

DB

广东省地方标准

DB/JT XXX—2023

城际铁路静态验收技术规范
(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

广东省市场监督管理局 发布

目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	5
4 总体要求.....	5
5 轨道.....	6
6 路基.....	8
7 桥涵.....	10
8 隧道.....	13
9 车站建筑结构.....	15
10 精密工程测量.....	18
11 列车.....	19
12 电力牵引供电.....	21
13 电力.....	25
14 通信.....	27
15 信号.....	29
16 信息.....	33
17 建筑设备.....	37
18 综合监控与安全防范.....	39
19 基础设施维修及动车段（所、场）.....	41
20 综合接地.....	44
21 防灾.....	45
22 灾害监测.....	45
23 环境保护与水土保持.....	47
24 建设用地.....	48
25 声屏障与站台门.....	49

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。

本文件由广东省交通运输厅提出并组织实施。

本文件由广东省交通运输标准化技术委员会（GD/TC 133）归口。

本文件起草单位：广州地铁集团有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司、广东城际铁路运营有限公司、广东珠三角城际轨道交通有限公司、深圳市地铁集团有限公司、广州地铁设计研究院有限公司、广州地铁建设管理有限公司、广州铁路投资建设集团有限公司、中国安全生产科学研究院、城市轨道交通系统安全与运维保障国家工程研究中心、广州轨道交通建设监理有限公司。

本文件主要起草人：

引 言

粤港澳大湾区建设是国家重大战略，中共中央、国务院先后印发了《交通强国建设纲要》《粤港澳大湾区发展规划纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》等重要文件，为粤港澳大湾区交通基础设施建设指明了方向。

为进一步贯彻落实党中央、国务院和广东省委、省政府关于粤港澳大湾区建设的决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，把创新作为引领发展的第一动力，按照《粤港澳大湾区城际铁路建设规划》，打造“轨道上的大湾区”，助力交通强国、交通强省建设，结合粤港澳大湾区城际铁路建设实际和竣工验收，广东省交通运输厅组织编制了本验收规范。

粤港澳大湾区城际铁路具有线路地下敷设趋势明显、客流量大、市域客流占比高、通勤需求强烈以及跨线运营、公交化运营等特点。针对新形势下粤港澳大湾区城际铁路竣工验收需求，结合城际铁路竣工验收实际，制定了本技术规范。

城际铁路静态验收技术规范

1 范围

本文件规定了城际铁路静态验收的总体、轨道、路基、桥涵、隧道等技术指标及要求。

本文件适用于广东省范围粤港澳大湾区城际铁路静态验收，省内其他地区城际铁路静态验收可参考执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 50207 屋面工程质量验收规范
- GB 50209 建筑地面工程施工质量验收规范
- GB 50210 建筑装饰装修工程质量验收标准
- GB 50242 建筑给水排水及采暖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
- DB44/T 2360 城际铁路设计细则
- TB 10185 铁路自然灾害及异物侵限监测系统工程技术规程
- TB 10422 铁路给水排水工程施工质量验收标准
- TB 10427 铁路客运服务信息工程施工质量验收标准
- TB 10428 铁路声屏障工程施工质量验收标准
- TB 10430 铁路数字移动通信系统（GSM-R）工程检测规程 TB 10601 高速铁路工程测量规范
- TB 10751 高速铁路路基工程施工质量验收标准
- TB 10752 高速铁路桥涵工程施工质量验收标准
- TB 10753 高速铁路隧道工程施工质量验收标准
- TB 10754 高速铁路轨道工程施工质量验收标准
- TB 10755 高速铁路通信工程施工质量验收标准
- TB 10756 高速铁路信号工程施工质量验收标准
- TB 10757 高速铁路电力工程施工质量验收标准
- TB 10758 高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准
- TB/T 3233 铁路综合接地系统测量方法
- TB/T 10431 铁路图像通信工程检测规程
- TB/T 10435 铁路列车调度指挥系统及调度集中系统工程检测规程
- TB/T 10436 铁路计算机联锁工程检测规程
- TB/T 10437 铁路列车运行控制系统工程检测规程 T/CSUS 36 智慧城市轨道交通信息技术架构及网络安全系统工程质量验收规范
- T/CAMET 04009.5 城市轨道交通车地综合通信系统（LTE-M）设计、工程规范 第5部分：工程验收
- 广东城际铁路施工质量验收标准

3 术语和缩略语

以下术语和定义适用于本文件。

3.1 术语

3.1.1 静态验收 Static Acceptance

对建设项目的工程按设计完成且质量合格、设备安装调试完毕且质量合格进行检查确认的过程。

3.1.2 内业检查 document inspection

对设计文件、工程合同技术文件、工程施工质量验收记录、检测资料、评估资料、监理资料等资料进行检查。

3.1.3

外业检查 site inspection

对单位工程观感质量、实体质量和主要功能进行的检查。

3.2 缩略语

缩略语	英文名称	中文名称
ATO	Automatic Train Operation	列车自动驾驶
CP0	Frame Control Network	框架控制网
CP I	Basic Horizontal Control Network	基础平面控制网
CP II	Route Horizontal Control Network	线路平面控制网
CP III	Track Control Network	轨道控制网

4 总体要求

4.1 静态验收前，建设单位应提供下列资料：

- a) 设计文件，包括可行性研究报告、初步设计文件、施工图文件、设计变更文件等；
- b) 环境影响报告、水土保持方案报告及其批复文件等；
- c) 建设用地批复文件；
- d) 工程合同文件；
- e) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
- f) 监理资料；
- g) 检测、评估资料；
- h) 工程质量事故调查处理报告；
- i) 铁路安全保护区划定、公告资料；
- j) 防洪涝专项论证报告；
- k) 静态验收所需其他资料。

4.2 静态验收应包括内业检查和外业检查，并符合下列规定：

- a) 内业检查应按专业进行，并核实确认资料的完整性、全面性。对重点项目进行抽查。

- b) 外业检查应按专业对观感质量进行检查,对实体质量和主要功能进行抽查,并核实确认符合相关标准或设计文件要求。
- 4.3 静态验收条件应符合下列规定:
- a) 建设项目工程已按批复设计文件基本建成,满足运营及安全管理基本条件;
 - b) 环境保护设施、水土保持设施与主体工程同步建成;
 - c) 与运输生产直接相关的生产生活设施全部完成,劳动、安全、卫生、治安及消防设施与主体工程同步建成,满足运营要求和安全生产需要;
 - d) 承包单位按有关规范、标准对工程质量和系统功能自检合格;
 - e) 精测网复测已经完成,复测资料完备,复测成果已移交;
 - f) 辅助工程(含公路立交桥等)已经建成。外部电源满足运营要求,所有牵引变电所和配电所电源已送电;
 - g) 监理单位对工程质量评定合格;
 - h) 建设用地经依法批准,手续齐备;
 - i) 竣工文件已按规定的编制内容和标准基本完成;
 - j) 已落实国家和省关于铁路安全管理建设有关要求,安全保护区已经划定并公告;完成安全保护区勘界并绘制铁路线路安全保护区平面图;各类标桩(尺)、禁止标志设置完善;危及铁路运输安全的安全防护措施到位,影响铁路运营安全问题清理整改合格;设计开行时速120公里以上列车的铁路用地范围内设置封闭设施和警示标志设置合格;影响城际线路稳定的水源井封闭。
- 4.4 检测设备应符合下列规定:
- a) 应符合被检项目检测要求以及相关标准的规定;
 - b) 应状态良好并处于计量校准有效期内。
- 4.5 静态验收检查记录应完整、准确。内业检查宜按附录A表A.1填写记录,外业检查宜按附录A表A.2填写记录。
- 4.6 静态验收应编制静态验收报告及相关工程项目建设情况报告、工程设计总结报告、工程咨询总结报告、工程监理总结报告。静态验收报告及相关报告主要内容见附录B。
- 4.7 路域安保区范围内建设期间实施的工程实体质量情况应当纳入验收范围。
- 4.8 质量监督部门以及相应的专项监督部门应对施工过程以及整改落实情况进行监督。

5 轨道

5.1 轨道工程静态验收应具备下列条件:

- a) 轨道(含道岔、钢轨伸缩调节器)等已完工;
- b) 钢轨母材及焊缝探伤、轨道精调整理已经完成;
- c) 线路标志及标记、警冲标已实施完成。

5.2 轨道工程内业检查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件;
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录;
 - 3) 监理资料;
 - 4) 工程质量事故调查处理报告;
 - 5) 原材料出厂合格证及进场检(试)验报告;
 - 6) 轨道部件进场验收、抽检记录;
 - 7) 钢轨工厂焊检验报告;

- 8) 工地焊型式检验报告;
 - 9) 线下工程沉降变形评估报告;
 - 10) 线形测量资料;
 - 11) 施工试验报告;
 - 12) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：每标段抽查站场轨道单位工程、区间正线轨道单位工程各不少于 1 个。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。
- 5.3 轨道工程内业重点项目抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 钢轨工厂焊接、工地焊接接头平直度检测资料;
 - 2) 钢轨焊接接头探伤以及钢轨擦伤、硌伤检测资料;
 - 3) 钢轨焊接锁定及钢轨纵向位移观测资料;
 - 4) 小阻力扣件设置资料;
 - 5) 钢轨预打磨轨顶面平直度，轨顶面粗糙度、打磨面宽度检测资料;
 - 6) 轨道（含道岔、钢轨伸缩调节器）铺设精度检测资料;
 - 7) 道床状态参数检测资料;
 - 8) 轨道高程、中线、线间距检测资料;
 - 9) 轨道静态几何检测资料;
 - 10) 线路标志及标记、警冲标检查资料;
 - 11) 隐蔽工程验收记录。
 - b) 检查数量：本条“检查项目”中 1)～4) 全部检查；其余项目每标段抽查站场轨道单位工程、区间正线轨道单位工程各不少于 1 个。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 5.4 轨道工程观感质量检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 钢轨;
 - 2) 扣件;
 - 3) 无砟道床;
 - 4) 有砟道床;
 - 5) 轨枕;
 - 6) 道岔;
 - 7) 钢轨伸缩调节器;
 - 8) 轨道防排水;
 - 9) 位移观测标桩;
 - 10) 线路标志及标记、警冲标。
 - b) 检查数量：全线检查。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路轨道工程施工质量验收标准》TB 10754 相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题时进行测量或测试、拍照、录像等。
- 5.5 轨道工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目

- 1) 轨道铺设精度;
 - 2) 道岔铺设精度;
 - 3) 钢轨伸缩调节器铺设精度;
 - 4) 钢轨焊接接头平直度偏差;
 - 5) 钢轨母材、钢轨焊缝探伤;
 - 6) 扣件缺损、扭矩、离缝;
 - 7) 钢轨预打磨质量;
 - 8) 道床外观质量及断面尺寸;
 - 9) 充填层质量;
 - 10) 凸形挡台周边树脂均匀度;
 - 11) 底座（支承层）外观质量;
 - 12) 轨道板外观质量;
 - 13) 道床板外观质量;
 - 14) 伸缩缝外观质量;
 - 15) 轨枕外观质量;
 - 16) 轨道高程、中心线、线间距;
 - 17) 项目成品。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况及工程实际情况确定。
- c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路轨道工程施工质量验收标准》TB 10754 相关规定。
- d) 检查方法：钢轨母材和现场焊采用超声波探伤，其余项目应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路轨道工程施工质量验收标准》TB 10754 相关规定。

6 路基

6.1 路基工程静态验收应具备下列条件：

- a) 路基地基处理、路基本体、路基支挡工程、路基边坡防护、路基防排水等工程及设施已完工；
- b) 路基段电缆槽（井）、接触网支柱基础、声屏障基础、预埋管线、检查设备等路基相关工程及设施已完工；
- c) 路基段封闭设施包括防护栅栏、作业（应急疏散）通道等已完工；
- d) 路基防排水设施与地方排水设施已衔接，排水系统完整；
- e) 路基变形观测与评估已通过，变形观测与评估资料完备。

6.2 路基工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 原材料出厂合格证及进场检（试）验报告；
 - 5) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：每标段抽查不少于一个单位工程。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

