

团体标准

T/CAMET XXXXX—XXXX

城市轨道交通 优质工程 评价

Urban Rail Transit—Quality Engineering—Evaluate

（征求意见稿）

（本稿完成时间 2025 年 9 月 23 日）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国城市轨道交通协会 发布

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 基本规定 3

5 工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造及综合效益的评价 6

 5.1 工程规模的评价 6

 5.2 工程设计水平的评价 6

 5.3 科技进步的评价 6

 5.4 绿色建造方面的评价 7

 5.5 综合效益方面的评价 8

6 整条线申报优质工程实体质量评价 8

 6.1 车站主体结构 8

 6.2 车站附属结构 10

 6.3 装饰装修及屋面工程 10

 6.4 区间工程 12

 6.5 线路工程 13

 6.6 通风空调、给水排水及供暖工程 15

 6.7 机电工程 18

 6.8 供电工程 22

 6.9 通信信号工程 29

 6.10 客运设备设施 30

 6.11 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程 32

7 通信信号独立申报优质工程实体质量评价 33

 7.1 通信系统工程 33

7.2 信号系统工程	33
8 车辆基地独立申报优质工程实体质量评价	33
8.1 主体结构工程	33
8.2 装饰装修及屋面工程	34
8.3 给水排水及采暖工程	34
8.4 通风与空调工程	34
8.5 建筑电气安装工程	35
8.6 环境与设备监控系统（BAS）、火灾自动报警系统（FAS）（含气体灭火）工程	36
8.7 电梯工程	36
8.8 轨道与路基工程	36
8.9 站场、厂区管线、标志标识	37
9 工程质量评价	37
10 工程评价评分汇总	37
附 录 A （规范性） 工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造及综合效益的评价	39
附 录 B （资料性） 重要信息及数据核查记录	44
附 录 C （规范性）城市轨道交通优质工程评价记录	92
参 考 文 献	285

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国城市轨道交通协会设计咨询专业委员会提出。

本文件由中国城市轨道交通协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国城市轨道交通协会、北京城建轨道交通建设工程有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司、北京城建集团有限责任公司、北京市市政工程设计研究总院有限公司、中铁隧道局集团有限公司、北京交通大学、北京市地铁运营有限公司、北京市政路桥股份公司、交控科技股份有限公司、中铁电气化勘测设计研究院有限公司、北京轨道交通路网管理有限公司、北京城建安装集团有限公司、北京地铁科技发展有限公司、京投新岸线技术有限公司。

主要起草人：杨广武、张国义、王甦、范国文、张汎、顾庆宜、丁志坚、郭建平、彭华、付春青、童梅、王伟、申樟虹、杜哲、曹旭明、李国良、李寒松、张瑞雪、廖秋林、肖桂娟、顾大鹏、杜金泽、谭琥、陈树亮、万晓琳、梁嘉、赵鹏、刘雪涛、麻一萱、周菁、岳磊、赵健乔、严磊、梁樑、屈强、潘婷、马振超、时光明、李斌、张超、从林。

城市轨道交通 优质工程 评价

1 范围

本文件规定了城市轨道交通优质工程评价内容、评价方法、评价标准。

本文件适用于中国城市轨道交通协会对城市轨道交通项目申报国家优质工程的评价和推荐（包括整条线申报、车辆基地工程和通信与信号工程单独申报），也适用于各参建主体单位创国家优质工程的对标。

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 50016 建筑设计防火规范
- GB 50157 地铁设计规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- 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 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
- GB 50261 自动喷水灭火系统施工及验收规范
- GB 50345 屋面工程技术规范
- GB 50352 民用建筑设计统一标准
- GB 50382 城市轨道交通通信工程质量验收规范
- GB 50738 通风与空调工程施工规范
- GB 50763 无障碍设计规范
- GB 50981 建筑机电工程抗震设计规范

- GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准
- GB 55003 建筑与市政地基基础通用规范
- GB 55006 钢结构通用规范
- GB 55008 混凝土结构通用规范
- GB 55015 建筑节能与可再生能源利用通用规范
- GB 55019 建筑与市政工程无障碍通用规范
- GB 55020 建筑给水排水与节水通用规范
- GB 55024 建筑电气与智能化通用规范
- GB 55030 建筑与市政工程防水通用规范
- GB 55031 民用建筑通用规范
- GB 55032 建筑与市政工程施工质量控制通用规范
- GB 55033 城市轨道交通工程项目规范
- GB 55036 消防设施通用规范
- GB 55037 建筑防火通用规范
- GB/T 33668 地铁安全疏散规范
- GB/T 30013 城市轨道交通试运营基本条件
- GB/T 50732 城市轨道交通综合监控系统工程施工与质量验收规范
- GB/T 50299 地下铁道工程施工质量验收标准
- GB/T 51310 地下铁道工程施工标准
- CJJ 183 城市轨道交通站台屏蔽门系统技术规范
- CJJ 1 城镇道路工程施工与质量验收规范
- JGJ 18 钢筋焊接及验收规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

实体质量 Entity quality

是工程可见及不可见质量的总和，由实物质量与工程技术、质量档案文件共同构成，是工程外在质量与内在质量的综合。

3.2

实体质量评价 Entity Quality Assessment

在实体质量核查后依据设计要求、规范标准对工程实体质量的每一项评价内容做出良好、不足或否定的判定。

3.3

核查 Check

以查看、查阅的方式对申报工程的建设合法性、申报符合性、质量可靠性、技术先进性及各类有效性等各个方面进行核实、确认。

3.4

基本评价单元 Basic Evaluation Unit

将申报工程按分部工程、功能或功能区域、工艺流程环节等分解为一个一个的单元，以方便做出具有针对性的实体质量评价，这样的单元即为基本评价单元。

4 基本规定

4.1 申报城市轨道交通优质工程评价的项目，必须建设程序合法合规，诚信守诺；创优目标明确，创优计划合理，质量管理体系健全；已通过竣工验收合格、无一般及以上质量事故、无一般以上安全事故的工程。可整条线申报、亦可将其中的车辆基地工程或通信与信号工程单独申报。

4.2 对申报城市轨道交通优质工程奖的建设工程从工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造、实体质量、综合效益六个方面进行综合评价。

4.3 综合评价采取评分制的方法，总分为 1000 分，下设六项一级评价指标。各项一级评价指标及其标准分值如下：

- a) 工程规模，标准分值 40 分；
- b) 设计水平，标准分值 100 分；
- c) 科技创新，标准分值 100 分；
- d) 绿色建造，标准分值 60 分；
- e) 工程质量，标准分值 630 分；
- f) 综合效益，标准分值 70 分。

4.4 综合评价的最终得分，为六项一级评价指标得分的合计值。

4.5 六项一级评价指标，下设二级评价指标，包括基本项和加分项。满足基本项时，得基本分；同时满足基本项和加分项时，得加分。每项一级评价指标的得分，为各项二级评价指标得分的合计值，即基本分和加分的合计值；当某项一级评价指标的得分超过标准分值时，按标准分值计算。

4.6 工程质量以实体质量为基础项，以工程质量策划方案、工程交付说明书、QC 活动小组开展情况为加分项。

4.7 当申报工程为整条线路申报时，实体质量评分原则上按 11 个基本评价单元进行划分，并根据各基本评价单元的功能特点、质量控制的难易程度等进行了权重分配，各基本评价单元的权重分配如下：

- a) 车站主体结构，权重 0.80；
- b) 车站附属结构，权重 0.70；
- c) 装饰装修与屋面工程，权重 0.80；
- d) 区间工程，权重 0.70；
- e) 线路工程，权重 0.60；
- f) 通风空调、给排水及采暖，权重 0.30；
- g) 机电工程，权重 0.40；
- h) 供电工程，权重 0.50；
- i) 通信信号工程，权重 0.60；
- j) 客运设备设施，权重 0.30；
- k) 车辆基地，权重 0.30。

4.8 当通信信号工程独立申报时，实体质量评分原则上按 8 个基本评价单元进行划分，并根据各基本评价单元的功能特点、质量控制的难易程度等进行了权重分配，各基本评价单元的权重分配如下：

- a) 通信系统管线及线路，权重 1.00；
- b) 通信系统机柜及电源配线，权重 0.50；
- c) 通信系统设备安装，权重 0.90；
- d) 通信系统功能，权重 0.60；
- e) 信号系统管线及线路，权重 0.50；
- f) 信号系统机柜及电源配线，权重 0.80；
- g) 信号系统室外及车载设备安装，权重 1.0；
- h) 信号系统功能，权重 0.70。

4.9 当车辆基地工程独立申报时，实体质量评分原则上按 8 个基本评价单元进行划分，并根据各基本评价单元的功能特点、质量控制的难易程度等进行了权重分配，各基本评价单元的权重分配如下：

- a) 主体结构工程，权重 1.00；
- b) 装饰装修及屋面工程，权重 0.60；
- c) 给排水及采暖工程，权重 0.40；

- d) 通风空调工程, 权重 0.40;
- e) 建筑电气工程, 权重 0.40;
- f) FAS、BAS 工程, 权重 0.30;
- g) 电梯工程, 权重 0.10;
- h) 轨道与路基工程, 权重 1.80;
- i) 站场、厂管线、标志标, 权重 1.00。

4.10 工程实体质量评价采用评分项良好率的方法, 即按实体质量基本评价单元设定评分项, 并设“良好”、“不足”、“否定”三种评价结论。实体质量基本评价单元核查后的良好项数量与实际核查项数的百分率即为该实体质量基本评价单元良好率。

- a) 基本评价单元良好率应按式 (1) 计算:

$$\sigma = a/b \quad \text{-----} (1)$$

式 中:

σ ——良好率;

a ——良好项数量;

b ——实际核查项数。

- b) 基本评价单元评价得分按式 (2) 计算:

$$P_s = 100\sigma W \quad \text{-----} (2)$$

式 中:

P_s ——实体工程评价得分。

W ——基本评价单元评价内容权重。

- c) 各基本评价单元得分的合计值即为该项工程实体质量的评价得分, 按式 (3) 计算:

$$P = \sum P_s \quad \text{-----} (3)$$

式 中:

P_s ——工程实体质量评价得分。

- d) 各实体质量基本评价单元评分记录表按城市轨道交通工程的一般情况初步设置了若干评分项, 但并不代表只能对所列项目进行评价。当根据工程实际情况认为某一, 或某些项目对工程质量具有重要影响, 应列入评价范围时, 应增加相应评价项。
- e) 应根据工程的实际情况, 对所涉及的全部评价项目进行核查和判定, 对申报工程不涉及 (不存在) 的评分项目应在表格的备注栏中注明“不涉及”, 否则将认为该项内容漏查。
- f) 当实体质量基本评价单元评分项目中存在否定项时, 该实体质量基本评价单元的评价结果应为 0 分。

- g) 评价组应对反映、证实申报工程实体质量水平及其安全性、可靠性的相关信息、数据进行记录,填写附录 D、E、F 表(资料性),以便形成评价报告的附件。

5 工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造及综合效益的评价

5.1 工程规模的评价

5.1.1 工程规模是反映工程复杂程度的可量化的评价指标,标准分值为 40 分,基本分值为 30 分,评分标准如下:

- a) 达到《国家优质工程评选办法》规定的基本规模时,得基本分 30 分;
- b) 超过《国家优质工程评选办法》规定的基本规模时,每超过 0.5 倍加 2 分(不足 0.5 倍不加分);
- c) 本项一级评价指标得分最高不超过 40 分。

5.1.2 工程规模评价的确认应核查工程立项文件、报建文件及竣工验收文件,且实际规模应与立项批准的规模一致。若实际建设规模大于最初立项批准规模时,其增加部分应有原立项批准机构相应的补充批准手续。

5.1.3 具体评价项目及评分应符合表 A.1 的规定

5.2 工程设计水平的评价

5.2.13.2 设计水平是决定工程综合品质的关键,标准分值为 100 分,基本分值为 70 分,评分标准如下:

- a) 获省(部)级及以上优秀工程设计奖(含一等奖、二等奖、三等奖)或经评价达到相应水平时,得基本分 70 分;
- b) 获省(部)级优秀工程设计一等奖或经评价达到相应水平时加 20 分;
- c) 获国家级优秀工程设计奖或经评价达到相应水平时,加 30 分;
- d) 本项一级评价指标得分最高不超过 100 分。

5.2.2 设计水平的确认应核查工程设计获奖(评价)的证书或文件。

5.2.3 具体评价项目及评分应符合表 A.2 的规定

5.3 科技进步的评价

5.3.1 科技创新对保证和提高工程综合品质具有重要的支撑作用,包括技术创新和新技术应用,标准分值为 100 分,基本分值为 70 分,评分标准如下:

- a) 依托申报工程获省(部)级及以上科学技术奖,或申报工程通过省(部)级及以上新技术应用(科技)示范工程验收,或申报工程的行业新技术大项应用率不少于 80%时,得基本分 70 分;
- b) 依托申报工程获省(部)级科学技术三等奖时,每项加 10 分;
- c) 依托申报工程获省(部)级科学技术二等奖时,每项加 15 分;
- d) 依托申报工程获省(部)级科学技术一等奖时,每项加 20 分;

- e) 依托申报工程获省(部)级科学技术特等奖及以上奖项时, 每项加 30 分;
- f) 依托申报工程获实用新型专利时, 每项加 2 分(不超过 3 项, 即 6 分);
- g) 依托申报工程获发明专利时, 每项加 5 分(不超过 3 项, 即 15 分);
- h) 依托申报工程获省(部)级工法时, 每项加 2 分(不超过 3 项, 即 6 分);
- i) 依托申报工程获工程建设行业 BIM 大赛一等及以上成果时, 加 5 分; 【注 8】
- j) 本项一级评价指标得分最高不超过 100 分。

5.3.2 科技创新方面的核查及确认通过以下方式进行:

- a) 科学技术奖、专利、工法、BIM 成果等应是依托申报工程或部分依托申报工程形成的, 申报单位除提供证书或文件外, 还应提供相应的证明材料, 否则不予认可;
- b) 同一技术获多项科学技术奖, 只认定一次, 并以最高层次或最高等级的奖项为准。工法、BIM 成果参照执行;
- c) 通过省(部)级及以上新技术应用(科技)示范工程验收的证明材料;
- d) 应由申报单位提供行业大项新技术的应用情况, 行业新技术大项应用率的确认, 列明行业所有大项新技术的名称、是否应用、应用部位、应用频次及相关照片等。

5.3.5 具体评价项目及评分应符合表 A.3 的规定

5.4 绿色建造方面的评价

5.4.1 绿色建造是提升工程综合品质的重要手段, 是实现可持续发展的必由之路, 标准分值为 60 分, 基本分值为 40 分, 评分标准如下:

- a) 符合国家有关节能减排、环境保护的规定, 并按相应标准验收合格时, 得基本分 40 分;
- b) 获一星级绿色建筑标识或经评价达到相应水平时, 加 10 分;
- c) 获二星级绿色建筑标识或经评价达到相应水平时, 加 15 分;
- d) 获三星级绿色建筑标识或经评价达到相应水平时, 加 20 分;
- e) 采用单项节能减排技术或措施时, 每项加 5 分;
- f) 获省(部)级绿色低碳类示范工程或同级别同类型荣誉时, 加 10 分;
- g) 获国家级绿色低碳类示范工程或同级别同类型荣誉时, 加 20 分;
- h) 综合能耗低于国家标准时, 每降低 10%加 10 分;
- i) 排放及废弃物低于国家标准时, 每降低 10%, 加 10 分;
- j) 能耗或排放低于同期国际同类工程, 即单项达到国际领先水平时, 每降低 1%加 10 分;
- k) 本项一级评价指标得分最高不超过 60 分。

5.4.2 绿色建造评价应通过核查以下资料确认:

- a) 节能、环保验收合格或节能、环保符合国家、行业有关要求的证明材料;
- b) 反映申报工程节能、环保实际性能的证明材料, 包括但不限于能耗或排放相应标准、第三方对实际能耗或排放值的认定以及其他证明能耗或排放降低的材料;
- c) 采用单项节能减排技术或措施的确认, 应由申报单位提供光伏发电、太阳能热水等单项节能减排技术或措施的应用情况, 列明应用技术或措施名称、应用部位、应用频次、年度节约能耗或减少排放具体情况、相关照片等;
- d) 星级绿色建筑标识证书, 相应认证、评价、竞赛的证书或文件;
- e) 省(部)级绿色低碳类示范工程或同级别同类型荣誉的证书或文件;

- f) 国家级绿色低碳类示范工程或同级别同类型荣誉的证书或文件。

5.4.3 具体评价项目及评分应符合表 A.4 的规定

5.5 综合效益方面的评价

5.5.1 综合效益是工程经济效益与社会效益的总和，是工程的价值体现，标准分值为 70 分，基本分值为 50 分，评分标准如下：

- a) 产能或社会效益达到工程建设预期时，得基本分 50 分；
- b) 属于省(自治区、直辖市)重大工程时，加 10 分；
- c) 属于国家重大工程时，加 20 分；
- d) 属于民生工程时，加 5 分；
- e) 产能超过设计预期时，产量每提高 1%加 5 分(不足 1%按 1%加分)；
- f) 本项一级评价指标得分最高不超过 70 分。

5.5.2 综合效益方面的评价应通过核查以下资料确认：

- a) 反映产能或社会效益达到或超过工程建设预期的证明材料；
- b) 证明申报工程属于国家重大工程或省(自治区、直辖市)重大工程的有关依据。

5.5.3 具体评价项目及评分应符合表 A.5 的规定

6 整条线申报优质工程实体质量评价

6.1 车站主体结构

6.1.1 地基基础

6.1.1.1 地基基础工程质量评价项目及评分应符合表 C.1 的规定。

6.1.1.2 地基基础工程质量评价应核查且不限于以下部位：

- a) 车站主体地面周边地面；
- b) 车站主体地下结构。

6.1.1.3 地基基础工程质量评价应核查且不限于以下项目：

- a) 车站周边地面变形情况；
- b) 车站结构底板；
- c) 外墙防水情况；
- d) 沉降观测点的设置及制作情况。

6.1.1.4 地基基础工程质量评价应核查且不限于以下档案文件：

- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- b) 地基钎探记录；
- c) 回填土现场试验记录；
- d) 钻孔灌注桩成孔记录；
- e) 地基处理记录；
- f) 隐蔽工程记录等；
- g) 基坑验槽记录；

- h) 混凝土配合比试验报告；
- i) 混凝土开盘鉴定记录；
- j) 混凝土标准养护试件强度报告及评定；
- k) 混凝土同条件养护试件强度报告及评定；
- l) 混凝土抗渗性能试验记录；
- m) 混凝土中碱含量、氯离子含量计算书；
- n) 钢筋保护层厚度检测报告；
- o) 混凝土耐久性检验评定报告；
- p) 混凝土基本性能试验报告；
- q) 钢筋接头性能试验报告；
- r) 基桩检测、试验报告建筑变形观测报告；
- s) 地下防水工程性能试验报告；
- t) 施工方案程序审批情况，技术交底记录。

6.1.2 主体结构

6.1.2.1 主体结构质量评价项目及评分应符合表 C.1 的规定。

6.1.2.2 主体结构应核查且不限于以下部位：

- a) 车站站台、站厅及其他可见主体结构部位；
- b) 钢结构屋盖内部等钢结构裸露部位。

6.1.2.3 主体结构应核查且不限于以下项目：

- a) 主体混凝土结构（几何尺寸、强度、耐久性、施工缝、变形缝等）；
- b) 主体钢结构（几何尺寸、焊缝外观、整体变形、防腐涂层、防火涂层、高强度螺栓连接）；
- c) 暗挖初支和二衬背后注浆饱满密实情况，衬砌背后空洞是否经整改销号；
- d) 地下结构外墙、底板及顶板裂缝和渗水情况。

6.1.2.4 主体结构应核查且不限于以下档案文件：

- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- b) 混凝土施工记录；
- c) 钢结构焊接记录；
- d) 钢结构焊缝外观质量检查记录；
- e) 高强度螺栓连接终拧扭矩检查记录；
- f) 隐蔽工程验收记录；
- g) 混凝土配合比试验报告；
- h) 混凝土开盘鉴定报告；
- i) 混凝土标准养护试块强度报告及评定；
- j) 混凝土同条件养护试块强度报告及评定；
- k) 混凝土中碱含量、氯离子含量计算书；
- l) 混凝土耐久性检验评定报告；
- m) 混凝土基本性能试验报告；
- n) 钢结构焊缝探伤报告；
- o) 焊钉的焊接质量检查记录；
- p) 高强度螺栓连接摩擦面抗滑移系数检验报告；
- q) 扭矩系数（紧固轴力或预拉力出厂检验报告、现场检验报告；
- r) 钢筋连接接头性能试验报告；
- s) 钢结构变形监测记录；

- t) 钢结构防腐涂层厚度检测报告;
- u) 钢结构防火涂层厚度检测报告;
- v) 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项施工方案审批手续。

6.2 车站附属结构

6.2.1 车站附属结构工程质量评价项目及评分应符合表 C.2 的规定。

6.2.2 车站附属结构应核查且不限于以下部位:

- a) 车站附属地面周边、车站附属地下结构;
- b) 出入口、风道可见混凝土结构结构;
- c) 出入口、风道主体钢结构。

6.2.3 车站附属结构应核查且不限于以下项目:

- a) 车站附属周边地面变形情况;
- b) 车站附属结构底板、外墙防水情况;
- c) 沉降观测点的设置及制作情况;
- d) 主体混凝土结构(几何尺寸、强度、耐久性、施工缝、变形缝、不同强度等级混凝土界面等);
- e) 主体钢结构(几何尺寸、焊缝外观、整体变形、防腐涂层、防火涂层、高强度螺栓连接);
- f) 暗挖初支和二衬背后注浆饱满密实情况,衬砌背后空洞是否经整改销号;
- g) 地下结构外墙、底板及顶板裂缝和渗水情况。

6.2.4 车站附属结构应核查且不限于以下档案文件:

- a) 核查档案文件参照 6.1.1 第 4 条;
- b) 核查档案文件参照 6.1.2 第 4 条。

6.3 装饰装修及屋面工程

6.3.1 装饰装修工程

6.3.1.1 装饰装修工程质量评价项目及评分应符合表 C.3 的规定。

6.3.1.2 装饰装修工程应核查且不限于以下部位:

- a) 外檐;
- b) 各主要使用功能区域(各使用功能区域均应进行核查到位);
- c) 车站入口及入口大厅(含其他建筑);
- d) 乘客通道、站厅层与站台层;
- e) 车站功能区与主要设备机房;
- f) 楼梯及其他建筑楼梯间;
- g) 电梯厅;卫生间;无障碍设施;

6.3.1.3 装饰装修工程应核查且不限于以下项目:

- a) 外檐大面、横竖线条;
- b) 外檐构造及细节处理;
- c) 室内顶棚平整度,涂料涂刷,安装牢固,灯具等末端设施安装等;

- d) 室内墙面平整度，涂料涂刷，石材、面砖、壁纸、木饰面等做法的规范性、安全性，踢脚线的做法及质量等；
 - e) 室内地面平整度，石材、地砖、涂料等各种材料、做法的规范性，观感等；
 - f) 不同装饰装修材料的交界设置及交接处理；
 - g) 消防疏散楼梯宽度，各类楼梯的踏步高度、扶手安装（高度、形式等）各类临边栏杆选材及安装；
 - h) 墙面、楼板的防火封堵；
 - i) 有防水要求的房间、部位（厕所、浴室、水箱间、空调机房等的防水情况；
 - j) 普通门窗及五金件安装，防火门及专用五金件安装；
 - k) 无障碍设施。
- 6.3.1.4 装饰装修工程应核查且不限于以下档案文件：
- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
 - b) 幕墙设计单位、施工单位资质证书；
 - c) 幕墙设计计算书；
 - d) 幕墙物理性能试验报告；
 - e) 幕墙工程后置埋件的现场拉拔试验报告；
 - f) 幕墙钢结构焊缝探伤报告；
 - g) 幕墙钢结构高强度螺栓连接面抗滑移系数、扭矩系数、紧固轴力检测报告；
 - h) 幕墙钢结构高强度螺栓终拧扭矩检查记录；
 - i) 玻璃幕墙硅酮结构胶相容性、剥离粘结性试验报告；
 - j) 幕墙石材物理性能试验报告；
 - k) 外门窗物理性能试验报告，且全部物理性能均应满足外门窗的设计要求；
 - l) 外墙面砖粘结强度现场拉拔试验报告；
 - m) 外墙面物理性能试验报告。

6.3.2 屋面工程

6.3.2.1 屋面工程质量评价项目及评分应符合表 C.3 的规定。

6.3.2.2 屋面工程对不同构造的屋面均应核查到位：

- a) 车站及入口屋面；
- b) 车辆场区各类建筑屋面；
- c) 电梯机房屋面；
- d) 屋顶水箱间屋面。

6.3.2.3 屋面工程应核查且不限于以下项目：

- a) 女儿墙（檐口周边栏杆）高度，女儿墙顶面的坡向、坡度及内侧檐口的滴水构造屋面泛水高度的统一性（墙体根部、门下口、支架根部、管道根部等）；
- b) 防水材料收口的牢固性及耐久性；
- c) 风井、管井等构筑物顶面的坡向、坡度、檐口滴水构造；
- d) 风井与风机安装高度的协调性；
- e) 雨落口周边的坡度；
- f) 天沟的坡向、坡度；
- g) 刚性面层伸缩缝的位置及构造；
- h) 面砖面层勾缝的密实性（包括阴、阳角）；
- i) 卷材屋面构造做法；

- j) 金属屋面构造做法;
- k) 不锈钢天沟的焊接。

6.3.2.4 屋面工程应核查且不限于以下档案文件:

- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告;
- b) 隐蔽工程验收记录;
- c) 防水性能试验记录。

6.4 区间工程

6.4.1 区间工程质量评价项目及评分应符合表 C.4 的规定。

6.4.2 区间工程应核查且不限于以下部位:

- a) 盾构区间混凝土结构;
- b) 暗挖区间混凝土结构;
- c) 明挖区间混凝土结构;
- d) 高架区间混凝土结构;
- e) 其它工法区间混凝土结构。

