引入线路安装	线路安装
	民用通信引入系统性能及功能验收	系统性能及功能验收
注：通信系统正线、场段线子单位工程均按本表划分。		

表 B.7　信号单位工程分部、分项工程划分表

子单位工程	分部工程	分项工程
正线信号工程	电（光）缆线路	支架、线槽安装，电（光）缆敷设，电（光）缆防护，电（光）缆接续，箱、盒安装
	固定信号机、发车指示器及按钮装置	高柱信号机安装，矮型信号机安装，非标信号机安装，发车指示器安装，按钮装置安装
	转辙设备	安装装置安装，外锁闭装置安装，转辙机安装
	列车检测与车地通信设备	机械绝缘轨道电路安装，无绝缘轨道电路安装，阻抗连接器安装，环线安装，波导管安装，漏泄同轴电缆敷设，应答器安装，AP 天线安装，终端接收器安装，无线接入单元安装，计轴装置安装，LTE-M 室外设备安装
	车载设备	机柜及设备、人机界面安装，天线及测速装置安装、配线、车载接地装置安装
	室内设备	机柜（架）安装，走线架（槽）安装，电（光）缆引入及安装，操作显示设备安装，大屏设备安装，电源设备安装，配线
	防雷及接地	防雷设施安装，接地装置安装
	室内外设备标识及硬面化	设备标识，硬面化
	联锁	室内单项试验，室外单项试验，综合试验
	ATP	ATP 系统功能检验
	ATS	ATS 系统功能检验
	ATO	ATO 系统功能检验
	ATC	ATC 系统功能检验
	全自动运行系统	—
场段信号工程	电（光）缆线路	支架、线槽安装，电（光）缆敷设，电（光）缆防护，电（光）缆接续，箱、盒安装
	固定信号机、发车指示器及按钮装置	高柱信号机安装，矮型信号机安装，发车指示器安装，按钮装置安装
	转辙设备	安装装置安装，外锁闭装置安装，转辙机安装
	列车检测与车地通信设备	有绝缘轨道电路安装，计轴装置安装
	室内设备	机柜（架）安装，走线架（槽）安装，电（光）缆引入及安装，操作显示设备安装，电源设备安装，配线
	防雷及接地	防雷设施安装，接地装置安装
	试车线设备	安装调试，系统功能检验
	室外设备标识及硬面化	设备标识，硬面化
	联锁	室内单项试验，室外单项试验，综合试验
	ATP、ATS、ATO、ATC	—
	微机监测	微机监测设备功能检验

表 B.8　供电单位工程分部、分项工程划分表

分部工程	分项工程
变电所	预埋基础槽钢安装 ，电缆桥支架安装，接地装置安装，变压器安装，轨电位限制装置安装，整流器柜安装，再生电能装置安装，中压交流开关柜安装，直流开关柜安装，400V交流开关柜安装，交直流配电屏安装，电力及控制电缆敷设，整组传动试验，开通试运行
系统电缆	电缆支架安装及接地，电缆敷设及电缆头制作
电力监控与电能质量管理	分站硬件安装，分站软件安装，主站硬件安装，主站软件安装，槽道安装及电缆敷设，系统调试
防雷及接地装置	综合接地网施工，变电所接地线安装，接触网接地线安装
杂散电流监测与防护	测防端子连接，电缆敷设，排流柜与单向导通装置安装，参比电极及监测装置安装，系统测试
接触轨	绝缘支撑装置安装，接触轨安装及调整，防护罩安装，电连接及接地线
柔性架空接触网	基础施工，支柱安装，接地安装，拉线安装，硬横梁安装，硬横跨固定锁安装，支柱装配，隧道内悬挂安装，定位器及定位装置安装，承力索架设，接触线架设，中心锚结安装，吊弦及吊索安装，接触悬挂安装，补偿装置安装，电连接安装，线岔安装，架空地线架设，标志牌、支柱号码安装，支柱防护、限界门安装，冷滑试验及送电开通
刚性架空接触网	埋入杆件，支持悬挂装置安装，汇流排及附件安装，膨胀元件安装，接触线架设，中心锚结安装，刚柔过渡安装，电连接安装，架空地线安装，接地安装，号码、标志牌安装，冷滑试验及送电开通
均流、回流电缆和设备安装	均流、回流电缆及箱体安装，隔离开关安装，分段绝缘器安装，避雷器安装，静调电源柜安装
低压配电及动力照明	管、槽安装，线缆敷设，环控电控柜安装，配电箱安装，灯具及配件安装，开关、插座安装，应急照明电源装置安装，建筑等电位连接
注：供电工程正线、场段线子单位工程均按本表划分。	

表 B.9　主变电站（所）单位工程分部（子分部）、分项工程划分表

子单位工程	分部工程	子分部工程	分项工程
房屋建筑工程	参照房屋建筑工程	—	—
送电工程（进线部分）	输电线路土建及电气安装	电缆沟管基础工程	土方开挖，碎石垫层，钢筋加工安装，模板安装，砼施工，砖砌体，土方回填，接地装置安装
		电缆敷设工程	电缆敷设，电缆终端、中间接头制作安装，电缆线路防火及阻燃
		架空线路工程	基础，接地，组塔，导、地线展放，紧线，附件安装，交叉跨越
电气设备安装工程	主变压器系统设备安装	主变压器安装	主变压器本体安装，主变压器检查，主变压器附件安装，主变压器注油及密封试验，主变压器整体检查
		主变压器系统附属设备安装	中性点隔离开关安装，中性点电流互感器、避雷器安装，控制柜及端子箱检查安装，软母线安装
		带电试运行	带电试运行
	主控及直流设备安装	主控室设备安装	控制及保护和自动化屏安装，交、直流屏及充电设备安装，二次回路检查及接线
	110kV 封闭式组合电器安装	封闭式组合电器检查安装	基础检查及设备支架安装，封闭式组合电器本体检查安装，电压互感器、避雷器安装
		配套设备安装	电压（流）互感器安装，避雷器安装
		就地控制设备安装	控制柜及就地设备安装，二次回路检查及接线，软母线及引下线安装
		组合电器带电试运	组合电器带电试运
	35kV 及所用配电装置安装	所用变压器安装	变压器本体安装，变压器检查，变压器附件安装，控制及端子箱安装，变压器整体检查
		35kV 配电柜安装	基础型钢安装，配电盘安装，母线安装，断路器安装，断路器检查，二次回路检查接线
		配电装置带电试运	配电装置带电试运
	35kV 无功补偿装置安装	—	设备安装，引下线安装
	电缆施工	电缆敷设	屋内电缆敷设
		电力电缆终端制作	电力电缆终端制作及安装
	系统调试	—	主变差动保护调试（一次侧及二次侧断路器联调），母联备自投调试，主所 35kVGIS 柜体联合调试，变电所综合自动化系统联调，主所站用交直流系统调试，主所与车站 35kV 变电所所间差动保护调试，本所“五防”及连锁试验，与电力调度控制中心的调试
	光缆工程	—	光缆敷设、设备安装、测试
注：区间变电所为独立结构的，可参照本表进行划分。			