6.3 路基工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 地基处理：换填、垫层、强夯、袋装砂井、强夯置换、注浆、地基预压固结地基处理检测资料；搅拌桩、旋喷桩、素混凝土桩、混凝土预制桩、钢筋混凝土灌注桩桩身完整性及单桩承载力检测资料，挤密桩单桩承载力检测资料，复合地基承载力检测资料。
- 2) 路基本体：路基填料检（试）验资料；基床表层、基床底层及基床以下路堤路基填筑压实检测资料；过渡段路基基底处理、基坑回填、过渡段填筑压实检测资料；路基段接触网支柱基础、声屏障基础、预埋管线开挖回填压实检测资料。
- 3) 路基支挡工程：挡土墙、抗滑桩、锚杆（索）框架梁结构检测资料；混凝土或片石混凝土强度，锚固砂浆强度检测资料；加筋土挡墙拉筋材料、防排水材料、土工合成材料检（试）验资料；挡土墙后填土压实资料；支挡结构基础承载力检测资料。
- 4) 路基边坡防护：骨架护坡、孔窗式护墙（坡）、实体护坡（墙）、喷射混凝土护坡、锚杆（锚索）框架梁、拦石墙、柔性防护网检（试）验资料；预制块（片石）、砌体砂浆强度检测资料；边坡危岩、孤石处理资料；绿色防护资料。
- 5) 路基防排水：路基表面防排水资料；地面排水资料；地下排水资料。
- 6) 路基相关工程及设施：路基段防护栅栏、作业（应急疏散）通道资料；路基段电缆槽（井）、接触网支柱基础、声屏障基础、预埋管线，检查设备。
- 7) 路基变形观测资料；路基变形观测评估报告。
- 8) 桩基专业检测机构报告。
- 9) 隐蔽工程验收记录。

b) 检查数量：每标段抽查 1 个单位工程。专业检测机构报告全部检查。

c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。

d) 检查方法：查看资料。

6.4 路基工程观感质量检查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 路基本体：路基面。
- 2) 路基支挡工程：路基支挡结构。
- 3) 路基边坡防护：边坡面（路堤边坡，路堑边坡）；边坡防护，植物防护；山体坡面防护及防洪检查设施。
- 4) 路基防排水：地面防排水，地下防排水；路基排水设施与桥涵、隧道、站场等排水设施的衔接；路基排水设施与农田水利设施以及地方排灌系统的衔接。
- 5) 路基相关工程及设施：路基段防护栅栏；路基段电缆槽（井）、接触网支柱基础、声屏障基础、预埋管线；检查设备。
- 6) 路基变形观测。

b) 检查数量：全部检查。

c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路路基工程施工质量验收标准》TB 10751 相关规定。

d) 检查方法：观察、测量、拍照、摄像等。

6.5 路基工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 路基本体：路基面宽度、平顺性；路基面封闭层厚度、平顺性、排水坡度，封闭层伸缩缝间距、宽度、深度、填充材料；路基竣工高程、中线、宽度。
 - 2) 路基支挡工程：支挡结构混凝土裂缝；支挡结构的钢筋保护层厚度；挡土墙高度、长度与厚度；支挡结构泄水孔位置、尺寸、数量；沉降缝宽度、间距。
 - 3) 路基边坡防护：路堤、路堑边坡坡率；路基边坡坡面防护。
 - 4) 路基防排水：防排水系统完整性；排水沟槽位置、高程、结构尺寸；排水沟槽的沟底纵坡、混凝土裂缝、回填土、封闭层密实度；路基防排水设施（地面、地下防排水）的畅通性；路基防排水设施与地方排水系统的衔接。
 - 5) 路基相关工程及设施：路基段防护栅栏完整性及基础稳定性；路基段防护栅栏与排水沟、桥涵等结合部位；路基段电缆槽（井）、接触网支柱基础、声屏障基础、预埋管线与路基设备结合部位；检查设备。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，但对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
- c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路路基工程施工质量验收标准》TB 10751 相关规定。
- d) 检查方法：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路路基工程施工质量验收标准》TB 10751 相关规定。

7 桥涵

7.1 桥涵工程静态验收应具备下列条件：

- a) 桥梁基础、墩台、支座、梁、特殊结构桥梁相关设施、桥面附属设施、桥台锥体、墩台围栏及吊篮、桥上救援疏散设施、桥侧边坡防护及桥梁防排水设施等已完工；
- b) 涵洞基础、涵身、端翼墙、锥体、铺砌及涵洞防排水设施等已完工；
- c) 需移交的上跨立交桥等设备设施已移交；
- d) 下穿油气管线防护工程已完工。

7.2 桥涵工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 施工图现场核对记录；
 - 6) 工程定位测量、放线记录；
 - 7) 地质情况核实记录；
 - 8) 原材料出厂合格证及进场检（试）验等报告；
 - 9) 成品及半成品出厂合格证或试验报告；
 - 10) 沉降变形观测资料及沉降变形评估报告；
 - 11) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：每标段抽查桥梁单位工程、涵洞单位工程各不少于 10%，且各不少于 1 个单位工程。

- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

7.3 桥梁工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 地质情况核实记录；
 - 2) 桩基承载力试验资料；
 - 3) 桩基专业检测机构报告；
 - 4) 预制梁静载弯曲抗裂试验报告；
 - 5) 预制梁出场合格证；
 - 6) 架梁施工记录；
 - 7) 防水层施工记录；
 - 8) 钢梁制造、架设、涂装施工记录；
 - 9) 特殊桥梁施工记录；
 - 10) 特殊桥梁静载试验报告；
 - 11) 下承结构的桥梁限界测量资料；
 - 12) 桥上救援疏散设施功能检查记录；
 - 13) 上跨、下穿相关设施的产权移交资料；
 - 14) 通航桥梁航标设施产权移交资料；
 - 15) 通航桥梁防撞设施资料；
 - 16) 通航桥梁防撞监测报警系统资料；
 - 17) 桥梁健康监测系统施工记录；
 - 18) 沉降变形观测资料；
 - 19) 沉降变形评估报告；
 - 20) 隐蔽工程验收记录。
- b) 检查数量：每标段抽查桥梁单位工程不少于 10%，且不少于 1 个单位工程。专业检测机构报告全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

7.4 涵洞工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 基底地质条件和承载力检验记录；
 - 2) 桩基专业检测机构报告；
 - 3) 沉降缝所用材料试验报告；
 - 4) 沉降缝施工记录；
 - 5) 防水层施工记录；
 - 6) 渡槽允许偏差检验记录；
 - 7) 倒虹吸允许偏差检验记录；
 - 8) 沉降变形观测资料；
 - 9) 隐蔽工程验收记录。
- b) 检查数量：每标段抽查涵洞单位工程总数的 10%，且不少于 1 个单位工程。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

7.5 桥梁工程观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目

- 1) 墩、台；
 - 2) 混凝土梁、预应力混凝土梁；
 - 3) 拱、索塔、斜拉索、缆索、吊杆、系杆、阻尼器、刚架结构；
 - 4) 钢结构及钢结构涂装；
 - 5) 支座、支座防尘罩、支座位移观测装置、支承垫石、砂浆层；
 - 6) 桥面防水层、梁端防水装置、防护墙、栏杆等桥面附属设施；
 - 7) 梁端封锚处封堵、防水；
 - 8) 防落梁装置；
 - 9) 墩梁间检查梯及墩顶围栏、吊篮；
 - 10) 空心墩内检查设施、防护罩；
 - 11) 桥台锥体；
 - 12) 桥梁防排水设施；
 - 13) 限高防护架；
 - 14) 防抛网、挡砟网；
 - 15) 桥上救援疏散设施；
 - 16) 桥侧边坡防护设施；
 - 17) 上跨、下穿时对铁路的防排水及防撞设施；
 - 18) 河调及其附属建筑物；
 - 19) 通航桥梁航标设施；
 - 20) 通航桥梁防撞设施；
 - 21) 通航桥梁防撞监测报警系统；
 - 22) 桥梁标识（包括：桥牌、桥号标、梁号标、墩号标、水标尺等）；
 - 23) 桥梁健康监测系统。
- b) 检查数量：全线检查。
- c) 检查要求：
- 1) 本条“检查项目”中 3) 中的阻尼器、5) 中的支座位移观测装置、13)、17)～23) 应符合设计文件要求；
 - 2) 本条“检查项目”中 16) 应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路路基工程施工质量验收标准》TB 10751 相关规定；
 - 3) 其余检查项目应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路桥涵工程施工质量验收标准》TB 10752 相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 7.6 涵洞工程观感质量检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
- 1) 涵身；
 - 2) 沉降缝；
 - 3) 端翼墙；
 - 4) 锥体及出入口铺砌；
 - 5) 栏杆；
 - 6) 涵洞防排水系统；
 - 7) 渡槽、倒虹吸封闭漏水；
 - 8) 涵洞进出口与既有沟床或道路连接；
 - 9) 限高防护架；
 - 10) 涵洞标识（包括涵号标、水标尺等）。

- b) 检查数量：全线检查。
 - c) 检查要求：
 - 1) 本条“检查项目”中9)和10)应符合设计文件要求；
 - 2) 其余检查项目应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路桥涵工程施工质量验收标准》TB 10752 相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 7.7 桥涵工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 混凝土表面裂缝；
 - 2) 钢筋的混凝土保护层厚度；
 - 3) 混凝土强度；
 - 4) 钢结构涂层厚度；
 - 5) 渡槽、倒虹吸允许偏差；
 - 6) 桥台、涵洞排水功能；
 - 7) 梁与桥台胸墙、梁与梁间梁缝值；
 - 8) 梁端防落梁装置与支承垫石侧面缝隙宽度；
 - 9) 支座安装偏差；
 - 10) 桥上救援疏散设施功能；
 - 11) 桥梁养护维修设施功能。
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，但对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
 - c) 检查要求：
 - 1) 本条“检查项目”中1)应符合《铁路混凝土工程施工质量验收标准》TB 10424 相关规定；
 - 2) 其余检查项目应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路桥涵工程施工质量验收标准》TB 10752 相关规定。
 - d) 检查方法：
 - 1) 本条“检查项目”中3)采用无损检测方法；
 - 2) 其余检查项目应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路桥涵工程施工质量验收标准》TB 10752 相关规定。

8 隧道

- 8.1 隧道工程静态验收应具备下列条件：
- a) 隧道洞门、洞口附属及防护、洞身、附属洞室、永久使用的辅助坑道、隧道工作井、联络通道等已完工，临时辅助坑道按设计要求已处理完成；
 - b) 隧道口栅栏、隧道应急疏散通道及其他防护设施设备已完成；
 - c) 消防设施与主体工程同步建成且试验运行调试完成。
- 8.2 隧道工程内业检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；

- 5) 原材料出厂合格证及进场检（试）验报告；
 - 6) 新材料、新工艺施工记录；
 - 7) 桩基、注浆加固、岩溶处理等施工过程中检测报告。
 - b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 8.3 隧道工程内业重点项目抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 衬砌质量专业检测机构报告；
 - 2) 特殊结构衬砌资料；
 - 3) 衬砌敲击检查资料；
 - 4) 衬砌表面裂缝资料；
 - 5) 衬砌质量缺陷的工程处理记录与资料；
 - 6) 盾构隧道管片安装资料；
 - 7) 初期支护、衬砌厚度资料；
 - 8) 隧道特殊岩土及不良地质处理资料；
 - 9) 隧道涌水、涌泥资料；
 - 10) 特殊地段隧道基底、地表加固资料；
 - 11) 隧道限界实测资料；
 - 12) 运营通风工程（风道、设备用房等）资料；
 - 13) 排水工程（废水泵房、机电设备）资料；
 - 14) 防灾疏散救援工程资料及系统调试记录；
 - 15) 隐蔽工程验收记录；
 - 16) 隧道沉降观测与评估资料；
 - 17) 隧道口（含U型槽段，疏散通道、检修通道等）防洪涝验收记录；
 - 18) 监控量测资料。
 - b) 检查数量：每标段不应少于隧道单位工程总数的20%，且不少于1个单位工程。专业检测机构报告全部检查。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 8.4 隧道工程观感质量检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 洞门：边仰坡防护，混凝土结构，铭牌、号标，防护及检查设施，危石、孤石、危树排查；洞口防（截）排水。
 - 2) 洞身：混凝土结构，电缆沟槽及盖板，隧道照明，盾构隧道管片。
 - 3) 防排水效果：混凝土结构，洞内外水沟槽及盖板，抽排水设备设施，斜井口、竖井口截排水措施及井底排水措施，洞顶周边水塘、水库处理，地表岩溶漏斗及陷穴处理。
 - 4) 防灾疏散救援工程：疏散救援设施，防灾通风系统，水消防系统，应急照明，应急供电，防灾救援设备监控系统。
 - 5) 附属设施：弃渣防护工程，附属洞室、预埋件及防护门，临时辅助坑道封堵。
 - b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路隧道工程施