6.4.3 区间工程应核查且不限于以下项目:

- a) 盾构区间结构管片缺角、少楞、掉块情况;
- b) 盾构区间结构止水条外露、破损情况;
- c) 盾构区间结构管片螺栓防腐处理情况;
- d) 盾构区间结构管片拼装错台情况等。
- e) 明挖、暗挖工法区间几何尺寸、平整度、裂缝、施工缝、沉降缝、裂缝情况;
- f) 明挖、暗挖工法区间不同工法混凝土界面。;
- g) 高架区间桥面系;
- h) 高架区间桥梁支座等。

6.4.4 区间工程应核查且不限于以下档案文件:

- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告;
- b) 混凝土施工记录;
- c) 钢结构焊接记录;
- d) 钢结构焊缝外观质量检查记录;
- e) 隐蔽工程验收记录;
- f) 混凝土配合比试验报告;
- g) 混凝土标准养护试块强度报告及评定;
- h) 混凝土同条件养护试块强度报告及评定;
- i) 混凝土中碱含量、氯离子含量计算书;
- j) 混凝土耐久性检验评定报告;
- k) 混凝土基本性能试验报告;
- l) 钢结构焊缝探伤报告;
- m) 钢筋连接接头性能试验报告;
- n) 钢结构防腐涂层厚度检测报告;

- o) 钢结构防火涂层厚度检测报告；
- p) 沉管结构中使用的止水带检验或试验报告、验收记录；
- q) 超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项施工方案审批手续。

6.5 线路工程

6.5.1 线路工程质量评价项目及评分应符合表 C.5 的规定。

6.5.2 线路工程应核查且不限于以下部位：

- a) 线路及无缝线路；
- b) 轨道结构及附属设备设施；
- c) 轨道结构、轨道设备（含道岔）、道床、轨道使用状态、道床排水、道床及轨道过渡段；
- d) 轨旁设备、疏散平台、线路标志；
- e) 路基工程；
- f) 轨道减振措施、声屏障；车辆基地轨道（库内外线轨道）；
- g) 车辆基地站场；车辆基地路基及站场排水系统。

6.5.3 线路工程应核查且不限于以下项目：

- a) 线路工程的轨道状态
 - 1) 轨道 TQI 及轨道动态几何不平顺容许偏差管理值等线路轨道动态平顺性指标是否满足要求；
 - 2) 轨道静态几何不平顺容许偏差管理值是否满足要求；
 - 3) 线路状态，线路平、纵断面是否满足设计及规范要求。
- b) 线路工程的钢轨施工
 - 1) 钢轨表面质量及磨耗满足要求；
 - 2) 钢轨接头、头夹板螺母扭矩、轨缝宽度是否符合相关标准及设计要求；
 - 3) 无缝线路锁定轨温、钢轨位移观测记录是否满足要求；
 - 4) 轨底坡是否满足要求。
- c) 线路工程的扣件施工
 - 1) 扣件状态，有无弹条和螺栓等紧固件断裂、弹性垫板异常变形等失效问题；
 - 2) 钢轨与轨距块、弹条与轨距块及铁垫板间接触部位密贴状态，弹条状态是否符合要求；
 - 3) 螺母、螺旋道钉等紧固件扭矩是否满足设计及相关标准要求；
 - 4) 扣件干净整洁。
- d) 线路工程的道岔施工
 - 1) 滑床板与尖轨密贴情况，尖轨转换过程有无卡阻问题，尖轨与基本轨密贴状态；
 - 2) 道岔各部位尺寸及道岔轨道静态几何不平顺容许偏差管理值是否满足要求；
 - 3) 尖轨基本轨和辙叉磨耗情况、以及是否存在表面裂纹；
 - 4) 道岔区排水。
- e) 线路工程的无砟轨道施工
 - 1) 道床面平整、各类轨旁设备设置，是否满足人员疏散要求；
 - 2) 混凝土面有无裂缝，有无积水、脏污、蜂窝麻面、凸起凹陷及砂浆痕迹等问题；
 - 3) 过轨管线排布及与钢轨的距离是否满足要求；
 - 4) 道床伸缩缝设置、填充密实情况是否满足要求；

- 5) 轨枕与道床连接处是否有无裂缝;
- 6) 水沟排水是否顺畅, 有无异常积水、淤泥、杂物等问题;
- 7) 水沟暗沟是否设置检查孔;
- 8) 轨道对地电阻是否满足要求。
- f) 线路工程的有砟轨道施工
 - 1) 道床状态, 道砟是否有污染、溜砟、塌陷、翻浆冒泥等问题;
 - 2) 道砟饱满, 轨枕扣件联结无松动、脱空、无空吊板等问题;
 - 3) 区间轨道是否排水良好, 路基水沟排水畅通无淤泥, 盖板铺设整齐其上无覆盖物;
 - 4) 轨枕表面是否干净整洁, 是否有蜂窝麻面、掉块、可见裂纹等问题;
 - 5) 轨枕位置是否方正, 间距是否均匀。
- g) 线路工程的线路附属设备及标识情况
 - 1) 防脱护轨、涂油器车挡等设备状态是否工作正常;
 - 2) 线路标识是否齐全, 位置是否正确, 标识内容是否清晰醒目;
 - 3) CPⅢ控制点、位移观测桩、铺轨基标是否齐全;
 - 4) 声屏障安装及设防范围是否满足要求, 声屏障的状态是否良好。
- h) 线路工程的疏散平台及轨旁设备情况
 - 1) 平台宽度、行人扶手高度符合要求;
 - 2) 站端、道岔区、联络通道处平台连接合理方便行走;
 - 3) 平台步道板铺设整齐与支架固定连接稳固, 支架无锈蚀, 平台板无裂缝及边角磕碰掉角豁牙;
 - 4) 平台下管线布置合理, 管线间距符合要求, 管线支架稳固、无锈蚀。
- i) 线路工程的车辆基地轨道(仅对车辆基地轨道的特殊点位做出要求, 共性要求同前)
 - 1) 横通道等处的轨道顶面是否平整, 与相邻结构衔接是否平顺, 是否满足人员和设备通行要求;
 - 2) 轮缘槽宽度是否符合要求, 槽内是否有异物;
 - 3) 库内检查坑轨道, 检查坑侧墙、立柱表面是否平整, 有无无蜂窝麻面、裂纹等问题, 坑内排水照明是否良好;
 - 4) 墙式、柱式检查扣件垫板安装边距、位置是否满足要求。
- j) 线路工程的站场部分
 - 1) 站场道路布置符合相关要求, 站场布置合理, 排水系统畅通无积水, 状态良好;
 - 2) 路面符合相关要求, 平整完好, 行车平稳;
 - 3) 构筑物符合相关要求, 配套齐全、安全稳定, 内实外美。
- k) 路基及路基排水情况
 - 1) 换填材料和换填及加固质量符合设计及相关规范要求、地基承载力经检测满足相关要求;
 - 2) 路基填筑工程, 基床及以下路基、基床表层以下过渡段的填料和填筑工艺满足相关要求;
 - 3) 压实质量, 最大沉降量是否满足相关要求, 且沉降变形是否处于均匀状态;
 - 4) 路基防排水工程, 符合相关要求;
 - 5) 排水沟、天沟、坡面排水、边坡平台截水、侧沟、路面排水顺畅, 无局部积水现象;
 - 6) 砌体嵌缝紧密, 片石间咬接良好;
 - 7) 路基水沟排水畅通无淤泥, 盖板铺设整齐其上无覆盖物;
 - 8) 路基感官、路肩线条平直、肩棱整齐, 路拱横坡无明显凹凸, 穿越路基面的管线部位回填规范, 外观整洁。

6.5.4 线路工程的应核查且不限于以下档案文件:

- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- b) 钢轨焊接相关实验报告、探伤报告；
- c) 扣件型式试验报告；
- d) 道岔出厂及进场检查报告；
- e) 轨道设备及部件检测及型式检验报告；
- f) 无缝线路施工记录及锁定轨温、位移观测报告；
- g) 轨道状态几何尺寸、动态检测报告；
- h) 钢轨对地绝缘测试；
- i) 道床混凝土性能相关试验检测报告；
- j) 道砟相关性能及密度压实度检测报告；
- k) 轨道减振及环境保护相关测试及验收报告；
- l) 路基工程相关试验检测记录；
- m) 路基沉降观测；
- n) 站场道路相关试验检测验收报告；
- o) 轨道附属设施及部件检测试验报告。

6.6 通风空调、给水排水及供暖工程

6.6.1 通风、空调工程

6.6.1.1 通风、空调工程质量评价项目及评分应符合表 C.6 的规定。

6.6.1.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 车站风机房（新风、排烟等）；
- b) 车站冷冻站、空调机房；
- c) 风道（含行车隧道）；
- d) 车站各办公区域用房及公共走廊；
- e) 车站站厅、站台等区域；
- f) 车站地面设备安装区域；
- g) 车辆场区各类建筑内相关设备安装区域；
- h) 其他各主要使用功能区域。

6.6.1.3 应核查且不限于以下项目：

- a) 风管道连接（连接形式、配件选用）；
- b) 风管、柔性短管及部件安装（消声器、静压箱、防火阀、调节阀、散流器等）；
- c) 水管道及部件安装；
- d) 风、水管道支架制作与安装；
- e) 风、水管道穿越防火、密闭墙体做法（钢板套管、防火填塞、防火风管等）；
- f) 防排烟风管的连接、柔性短管的材质；
- g) 管道补偿装置及管道固定支架、滑动支架安装；
- h) 风机、空调机组、冷水机组、水泵、分集水器、消音器等设备安装及运行；

- i) 冷却塔安装（配管、减振、绝热保护壳、仪表）及运行；
- j) VRV 空调室外机安装（含室内机安装）及运行；
- k) 风、水管道及设备的防腐与绝热；
- l) 设备隔振基础及隔振器安装；
- m) 仪表及计量装置安装（位置、选型、量程、附件等）；
- n) 风管路、水管路、设备等标识。

6.6.1.4 应核查且不限于以下档案文件：

- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告，消防系统的材料、设备、部件等应具有符合国家有关认证、检验规定的标识及证明文件；
- b) 分部工程施工方案及专项（试验、检测、调试）创优方案等；
- c) 隐蔽工程验收记录；
- d) 设备安装记录；
- e) 补偿器预拉伸（预压缩）记录；
- f) 管道、设备水压试验记录；
- g) 管道冲洗试验记录；
- h) 冷凝水管道灌水冲水试验记录；
- i) 阀门强度及严密性试验记录；
- j) 风机盘管强度及严密性试验记录；
- k) VRV 空调系统冷媒管道气压试验记录；
- l) 风管现场加工工艺性验证记录；
- m) 风管系统严密性试验记录；
- n) 设备单机试运转及调试记录；
- o) 空调系统非设计满负荷条件下联合试运转及调试记录；
- p) 防排烟系统功能试验、性能试验、联合试运行及调试记录；
- q) 竣工图；
- r) 分部工程验收报告。

6.6.2 给水排水及供暖工程

6.6.2.1 给水排水及供暖工程质量评价项目及评分应符合表 C.6 的规定。

6.6.2.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 车站冷冻站、换热机房、空调机房；

- b) 生活水箱间、水泵房；
 - c) 消防水箱间、消防泵房；
 - d) 污水井；
 - e) 自动喷水灭火系统报警阀间；
 - f) 厕所、母婴室；
 - g) 车站站厅、车站站台、人行通道、行车隧道；
 - h) 车站地面设备安装区域；
 - i) 车辆场区各类建筑内相关设备安装区域；
 - j) 其他各主要使用功能区域。
- 6.6.2.3 应核查且不限于以下项目：
- a) 管道及部件安装（给水、热水、污水、雨水、消火栓、自动喷水灭火）；
 - b) 管道支架制作与安装（给水、排水、冷水、热水、消防水）；
 - c) 管道穿越墙体、楼板部位的做法及防火封堵；
 - d) 卫生器具安装（地漏位置、地漏型式及水封高度、蹲便器安装高度、台下盆安装方式、排水管道清扫口）；
 - e) 塑料排水管道阻火圈安装位置；
 - f) 水箱（池）及附属管道、部件安装，防电化学腐蚀措施，水池防倒流污染措施；
 - g) 稳压罐安装；
 - h) 水泵（输水泵、稳压泵、潜污泵）安装及运行，附属管道、部件、隔振安装；
 - i) 仪表及计量装置安装（位置、选型、量程、附件等）；
 - j) 管道、设备的防腐与绝热；
 - k) 管道、设备等标识；
 - l) 自动喷水灭火系统组件安装（报警阀组、信号阀、水力警铃、水流指示器、喷头、末端试水装置）；
 - m) 消火栓安装（安装位置、箱内位置、栓口高度、最高点压力）；
 - n) 消防水泵接合器安装（安装位置、安装高度、安全阀、标识）。
- 6.6.2.4 应核查且不限于以下档案文件：
- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告，消防系统的材料、设备、部件等应具有符合国家有关认证、检验规定的标识及证明文件，饮用水系统的管材、设备等应有卫生许可证；
 - b) 隐蔽工程验收记录；

- c) 设备安装记录;
- d) 管道补偿器预拉伸(预压缩)记录;
- e) 管道、设备水压试验记录;
- f) 管道冲洗、消毒记录;
- g) 生活给水水质检测报告;
- h) 设备试运行及系统调试记录;
- i) 隐蔽污水排水管道灌水试验记录;
- j) 污水排水管道通水试验记录;
- k) 污水排水主管管道通球试验记录;
- l) 给水及消火栓系统阀门强度及严密性试验记;
- m) 热交换器、散热器强度及严密性试验记录;
- n) 卫生器具通水、满水试验记录;
- o) 自动喷水灭火系统闭式喷头水压试验记录;
- p) 自动喷水灭火系统报警阀水压试验记录;
- q) 消火栓试射试验记录;
- r) 消火栓系统联动试验记录;
- s) 自动喷水灭火系统联动试验记录;
- t) 竣工图;
- u) 分部工程验收报告。

6.7 机电工程

6.7.1 站台门工程

6.7.7.1 站台门工程质量评价项目及评分应符合表 C.7 的规定。

6.7.1.2 应核查且不限于以下部位:

- a) 车站站台门门体;
- b) 车站站台门设备室;
- c) 车站综合控制室。

6.7.1.3 应核查且不限于以下项目:

- a) 设备结构安装;
- b) 设备电控柜安装;
- c) 线槽线缆敷设;
- d) 设备系统功能、运行质量;

- e) 接地与等电位连接;
 - f) 电气绝缘;
 - g) 设备标识。
- 6.7.1.4 应核查且不限于以下档案文件:
- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告,消防系统的材料、设备、部件等应具有符合国家有关认证、检验规定的标识及证明文件;
 - b) 施工方案、技术交底相关文件;
 - c) 关键工序开展质量提升活动的相关方案及相关记录;
 - d) 隐蔽工程验收记录;
 - e) 设备安装、调试、试运转记录;
 - f) 6 系统设备功能试验(如:站台门系统 5000 次开/关门功能测试等)、性能试验(站台门系统整体对地绝缘测试等)、联合试运行及调试记录;
 - g) 质量验收记录、建设单位(监理)验收意见、运营单位运维意见等相关文件;
 - h) 竣工图纸;
 - i) 分部工程验收报告。
- 6.7.2 电梯、自动扶梯及自动人行道工程
- 6.7.2.1 电梯、自动扶梯及自动人行道工程质量评价项目及评分应符合表 C.7 的规定。
- 6.7.2.2 应核查且不限于以下部位:
- a) 电梯机房;
 - b) 电梯轿厢;
 - c) 电梯厅、轿门;
 - d) 自动扶梯上、下头部基坑;
 - e) 自动扶梯及自动人行道梯路。
- 6.7.2.3 应核查且不限于以下项目:
- a) 电梯机房电气、设备安装、运行;
 - b) 电梯轿门、厅门安装、运行;
 - c) 电梯整机功能及运行质量;
 - d) 自动扶梯及自动人行道电气设备、安全保护装置;
 - e) 自动扶梯及自动人行道驱动部分安装质量及功能;
 - f) 自动扶梯及自动人行道梯路部分安装质量及功能;
 - g) 自动扶梯及自动人行道扶手部分安装质量及功能;

- h) 自动扶梯及自动人行道功能及整机运行质量;
- i) 设备附属设施;
- j) 设备标识。

6.7.2.4 应核查且不限于以下档案文件:

- a) 设备的质量证明文件、性能检验报告、强制认证证明、特种设备制造许可证证书、型式试验证书(包括整机、主要部件和安全保护装置)、进场检验记录及进场复验报告等;
- b) 施工方案及专项(试验、检测、调试)创优方案等;
- c) 隐蔽工程验收记录;
- d) 设备安装、调试、试运转检测记录;
- e) 绝缘电阻测试记录、接地电阻测试记录;
- f) 整机功能及运行检测记录;
- g) 重载试验现场记录资料;
- h) 电梯平衡系数测试记录;
- i) 安装使用维护保养说明书,包括安装、使用、维护保养说明;
- j) 质量验收记录、建设单位(监理验收意见、运营单位运维意见等相关文件);
- k) 技术监督局检测报告;
- l) 工程竣工图资料;
- m) 分部工程验收报告。

6.7.3 火灾自动报警系统(FAS)、BAS 工程

6.7.3.1 FAS、BAS 工程质量评价项目及评分应符合表 C.7 的规定。

6.7.3.2 应核查且不限于以下部位:

- a) FAS 工程
 - 1) 车站综合控制室;
 - 2) 线路控制中心(OCC);
 - 3) 车站公共区、公共区和附属房间;
 - 4) 车站出入口通道、换乘通道;
 - 5) 车站各类设备机房、电缆间;
 - 6) 车站气灭房间、气体灭火保护区;
 - 7) 车站、区间风井、风道、区间隧道;
 - 8) 其它配置有 FAS 系统报警监控设备使用功能区域。

b) BAS 工程

- 1) 车站综合控制室;
- 2) 线路控制中心 (OCC);
- 3) 站厅、站台公共区;
- 4) 车站/区间环控电控室、照明配电间;
- 5) 车站冷冻站、通风空调机房;
- 6) 车站/区间废水泵房、车站污水泵房、车站出入口局排泵、洞口排雨泵房;
- 7) 车站及区间风井风道;
- 8) 其他配置有 BAS 系统监控设备使用功能区域。

4.7.3.3 应核查且不限于以下项目

a) BAS

- 1) 报警系统、灭火系统设备安装;
- 2) 电线电缆敷设;
- 3) 电缆桥架、槽盒 (线槽) 安装;
- 4) 系统功能、运行质量;
- 5) 防雷、接地装置及等电位连接;
- 6) 设备标识。

b) FAS

- 1) 电气设备安装;
- 2) 电线电缆敷设;
- 3) 电缆桥架、槽盒 (线槽) 安装;
- 4) 系统功能、运行质量;
- 5) 防雷、接地装置及等电位连接;
- 6) 设备标识。

6.7.3.4 应核查且不限于以下档案文件:

- a) 施工方案、技术交底相关文件;
- b) 隐蔽工程验收记录;
- c) 设备安装、调试、试运转记录;

- d) 设备系统功能试验、性能试验、联合试运行及调试记录；
- e) 质量验收记录、建设单位（监理）验收意见、运营单位运维意见等相关文件；
- f) 原材料、半成品、成品、设备验收记录及复验报告；
- g) 工程验收记录（含预验收、竣工验收等）；
- h) 网络安全等级保护测评报告；
- i) 系统接口技术文件；
- j) 各类联动模式测试记录及区间阻塞联动模式测试记录；
- k) 环境与设备监控系统试运行稳定性测试报告；
- l) 系统技术规格书、用户文档、维修文档等技术资料；
- m) 各类软件程序，主要包括：PLC 程序、分布式 IO 程序、IBP 盘程序、环控柜监控终端程序、通讯网关程序等；
- n) 强制认证产品认证证书和认证标识；
- o) 接地故障回路阻抗测试记录、测试仪表校验合格证；
- p) 火灾自动报警系统及消防联动系统调试记录和检测报告；
- q) 受火灾自动报警系统监控的各类消防子系统功能调试记录；
- r) 火灾自动报警系统试运行稳定性测试报告；
- s) 火灾自动报警系统技术规格书、用户文档、维修文档等技术资料；
- t) 各类软件程序，主要包括报警主机程序、图形工作站程序、通讯网关程序等程序安装包及其应用程序；
- u) 系统施工图、竣工图等文件；
- v) 分部工程验收报告。

6.8 供电工程

6.8.1 变电所、电缆、电力监控系统工程

6.8.1.1 变电所、电缆、电力监控系统工程质量评价项目及评分应符合表 C.8 的规定。

6.8.1.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 变电所工程
 - 1) 主变电所、车站变电所、区间变电所及车辆段变电所等所有变电所；
 - 2) UPS 整合电源设备室；
 - 3) 电缆夹层；
 - 4) 室外电气装置（安装在地面或风道内的设备等）。

b) 电缆工程

- 1) 全线电缆，包含中压电缆、直流电缆、低压电缆、控制电缆等；
- 2) 电缆中间接头、电缆端子安装处；
- 3) 电缆隧道和沟、槽、管、井、桥架；
- 4) 吊顶内。

c) 电力监控系统工程

- 1) 控制中心机房及调度大厅；
- 2) 变电所控制室；
- 3) 供电设备与电力监控连接处；
- 4) 电力监控与非供电专业接口处。

6.8.1.3 应核查且不限于以下项目：

a) 变电所工程

- 1) 设备基础安装；
- 2) 设备安装及配线；
- 3) 设备空载试运行和负荷运行等主要功能性、安全性测试及记录内容；
- 4) 电缆夹层内桥架及电缆敷设；
- 5) 设备标识。

b) 电缆工程

- 1) 电缆桥架的固定、接地的连接；
- 2) 电缆敷设，首、末端与保护导体的连接；
- 3) 电缆标识；
- 4) 电缆进出管、井等处的封堵；
- 5) 电缆端子制作；
- 6) 电缆敷设通道。

c) 电力监控系统工程

- 1) 电力监控机柜安装；
- 2) 电力监控软件安装；

- 3) 电力监控与各设备的接口;
- 4) 系统功能、运行质量;
- 5) 设备标识。

6.8.1.4 应核查且不限于以下档案文件:

- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、强制认证证明;
- b) 进场检验记录及进场复验报告;
- c) 隐蔽验收记录;
- d) 电气设备交接试验记录及相应测试仪表校验合格证(成套箱、盘、柜二次回路耐压试验、电气设备空载试运行和负荷试运行记录等);
- e) 中压、低压断路器保护器测试记录及测试仪表校验合格证;
- f) 直流牵引断路器保护器测试记录及测试仪表校验合格证
- g) 接地电阻测试记录及测试仪表校验合格证;
- h) 绝缘电阻测试记录及测试仪表校验合格证;
- i) 设备单机试运转及调试记录;
- j) 系统调试及运行记录;
- k) 分部工程施工方案及专项(试验、检测、调试)创优方案等;
- l) 设备安装记录;
- m) 竣工图;
- n) 分部工程验收报告。

6.8.2 架空接触网、接触轨(专用回流轨)、杂散电流防护与接地工程

6.8.2.1 架空接触网、接触轨(专用回流轨)、杂散电流防护与接地工程质量评价项目及评分应符合表 C.8 的规定。

6.8.2.2 应核查且不限于以下部位:

- a) 架空接触网工程
 - 1) 车站;
 - 2) 区间;
 - 3) 车辆基地。
- b) 接触轨(专用回流轨)工程
 - 1) 全线接触轨(专用回流轨)安装处;

- 2) 直流开关柜安装处；
- 3) 滑触线等移动供电设备；
- 4) 走行轨电缆连接处。

c) 杂散电流防护与接地工程

- 1) 杂散电流监测机柜/箱、排流柜；
- 2) 测防端子、参比电极处；
- 3) 预留连接端子；
- 4) 接地母排、综合接地预留端子等处；
- 5) 单向导通装置；
- 6) 走行轨绝缘分段处。

6.8.2.3 应核查且不限于以下项目：

a) 架空接触网工程

- 1) 基础及支撑；
- 2) 悬挂；
- 3) 防雷和接地；
- 4) 接触网设备；
- 5) 补偿装置；
- 6) 测试；
- 7) 设备标识。

b) 接触轨（专用回流轨）工程

- 1) 接触轨（专用回流轨）各零部件的安装；
- 2) 绝缘支撑及防护设备的安装；
- 3) 底座及预埋件；
- 4) 开关柜的安装，柜内配线；
- 5) 接触轨和走行轨连接电缆及端子；
- 6) 接触轨对地绝缘电阻、冷热滑、试运行等主要功能性、安全性测试方法及记录内容；
- 7) 设备标识。

c) 杂散电流防护与接地工程

- 1) 杂散电流机柜的安装及柜内配线;
- 2) 走行轨绝缘;
- 3) 预留连接端子的连接;
- 4) 电缆连接;
- 5) 设备接地;
- 6) 系统测试;
- 7) 设备标识。

6.8.2.4 应核查且不限于以下档案文件:

- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、强制认证证明、进场检验记录及进场复验报告;
- b) 隐蔽验收记录;
- c) 电气设备交接试验记录及相应测试仪表校验合格证(成套箱、盘、柜二次回路耐压试验、电气设备空载试运行和负荷试运行记录等);
- d) 见证取样检测报告;
- e) 接触轨(专用回流轨)交接试验记录及相应测试仪表校验合格证(冷热滑、空载试运行和负荷试运行记录等);
- f) 接触轨(专用回流轨)对地绝缘电阻测试记录及测试仪表校验合格证;
- g) 设备单机试运转及调试记录;
- h) 系统设备调试及运行记录;
- i) 分部工程施工方案及专项(试验、检测、调试)创优方案等;
- j) 设备安装记录;
- k) 竣工图;
- l) 分部工程验收报告。

6.8.3 动力与照明工程

6.8.3.1 动力与照明工程质量评价项目及评分应符合表 C.8 的规定。

6.8.3.2 应核查且不限于以下部位:

- a) 车站公共区,出入口(通道、地面厅、安全疏散口等);
- b) 配电室(照明配电室、应急照明电源室等)、通风空调电控室(环控电控室);
- c) 电缆间(电缆竖井);

- d) 设备管理用房（车控室、站长室、会议室、更衣室、茶水间、卫生间等）；
- e) 弱电系统用房（综合监控、通信、信号、AFC、站台门等设备用房）；
- f) 水泵房；
- g) 通风空调机房、风道；
- h) 高架车站（地面车站）的屋面、外立面；
- i) 地面附属（含冷却塔在内的规划红线内的室外电气装置等）；
- j) 车辆场区各类建筑相关设备安装区域。

6.8.3.3 应核查且不限于以下项目：

- a) 环控电控柜、配电箱、控制箱、EPS 备用照明电源屏；
- b) 照明（含疏散照明、开关、插座、接线盒安装）；
- c) 电动机、电动执行机构接线；
- d) 配电线路（电缆桥架、槽盒安装、导管、导线敷设）；
- e) 防雷、接地装置及等电位连接；
- f) 设备标识。

6.8.3.4 应核查且不限于以下档案文件：

- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、强制认证证明、进场检验记录及进场复验报告；
- b) 隐蔽验收记录；
- c) 电气设备交接试验记录及相应测试仪表校验合格证（成套箱、盘、柜二次回路耐压试验、电气设备空载试运行和负荷试运行记录等）；
- d) 接地电阻测试记录及测试仪表校验合格证；
- e) 绝缘电阻测试记录及测试仪表校验合格证；
- f) 接地故障回路阻抗测试记录及测试仪表校验合格证；
- g) EPS 持续供电时间测试记录；
- h) 质量大于 10kg 灯具的固定及悬吊装置荷载试验记录；
- i) 建筑物照明通电试运行记录（24 小时）；
- j) 接闪带支架拉力试验记录；
- k) 等电位连接导通性测试记录及测试仪表校验合格证；
- l) 有明确设计照度要求的区域、部位的照度测试记录；
- m) 设备安装记录；

- n) 竣工图；
- o) 分部工程验收报告。

6.8.4 综合监控系统工程

6.8.4.1 动力与照明工程质量评价项目及评分应符合表 C.8 的规定。

6.8.4.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 车站综合监控系统机房（弱电系统整合机房）；
- b) 车站控制室；
- c) 控制中心弱电机房；
- d) 控制中心调度大厅；
- e) 车辆基地综合监控系统机房（弱电系统整合机房）。

6.8.4.3 应核查且不限于以下项目：

- a) 设备及机柜安装；
- b) 电缆桥架、导管、槽盒安装；
- c) 电线、电缆敷设；
- d) 防雷、接地装置及等电位连接；
- e) 系统功能、运行质量；
- f) 设备标识。

6.8.4.4 应核查且不限于以下档案文件：

- a) 综合监控系统施工设计图；
- b) 综合监控系统软件设计文件；
- c) 综合监控系统各箱柜图；
- d) 综合监控系统调试、验收文档；
- e) 综合监控系统软件功能说明及验收文档；
- f) 综合监控系统管、线、槽的出厂证明等，包括不限于原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、硬件及软件功能测试报告、进场检验记录及进场复验报告；
- g) 系统调试及运行记录；
- h) 分部工程施工方案及专项（试验、检测、调试）创优方案等；
- i) 设备安装记录；
- j) 竣工图；
- k) 分部工程验收报告。

6.9 通信信号工程

6.9.1 通信系统工程

6.9.1.1 通信工程质量评价项目及评分应符合表 C.9 的规定。

6.9.1.2 通信系统工程应核查且不限于以下部位：

- a) 车站、控制中心、车辆基地的设备室；
- b) 车站控制室；
- c) 控制中心大厅；
- d) 车站站台；
- e) 车站站厅；
- f) 区间隧道；
- g) 车辆等。

6.9.1.3 通信系统工程应核查且不限于以下项目：

- a) 支架、吊架安装情况；
- b) 桥架安装情况；
- c) 保护管安装情况；
- d) 通信管道安装情况；
- e) 线缆布放情况；
- f) 光电缆敷设情况；
- g) 光、电缆引入安装情况；
- h) 漏缆引入安装情况；
- i) 电源设备安装情况；
- j) 设备接地情况；
- k) 传输系统安装及配线情况；
- l) 专用电话系统安装及配线情况；
- m) 公务电话系统安装及配线情况；
- n) 无线通信系统安装及配线情况；
- o) 视频监视系统安装及配线情况；
- p) 广播系统安装及配线情况；
- q) 时钟系统安装及配线情况；
- r) 民用通信系统安装及配线情况；
- s) 公安通信系统安装及配线情况等。

6.9.1.4 通信系统工程应核查且不限于以下档案文件：

- a) 工程项目建设规划批复；
- b) 工程可行性和初步设计批复；
- c) 重大设计变更批复；
- d) 用地和建设许可证；
- e) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- f) 施工方案、技术交底等技术管理文件；
- g) 隐蔽工程验收记录；
- h) 施工记录文件；

- i) 功能和接口等各类测试报告;
- j) 分项工程、分部工程验收记录;
- k) 竣工图;
- l) 运营期一年内实际故障率统计记录;
- m) 各类定期巡检测试记录等。

6.9.2 信号系统工程

6.9.2.1 通信工程质量评价项目及评分应符合表 C.9 的规定。

6.9.2.2 信号系统工程应核查且不限于以下部位:

- a) 车站、控制中心、车辆基地的设备室;
- b) 车站控制室;
- c) 控制中心大厅;
- d) 车站站台;
- e) 区间隧道;
- f) 车辆等。

6.9.2.3 信号系统工程应核查且不限于以下项目:

- a) 室内设备安装情况;
- b) 线槽安装情况;
- c) 线缆布置情况;
- d) 防雷及接地安装情况;
- e) 光电缆引入情况;
- f) 光电缆敷设情况;
- g) 电源设备安装情况;
- h) 信号机及按钮装置安装情况;
- i) 转辙设备安装情况;
- j) 列车检测和车地通信装置安装情况;
- k) 培训设备安装情况;
- l) 操作显示设备安装情况;
- m) 车载设备安装情况等。

6.9.2.4 信号系统工程应核查且不限于以下档案文件:

- a) 原材料、半成品、成品的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告;
- b) 施工方案、技术交底等技术管理文件;
- c) 隐蔽工程验收记录;
- d) 施工记录文件;
- e) 功能和接口等各类测试报告;
- f) 分项工程、分部工程验收记录;
- g) 竣工图;
- h) 运营期一年内实际故障率统计记录;
- i) 各类定期巡检测试记录等。

6.10 客运设备设施

6.10.1 自动售检票系统

6.10.1.1 自动售检票系统工程质量评价项目及评分应符合表 C.10 的规定。

6.10.1.2 自动售检票系统应核查且不限于以下部位：

- a) 车站站厅；
- b) 车站综合设备控制室；
- c) 车站票务室；
- d) 设备机房；
- e) 综合设备机房。

6.10.1.3 自动售检票系统应核查且不限于以下项目：

- a) 检票机、售票机等终端设备的安装正确性、可靠性、便利性，底座与地面的防水性；
- b) 终端设备的功能符合设计要求；
- c) 售票类设备信息乘客操作界面显示信息的正确性、完整性，操作准确性；
- d) 检票类设备的动作可靠性，乘客界面的显示准确性；
- e) 各内部模块技术指标与设计符合性；
- f) 设备线缆标识正确性，电缆敷设通道可维护性，电缆桥架的固定、接地的连接可靠性；
- g) 车站系统功能符合设计要求；
- h) 中心系统功能符合设计要求。

6.10.1.4 自动售检票系统应核查且不限于以下档案文件：

- a) 设备的质量证明文件、性能检验报告、进场检验记录及进场复验报告；
- b) 设备单机试运转及调试记录；
- c) 互联测试报告；
- d) 施工过程中的自检和交接检验记录；
- e) 初期运营前安全评估报告中自动售检票系统部分。

6.10.2 乘客信息系统

6.10.2.1 乘客信息系统工程质量评价项目及评分应符合表 C.10 的规定。

6.10.2.2 乘客信息系统应核查且不限于以下部位：

- a) 乘客信息监控系统机房（弱电系统整合机房）；
- b) 车站控制室；
- c) 车站站台、站厅、出入口；
- d) 控制中心弱电机房。

6.9.2.3 乘客信息系统应核查且不限于以下项目：

- a) 乘客信息系统终端设备（LCD、LED 显示屏）安装是否正确、可靠，方便乘客使用；
- b) 乘客信息系统终端设备功能是否符合设计要求，符合性；
- c) 乘客信息系统；

- d) 乘客信息系统的配电柜、网络柜、系统服务器柜、各类工作站，及其配线等安装是否牢固、规范，符合设计要求；
- e) 可维护性是否良好；
- f) 绝缘、接地等是否可靠；
- g) 乘客信息系统的系统功能是否符合设计要求；
- h) 信息安全、网络安全是否符合设计要求。

6.9.2.4 乘客信息系统应核查且不限于以下档案文件：

- a) 乘客信息系统施工设计图；
- b) 乘客信息系统软件设计文件；
- c) 乘客信息系统各箱柜图；
- d) 乘客信息系统调试、验收文档；
- e) 乘客信息系统软件功能说明及验收文档；
- f) 乘客信息系统管、线、槽的出厂证明、标准。

6.10.3 客运服务标志系统

6.10.3.1 客运服务标志系统工程质量评价项目及评分应符合表 C.10 的规定。

6.10.3.2 客运服务标志系统应核查且不限于以下部位：

- a) 车站周边及车站出入口及周边；
- b) 车站公共区；
- c) 列车车厢；
- d) 区间隧道。

6.10.3.3 客运服务标志系统应核查且不限于以下项目：

- a) 客运服务标志设置的充分性、必要性、适用性，与设计要求的符合性客运服务标志内容及版面的正确性、准确性、全面性、适用性、可读性，与设计要求的符合性；
- b) 客运服务标志安装的可靠性、稳定性、正确性，与设计要求的符合性；
- c) 客运服务标志外观的完整性、完好性；
- d) 客运服务标志周边环境。

6.10.3.4 客运服务标志系统应核查且不限于以下档案文件：

- a) 原材料、构配件和设备等的质量证明文件和检验报告；
- b) 绝缘电阻、通电检查测试记录；
- c) 隐蔽工程验收记录；
- d) 设备安装记录；
- e) 初期运营前安全评估报告中与客运服务标志相关部分；
- f) 投入运营后故障维修记录。

6.11 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程

6.11.1 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程质量评价项目及评分应符合表 C.11 的规定。

6.11.2 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程应核查且不限于以下部位及项目：

- a) 场坪高程；
- b) 厂区道路宽度；
- c) 道路半径、运输条件是否满足货运、电客车运输条件；
- d) 路基及厂区股道区域；
- e) 围墙及厂区出入口；
- f) 蓄水池；
- g) 厂区标识；
- h) 市政接入工程。

6.11.3 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程应核查且不限于以下档案文件：

- a) 有关原材料、构配件出厂质量证明资料；
- b) 隐蔽验收记录；
- c) 各项施工记录。

7 通信信号独立申报优质工程实体质量评价

7.1 通信系统工程

7.1.1 通信系统工程(独立申报)质量评价项目及评分应符合表 C.12-C.15 的规定。

7.1.2 通信系统工程(独立申报)质量评价项目应核查的部位参照 6.8.2 条 a) 款进行。

7.1.2 通信系统工程(独立申报)质量评价项目应核查的项目参照 6.8.2 条 b) 款进行。

7.1.3 通信系统工程(独立申报)质量评价项目应核查档案文件参照 6.8.2 条 c) 款进行。

7.2 信号系统工程

7.2.1 信号系统工程(独立申报)质量评价项目及评分应符合表 C.16-C.19 的规定。

7.2.2 信号系统工程(独立申报)质量评价项目应核查的部位参照 6.8.3 条 a) 款进行。

7.2.3 信号系统工程(独立申报)质量评价项目应核查的项目参照 6.8.3 条 b) 款进行。

7.2.4 信号系统工程(独立申报)质量评价项目应核查的档案文件参照 6.8.3 条 c) 款进行。

8 车辆基地独立申报优质工程实体质量评价

8.1 主体结构工程

8.1.1 主体结构工程质量评价项目及评分应符合表 C.20 的规定。

8.1.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 楼层吊顶内及其他可见主体结构部位;
- b) 钢结构屋盖内部等钢结构裸露部位;
- c) 建筑物室外周边;
- d) 地下室。

8.1.3 主体结构工程应核查的项目参照 6.1.1 条 c 款和参照 6.1.2 条 c 款进行。

8.1.4 主体结构工程应核查的档案文件参照 6.1.1 条 d 款和参照 6.1.2 条 d 款进行。

8.2 装饰装修及屋面工程

8.2.1 装饰装修及屋面质量评价项目及评分应符合表 C.21 的规定。

8.2.2 装饰装修及屋面(独立申报)应核查且不限于以下部位:

- a) 外檐;
- b) 各主要使用功能区域(各类建筑的各使用功能区域均应进行核查到位);
- c) 主要入口及入口大厅;
- d) 楼梯间;
- e) 电梯厅;
- f) 厕、浴间;
- g) 无障碍设施;
- h) 主要设备机房。

8.2.3 装饰装修及屋面(独立申报)应核查的项目参照 6.3.2 条 b) 款、参照 6.3.3 条 b) 款进行。

8.2.4 装饰装修及屋面(独立申报)应核查的档案文件参照 6.3.2 条 c) 款、参照 6.3.3 条 c) 款进行。

8.3 给水排水及采暖工程

8.3.1 给水排水及采暖工程质量评价项目及评分应符合表 C.22 的规定。

8.3.2 给水排水及采暖工程(独立申报应核查且不限于以下部位:

- a) 屋面;
- b) 生活水箱间、水泵房;
- c) 消防水箱间、水泵房;
- d) 生活给水、排水(雨水)管道井;
- e) 自动喷水灭火系统报警阀间 厕、浴间;
- f) 各类设备间;
- g) 楼层内设备、地下管廊;
- h) 其他各主要使用功能区域。

8.3.3 给水排水及采暖工程(独立申报应核查的项目参照 6.6.2 条 c) 款进行。

8.3.4 给水排水及采暖工程(独立申报应核查的档案文件应参照 6.6.2 条 d) 款进行。

8.4 通风与空调工程

8.4.1 通风与空调工程质量评价项目及评分应符合表 C.23 的规定。

8.4.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 空调机房；
- b) 风机房（新风、排烟等）；
- c) 冷（热）交换机房；
- d) 制冷机房；
- e) 其他各类机房；
- f) 各主要使用功能区域。

8.4.3 通风与空调工程(独立申报)应核查的项目参照 6.6.1 条 c)款进行。

8.4.4 通风与空调工程(独立申报)应核查的档案文件参照 6.6.1 条 d)款进行。

8.5 建筑电气安装工程

8.5.1 建筑电气安装工程质量评价项目及评分应符合表 C.24 的规定。

8.5.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 屋面；
- b) 吊顶内；
- c) 电气井道及分配电房；
- d) 管道井（顶端及底端）；
- e) 电梯机房；
- f) 各类建筑设备用房；
- g) 各主要使用功能区域；
- h) EPS 间；
- i) 规划红线内的室外电气装置。

8.5.3 应核查且不限于以下项目：

- a) 屋面防雷系统的设计、安装（接闪器、引下线、防雷等电位联结）的正确性及可靠性；
- b) 环控电控柜、配电箱（柜）、控制箱（柜）、EPS 备用照明电源屏；
- c) 照明（含疏散照明）、开关、插座、接线盒安装；
- d) 剩余电流动作保护器测试；
- e) 电动机、电动执行机构接线；
- f) 配电线路（电缆桥架、槽盒、线槽安装；导管、导线敷设）；
- g) 其他防雷、接地装置及等电位联结；
- h) 规划红线范围内安装于室外地面的照明等电气装置的安全性。

8.5.4 应核查且不限于以下档案文件：

- a) 原材料、半成品、成品及设备的质量证明文件、性能检验报告、强制认证证明、进场检验记录及进场复验报告；
- b) 隐蔽验收记录；

- c) 电气设备交接试验记录及相应测试仪表校验合格证（成套箱、盘、柜二次回路耐压试验、电气设备空载试运行和负荷试运行记录等）；
- d) 接地电阻测试记录及测试仪表校验合格证；
- e) 绝缘电阻测试记录及测试仪表校验合格证；
- f) 接地故障回路阻抗测试记录及测试仪表校验合格证；
- g) EPS 持续供电时间测试记录；
- h) 质量大于 10kg 灯具的固定及悬吊装置荷载试验记录；
- i) 建筑物照明通电试运行记录（24 小时）；
- j) 接闪带支架拉力试验记录；
- k) 等电位联结导通性测试记录及测试仪表校验合格证；
- l) 有明确设计照度要求的区域、部位的照度测试记录。

8.6 BAS、FAS（含气体灭火）工程

8.6.1 BAS、FAS（含气体灭火）工程质量评价项目及评分应符合表 C.25 的规定。

8.6.2 应核查且不限于以下部位：

- a) 消防控制中心；
- b) 井道；
- c) 主要使用功能区域；
- d) 楼层吊顶内部；
- e) 设备机房。

8.6.3 BAS、FAS（含气体灭火）工程(独立申报)应核查的项目参照 6.6.4 条 c) 款、参照 6.6.5 条 c) 款进行。

8.6.4 BAS、FAS（含气体灭火）工程(独立申报)应核查的档案文件参照 6.6.4 条 d) 款、参照 6.6.5 条 d) 款进行。

8.7 电梯工程

8.7.1 电梯工程质量评价项目及评分应符合表 C.26 的规定。

8.7.2 电梯工程(独立申报)应核查且不限于以下部位及项目：

- a) 当申报工程有多部电梯时可随机抽查；
- b) 电梯机房（无机房可不检查）；
- c) 垂直电梯轿厢。

8.7.3 电梯工程(独立申报)应核查的档案文件参照 6.9.4 条 c) 款进行。

8.8 轨道与路基工程

8.8.1 轨道与路基工程质量评价项目及评分应符合表 C.27 的规定。

8.8.2 应核查且不限于以下部位及项目：

- a) 车辆基地轨道（库内外线轨道）；
- b) 车辆基地站场；
- c) 路基及站场排水系统。

8.8.3 应核查且不限于以下档案文件：

- a) 有关原材料、构配件出厂质量证明资料；
- b) 隐蔽验收记录；
- c) 各项施工记录。

8.9 站场、厂区管线、标志标识

8.9.1 站场、厂区管线、标志标识工程质量评价项目及评分应符合表 C.28 的规定。

8.9.2 应核查且不限于以下部位及项目：

- a) 场坪高程；
- b) 厂区道路宽度；
- c) 道路半径、运输条件是否满足货运、电客车运输条件；
- d) 路基及厂区股道区域；
- e) 围墙及厂区出入口；
- f) 蓄水池；
- g) 厂区标识；
- h) 市政接入工程；

8.9.3 应核查且不限于以下档案文件：

- a) 有关原材料、构配件出厂质量证明资料；
- b) 隐蔽验收记录；
- c) 各项施工记录。

9 工程质量评价

9.1 轨道交通整线申报优质工程工程质量评价应符合表 C.29 的规定。

9.2 轨道交通通信信号独立申报优质工程工程质量评价应符合表 C.30 的规定。

9.3 轨道交通车辆基独立申报优质工程工程质量评价应符合表 C.31 的规定。

A
B

10 工程评价评分汇总

10.1 轨道交通整线申报优质工程评价汇总应符合表 C.32 的规定。

10.2 轨道交通通信信号独立申报优质工程评价汇总应符合表 C.33 的规定。

10.3 轨道交通车辆基独立申报优质工程评价汇总应符合表 C.34 的规定。

C

附 录 A

(规范性)

工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造及综合效益的评价

- A.1 根据《国家优质工程奖评选办法》，基本规模为15KW。
- A.2 整条线申报、车辆基地工程和通信与信号工程单独申报均填写A.1-A.5。

表 A.1 工程规模评价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序 号	标准分 值	评分方法及标准	得分及加分 标准	得分	得分原因
1	40分	达到《国家优质工程奖评选办法》规定的基本规模	得 30 分		
2		超过《国家优质工程奖评选办法》规定的基本规模	每超过 0.5 倍 加 2 分 (不足 0.5 倍 不加分)		
合 计					
结 论	评价专家：				

表 A.2 设计水平价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序号	标准分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	100分	获省(部)级及以上优秀工程设计奖(含一等奖、二等奖、三等奖) 或经评价达到相应水平	得 70 分		
2		获省(部)级优秀工程设计一等奖或经评价达到相应水平	加 20 分		
3		获国家级优秀工程设计奖或经评价达到相应水平	加 30 分		
合计					
结论	评价专家：				

表 A.3 科技进步价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序号	标准分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	100分	依托申报工程获省(部)级及以上科学技术奖，或申报工程通过省 (部)级及以上新技术应用(科技)示范工程验收，或申报工程的 行业新技术大项应用率不少于80%	得 70 分		
2		依托申报工程获省(部)级科学技术三等奖	每项加 10 分		
3		依托申报工程获省(部)级科学技术二等奖	每项加 15 分		
4		依托申报工程获省(部)级科学技术一等奖	每项加 20 分		
5		依托申报工程获省(部)级科学技术特等奖及以上奖项	每项加 30 分		
6		依托申报工程获实用新型专利	每项加 2 分 (不超过 3 项)		
7		依托申报工程获发明专利	每项加 5 分 (不超过 3 项)		
8		依托申报工程获省(部)级工法	每项加 2 分 (不超过 3 项)		
9		依托申报工程获工程建设行业 BIM 大赛一等奖及以上成果	加 5 分		
合 计					
结 论		评价专家：			

表 A.4 绿色建造价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序号	标准分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	60分	符合国家有关节能减排、环境保护的规定，并按相应标准验收合格	得 40 分		
2		获一星级绿色建筑标识或经评价达到相应水平	加 10 分		
3		获二星级绿色建筑标识或经评价达到相应水平	加 15 分		
4		获三星级绿色建筑标识或经评价达到相应水平	加 20 分		
5		采用单项节能减排技术或措施	每项加 5 分		
6		获省(部)级绿色低碳类示范工程或同级别同类型荣誉	加 10 分		
7		获国家级绿色低碳类示范工程或同级别同类型荣誉	加 20 分		
8		综合能耗低于国家标准	每降低 10% 加 10 分		
9		排放及废弃物低于国家标准	每降低 10% 加 10 分		
10		能耗或排放低于同期国际同类工程，即单项达到国际领先水平	每降低 1%加 10 分		
合计					
结论	评价专家：				

表 A.5 综合效益价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序号	标准分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	100分	产能或社会效益达到工程建设预期	得 50 分		
2		属于省(自治区、直辖市)重大工程	加 10 分		
3		属于国家重大工程	加 20 分		
4		属于民生工程	加 5 分		
5		产能超过设计预期	产量每提高 1%加 5 分 (不足 1%按 1%加分)		
合计					
结论	评价专家：				

附录 B

(资料性)

重要信息及数据核查记录

B.1 对反映、证实申报工程实体质量水平及其安全性、可靠性的相关信息、数据进行记录，并作为评价报告的附件一并提交城市轨道交通优质工程奖评选工作办公室，以备进一步核查。

B.2 重要信息及数据评价记录应由评价专家签字。

B.3 具体填写见表B的备注栏。

B.4 无信息或数据的项目，在备注栏注明原因。

B.5 表B中所列信息及数据为一般城市轨道交通工程中常见信息及数据，如申报工程还有其他主要信息或数据时，对表B进行补充。

B.6 表中“有关数据及结论”一栏中的“结论：”系指相应检测、试验的结论。

B.7 整线申报填写表B.1～表B.10，通信与信号独立专项申报填写表B.11，车辆基地独立专项申报填写表B.12～表B.18。

表 B.1 土建工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	路基处理	基础处理： 换填： m^3 ；塑料排水板： m ；袋装砂井： m ；高压旋喷桩： m ；粉喷桩： m ；碎石桩： m ；打入桩： m ；其它方法地基处理： m 路基填料数量： A m^3 ；B m^3 ；C m^3 ；AB m^3 原材料试验： 组 密实度及其它试验： 组 结论：	
2	隧道支护	矿山法施工无损检测报告： 仰拱厚度及质量；锚喷混凝土厚度及质量；钢拱架及钢格栅数量、间距；二衬厚度、混凝土强度及钢筋数量与间距；保护层厚度；背后有空洞情况。 施工缝、伸缩缝、沉降缝情况： 渗漏水情况： 结论： 盾构法施工： 管片强度、外观质量情况： 管片拼装质量：（包括拼缝大小、错台、高强螺栓及封端等） 渗漏水情况： 结论：	
3	明挖法施工（车站）	围护结构类型及质量情况： 主体结构质量情况（包括混凝土的数量、厚度、强度及外观质量，钢筋的数量、强度、间距及保护层厚度）， 裂缝或裂纹处理情况： 伸缩缝、沉降缝质量情况： 渗漏水情况： 结论：	
4	扩大基础	地基钎探结论： 地基承载力结论：	
5	桩基检测	桩基总数： 根 ；桩基类型： ; 桩径: mm 。 单桩承载力试验方法： 单桩承载力试验数量： 根 ，占总桩数的比例： % 。 单桩承载力试验结果： 桩身完整性检测方法： 桩身完整性检测数量： 根 ，检测比例： % 检测结果：Ⅰ类桩： 根 ，占检测桩的比例： % Ⅱ类桩： 根 ，占检测桩的比例： % ； Ⅲ类及以下桩： 根 。 结论：	【要求】 1. 当桩基类型、桩径有多种时应逐一列出数量。 2. 当采用不同方法确认单桩承载力时，应逐一说明试验方法。 3. 当采用不同方法检测桩身完整性时应分别列出各种方法的检测数量及检测结果。