表 B.10　火灾自动报警及气体灭火系统单位工程分部、分项工程划分表

分部工程	分项工程
火灾自动报警系统	线槽安装，保护管安装，电（光）缆敷设，消防主机安装，模块控制箱安装，探测器及手动报警按钮安装，模块安装，模块配线，阀类接线，报警系统测试，消防联动测试，联网综合测试，广播设备安装，广播设备接线，广播系统测试，电源系统设备安装，电源系统设备配线，电源系统指标检测及功能检验，接地装置测试
气体灭火系统	支吊架制作安装，灭火剂输送管道的安装，喷嘴的安装，灭火剂储存装置的安装，选择阀及信号反馈装置的安装，阀驱动装置的安装，控制组件的安装，系统功能调试

表 B.11　环境与设备监控系统单位工程分部、分项工程划分表

分部工程	分项工程
电（光）缆敷设	线槽安装，保护管安装，电（光）缆敷设
设备系统安装调试	环控主机安装，现场环控箱安装，传感器安装，探测器安装，控制箱配线，模块箱配线，单机系统调试，联动系统调试，全线通信测试
电源及接地	电源系统设备安装，电源系统设备配线，电源系统指标检测及功能检验，接地装置检测，系统调试

表 B.12　综合监控系统单位工程分部、分项工程划分表

分部工程	分项工程
运营控制中心（OCC）设备安装	底座支架安装，管、槽、盒安装，电（光）缆敷设、连接及终端，服务器设备安装，通信及接口设备安装、计算机设备、打印机安装，电源设备安装，大屏幕安装，系统调试
车站设备安装	底座支架安装，管、槽、盒安装，电（光）缆敷设、连接及终端，服务器设备安装，通信及接口设备安装、计算机设备、打印机安装，电源设备安装，综合后备盘安装，系统调试
车辆基地设备安装	底座支架安装，服务器设备安装，通信及接口设备安装，计算机设备、打印机安装，电源设备安装，管、槽、盒安装，电（光）缆敷设、连接及终端，系统调试

表 B.13　站台屏蔽门系统单位工程分部、分项工程划分表

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

表 B.14　自动售检票系统单位工程分部（子分部）、分项工程划分表

分部工程	子分部工程	分项工程
车站	管槽安装及检验	管槽安装，管槽接头，管槽封口，桥架安装
	线缆敷设及检测	线缆敷设，线缆引入，线缆接续，线缆特性检测
	车票	车票检测
	车站终端设备	车站终端设备安装，设备配线，自动检票机检测，半自动售票机检测，自动售票机检测，自动加值机、自动验票机、便携式检验票机检测
	车站计算机系统	机房设备安装，设备配线，紧急按钮安装，车站局域网检测，车站计算机系统功能检测，紧急按钮检测
	票务清分系统	机房设备安装，设备配线，票务清分系统计算机局域网检测，票务清分系统功能检测、容灾备份功能检测、网络化运营验收检测
	电源、接地、防雷与电磁兼容	电源设备安装，电源布线，防雷与接地，电磁兼容检测，电源与接地检测
	中央计算机系统	机房设备安装，设备配线，
线路中央计算机系统	—	线路中央计算机局域网检测，线路中央计算机系统功能检测

表 B.15　电（扶）梯单位工程分部、分项工程划分表

子单位工程	分部	分项工程
自动扶梯及自动人行道安装工程	自动人行道安装	土建交接检验，设备进场验收，桁架导轨安装，梯级组装，扶手带安装，电气安装，外装饰安装，整机安装调试验收
	自动扶梯安装	设备进场验收，土建交接检验，中间支撑及分段连接验收，外装饰安装，整机安装调试验收
电梯安装工程	有机房电梯安装	设备进场验收，土建交接检验，机房内设备安装，井道内设备安装，层站设备安装，轿厢及门系统安装，底坑设备安装，安全部件，悬挂装置，整机功能验收
	无机房电梯	土建交接检验，支架导轨安装，井道顶部设备安装，轿厢及门系统安装，配重及安全保护装置安装，电气安装，调整试验试运行
	液压电梯安装工程	设备进场验收，土建交接检验，液压系统安装，井道内设备安装，层站设备安装，轿厢及门系统安装，底坑设备安装，整机功能验收
轮椅升降台安装工程	—	支架导轨安装，轮椅升降台设备安装，电气安装，调整试验试运行

附 录 C
（规范性）
一般项目正常检验一次，二次抽样判定

C.1 对于计数抽样的一般项目，正常检验一次抽样可按表 C.1 判定，正常检验二次抽样可按表 C.1 判定。抽样方案应在抽样前确定。

C.2 样本容量在表 C.1 或表 C.2 给出的数值之间时，合格判定数可通过插值并四舍五入取整确定。

表 C.1 一般项目正常检验一次抽样

样本容量	合格判定数	不合格判定数	样本容量	合格判定数	不合格判定数
5	1	2	32	7	8
8	2	3	50	10	11
13	3	4	80	14	15
20	5	6	125	21	22

表 C.2 一般项目正常检验二次抽样判定

抽样次数	样本容量	合格判定数	不合格判定数	抽样次数	样本容量	合格判定数	不合格判定数
（1）	3	0	2	（1）	20	3	6
（2）	6	1	2	（2）	40	9	10
（1）	5	0	3	（1）	32	5	9
（2）	10	3	4	（2）	64	12	13
（1）	8	1	3	（1）	50	7	11
（2）	16	4	5	（2）	100	18	19
（1）	13	2	5	（1）	80	11	16
（2）	26	6	7	（2）	160	26	27
注：（1）和（2）表示抽样次数，（2）对应的样本容量为二次抽样的累计数量。							

附　录　D
（资料性）
检验批质量验收记录

D.1　检验批质量验收记录应由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师组织项目专业质量检查员、专业工长等进行验收，并按表D.1记录。

表 D.1　检验批质量验收记录

<table>
<tr><td colspan="2">单位、子单位工程名称</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部（子分部）工程名称</td><td colspan="2"></td><td>分项工程名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2"></td><td>项目负责人</td><td></td><td>检验批容量</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">分包单位</td><td colspan="2"></td><td>项目负责人</td><td></td><td>检验批部位</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工依据</td><td colspan="2"></td><td>验收依据</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">主控项目</td><td colspan="2">验收项目</td><td>设计要求及规范规定</td><td>最小/实际抽样数量</td><td colspan="2">检查记录</td><td>检查结果</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般项目</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位检查结果</td><td colspan="6">专业工长：
项目专业质量检查员：
年 月　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">监理单位验收结论</td><td colspan="6">专业监理工程师：
年 月 日</td></tr>
</table>

附　录　E
（资料性）
分项工程质量验收记录

E.1　分项工程质量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，并应按表E.1记录。

表 E.1　分项工程质量验收记录

<table>
<tr><td colspan="2">单位、子单位
工程名称</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">分部（子分部）
工程名称</td><td colspan="3"></td><td>检验批
数量</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2"></td><td>项目负责人</td><td></td><td>项目技术
负责人</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">分包单位</td><td colspan="2"></td><td>单位负责人</td><td></td><td>项目负责人</td><td></td></tr>
<tr><td>序
号</td><td>检验批名称</td><td>检验批
容量</td><td>部位/区段</td><td colspan="2">施工单位检查结果</td><td colspan="2">监理单位验收结论</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