工质量验收标准》TB 10753 相关规定。

d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。

8.5 隧道工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 衬砌混凝土强度；
- 2) 衬砌结构混凝土厚度；
- 3) 衬砌回填密实度；
- 4) 衬砌密实情况，钢筋间距；
- 5) 衬砌施工冷缝；
- 6) 衬砌渗水情况；
- 7) 衬砌表面裂缝；
- 8) 钢筋混凝土中保护层厚度；
- 9) 盾构隧道管片防水效果；
- 10) 隧道衬砌内轮廓；
- 11) 排水盲沟；
- 12) 横向排水管；
- 13) 防护门；
- 14) 防灾救援设备监控系统。

b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，但对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。

c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路隧道工程施工质量验收标准》TB 10753 相关规定。

d) 检查方法：

- 1) 本条“检查项目”中 4) 采用敲击检查与仪器检测相结合，并辅以钻孔验证的方法检查；
- 2) 本条“检查项目”中 5) 采用观察、钻芯取样检测；
- 3) 本条“检查项目”中 7) 宜采用衬砌图像采集技术检测；
- 4) 本条“检查项目”中 11) 和 12) 采用内窥镜检查；
- 5) 本条“检查项目”中 13) 的耐火性能、抗爆性能、抗疲劳性能查看测试报告，门扇开启力采用测力计检测；
- 6) 本条“检查项目”中 14) 采用现场测试检测；
- 7) 其他检查项目应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路隧道工程施工质量验收标准》TB 10753 相关规定。

9 车站建筑结构

9.1.1 车站建筑结构工程静态验收应具备下列条件：

- a) 车站站房建成；
- b) 生产房屋及生活房屋建成；
- c) 客运服务设施已完工；

9.1.2 车站建筑结构工程内业检查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 建筑场地岩土工程勘察报告；
- 2) 施工图现场核对情况，设计变更、图纸会审、洽商记录；

- 3) 深化设计图纸、工程定位测量、放线记录;
 - 4) 原材料等产品质量合格证、检验和试验报告;
 - 5) 构(配)件产品质量合格证、试验(检验)报告,调试报告;
 - 6) 施工试验报告;
 - 7) 施工记录(包含隐蔽工程验收记录、沉降观测记录);
 - 8) 工程质量事故及事故调查处理资料及报告;
 - 9) 施工现场质量管理检查记录;
 - 10) 检验批、分项工程、分部工程、单位工程质量验收记录;
 - 11) 新材料、新工艺施工记录;
 - 12) 监理相关记录;
 - 13) 样板工程评估资料;
 - 14) 建筑节能评估报告。
- b) 检查数量: 车站站房全部检查; 生产房屋及生活房屋每标段不少于单位工程数量的10%。
- c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
- d) 检查方法: 查看资料。
- 9.1.3 地下车站、地面车站、生产房屋及生活房屋内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
- 1) 原材料和构(配)件产品质量合格证、检验和试验报告;
 - 2) 预制件、预拌混凝土合格证;
 - 3) 地基、基础、主体结构检验及抽样检测资料;
 - 4) 施工沉降观测记录;
 - 5) 地下、地面车站防洪涝验收记录;
 - 6) 接地、绝缘电阻测试记录;
 - 7) 结构健康监测系统调试记录;
 - 8) 站名牌及静态标示安装检查记录。
- b) 检查数量: 地下车站、地面车站全部检查; 生产房屋及生活房屋每标段不少于单位工程数量的10%。专业检测机构报告全部检查。
- c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
- d) 检查方法: 查看资料。
- 9.1.4 高架车站、钢结构车站、生产房屋及生活房屋内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
- 1) 雨篷钢结构、屋面、吊顶深化设计图纸;
 - 2) 原材料、配件产品质量合格证、检验和试验报告;
 - 3) 预拌混凝土合格证;
 - 4) 地基、基础、主体结构检验及抽样检测资料;
 - 5) 雨篷接地、绝缘电阻测试记录;
 - 6) 钢结构焊缝探伤检测报告;
 - 7) 钢结构防腐检测报告;
 - 8) 钢结构防火涂料检测报告;
 - 9) 雨篷屋面及檐口板安装检查记录;
 - 10) 雨篷吊顶安装检查记录;
 - 11) 导向及标志安装检查记录;
 - 12) 出入口通道防水、装修检查记录;

- 13) 站台墙及站台面混凝土施工记录;
 - 14) 站台边高程及侵限测量放线记录;
 - 15) 结构健康监测系统调试记录;
 - 16) 站名牌及静态标示安装检查记录;
 - 17) 钢结构屋面抗风性能检测资料。
- b) 检查数量: 高架车站全部检查; 生产房屋及生活房屋每标段不少于单位工程数量的 10%。专业检测机构报告全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 9.1.5 地下车站、地面车站、生产房屋及生活房屋工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 建筑与结构: 主体结构外观; 室外墙面; 变形缝; 屋面; 雨罩; 台阶、坡道、散水; 室内墙面; 室内顶棚; 室内地面; 楼梯、踏步、护栏; 门窗、防火卷帘门。
 - 2) 室外附属设施: 围墙; 栏杆; 道路; 硬化面、平台、坡道。
 - b) 检查数量: 地下车站、地面车站全部检查; 生产房屋及生活房屋每标段不少于单位工程数量的 10%, 且每类功能房屋不少于 1 个。
 - c) 检查要求: 应符合本规范附录 C 的有关规定。
 - d) 检查方法: 观察、尺量、手摸、手扳、小锤敲击等方法, 发现问题进行测量、测试、拍照、录像。
- 9.1.6 高架车站、钢结构车站工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 雨篷钢结构: 外观结构尺寸偏差、防火涂料、防腐涂料、站牌名。
 - 2) 雨篷屋面: 金属屋面板外观质量、金属屋面板锁边咬合、天沟找坡及焊缝; 封檐板、检修通道、屋面防坠落设施。
 - 3) 雨篷吊顶: 吊顶板外观质量、吊顶板缝平直、灯孔及柱边细部节点。
 - 4) 站台面: 石材颜色、材质; 站台面排水坡度; 石材平整度; 石材拼缝平直; 栏杆、栏板外观; 盲道、安全警戒线。
 - 5) 出入口通道: 墙面石材或玻璃外观; 地面石材外观; 楼梯石材外观; 天花装饰外观; 电梯装饰外观。
 - b) 检查数量: 高架车站、钢结构车站全部检查; 生产房屋及生活房屋每标段不少于单位工程数量的 10%, 且每类功能房屋不少于 1 个。
 - c) 检查要求: 应符合本规范附录 C 的有关规定。
 - d) 检查方法: 观察、尺量、手摸、手扳、小锤敲击等方法, 发现问题进行测量、测试、拍照、录像。
- 9.1.7 地下车站、地面车站、生产房屋及生活房屋工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 屋面淋水试验;
 - 2) 建筑地下部分防水效果检查;
 - 3) 有防水功能要求的地面蓄水试验检查;
 - 4) 室内外管沟、防排水检查;
 - 5) 通风通道检查;
 - 6) 建筑物垂直度、各点高程测量;

- 7) 地下、地面车站防洪、防涝检查；
 - 8) 幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测；
 - 9) 建筑物沉降观测测量；
 - 10) 节能保温测试；
 - 11) 车站内轨旁或跨线设备设施紧固性、安全性检查。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
- c) 检查要求：
- 1) 本条“检查项目”中 1)～5) 屋面淋水应符合《屋面工程质量验收规范》GB 50207 相关规定；外墙和幕墙淋水应符合《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 相关规定；外门窗淋水应满足距门窗 0.5m～0.7m 处，从下向上沿与门窗表面垂直的方向对准待测接缝进行 5 min 喷淋，淋水同时在门窗室内侧观察无渗漏水现象（淋水水压要求：热带风暴和台风地区水压应为 160kPa，非热带风暴和台风地区水压应为 110kPa）的要求。建筑地下部分防水效果检查应符合《地下防水工程质量验收规范》GB 50208 相关规定；有防水功能要求的地面蓄水试验检查应符合《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 相关规定；室内外管沟防排水检查应满足入口灌水，出口计量水量无漏水要求；通风通道检查应满足光源照射无漏光要求。
 - 2) 本条“检查项目”中 6)～10) 应符合相关设计文件要求。
- d) 检查方法：应采用相应仪器、仪表等进行检查、检测。

9.1.8 高架车站、钢结构车站工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
- 1) 雨篷屋面试验：屋面淋水试验；雨水管通水试验；避雷接地电阻测试；
 - 2) 卫生间防水效果检查；
 - 3) 有防水功能要求的地面蓄水试验检查；
 - 4) 室内外管沟检查；
 - 5) 建筑物垂直度、各点高程测量；
 - 6) 幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测；
 - 7) 建筑物沉降观测测量；
 - 8) 节能保温测试；
 - 9) 钢结构耐火试验；
 - 10) 吊顶及高处设施紧固性检查；
 - 11) 车站内轨旁或跨线设备设施紧固性、安全性检查。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
- c) 检查要求：应符合相关设计文件要求。
- d) 检查方法：应采用相应仪器、仪表等进行检查、检测。

10 精密工程测量

10.1 精密工程测量静态验收应具备下列条件：

- a) 精密工程测量控制网竣工复测已经完成，复测资料完备；
- b) 框架平面控制网（CP0）、基础平面控制网（CPI）、轨道控制网（CPIII）控制点及线路水准基点标志标识实施完成。

10.2 精密工程测量内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 成果资料；
 - 2) 评估报告或评审验收结论；
 - 3) 交桩记录。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

10.3 精密工程测量内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) CP II 加密测量；
 - 2) 水准加密测量；
 - 3) 测量精度；
 - 4) 精密工程测量控制网点更新成果；
 - 5) 竣工复测成果资料；
 - 6) 复测报告。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

10.4 精密工程测量观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 控制点点位；
 - 2) 控制点点之记正确性；
 - 3) 护井及外部整饰；
 - 4) 标志标识；
 - 5) 基桩完整性；
 - 6) 桩体稳定。
- b) 检查数量：CP0、CPI、线路水准基点、线上加密 CP II 及线上加密水准点全部检查；CP II 控制点按每个标段的 2% 进行抽查，且不少于 2 个。
- c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路工程测量规范》TB 10601 相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行拍照、录像等。

11 列车

11.1 动车组应符合相关设计、生产、试验等相关规范及标准。

11.2 动车组测量静态验收应具备下列条件：

- a) 资料齐备；
- b) 完成车辆型式试验。

11.3 动车组内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计图纸现场核对情况；
 - 2) 车辆生产质量控制资料；
 - 3) 车辆履历簿；

- 4) 监理过程质量检查记录;
 - 5) 设备出厂合格证;
 - 6) 车辆例行试验报告;
 - 7) 车辆型式试验报告;
 - 8) 操作说明书、维护维修指导手册等文件;
 - 9) 列车出厂检验报告。
- b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 11.4 动车组内业重点项目抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 受电弓系统配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 2) 转向架系统配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 3) 制动系统配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 4) 车钩及开闭机构系统配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 5) 牵引系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 6) 辅助系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 7) 贯通道及外风挡系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 8) 空调系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 9) 照明系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 10) 车门系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 11) 乘客信息系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 12) 火灾报警系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 13) 内装系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录;
 - 14) 网络控制系统设备配置检查、系统功能检验与性能检测记录。
 - b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 11.5 动车组观感质量检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 受电弓系统设备安装;
 - 2) 转向架系统设备安装;
 - 3) 制动系统设备安装;
 - 4) 车钩及开闭机构系统设备安装;
 - 5) 牵引系统设备安装;
 - 6) 辅助系统设备安装;
 - 7) 贯通道及外风挡系统设备安装;
 - 8) 空调系统设备安装;
 - 9) 照明系统设备安装;
 - 10) 车门系统设备安装;
 - 11) 乘客信息系统设备安装;
 - 12) 火灾报警系统设备安装;
 - 13) 内装系统设备安装;
 - 14) 网络控制系统设备安装。

- b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：应符合动车组设备、系统安装等相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行拍照、录像等。
- 11.6 动车组实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 车辆相关尺寸：车辆高度测量、一系悬挂工作高度测量、车钩中心距轨面高度、受电弓落弓时高度、轨检设备（如有）距轨面高度、二系悬挂工作高度、地板面距轨顶面高度；
 - 2) 车门系统：开、关门时间检测、车门关紧力检测、车门防夹功能试验、开关门功能试验、门紧急解锁功能试验、门切除功能试验、车门开关门模式切换试验；
 - 3) 转向架系统：轮对踏面直径、轮缘厚度、轮缘高度、轮缘内侧距检测；
 - 4) 刮雨器：刮雨器功能试验；
 - 5) 网络控制系统：旁路开关功能试验、网络双备份功能试验、司机台车辆显示屏功能试验、司控器功能试验、功能按钮、旋钮、紧急按钮试验、指示灯功能测试试验；
 - 6) 照明系统：照明系统功能试验；
 - 7) 辅助系统：辅助系统 AC380V 输出、辅助系统 DC110V 输出；
 - 8) 空调系统：紧急通风试验、降级运行试验、新风门功能试验；
 - 9) 乘客信息系统：司机室对讲功能试验、客室广播功能试验、紧急广播功能试验、客室紧急通话功能试验、LED 动态地图功能试验；
 - 10) 制动系统：总风管气密性试验、停放制动功能试验、气制动功能试验、空压机启停功能试验；
 - 11) 受电弓系统：受电弓升降功能试验、受电弓升降弓时间试验。
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
 - c) 检查要求：应符合动车组设计、生产、试验等相关规范及标准。
 - d) 检查方法：应采用相应仪器、仪表等进行检查、检测。