6	沉降、变形观测	观测点数量： 个 观测次数： 次 最大沉降量： mm 最小沉降量： mm 最后一次观测周期： 天 最后一次观测周期内的沉降速率： mm/d 结论：	【要求】群体建筑应说明每个建筑物的观测点数量。
7	灌注桩施工记录	桩底沉渣厚度： mm，设计要求： mm。 桩位最大偏差： mm，规范规定： mm。 垂直度最大偏差： mm，规范规定： mm。 结论：	
8	预制打入桩、管桩、施工记录	桩位最大偏差： mm，规范规定： mm。 垂直度最大偏差： mm，规范规定： mm。 结论：	
9	回填土密实度检测	分层厚度： mm。 取样密度： 点/m ² 。 设计压实系数： 实测最小压实系数： 结论：	
10	灌注桩、预制桩、沉井钢筋复试	进场数量： 吨 进场批次： 批 复试组数： 结论：	
11	灌注桩、预制桩、沉井混凝土试块	灌注桩数量： 根 混凝土强度等级： C 混凝土总量： m ³ 混凝土标养试块组数： 组 混凝土强度评定结论： 结论：	
12	钢管桩	数量： 根 钢管桩原材料复试： 组 结论：	
13	承台、墩台身	钢筋复试结论： 混凝土总量： m ³ 混凝土强度评定结论： 结论：	
14	制架梁	制架梁数量： 孔 活动支座及固定支座数量： 个 梁缝平均宽度： cm；最大： cm；最小： cm 预制梁质量评定情况： 结论：	
15	防水材料复试	材料名称： 进场数量： 吨（卷）	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。

		进场批次： 批 复试组数： 组 结论：	
16	抗渗混凝土试块	抗渗等级： P 总量： m ³ 取样组数： 组 结论：	【要求】当采用多种抗渗等级的混凝土时，应分别列出。
17	基础及主体结构钢筋	进场总量： 吨 进场批次： 批 复试组数： 组 结论：	
18	基础及主体结构混凝土标养试块	混凝土强度等级： C25： m ³ ，试块组数： 组，评定结果： C30： m ³ ，试块组数： 组，评定结果： 结论：	【要求】应分别列出不同强度等级混凝土的情况。
19	基础及主体结构混凝土同条件试块	混凝土强度等级： C25： m ³ ，试块组数： 组，评定结果： C30： m ³ ，试块组数： 组，评定结果：	【要求】应分别列出不同强度等级混凝土的情况。
20	钢筋接头力学性能试验	单面搭接焊接头数量： 个，试验组数： 组， 结论： 双面搭接焊接头数量： 个，试验组数： 组， 结论： 电渣压力焊接头数量： 个，试验组数： 组， 结论： 直螺纹接头数量： 个，试验组数： 组， 结论： 冷挤压接头数量： 个，试验组数： 组， 结论：	【要求】不涉及的接头形式应删除。
21	钢筋保护层厚度检测	检查数量： 点； 检查部位： 实测最大偏差： mm。 结论：	
22	钢结构焊缝检测	焊缝数量： m（条） 焊缝等级： 检测比例： 检测方法： 结论：	【要求】应按焊缝级别分别列出，当采用不同检测方法时，应分别列出。
23	钢结构高强螺栓现场复检	高强度螺栓类型： 高强度螺栓规格： 是否有扭矩系数（大六角头）或预拉力（扭剪型）的出厂检验报告： ☐ 是 ☐ 否 检验数量： 只；	

		检验结论： 是否有扭矩系数（大六角头）或预拉力（扭剪型）的现场复验报告： ☐ 是 ☐ 否 检验数量： 只； 复验结论：	
24	高强螺栓连接施工终拧扭矩检查	检查方法： 节点总数： 抽检节点数量： 节点抽检比例： 抽检节点螺栓总数： 抽检螺栓数量： 抽检螺栓比例： 结论：	
25	劲性结构 焊钉焊接 质量检查	构件数量： 检查数量： 检查方法： 结论：	
26	防水性能试验	室内防水房间数量： 试验方法： 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
27	防水材料	材料名称： 进场数量： 吨（卷） 复试组数： 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
28	屋面防水材料	材料名称： 进场数量： 吨（卷） 复试组数： 组 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
29	屋面防水性能试验	试验方法： 结论：	
30	幕墙性能试验	设计要求的各项物理性能等级： 气密性： 水密性： 平面外： 平面内： 保温： 抗冲击： 防火： 透光： 隔声： 结论：是否全面满足设计要求 ☐ 是 ☐ 否	【要求】应分别列出设计要求达到的各项物理性能等级，请核查幕墙工程专项设计的总说明。

31	外窗性能试验	设计要求的各项物理性能等级： 气密性： 水密性： 平面外： 结论：是否全面满足设计要求 ☐ 是 ☐ 否	【要求】同上。
32	室内有害物质检测	建筑类别： 有害物实测含量： 氡： Bq/m^3 ；甲醛： mg/m^3 ；苯： mg/m^3 ； 氨： mg/m^3 ；TOVC： mg/m^3 。 结论：	【要求】以《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 为依据。
33	幕墙石材力学、物理性能检测	设计、规范规定：（逐项列出） 试验、检测结果：（逐项列出） 结论：	【要求】逐项分别列出。
34	幕墙连接用膨胀螺栓拉拔试验	设计值： 实测值： 检测数量： 检测比例： 结论：	
35	外墙面砖粘接强度试验	设计值： 实测值： 检测数量： 检测比例： 结论：	
36	易燃装饰材料防火	防火材料的合格证： 检测报告： 施工记录： 结论：	【要求】核查上述资料的完整性。
37	钢结构防腐	设计要求防腐材料的种类、厚度： 底漆：，厚度： μm 中间漆：，厚度： μm 面漆：，厚度： μm 实测值： 底漆：，厚度： μm 中间漆：，厚度： μm 面漆：，厚度： μm 结论：	
38	钢结构防火	设计要求： 材料种类：，厚度： mm 防火材料的合格证、检验报告是否齐全： ☐ 是 ☐ 否 现场厚度检测报告： 结论：	
39	材料、设备	主要材料、设备节能性能复检情况：（列出主要材料、设备）	【要求】分别列出主要材料、设备的复检情况。

表 B.2 线路轨道工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	线路	正线长度： km 区间个数： 个； 设计速度： km/h 区间最大坡度： 曲线表： 曲线占比： % 小半径 $R < 600$ 曲线个数： 轨道类型及铺轨长度： 轨道 TQI： 轨道几何尺寸检查情况： 线路状况： 结论：	
2	正线轨道	正线铺轨（按钢轨类型及有缝无缝、有砟无砟）： km 站线铺轨（同上）： km 铺岔（按道岔类型）： 组 道砟（分底面砟）： m^3 伸缩器： 组 钢轨焊接： 组 钢轨试验： 组 道砟试验： 组 无砟轨道混凝土钢筋： 吨 混凝土： m^3 试件： 组 结论：	
3	无缝线路	无缝线路类型： 锁定轨温情况： 伸缩区： 位移观测桩： 钢轨位移观测记录： 结论：	
4.	车辆段轨道站场	车辆基地铺轨（同上）： km 扣件种类： ； 铺设： km 道砟（分底面砟）： m^3 道砟试验： 组 无砟轨道： m 车辆段铺道岔（按道岔类型）： 组 轨道检查坑种类： ； 长度 m 道路长度： m 站场排水： 结论：	
5	轨道附属设施	疏散平台长度： m 防脱护轨安装数量： 处； 共计： m	

表 B.3 通风空调、给水排水及供暖工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	给水系统强度试验	设计工作压力： 设计规定试验压力： 实际试验压力： 试验持续时间： 结论：	【要求】分别列出给水、热水、供暖、中水等各系统的试验情况。
2	给水系统严密性试验	试验压力： 试验持续时间： 结论：	【要求】同上。
3	生活给水水质检测	检测机构： 检测结论：	
4	消火栓试射	设计要求充实水柱长度： 实验处： m 试验结果： 实验处： m 结论：	
5	自动喷水灭火系统管网强度试验	设计工作压力： MPa 设计规定试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min 最大压力降： MPa 结论：	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。
6	自动喷水灭火系统冲洗	设计流速： m/s 设计流量： L/s 实际冲洗流速： m/s	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。

	洗	实际冲洗流量： L/s 结论：	
7	自动喷水灭火系统严密性试验	试验压力： MPa 试验持续时间： h 结论：	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。
8	报警阀水压试验	设计工作压力： MPa 试验压力： MPa 试验持续时间： min 结论：	
9	闭式喷头压力试验	试验压力： MPa 试验持续时间： min 试验数量： 只 代表批量： 只 结论：	
10	给排水及消防系统水泵试运转	系统名称： 水泵数量： 只 试验情况：（简要描述试验过程） 结论：	【要求】分系统记录，如给水、压力排水、消火栓、喷淋、稳压等。
11	空调冷水分区试压	设计工作压力： MPa 设计试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min 结论：	
12	空调热水系统试压	设计工作压力： MPa 设计试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min	

		结论:	
13	风管强度及严密性试验	设计工作压力: Pa 实际试验压力: Pa 试验持续时间: min 抽样方案: 结论:	【要求】应按低压、中压、高压分别列出。
14	空调系统水泵单机试运转	试验持续时间: h 试验情况: 结论:	【要求】简要描述试验过程。
15	空调系统非设计满负荷条件下联合试运转及调试	各项性能是否符合设计及规范的规定: 结论:	
16	防排烟系统功能试验、性能试验及联合试运转	系统数量: 个 设计风量: m ³ /min 设计风压: Pa 测试风量: m ³ /min 试运行情况: 结论:	【要求】试验情况应说明具体有哪些设备、部件参与联动, 是否准确、可靠动作。
核查结论		组别: 核查结果: 上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项, 经核查全部真实有效 ☐ ; 经核查缺少 项 ☐ ; 经核查 项数据不真实。 核查结论: 主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人:	

	年 月 日
--	-------

表 B.4 机电工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	站台门门体等电位连接检测	检测机构： 检测数据： 检测结论：	【要求】整侧门体进行检测，简要描述试验过程。
2	站台门门体与接地端子等电位连接检测	检测机构： 检测数据： 检测结论：	【要求】简要描述试验过程。不涉及线路，不检测。
3	站台门绝缘检测	检测机构： 检测数据： 检测结论：	【要求】整侧门体进行检测，简要描述试验过程。不涉及线路，不检测。
4	站台门地面绝缘层绝缘检测	检测机构： 检测数据： 检测结论：	【要求】整侧进行检测，简要描述试验过程。不涉及线路，不检测。
5	站台门连续5000次开关门功能测试	检测机构： 检测数据： 检测结论：	
6	站台门手动解锁力、手动开门力试验	设计手动解锁力、手动开门力： 实际试验手动解锁力、手动开门力： 检测结论：	
7	电梯噪声测试	轿厢内噪声标准：≤60dB 测量噪声值：dB 结论：	【要求】轿厢内噪声：电梯以额定速度全程上、下运行，声音测量传感器置于轿厢内中央、距地面高1.5m处测试，取最大值。
8	电梯平衡系数测试	制造(改造)单位的平衡系数设计值： 平衡系数（30%载重测试）： 平衡系数（50%载重测试）： 平衡系数（45%载重测试）： 平衡系数（50%载重测试）： 平衡系数（60%载重测试）： 结论：	【要求】使用专用砝码在电梯轿厢内装载30%、40%、45%、50%、60%额定载重量的载荷运行，当轿厢与对重运行到同一水平位置时，确认平衡系数是否在0.40~0.50之间，并且符合制造(改造)单位的设计

		注： 如平衡系数在 0.40~0.50 之间，则符合要求。	值。
9	自动扶梯重载试验测试	额定载荷： kg 试验载荷： kg 试验时间： min 驱动主机运行电流： A 结论：	【要求】 使用专用砝码将自动扶梯的载重装载至额定载荷的 1.25 倍。按照标准要求时间进行试验，以验证自动扶梯在长时间运行下的性能稳定性。
10	自动扶梯及自动步道调整试验	1、噪声值： dB 2、运行速度允许偏差： 3、扶手带相对扶梯运行速度允许偏差： 4、空载和负载的向下制动距离范围： 结论：	【要求】 应符合 GB/T 51310-2018《地下铁道工程施工标准》中 15.9.2 的规定。
11	电梯噪声测试	轿厢内噪声标准： ≤60dB 测量噪声值： dB 结论：	【要求】 轿厢内噪声： 电梯以额定速度全程上、下运行，声音测量传感器置于轿厢内中央、距地面高 1.5m 处测试，取最大值。
12	BAS、FAS 系统接地电阻	测试点数量： 设计允许最大阻值： ≤ Ω 测试结果： Ω 结论：	【要求】 受检单位提供测试记录。
13	BAS、FAS 系统等电位连接过渡电阻测试	设计允许最大阻值： ≤ Ω 测试结果： Ω 结论：	【要求】 受检单位提供测试记录。
14	BAS、FAS 系统控制及监视功能测试记录	各项功能是否符合设计要求 结论：	【要求】 受检单位提供测试记录。
15	BAS、FAS 系统网络冗余功能检测	设计转换时间： s 实测转换时间： s 结论：	
16	BAS、FAS 系统网络系统检测	设计传输时延： ms；丢包率： % 实测结果： 结论：	【要求】 受检单位提供第三方检测报告。

17	BAS、FAS 系统 网络安全第三 方检测报告	检测单位： 检测日期： 年 月 日 检测结果：	
18	BAS、FAS 系统 接口功能	各项功能是否符合设计要求 结论：	
19	BAS、FAS 系统 系统试运行稳 定性测试报告	检测单位： 检测日期： 年 月 日 检测结果：	【要求】受检单位提供稳定性 测试报告。
20	BAS、FAS 系统 车站级及车站 所辖区间各类 联动模式测试 记录	各项功能是否符合设计及施工规范要求 结论：	【要求】受检单位提供测试记 录。
21	BAS 系统控制中 心级区间阻塞 联动模式测试 记录	各项功能是否符合设计及施工规范要求 结论：	
22	FAS 系统开式报 警阀水压试验	设计水压： Mpa 测试水压： Mpa 结论：	
23	消防系统双电 源自动转换试 验	设计时间： s 转换时间： s 结论：	
24	消防系统主备 电源自动转换 试验	设计时间： s 转换时间： s 结论：	
25	火灾报警及消 防联动系统第 三方检测报告	检测单位： 检测日期： 年 月 日 检测结果：	【要求】受检单位提供第三方 检测报告。
26	气体灭火系统 管网强度试验	设计工作压力： MPa 设计规定试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min 最大压力降： MPa	【要求】应分别列出不同设计 工作压力的试验情况。

表 B.5 供电工程工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	交流耐压	耐压试验： 结论：	
2	直流开关柜、整流器柜、再生装置绝缘电阻值	绝缘电阻值： 结论：	【要求】整体框架对地绝缘。
3	低压交流开关柜、屏间二次回路交流工频耐压	绝缘电阻值： 结论：	
4	变压器、环网电缆线路空载合闸冲击	第1次冲击试验： 第2次冲击试验： 第3次冲击试验： 结论：	
5	牵引供电系统压力试验	双边供电： 大双边供电： 单边供电： 结论：	
6	UPS 电源整合持续供电时间测试	设计要求最短持续供电时间：h 测试最短持续供电时间：h 设计要求切除供电时间：h 测试实际切除供电时间：h 结论：	
7	牵引网绝缘电阻试验	绝缘电阻值： 结论：	【要求】按供电分段进行测试。

8	架空接触网动态几何参数测试	拉出值： mm 导高： mm 定位点间高差： mm 结论：	【要求】测试要求参照城市轨道交通初期运营前安全评估规范。
9	弓网燃弧指标测试	弓网燃弧次数： 次 燃弧率： % 一次燃弧最大时间： ms 检测结论：	【要求】测试要求参照城市轨道交通初期运营前安全评估规范。
10	弓网动态接触力测试	弓网动态接触力： N 弓网动态接触力平均值： N 标准偏差： N 结论：	【要求】测试要求参照城市轨道交通初期运营前安全评估规范。
11	受电弓垂向加速度(硬点)测试	受电弓垂向加速度： m/s ² 结论：	【要求】测试要求参照城市轨道交通初期运营前安全评估规范。
12	接触轨安装位置检查	接触轨水平安装位置： 接触轨垂直安装位置： 结论：	
13	走行轨对地绝缘	绝缘电阻值： Ω·km 结论：	
14	钢筋混凝土结构极化电位	钢筋混凝土结构极化电位正向偏移： V 结论：	
15	EPS、消防应急照明集中电源应急持续供电时间测试	EPS 装置、消防应急照明集中电源数量台(套)： 测试数量台(套)： 设计要求最短持续供电时间： h 测试最短持续供电时间： h 结论：	
16	应急照明电源自动转换试验	转换时间： s 结论：	
17	消防系统双电源自动转换试验	转换时间： s 结论：	

表 B.6 通信信号工程工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	通信光缆中继段光纤线路衰减 a1	检测结果：db 结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
2	通信传输 SDH 系统保护倒换功能、OTN 系统功能	检测结果：ms 结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
3	光纤倒换功能	检测结果：ms 结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
4	公务电话系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
5	专用电话系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
6	无线通信系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
7	视频监视系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
8	广播系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
9	时钟系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
10	通信集中告警系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
11	办公自动化系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
12	民用通信引入系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。
13	公安通信系统功能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记录。

14	通信系统电源设备检验记录功能	结论：	【要求】查看测试报告记录。
15	通信系统网络安全等级测评	结论：	【要求】查看测试报告记录。
16	信号联锁功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
17	列车自动监控系统功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
18	列车自动防护系统功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
19	列车自动运行系统功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
20	数据通信系统功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
21	系统控制联动功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
22	信号维护监测系统功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
23	信号培训系统功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
24	信号系统电源设备功能检验	结论：	【要求】查看测试报告记录。
25	信号系统网络安全等级测评	结论：	【要求】查看测试报告记录。
26	信号系统故障率检验	信号系统故障率： 结论：	【要求】查验近三个月的设备运行情况分析报告及其故障统计记录。
27	通信系统故障率检验	通信系统故障率： 结论：	【要求】查验近三个月的设备运行情况分析报告及其故障统计记录。

表 B.7 自动售检票系统工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	紧急控制与火灾自动报警联动功能	结论：	【要求】查验检测报告。
2	自动售票机假币拒收率试验	设计假币拒收率： % 试验假币拒收率： % 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
3	自动售票机纸币退还率试验	设计退还成功率： % 试验退还成功率： % 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
4	自动售票机硬币清空率试验	设计主找零器清空率： % 试验主找零器清空率： % 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
5	自动售票机纸币识别率试验	设计单张识别时间： s 试验单张识别时间： s 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
6	读写器票卡读写速度	设计速度： ms 试验速度： ms 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
7	车票有效读写距离（小天线）	设计读写范围： mm 实际读写范围： mm 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
8	车票有效读写距离（大天线）	设计读写范围： mm 实际读写范围： mm 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
9	自动检票机功能检验记录	结论：	【要求】查看检验记录。
10	半自动售票机功能检验记录	结论：	【要求】查看检验记录。
11	自动售票机功能检验记录	结论：	【要求】查看检验记录。
12	便携式检票机功	结论：	【要求】查看检验记录。

	能检验记录		
13	紧急控制功能检验记录	结论：	【要求】查看检验记录。
14	电子票价牌功能检验记录	结论：	【要求】查看检验记录。
15	发售模块车票发售处理速度	设计车票发售处理速度：ms 实际车票发售处理速度：ms 结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
16	设备控制执行指令时间	设计速度：ms 实际速度：ms 结论：	【要求】查看检验记录。
17	闸门及控制装置运行时间（标准通道）	设计时间：s 实际时间：s 结论：	【要求】查看检验记录。
18	闸门及控制装置运行时间（宽通道）	设计时间：s 实际时间：s 结论：	【要求】查看检验记录。
19	计算机系统查询客流数据时间	设计时间：s 实际时间：s 结论：	【要求】查看检验记录。
20	响应数据统计及报表查询时间	设计时间：s 实际时间：s 结论：	【要求】查看检验记录。
21	计算机系统状态接收时间	设计时间：s 实际时间：s 结论：	【要求】查看检验记录。
22	计算机系统运营结束执行时间	设计时间：s 实际时间：s 结论：	【要求】查看检验记录。
23	自动售检票系统故障率检验	自动售检票系统故障率：次/百万人次 结论：	【要求】查验近三个月的设备运行情况分析报告及其故障统计记录。
24	接地电阻	结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。

表 B.8 乘客信息系统工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	系统功能	结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
2	显示终端安装	结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
3	系统机柜与配电箱/柜安装	结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
4	配电线路	结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
5	防雷、接地及等电位连接	结论：	【要求】查验检测报告及安装试验记录。
核查结论		组别： 核查结果：上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项，经核查全部真实有效 ☐ ；经核查缺少 项 ☐ ；经核查 项数据不真实。 核查结论：主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人： 年 月 日	

表 B.9 客运服务标志工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	标志材料防火	结论：	【要求】查验相关资料。
2	接地电阻	结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
3	绝缘电阻	结论：	【要求】查验检测报告及测试试验记录。
核查结论		组别： 核查结果：上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项，经核查全部真实有效 ☐ ；经核查缺少 项 ☐ ；经核查 项数据不真实。 核查结论：主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人： 年 月 日	

表 B.11 通信信号工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	通信光缆中继段光纤 线路衰减 α l	检测结果： db 结论：	【要求】查验检测报告及 安装试验记录。
2	通信传输 SDH 系统保 护倒换功能、OTN 系统 功能	检测结果： ms 结论：	【要求】查验检测报告及 安装试验记录。
3	光纤倒换功能	检测结果： ms 结论：	【要求】查验检测报告及 安装试验记录。
4	公务电话系统功能检 验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
5	专用电话系统功能检 验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
6	无线通信系统功能检 验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
7	视频监视系统功能检 验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
8	广播系统功能检验记 录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
9	时钟系统功能检验记 录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
10	通信集中告警系统功 能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
11	办公自动化系统功能 检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。
12	民用通信引入系统功 能检验记录	结论：	【要求】查看测试报告记 录。

13	公安通信系统功能检验记录	结论:	【要求】查看测试报告记录。
14	通信系统电源设备检验记录功能	结论:	【要求】查看测试报告记录。
15	通信系统网络安全等级测评	结论:	【要求】查看测试报告记录。
16	信号计算机联锁系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
17	列车自动监控系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
18	列车自动防护系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
19	列车自动运行系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
20	数据通信系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
21	系统控制联动功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
22	信号维护监测系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
23	信号培训系统功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
24	信号系统电源设备功能检验	结论:	【要求】查看测试报告记录。
25	信号系统网络安全等级测评	结论:	【要求】查看测试报告记录。
26	信号系统故障率检验	信号系统故障率: 次/万列公里。 结论:	【要求】查验近三个月的设备运行情况分析报告及其故障统计记录。

表 B.12 地基基础、主体结构、装饰装修及屋面工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	路基处理	基础处理： 换填： m^3 ；塑料排水板： m ； 袋装砂井： m ；高压旋喷桩： m ； 粉喷桩： m ；碎石桩： m ；打入桩： m 其它方法地基处理： m 路基填料数量： A： m^3 ；B： m^3 ；C： m^3 ； AB： m^3 原材料试验： 组 密实度及其它试验： 组 结论：	
2	明挖法施工	围护结构类型及质量情况： 主体结构质量情况(包括混凝土的数量、厚度、强度及外观质量，钢筋的数量、强度、间距及保护层厚度)，裂缝或裂纹处理情况： 伸缩缝、沉降缝质量情况： 渗漏水情况：	
3	扩大基础	地基钎探结论： 地基承载力结论：	
4	桩基检测	桩基总数： 根 ；桩基类型： $\text{}$ ；桩径： mm 单桩承载力试验方法： 单桩承载力试验数量： 根 ；占总桩数的比例： $\%$ 单桩承载力试验结果： 桩身完整性检测方法： 桩身完整性检测数量： 根 ，检测比例： $\%$ 检测结果：I类桩： 根 ，占检测桩的： $\%$ II类桩： 根 ，占检测桩的： $\%$ III类及以下桩： 根 结论：	【要求】 1. 当桩基类型、桩径有多种时应逐一列出数量。 2. 当采用不同方法确认单桩承载力时，应逐一说明试验方法。 3. 当采用不同方法检测桩身完整性时应分别列出各种方法的检测数量及检测结果。
5	沉降、变形观测	观测点数量： 个 观测次数： 次 最大沉降量： mm 最小沉降量： mm 最后一次观测周期： 天 最后一次观测周期内的沉降速率： mm/d 结论：	【要求】 群体建筑应说明每个建筑物的观测点数量。
6	灌注桩施工记录	桩底沉渣厚度： mm ，设计要求： mm 桩位最大偏差： mm ，规范规定： mm 垂直度最大偏差： mm ，规范规定： mm 结论：	
7	预制打入	桩位最大偏差： mm ，规范规定： mm	

	桩、管桩、 施工记录	垂直度最大偏差： mm，规范规定： mm 结论：	
8	回填土密实 度检测	分层厚度： mm 取样密度： m ² /点。 设计压实系数： 实测最小压实系数： 结论：	
9	灌注桩、预 制桩、沉井 钢筋复试	进场数量： 吨 进场批次： 批 复试组数： 组 结论：	
10	灌注桩、预 制桩、沉井 混凝土试块	灌注桩数量： 根。 混凝土强度等级： C 混凝土总量： m ³ 混凝土标养试块组数： 组 混凝土强度评定结论：	
11	钢管桩	数量： 根 钢管桩原材料复试结论：	
12	承台、墩台 身	钢筋复试结论： 混凝土总量： m ³ 混凝土强度评定结论：	
13	制架梁	制架梁数量： 孔 活动支座及固定支座数量： 个 梁缝平均宽度： cm；最大： cm；最小： cm 预制梁质量评定情况：	
14	防水材料复 试	材料名称： 进场数量： 吨（卷） 进场批次： 批 复试组数： 组。 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
15	抗渗混凝土 试块	抗渗等级： P 总量： m ³ 取样组数： 组 结论：	【要求】当采用多种抗渗等级的混凝土时，应分别列出。
16	基础及主体 结构钢筋	进场总量： 吨 进场批次： 批 复试组数： 组 结论：	
17	基础及主体 结构混凝土 标养试块	混凝土强度等级： C25： m ³ ，试块组数： 组，评定结果： C30： m ³ ，试块组数： 组，评定结果：	【要求】应分别列出不同强度等级混凝土的情况。
18	基础及主体 结构混凝土 同条件试块	混凝土强度等级： C25： m ³ ，试块组数： 组，评定结果： C30： m ³ ，试块组数： 组，评定结果：	【要求】应分别列出不同强度等级混凝土的情况。
19	钢筋接头力 学性能试验	单面搭接焊接头数量： 个，试验组数： 组 结论：	【要求】不涉及的接头形式应删除。