施工单位检查结果： 项目技术负责人： 年　月　　日	监理单位检查结果： 专业监理工程师： 年　　月　　日

附　录　F
（资料性）
分部（子分部）工程质量验收记录

F.1　分部、子分部工程质量应由总监理工程师组织施工单位项目负责人和有关的勘察，设计单位项目负责人等进行验收，并应按表F.1记录。

表F.1　分部（子分部）工程质量验收记录

<table>
<tr><td colspan="2">单位、子单位
工程名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">子分部工程
数量</td><td colspan="2"></td><td>分项工程
数量</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位</td><td></td><td>项目负责人</td><td></td><td>项目技术
负责人</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">分包单位</td><td></td><td>单位负责人</td><td></td><td>项目负责人</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td>子分部工程名称</td><td>分项工程名称</td><td>检验批数</td><td colspan="2">施工单位检查结果</td><td>监理单位验收
结论</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">质量控制资料</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">安全和功能检验结果</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">观感质量</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">综合验收
结论</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位
项目经理：
年　月　日</td><td colspan="2">勘察单位
项目负责人：
年　月　日</td><td colspan="2">设计单位
专业负责人或
项目负责人：
年　月　日</td><td colspan="2">监理单位
总监理工程师：
年　月　日</td></tr>
</table>

附 录 G
（资料性）
单位（子单位）工程质量验收记录

表 G.1 单位（子单位）工程质量验收记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">结构类型</td><td colspan="2"></td><td>工程规模</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2"></td><td>技术负责人</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">项目负责人</td><td colspan="2"></td><td>项目技术负责人</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">开工日期</td><td colspan="2"></td><td>完工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td>项目</td><td colspan="3">验收记录</td><td>验收结论</td></tr>
<tr><td>1</td><td>分部工程</td><td colspan="3">共 分部，经查分部，符合设计及标准规定 分部</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>质量控制资料核查</td><td colspan="3">共 项，经核查符合规定 项</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>安全和使用功能
核查及抽查结果</td><td colspan="3">共核查 项，符合规定 项，
共抽查 项，符合规定 项，
经返工处理符合要求 项</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>观感质量验收</td><td colspan="3">共抽查 项，符合要求 项，
经返修处理符合要求 项</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>综合验收结论</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>参</td><td>建设单位</td><td>监理单位</td><td>施工单位</td><td>设计单位</td><td>勘察单位</td></tr>
</table>

加验收单位	项目负责人： （公章） 年 月 日	总监理工程师： （公章） 年 月 日	项目经理： （公章） 年 月 日	项目负责人： （公章） 年 月 日	项目负责人： （公章） 年 月 日
注：单位工程质量验收时，验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。					

表 G.2　车站工程质量控制资料核查记录

工程名称			施工单位				
序号	**项目**	**资料名称**	**份数**	**施工单位**		**监理单位**	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	车站土建	图纸会审，设计变更，洽商记录					
2		工程定位测量，放线记录					
3		原材料，设备出厂合格证及进场检验，试验报告					
4		施工试验报告及见证检测报告					
5		隐蔽工程验收记录					
6		施工记录					
7		地基基础，主体，结构检验及抽样检测资料					
8		分项，分部工程质量验收记录					
9		工程质量事故及事故调查处理资料					
10		新材料，新工艺施工记录					
1	车站装饰装修	图纸会审，设计变更，洽商记录					
2		工程定位测量，放线记录					
3		原材料出厂合格证及进场检（试）验报告					
4		施工试验报告及见证检测报告					
5		隐蔽工程验收记录					
6		施工记录					
7		砌体结构检验及抽样检测资料					
8		分项，分部工程质量验收记录					
9		工程质量事故及事故调查处理资料					
10		新材料，新工艺施工记录					

表 G.2　车站工程质量控制资料核查记录（续）

序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	车站机电设备安装	图纸会审，设计变更通知单，工程洽商记录					
2		原材料出厂合格证及进场检验，试验报告					
3		管道，设备强度试验，严密性试验记录					
4		系统清洗，灌水，通水，通球试验记录					
5		制冷，空调，水管道强度试验，严密性试验记录					
6		制冷设备运行调试记录					
7		通风，空调系统调试记录					
8		设备调试记录					
9		接地，绝缘电阻测试记录					
10		隐蔽工程验收记录					
11		施工记录					
12		分项，分部工程质量验收记录					
13		工程质量事故及事故调查处理资料					
14		新技术论证，备案及施工记录					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.3　区间工程质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="10">各子单位</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定位测量，放线记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>原材料出厂合格证书及进场检验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>施工试验报告及见证检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>地基与基础，主体结构检验及抽样检测资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>新技术，新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

表 G.4　车辆基地工程质量控制资料核查记录

工程名称			施工单位				
序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	轨道路基及道路/桥梁/涵洞/室外建筑环境	图纸会审，设计变更，洽商记录					
2		工程定位测量，放线记录					
3		原材料出厂合格证书及进场检验报告					
4		成品，半成品出厂合格证及试验报告					
5		施工试验报告及见证检测报告					
6		隐蔽工程验收记录					
7		施工记录					
8		地基与基础，主体结构检验及抽样检测资料					
9		分项，分部工程质量验收记录					
10		工程质量事故及事故调查处理资料					
11		新技术，新材料，新工艺施工记录					
1	室外安装	图纸会审，设计变更通知单，工程洽商记录					
2		工程定位测量，放线记录					
3		施工组织设计，施工方案及审批记录					
4		原材料出厂合格证及进场检验，试验报告					
5		成品，半成品出厂合格证及试验报告					
6		设备调试记录					
7		接地，绝缘电阻测试记录					
8		管道，设备强度试验，严密性试验记录					
9		系统清洗，灌水，通水，通球试验记录					
10		施工试验报告及见证检测报告					
11		施工记录					
12		隐蔽工程验收记录					
13		分项，分部工程质量验收记录					
14		工程质量事故及事故调查处理资料					
15		新技术论证，备案及施工记录					

表 G.4　车辆基地工程质量控制资料核查记录（续）

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">资料名称</th><th rowspan="2">份数</th><th colspan="2">施工单位</th><th colspan="2">监理单位</th></tr>
<tr><th>核查意见</th><th>核查人</th><th>核查意见</th><th>核查人</th></tr>
<tr><td></td><td>房屋建筑</td><td>按照 GB50300 执行</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.5　轨道工程质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="11">正线轨道/场段及出入线段轨道</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定位测量，放线记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>原材料出厂合格证书及进场检验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>成品，半成品出厂合格证及试验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>施工试验报告及见证检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>地基与基础，主体结构检验及抽样检测资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>新技术，新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

结论：	
施工单位项目经理：	总监理工程师：
年 月 日	年 月 日

表 G.6　通信工程质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="10">各子单位</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定测，复测记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>材料设备出厂合格证及进场检（试）验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>系统技术，操作和维护手册</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>完工检验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

表 G.7　信号工程质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="10">各子单位</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定测记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>原材料出厂合格证及进场检（试）验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>设备出厂合格证或试验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>电气试验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

表 G.8　供电工程质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="9">各子单位</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定位测量，放线记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>原材料出厂合格证书及进场检验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>施工试验报告及见证检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>新技术，新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

表 G.9　主变电站（所）工程质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="10">送电工程/电气设备安装</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定位测量，放线记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>原材料出厂合格证书及进场检验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>施工试验报告及见证检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>新技术，新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>房屋建筑</td><td>按照 GB50300 执行</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.10　火灾自动报警及气体灭火系统质量控制资料核查记录

工程名称			施工单位				
序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	火灾自动报警	图纸会审，设计变更，技术交底纪录					
2		设备开箱检查记录					
3		材料检查记录					
4		配管，配线安装检查记录					
5		电缆敷设检查记录					
6		消防配电线路敷设检查记录					
7		报警控制器安装检查记录					
8		联动控制器安装检查记录					
9		探测器安装检查记录					
10		手动报警按钮安装检查记录					
11		警报装置安装检查记录					
1	气体灭火系统	图纸会审记录					
2		设计变更明细表					
3		技术交底记录					
4		设备开箱检查记录					
5		材料检查记录					
6		阀门抽样试验记录					