12 电力牵引供电

12.1 牵引供电

12.1.1 牵引变电工程静态验收应具备下列条件：

- a) 牵引变电系统设备安装、单体试验、子系统调试完成；
- b) 电气设备交接试验完成；
- c) 牵引变电所具备受电条件，具备外部电源接入条件；
- d) 通所道路具备抢修车辆安全通行条件。

12.1.2 牵引变电工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；

- 5) 工程定测、复测记录;
 - 6) 材料、构配件和设备进场检验记录;
 - 7) 接地、绝缘电阻测试记录;
 - 8) 系统检验记录;
 - 9) 新材料、新工艺施工记录;
 - 10) 电气试验报告;
 - 11) 设备材料出场的相关合格证;
 - 12) 首件验收记录;
 - 13) 自验合格报告。
- b) 检查数量：每标段分别检查 1 个牵引变电所、开闭所、分区所、AT 所。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 12.1.3 牵引变电工程内业重点项目抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 混凝土强度试验报告;
 - 2) 基础地基承载力检查资料;
 - 3) 防雷及接地装置测试记录;
 - 4) 绝缘子绝缘及交流耐压试验报告;
 - 5) 高低压电缆专业检测机构报告;
 - 6) 电气设备交接试验专业检测机构报告;
 - 7) 继电保护整定及试验记录;
 - 8) 辅助监控系统调试记录;
 - 9) 高低压电缆及光缆测试记录;
 - 10) 隐蔽工程验收记录;
 - 11) 电缆在线监测系统调试记录;
 - 12) 接触网开关控制设备调试记录。
 - b) 检查数量：每标段抽查 1 个单位工程。专业检测机构报告全部检查。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 12.1.4 牵引变电工程观感质量检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 基础;
 - 2) 构架及支架;
 - 3) 防雷及接地装置;
 - 4) 设备;
 - 5) 母线;
 - 6) 电缆;
 - 7) 屏柜及二次回路。
 - b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 12.1.5 牵引变电工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目

- 1) 牵引变电所（含综合自动化装置）试验测试；
 - 2) 分区所、开闭所、AT 所设备（含综合自动化装置）试验测试；
 - 3) 电力监控测试及辅助监控系统测试；
 - 4) 防雷及接地装置测试。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，但对专业检测机构报告存在问题的项目应全部检查。
- c) 检查要求：本条“检查项目”中 1)、2) 和 4) 应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定，3) 应符合设计文件要求。
- d) 检查方法：本条“检查项目”中 1)、2) 和 4) 检查方法应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定，3) 检查方法应符合设计文件要求。

12.2 接触网

12.2.1 接触网工程静态验收应具备下列条件：

- a) 接触网工程安装、架设、调整及冷滑试验完成；
- b) 接触网具备受电条件。

12.2.2 接触网工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告，
 - 5) 工程定测、复测记录；
 - 6) 接触网设备、线材及零部件进场检验记录，
 - 7) 接地、绝缘电阻测试记录；
 - 8) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：每标段分别检查 1 个车站和 1 个区间。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

12.2.3 接触网工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 锚栓锚固抗拔力检验记录；
 - 2) 接触线平直度检测记录；
 - 3) 斜拉线、整体吊弦拉力抽检记录；
 - 4) 电连接及引线安装检查记录；
 - 5) 回流、接地电阻测试记录；
 - 6) 接触网电气安全距离测量记录；
 - 7) 支柱侧面限界检查记录；
 - 8) 受电弓动态包络线测量记录；
 - 9) 化学锚栓螺杆及锚固胶、隔离开关、负荷开关、避雷器专业检测机构报告；
 - 10) 接触网静态检测记录；
 - 11) 其他专业预留接口设施检查交接记录；
 - 12) 隐蔽工程验收记录；

- 13) 电分相、线岔调整记录;
 - 14) 接触网冷滑试验报告。
 - b) 检查数量: 每标段抽查 1 个单位工程。专业检测机构报告全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 12.2.4 接触网工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 基础;
 - 2) 支柱;
 - 3) 接触悬挂;
 - 4) 设备;
 - 5) 附加悬挂。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定。
 - d) 检查方法: 目测检查, 发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 12.2.5 接触网工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 绝缘子观察及耐压试验;
 - 2) 零部件观察及机械、电气试验;
 - 3) 线材观察及机械、电气试验;
 - 4) 接地装置测试;
 - 5) 接触网电气安全距离;
 - 6) 接触网静态检测。
 - b) 检查数量: 可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定, 但对专业检测机构报告存在问题的项目应全部检查。
 - c) 检查要求: 应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定。
 - d) 检查方法: 本条“检查项目”中 1)、2) 和 3) 对专业检测机构报告、试验及测试记录进行检查, 对专业检测机构报告、试验及测试记录存在问题的项目, 进行复测, 4) 和 5) 采用仪器、仪表测量, 6) 应采用检测设备或接触网检测车。

12.3 供电调度系统

12.3.1 供电调度系统静态验收应在供电调度系统设备安装调试完成后进行。

12.3.2 供电调度系统内业检查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件;
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录;
 - 3) 监理资料;
 - 4) 工程质量事故调查处理报告;
 - 5) 设备进场检验记录;
 - 6) 系统检验记录。
- b) 检查数量: 全部检查。
- c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。

- d) 检查方法：查看资料。
- 12.3.3 供电调度系统内业重点项目抽查应符合下列规定：
 - a) 检查项目：供电调度系统调试记录。
 - b) 检查数量：抽查不少于全部记录数量的 20%。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 12.3.4 供电调度系统观感质量检查应符合下列规定：
 - a) 检查项目：设备安装。
 - b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 12.3.5 供电调度系统实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
 - a) 检查项目：远动系统检验。
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况及工程实际情况确定。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力牵引供电工程施工质量验收标准》TB 10758 相关规定。
 - d) 检查方法：采用仪器、仪表进行模拟测试。

13 电力

- 13.1 电力工程静态验收应具备下列条件：
 - a) 架空电力线路架设、电缆线路敷设、线路设备安装完成；
 - b) 变、配电所安装调试完成；
 - c) 电气设备交接试验完成；
 - d) 电力远动系统调试完成；
 - e) 变、配电所通所道路具备抢修车辆安全通行条件；
 - f) 外部电源具备送电条件，变、配电所及贯通线路具备受电条件。
- 13.2 电力工程内业检查应符合下列规定：
 - a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 工程定测、复测记录；
 - 6) 架空线路及电缆路径规划批复文件；
 - 7) 设备、材料及构配件进场检验记录；
 - 8) 防雷与接地检测试验记录及报告；
 - 9) 绝缘子、电缆及其附件耐压检测试验记录及报告；
 - 10) 系统检验记录；
 - 11) 新材料、新工艺施工记录。
 - b) 检查数量：每标段抽查各单位工程 1 个。
 - c) 检查要求，资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。

13.3 电力工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 混凝土强度专业检测机构报告；
 - 2) 基础地基承载力检查资料；
 - 3) 绝缘子、电缆附件耐压试验报告；
 - 4) 电缆专业检测机构报告；
 - 5) 电气设备交接试验专业检测机构报告；
 - 6) 继电保护整定及试验记录，综合自动化系统调试记录；
 - 7) 电力远动系统调试记录；
 - 8) 隐蔽工程验收记录。
- b) 检查数量：每标段抽查各类单位工程 1 个。专业检测机构报告全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

13.4 电力工程观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 基础、构支架及遮栏、栅栏；
 - 2) 电气装置；
 - 3) 电缆线路；
 - 4) 架空电力线路；
 - 5) 低压配电；
 - 6) 电气照明；
 - 7) 变、配电所；
 - 8) 电力远动系统；
 - 9) 柴油发电机组；
 - 10) 防雷与接地。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力工程施工质量验收标准》TB 10757 相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试，拍照、录像等。

13.5 电力工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 基础强度；
 - 2) 架空电力线路；
 - 3) 电缆线路；
 - 4) 低压配电；
 - 5) 电气照明；
 - 6) 电气装置；
 - 7) 柴油发电机组；
 - 8) 远动系统；
 - 9) 防雷与接地；
 - 10) 变、配电所设备试验（含综合自动化系统）；
 - 11) 系统功能试验及相互间的接口试验；
 - 12) 线路及设备外部环境。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际

情况确定，但对专业检测机构报告存在问题的项目应全部检查。

- c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力工程施工质量验收标准》TB 10757 相关规定。
- d) 检查方法：按《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路电力工程施工质量验收标准》TB 10757 相关规定进行检测。

14 通信

14.1 通信工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 传输系统；
- b) 数据通信网；
- c) 公务电话系统；
- d) 专用电话系统；
- e) 移动通信系统；
- f) 会议电视系统；
- g) 视频监控系统；
- h) 时钟同步及时间同步系统；
- i) 综合网络管理；
- j) 公安通信；
- k) 通信线路；
- l) 设备房屋、电源、防雷及接地；
- m) 电源及设备房屋环境监控系统；
- n) 电报系统；
- o) 专用应急通信系统；
- p) 综合布线；
- q) 集中警告系统。

14.2 通信工程静态验收应具备下列条件：

- a) 光电缆接续完毕，检查合格；
- b) 设备安装、调试完成，检查合格，设备运行正常；
- c) 各子系统通过测试，检查合格，系统运行正常；
- d) 移动通信系统频段的电磁环境检测、清频工作已完成；
- e) 通信安全系统等级保护检查合格。

14.3 通信工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 工程定测记录、放线记录；
 - 6) 设备、材料进场检验记录；
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：工程施工质量验收记录每合同范围内不应少于站点总数的 20%；其他资料全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。

d) 检查方法：查看资料。

14.4 通信工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 各子系统配置、系统功能与性能；
- 2) 光缆、漏泄同轴电缆进场检测记录、配盘记录及接续检测记录；
- 3) 隐蔽工程验收记录；
- 4) 移动通信系统网络优化报告；
- 5) 移动通信系统无线电台站频率许可文件；
- 6) 各子系统防雷及接地检验记录；
- 7) 通信系统专业检测机构报告。

b) 检查数量：各子系统系统功能与性能验收记录全部检查；专业检测机构报告全部检查；其他资料按照合同范围不少于站点总数的 20% 检查。

c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。

d) 检查方法：查看资料。

14.5 通信工程观感质量检查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 铁塔/杆基础；
- 2) 基站机房及基础；
- 3) 机柜/架；
- 4) 管、槽、桥架、支架；
- 5) 铁塔和天线、馈线；
- 6) 光缆敷设、防护及引入；
- 7) 漏泄同轴电缆及敷设；
- 8) 设备（含各种标识、标志）；
- 9) 室内外设备配线；
- 10) 视频监控采集设备及防护箱/控制箱；
- 11) 通信电源；
- 12) 防雷及接地连接；
- 13) 人井、人（手）孔。

b) 检查数量：每个合同范围内，抽查数量不少于站点数量的 10%。

c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路通信工程施工质量验收标准》TB 10755 相关规定。

d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。

14.6 通信工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 本规范第 14.1 条所述各子系统；
- 2) 系统接口；
- 3) 通信杆塔。

b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，但对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。

c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路通信工程施工质量验收标准》TB 10755 相关规定。

d) 检查方法：

- 1) 数字移动通信系统符合《铁路数字移动通信系统（GSM-R）工程检测规程》TB

10430 或《城市轨道交通车地综合通信系统（LTE-M）设计、工程规范 第 5 部分：工程验收》T/CAMET 04009.5；

- 2) 综合视频监控系统符合《铁路图像通信工程检测规程》TB/T 10431；
- 3) 其他项目符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路通信工程施工质量验收标准》TB 10755。

15 信号

15.1 CTCS+ATO 系统

15.1.1 信号工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 计算机联锁系统；
- b) 列车运行控制系统；
- c) 调度集中系统；
- d) 信号集中监测系统；
- e) 动车段（所，场）控制集中系统；
- f) 紧急停车装置控制系统；
- g) 信号与站台门接口；
- h) 电源系统。

15.1.2 信号工程静态验收应具备下列条件：

- a) 电缆敷设及防护完成；
- b) 各子系统设备安装调试完成；
- c) 各子系统间接口调试完成；
- d) 轨道电路码序测试工作完成，载频、码序和信号显示正确，轨道电路极性交叉测试；
- e) 计算机联锁系统已完成信号联锁试验，联锁关系正确，具备开通条件，与相关系统的接口检查合格；
- f) 列控中心、无线闭塞中心/通信控制服务器、临时限速服务器、地面电子单元、应答器及信号安全数据网设备完成单体调试、导通试验，并与相关系统的接口检查合格；
- g) 调度集中系统已完成中心设备与各车站设备的自动控制、列车运行状态显示等功能试验；
- h) 信号集中监测系统完成功能试验；
- i) 动车段（所，场）控制集中系统完成功能试验；
- j) 列控工程数据表、列车运行监控装置（LKJ）基础数据齐全；
- k) 紧急停车装置完成功能试验，站台门控制系统与信号系统完成联动试验；
- l) 信号安全系统等级保护检查合格。