		双面搭接焊接头数量： 个，试验组数： 组 结论： 电渣压力焊接头数量： 个，试验组数： 组 结论： 直螺纹接头数量： 个，试验组数： 组 结论： 冷挤压接头数量： 个，试验组数： 组 结论：	
20	钢筋保护层厚度检测	检查数量： 点； 检查部位： 实测最大偏差： mm 结论：	
21	钢结构焊缝检测	焊缝数量： m（条） 焊缝等级： 检测比例： 检测方法： 结论：	【要求】应按焊缝级别分别列出。当采用不同检测方法时，应分别列出。
22	钢结构高强螺栓现场复检	高强度螺栓类型： 高强度螺栓规格： 是否有扭矩系数（大六角头）或预拉力（扭剪型）的出厂检验报告： ☐ 是 ☐ 否 检验数量： 只； 检验结论： 是否有扭矩系数（大六角头）或预拉力（扭剪型）的现场复验报告： ☐ 是 ☐ 否 检验数量： 只； 复验结论：	
23	高强螺栓连接施工终拧扭矩检查	检查方法： 节点总数： 抽检节点数量： 节点抽检比例： 抽检节点螺栓总数： 抽检螺栓数量： 抽检螺栓比例： 结论：	
24	劲性结构焊钉焊接质量检查	构件数量： 检查数量： 检查方法： 结论：	
25	防水性能试验	室内防水房间数量： 试验方法： 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
26	防水材料	材料名称： 进场数量： 吨（卷） 复试组数： 组 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。

27	屋面防水材料	材料名称： 进场数量： 吨（卷） 复试组数： 组 结论：	【要求】当采用多种防水材料时，应分别列出。
28	屋面防水性能试验	试验方法： 结论：	
29	幕墙性能试验	设计要求的各项物理性能等级： 气密性： 水密性： 平面外： 平面内： 保温： 抗冲击： 防火： 透光： 隔声： …… 结论：是否全面满足设计要求 ☐ 是 ☐ 否	【要求】应分别列出设计要求达到的各项物理性能等级，请核查幕墙工程专项设计的总说明。
30	外窗性能试验	设计要求的各项物理性能等级： 气密性： 水密性： 平面外： …… 结论：是否全面满足设计要求 ☐ 是 ☐ 否	【要求】同上。
31	室内有害物质检测	建筑类别： 有害物实测含量： 氡 Bq/m ³ ；甲醛 mg/m ³ ；苯 mg/m ³ ； 氨 mg/m ³ ；TOVC mg/m ³ 。 结论：	【要求】以《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 为依据。
32	幕墙石材力学、物理性能检测	设计、规范规定：（逐项列出） 试验、检测结果：（逐项列出） 结论：	【要求】逐项分别列出。
33	幕墙连接用膨胀螺栓拉拔试验	设计值： 实测值： 检测数量： 检测比例： 结论：	
34	外墙面砖粘接强度试验	设计值： 实测值： 检测数量： 检测比例： 结论：	
35	易燃装饰材料防火	防火材料的合格证： 检测报告： 施工记录：	【要求】核查上述资料的完整性。

		结论:	
36	钢结构防腐	设计要求防腐材料的种类、厚度: 底漆: , 厚度: μm ; 中间漆: , 厚度: μm ; 面漆: , 厚度: μm 。 实测值: 底漆: , 厚度: μm ; 中间漆: , 厚度: μm ; 面漆: , 厚度: μm 。	
37	钢结构防火	设计要求: 材料种类: , 厚度: mm 防火材料的合格证、检验报告是否齐全: ☐ 是 ☐ 否 现场厚度检测报告: 结论:	
38	材料、设备 节能复检	主要材料、设备节能性能复检情况: (列出主要材料、设备) 结论:	【要求】分别列出主要材料、设备的复检情况。
39	建筑物节能 工程检测报告	检测单位: 检测结论:	【要求】按检测项目分别列出。
40	监理资料	是否齐全: 施工过程中是否存在因质量问题的重大整改: ☐ 是 ☐ 否 工程是否因质量问题造成的重大设计变更: ☐ 是 ☐ 否	
核查结论		组别: 核查结果: 上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项, 经核查全部真实有效 ☐ ; 经核查缺少 项 ☐ ; 经核查 项数据不真实。 核查结论: 主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人: 年 月 日	

表 B.13 通风空调、给水排水及供暖工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	给水系统 强度试验	设计工作压力： 设计规定试验压力： 实际试验压力： 试验持续时间： 结论：	【要求】分别列出给水、热水、采暖、中水等各系统的试验情况。
2	给水系统 严密性试验	试验压力： 试验持续时间： 结论：	【要求】同上。
3	生活给水水质检测	检测机构： 检测结论：	
4	消火栓试射	设计要求充实水柱长度： m 实验处： m 试验结果： 实验处： m 结论：	
5	自动喷水灭火系统管网 强度试验	设计工作压力： MPa 设计规定试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min 最大压力降： MPa 结论：	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。
6	自动喷水灭火系统冲洗	设计流速： m/s 设计流量： L/s 实际冲洗流速： m/s 实际冲洗流量： L/s 结论：	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。
7	自动喷水灭火系统 严密性试验	试验压力： MPa 试验持续时间： h 结论：	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。
8	报警阀水压 试验	设计工作压力： MPa 试验压力： MPa	

	试		
16	防排烟系统 功能试验、 性能试验及 联合试运转	系统数量：个 设计风量：m³/min 设计风压：Pa 测试风量：m³/min 试运行情况： 结论：	【要求】试验情况应说明具体有哪些设备、部件参与联动，是否准确、可靠动作。
核查结论		组别： 核查结果：上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项，经核查全部真实有效 ☐ ；经核查缺少 项 ☐ ；经核查 项数据不真实。 核查结论：主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人： 年 月 日	

表 B.14 建筑电气工程有关数据 (城市轨道交通工程)

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	EPS、消防应急照明集中电源 应急持续供电时间测试	EPS 装置、消防应急照明集中电源数量： 台（套） 测试数量： 台（套） 设计要求最短持续供电时间： h 测试最短持续供电时间： h 结论：	
2	应急照明电源自动转换试验	转换时间： s 结论：	
3	消防系统双电源自动转换试验	转换时间： s 结论：	
4	重要部位照明的照度值、功率密度值测试	部位名称（公共区、走道、出入口、设备管理用房） 照度值： lx 照明功率密度值： W/m²	
核查结论		组别： 核查结果：上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项，经核查全部真实有效 ☐ ；经核查缺少 项 ☐ ；经核查 项数据不真实。 核查结论：主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人： 年 月 日	

表 B.15 BAS、FAS 系统工程有关数据（城市轨道交通工程）

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	接地电阻	测试点数量： 设计允许最大阻值：≤ Ω 测试结果： Ω 结论：	【要求】受检单位提供测试记录。
2	等电位连接过渡电阻测试	设计允许最大阻值：≤ Ω 测试结果： Ω 结论：	【要求】受检单位提供测试记录。
3	控制及监视功能测试记录	各项功能是否符合设计要求 结论：	【要求】受检单位提供测试记录。
4	网络冗余功能检测	设计转换时间： s 实测转换时间： s 结论：	
5	网络系统检测	设计传输时延： ms 丢包率： % 实测结果： 结论：	【要求】受检单位提供第三方检测报告。
6	消防系统双电源自动转换试验	设计时间： s 转换时间： s 结论：	
7	消防系统主备电源自动转换试验	设计时间： s 转换时间： s 结论：	

8	火灾报警及消防联动系统第三方检测报告	检测单位： 检测日期： 年 月 日 检测结果：	【要求】受检单位提供第三方检测报告。
9	气体灭火系统管网强度试验	设计工作压力： MPa 设计规定试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min 最大压力降： MPa 结论：	【要求】应分别列出不同设计工作压力的试验情况。
10	气体灭火系统吹扫	加压介质： 末端气体流速： L/s 结论：	
11	气体灭火系统严密性试验	试验压力： MPa 试验持续时间： h 结论：	【要求】受检单位提供测试记录。
12	水喷雾、细水雾灭火系统管网强度试验	设计工作压力： MPa 设计规定试验压力： MPa 实际试验压力： MPa 试验持续时间： min 最大压力降： MPa 结论：	【要求】受检单位提供测试记录。
13	水喷雾、细水雾	设计流速： m/s 设计流量： L/s	【要求】受检单位提供测试记录。

	灭火系 统冲洗	实际冲洗流速： m/s 实际冲洗流量： L/s 结论：	
14	水喷雾、 细水雾 灭火系 统严密 性试验	试验压力： MPa 试验持续时间： h 结论：	【要求】受检单位提供 测试记录。
15	报警阀 水压试 验	设计工作压力： MPa 试验压力： MPa 试验持续时间： min 结论：	
16	闭式喷 头压力 试验	试验压力： MPa 试验持续时间： min 试验数量： 只 代表批量： 只 结论：	
核查结论		组别： 核查结果：上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项，经核查全部 真实有效 ☐ ；经核查缺少 项 ☐ ；经核查 项数据不真实。 核查结论：主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人： 年 月 日	

表 B.18 车辆基地站场工程有关数据 (城市轨道交通工程)

工程名称			
序号	项目	有关数据及结论	备注
1	基础数据	站地面积： 公顷 建筑面积： m ² 绿化面积： m ² 结论：	
2	轨道数	停车列位： 列 日检列位： 列 检修列位： 列 试车线： 条 镗修线： 条 调试线： 条 工程车线： 条 牵出线： 条 结论：	
3	监理资料	是否齐全： 施工过程中是否存在因质量问题的重大整改：□是 □否 工程是否因质量问题造成的重大设计变更：□是 □否	
核查结论		组别： 核查结果：上表所列重要信息及数据本工程共涉及 项，经核查全部真实有效 ☐ ；经核查缺少 项 ☐ ；经核查 项数据不真实。 核查结论：主要安全功能、使用功能等均满足设计要求 ☐ 主要安全功能、使用功能等不能做出判定 ☐ 核查人： 年 月 日	

附录 C

(规范性)

城市轨道交通优质工程评价记录

C.1 整线申报，实体核查体量视轨道交通线路长短确定，但车辆基地必查，车站不少于 2 座，原则上不同工法车站宜全覆盖，区间工程抽查不少于 2 个。

C.3 评价组应按基本评价单元对实体质量进行评分，并分别计入表 C.1～表 C.31 中。

C.4 各基本评价单元质量评分完成后，应将各基本评价单元的良好率计入表 C.0 中，并按本核查要点第 4.10 条的规定计算得出基本评价单元实体质量得分。

C.6 表 C.0 应由全体专家签字，并以书面形式提交城市轨道交通优质工程奖评选工作办公室。

C.7 当实体质量基本评价单元中存在否定项时，应在备注栏注明否定项名称及存在的具体问题，并应将有关证据随评价报告一并提交城市轨道交通优质工程奖评选工作办公室。

C.8 表 C.1～表 C.31 中的序号即为各基本评价单元的基本核查项数，但由于实际工程的差异，有些核查项目在申报工程中不存在。故对基本评价单元良好率的评价应以该基本评价单元实际存在的核查项数为基数进行计算。对于申报工程不存在的评价内容应在备注栏中注明“不涉及”。

C.9 应在备注栏中注明判定核查项为不足或否定的具体原因，对质量特别突出的亮点亦应在备注栏进行说明。

C.10 表 C.1～表 C.31 在评价结束后向城市轨道交通优质工程奖评选工作办公室提交全部电子文档。

C.11 整线申报填写表 C.0.1、表 C.1～表 C.11、表 C.29、表 C.32；通信与信号独立专项申报填写表 C.0.2、C.12～C.19、表 C.30、表 C.33；车辆基地独立专项申报时，一般情况填写表 C.0.3、表 C.20～表 C.28、表 C.31、表 C.34；无电梯时，填写表 C.0.4、表 C.20～表 C.25、C.27、表 C.28、表 C.32、表 C.34。

表 C.0.1 实体质量综合评分表（城市轨道交通工程——整线申报）

工程名称									年 月 日
基本评价单元名称	权重	基本评价 内容数	实际核查 内容数	良好 项数	良好率 (%)	得分	不足 项数	否定 项数	备注 (说明否定项具体情况)
车站主体结构	0.80	50							
车站附属结构	0.70	41							
装饰装修与屋面工程	0.80	90							
区间工程	0.70	65							
线路工程	0.60	56							
通风空调、给排水及采暖	0.30	83							
机电工程	0.40	83							
供电工程	0.50	151							
通信信号工程	0.60	70							
客运设备设施	0.30	56							
车辆基地	0.30	28							
合计	6.0	773							
评价组别					评价组专家签字				
注：城市轨道交通工程整线申报见表 C.1～表 C.11。									

表 C.0.2 实体质量综合评分表（城市轨道交通工程——通信与信号独立专项申报）

工程名称									年 月 日
基本评价单元名称	权重	基本评价 内容数	实际核查 内容数	良好 项数	良好率 (%)	得分	不足 项数	否定 项数	备注 (说明否定项具体情况)
通信系统管线及线路	1.00	47							
通信系统机柜及电源配线	0.50	27							
通信系统设备安装	0.90	54							
通信系统功能	0.60	16							
信号系统管线及线路	0.50	23							
信号系统机柜及电源配线	0.80	46							
信号系统室外及车载设备 安装	1.00	63							
信号系统功能	0.70	22							
合计	6.0	298							
评价组别					评价组专家签字				
注：城市轨道交通通信与信号工程独立申报见表 C.12～表 C.19。									

表 C.0.3 实体质量综合评分表（城市轨道交通工程——车辆基地独立专项申报一般情况）

工程名称									年 月 日
基本评价单元名称	权重	基本评价内容数	实际核查内容数	良好项数	良好率(%)	得分	不足项数	否定项数	备注 (说明否定项具体情况)
主体结构工程	1.00	28							
装饰装修及屋面工程	0.60	70							
给排水及采暖工程	0.40	31							
通风空调工程	0.40	27							
建筑电气工程	0.40	23							
FAS、BAS 工程	0.30	27							
电梯工程	0.10	15							
轨道与路基工程	1.80	26							
站场、厂区管线、标志标识工程	1.00	28							
合 计	6.0	275							
评价组别					评价组专家签字				

注：城市轨道交通车辆基地工程独立申报见表 C.20～表 C.28。

表 C.0.4 实体质量综合评分表（城市轨道交通工程——车辆基地独立专项申报无电梯情况）

工程名称									年 月 日
基本评价单元名称	权重	基本评价 内容数	实际核查 内容数	良好 项数	良好率 (%)	得分	不足 项数	否定 项数	备注 (说明否定项具体情况)
主体结构工程	1.00	28							
装饰装修及屋面工程	0.60	70							
给排水及采暖工程	0.40	31							
通风空调工程	0.40	27							
建筑电气工程	0.40	23							
FAS、BAS 工程	0.40	27							
轨道与路基工程	1.80	26							
站场、厂区管线、标志标识工程	1.00	28							
合 计	6.0	260							
评价组别					评价组专家签字				
注：城市轨道交通车辆基地工程独立申报（无电梯情况）见表 C.20～表 C.25、表 C.27、表 C.28。									

表 C.1 车站主体结构实体质量评价记录表

工程名称		评价时间	年 月 日			
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
地基基础						
1	地基处理	按设计的方法和工艺等要求进行换填及加固，经检测地基承载力满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，地基处理记录、承载力检测报告。				
2	桩基础	单桩承载力的试验方法、数量和单桩承载力满足设计要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
3		桩身完整性的检测方法、抽检比例等均符合有关规范规定；检测桩全部为 I 类、II 类桩，且 I 类桩占比不低于 90%（申报金奖工程 I 类桩比例≥95%），应判定为 良好 。当检测桩中存在 III 类或 IV 桩时，或 I 类桩比例 < 90%（95%）时，应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
4		基桩位置偏差、垂直度符合规范规定，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅基桩施工记录。				
5		端承型钻孔灌注桩孔底沉渣厚度全部满足设计要求时，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅基桩施工记录。				
6	地基验槽	验槽记录详实，基底土（石）质、地下水位、基底土扰动等得到确认，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				
7		验槽记录有平、剖附图，基坑形状、尺寸准确，基底各部位标高标注完整、正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				

8	沉降观测	按设计、规范要求进行了沉降观测，且沉降观测点设置符合要求，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、现场核查。				
9		沉降值满足设计要求，沉降趋于稳定且处于均匀、无突变的正常沉降形态，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件，沉降观测记录和报告。				
10	回 填	回填分层厚度、回填质量检验数量符合设计及规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅回填土密实度检测报告。				
11		基坑肥槽回填密实，地面、散水无沉陷变形，填土密实度检测合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅密实度检测报告。				
车站主体结构						
12	车站建筑	车站各部位的最小宽度和高度符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场抽查。				
13	工程材料	混凝土最低强度等级，原材料和配合比之最大水胶比、单方混凝土的胶凝材料最小用量，混凝土中碱、氯离子含量等符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、原材料验收记录、试验、检测报告。				
14		喷射混凝土采用湿喷混凝土应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工记录和监理日志。				
15		混凝土强度、抗渗性均满足设计要求，应判定为 良好 ，若有其中任何一种强度等级或抗渗等级的结构混凝土不能满足设计要求时，应判定为 否定 。 查阅混凝土标养强度试块报告及评定，同条件试块强度报告及评定、混凝土抗渗试验报告。				
16		钢筋机械连接或焊接连接检验符合设计和规范要求，接头力学性能试验合格,应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅钢筋连接接头力学性能试验报告。				

17		钢结构加工符合相关要求，焊缝探伤检测数量、比例等符合规范规定，检测结果全部合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。			
18	结构安全	基坑围护结构型式、垂直度符合设计及规范要求应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、施工记录、验收记录。			
19		地下连续墙预埋受力钢筋及连接器符合设计及规范要求应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件、施工记录、验收记录。			
20		超欠挖符合相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。有欠挖侵入支护未处理应判定为 否定 。 查阅施工记录和验收记录。			
21		洞身超挖采用喷射混凝土回填，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。			
22		管棚或锚杆的数量、长度及打设角度符合设计和相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。			
23		钢拱架榫间距、榫数、安装偏差、连接钢筋、倾斜度、拼装偏差符合设计和标准要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。			
24		初期支护断面净空、二衬厚度检查符合设计要求，应判定为 良好 ，误差超标应判定为 不足 ；情况严重的应判定 否定 。 抽查施工和验收记录。			
25		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。			
26		初支和二衬背后注浆饱满密实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 对于初支或衬砌背后空洞未整改销号的，应判定为 否定 。 查阅衬砌无损检测报告。			
27		基坑断面净空检查符合设计断面尺寸要求、误差符合规范，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 如侵入结构净空则判定为 否定 。			

		查阅基坑断面净空检查记录。				
28		钢筋混凝土结构的位置和尺寸符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，误差超出规范应判定为 不足 。 情况严重的应判定 否定 。 查阅结构无损检测报告。				
29		混凝土强度均满足设计要求，应判定为 良好 ，若有其中任何一种强度等级的结构混凝土强度不能满足设计要求时，应判定为 否定 。 查阅混凝土标养强度试块报告及评定，同条件试块强度报告及评定。				
30		钢筋机械连接检验符合规范要求，接头力学性能试验合格,应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅钢筋机械连接接头力学性能试验报告。				
31		钢筋焊接连接符合规范要求，接头力学性能试验合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅钢筋焊接连接力学性能试验报告。				
32		钢结构加工符合相关要求，焊缝探伤检测数量、比例等符合规范规定，检测结果全部合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。				
33		盖挖法永久结构中间柱定位误差和垂直度偏差符合设计和规范要求应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、施工记录、验收记录。				
34		装配式结构的预制构件连接符合设计要求，套筒灌浆连接接头进行了工艺检验和现场平行加工试件性能检验；浆锚搭接连接的钢筋搭接长度符合设计要求，灌浆应饱满密实；应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关资料。				
35		装配式结构的预制构件螺栓连接进行了工艺检验和安装质量检验；钢筋机械连接制作平行加工试件，并进行性能检验,应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关资料。				

36	防水	结构防水等级符合设计和规范标准应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场抽查。				
37		防水层设置和原材料检验验收符合设计和规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、材料验收记录、施工记录。				
38		施工缝、变形缝留置位置、安装工艺符合设计规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底、施工记录、验收记录。				
39		地下工程防水满足相关要求，结构表面无湿渍，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 现场核查。				
40	外观	混凝土结构构件尺寸准确、线条顺直、表面平整、棱角方正，未见明显质量缺陷时，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 现场核查。				
41		混凝土衬砌结构不存在裂缝，应判定为 良好 ；裂缝宽度小于 0.3mm，应判定为 不足 。 裂缝宽度大于 0.3mm 应判定为 否定 。 现场核查。				
42		二次结构砌筑规范，构造做法符合设计要求及规范规定，未见明显质量缺陷时，应判定为 良好 ，当存在少量缺陷时应判定为 不足 。 现场抽查。				
43		混凝土结构表面平整、密实、光洁，色泽均匀，衔接平顺，线角顺直，应判定为 良好 ，存在少量缺陷时应判定为 不足 ，若存在严重缺陷时可判定为 否定 。 现场核查。				
44		支座安装满足设计及施工规范要求，状态良好，无剪切变形或转角超限现象，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 现场核查。				
档案文件						

45	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
46		施工方案、技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
47		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
48		施工记录资料齐全，隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
49		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
50		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.2 车站附属结构实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	地基处理	按设计的方法和工艺等要求进行换填及加固，经检测地基承载力满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，地基处理记录、承载力检测报告。				
2	桩基础	单桩承载力的试验方法和单桩承载力满足设计要求应判定为 良好 。否则应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
3		桩身完整性的检测方法、抽检比例等均符合有关规范规定；检测桩全部为Ⅰ、Ⅱ类桩，且Ⅰ类桩占比不低于90%（申报金奖工程Ⅰ类桩比例 $\geq 95\%$ ），应判定为 良好 。当检测桩中存在Ⅲ类或Ⅳ类桩时，或Ⅰ类桩比例 $< 90\%$ （95%）时，应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
4		基桩位置偏差、垂直度符合规范规定，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。				
5		端承型钻孔灌注桩孔底沉渣厚度全部满足设计要求时，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅基桩施工记录。				
6	地基验槽	验槽记录详实，基底土（石）质、地下水位、基底土扰动等得到确认，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				
7		验槽记录有平、剖附图，基坑形状、尺寸准确，基底各部位标高标注完整、正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				

8	沉降观测	按设计、规范要求进行了沉降观测，且沉降观测点设置符合要求，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。查阅设计文件、现场核查。				
9		沉降值满足设计要求，沉降趋于稳定且处于均匀、无突变的正常沉降形态，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件，沉降观测记录和报告。				
10	地下防水	地下工程防水满足相关要求，结构表面无湿渍，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 现场核查。				
11	回 填	回填分层厚度、回填质量检验数量符合设计及规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅回填土密实度检测报告。				
12		基坑肥槽回填密实，地面、散水无沉陷变形，填土密实度检测合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅密实度检测报告。				
13	附属建筑	车站出入口数量、出入口地面标高及位置符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场抽查。				
14		风亭及风口的相关位置尺寸关系符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场核查。				
15	工程材料	混凝土最低强度等级，原材料和配合比之最大水胶比、单方混凝土的胶凝材料最小用量，混凝土中碱、氯离子含量等符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、原材料验收记录、试验、检测报告。				
16		喷射混凝土采用湿喷混凝土应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工记录和监理日志。				
17		混凝土强度、抗渗性均满足设计要求，应判定为 良好 ，若有其中任何一种强度等级或抗渗等级的结构混凝土不能满足设计要求时，应判定为 否定 。 查阅混凝土标养强度试块报告及评定，同条件试块强度报告及评定、混凝土抗渗试验报告。				

18		钢筋机械连接或焊接连接检验符合设计和规范要求，接头力学性能试验合格,应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅钢筋连接接头力学性能试验报告。				
19		钢结构加工符合相关要求，焊缝探伤检测数量、比例等符合规范规定，检测结果全部合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。				
20	工程结构	超欠挖符合相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。有欠挖侵入支护未处理应判定为 否定 。 查阅施工记录和验收记录。				
21		管棚或锚杆的数量、长度及打设角度符合设计和相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
22		钢拱架榀间距、榀数、安装偏差、连接钢筋、倾斜度、拼装偏差符合设计和标准要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
23		初支和二衬背后注浆饱满密实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。对于初支或衬砌背后空洞未整改销号的，应判定为 否定 。 查阅衬砌无损检测报告。				
24		地下连续墙预埋受力钢筋及连接器符合设计及规范要求应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件、施工记录、验收记录。				
25		基坑断面净空检查符合设计断面尺寸要求、误差符合规范，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅基坑断面净空检查记录。				
26		装配式结构的预制构件连接符合设计要求，套筒灌浆连接接头进行了工艺检验和现场平行加工试件性能检验；浆锚搭接连接的钢筋搭接长度符合设计要求，灌浆应饱满密实，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关资料。				