7		选择阀，液体单向阀，高压软管，气体单向阀，阀驱动装置试验记录					
8		管道安装检查记录					
9		管道支架制作安装检查记录					
10		管道防腐记录					
11		管道隐蔽验收记录					
12		消防配电线路敷设检查记录					
13		喷头安装检查记录					
14		其他装置安装检查记录					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.11　综合监控系统质量控制资料核查记录

工程名称			施工单位				
序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	各子单位	图纸会审，设计交底，设计变更，洽商记录					
2		设备间平面布置图					
3		原材料出厂合格证书及进场检（试）验报告					
4		设备出厂合格证书及开箱检验记录					
5		隐蔽工程验收记录					
6		施工记录					
7		分项，分部工程质量验收记录					
8		工程质量事故及事故调查处理资料					
9		新材料，新工艺施工记录					
10		系统调试记录					
11		系统技术，操作和维护手册					
12		竣工测试报告					

结论：	
施工单位项目经理：	总监理工程师：
年 月 日	年 月 日

表 G.12　站台屏蔽门系统质量控制资料核查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td></td><td>施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">资料名称</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td>图纸会审，设计变更，洽商记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>工程定位测量，放线记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>产品检验报告，合格证及相关材料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>施工过程检查记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>隐蔽工程验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>调试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>竣工测试报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>分项，分部工程质量验收记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>新材料，新工艺施工记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>工程质量事故及事故调查处理资料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

表 G.13　自动售检票系统质量控制资料核查记录

工程名称		施工单位	

序号	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	图纸会审，设计变更，洽商记录					
2	工程定位测量，放线记录					
3	原材料出厂合格证及进场检（试）验报告					
4	竣工测试报告					
5	成品及半成品出厂合格证或试验报告					
6	隐蔽工程验收记录					
7	施工记录					
8	工程质量事故及事故调查处理资料					
9	分项，分部工程质量验收记录					
10	新材料，新工艺施工记录					
11	安全和功能检验资料					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.14　电（扶）梯工程质量控制资料核查记录

工程名称			施工单位				
序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	自动扶梯及自动人行道	图纸会审，设计变更，工程洽商记录					
2		设备出厂合格证及开箱检验记录					
3		施工记录					
4		隐蔽工程验收记录					
5		接地，绝缘电阻测试记录					
6		负荷试验，安全装置检查记录					
7		分项，分部工程质量验收记录					
8		新技术论证，备案及施工记录					
1	电梯	图纸会审，设计变更，工程洽商记录					
2		设备出厂合格证及开箱检验记录					
3		隐蔽工程验收记录					
4		施工记录					
5		接地，绝缘电阻测试记录					
6		负荷试验，安全装置检查记录					
7		分项，分部工程质量验收记录					
8		新技术论证，备案及施工记录					

1	轮椅升降台	图纸会审，设计变更，工程洽商记录					
2		设备出厂合格证及开箱检验记录					
3		施工记录					
4		隐蔽工程验收记录					
5		接地，绝缘电阻测试记录					
6		安全装置检查记录					
7		分项，分部工程质量验收记录					
8		新技术论证，备案及施工记录					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.15　车站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	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	车站土建	桩基承载力检验报告					
2		地下车站渗漏水检测记录					
3		主体结构混凝土强度同条件养护试件试验报告表					
4		梁，板钢筋保护层厚度无损检测记录					
5		地下连续墙声测检测报告					
6		桩基小应变检测报告					
7		结构垂直度，标高测量记录					
8		结构净空检测记录					
9		建筑物沉降观测测量记录					
10	车站装饰装修	屋面淋水试验记录					
11		地下室防水效果检查记录					
12		有防水要求的地面蓄水试验记录					
13		抽气（风）道检查记录					
14		幕墙及外窗气密性，水密性，耐风压检测报告					
15		节能，保温测试记录					
16		室内环境检测报告					

1	车站机电设备安装	给水管道通水试验记录					
2		暖气管道，散热器压力试验记录					
3		卫生器具满水试验记录					
4		消防管道，燃气管道压力试验记录					
5		排水干管通球试验记录					
6		通风，空调系统试运行记录					
7		风量，温度测试记录					
8		空气能量回收置测试记录					

表 G.15　车站工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录（续）

序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
9	车站机电设备安装	制冷机组试运行调试记录					
10		建筑照明通电试运行记录					
11		灯具固定装置及悬吊装置的载荷强度试验记录					
12		绝缘电阻测试记录					
13		剩余电流动作保护器测试记录					
14		应急电源装置应急持续供电记录					
15		接地电阻测试记录					
16		接地故障回路阻抗测试记录					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年　月　日　　年　月　日

注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.16　区间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	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	明挖区间	主体结构混凝土强度同条件养护试件试验报告					
2		梁，板钢筋保护层厚度无损检测报告					
3		衬砌背后回填密实度检测报告					
4		贯通测量报告					
5		结构净空检测报告					
6		渗漏水检查记录					
1	暗挖区间	主体结构混凝土强度同条件养护试件试验报告					
2		梁，板钢筋保护层厚度无损检测报告					
3		初期支护喷射混凝土强度检测报告					
4		壁后注浆密实度检测报告					
5		贯通测量报告					
6		结构净空检测报告					
7		渗漏水检查记录					
1	盾构区间	管片混凝土强度同条件养护试验报告					
2		管片壁后注浆密实度检测记录					
3		贯通测量报告					

4		隧道内轮廓检测记录					
5		沉降，变形观测测量记录					
6		渗漏水检查记录					
1	路基工程	主体结构混凝土强度同条件养护试件试验报告					
2		梁，板钢筋保护层厚度无损检测报告					
3		回填土试验报告					

表 G.16　区间工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录（续）

序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
4		衬砌背后回填密实度检测报告					
5		贯通测量报告					
6		结构净空检测报告					
1	高架区间	地基承载力试验报告					
2		桩基无损检测报告					
3		桩基承载力检测报告					
4		墩台，梁同条件养护试件抗压强度试验报告，见证试验报告					
5		预应力张拉检测报告					
6		梁，板的钢筋保护层厚度检查报告					
7		桥梁的动，静载试验报告					
8		斜拉索张拉力振动频率试验报告					
9		竣工测量报告					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年　月　日　　年　月　日

注：单位、子单位工程质量验收时，根据工法、工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.17　车辆基地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	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	轨道路基及道路	路基承载力试验记录					
2		路基压实度试验记录					
3		沉降观测记录					
4		路基竣工高程，中线，宽度实测记录					
5		挡土墙墙身无损检测记录					
6		预应力锚索测力记录					
8		混凝土强度报告					
9		砂浆强度报告					
10		闭水试验					
11		砂浆饱满度					
12		弯拉与抗压强度					
13		冻融试验					
14		钻芯取样检测记录					
1	桥梁	同高架区间					
1	涵洞	地基承载力试验记录					
2		地基压实度试验记录					

3		桩基承载力报告					
4		挡土墙墙身无损检测记录					
5		混凝土强度报告					
6		砂浆强度报告					
7		同条件养护试件抗压强度					
8		桩基无损检测记录					
9		钻芯取样检测记录					
10		沉降观测记录					
11		竣工测量资料					
1	室外建筑环境	地基承载力报告					
2		桩基承载力报告					
3		混凝土强度报告					
4		砂浆强度报告					
5		主体结构尺寸，位置抽查记录					