15.1.3 信号工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 工程定测、复测记录；
 - 6) 材料、构配件和设备进场检验记录；

- 7) 设备、系统检验记录表;
 - 8) 新材料、新工艺施工记录。
 - b) 检查数量: 本条“检查项目”中2)、3)和6)按工程合同范围内不少于总数量的20%检查,其他资料全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整,签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 15.1.4 信号工程内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 轨道电路长度的定测记录;
 - 2) 应答器位置的定测记录;
 - 3) 电缆绝缘检测记录;
 - 4) 轨旁设备建筑或安装限界测量记录;
 - 5) 防雷及接地检测记录;
 - 6) 计算机联锁系统、列车运行控制系统、调度集中系统、动车段(所,场)控制集中系统功能试验记录;
 - 7) 隐蔽工程验收记录。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整,签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 15.1.5 信号工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 机柜及柜内设备;
 - 2) 走线槽/架;
 - 3) 布线及配线;
 - 4) 控显设备;
 - 5) 电源设备;
 - 6) 光电缆线路;
 - 7) 箱盒安装及配线;
 - 8) 信号机及信号标志牌;
 - 9) 轨道占用检查装置;
 - 10) 道岔转辙装置;
 - 11) 应答器及室外地面电子单元;
 - 12) 车载地面检测设备;
 - 13) 防雷及接地连接。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路信号工程施工质量验收标准》TB 10756 相关规定。
 - d) 检查方法: 目测检查,发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 15.1.6 信号工程实体质量和主要功能检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 计算机联锁系统: 信号机,轨道占用检查装置,道岔转辙装置,电源设备,计算机联锁系统功能及接口;
 - 2) 列车运行控制系统: ZPW-2000 轨道电路,应答器,列控中心功能及接口,无线闭塞中心/通信控制服务器功能及接口,临时限速服务器功能及接口,ATO

子系统功能及接口，列控中心与站台门接口和增加防淹门接口；

- 3) 调度集中系统：调度集中系统功能及接口；
 - 4) 信号集中监测系统：信号集中监测系统功能及接口；
 - 5) 动车段（所，场）控制集中系统：动车段（所，场）控制集中系统功能及接口。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：ATO 子系统功能及接口应符合相关设计文件要求，其余各项应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路信号工程施工质量验收标准》TB 10756 相关规定。
- d) 检查方法：
- 1) 计算机联锁系统应符合《铁路计算机联锁工程检测规程》TB/T 10436 相关规定；
 - 2) 列车运行控制系统应符合《铁路列车运行控制系统工程检测规程》TB/T 10437 相关规定；
 - 3) 调度集中系统应符合《铁路列车调度指挥系统及调度集中系统工程检测规程》TB/T 10435 相关规定；
 - 4) 信号集中监测系统应符合产品说明书及设计文件相关规定；
 - 5) 动车段（所，场）控制集中系统应符合《铁路列车调度指挥系统及调度集中系统工程检测规程》TB/T 10435 相关规定。

15.2 CBTC 系统

15.2.1 信号工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 行车指挥系统；
- b) 列车自动防护系统；
- c) 列车自动运行系统；
- d) 计算机联锁系统；
- e) 信号检测及集中监测；
- f) 数据传输网络；
- g) 电源系统。

15.2.2 信号工程静态验收应具备下列条件：

- a) 电缆接续完毕，已按设计要求完成综合布线；
- b) 设备安装、单体试验、调试完成，各项功能指标和安全措施符合设计相关要求；
- c) 内部各子系统及网络调试完成，符合设计要求，系统运行正常。

15.2.3 信号工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 施工图现场核对情况，设计变更、图纸会审、洽商记录；
 - 2) 工程定测、复测记录；
 - 3) 设备、器材出厂合格证及进场检（试）验报告；
 - 4) 系统检验记录表；
 - 5) 施工记录；
 - 6) 工程质量事故及事故处理资料；
 - 7) 施工现场质量检查记录；
 - 8) 检验批、分项工程、分部工程、单位工程；
 - 9) 质量验收记录；
 - 10) 新材料、新工艺施工记录；

- 11) 监理相关记录;
 - 12) 样板工程验收资料;
 - 13) 竣工工程数量表及竣工图;
 - 14) 隐蔽工程验收记录;
 - 15) 各种电气特性测试及系统试验记录;
 - 16) 第三方安全认证相关材料。
- b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 15.2.4 信号工程内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 计轴位置定测记录;
 - 2) 应答器位置的定测记录;
 - 3) 信号机定测记录;
 - 4) 电缆绝缘测试记录;
 - 5) 接地测试记录;
 - 6) 联锁、ATS、ATP、ATO、DCS 设备功能试验记录;
 - 7) 防雷及接地;
 - 8) 轨旁设备建筑或安装限界测量记录。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 15.2.5 信号工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 基础;
 - 2) 光电缆线路;
 - 3) 箱盒安装;
 - 4) 地面固定信号机及标志牌;
 - 5) 转辙设备;
 - 6) 计轴设备;
 - 7) 应答器及地面电子单元;
 - 8) LTE 设备;
 - 9) 室内设备;
 - 10) 防雷及接地。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》相关规定。
 - d) 检查方法: 目测检查, 发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 15.2.6 信号工程实体质量和主要功能检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 计算机联锁系统: 联锁试验;
 - 2) 区域控制设备 ZC: 区域控制设备 ZC 性能试验;
 - 3) 列车自动监控 ATS: ATS 系统功能试验;
 - 4) 电源系统: 电源及接地装置功能试验;
 - 5) 电(光)缆: 电(光)缆功能试验;

- 6) 转辙机：转辙机功能试验；
 - 7) 信号机：信号机功能试验；
 - 8) 计轴、应答器等室外轨旁设备：轨旁设备性能试验；
 - 9) 车载 ATP/ATO 设备：ATP/ATO 系统功能试验。
- b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：各项应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《高速铁路信号工程施工质量验收标准》TB 10756 相关规定。
 - d) 检查方法：计算机联锁系统、区域控制设备 ZC、列车自动监控 ATS、电源系统及电（光）缆等室内设备可按照整条线路选取一个含有折返或进出场线的联锁区进行抽查；转辙机、信号机、计轴、应答器等室外轨旁设备和车载 ATP/ATO 设备可按本条款主要功能项目每标段不小于该项目数量的 20%进行抽查。

16 信息

16.1 客运服务信息系统

16.1.1 客运服务信息系统静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 运营调度管理系统；
- b) 票务系统；
- c) 旅客服务系统；
- d) 广播系统；
- e) 动车组管理信息系统；
- f) 办公管理信息系统；
- g) 云平台；
- h) 大数据平台；
- i) 网络安全；
- j) 系统布线；
- k) 设备房屋、电源、防雷及接地；
- l) 旅客服务系统与生产管控平台；
- m) 行包信息管理；
- n) 电源及设备房屋环境监控系统；
- o) 智慧城际平台。

16.1.2 客运服务信息系统静态验收应具备下列条件：

- a) 设备安装调试完成。
- b) 各子系统调试完成。
- c) 网络调试完成。

16.1.3 客运服务信息系统内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 工程定测记录、放线记录；
 - 6) 设备和材料进场检验记录；

- 7) 新材料、新工艺施工记录;
 - 8) 标识、标签及业务台账;
 - 9) 信息系统的测试用例检查。
 - b) 检查数量: 全部车站, 工程施工质量验收记录每车站不应少于检查项目的 30%, 其余项目全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 16.1.4 客运服务信息系统内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 系统布线检验及检测记录;
 - 2) 各子系统配置记录;
 - 3) 系统功能与性能检测记录;
 - 4) 网络检测记录;
 - 5) 网络安全检测记录;
 - 6) 隐蔽工程验收记录;
 - 7) 各子系统防雷及接地检测记录。
 - b) 检查数量: 全部车站, 各子系统功能与性能检测记录全部检查, 其他项目不应少于检查项目的 30%。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 16.1.5 客运服务信息系统观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 管槽安装;
 - 2) 线缆布放和配线;
 - 3) 防雷及接地;
 - 4) 旅客服务系统与生产管控平台设备安装;
 - 5) 车站客运广播设备安装;
 - 6) 车站综合显示设备安装;
 - 7) 车站视频监控设备安装;
 - 8) 车站时钟设备安装;
 - 9) 车站旅客携带物品安全检查设备安装;
 - 10) 车站信息查询设备安装;
 - 11) 车站入侵报警设备安装;
 - 12) 车站求助设备安装;
 - 13) 车站客运作业管理设备安装;
 - 14) 网络及安全设备安装;
 - 15) 窗口售/补票设备安装;
 - 16) 自动售/取票机设备安装;
 - 17) 自动检票机设备安装;
 - 18) 实名制验证设备安装;
 - 19) 行包管理设备安装;
 - 20) 车站门禁设备安装;
 - 21) 电源设备安装;
 - 22) 电源及设备房屋环境监控设备安装;

- 23) 运营调度管理系统设备安装;
 - 24) 动车组管理信息系统设备安装;
 - 25) 办公管理信息系统设备安装;
 - 26) 云平台设备安装;
 - 27) 大数据平台设备安装;
 - 28) 网络安全设备安装;
 - 29) 智慧城际设备安装;
 - 30) 静态标识、站名牌。
- b) 检查数量：全部车站，其中本条“检查项目”中4)、5)、7)和17)~19)全部检查，其余项目不应少于30%。
- c) 检查要求：
- 1) 本条“检查项目”中4)和5)应符合设计文件要求；
 - 2) 本条“检查项目”中31)应符合点位准确、内容标准无误，与主体连接牢固，表面平整、美观，与装修协调统一。
 - 3) 其他检查项目应符合《铁路客运服务信息工程施工质量验收标准》TB 10427 相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 16.1.6 客运服务信息系统实体质量和主要功能如具备以下功能，抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
- 1) 旅客服务系统集成管理平台功能；
 - 2) 旅客服务系统与生产管控平台功能；
 - 3) 客运广播平行自动广播功能；
 - 4) 旅客引导、资讯、生产信息显示功能；
 - 5) 视频监控实时监视功能；
 - 6) 提供统一标准时间功能；
 - 7) 安检仪物体识别功能；
 - 8) 列车车次、到发时间、客票等信息咨询服务功能；
 - 9) 车站入侵手动和自动报警功能；
 - 10) 呼叫求助服务功能；
 - 11) 客运生产组织功能；
 - 12) 旅客服务系统与生产管控平台、旅客服务系统集成管理平台与其他系统互联功能；
 - 13) 人工售票、补票、退票功能；
 - 14) 自动售票机的身份识读、制票、支付功能；
 - 15) 自助取票机身份识读、制票功能；
 - 16) 自动检票机的车票处理、闸门控制功能；
 - 17) 人工实名制身份信息、车票信息读取及比对功能；
 - 18) 自助实名制身份识读、人脸采集、车票信息读取及比对功能；
 - 19) 客票系统与其他系统互联功能；
 - 20) 票务系统应急售/检票功能。
 - 21) 旅客行包承运制票、运输管理、交付功能；
 - 22) 行包广播、信息显示、视频监控、安检功能；
 - 23) 门禁系统实时监控、记录进出时间、人员信息功能；
 - 24) UPS 外电与蓄电池转换功能；

- 25) 电源及设备房屋环境监控系统功能;
- 26) 运营调度管理系统应具有计划编制、车辆调度管理、综合维修调度管理、客运调度管理等功能。
- 27) 动车组管理信息系统应具有动车组运用管理、维修管理、技术管理、配件物流管理、设备管理、安全质量管理、成本管理、统计与分析等功能。
- 28) 办公管理信息系统应具备电子办公、信息发布、日常运作和管理、资源管理、人员交流等功能。
- 29) 云平台的基础、资源管理、统一运维、用户权限管理、开放 API、监控管理、告警管理、运营管理、日志管理功能，具体相关内容可参考《智慧城市轨道交通信息技术架构及网络安全系统工程质量验收规范》T/CSUS 36。
- 30) 大数据平台功能。
- 31) 网络安全等级保护功能。
- 32) 轨道城际平台账号及权限管理、算法管理、集中监控、数据处理、数据可视化、运维管理及告警功能;
- 33) 吊挂设备预埋件及安装牢固性核查。
- b) 检查数量：本条“检查项目”中 1)～4)、12) 和 14)～19) 全部检查，其余项目可根据内业检查、观感质量检查情况及工程实际情况确定。
- c) 检查要求：
 - 1) 本条“检查项目”中 1) 和 2) 应符合设计文件要求;
 - 2) 其他检查项目应符合《铁路客运服务信息工程施工质量验收标准》TB 10427 相关规定。
- d) 检查方法：
 - 1) 本条“检查项目”中 1) 和 2) 应符合设计文件要求;
 - 2) 其他检查项目应符合《铁路客运服务信息工程施工质量验收标准》TB 10427 相关规定。