27		装配式结构的预制构件螺栓连接进行了工艺检验和安装质量检验；钢筋机械连接制作平行加工试件，并进行性能检验。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关资料。				
28		钢筋混凝土结构的位置和尺寸符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，误差超标应判定为 不足 ；情况严重的应判定 否定 。 抽查施工和验收记录。				
29		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。				
30	结构防水	防水层设置和原材料检验验收符合设计和规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、材料验收记录、施工记录。				
31		施工缝、变形缝留置位置、安装工艺符合设计规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底、施工记录、验收记录。				
32		结构防水等级符合设计和规范标准应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场核查。				
33	结构外观	混凝土结构构件尺寸准确、线条顺直、表面平整、棱角方正，无明显色差、无蜂窝麻面、无错台，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。现场核查，若存在严重质量缺陷时可判定为 否定 。 现场抽查。				
34		混凝土衬砌结构不存在裂缝，应判定为 良好 ；裂缝宽度小于 0.3mm，应判定为 不足 。裂缝宽度大于 0.3mm（装配式构件大于 0.2）应判定为 否定 。 现场核查。				
35		二次结构砌筑规范，构造做法符合设计要求及规范规定，未见明显质量缺陷时，应判定为 良好 ，当存在少量缺陷时应判定为 不足 。 现场抽查。				

36	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
37		施工方案、技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
38		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
39		施工记录资料齐全，隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
40		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
41		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论		该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.3 装饰装修与屋面工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	墙（柱）面	外檐大面平整，石材、复合保温板幕墙的板块无明显错台，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		外檐大角挺拔，纵横线脚顺直，无明显缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		外檐雨棚齐全应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		外门窗口、雨棚挑板等排水、防水构造措施齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
5		外檐檐口下墙体、窗台下墙体无污水流坠污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		石材墙面板块外露的大面、小面（板块的侧面）处理方式一致，具有良好的一致性、完整性，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		室内墙面石材、墙砖铺贴平整，板块排布合理，拼缝严密，无局部打磨现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		抹灰墙面大面平整，棱角方正、线条（角）顺直，洁净，未见明显缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		涂料、油漆涂刷界限清晰，未见明显接茬、透底、流坠及交叉污染，应判定为 良好 ，				

		否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		室内、外墙变形缝部位的盖板安装正确，装饰装修做法正确，满足变形功能，且与墙面装饰装修协调一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		外墙及有防水要求的房间未见渗漏问题，应判定为 良好 ，当现场核查发现渗漏时应判定为 否定 。 现场核查。				
12		防火隔墙未见存在密闭性缺陷时，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
13	地面	建筑出入口处有防止室外雨水侵入的措施，室内地面无雨水浸入痕迹或隐患，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
14		各类地面平整、防滑、耐磨、易清洁，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		水泥砂浆地面表面光亮，无起砂、空鼓、开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		水磨石地面坚实、光亮，无开裂，石子散布均匀，分隔条显露完整，边角部位无磨损，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		石材、地砖地面铺贴牢固无空鼓，板块排布合理，无局部打磨现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		防静电地板地面板块拼接严密、边缘变形余量适当，行走无杂音，无明显变形，支架接地良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		各类材质踢脚线，凸出墙面的厚度均应在 8~10mm 之间，且均匀一致，无空鼓、开裂等质量通病，且上口干净、整洁、无墙面涂料污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

20		外檐散水齐全，无明显缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21	门窗	外门窗安装牢固，推拉门窗扇及外开窗配备有防脱落装置，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
22		防火卷帘处设置有明显标识，文字说明准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范。手动操作按钮等装置处设有防止误操作或被损坏的防护措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
23		双扇防火门闭门顺序器未见缺失，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24		外窗物理性能试验检测项目、检测结果完全符合设计要求，应判定为 良好 。试验检测项目少于设计要求，应判定为 不足 。 查阅设计文件，查阅外门窗物理性能试验检测报告。				
25		铝合金、塑钢外窗内、外侧均打胶密封，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		铝合金窗与水泥等碱性材料有隔断措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27		木质门选用木门专用合页，合页在门框、门上均剔槽安装，槽口尺寸、深度精确，安装后合页与木质面平齐，无明显缝隙，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28		临空窗的窗台距地面（或可踏面）净高低于 0.8m 处，设置有防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
29		有水房间木制门框（套）底部已采取防水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30	吊顶	潮湿环境的吊顶，已采用防水或防潮材料，并已采取防结露、防滴水及排放冷凝水的措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
31		吊顶内敷设的水管均采取了防冷凝水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				

		现场核查。				
32		吊杆长度大于 1.5m 处，已设置反向支撑；长度大于 2.5m 时，设有钢制转换支架；应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
33		重量大于 3kg 的物体，以及有振动设备均采用独立吊架固定于承重结构上，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
34		明龙骨吊顶大面平整，龙骨顺直、平整，未见污染、水渍等缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
35		暗龙骨板块吊顶的面层板块拼接严密，大面平整，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36		格栅吊顶表面洁净，色泽一致，无翘曲、裂缝与缺损，栅条角度一致，间隔均匀，边缘整齐，接头无错位，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37		吊顶上的灯具、风口、扬声器、喷头等末端器具布置合理，排列整齐、有序，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
38	楼梯 栏杆 台阶 坡道	出入口室外台阶踏步宽度不小于 300mm，高度不大于 150mm，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
39		出入口处台阶踏步不少于 2 级，少于 2 级处改为坡道，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
40		出入口处台阶、人行坡道的铺装面层均采取防滑措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
41		楼梯与各类坡道扶手高度、形式符合规范规定时，应判定为 良好 ，否则应判定为 否				

		定。 现场核查。				
42		临空部位栏杆（栏板）距楼面（或踩踏面）垂直高度不小于 1.1m，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
43		楼梯每个梯段踏步高度、宽度一致，相邻踏步高差不大于 10mm，且踏步面采取了防滑措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
44		栏杆、扶手等表面光滑，接缝严密，色泽一致，无翘曲、损坏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
45	幕墙	（玻璃、石材、金属）幕墙工程的设计、施工资质符合规定，设计文件齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 核查幕墙设计、施工单位的资质。				
46		幕墙工程主要材料符合设计要求，进场复验全部合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、材料进场验收记录、复验报告。				
47		玻璃幕墙结构胶相容性试验、剥离粘结强度试验机构具有国家认可的检验资格，应判定为 良好 ；当试验机构资格文件未归档时，可判定为 不足 ；试验机构无相应资格时，应判定为 否定 。 查阅试验报告，核查检测机构的检查资格。				
48		幕墙后置埋件、面砖的现场拉拔试验合格，试验检测抽样数量符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅试验检测报告。				
49		石材（天然、人造）幕墙、陶板幕墙排板合理，无 L 形板块，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50		幕墙物理性能试验检测项目、检测结果完全符合设计要求，应判定为 良好 。试验检测项目少于设计要求，应判定为 不足 。 查阅设计文件，查阅幕墙物理性能试验检测报告。				

51		幕墙胶缝位置设置合理，厚度符合规范规定，粘接牢固，无水平向上开口的胶缝，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52	卫生间	公共卫生间内通道净宽和隔间的平面净尺寸均符合设计和通用规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
53		卫生间及有水房间地面与楼面交接处有防止水流出措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
54		卫生间地漏表面高度略低于地面（1~2mm），周边地面整体坡向地漏，坡度应符合设计要求，且不小于1%，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
55		卫生间地漏位置布置合理，方便清理，且不妨碍通行；地漏位于地砖或石材板块中心，地砖、石材套割细致，切割部位光滑、无毛刺、崩边，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
56		卫生间墙、地面砖排布合理，墙、地砖对缝整齐，无小条面砖、L型面砖，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
57		卫生洁具布置合理，与墙、地砖（石材）排布协调，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
58		蹲便器周边地面低于蹲便器上沿5~10mm，地砖（石材）与蹲便器外边沿严密贴合，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
59	站内其他	车站内无障碍设施齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
60		电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、变形缝、楼板处以及管道井与楼板的缝隙均采取了防火措施，其做法和采用的材料均符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				

		现场核查，查阅相关设计文件。				
61		管道井、配电室、设备机房等功能性房间的装修材料、做法等符合设计要求，未见明显质量缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅相关设计文件。				
62	屋面	屋面未见渗漏、渗漏痕迹或存在明显渗漏隐患时，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关隐蔽工程检查验收记录。				
63		屋面坡向正确，坡度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计要求。				
64		金属直立锁边屋面锁边咬合翻边角度符合设计要求，防风配件、螺钉穿透固定时防水配件等齐全，整体固定牢固无变形，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
65		金属直立锁边屋面锁边咬合连续、紧密，无间断现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
66		卷材屋面搭接方向正确，搭接长度符合规范规定，铺贴平整，粘贴牢固，无起鼓、开裂、翘边现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
67		平屋面雨落口边缘距最近的墙、柱均大于 250mm；落水口周边 500mm 直径范围内坡度不小于 5%，且坡度均匀一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
68		高出屋面的各类墙体根部、设备基础的泛水高度均高于屋面 250mm，应判定为 良好 。否则应判定为 不足 。 现场核查。				
69		管根、支架根部泛水收口严密，固定牢固，墙、柱、基础根部泛水有可靠的构造防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
70		屋面变形缝构造正确，防水可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				

71	平屋面大面平整，无积水痕迹，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
72	平屋面刚性（整体、板块）面层分隔缝间距、宽度、深度、及嵌缝材料等做法符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
73	平屋面刚性整体面层平整、密实、光滑、无开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
74	平屋面板块面层铺贴平整、牢固，无空鼓，板块间勾缝密实、平整、表面光滑无起砂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
75	平屋面天沟坡度、坡向正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
76	平屋面沟内底面、侧面平整、无开裂，沟底无积水，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
77	不上人平屋面横式雨落口、雨落管构造正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
78	女儿墙顶面大面平整，坡向、坡度正确，内檐口滴水构造正确，女儿墙内侧面无污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
79	屋面女儿墙、风井、设备基础等部位的水泥砂浆抹灰面层大面平整，线脚顺直，无开裂、起砂、空鼓等现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
80	突出屋面的风井、管井顶面均具有坡向四周且不小于 2%的坡度，四周均有挑檐，挑檐下部有滴水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

81		垂直钢梯制作、安装符合钢梯标准图设计要求，并具有防随意攀爬措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
82	档案文件	施工方案、技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
83		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
84		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
85		有防水要求房间的防水性能试验全部合格，且试验方法正确、记录详实，应判定为 良好 ；当记录不够详实时，应判定为 不足 ；若试验方法不正确，应判断为 否定 。 查阅防水材料进场验收记录、复验报告、隐蔽验收记录、性能试验记录等。				
86		屋面防水性能试验方法正确，试验结果合格，应判定为 良好 ，当记录不够详实时，应判定为 不足 ；若试验方法错误，则应判定为 否定 。 查阅屋面防水性能试验记录。				
87		室内空气质量检测合格，应判定为 良好 ；未进行室内空气质量检测，应判定为 不足 ，室内控制质量不合格，应判定为 否定 。 查阅室内空气质量检测报告。				
88		施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				

89		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
90		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.4 区间工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	洞口工程	洞门设计美观、结构符合相关要求，植被恢复到位且与所处环境的整体协调，防护设施和警示标志齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		洞口边、仰坡施工对原生态无破坏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。洞口边、仰坡存在滑坡、落石影响行人及行车安全，应判定为 否定 。 现场核查。				
3		洞口护坡砌筑线型顺畅，表面平整，咬砌有序、无翘动；砌缝均匀；护坡顶与坡面之间缝隙封堵密实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4	基础工程	按设计的方法和工艺等要求进行换填及加固，经检测地基承载力满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，地基处理记录、承载力检测报告。				
5		单桩承载力的试验方法和单桩承载力满足设计要求应判定为 良好 。否则应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
6		桩身完整性的检测方法、抽检比例等均符合有关规范规定；检测桩全部为Ⅰ、Ⅱ类桩，且Ⅰ类桩占比不低于90%（申报金奖工程Ⅰ类桩比例≥95%），应判定为 良好 。当检测桩中存在Ⅲ类或Ⅳ类桩时，或Ⅰ类桩比例<90%（95%）时，应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
7		验槽记录详实，基底土（石）质、地下水位、基底土扰动等得到确认，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				

8		按设计、规范要求进行了沉降观测，且沉降观测点设置符合要求，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、现场核查。				
9		沉降值满足设计要求，沉降趋于稳定且处于均匀、无突变的正常沉降形态，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件，沉降观测记录和报告。				
10	工程材料	混凝土最低强度等级，原材料和配合比之最大水胶比、单方混凝土的胶凝材料最小用量，混凝土中碱、氯离子含量等符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、原材料验收记录、试验、检测报告。				
11		喷射混凝土采用湿喷混凝土应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工记录和监理日志。				
12		混凝土强度、抗渗性均满足设计要求，应判定为 良好 ，若有其中任何一种强度等级或抗渗等级的结构混凝土不能满足设计要求时，应判定为 否定 。 查阅混凝土标养强度试块报告及评定，同条件试块强度报告及评定、混凝土抗渗试验报告。				
13		钢筋机械连接或焊接连接检验符合规范要求，接头力学性能试验合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅钢筋机械连接或焊接连接接头力学性能试验报告。				
14		钢结构加工符合相关要求，焊缝探伤检测数量、比例等符合规范要求，检测结果全部合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。				
15		盾构管片进场验收无严重缺陷，一般缺陷小于 10/100，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅验收记录、监理日志。现场核查。				
16	盾构法结构	管片错缝拼装位置正确、接缝严密、无明显的错台，管片无缺角、少楞、掉块，边缘和吊装孔无明显破损，止水条无外露、破损，管片螺栓防腐处理等满足相关要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查施工记录、验收记录、现场核查。				

17		按设计施作管片嵌缝，处理后嵌缝平整、，无明显渗漏水，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计图纸等资料，现场核查。				
18		管片背后同步注浆及二次注浆浆液的品种和数量；符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。如施工不当造成管片上浮错台且不符合设计要求；应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工记录、监测报告、现场核查。				
19		按要求进行工后沉降监测，工后沉降满足相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。如地面沉降严重超标；应判定为 否定 。 查阅监测报告、现场核查。				
20		洞口环梁与主体结构结合紧密，无渗漏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21	暗挖法 结构	超欠挖符合相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。有欠挖侵入支护未处理应判定为 否定 。 查阅施工记录和验收记录。				
22		管棚或锚杆的数量、长度及打设角度符合设计和相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅施工记录。				
23		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。				
24		初支和二衬背后注浆饱满密实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。对于初支或衬砌背后空洞未整改销号的，应判定为 否定 。 查阅初支和衬砌无损检测报告。				
25		初支及二衬结构厚度符合设计要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。超出施工误差和验收允许负差，应判定为 否定 。 查阅初支和衬砌无损检测报告、验收记录。				
26	明挖法	基坑维护结构型式、倾斜度符合设计及规范要求应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、施工记录、验收记录。				

27	结构	地下连续墙预埋受力钢筋及连接器符合设计及规范要求应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件、施工记录、验收记录。				
28		基坑断面净空检查符合设计断面尺寸要求、误差符合规范，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。如侵入结构净空则判定为 否定 。 查阅基坑断面净空检查记录。				
29		钢筋混凝土结构的位置和尺寸满足设计和规范要求，应判定为 良好 ，误差超出规范应判定为 不足 。情况严重的应判定 否定 。 查阅结构无损检测报告。				
30		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。				
31	高架结构	钢结构构件表面平整，颜色均匀，涂装完好，无明显漏涂、剥落、起泡、划伤以及流挂等现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
32		钢结构材质和加工符合相关要求，焊缝探伤检测数量、比例等符合规范规定，检测结果全部合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅质保文件、试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。				
33		高强度螺栓终拧轴力值、施拧工艺流程满足设计要求，终拧扭矩值检验符合规范要求，判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅质保文件、试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。				
34		预应力筋的预应力值、伸长量满足设计要求，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅相关技术文件。				
35		预应力筋张拉后及时进行了压浆、封锚，封锚混凝土涂刷了防水涂料、无开裂渗水，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查验压浆记录、现场核查。				
36		桥面面层铺装平整、坚实；检查设施配件齐全、连接牢固，涂装符合标准，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

37		桥面泄水孔处细部处理、接头连接方式、排水坡度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 现场核查，查验施工过程记录。				
38		泄水管的设置范和位置符合设计要求，排水设施部件齐全，固定牢靠，无破损、无漏水，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 现场核查。				
39		桥面排水通畅，坡度合理，无积水，设施齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
40		支承垫石顶面的标高、平面轴线位置及边长、对角线尺寸满足设计和规范要求，判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、竣工测量记录。				
41		支座与梁底之间应密贴，支座螺栓、防尘罩等部件应齐全，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅施工记录，现场核查。				
42		支座安装满足设计及施工规范要求，状态良好，无剪切变形或转角超限现象，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅施工记录，现场核查。				
43		护栏安装牢固，涂层颜色均匀，无涂层漏底、剥落、流挂等现象；声屏障安装牢固、美观，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
44	其它工法结构	沉管结构中使用的止水带，进场后按设计要求检验或试验，合格后使用，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 检查设计文件、检验或试验报告、验收记录。				
45		沉管隧道管节无贯穿裂缝，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看施工记录、验收记录、现场核查。				
46		沉管法隧道结构的基础处理和顶部回填、抗浮安全系数符合设计和规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工记录、监理日志、验收记录。				
47		盖挖逆筑法的承柱垂直度已全数检验，结果满足要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				

		查阅施工记录。				
48		逆筑法施工的侧墙，其正作混凝土墙体与下返逆筑法墙体混凝土连接是否符合规范、方案要求，符合则应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅方案、交底。				
49		装配式结构的预制构件连接符合设计要求，套筒灌浆连接接头进行了工艺检验和现场平行加工试件性能检验；浆锚搭接连接的钢筋搭接长度符合设计要求，灌浆应饱满密实；应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关资料。				
50		装配式结构的预制构件螺栓连接进行了工艺检验和安装质量检验；钢筋机械连接制作平行加工试件，并进行性能检验。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关资料。				
51		钢筋混凝土结构厚度满足设计要求，应判定为 良好 ，误差超出规范应判定为 不足 。 情况严重的应判定 否定 。 查阅结构无损检测报告、验收记录。				
52		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。				
53	结构防水	防水层设置和原材料检验验收符合设计和规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、材料验收记录、施工记录。				
54		施工缝留置位置、处理工艺符合规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底、施工记录、验收记录。				
55		结构防水等级符合设计和规范标准应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场抽查。				
56	结构外观	混凝土结构构件尺寸准确、线条顺直、表面平整、棱角方正，未见明显质量缺陷时，应判定为 良好 ，存在少量缺陷时应判定为 不足 ，若存在严重缺陷时可判定为 否定 。 现场抽查。				
57		混凝土衬砌结构不存在裂缝，应判定为 良好 ；裂缝宽度小于 0.3mm，应判定为 不足 。裂缝宽度大于 0.3mm（装配式构件大于 0.2）应判定为 否定 。 现场核查。				

58		洞内沟槽线条顺直美观，沟槽盖板安装平整牢固，无破损，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。现场核查。				
59		变形缝环向贯通、填塞密实，表面光洁无渗漏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。现场核查。				
60	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
61		施工方案、技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
62		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
63		施工记录资料齐全，隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
64		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
65		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.5 线路工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	线路轨道	动态 TQI 等轨道平顺性指标符合相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看运营前后检测报告或最近 6 个月内运营或第三方检测报告。				
2		轨道动态几何状态满足要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看最近 3 个月内运营或第三方检测报告。现场抽检。				
3		线路平面、纵断面是否满足设计及相关规范要求，曲线圆顺，钢轨方向顺直，目视及设备检查无碎弯，硬弯、S 弯，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件，查看验收报告，观察检查、设备检查。				
4	钢 轨	钢轨表面无擦伤、剥离掉块、肥边、表面裂纹、轨头光带宽度均匀、位置适中，无连续出现周期性宽窄变化等现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查验收报告及运营检查记录，车载或人工钢板尺检测光带宽度；弦线等测量光带变化，现场观察。				
5		焊头处无异常，平直度符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查工程检测记录，现场平直度仪器检查平直。				
6		侧磨满足相关标准要求；波磨满足相关标准要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据近六个月运营单位提供检测报告。				
7		接头夹板螺母扭矩符合要求，轨缝宽度均匀、符合要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验施工及运营维护记录，现场抽检。				
8		无缝线路钢轨位移观测记无异常且满足要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验施工及运营维护记录，或查看三个月内观测记录。				
9		锁定轨温满足要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看铺设时锁定轨温记录。				

10		轨底坡符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查验收记录、运营维护记录，万能道尺、倾角测量仪抽检，观察检查。				
11	扣件	状态良好，无弹条和螺栓等紧固件断裂，弹性垫板压溃、破损、变形等失效问题，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查验检查验收报告、现场观察检查。				
12		扣件干净整洁，钢轨与轨距块、弹条与轨距块及铁垫板接触密贴，弹条状态符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，观察检查。塞尺。				
13		螺母、螺旋道钉等紧固件扭矩符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验施工及运营维护记录，现场测力扳手抽检。				
14	道岔	滑床板与尖轨密贴，无间隙，尖轨转换过程无卡阻，尖轨与基本轨密贴状态符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 运营单位检查维护报告证明（6-12个月），或现场观察检查（塞尺）。				
15		道岔各部位几何形位符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 运营单位检查维护报告、证明（近3-6个月内）。现场抽检尺量。				
16		尖轨、基本轨和辙叉磨耗正常，无表面裂纹；应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 运营单位检查维护报告证明（6-12个月内），观察检查。				
17		道岔区排水良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，运营单位证明，观察检查。				
18	无砟轨道 道床	道床面平整无障碍、各类轨旁设备设置合理，满足人员疏散要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 检查验收报告、运营单位证明，或现场观察检查。				
19		混凝土面道床表面无渗水，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 表面无裂缝，无积水、脏污、蜂窝麻面、凸起凹陷及砂浆痕迹等，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 运营单位检查、验收报告证明，或现场观察检查。				
20		过轨管线合理、排布整齐，与钢轨距离符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，验收报告运营单位证明，或现场观察检查。				
21		道床伸缩缝设置合理，顶面平整，填充密实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		查看工程验收报告及运营单位证明，钢尺抽检。				
22		轨枕表面干净整洁，无蜂窝麻面、掉块、可见裂纹等，轨枕位置方正，轨枕与道床连接处无缝隙裂缝，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看工程验收报告及运营单位证明，或现场观察检查。				
23		水沟排水良好，无异常积水、淤泥、杂物等问题；水沟暗沟设置检查和作业孔，便于检查、清淤。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看工程验收报告及运营单位证明，现场观察检查。				
24		轨道对地电阻符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看 12 个月检测记录或第三方检测记录。				
25	有砟 轨道	道床状态良好，道砟干净无污染，道砟饱满，无溜砟、塌陷、翻浆冒泥等问题，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看运营单位证明现场照片、观察检查。				
26		轨枕扣件联结无松动、脱空、无空吊板等问题，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看检测验收报告、运营单位证明、现场照片、观察检查。				
27		道床排水良好，水沟排水畅通无淤泥，盖板铺设整齐其上无覆盖物，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看运营单位证明现场照片、观察检查。				
28		轨枕表面干净整洁，无蜂窝麻面、掉块、可见裂纹等，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。依据设计文件，查看运营单位证明现场照片、观察检查。				
29		轨枕位置方正，间距均匀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				
30	线路附属 设备及标 识	防脱护轨状态完备，工作正常，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				
31		涂油器状态完备，工作正常，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				
32		车挡等设备状态完备，工作正常，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				
33		线路标识齐全，位置合理，清晰醒目，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 依据设计文件，查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				

34		CPⅢ控制点、位移观测桩、铺轨基标完整，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				
35	疏散平台 及轨旁设备	平台宽度符合要求，行人扶手高度符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、或现场查验				
36		站端、道岔区、联络通道处平台连接合理方便行走，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、或现场查验。				
37		平台步道板铺设整齐与支架固定连接稳固，支架无锈蚀，平台板无裂缝及边角磕碰掉角豁牙。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、或现场查验。				
38		平台下管线布置合理，管线间距符合要求，管线支架稳固、无锈蚀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、或现场查验。				
39	车辆段 轨道	横通道等处的轨道顶面平整，与相邻结构衔接平顺，满足人员和设备通行要求； 轮缘槽宽度符合要求，槽内无异物。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收文件，观察检查，量测抽检。				
40		库内检查坑轨道，检查坑侧墙、立柱表面平整，无蜂窝麻面、裂纹， 坑内排水照明良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，观察检查。				
41		墙式、柱式检查坑扣件垫板安装边距合理位置方正，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验检查验收相关文件，量测抽检。				
42	站场	站场道路符合相关要求，站场布置合理，排水系统畅通无积水，状态良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
43		路面符合相关要求，平整完好，行车平稳，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
44		构筑物符合相关要求，配套齐全、安全稳定，内实外美，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				

45	路基及路基排水	路基回填压实度、K30、换填材料和换填及加固质量符合设计及相关规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计、施工文件，查阅施工、监理检查验收记录、查阅检测验收报告。				
46		基床及以下路基、基床表层以下过渡段的填料及填筑质量符合设计和规范要求，填筑工艺及流程满足相关要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，查阅施工方案、施工监理单位检查验收记录。				
47		施工前工艺性试验，原材料的抽检符合相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。查阅设计文件，查阅施工记录、检测报告。				
48		压实度及工后最大沉降量满足相关要求，且沉降变形处于均匀趋于稳定状态。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。查阅设计文件，沉降观测记录、报告。				
49		排水工程，符合相关要求。排水沟、坡面排水、边坡平台截水、侧沟排水顺畅，无局部积水、渗漏现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查阅相关文件，现场核查。				
50		线条平直、肩棱整齐，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。现场核查。				
51	档案文件	穿越路基面的管线部位回填规范，外观整洁，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查阅设计施工文件及现场核查。				
52		施工方案、技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
53		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
54		施工记录资料齐全， 锁定轨温记录完整 、隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
55		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
56		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				

合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.6 通风空调、给水排水及采暖工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	管道安装	风管安装牢固，支吊架设置合理，间距、防晃支架设置等符合规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		风管法兰连接紧密，螺栓方向一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		风管与风机之间采用柔性短管连接，短管长度在 150～250mm 之间，柔性短管安装松紧适度、接口严密、无强制性扭曲；无采用柔性短管代替风管的变径（大小头）、异径（天圆地方）连接管现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		风管的柔性短管采用法兰内翻边压接，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		当风管系统为法兰连接时，均采用螺栓紧固连接，无自攻钉，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		明装风管上的风口安装在凸出的短管上，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		防火阀安装牢固、动作可靠，长边大于 630 mm 有独立支、吊架，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		防火阀与防火隔断墙之间的风管长度不大于 200mm，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				