表 G.17　车辆基地工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录（续）

序号	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
6		建筑物垂直度，标高，全高测量记录					
7		建筑物沉降观测测量记录					
8		挡土墙墙身无损检测记录					
1	室外安装	建筑照明通电试运行记录					
2		灯具固定装置及悬吊装置的载荷强度试验记录					
3		绝缘电阻测试记录					
4		剩余电流动作保护器测试记录					
5		应急电源装置应急持续供电记录					
6		接地电阻测试记录					
7		接地故障回路阻抗测试记录					
8		压力管道水压力试验（无压力管道严密性试验）记录					
9		给水管道冲洗消毒记录集报告					
10		阀门安装及运行功能调试报告及功能检测					
11		其他管道设备安装调试报告及功能检测					
12		管道位置高程及管道变形测量及汇总					
13		阴极保护安装及系统测试报告及抽查检验					
14		防腐绝缘检测汇总及抽查检验					
15		钢管焊接无损检测报告汇总					
16		混凝土试块抗压强度试验汇总					
17		混凝土试块抗渗，抗冻试验汇总					
18		地基加固检测报告					
19		混凝土结构管道渗漏水调查记录					
1	房屋建筑	按照 GB50300 执行					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.18　轨道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	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	正线轨道/站场及出入线段轨道	钢轨焊接形式检查记录					
2		钢轨焊接周期性生产检查记录					
3		钢轨探伤检查记录					
4		线路锁定施工记录					
5		钢轨位移观测记录					
6		有碴道床力学参数测试记录					
7		轨道静态质量检查记录					
8		轨道动态质量检查记录					
9		锚固抗拔试验记录					
10		CA 砂浆试验记录					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.19　通信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	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	专用通信	电缆区段性能测试记录					
2		光缆中继段性能测试记录					
3		漏缆线路测试记录					
4		电源系统功能检验记录					
5		接地装置检验测试记录					
6		传输系统性能测试记录					
7		公务电话系统功能检验记录					
8		专用电话系统功能检验记录					
9		无线通信系统功能检验记录					
10		视频监视系统功能检验记录					
11		广播系统功能检验记录					
12		乘客信息系统功能检验记录					
13		时钟系统功能检验记录					
14		集中告警系统功能检验记录					
15		办公自动化功能检验记录					
1	公安通信	电缆区段性能测试记录					
2		光缆中继段性能测试记录					

3		漏缆线路测试记录					
4		电源系统功能检验记录					
5		接地装置检验测试记录					
6		无线通信系统功能检验记录					
7		视频监视系统功能检验记录					
8		公安通信系统功能检验记录					
1	民用通信	民用通信系统功能检验记录					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.20　信号工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td></td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">安全和功能检查项目</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="11">正线信号/车辆基地信号</td><td>电源及接地装置性能检测记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>轨旁设备性能检验测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>转辙机性能检验测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>电（光）缆性能检验测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>电缆信道防护记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>联锁试验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>信号设备建筑接近限界表</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>ATS 系统功能测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>ATP 系统功能测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>ATO 系统功能测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>144 小时测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

表 G.21　供电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	**项目**	**安全和功能检查项目**	**份数**	**施工单位**		**监理单位**	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	牵引供电系统	变电所设备试验测试记录					
2		变电所启动试运行记录					
3		供电段设备试运转记录					
4		远动系统测试记录					
5		接地装置测试记录					
6		直流快速断路器与相对应上网隔离开关的闭锁关系测试记录					
1	接触网	接触网设备试验测试记录					
2		冷滑试验报告及送电开通记录					
3		接触网参数测试报告					
4		接地装置测试记录					
5		锚栓拉拔试验报告					
1	接触轨	接触轨设备试验测试记录					
2		冷滑试验报告及送电开通记录					
3		接触轨参数测试报告					
4		接地装置测试记录					
5		锚栓拉拔试验报告					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.22　主变电站（所）工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td></td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">安全和功能检查项目</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="4">送电工程</td><td>电缆测试试验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>锚栓拉拔试验</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>电缆头制作记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="7">电气设备安装</td><td>电气设备测试报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>二次回路测试报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>接地测试报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>中性点测试报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>电气设备保护测试报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>电气设备局部放电试验报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>房屋建筑</td><td>按照 GB50300 执行</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
</table>

注：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.23　火灾自动报警及气体灭火系统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	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	火灾报警系统	接地电阻测试记录					
2		绝缘电阻测试记录					
3		配管配线隐蔽验收记录					
4		电缆敷设隐蔽验收记录					
5		消防配电线路隐蔽验收记录					
6		探测，报警全点试验记录					
7		联动控制全点试验记录					
8		系统调试报告					
9		系统自检报告					
10		系统试运行记录					
1	气体灭火系统	管道试压记录					
2		管道吹扫记录					
3		消防配电线路隐蔽验收记录					
4		灭火剂存储容器检查记录					
5		灭火剂存储容器安装检查记录					
6		高压软管，单向阀，集流管，选择阀，阀驱动装置，泄压阀，压力开关安装检查记录					
7		电磁阀模拟试验记录					
8		手动报警按钮模拟试验记录					

9		紧急启停按钮模拟试验记录					
10		自动控制模拟喷气试验记录					
11		手动控制模拟喷气试验记录					
12		备用灭火剂手动操作切换试验记录					
13		系统联动试验记录					
14		系统调试报告					
15		系统自检报告					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.24　综合监控系统安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td></td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">安全和功能检查项目</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td>系统功能验收</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>系统性能验收</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>系统不间断运行测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>接地母排接地电阻测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>机柜绝缘电阻测试记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>站级 ISCS 系统功能测试</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年　月　日　　年　月　日</td></tr>
</table>

表 G.25　站台屏蔽门系统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	份数	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	系统电源与接地检测报告					
2	接线校验测试记录					
3	单体门调试记录					
4	监视功能测试记录					
5	控制功能测试记录					
6	整侧门体调试记录					
7	系统试运行记录					
8	站台屏蔽门结构性能测试报告					
9	站台屏蔽门系统功能测试报告					
10	电磁兼容（EMC）检测报告					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

表 G.26　自动售检票系统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	份数	施工单位		监理单位	
			核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	终端设备检测					
2	车站计算机系统检测					
3	线路中央计算机系统检测					
4	票务清分系统检测记录					
5	电源设备检测					
6	接地检测					
7	线缆区段性能检测					
8	设备压力测试					
9	系统压力测试					
10	线路接入 ACC 测试					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年　月　日　　年　月　日

表 G.27　电（扶）梯工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td></td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">项目</td><td rowspan="2">安全和功能检查项目</td><td rowspan="2">份数</td><td colspan="2">施工单位</td><td colspan="2">监理单位</td></tr>
<tr><td>核查意见</td><td>核查人</td><td>核查意见</td><td>核查人</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">电动扶梯及自动人行道</td><td>运行检查记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>安全和功能检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td rowspan="2">电梯</td><td>运行检查记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>安全和功能检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td rowspan="2">轮椅升降台</td><td>运行检查记录</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>安全和功能检测报告</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：单位、子单位工程质量验收时，根据电梯种类、工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.28　车站工程观感质量检查记录