16.2 其他信息系统

16.2.1 其他信息系统静态验收应具备下列条件:

- a) 设备安装调试完成;
- b) 各子系统调试完成;
- c) 网络调试完成。

16.2.2 其他信息系统内业检查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件;
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录;
 - 3) 监理资料;
 - 4) 工程质量事故调查处理报告;
 - 5) 工程定测记录、放线记录;
 - 6) 设备和材料进场检验记录;
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：全部车站，工程施工质量验收记录每车站不应少于检查项目的 30%，其余项目全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料

- 16.2.3 其他信息系统内业重点项目抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 系统布线检验及测试记录；
 - 2) 各子系统配置、系统功能与性能检测记录；
 - 3) 网络检测记录；
 - 4) 网络安全检测记录；
 - 5) 隐蔽工程验收记录；
 - 6) 各子系统防雷及接地检验记录。
 - b) 检查数量：全部车站，各子系统系统功能与性能检测记录全部检查，其他项目不应少于检查项目的 30%。
 - c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
 - d) 检查方法：查看资料。
- 16.2.4 其他信息系统观感质量检查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 管槽安装；
 - 2) 线缆布放和配线；
 - 3) 机架/柜安装；
 - 4) 前端设备、机房设备安装；
 - 5) 防雷及接地安装。
 - b) 检查数量：全部站点，各车站每系统上述项目不少于 30%。
 - c) 检查要求：应符合《铁路客运服务信息工程施工质量验收标准》TB 10427 相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 16.2.5 其他信息系统实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 各子系统系统功能；
 - 2) 上述系统的配套综合布线、网络安全、电源、门禁等相关功能。
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况及工程实际情况确定。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》或《城际铁路设计细则》DB44/T 2360 及相关设计文件规定。
 - d) 检查方法：对功能进行检测。

17 建筑设备

17.1 建筑设备工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 通风空调
 - 1) 地下段的通风与空调；
 - 2) 高架、地面车站通风与空调；
 - 3) 生产生活及四电房屋通风与空调；
 - 4) 动车段（所、场）、综合维修中心通风空调。
- b) 给水排水
 - 1) 给水；
 - 2) 排水。

- c) 低压配电照明;
 - d) 自动扶梯及人行步道。
- 17.2 建筑设备工程静态验收应具备下列条件:
- a) 给水排水系统安装及试验完成;
 - b) 通风与空调系统安装及运行调试完成;
 - c) 照明系统安装及通电试验完成;
 - d) 防雷及接地实施完成;
 - e) 自动扶梯及人行步道安装及调试完成;
 - f) 各子系统间接口调试完成;
 - g) 特种设备已完成报检并取得检验合格证;
 - h) 车站智能疏散系统验收完成。
- 17.3 建筑设备工程内业检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 设计文件;
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录;
 - 3) 监理资料;
 - 4) 工程质量事故调查处理报告;
 - 5) 设备、材料及构配件出厂合格证书及进场检验、试验报告;
 - 6) 施工试验报告;
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
 - b) 检查数量: 本条“检查项目”中2)、3)和6)按工程合同范围内不少于总数量的20%检查,其他资料全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整,签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 17.4 建筑设备工程内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 施工记录;
 - 2) 工程验收记录;
 - 3) 给水排水系统设备强度试验、严密性试验记录;
 - 4) 给水排水系统清洗、灌水、通水试验记录;
 - 5) 制冷、空调、通风管路系统强度试验、严密性试验记录;
 - 6) 制冷设备运行调试报告;
 - 7) 通风、空调系统测试记录;
 - 8) 照明系统通电试运行记录;
 - 9) 灯具固定装置及悬吊装置的荷载强度试验记录;
 - 10) 接地、绝缘电阻测试记录;
 - 11) 隐蔽工程验收记录;
 - 12) 室内环境检测报告;
 - 13) 自动扶梯及人行步道特种设备使用标志。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整,签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 17.5 建筑设备工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目

- 1) 通风与空调：风管、风口、阀门；水管、冷媒管、阀门等管件；防排烟、通风与空调设备；绝热；支架。
 - 2) 给排水系统：管道、阀门、接口；检查口、清扫口、地漏；卫生器具；消火栓；支架；热水供应装置。
 - 3) 建筑电气：配电箱、盘、板、接线盒；开关插座；灯具。
 - 4) 防雷、接地：接闪器；等电位连接措施；电涌保护器；弱电机房防静电设施。
 - 5) 电（扶）梯：电梯；扶梯。
- b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：应符合本规范附录 C 的有关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 17.6 建筑设备工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 通风与空调：设备单机试运转及调试；系统非设计满负荷条件下的联合试运转及调试。
 - 2) 给水排水：给水管道水压试验；排水干管通球试验；卫生器具满水和通水试验。
 - 3) 建筑电气：电气照明测试。
 - 4) 防雷接地：接地电阻测试。
 - 5) 电（扶）梯运行状态检查。
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
 - c) 检查要求：
 - 1) 本条“检查项目”中 1) 应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 相关规定。
 - 2) 本条“检查项目”中 2) 应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 相关规定和《铁路给水排水工程施工质量验收标准》TB 10422。
 - 3) 本条“检查项目”中 3) 和 4) 应符合《高速铁路电力工程施工质量验收标准》TB 10757 相关规定。
 - 4) 本系“检查项目”中 5) 应满足电（扶）梯运行良好，满足正常使用要求；对讲通话功能符合设计文件要求。
 - d) 检查方法：应采用相应仪器、仪表等进行检查、检测。

18 综合监控与安全防范

18.1 综合监控与安全防范工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 门禁系统；
- b) 安检系统；
- c) 入侵报警系统；
- d) 火灾自动报警系统；
- e) 机电设备监控系统；
- f) 综合监控系统。

18.2 综合监控与安全防范工程静态验收应具备下列条件：

- a) 各子系统设备安装调试完成；
- b) 各子系统间接口调试完成；
- c) 光、电缆接续完毕，检查合格；

18.3 综合监控与安全防范工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 材料、构配件和设备进场检验记录；
 - 6) 设备、系统检验记录表；
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：本条“检查项目”中2)、3)和6)按工程合同范围内不少于总数量的20%检查，其他资料全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

18.4 综合监控与安全防范工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 综合布线和网络检验及测试记录；
 - 2) 电源设备功能检验与性能检测记录；
 - 3) 门禁系统功能检验与性能检测记录；
 - 4) 安检系统功能检验与性能检测记录；
 - 5) 入侵报警系统功能检验与性能检测记录；
 - 6) 火灾自动报警系统功能检验与性能检测记录；
 - 7) 机电设备监控系统功能检验与性能检测记录；
 - 8) 综合监控系统功能检验与性能检测记录；
 - 9) 隐蔽工程验收记录；
 - 10) 防雷及接地检测记录。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

18.5 综合监控与安全防范工程观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设备基础；
 - 2) 管、槽、桥架；
 - 3) 光、电缆；
 - 4) 室内外配线；
 - 5) 电梯与自动扶梯系统设备；
 - 6) 机柜、设备（含内部线缆标识）；
 - 7) 电源；
 - 8) 防雷及接地；
 - 9) 机房装修、静电地板；
 - 10) 环境监控等；
 - 11) 空调。

- b) 检查数量：全部检查。
 - c) 检查要求：应符合《广东城际铁路施工质量验收标准》相关规定。
 - d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 18.6 综合监控与安全防范工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 本规范第 18.1 条所述各子系统系统功能；
 - 2) 上述系统的配套综合布线、网络安全、电源等相关功能。
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，但对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。
 - c) 检查要求：应符合《城际铁路设计细则》相关规定。
 - d) 检查方法：对功能进行监测。

19 基础设施维修及动车段（所、场）

19.1 基础设施维修及动车段（所、场）工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 动车组设备
 - 1) 总平面布置；
 - 2) 运用整备设施；
 - 3) 检修设施。
- b) 基础设施维修
 - 1) 维修基地；
 - 2) 维修车间；
 - 3) 维修工区。

19.2 基础设施维修及动车段（所、场）工程静态验收应具备下列条件：

- a) 各子系统工程按设计施工完成，设备安装调试完成；
- b) 各子系统间接口调试完成；
- c) 设备用房的室内设备工作环境（包括温度、湿度、防尘、照明等要求）和防雷及接地等符合设计及相关标准的要求；
- d) 其它建筑的主体完成，达到设计及相关规范要求，各项安全措施符合设计及相关规范要求；
- e) 给排水系统、各种管路完成安装和试验，相关器具安装完毕；
- f) 照明系统灯具、插座、开关安装齐全，已按设计要求进行通电试验；
- g) 通风、空调系统和制冷机组试运行调试完成；
- h) 电（扶）梯安装调试完成；
- i) 办公生产生活设施已按设计要求基本建成；
- j) 工务、接触网等轨道（作业）车库及相关房屋完成，达到设计及相关规范要求；
- k) 影响使用和安全的室内外装饰完成，达到设计及相关规范要求；
- l) 消防设施与主体工程同步建成且运行调试完成。

19.3 基础设施维修及动车段（所、场）工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 建筑场地岩土工程勘察报告；
 - 2) 施工图现场核对情况，设计变更、图纸会审、洽商记录；
 - 3) 深化设计图纸、工程定位测量、放线记录；
 - 4) 原材料等产品质量合格证、检验和试验报告；

- 5) 设备、备(配)件产品质量合格证、试验(检验)报告,调试报告;
 - 6) 施工试验报告;
 - 7) 施工记录(包含隐蔽工程验收记录、沉降观测记录);
 - 8) 工程质量事故及事故调查处理资料及报告;
 - 9) 施工现场质量管理检查记录;
 - 10) 检验批、分项工程、分部工程、单位工程质量验收记录;
 - 11) 新材料、新工艺施工记录;
 - 12) 监理相关记录;
 - 13) 样板工程评估资料;
 - 14) 建筑节能评估报告。
- b) 检查数量:资料全部检查。
- c) 检查要求:资料齐全、完整,签字、盖章完备。
- d) 检查方法:查看资料。
- 19.4 基础设施维修及动车段(所、场)工程内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
- 1) 原材料和配件产品质量合格证、检验和试验报告;
 - 2) 预制件、预拌混凝土合格证;
 - 3) 地基、基础、主体结构检验及抽样检测资料;
 - 4) 施工沉降观测记录;
 - 5) 防洪涝验收记录;
 - 6) 屋面安装检查记录;
 - 7) 建筑给水排水管道、设备强度试验、严密性试验记录;
 - 8) 建筑给水排水系统清洗、灌水、通水试验记录;
 - 9) 设备调试记录;
 - 10) 接地、绝缘电阻测试记录;
 - 11) 制冷、空调、通风管路系统强度试验、严密性试验记录;
 - 12) 制冷设备运行调试报告;
 - 13) 通风、空调系统调试记录;
 - 14) 电(扶)梯调试运行记录;
 - 15) 消防设备检测调试记录;
 - 16) 结构健康监测系统调试记录;
 - 17) 动车组上水、卸污系统设备(如有)的主要功能检查记录。
- b) 检查数量:全部检查。
- c) 检查要求:资料齐全、完整,签字、盖章完备。
- d) 检查方法:查看资料。
- 19.5 基础设施维修及动车段(所、场)工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
- 1) 建筑与结构:室外墙面;变形缝;落水管、屋面;室内墙面;室内天花;室内地面;楼梯、踏步、护栏;门窗等;
 - 2) 给排水:管道接口、坡度、支架;卫生器具、支架、阀门;检查口、清扫口、地漏;
 - 3) 建筑电气:配电箱、盘、板、接线盒;设备、器具、开关、插座、灯具;防雷、接地;配电箱、盘、板、接线盒;
 - 4) 通风与空调:风管、支架;风口、风阀;风机、空调设备;阀门、支架;水

泵、冷却塔。

- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：应符合《城际铁路设计细则》相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。