9	防火隔断墙两侧两个防火阀之间的风管及两个防火阀之外 2.0m 范围内的风管均采用防火风管，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
10	风管穿过需要密闭的防火、防爆墙体或楼板时，设置了厚度不小于 1.6mm 的钢质防护套管，风管与防护套管之间采用不燃柔性材料封堵严密，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
11	排烟系统的室外排烟出口与正压送风系统的室外进风口的水平间距不小于 20.0m、竖向间距不小于 6.0m，且排烟出口在上，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
12	生活给水管道未采用普通镀锌钢管，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查；查阅设计文件、施工方案、材料进场记录等。				
13	水平安装的重力流管道的坡向正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
14	沟槽连接管道在接口两侧 150mm ~ 300mm 的范围内均设有支、吊架，支、吊架间距符合规范规定，固定牢固，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15	冷凝水管道的坡向、坡度符合设计或规范的规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16	管道跨越建筑变形缝时补偿装置选用正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
17	管道抗震支、吊架的设置符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
18	铜管、不锈钢管与角钢、槽钢支架、管卡之间采取绝缘措施；铜法兰、不锈钢法兰与普通钢质螺栓之间采取绝缘措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

19	有热位移管道的吊架的吊杆向热膨胀（或冷收缩）的反方向偏移安装，偏移量经计算确定，并满足管道变形的需要；滑动支架与导向板相对安装位置从支撑面中心向热膨胀反向偏移，其偏移值经计算确定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件，查阅施工方案。				
20	热水管道补偿器的型号、安装位置及预拉伸量等均符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关设计文件、物资进场验收文件、产品质保资料等。				
21	管道穿越楼板、墙体部位的套管齐全、长度符合规范规定，封堵均可见（无遮盖），套管与管道之间密封材料满足防火、防水、绝热等要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	PVC 管道阻火圈等配件符合相关规范的规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
23	丝扣连接管道处的外露麻丝、生料带等全部清理干净，无任何残留，外露丝部位防腐油漆涂刷到位，无遗漏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24	法兰连接管道的连接螺栓方向正确，同一法兰盘的螺栓穿入方向一致，拧紧后突出螺帽的长度为 1~2 扣，法兰密封垫片齐全，垫片种类、厚度选择正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
25	镀锌钢管、有防腐涂层的钢管无现场焊接连接，普通焊接钢管表面防腐涂层完整，涂刷均匀，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅施工方案、施工记录文件。				
26	焊接连接管道的焊缝饱满，焊渣清理干净，焊缝宽度、厚度均匀、表面纹理清晰均匀；铜管、不锈钢管焊口清洗、钝化处理完整，无残留烧蚀、飞溅，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

27		铜管、不锈钢管、塑料管等与角钢、槽钢支架、管卡、螺栓之间采取绝缘措施，钝化处理完整，无烧蚀痕迹，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28		并联水泵出水管进入总管采用顺水流斜向插接的连接方式，且夹角不大于 60°，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		非镀锌钢管表面防腐涂层完整，涂刷均匀，无脱落，起皮，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		各种管道标识信息完整，流向、用途及输送目的地的管道标识三要素完整、清晰；色标间距等符合设计要求或规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
31	管道绝热	绝热层材料、厚度符合设计要求，且冷冻水、冷风规定绝热层表面无结露现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关设计文件。				
32		绝热层与管道贴合紧密、外观平整，无明显凹凸、无脱落、开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
33		采取绝热措施的管道在支架部位有木瓦、木条，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
34		绝热措施的木瓦、木条均突出绝热层（木瓦、木条的厚度大于绝热层厚度），应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
35		绝热措施的木瓦、木条均进行了良好的防腐处理，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36		管道绝热层金属壳安装正确，连接严密、牢固，纵向、横向接缝均顺水搭接；管道绝热层金属壳在管道部件位置均采取可拆卸措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

37		绝热层金属保护壳的固定螺钉、铆钉的材质与保护壳的材质一致，避免电化学腐蚀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
38		无机绝热层外观平整，涂覆表面无开裂，预制成型材料表面无较大凹凸，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
39		阀门、过滤器、法兰部位的绝热严密，并能单独拆卸，且不影响其操作功能应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
40	卫生器具 安装	成排安装的卫生器具的间距、高度符合设计要求及规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41		洗面盆（包括台下洗面盆）、墩布池等器具均设置独立支架，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
42		洗面盆、墩布池等器具均设置成品存水弯部件，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
43		地漏选用应符合设计文件要求；卫生间未采用机械式封闭结构地漏或钟罩式地漏，地漏水封深度不小于 50mm，排水通畅，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件，查阅通水试验记录。				
44		卫生间地漏位置设置合理，方便清理，且不妨碍人员通行；机房地漏位置设置合理，靠近泄水点，且不妨碍人员通行、检修，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
45	设备安装 (包括消防)	设备布置排列整齐，同型号设备的位置、高度等保持一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
46		阀门安装的位置、手轮的方向等方便操作，接口及盘根均无渗漏，成排安装时，同一系统、同一型号的阀门安装高度、手轮方向等保持一致；设备外露的旋转部分有安全防护装置，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

47	消防（消火栓、喷淋）水泵吸水管段上的控制阀门采用明杆闸阀、具有锁定功能的蝶阀或具有显示启闭状态的暗杆闸阀，并有“常开”标识，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
48	压力表安装位置、方向、直径应便于观察，压力表量程符合有关规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
49	当压力表安装在有冲击压力的部位时，表前应有缓冲装置，当采用环形弯管缓冲时，在压力表与环形缓冲弯管之间安装了可排气、冲洗的专用三通旋塞阀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50	当同一管段上同时安装压力表和温度计，或同时安装压力、温度取源传感器时，沿水流方向压力表或压力传感器在先、温度计或温度传感器在后，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
51	自动喷水灭火系统、消火栓系统压力表量程为系统工作压力的 2 ~ 2.5 倍，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52	水泵、风机的隔振、限位装置齐全有效，当设计无明确要求时采用标准图集的规范做法，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
53	水泵吸水口偏心变径管上部平直；水泵吸水管段的阀门、过滤器、可曲挠接头之间均采用短管连接，并在短管部位设置支架，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
54	设备外露的旋转部分有安全防护装置，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55	当水箱（池）的正常水位高于市政管网时，水箱（池）溢流管口底边应低于进水管口底边 25mm ~ 150mm，或在进水管段上安装倒流防止器，或采取其他有效的防倒流措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
56	生活水箱（池）的溢流管、排污管分别独立设置；溢流、通气、呼吸等管口均安装				

		了不少于 18 目的防护网，应判定为 良好 ，当溢流管与排污管合并时，应判定为 不足 。 现场核查。				
57		气压给水或气压罐稳压时，气压罐等压力容器的安全阀、爆破片等安全附件齐全有效；安全阀泄压口引向排水沟或集水井，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计要求，查阅安全阀定压调试报告（记录）。				
58		闭式喷洒头无任何装饰涂层或被装饰涂层污染；喷洒头安装距顶棚、水平障碍物的间距符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
59		水流指示器、信号阀安装符合设计要求及规范规定，动作可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅系统联动试验记录、定期试验记录。				
60		配水支管防晃支架设置符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
61		系统管道在过滤器之后无现场焊接连接；当水泵与报警阀组之间的管道采用现场焊接连接时，但报警阀组前安装有过滤器，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
62		末端试水装置的位置符合设计要求，末端试水装置的阀门、压力表、试水喷嘴等部件的选用符合规范规定；末端试水装置采用间接排水方式，试水喷嘴与排水管道之间有空气隔断，排水管道与试水喷嘴之间有接水漏洞，排水管道的直径不小于 75mm，且有伸顶通气管，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
63		报警阀、水力警铃安装规范，报警阀组前、后控制阀均采用信号阀，系统标识清晰，试验、报警排水采取集中、有组织排水，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
64		水力警铃安装在有人值守的房间或公共区域，有清晰的系统标识；水力警铃管道的直径、长度等符合规范规定，警铃排水采用管道直接排入排水沟、集水井，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
65	消火栓及	消火栓箱安装规范，标识醒目，箱门开启灵活，开启角度应大于 120 度，开门见栓，				

	水泵接合器	箱内附件齐全、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
66		水泵接合器的位置符合设计要求及规范规定且周边无障碍、易接近，接合器靠近消防通道；接合器安装高度符合规范规定，安全阀齐全有效，泄压口无堵塞；接合器具有永久性标识，系统、供水区域、系统工作压力等重要信息齐全、清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
67	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
68		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
69		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
70		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
71		水管道压力试验方法正确，试验合格，试验记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅压力试验记录。				
72		水管道冲洗方法正确，冲洗的流速、流量不低于设计的流速、流量，冲洗记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅管道冲洗记录。				
73		阀门的强度、严密性试验的检验数量、试验方法等符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅阀门试验记录。				
74		风管道的强度试验合格，试验方法、检验数量符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅风管强度试验记录。				

75	风管系统严密性试验合格，试验方法、检验数量符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅风管系统严密性试验记录。				
76	单机试运转记录齐全，试验全部合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅系统调试记录。				
77	空调系统联合试运行等系统调试记录齐全，调试方法正确，调试结果满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅系统调试记录。				
78	闭式喷头、报警阀组水压试验符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅试验记录。				
79	自动喷水灭火系统管道强度试验记录、冲洗记录、严密性试验记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅压力试验记录、冲洗记录。				
80	自动喷水灭火系统管道强度试验合格后进行冲洗，冲洗合格后进行系统严密性试验，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅压力试验记录、冲洗记录。				
81	施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
82	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
83	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计					

结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：
-----	---

表 C.7 机电工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
站台门工程						
1	设备安装	门体外观应良好，盖板密封胶安装应良好，相邻盖板的间距应均匀，相邻盖板的平面应平整；门体各部件连接应牢固、可靠；前下盖板的支撑构件安装应良好；盖板的毛刷安装应牢固；相邻门槛间隙应均匀，接缝处高差应小于 1mm，符合设计要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		在轨道侧，能通过滑动门上的手动把手开启滑动门，能通过应急门、端门上的推杆锁开启应急门、端门；应急门可开启并定位 90°；端门开启后可向站台侧旋转并定位 90°，且在小于 90°开启后应能自动关闭的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相关记录。				
3		站台屏蔽门的每一扇滑动门应能在站台侧或轨道侧手动打开或关闭，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
4		站台屏蔽门应设置应急门，站台两端应设置供工作人员使用的专用工作门（端门）。应急门和工作门（端门）不受站台屏蔽门系统的控制，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
5		端门开度不小于 1100mm，单扇应急门开度不小于 1100mm，符合规范要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
6		全高站台屏蔽门滑动门门扇、应急门门扇与门、门槛面之间的间隙不应大于 10mm，全高封闭式站台屏蔽门间隙处应有密封毛刷或其他形式的密封装置，满足规范要求应				

		判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7	电控柜安装	设备柜的垂直度和平整度应符合规范要求，设备柜安装应牢固可靠；设备柜的接地应符合规范要求；设备柜内的接线应正确、牢固、整齐，标志清晰齐全；蓄电池应码放整齐，接线工艺规范，蓄电池之间间隙应不小于 10mm；门体结构应有等电位连接，门体结构等电位连接电缆应可靠、紧固，符合设计要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8	线槽线缆敷设	线缆布线应规范，接线点牢固可靠，线缆应有与图纸对应的线号标识；线缆挂牌清楚，符合施工规范要求；电缆敷设防火封堵满足规范要求；线槽及其支架、托架、保护管安装应牢固可靠，支架、托架安装间距应满足施工规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9	设备系统功能	驱动电源的输出回路数应满足对应一节车厢的某个滑动门的回路电源故障时，对应该节车厢的其余滑动门应能够正常工作，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关记录。				
10		当站台屏蔽门关闭未到位时，列车不应启动或进站，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
11		站台屏蔽门障碍物探测功能安全、可靠、稳定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
12		站台屏蔽门安全运行可靠度应达到 99.99%应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相关记录。				
13		当供电电源失电时，UPS 的蓄电池储能应满足 30min 内完成开/关滑动门的 3 次循环；大于 3 次开/关滑动门应判定为 良好 ；小于 3 次开/关滑动门应判定 否定 。 查阅相关记录。				
14		安全回路功能正常；端门、应急门应安装关闭且锁紧装置，应能检测门体状态，在门体超过规定时间未关闭时，应有声光报警；滑动门单元应安装关闭且锁紧装置，应能检测门体状态；满足规范要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

15	接地与等电位连接	当采用钢轨作为回流轨时, 站台屏蔽门与钢轨进行可靠的等电位连接, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		站台屏蔽门系统在站台区域的不带电外露金属部分应进行等电位连接, 单侧站台屏蔽门整体电阻值不应大于 0.4Ω , 小于 0.4Ω 应判定为 良好 , 大于 0.4Ω 应判定为 否定 。 查阅相关记录。				
17	绝缘	在正常情况下, 人体可触及的屏蔽门金属构件应与土建结构绝缘, 单侧站台屏蔽门体与车站土建结构之间的绝缘电阻在 $500VDC$ 下不应小于 $0.5M\Omega$, 应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅相关记录。				
18		地面绝缘层区域内任一点, 其对地绝缘电阻值都不应小于 $0.5M\Omega$, 应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅相关记录。				
19	设备标识	站台屏蔽门轨道侧手动把手和推杆应有清晰的操作标识, 透明部件上应有清晰的防撞标识; 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
电梯、自动扶梯及人行步道工程						
20	通用要求	电梯、自动扶梯及自动人行道的设备安装和线缆敷设施工工艺符合设计及相关规范要求; 控制柜内电源线、控制线布局合理、工艺美观, 线缆线号铭牌标识标注规范清晰; 电缆穿墙体、入箱体孔洞的防火封堵满足规范要求, 应判定为 良好 , 否则判定为 不足 。 现场核查。				
21		电梯、自动扶梯及自动人行道的装饰板材质厚度满足设计要求, 安装牢固, 工艺美观 (如: 采取刨槽工艺), 可维性强, 应判定为 良好 , 若外装饰板接缝处出现“V”字形, 则判定为 不足 。 现场核查。				
22	电梯设备及附属设施安装	电梯的曳引机、安全钳安装符合标准规范规定; 曳引机的正上方无灯具或其他需维护的设备; 起重吊环材料符合设计要求, 标识清晰; 手动盘车工具齐全, 使用方便; 曳引机槽 (工字) 钢机座等较大金属物体均采取了有效的等电位连接措施, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅安装调试记录。				

23		电梯的厅门滚轮与门刀居中,且厅门动门球与门刀最小间隙不小于 5mm; 门刀与门锁滚轮的咬合量大于 8mm; 门刀与厅门地坎间隙为 5~10mm (注意门刀与上坎罩壳的间隙)。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 , 门刀与厅门地坎间隙不合格应判定为 否定 。 现场核查、查阅安装调试记录。				
24		电梯的光幕、安全触板, 以及限速器安全开关动作可靠, 反应灵敏, 应判定为 良好 , 否则判定为 否定 。 现场核查。				
25		电梯的轿门扇下端与地坎间隙为 3~6mm; 轿门扇之间的间隙不大于 6mm 且上下均匀, 两门扇无划痕, 平面度符合厂家标准, 应判定为 良好 , 门扇有瑕疵应判定为 不足 , 任一项间隙不合格应判定为 否定 。 现场核查: 现场抽查或受检单位提供测量记录。				
26		电梯的井道中设置永久性固定安全照明装置, 应判定为 良好 , 设置常备的手提行灯应判定为 不足 , 未设安全照明装置应判定为 否定 。 现场核查。				
27		电梯的缓冲器或者限位挡块无松动、无倾斜、无断裂、无变形、无剥落、无破损、无锈蚀等情况, 应判定为 良好 , 否则判定为 不足 。 现场核查。				
28	电梯 运行与安 全保护	电梯整机清洁卫生, 启动、停车、运行舒适感良好, 运行噪音、机房和门机的噪声符合国家标准; 呼叫反应灵敏, 楼层显示正确, 平层准确无高差; 空载和额定载荷的工况下分别检测测量全部楼层, 客梯平层准确度 $\pm 5\text{mm}$, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 , 噪音不合格应判定为 否定 。 现场核查、查阅安装调试记录。				
29		电梯的轿厢紧急报警装置采用由应急电源供电的双向对讲系统与救援服务点进行联系, 通话质量良好, 声音清晰, 应判定为 良好 , 否则判定为 不足 。 现场核查。				
30		电梯的轿门门锁、厅门门锁、防扒门锁、上下限位开关、缓速开关、上下极限开关、安全钳、限速器开关、平层开关、涨绳轮开关、检修开关、急停开关功能正常, 应判定为 良好 , 任意一项安全防护功能不具备应判定为 否定 。 现场核查、查阅安装调试记录。				

31	自动扶梯设备及附属设施安装	自动扶梯及自动人行道的扶手带导向、张紧调整适当，正常工作时不脱离扶手导轨；扶手带移动与踏步移动保持一致，同步率在 $0 \sim +2\%$ 内，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅安装调试记录。				
32		自动扶梯及自动人行道的使用区内任何位置 2 个相邻梯阶或 2 个相邻踏板之间的间隙不超过 6mm；梯阶、踏板与围裙板之间的间隙单边为 1mm-4mm，双边间隙总和不应大于 7mm；梳齿板梳齿与梯阶或踏板齿槽的啮合深度不小于 4mm；梯级或踏板表面至梳齿板梳齿槽根部的垂直距离应不大于 4mm，应判定为 良好 ，相邻梯阶或相邻踏板间隙不合格应判定为 不足 ，其它任一项不合格应判定为 否定 。 现场核查，查阅安装调试记录。				
33		自动扶梯及自动人行道安装防爬装置，人员不能够爬上外盖板，且不存在跌落风险，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 现场核查。				
34		自动扶梯及自动人行道的设备与楼板存在交叉或者设备之间存在交叉时，在交叉处设垂直固定、无锐利边缘的封闭防护挡，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 现场核查。				
35	自动扶梯运行与安全保护	自动扶梯及自动人行道的的外观良好，干净整洁；运行平稳，无抖动、无异响，满足运营使用要求，设备功能符合设计及相关标准规范，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，存在明显抖动和异响则应判定为 否定 。 现场核查。				
36		自动扶梯及自动人行道在空载运行时，梯级踏板和前沿板上方 1m 处的运行噪声值 $\leq 68(\text{dB})\text{A}$ ；扶手与踏步、步道板之间的速度差符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅安装调试记录。				
37		自动扶梯及自动人行道的的主机链断链开关、主机测速开关、扶手带测速开关、梯级链断链开关、梯级链条涨紧开关、梯级缺失检测开关、梯级下陷保护开关、抱闸检测开关、相序保护开关、主机温度检测开关、梳齿板保护开关、扶手带入口保护开关、急停开关、裙板保护开关等安全保护功能均有效，应判定为 良好 ，任意一项安全保护功能不具备，则判定为 否定 。 现场核查、查阅安装调试记录。				

FAS、环境及设备监控系统（BAS）工程						
38	电气设备 安装	线槽、线管、线缆安装、防火要求符合设计及相关施工规范要求，跨越建筑变形缝时补充措施合理、有效；线槽、导管穿越防火隔断墙、楼板时防火封堵严密，封堵后表面干净、整洁，防火封堵材料的耐火性能符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
39		室外电缆桥架进入室内或配电箱(柜)时有防雨水进入的措施，电缆槽盒底部应有泄水孔的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
40		控制箱、柜与内部元器件安装符合设计及相关标准规范要求，布局合理、工艺美观；线缆终接处应牢固、接触良好，且应有明确的线缆标识，符合设计文件要求；屏蔽电缆的屏蔽层端到端保持完好的导通性，且屏蔽层未承载拉力，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41	BAS 系统 系统软件 功能	系统接口功能应符合接口技术文件和接口测试文件的要求，全部符合设计要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、检测记录。				
42		系统时钟可从时钟源正确获取时钟信息，并具备对网络设备进行自动校时，符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
43		采用 BAS 系统监控工作站显示与现场实际情况对比的方法进行检测，点动控制及监视功能、模式控制功能 100%测试合格的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、检测记录。				
44		系统控制命令响应时间及监视信息反馈响应时间，检测结果符合设计要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、检测记录。				
45		网络安全应按现行国家标准《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》执行，抽检结果全部符合设计要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、网络安全等级保护测评报告、检测记录。				
46		车站及区间设备的监控、环境监控与节能运行管理、车站环境和设备的管理、执行防				

		灾和阻塞模式、系统维修。全部符合设计要求的应判定为 良好 ，任意一项功能未实现则判定为 否定 。 现场核查。				
47		防灾和阻塞模式应符合下列规定：1 应能接收车站自动或手动火灾模式指令，执行车站防排烟模式；2 应能接收列车区间停车位置、火灾部位信息，执行隧道防排烟模式；3 应能接收列车区间阻塞信息，执行阻塞通风模式；4 应能监控车站逃生指示系统和应急照明系统；5 应能监视各排水泵房危险水位和危险水位报警信息；6 应能监视雨水易倒灌通道和低洼位置的积水位；7 应能监视排水泵故障自动巡检状态。全部符合以上规定应判定为 良好 ，任意一项功能未实现则判定为 否定 。 现场核查。				
48		环境监控与节能运行管理应符合下列规定：1 应能对环境参数进行监测，对能耗进行统计分析；2 应能控制通风、空调设备优化运行，提高整体环境的舒适度，降低能源消耗。全部符合以上规定应判定为 良好 ，任意一项功能未实现则判定为 否定 。 现场核查。				
49		车站环境和设备的管理应符合相关规定：1 应能对车站环境参数进行统计；2 应能对设备的运行状况进行统计，优化设备运行，形成维护管理趋势预告。全部符合以上规定应判定为 良好 ，任意一项功能未实现则判定为 否定 。 现场核查。				
50		系统维修应符合下列规定：1 应能对系统设备进行集中监控和管理，监视全线环境与设备监控系统设备的运行状态；2 应能对全线环境与设备监控系统软件进行维护、组态、定义运行参数，以及形成系统数据库和修改用户操作界面；3 应能通过对硬件设备故障的判断，对系统进行实时监控及维护。全部符合以上规定应判定为 良好 ，任意一项功能未实现则判定为 否定 。 现场核查。				
51	BAS 系统 防雷、接地 装置及等 电位连接	室外受控设备系统应配置浪涌保护器，检测和验收范围应满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52		机房内的金属控制柜外壳接地可靠，架空静电地板等电位联结可靠，符合设计要求；等电位连接导体、接地跨接导体的材料、截面面积等符合设计要求或规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查；查阅设计文件。				
53	FAS 系统 设备安装	线槽、线管、线缆、光纤安装符合设计及相关施工规范要求；系统不同回路、不同电压等级和交流与直流的线路，不布在同一管内或槽盒的同一槽孔内的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
54		各类点型探测器水平安装（当确需倾斜安装时，倾斜角不应大于 45°）的，其至墙壁、梁边的水平距离不小于 0.5m，且在此距离内无遮挡物的；探测器至空调送风口最近边的水平距离不小于 1.5m 的，至多孔送风顶棚孔口的水平距离不小于 0.5m 的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55		在宽度小于 3m 的内走道顶棚上安装探测器时，宜居中安装，点型感温火灾探测器的安装间距不应超过 10m，点型感烟火灾探测器的安装间距不应超过 15m，探测器至端墙的距离不应大于安装间距的一半；符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
56		线型光束感烟火灾探测器发射器和接收器(反射式探测器的探测器和反射板)、线型感温火灾探测器、缆式线型感温火灾探测器、管路采样式吸气感烟火灾探测器、点型火焰探测器和图像型火灾探测器、线性可燃气体探测器等探测器及配套设备的安装符合设计和相关规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
57		电气火灾监控探测器安装时周围应适当留出更换与标定的作业空间；测温式电气火灾监控探测器应采用产品配套的固定装置固定在保护对象上，符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
58		手动火灾报警按钮、防火卷帘手动控制装置、气体灭火系统手动与自动控制转换装置、气体灭火系统现场启动和停止按钮、消防电话分机和电话插孔应安装牢固，不应倾斜；应设置在明显和便于操作的部位，其底边距地(楼)面的高度宜为 1.3m ~ 1.5m，且应设置明显的永久性标识，符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
59		火灾光警报装置应安装在楼梯口、消防电梯前室、建筑内部拐角等处的明显部位，且				

		不宜与消防应急疏散指示标志灯具安装在同一面墙上，确需安装在同一面墙上时，距离不应小于 1m，符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
60	灭火系统 设备安装	防护区的门应向疏散方向开启，并应具有自行关闭的功能，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
61		气体储存装置间的位置、通道、耐火等级、应急照明装置、火灾报警控制装置及地下储存装置间机械排风装置应符合设计要求；气体灭火系统安全泄压装置应能在设定压力下正常工作，泄压方向不应朝向操作面或人员疏散通道，符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查；查阅施工验收记录。				
62		灭火系统集流管、选择阀及信号反馈装置的材料、规格、安装符合设计要求和有关规定；储存装置上压力计、液位计、称重显示装置的安装位置应便于人员观察和操作；集流管上的泄压装置的泄压方向不朝向操作面，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
63		驱动气瓶和选择阀的机械应急手动操作处，均应有标明对应防护区或保护对象名称的永久标志；驱动气瓶的机械应急操作装置均应设安全销并加铅封，现场手动启动按钮应有防护罩；选择阀操作手柄安装在操作面一侧，当安装高度超过 1.7m 时应采取便于操作的措施，符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
64		灭火剂输送管道的布置与连接方式、支架和吊架的位置及间距、穿过建筑构件及其变形缝的处理、各管段和附件的型号规格 以及防腐处理和涂刷油漆颜色，符合设计要求和有关规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
65		管道穿过墙壁、楼板处应安装套管。套管公称直径比管道公称直径至少应大 2 级，穿墙套管长度应与墙厚相等，穿楼板套管 长度应高出地板 50mm。管道与套管间的空隙应采用防火封堵材料填塞密实，符合上述规定的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
66	FAS 系统	FAS 系统各类报警探测器的报警功能 100%实现，应判定为 良好 ；出现 1 个点位及以				