工程名称			施工单位	
序号	**项目**		**质量评价**	**抽查质量状况**
1	土建	混凝土结构外观		
2		钢结构外观		
3		砌体结构外观		
4		变形缝		
5		离壁沟		
6		屋面		
1	机电安装	管道接口，坡度，支架		
2		卫生器具，支架，阀门		
3		检查口，地漏		
4		风管，支架		
5		风口，风阀		
6		风机，空调设备		
7		管道，阀门，支架		
8		配电箱，盘		
9		设备器具，开关，插座		
10		防雷，接地		
1	装饰装修	室外墙面		
2		室内墙面		
3		室内顶棚		
4		室内地面		
5		楼梯，踏步，护栏		
6		门窗		
7		雨罩，台阶，坡道，散水		
8		排水沟		
9		厕浴间		
观感质量综合评价				

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.29　区间工程观感质量检查记录

工程名称			施工单位	
序号	**项目**		**质量评价**	**抽查质量状况**
1	明挖区间	混凝土结构		
2		沟槽线条及沟槽盖板		
3		施工缝，变形缝		
4		结构防水效果		
5		排水沟		
6		穿墙管防水		
1	暗挖区间	混凝土结构		
2		沟槽线条及沟槽盖板		
3		施工缝，变形缝		
4		结构防水效果		
5		排水沟		
6		穿墙管防水		
1	盾构区间	管片外观		
2		管片拼装，螺栓封堵		
3		洞口，联络通道，泵房		
4		变形缝		

5		排水沟		
6		结构防水效果		
7		隧道轮廓，线型		
1	路基工程	路基面		
2		路堤边坡，路堑边坡		
3		挡土墙砌筑		
4		浆砌护坡，植物防护		
5		排水沟槽		
6		隔离栅栏		
7		沉降缝		

表 G.29　区间工程观感质量检查记录（续）

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">项目</th><th>质量评价</th><th>抽查质量状况</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="8">高架区间</td><td>墩台，墩身</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>表面涂装</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>桥面系</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>伸缩缝，变形缝，沉降缝</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>检查设施</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>椎体护砌</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>声屏障</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">观感质量综合评价</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="5">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工法、工程范围填写本表中的相关内容；</td></tr>
</table>

表 G.30　车辆基地工程观感质量检查记录

工程名称			施工单位	
序号	**项目**		**质量评价**	**抽查质量状况**
1	轨道路基与道路	站场道路，路基面		
2		路堤		
3		路堑		
4		护坡支档，		
5		边坡防护		
6		排水沟，槽		
7		沉降缝		
8		道路标志，护栏		
9		广场		
10		其他构筑物		
1	桥梁	按高架区间执行		
1	涵洞	混凝土结构		
2		沉降缝		
3		端翼墙		
4		护锥及出入口，		
5		栏杆		

1	室外建筑环境	主体结构		
2		室外墙面		
3		变形缝，伸缩缝		
4		栏杆，扶手		
5		雨罩，台阶，坡道，散水		
6		挡土墙砌筑		
7		绿化		
1	室外安装	配电箱，盘，板，接线盒		
2		设备器具，开关，插座		
3		防雷，接地，		
4		管道，管道附件，附属构筑物位置		
5		管道设备		
6		附属构筑物		

表 G.30　车辆基地工程观感质量检查记录（续）

序号	项目		质量评价	抽查质量状况
7	室外安装	大口径管道（渠，廊）：管道内部，管廊内管道安装		
8		地上管道（桥管，架空管，虹吸管）及承重结构		
9		回填土		
10		管道结构		
11		防水，防腐		
12		管缝（变形缝）		
13		进，出洞口		
14		工作坑（井）		
15		管道线性		
16		下部结构		
17		地面建筑		
18		水泵机电设备，管道安装及基础支架		
1	房屋建筑	按照 GB50300 执行		
观感质量综合评价				

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；

注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；

注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；

注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.31　轨道工程观感质量检查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td colspan="2">抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="11">正线轨道</td><td>线路基桩</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>有碴道床</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>无碴道床</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>轨枕</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>钢轨</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>道岔</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>位移观测桩</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>8</td><td>加强设备</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>9</td><td>道口</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>10</td><td>防护栏</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>11</td><td>线路，信号标志</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="7">站场及出入线段轨道</td><td>有碴道床</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>无碴道床</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>轨枕</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>钢轨</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>道岔</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>道口</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>线路，信号标志</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">观感质量综合评价</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.32　通信工程观感质量检查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td colspan="2">抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="13">专用通信</td><td>通信管线</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>通信线路</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>电源系统及接地</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>传输系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>公务电话系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>专用电话系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>无线通信系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>8</td><td>视频监视系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>9</td><td>广播系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>10</td><td>乘客信息系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>11</td><td>时钟系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>12</td><td>办公自动化系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>13</td><td>通信集中告警系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="6">公安通信</td><td>通信管线</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>通信线路</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>电源系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>视频监视系统</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>公安数据网络</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>公安无线通信</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">民用通信</td><td>通信管线</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>通信线路</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">观感质量综合评价</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.33　信号工程观感质量检查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td colspan="2">抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="8">各子单位工程</td><td>电（光）缆线路</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>固定信号机，发车指示器及按钮装置</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>转辙设备</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>车地通信设备</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>室内设备</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>防雷及接地</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>设备标识</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">观感质量综合评价</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.34　供电工程观感质量检查记录

工程名称			施工单位	
序号	项目		质量评价	抽查质量状况
1	牵引供电系统	基础		
2		构支架		
3		遮拦及栅栏		
4		设备，器材		
5		盘柜		
6		支柱		
7		电缆固定		
8		标识，标志		
1	接触网	基础		
2		支柱		
3		地线，接地极		
4		定位器及定位装置		
5		承力索架设		
6		接触线架设		
7		中心锚结		
8		吊弦及吊索		
9		电连接线		

10		隔离开关及负荷开关		
11		避雷器		
12		分段绝缘器		
13		标识，标志		
1	接触轨	接触轨钢支架安装		
2		接触轨安装		
3		电连接电缆		
4		上网电缆		
5		隔离开关		

表 G.34　供电工程观感质量检查记录（续）

<table>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td>抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>6</td><td rowspan="4">接触轨</td><td>避雷器</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>防护罩</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>标识，标志</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">观感质量综合评价</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="5">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="5">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.35　主变电站（所）工程观感质量检查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td colspan="2">抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="6">送电工程</td><td>支架安装</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>接地线</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>电缆敷设</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>电缆绑扎固定及标识</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>电缆头制作</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="8">电气设备安装</td><td>基础</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>构支架</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>遮拦及栅栏</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>设备，器材</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>盘柜</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>支柱</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>电缆固定</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>8</td><td>标识，标志</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>房屋建筑</td><td>按照 GB50300 执行</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">观感质量综合评价</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.36　火灾自动报警与气体灭火系统观感质量检查记录

工程名称				施工单位	
序号	项目		质量评价	抽查质量状况	
1	火灾报警系统	系统布线			
2		不间断电源			
3		火灾探测器			
4		手动报警按钮			
5		火灾报警控制器			
6		消防联动控制器			
7		消防电源监控系统			
8		防火门监控器			
9		图形显示装置			
10		用户信息传输装置			
11		火灾显示盘			
12		消防专用电话			
13		火灾应急广播			
14		火灾警报装置			
15		消防控制室			
1	气体灭火系统	储存装置			
2		单向阀			
3		选择阀			
4		驱动装置			
5		预制灭火装置			
6		管道及附件			
7		防护区			
8		防护区的安全措施			
9		喷头			
10		手动启动停止按钮			
观感质量综合评价					