19.6 基础设施维修及动车段（所、场）工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

a) 检查项目

- 1) 建筑与结构：屋面淋水试验；建筑地下部分防水效果检查；有防水功能要求的地面蓄水试验检查；建筑物垂直度、各点高程测量；地下、地面车站及车辆基地防洪、防涝检查；通风通道检查；幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测；建筑物沉降观测测量；节能保温测试。
- 2) 给排水：给水管道通水试验；卫生器具满水试验；消防管道、燃气管道压力试验；排水干管通水（球）试验；
- 3) 建筑电气：照明全负荷试验；大型灯具牢固性试验；避雷接地电阻测试；线路、插座、开关接地检验。
- 4) 通风与空调：风量、温度测试；洁净室洁净度测试；通风、空调系统试运行；制冷机组试运行调试。
- 5) 动车组上水、卸污系统设备（如有）：旅客列车给水站、卸污站及动车段、场的上水、卸污系统设备运行调试。
- 6) 其它：电扶梯满载运行试验；消防设备联调试验记录。

b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况、专业检测机构报告及工程实际情况确定，对专业检测机构报告中存在问题的项目应全部检查。

c) 检查要求：

- 1) 本条“检查项目”中 1) 屋面淋水应符合《屋面工程质量验收规范》GB 50207 相关规定；外墙和幕墙淋水应符合《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210 相关规定；外门窗淋水应满足距门窗 0.5m~0.7m 处，从下向上沿与门窗表面垂直的方向对准待测接缝进行 5 min 喷淋，淋水同时在门窗室内侧观察无渗漏水现象（淋水水压要求：热带风暴和台风地区水压应为 160kPa，非热带风暴和台风地区水压应为 110kPa）的要求。建筑地下部分防水效果检查应符合《地下防水工程质量验收规范》GB 50208 相关规定；有防水功能要求的地面蓄水试验检查应符合《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 相关规定；室内外管沟防排水检查应满足入口灌水，出口计量水量无漏水要求；通风通道检查应满足光源照射无漏光要求；其他内容应符合设计文件要求。
- 2) 本条“检查项目”中 2) 应符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 相关规定。
- 3) 本条“检查项目”中 3) 和 4) 应符合《高速铁路电力工程施工质量验收标准》TB 10757 相关规定。
- 4) 本条“检查项目”中 4) 应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB 50243 相关规定。
- 5) 其他内容应符合设计文件要求。

d) 检查方法：应采用相应仪器、仪表等进行检查、检测。

20 综合接地

20.1 综合接地工程静态验收应具备下列条件：

- a) 贯通地线敷设、防护、接续及检测完成；
- b) 接地体及接地端子施工及检测完成。

20.2 综合接地工程内业资料检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 材料进场检验记录；
 - 6) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量：本条“检查项目”中2)、3)和5)按工程合同范围内不少于总数量的20%检查，其他资料全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

20.3 综合接地工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 预埋件和接地钢筋连接记录；
 - 2) 接地电阻检测记录；
 - 3) 贯通地线、横向连接线、引接线连接施工记录；
 - 4) 隐蔽工程验收记录。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

20.4 综合接地工程观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 贯通地线敷设及分支引接；
 - 2) 贯通地线的隔离措施；
 - 3) 接地端子的位置及安装。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：应符合《铁路防雷及接地工程技术规范》TB 10180 相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。

20.5 综合接地工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 接地端子接地电阻；
 - 2) 贯通地线导体的电气完整性。
- b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况确定，但对于各专业设备、设施进行接地处需全部检查。
- c) 检查要求：应符合《铁路防雷及接地工程技术规范》TB 10180 相关规定。
- d) 检查方法：应符合《铁路综合接地系统测量方法》TB/T 3233 相关规定。

21 防灾

21.1 防灾工程静态验收范围应包括下列子系统：

- a) 区间防灾、救援；
- b) 建筑防火；
- c) 消防给水与灭火设施；
- d) 防烟、排烟与事故通风。

21.2 防灾工程静态验收应具备下列条件：

- a) 消防设施安装及运行调试完成；
- b) 各子系统工程按设计施工完成，设备安装调试完成；
- c) 各子系统间接口调试完成。

21.3 防灾工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录；
 - 3) 监理资料；
 - 4) 工程质量事故调查处理报告；
 - 5) 材料、构配件和设备进场检验记录；
 - 6) 设备、系统检验记录表；
 - 7) 新材料、新工艺施工记录；
 - 8) 消防验收报告及消防检测报告。
- b) 检查数量：本条“检查项目”中2)、3)和6)按工程合同范围内不少于总数量的20%检查，其他资料全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

21.4 防灾工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 施工记录；
 - 2) 工程验收记录；
 - 3) 消防设备检测调试记录。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

21.5 防灾工程观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 消防设施。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：应符合《城际铁路设计细则》相关规定。
- d) 检查方法：目测检查，发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。

22 灾害监测

22.1 灾害监测工程静态验收应具备下列条件：

- a) 设备安装完成;
- b) 电源、通信通道稳定可靠;
- c) 系统调试完成。

22.2 灾害监测工程内业检查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件;
 - 2) 工程施工质量验收记录及设计变更执行记录;
 - 3) 监理资料;
 - 4) 工程质量事故调查处理报告;
 - 5) 施工定、复测资料;
 - 6) 材料、构配件和设备进场检验资料;
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
- b) 检查数量: 全部检查。
- c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
- d) 检查方法: 查看资料。

22.3 灾害监测工程内业重点项目抽查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 光电缆检测资料;
 - 2) 防雷及接地检测资料;
 - 3) 轨旁设备建筑限界测量资料;
 - 4) 系统检验资料;
 - 5) 风速风向计、雨量计及地震计计量校准证书;
 - 6) 隐蔽工程验收记录。
- b) 检查数量: 全部检查。
- c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
- d) 检查方法: 查看资料。

22.4 灾害监测工程观感质量检查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 光电缆线路;
 - 2) 现场监测设备;
 - 3) 监测中心设备。
- b) 检查数量: 全部检查。
- c) 检查要求: 应符合《铁路自然灾害及异物侵限监测系统工程技术规程》TB 10185 要求
- d) 检查方法: 观察、测量、测试、拍照、摄像等。

22.5 灾害监测工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 监控单元单项检验;
 - 2) 系统检验。
- b) 检查数量: 全部检查。
- c) 检查要求: 应符合《铁路自然灾害及异物侵限监测系统工程技术规程》TB 10185 要求。
- d) 检查方法: 采用仪器、仪表进行检测。

23 环境保护与水土保持

23.1 环境保护与水土保持静态验收应具备下列条件：

- a) 环境影响报告（含变更环境影响报告）、水土保持方案报告（含变更或补充报告）审批完成；
- b) 影响行车安全的生态环境保护与水土保持设施全部建成；
- c) 影响行车安全的污染防治设施全部建成；
- d) 法定环境敏感区行政许可手续齐全；
- e) 环保拆迁、功能置换按照环境影响报告及批复完成；
- f) 重要环境敏感目标的保护设施全部建成；
- g) 取、弃土（渣）场等临时工程的许可手续齐全；
- h) 堆渣量不小于 50 万 m³ 或最大堆渣高度不小于 20m 弃渣场防护设施基本建成；弃渣场稳定性评估完成。

23.2 环境保护与水土保持工程内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件；
 - 2) 落实环境影响报告及批复的各项环保措施情况的记录；
 - 3) 落实水土保持方案报告及批复的水土保持措施情况的记录；
 - 4) 施工期环境监理、环境监测、水土保持监理、水土保持监测报告；
 - 5) 环保、水保行政主管部门检查意见落实情况。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

23.3 环境保护与水土保持工程内业重点项目抽查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 法定环境敏感区的手续及保护措施；
 - 2) 临时工程的水土保持措施；
 - 3) 噪声治理措施；
 - 4) 振动控制措施；
 - 5) 电磁环境防护措施；
 - 6) 污水处理措施；
 - 7) 废气治理措施；
 - 8) 固体废物（危险废物）处置措施；
 - 9) 施工中环境保护、水土保持问题投诉及处理情况。
- b) 检查数量：全部检查。
- c) 检查要求：资料齐全、完整，签字、盖章完备。
- d) 检查方法：查看资料。

23.4 环境保护与水土保持工程观感质量检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 生态保护设施：法定环境敏感区路段生态保护措施；珍稀濒危野生动植物保护措施；文物保护措施；古树名木保护措施；动物通道；环境保护警示标识等。
 - 2) 水土保持措施：取弃土（渣）场等临时工程的水土保持工程，边坡防护、截排水措施、植被恢复等。

- 3) 噪声治理措施：声屏障位置、型式、高度、长度；隔声窗。
 - 4) 振动控制措施：功能置换、拆迁等。
 - 5) 电磁环境保护措施：牵引变电所选址等。
 - 6) 污水处理措施：各站、段、所污水处理设施等。
 - 7) 废气治理措施：锅炉烟气脱硫、脱氮、除尘设备等。
 - 8) 固体废物（危险废物）处置措施：生活垃圾收集、储存设施等。
 - b) 检查数量：每标段抽查数量不应少于各类工程总数的 20%。
 - c) 检查要求：符合设计文件要求。
 - d) 检查方法：目测检查。
- 23.5 环境保护与水土保持工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定：
- a) 检查项目
 - 1) 生态保护设施；
 - 2) 水土保持措施；
 - 3) 噪声治理措施；
 - 4) 振动控制措施；
 - 5) 电磁环境保护措施；
 - 6) 污水处理措施；
 - 7) 废弃治理措施；
 - 8) 固体废物（危险废物）处置措施；
 - b) 检查数量：可根据内业检查、观感质量检查情况及工程实际情况确定。
 - c) 检查要求：应符合设计文件要求。
 - d) 检查方法：查看资料。

24 建设用地

24.1 建设用地静态验收应具备下列条件：

- a) 建设用地审查、审批手续完备；
- b) 建设用地范围内无设计文件以外的建筑物、构筑物、种植物等；
- c) 建设用地自检合格。

24.2 建设用地内业检查应符合下列规定：

- a) 检查项目
 - 1) 建设用地小结；
 - 2) 建设项目选址意见书；
 - 3) 建设用地预审意见；
 - 4) 建设用地规划许可证（含附图）；
 - 5) 建设用地批复文件（包括先行用地批复）；
 - 6) 国有土地划拨决定书（含附图）；
 - 7) 铁路用地勘测定界成果资料；
 - 8) 征地拆迁补偿资料；
 - 9) 使用林地审核手续；
 - 10) 铁路用地界桩表；
 - 11) 统一里程（运营里程）与设计里程对照表；
 - 12) 设计用地平面图；
 - 13) 变更设计用地平面图；

- 14) 竣工用地平面图;
 - 15) 安全保护区平面图及划定公告;
 - 16) 新建铁路穿跨越、占用既有铁路土地资料;
 - 17) 非铁路桥涵管线穿跨铁路占用铁路用地资料。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 24.3 建设用地观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 征地范围;
 - 2) 建、构筑物拆迁情况;
 - 3) 地上附着物;
 - 4) 铁路用地地界桩;
 - 5) 铁路线路安全保护区标桩;
 - 6) 铁路防护栅栏安装位置。
 - b) 检查数量: 站场全部检查, 其他处所根据征地拆迁实际情况确定。
 - c) 检查要求: 符合设计文件要求。
 - d) 检查方法: 目测、勘验、拍照、摄像等。

25 声屏障与站台门

25.1 声屏障

25.1.1 声屏障工程静态验收应在声屏障工程全部建成后进行。

25.1.2 声屏障工程内业检查应符合下列规定:

- a) 检查项目
 - 1) 设计文件及设计变更执行记录;
 - 2) 工程施工质量验收记录;
 - 3) 监理资料;
 - 4) 工程质量事故及事故调查处理报告;
 - 5) 工程定位测量、放线资料;
 - 6) 原材料、配件出厂合格证及进场检(试)验报告;
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
 - a) 检查数量: 每标段不应少于单位工程总数的 20%, 且不小于一个单位工程。
 - b) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - c) 检查方法: 查看资料。
- 25.1.3 声屏障工程内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 预埋件、预拌混凝土合格证;
 - 2) 桥梁遮板、竖墙基础, 路基声屏障基础、条形基础(包括锚杆)、底梁检验资料;
 - 3) 桩身完整性检查记录;
 - 4) 预留基础复测记录;
 - 5) 立柱安装调整检查记录;
 - 6) 板材安装检查记录;

- 7) 螺母检查记录;
 - 8) 高强度螺栓预紧力检查记录;
 - 9) 排水设施检查记录;
 - 10) 接地装置检查记录;
 - 11) 单桩承载力检测报告;
 - 12) 桩身完整性检测报告。
- b) 检查数量: 每标段抽查数量不应少于单位工程总数的 20%, 且不少于一个单位工程。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 25.1.4 声屏障工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 声屏障立柱;
 - 2) 声屏障板材;
 - 3) 基础及底梁;
 - 4) 排水设施;
 - 5) 接地措施;
 - 6) 声屏障整体外观。
 - b) 检查数量: 全部检查。
 - c) 检查要求: 应符合《铁路声屏障工程施工质量验收标准》TB 10428 相关规定。
 - d) 检查方法: 目测检查, 发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 25.1.5 声屏障工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 立柱;
 - 2) 板材;
 - 3) 防腐;
 - 4) 高强度螺栓预紧力、螺母数量;
 - 5) 缝隙漏声处理;
 - 6) 排水设施;
 - 7) 橡胶垫/橡胶条;
 - 8) 接地措施;
 - 9) 安全门;
 - 10) 疏散标志;
 - 11) 单元板插入深度。
 - b) 检查数量: 可根据内业检查、观感质量检查情况及工程实际情况确定
 - c) 检查要求: 应符合《铁路声屏障工程施工质量验收标准》TB 10428 相关规定。
 - d) 检查方法: 应符合《铁路声屏障工程施工质量验收标准》TB 10428 相关规定。
- 25.2 站台门
- 25.2.1 站台门工程静态验收应在站台门全部建成、调试完成后进行。
- 25.2.2 站台门工程内业检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 设计文件及设计变更执行记录;
 - 2) 工程施工质量验收记录;
 - 3) 监理资料;