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年　月　日　　年　月　日

注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；

注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；

注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；

注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。

表 G.37　综合监控系统观感质量检查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td colspan="2">抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="5">综合监控</td><td>车控室</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>车控室机房设备</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>接地箱</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>布局</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">环境与设备监控</td><td>控制柜，箱</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>传感器</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="6">门禁</td><td>就地控制器</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>门锁</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>按钮</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>读卡器</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>可视对讲</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="5">安防</td><td>摄像机</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>控制箱</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>电子围栏</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>红外对射</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">办公自动化</td><td>环网交换机</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>扩展交换机</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">观感质量综合评价</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.38　站台屏蔽门系统观感质量检查记录

工程名称		施工单位	
序号	**项目**	**质量评价**	**抽查质量状况**
1	门槛		
2	盖板		
3	立柱		
4	滑动门		
5	固定门		
6	端门		
7	应急门		
8	电缆		
观感质量综合评价			

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；

注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；

注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求。

表 G.39　自动售检票系统观感质量检查记录

工程名称		施工单位	
序号	**项目**	**质量评价**	**抽查质量状况**
1	槽道安装		
2	电缆引入		
3	光缆引入		
4	机房设备排列		
5	机房机柜安装		
6	设备安装		
7	设备配线		
8	配电柜安装		
9	UPS 安装		
10	电池柜安装		
11	配电箱安装		
12	电源线布放		
13	接地线布放		
观感质量综合评价			

结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：

年 月 日　　年 月 日

注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求。

表 G.40　电（扶）梯工程观感质量检查记录

<table>
<tr><td colspan="2">工程名称</td><td colspan="2"></td><td>施工单位</td><td></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">项目</td><td>质量评价</td><td colspan="2">抽查质量状况</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="10">自动扶梯，自动人行道</td><td>外装饰板</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>梯级，踏板</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>楼层板</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>护壁板</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>扶手带</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>扶手盖板</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>7</td><td>机房</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>8</td><td>控制柜</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>9</td><td>链条</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>10</td><td>层门</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="6">电梯</td><td>轿厢</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>曳引绳</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>机房（如有）</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>4</td><td>控制柜</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td>曳引机</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>底坑</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="4">轮椅升降台</td><td>立柱，栏杆</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>2</td><td>升降平台</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>3</td><td>控制柜</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="4">观感质量综合评价</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6">结论：

施工单位项目经理：　　总监理工程师：
年 月 日　　年 月 日</td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：观感质量评价结果由验收组成员根据检查情况共同确定；
注 2：观感质量评价为：好，一般，差。质量评价为差的项目应进行返修，并在本表中记录存在问题的部位、数量和状况；
注 3：综合评价为：符合要求，不符合要求，整改后符合要求；
注 4：子单位工程质量验收时，根据工程范围填写本表中的相关内容。</td></tr>
</table>

表 G.41　单位工程质量验收汇总表

单位工程名称			
子单位工程名称		验收合格日期	
建设单位		项目负责人	
勘察单位		项目负责人	
设计单位		项目负责人	
施工单位		项目经理	
监理单位		总监理工程师	
子单位工程名称		验收合格日期	
建设单位		项目负责人	
勘察单位		项目负责人	
设计单位		项目负责人	
施工单位		项目经理	
监理单位		总监理工程师	
子单位工程名称		验收合格日期	
建设单位		项目负责人	
勘察单位		项目负责人	
设计单位		项目负责人	
施工单位		项目经理	
监理单位		总监理工程师	
建设单位盖章	（公章） 年　月　日		

附　录　H
（资料性）
工程质量验收报告

表 H.1　单位（子单位）工程质量验收报告

项目名称		项目编码	
单位工程名称		子单位工程名称	
工程地址			
工程规模		结构类型/施工工法	
工程规划许可证号		施工许可证号	
开、完工日期		验收日期	
参建单位名称		法人代表	项目负责人
建设单位			
勘察单位			
设计单位			
监理单位			
施工单位			
质量验收时间，程序，内容和组织形式			
建设单位执行基本建设程序情况			

表 H.1　单位（子单位）工程质量验收报告（续）

<table>
<tr><td>对勘察情况的评价</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>对设计情况的评价</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>对监理情况的评价</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>对施工情况的评价</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>需整改的问题</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>缓验工程</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>验收结论</td><td colspan="4">建设单位（公章）</td></tr>
<tr><td rowspan="8">验收组主要成员</td><td>姓　名</td><td>单　位</td><td>专　业</td><td>签名</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">注：本表由建设单位在单位、子单位工程质量验收后填写，验收组主要成员应亲笔签名。</td></tr>
</table>

表 H.2　单位（子单位）工程完工报告

<table>
<tr><td>单位工程
名称</td><td colspan="2"></td><td>子单位
工程名称</td><td></td></tr>
<tr><td>工程地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td colspan="2"></td><td>结构类型
/施工工法</td><td></td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2"></td><td>开工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>勘察单位</td><td colspan="2"></td><td>完工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="2"></td><td>合同工期</td><td></td></tr>
<tr><td>施工单位</td><td colspan="2"></td><td>工程造价</td><td></td></tr>
<tr><td>自
检
意
见</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>自
检
结
论</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">项目经理：

年　月　日</td><td>施工单位负责人：

年　月　日</td><td colspan="2">施工单位

（公章）

年　月　日</td></tr>
</table>

总监理工程师意见	签名： 年　月　日
注 1：本表由施工单位填写，提交建设单位申请单位、子单位工程质量验收； 注 2：本表质量检查意见应包括施工质量控制、使用功能和安全功能检测、质保资料检查、沉降观测等情况。	

表 H.3　单位（子单位）工程质量评估报告

<table>
<tr><td>单位工程
名称</td><td colspan="2"></td><td>子单位
工程名称</td><td></td></tr>
<tr><td>工程地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td colspan="2"></td><td>结构类型
/施工工法</td><td></td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2"></td><td>开工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>勘察单位</td><td colspan="2"></td><td>完工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="2"></td><td>合同工期</td><td></td></tr>
<tr><td>施工单位</td><td colspan="2"></td><td>工程造价</td><td></td></tr>
<tr><td>质量评估意见</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>质量评估结论</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">总监理工程师：</td><td colspan="2">监理单位负责人：</td><td>监理单位：

（公章）</td></tr>
</table>

年　月　日	年　月　日	年　月　日
注：本表由监理单位填写，在单位、子单位工程质量验收前提交建设单位。		

表 H.4　单位（子单位）工程设计质量检查报告

<table>
<tr><td>单位工程
名称</td><td colspan="2"></td><td>子单位
工程名称</td><td></td></tr>
<tr><td>工程地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td colspan="2"></td><td>结构类型
/施工工法</td><td></td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2"></td><td>开工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>勘察单位</td><td colspan="2"></td><td>完工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="2"></td><td>合同工期</td><td></td></tr>
<tr><td>施工单位</td><td colspan="2"></td><td>工程造价</td><td></td></tr>
<tr><td>质量检查意见</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>质量检查结论</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">项目负责人：</td><td colspan="2">设计单位负责人：</td><td>设计单位：