- 4) 工程质量事故及事故调查处理资料;
 - 5) 工程定位测量、放线记录;
 - 6) 原材料、配件出厂合格证及进场检(试)验报告;
 - 7) 新材料、新工艺施工记录。
 - b) 检查数量: 不少于总车站数量的10%。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 25.2.3 站台门工程内业重点项目抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 设备安装记录;
 - 2) 主体结构接地系统记录;
 - 3) 门框与立柱记录;
 - 4) 电线铺设记录;
 - 5) 系统调试记录;
 - 6) 站台门安装限界检查记录;
 - b) 检查数量: 每标段抽查不应少于一座车站。
 - c) 检查要求: 资料齐全、完整, 签字、盖章完备。
 - d) 检查方法: 查看资料。
- 25.2.4 站台门工程观感质量检查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 站台门安装布置;
 - 2) 整体外观;
 - 3) 站台门标示;
 - 4) 疏散标志;
 - 5) 设备室设备机柜;
 - 6) 线槽、支架。
 - b) 检查数量: 每标段抽查不应少于一座车站。
 - c) 检查要求: 应符合设计文件要求。
 - d) 检查方法: 目测检查, 发现问题进行测量或测试、拍照、录像等。
- 25.2.5 站台门工程实体质量和主要功能抽查应符合下列规定:
- a) 检查项目
 - 1) 门框与立柱;
 - 2) 滑动门门体、固定门、应急门和端门;
 - 3) 接地装置;
 - 4) 站台门系统与相关系统接口;
 - 5) 站台门控制系统。
 - b) 检查数量: 每标段抽查不应少于一座车站。
 - c) 检查要求: 应符合设计文件要求。
 - d) 检查方法: 手动操作检查。

附录 A

(规范性性)

城际铁路工程静态验收记录表

表 A.1 城际铁路工程静态验收内业检查记录表

专业：

工程名称：			里程：	
序号	种类	资料名称	存在问题	单项检查意见
1	内业资料			
2				
3				
4				
.....				
1	内业重点项目			
2				
3				
4				
.....				
综合意见				
专业验收组组员（签字）			专业验收组组长（签字）	
年 月 日			年 月 日	

填表说明：

1. “里程”栏：填写验收标段运营里程。
2. “单项检查意见”栏：指对某一检查项目的检查结论。对符合标准或设计文件、合同要求的填写“合格”，对未符合要求的填写“不合格”，遇有整改后合格的填写“整改后合格”等。
3. “综合意见”栏：指对所有项目的检查结论。填写“合格，通过验收”或“不合格，未通过验收”

表 A.2 城际铁路工程静态验收外业检查记录表

专业：

工程名称：			里程：	
序号	项目	项目名称	存在问题	单项检查意见
1	感官质量检查			
2				
3				
4				
.....				
1	实体质量和主要功能抽查			
2				
3				
4				
.....				
综合意见				
专业验收组组长（签字）			专业验收组组长（签字）	
年 月 日			年 月 日	

填表说明：

1. “里程”栏：填写验收标段运营里程。
2. “单项检查意见”栏：指对某一检查项目的检查结论。对符合标准或设计文件、合同要求的填写“合格”，对未符合要求的填写“部分合格”或“不合格”，遇有修改后合格的填写“修改后合格”等。
3. “综合意见”栏：指对所有项目的检查结论。填写“合格，通过验收”或“不合格，未通过验收”

表 A.3 城际铁路静态验收问题整改情况汇总表

专业：

工程名称：												
序号	项目名称	问题概述	问题类别	问题明细	整改方案	整改日期	责任单位				整改情况概述	复验结论
							施工单位	监理单位	设计单位	建设单位		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
.....												
专业验收组组员（签字）							专业验收组组长（签字）					
年 月 日							年 月 日					

注：1. “项目名称”栏，填写该专业的检查项目子项；

2. “问题概述”栏，填写静态验收中发现的问题，不含未完工程项目

3. “问题类别”栏，根据存在问题的影响程度，填写 A 或 B。其中，危及行车安全、危及人身安全、影响联调联试的问题为 A 类，其他问题为 B 类；

4. “问题明细”栏，可填写问题出现的具体位置及细节。

表 A.4 城际铁路静态验收遗留项目汇总表

专业：

工程名称：										
序号	遗留项目名称	问题描述	整改要求	整改期限	责任单位				整改情况	复验结论
					施工单位	监理单位	设计单位	建设单位		
1										
2										
3										
4										
5										
6										
.....										
专业验收组组员（签字）					专业验收组组长（签字）					
年 月 日					年 月 日					

注：“遗留项目名称”栏，填写静态验收中发现未完工程项目

附录 B

(规范性)

城际铁路工程静态验收报告及相关报告主要内容

B.1 《静态验收报告》总报告及各专业报告应包括下列主要内容：

- 1 项目建设概况
- 2 工程建设完成情况。
- 3 主要技术标准。
- 4 验收依据。
- 5 验收机构组成及成员。
- 6 专业、专项验收过程、验收范围、验收内容、验收方法、存在问题与整改复验结论。
- 7 遗留的零星土建工程和少数非行车设备安装工程。
- 8 验收结论及相关验收记录。相关验收记录包括：内业检查记录（见附录 A 表 A.1）、外业检查记录（见附录 A 表 A.2）、静态验收问题整改情况汇总表（见附录 A 表 A.3）、静态验收遗留项目汇总表（见附录 A 表 A.4）。

B.2 《工程项目建设情况报告》应包括下列主要内容：

- 1 工程概况。
- 2 项目概况。包括项目建议书、可行性研究报告、初步设计批复，标段划分，设计、施工、监理单位情况。
- 3 主要工程量及主要施工技术方案。
- 4 关键工程时间节点。包括重点工程开、竣工日期，全线批复开工日期，制梁、架梁和铺轨日期，长大隧道贯通日期等。
- 5 各专业主要施工技术方案。
- 6 新技术、新材料、新工艺、新设备应用情况。
- 7 工程建设组织管理情况：重点建设情况、标段划分、重点工程开工建设情况、第一孔梁架设日期、施工起止日期、铺轨日期、有关设计标准变更情况的说明、施工总质量评价结论等。
- 8 环境和水土保持保护设施按环境影响报告、水土保持方案和批复意见落实情况。

B.3 《工程设计总结报告》应包括下列主要内容：

- 1 主要设计依据。
- 2 主要技术标准。
- 3 专业主要工程内容及设计说明。
- 4 变更设计情况。
- 5 设计标准变化及有关分析等。

B.4 《工程咨询总结报告》应包括下列主要内容：

- 1 工程概述。
- 2 咨询机构概况。
- 3 咨询工作过程。
- 4 主要咨询意见和落实情况

B.5 《工程监理总结报告》应包括下列主要内容：

- 1 工程概述。
- 2 监理机构概况
- 3 监理工作执行情况。
- 4 平行检验和见证检验情况。
- 5 监理通知书及回复落实情况。
- 6 重大质量事故处理情况。
- 7 单位工程及总体质量评价。

附录 C

(资料性)

车站站房、生产房屋及生活房屋工程观感质量检查要求

表 C.1 车站站房、生产房屋及生活房屋工程观感质量检查要求表

序号	项目	子项	要求
1	建筑与结构	主体结构外观	外露钢结构、清水混凝土结构表面平直整齐、弧面顺滑、美观
		室外墙面	块材墙面平整、模数均匀、对缝、对位、对称、美观，无空鼓、无反水、无泛碱、无倒挂（贴）、打胶牢靠、顺直、美观；涂料墙面均匀、平整、洁净、无开裂、无空鼓，分缝顺直、美观
		变形缝	搭接美观、连接牢固
		落水管	走向合理、顺直、美观
		屋面	平整、美观、排水坡度合理、无空鼓、无起砂；天沟顺直排水坡度合理，落水口设置合理；采光天窗搭接、防漏措施合理
		雨罩	平整、排水坡度合理，外漏钢结构平直、整齐、美观，玻璃分缝合理、打胶顺直、美观
		台阶、坡道、散水	台阶、坡道块材平整、模数均匀、对缝、对位、对称、布置美观；无空鼓、无反水、无泛碱；散水设置合理、平整、无开裂、无下沉
		室内墙面	块材墙面平整、模数均匀、对缝、对位、对称、美观，无空鼓、无反水、无泛碱、无倒挂（贴）；涂料墙面均匀、平整、洁净、无开裂、无空鼓
		室内顶棚	吊顶平整、接缝顺直、弧线圆滑、边缘整齐；涂料顶棚均匀、平整、洁净、无开裂、无空鼓
		室内地面	块材地面平整、模数均匀、对缝、对位、对称、布置美观、无空鼓、无泛碱，其他地面平整、洁净、无开裂、美观
		楼梯、踏步、护栏	块材平整、模数均匀、对缝、对位、对称、布置美观；无空鼓、无反水、无泛碱；护栏、扶手平直整齐、弧面顺滑、美观
		门窗、防火卷帘门	分隔均匀、美观，开启身格闭性良好，五金件牢靠
2	建筑给水排水、消防给水及消火栓系统	管道、阀门、接口	管道连接无明显缺陷，穿墙、楼板处有钢套管，填嵌密实，坡度正确；管材与配件色泽一致，接头无渗漏；管道间位置关系正确；管道保温平整无破损；沿楼地面敷设管道做法一致，整齐。管道、坡度符合要求；管道接口牢固
		检查口、清扫口、地漏	检查口、清扫口朝向合理，便于清通和检修；地漏安装平整、牢固，低于排水表面，周边无渗漏
		卫生器具	卫生器具安装牢固、平稳，给水配件完好无损伤，接口严密，启闭灵活
		消火栓支架	安装正确牢固；与装修风格、颜色协调结合统一布置、美观
3	通风与空调	风管、风口、阀门	风管表面平整、无损坏、接管合理，风管的连接以及风管设备或调解装置的连接无明显缺陷；风口表面应平整，颜色一致，安装位置正确，定位后应无明显自由松动；风阀规格、尺寸符合设计要求

		防排烟、通风与空调设备	安装正确牢固；组合式空调机组各功能段间连接应严整，整体应平直
		绝热	材质、厚度符合设计要求；表面平整、密实，无断裂、空隙和脱落；室外防潮层或保护壳应顺水搭接、无渗漏
		支架	安装牢固、排列整齐，形式、规格、埋设位置、间距符合要求
4	建筑电气	配电箱、盘、板、接线盒	同类设备的安装高度一致，盘面干净整洁，配电箱内配线整齐美观，标识清晰
		开关插座	开关、插座安装高度一致、排列整齐、表面洁净
		灯具	照明灯具等安装牢固、整齐美观，灯具照明正常
5	防雷、接地	接闪器	接闪器安装牢固，整齐美观，涂漆层完好
		等电位连接措施	室内接地线整齐美观，布置合理，固定统一，涂漆层完好
		电涌保护器	安装牢固、整齐美观
		弱电机房防静电设施	防静电地板下应干净整洁，等电位联结网格采用铜带或裸铜线的截面积不小于 25 mm ² ，且布置合理
6	电（扶）梯	电梯	外观、井道内整洁，透明井道电梯玻璃幕墙分块整齐，土建结构、井道内布线美观
		扶梯	外观整洁，外部装修、与相邻楼梯、扶梯、墙体接缝间隙封堵顺直、平整、美观，安全玻璃栏板、临空栏板稳固、顺直、平整、美观
7	室外附属设施	围墙	与地形协调，墙面平整，涂刷洁净，墙柱间距均匀，墙柱墙顶角线顺直
		栏杆	安装稳固、顺直、平整、美观
		道路	平整，排水顺畅、无积水，路缘肩棱清晰圆顺
		硬化面、平台、坡道	块材平整、模数均匀、对缝、对位、对称、布置美观，无空鼓、无反水、无泛碱；混凝土表面平顺、无下沉，切缝顺直，无蜂窝麻面，填缝平实、牢固、清洁整齐

附录 D

(资料性)

本规范用词说明

执行本规范条文时，对于要求严格程度的用词说明如下，以便在执行中区别对待。

1. 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面用词采用“必须”；反面用词采用“严禁”
2. 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面用词采用“应”；反面用词采用“不应”或“不得”
3. 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：
正面用词采用“宜”；反面用词采用“不宜”。
4. 表示允许有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。