（公章）</td></tr>
</table>

年　月　日	年　月　日	年　月　日
注：本表由设计单位填写，在单位、子单位工程质量验收前提交建设单位。		

表 H.5　单位（子单位）工程勘察质量检查报告

<table>
<tr><td>单位工程
名称</td><td colspan="2"></td><td>子单位
工程名称</td><td></td></tr>
<tr><td>工程地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>工程规模</td><td colspan="2"></td><td>结构类型
/施工工法</td><td></td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="2"></td><td>开工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>勘察单位</td><td colspan="2"></td><td>完工日期</td><td></td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="2"></td><td>合同工期</td><td></td></tr>
<tr><td>施工单位</td><td colspan="2"></td><td>工程造价</td><td></td></tr>
<tr><td>质
量
检
查
意
见</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>质
量
检
查
结
论</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">勘察单位项目负责人：

年　月　日</td><td colspan="2">勘察单位负责人：

年　月　日</td><td>勘察单位：

（公章）
年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="5">**注**：本表由勘察单位填写，在单位、子单位工程质量验收前提交建设单位。</td></tr>
</table>

附　录　J
（资料性）
缓验、甩项工程审批表

表 J.1　缓验工程明细审批表

单位（子单位） 工程名称	
缓验工程范围	
缓验原因	
计划完成时间	
施工区域和已完工区域的防护处理措施	
施工单位意见	（盖章） 年　月　日
监理单位意见	（盖章） 年　月　日
设计单位意见 （工点院）	（盖章） 年　月　日
建设单位意见	（盖章） 年　月　日

注 1：在单位或子单位工程质量验收时，存在不具备验收条件工程内容时，填写本表。

注 2：在项目工程验收时仍不具备验收条件的工程，应按单位、子单位工程填写本表作为《项目工程验收缓验工程汇总审批表》的附件。

表 J.2　项目工程验收缓验工程汇总审批表

<table>
<tr><td colspan="2">项目工程名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">计划项目工程验收时间</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>序号</td><td>涉及的单位（子单位）工程</td><td>缓验工程范围</td><td colspan="2">是否影响试运行安全</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">设计总体院意见</td><td colspan="3">（盖章）
年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位意见</td><td colspan="3">（公章）
年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位意见</td><td colspan="3">（公章）
年　月　日</td></tr>
</table>

附　　件	《缓验工程明细审批表》共　　份
注 1：项目工程验收时不具备验收条件的缓验工程填写本表； 注 2：缓验工程范围可简要描述，具体内容在《缓验工程明细审批表》中说明。	

表 J.3　甩项工程明细审批表

单位（子单位） 工程名称	
甩项工程范围	
甩项原因	
计划完成时间	
施工区域和已完工区域的分隔处理措施	
施工单位意见	（盖章） 年　月　日
监理单位意见	（盖章） 年　月　日
设计单位意见 （工点院）	（盖章） 年　月　日
建设单位意见	（盖章） 年　月　日
注 1：在竣工验收时存在不具备验收条件的工程内容时，应按单位、子单位工程填写本表； 注 2：本表作为《竣工验收甩项工程汇总审批表》的附件。	

表 J.4　竣工验收甩项工程汇总审批表

<table>
<tr><td colspan="2">项目工程名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">计划竣工验收时间</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">涉及的单位（子单位）工程</td><td>甩项工程范围</td><td>是否影响初期运营安全和基本服务水平</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">设计总体院意见</td><td colspan="3">（盖章）
年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位意见</td><td colspan="3">（公章）
年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位意见</td><td colspan="3">（公章）
年　月　日</td></tr>
</table>

附　　件	《甩项工程明细审批表》共　　份
注 1：竣工验收时不具备验收条件的缓验工程填写本表； 注 2：甩项工程范围可简要描述，具体内容在《甩项工程明细审批表》中说明。	

附　录　K
（资料性）
项目工程验收现场抽查测试项目

表 K.1　项目工程验收现场抽查测试项目

工程名称		
序号	项目	
1	机电设备安装	潜污泵功能性测试
2		污水提升泵功能性测试
3		消火栓泵功能性测试
4		喷淋泵功能性测试
5		双电源切换功能性测试
6		UPS 电源切换功能性测试
7		风机功能性测试
8		风阀功能性测试
1	供电	变电所 0.4KV 低压备自投测试
2		电力监控系统遥控、遥信和遥测使用功能测试
3		
1	通信	调度电话功能测试
2		无线调度台功能测试
3		无线手持台对讲功能测试
4		通信主时钟系统与其他系统对时测试
5		车站及控制中心广播功能测试

6		视频监控调看、云台控制功能测试
1	信号	站台、IBP 盘信号紧停（静态）触发/取消功能测试
2		进路防护功能测试
3		道岔锁闭功能测试
4		车站与 OCC 控制权转换测试
5		设备集中站强行站控功能测试
6		部分子系统设备主/备模式切换测试
7		计轴受扰测试
8		UPS 旁路测试
1	站台门	站台保护测试之障碍物探测测试
2		站台保护测试之站台防夹测试
3		滑动门、应急门和端门开关功能测试
注：项目工程验收时不具备抽查测试条件的测试项目，应在竣工验收时进行测试。		

附　录　L
（资料性）
竣工验收现场抽查测试项目

表 L.1　竣工验收现场抽查测试项目

工程名称		
序号	项目	
1	机电设备安装	潜污泵功能性测试
2		污水提升泵功能性测试
3		消火栓泵功能性测试
4		喷淋泵功能性测试
5		双电源切换功能性测试
6		UPS 电源切换功能性测试
7		电梯运行功能性测试
8		风机功能性测试
9		风阀功能性测试
1	供电	电力监控系统具备遥控、遥信和遥测使用功能
1	火灾报警及气体灭火	公共区火灾报警及联动测试
2		FAS 系统对监控对象的监控功能
3		消防电话系统的呼叫功能
1	通信	换乘站基本通信测试

2		车地无线通话测试
3		视频监控调看、云台控制功能测试
4		与主时钟系统接口通信测试
5		列车到站自动广播和到发时间显示测试
6		中心远程广播及乘客信息发布功能测试（全自动运行功能）
7		中心远程车载视频图像调用功能测试（全自动运行功能）
8		乘客紧急对讲功能测试（全自动运行功能）

表 L.1　竣工验收现场抽查测试项目（续）

序号	项目	
1	信号	列车超速安全防护测试
2		降级模式下闯红灯防护测试
3		列车退行安全防护测试
4		列车车门安全防护测试
5		站台门安全防护测试
6		扣车和跳停功能测试
7		无人自动折返功能测试
8		部分设备故障工况测试（可选）
9		驾驶模式转换测试（全自动运行功能）
10		远程休眠唤醒模式测试（全自动运行功能）
11		车门与站台门对位隔离测试（全自动运行功能）
12		蠕动模式测试（全自动运行功能）
13		工作人员保护开关测试（全自动运行功能）
14		自动清客功能测试（全自动运行功能）
1	综合监控系统	车站综合后备控制盘功能测试
1	站台门	站台保护测试之障碍物探测测试
2		站台保护测试之站台防夹测试

3		滑动门、应急门和端门开关门功能测试
4		站台屏蔽门与信号系统的联动测试
1	自动售检票系统	IBP 盘与 AFC 设备手动紧急按钮功能测试
2		FAS 与 AFC 设备紧急功能测试
3		跨站、跨线售检票功能测试
注：项目工程验收时不具备抽查测试条件的测试项目，应在竣工验收时进行测试。		

参 考 文 献

[1] 城市轨道交通建设工程验收管理暂行办法（建质〔2014〕42号）
[2] 城市轨道交通初期运营前安全评估技术规范 第1部分：地铁与轻轨（交运办[2019]17号）