	系统软件功能	上报警功能失效则判定为 不足 。 查阅主机或 GCC 工作站报警记录。				
67		采用 FAS 监控工作站显示与现场实际情况对比的方法对车站及车站所辖区间各类联动模式、控制中心区间火灾联动模式进行检测, 100%测试合格的应判定为 良好 , 若存在 1 项功能未实现则应判定为 不足 。 查阅设计文件、测试记录。				
68		接口功能应符合接口技术文件和接口测试文件的要求, 全部符合设计要求的应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅设计文件, 接口功能测试记录。				
69		可从时钟源正确获取时钟信息, 并具备对网络设备进行自动校时, 符合设计要求, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 核查时钟自动校调功能。				
70		网络安全按现行国家标准《信息安全技术信息系统安全等级保护基本要求》执行, 全部符合设计要求, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、网络安全等级保护测评报告、检测记录。				
71		管网式气体灭火系统应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式。预制式气体灭火系统应具有自动控制和手动控制的启动方式。完全满足设计要求的应判定为 良好 , 任意 1 项功能不具备的应判定为 否定 。 查阅设计文件、测试记录。				
72		气体灭火保护区报警、释放功能完全满足设计要求的应判定为 良好 , 任意 1 个保护区功能不具备的应判定为 不足 。 查阅设计文件、测试记录。				
73		自动控制的水喷雾灭火系统和细水雾灭火系统应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式。完全满足设计要求的应判定为 良好 , 任意 1 项功能不具备的应判定为 否定 。 查阅设计文件、测试记录。				
74	FAS 系统防雷、接地装置及等电位联结	等电位连接导体、接地跨接导体的材料、截面面积等符合设计要求或规范规定; 系统接地及专用接地线的安装满足设计规范要求, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅第三方检测报告。				
75		交流供电和 36V 以上直流供电的消防用电设备的金属外壳应有接地保护, 其接地线				

		应与电气保护接地干线(PE)相连接，符合规定的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
档案文件						
76		施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
77		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
78		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
79		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
80		系统设备调试、试运转记录齐全，功能试验结果满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅系统调试记录。				
81		施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
82		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
83		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						

结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：
-----	---

表 C.8 供电工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年月日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
变电所、电缆、电力监控系统工程						
1	变电所 设备安装	变电所内环境整洁，开关柜安装端正、排列整齐，可靠接地，变电所设备运行平稳。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		高低压、直流开关柜有人员操作维护所必需的安全距离。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
3		开关柜成排布置长度大于 6m，电气装置后面的通道至少设置了两个出口；低压电气装置后面通道的两个出口之间距离大于 15m 时增加了出口。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
4		变压器安装端正、牢固，一次、二次及低压侧中性点接线正确；变压器箱体、干式变压器的支架、基础型钢及外壳应分别单独与保护导体可靠连接，紧固件及防松零件齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		同一牵引变电所的两台整流变压器的接线组别与相位正确，并符合设计文件要求，其变压比及阻抗电压的差值符合设计文件要求和合同的规定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		直流开关柜柜体与基础槽钢绝缘连接,绝缘板露出柜体四周每侧长度不小于 10mm,				

		柜体绝缘标准符合技术要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		高低压、直流开关柜封闭严密，箱、柜内无杂物，柜内导线压接牢固、颜色（色标）正确、排列整齐、绑扎成束、回路标识完好、齐全、字迹清晰、悬挂规整牢固，开关柜内导线有足够的预留长度，开关柜内没有可触及的裸露带电导体，防触电保护措施可靠；电缆头制作规范、包扎严密；开关柜内 PE 线和 N 线均采用汇流排压接，汇流排标识齐全，不同回路的 N 线、PE 线均单独压接。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		整流器柜外形尺寸、柜内设备及元器件的规格、型号、安装位置应符合设计文件要求，整流器柜体绝缘安装应符合规定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		再生制动能量吸收装置安装符合规定，绝缘安装时柜体绝缘安装符合规定，装置型号规格、外形尺寸及柜体内部控制开关、SVG、储能电容及保护装置符合设计文件要求；应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10	变电所 电缆夹层 施工	变配电间内的电缆沟（夹层）干净整洁；电缆支架、桥架、槽盒的接地符合施工图的要求；电缆上架，排列整齐，方便检修。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11	变电所 不间断 电源安装	交直流屏与 UPS 组件的规格、型号符合设计要求，内部接线应正确，连接可靠、紧固件齐全；交直流屏与 UPS 输出端的系统接地方式符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
12		蓄电池的安装、充放电符合现行国家标准的规定及产品说明书的要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13	变电所 封堵施工	开关柜内底板、变电所电缆进出等位置符合规定，封堵密实可靠应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

14	变电所 系统设备功 能及测试	开关柜、变压器、再生装置耐压试验、二次回路的工频耐压试验；主回路绝缘、主回路电阻的试验应符合产品技术文件规定。数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				
15		断路器操动机构的试验，应在直流操作母线额定电压下分、合闸各 3 次，有条件可在 90%~115%合闸电压下进行操作，可靠动作。数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				
16		直流开关柜柜体主回路应进行绝缘耐压试验，柜体框架应绝缘安装，导电回路电阻应符合设计文件要求。数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				
17	电缆桥架 安装	电缆托架、桥架、槽盒安装牢固、整齐、美观，接缝严密、平滑，表面应平整，棱角完整，没有毛刺等。缆托架、桥架、槽盒的接地符合设计文件要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		锚栓孔位应避开隧道盾构管片的接缝处、漏水点等地带，废弃孔洞应采用水泥填实；化学锚栓孔填充应密实，表面应光洁平整，不得有裂缝。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
19		后置锚栓螺纹完好，镀锌层无破损，螺纹外露部分应涂防腐油。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20	电缆敷设	电缆外表无绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面划伤等缺陷；电缆转弯处安装的电缆支架托住电缆平滑均匀地过渡。电力电缆金属套接地符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		电缆敷设出入孔洞位置防火封堵合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				
22		在电缆终端头、电缆接头、拐弯处、夹层内、隧道及竖井的两端、人井内等部位，电缆上应装设标志牌；电缆标志牌上应注明线路编号、电缆型号、规格及起讫点。				

		应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23	电缆试验	耐压测试、绝缘电阻测试记录齐全，数据真实，测试仪表校验合格、有效；66kV及以上电缆局部放电试验记录齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅测试记录、试验报告以及测试仪表校验合格证。				
24	电力监控系统 硬件设备 安装	控制中心服务器、工作站、网络设备及打印机安装应符合设计文件及产品技术文件要求的规定；各种接插件的规格与设备接口一致；变电所综合自动化系统监控单元、协议转换单元安装应符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
25		盘柜安装符合规范要求；二次线缆敷设、网络连接的光缆敷设、网络连接柜间通信电缆敷设符合设计文件要求；接地可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查验施工记录、测试记录。				
26		双电源切换装置手柄位置指示与其对应接触片的位置一致，定位机构可靠，触头在任何接通位置上接触良好；双电源切换箱、柜的主/备电源指示、运行正常。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27		UPS 主机柜内组件的规格、型号符合设计要求，内部接线应正确，连接可靠、紧固件齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
28		蓄电池的安装、充放电符合现行国家标准的规定及产品说明书的要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		设备抗干扰性能满足规范要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				
30	电力监控系统 软件	控制中心操作系统软件、监控系统软件、系统响应时间、数据传输率的技术指标应符合设计文件要求；模拟盘或大屏幕及其驱动单元的性能应符合设计文件要求；控制中心软件运行稳定可靠，功能应正常，具有一定的可扩展性，易于操作。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31		变电所综合自动化系统软件及操作软件应符合设计文件要求及订货合同的规定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查，模拟测试。				
32		变电所综合自动化系统后台机与间隔层各测量、控制、保护装置的网络通信功能及后台机监控系统数据库应相互匹配。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，模拟测试。				
33	电力监控系统接口	与供电设备及非供电设备接口连接、网络通信及接口功能符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
34	电力监控系统功能	控制中心电力监控人机界面及系统软件功能符合设计文件要求，满足运营需求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅调试记录。				
35		变电所综合自动化系统人机界面及系统软件功能符合设计文件要求，满足运营需求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅调试记录。				
架空接触网、接触轨（专用回流轨）、杂散电流防护与接地工程						
36	接触网整体质量	架空接触网安装整齐，固定牢固可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37	接触网基础及钻孔	基础浇筑宜采用预拌混凝土，混凝土强度等级应符合设计文件要求；在同条件养护下，混凝土试块的极限抗压强度不应小于设计文件要求；基础表面应平整，棱角应完整，不应有浆、露筋等现象。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件，查阅配比试验报告、隐蔽工程记录和试验报告，现场抽查。				
38		隧道内锚栓安装应符合产品安装技术文件要求，锚栓螺纹及镀锌层完好；孔位应避开隧道盾构管片的接缝处、漏水点等地带，废弃孔洞应采用水泥填实；化学锚栓孔填充应密实，表面应光洁平整，不得有裂缝。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
39		接地端子应与地线可靠连接，预留位置、外露及接地电阻应符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				

40	接触网 支柱和硬横 跨	支柱和硬横跨的侧面限界应符合设计要求，支柱承载后应直立或向受力反侧略有倾斜，施工允许偏差应符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅相关设计文件。				
41		硬横跨钢梁与支柱、各梁段间连接应牢固可靠，并应垂直于线路中心线，安装高度应符合设计文件要求，连接螺栓紧固力矩应符合设计文件要求。硬横跨钢梁应呈水平状态，承载前后的预拱度应符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
42	接触网 接地装置 及拉线	接触网隔离开关、避雷器、电压均衡器等均应按设计要求设接地极。接地极的接地电阻值不得大于 10Ω 。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				
43		接触网支柱接地线应平顺、整齐。隧道内地线与隧道壁拱顶应密贴，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
44		锚柱拉线宜设在锚支的延长线上，拉线与地面的夹角宜为 45° ，当受地形限制时，应符合设计文件要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
45		拉线底座应水平，且应与支柱密贴，连接件镀锌层应无脱落和漏镀现象，钢绞线拉线不得有锈蚀现象，回头应绑扎牢固并涂防腐油，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
46		下锚拉线环应采用防腐处理，其相对支柱的朝向应符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47	接触网 柔性悬挂	链形悬挂的腕臂在平均温度时应垂直于线路中心线，温度变化时腕臂顺线路方向偏移量应符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
48		简单悬挂的腕臂宜水平安装，在平均温度时应垂直于线路中心，温度变化时腕臂顺线路方向偏移量应符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				

49	接触网 刚性悬挂	支柱腕臂上各部件应处在同一垂直平面内(不包括定位装置), 铰接处转动应灵活。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50		横向承力索和上、下部固定索不应有接头, 其电分段绝缘子宜在同一垂直平面内; 股道间横向电分段绝缘子应位于股道中心。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
51		站场正线及重要线路接触线的工作支应位于下方, 侧线及次要线的接触线工作支应在上方, 承力索交叉位置应与接触线相同, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52		接触线、承力索的架设张力应符合设计文件要求, 同一锚段的双支承力索或接触线张力应相同, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
53		坠砣高度与弹簧终端的拉出值应符合安装曲线的规定, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
54		补偿装置轮间补偿绳排列位置及长度应符合设计文件要求, 滑轮转动应灵活; 补偿终端的断线自动制动装置应可靠, 其制动块与棘轮齿间的距离应符合产品技术文件要求; 补偿绳无接头、松股、断股等缺陷。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55	接触网 刚性悬挂	刚性悬挂支持装置型号应符合设计要求, 钢底座、角钢、绝缘子、T形头螺栓等应合格, 紧固件应齐全, 安装应稳固可靠。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
56		支持装置应保证接触线工作面正确和汇流排能自由伸缩、不卡滞, 并应留有拉出值、接触线高度调节余量。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
57		膨胀元件安装位置和补偿间隙应符合设计文件要求, 膨胀元件与汇流排连接应呈直线状态, 膨胀元件不应受外力弯曲。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查, 查阅设计文件。				

58		汇流排接头和汇流排上安装的零部件距邻近悬挂点汇流排线夹边缘的距离应符合设计文件要求，应保证汇流排能自由伸缩、不卡滞。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
59		刚性架空接触网的接触线应可靠嵌入汇流排内，在锚段内应无接头，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
60		接触线拉出值的布置应符合设计文件要求，拉出值施工允许偏差应为正负 10mm，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
61	接触网 线岔	在平均温度时，线岔的中点应位于接触线的交叉点，接触线在线岔里应随温度变化而自由纵向移动；非工作支抬高量应符合设计要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
62		柔性架空接触网道岔无线夹区不得安装除吊弦线夹外的任何线夹。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
63	接触网 电连接	刚性架空接触网电连接线安装的位置及截面应符合设计文件要求，电连接线不应有断股和松股现象，并应预留因温度变化而产生的位移长度。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
64		电连接线与线夹接触应良好，并应涂电力复合脂，电连接线夹应端正牢固，符合设计要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
65	接触网 电气设备 安装	隔离开关安装位置、型号及各部尺寸、绝缘性能应符合设计要求；连接应牢固可靠；各转动部分应灵活，双极开关应同步；操作机构传动操作应轻便灵活，机构的分合闸指示应与开关的实际分合位置一致；具有引弧触头的隔离开关，主触头和引弧触头分合顺序应正确，带接地刀闸的隔离开关，接地刀闸与主触头间的机械闭锁应准确、可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

66		隔离开关引线连接应正确牢固，且应满足带电距离要求，并应预留因温度变化引起的位移长度。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
67		避雷器、电压均衡器安装位置、引线方式应符合设计要求，引线连接应正确牢固，并应预留因温度变化而引起的位移长度。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
68		分段绝缘器安装位置应符合设计要求，连接应固可靠，与接触线接头处应平滑，滑轨与轨顶平面应平行。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
69		接触网刚柔过渡、交流牵引网电分相处的磁钢安装应符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
70	接触网 附加导线	线材规格、型号及材质应符合设计要求，各种绞线不得有断股、交叉、折叠、硬弯、松散等现象。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
71		架空地线的弛度应符合设计要求，在最大度时，架空地线及其金具距接触网带电体的距离应符合规范规定；架空地线及馈电线的弛度应符合安装曲线规定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
72	接触网 标识、限界 门、支柱防护	支柱号码牌、标志牌安装位置应符合设计要求，安装应牢固可靠，且应便于机车司机和维护人员瞭望，并不得侵入设备限界。机动车辆活动场所的支柱防护应符合设计要求，在任何情况下不得侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
73		限界门下拉索或下拉杆应呈水平状态，标志面应清楚，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
74	接触网 试验	接触线线面应正确，不得有弯曲、碰弓、脱弓现象，不得有明显硬点。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅试验报告。				

75		吊弦线夹、定位线夹、中心锚结线夹、电连接线夹、分段绝缘器、线岔等不得有碰弓现象，不得有明显的硬点。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅试验报告。				
76		接地电阻测试、接触网导通测试、绝缘测试、冷滑试验齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅试验报告。				
77		送电后试验车以正常速度运行时，接触网应无火花和拉弧现象。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				
78	接触轨(专用回流轨)及零部件安装	接触轨安装整齐，固定牢固可靠；接触轨安装位置及精度符合设计要求，不侵入限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
79		接触轨材质、规格、尺寸应符合设计要求，表面不得有裂纹和缺损；紧固件不得松动，轨缝尺寸不应超过设计要求；接触轨零部件安装符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
80	接触轨(专用回流轨)底座及预埋件安装	预埋件安装位置、牢固，精度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
81		基础底距基础面的距离以及距走行轨的距离应符合设计要求；基础表面应平整，棱角应完整，不应有浆、露筋等现象；基础孔位应符合施工图的要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
82		后置锚栓螺纹应完好，镀锌层应无破损，螺纹外露部分应涂防腐油，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
83		化学锚栓孔填充应密实，表面应光洁平整，不得有裂缝，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

84	接触轨(专用回流轨)绝缘支撑及防护设备安装	绝缘子安装高度符合设计要求；两绝缘子之间的距离应符合设计要求，允许偏差应为 $-50\text{mm}\sim+20\text{mm}$ 。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
85		接触轨应设置防护罩；防护罩安装及支架间距符合设计要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
86	接触轨(专用回流轨)电气设备安装	隔离开关（静调电源柜）安装位置、型号及各部尺寸、开关柜外壳接地应符合设计要求；连接应牢固可靠；各转动部分应灵活，双极开关应同步；操作机构传动操作应轻便灵活，机构的分合闸指示应与开关的实际分合位置一致。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
87		隔离开关的直流电缆应连接正确规整，电缆重量应由支架承载。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
88		电动隔离开关的电源和控制回路接线应正确，接线端子应接触良好，不得有松弛和脱落现象，在规定的电压波动范围内应正确、可靠动作。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
89		避雷器的接地电阻值应符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
90	接触轨(专用回流轨)试验	送电前应进行导通测试，开通区段供电分段应符合设计要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				
91		开通区段接触轨绝缘应符合设计要求，绝缘电阻试验应按供电分段进行，绝缘电阻值宜大于 $1.5\text{M}\Omega\cdot\text{km}$ 。接触网送电后，各供电分区始、终端应有电。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅试验报告。				

92	杂散电流防护与接地设备及安装	参比电极、传感器、测防端子安装位置、型号及各部尺寸应符合设计要求；参比电极端子和测防端子与连接引线、传感器与转接器连接的通信电缆设置保护管与接线盒，连接可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
93		测量传感器装置支架水平安装、牢固可靠，支架防腐措施、接地符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
94		室内外屏柜的规格符合设计要求，显示正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
95	杂散电流防护与接地绝缘安装	走行轨分段应符合设计要求，包括牵引变电所车站、正线与车辆段分界点、不同线路联络线之间等处。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅试验报告。				
96		走行轨绝缘结应符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
97	杂散电流防护与接地设备接地	每个交流电气装置的接地应以单独的接地线与接地汇流排或接地干线相连接。交流开关柜设备和设备构架有两根与主地网不同地点连接的接地引下线。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
98		接地电阻不大于 1Ω ，测试记录齐全，数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅接地电阻测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				
99		开关柜内装设的避雷器接地符合设计文件要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
100		接地干线固定牢固、敷设顺直，搭接长度、距离墙面、地面的距离符合规范规定、表面的色标符合规范规定，接地干线与每个金属电缆支架电气连通可靠应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

101		镀锌扁钢制作接地干线的规格符合设计要求，搭接长度、连接方式符合规范的规定，90° 转弯采取冷弯制作，镀锌层无污染、损坏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
102		变电所接地装置穿越墙壁或楼板后封堵严密，暗敷在地面下的接地干线或分支接地线与明敷部分采用搭接焊，焊接应牢固无虚焊。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
103		变电所明敷接地线，在导体的全长度或区间段及每个连接部位附近的表面，应涂以 20mm~100mm 宽度相等的绿色和黄色相间的条纹标识。当使用胶带时，应使用双色胶带。中性线宜涂淡蓝色标识。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
104	杂散电流防护与接地测试	排流柜、单向导通装置耐压试验符合标准要求。控制、信号、保护、测量功能符合产品技术要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅试验报告。				
105		杂散电流防护系统检查测试齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅试验报告。				
106		钢筋混凝土结构极化电位正向偏移符合规范要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
107		走行轨对地绝缘应符合设计要求，绝缘电阻试验应按供电分段进行，绝缘电阻值符合规范要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅试验报告。				
动力照明工程						
108	环控电控柜、配电箱（柜）、控制箱（柜）、	成排布置的柜子，其屏前和屏后的通道最小宽度符合相关国家标准要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				

109	EPS 备用照明 电源屏安装	设备铭牌完整，标识清晰，机柜、箱体应防腐、防蚀、防锈，表面清洁、无破损、无锈蚀、无变形、漆面完好；箱、柜封闭严密，箱、柜内无杂物，回路标识完好、齐全、字迹清晰、悬挂规整牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
110		各类电源自动切换或通断装置的动作检验记录齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅检验记录资料。				
111		箱、柜内分别设置中性导体（N）和保护接地导体（PE）汇流排，不同回路的 N 线、PE 线均单独压接，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
112		EPS、消防应急照明集中电源内蓄电池电压正常，蓄电池监测装置能准确反映情况；应急持续供电时间测试记录齐全，数据真实。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅 EPS 应急持续供电时间测试记录。				
113	照明（含疏散 照明）、开关、 插座、接线盒 安装	灯具的布置与装饰装修协调一致、排列整齐、安装牢固，灯具表面干净整洁无污染；灯具安装应避开变电所内变压器、高低压开关柜、裸母线等设备的正上方。 应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
114		I 类灯具的外露可导电部分与保护接地导体可靠连接，连接处接地标识清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
115		PE 线在插座间无串接现象，相线、中性线亦并联供电，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
116		质量大于 10kg 的灯具的固定及悬吊装置荷载试验记录齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅灯具固定及悬吊装置荷载试验记录。				
117		公共区、走道、出入通道、区间隧道等重要部位，以及设计对照度有明确要求的区域、部位的测试记录齐全，测试结果满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件和测试、检测报告。				

118		防爆场所（专用蓄电池室）的开关、插座、灯具、明装附件等符合设计与规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
119		车站、区间灯具的抗震措施满足设计要求；潮湿场所的灯具具备防水、防尘性能，防护等级符合设计要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
120		剩余电流动作保护器测试记录齐全，数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅剩余电流动作保护器测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				
121	电动机、 电动执行机 构接线安装	电动机、电动执行机构的外露可导电部分必须与保护导体可靠连接；电动机、电动执行机构绝缘电阻值不小于 $0.5M\Omega$ ，接线牢固，端子接触良好、清洁。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
122		梯架、槽盒、母线安装平整、顺直，支架型式符合规范要求、位置正确、间距均匀，固定牢固，防腐涂（镀）层完整，无损坏、污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
123	配电线路（电 缆桥架、槽盒 安装；导管、 导线敷设）	明敷导管排列顺直、整齐、连接牢固，导管支、吊架（杆）间距均匀，采用明装配套附件，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
124		梯架、槽盒、母线、导管穿越防火隔断墙、楼板时的防火封堵措施合理，封堵严密；梯架、槽盒、母线、刚性导管跨越建筑变形缝时补偿措施合理、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
125	防雷接地及 等电位连接	地上建筑的接闪器（针、带、线、网）安装位置正确，对建筑物及安装于屋顶的设施、设备（冷却塔、风机、航空障碍灯、透气管等）等可提供有效保护；室外（或屋顶）冷却塔防雷接地措施完善，符合设计要求。应评定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

126		总等电位连接（MEB）、辅助等电位连接（SEB）符合设计要求；接地电阻测试记录齐全，数据真实，测试仪表校验合格、有效。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅隐蔽工程验收记录、接地电阻测试记录、测试仪表校验合格证。				
综合监控系统工程						
127	系统机柜（服务器、网络柜等）、配电柜（箱、柜、UPS 配套机柜等）安装	箱、柜安装牢固、排列整齐，垂直度允许偏差、水平偏差及接缝满足施工质量验收标准，成排布置的柜子，其屏前和屏后的通道最小宽度符合相关国家标准要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
128		柜体金属框架及基础型钢与保护导体可靠连接；对于装有电器的可开启门，门和金属框架的接地端子间接地可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
129		箱、柜内导线压接牢固、颜色（色标）正确、排列整齐、绑扎成束、标识齐全；箱、柜内导线绝缘层剥削长度适宜，不伤心芯线、不断股，与电气器件连接后带电导体全部被绝缘层包覆。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
130		双电源切换装置手柄位置指示与其对应接触片的位置一致，定位机构可靠，触头在任何接通位置上接触良好；双电源切换箱、柜的主/备电源指示、运行正常。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
131		UPS 主机柜内组件的规格、型号符合设计要求，内部接线应正确，连接可靠、紧固件齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
132		蓄电池的安装、充放电符合现行国家标准的规定及产品说明书的要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
133	线缆敷设	线缆敷设符合设计文件要求、接地可靠、标识清晰。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

134		线槽、导管、支架安装符合设计文件要求、接地可靠；标识清晰；线槽、导管穿越防火隔断墙、楼板时的防火封堵措施合理，封堵严密。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
135	IBP 盘（含操作工作台） 安装及功能	IBP 盘安装牢固、排列整齐，垂直度允许偏差、水平偏差及接缝满足施工质量验收标准；IBP 盘前/后的检修通道最小宽度符合相关国家标准要求；金属框架及基础型钢与保护导体可靠连接；对于装有电器的可开启门，门和金属框架的接地端子间接地可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
136		IBP 盘面各系统功能区域，功能准确且完整，各系统试灯按钮功能正确，判定为 良好 ，否则 不足 。 现场核查，查阅测试记录。				
137	软件功能（含 工作站）	各集成、互联系统人机界面及系统功能满足设计文件要求及运营需求。判定为 良好 ，否则 不足 。 现场核验，查阅测试记录。				
138		各系统操作响应时间，满足设计文件要求，判定为 良好 ，否则 不足 。 现场核验，查阅测试记录。				
档案资料						
139		施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
140		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
141		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				

142	隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
143	国家规定强制认证的电工产品有强制认证证书的有效抄件，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅电工产品强制认证证书。				
144	电气装置安装工程交接试验记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅交接试验记录。				
145	单机试运转记录齐全，试验全部合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅系统调试记录。				
146	联合试运行等系统调试记录齐全，调试方法正确，调试结果满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅系统调试记录。				
147	系统测试记录、试验报告齐全、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅测试记录、试验报告。				
148	软件功能测试记录齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅相应试验、检测记录。				
149	施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
150	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
151	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计					

结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：
-----	---

表 C.9 通信信号工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	通信系统	支架、吊架金属表面镀层均匀，外观良好无变形锈蚀。安装整齐、平直、美观、稳固，间距均匀，区间支架、吊架接地连接可靠。支架、吊架安装未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，侵入设备限界应判定为 否定 。 现场核查。				
2		桥架安装整齐，平直，美观，稳固。槽口对合严密，开启方便。金属表面无变形锈蚀。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		保护管排列整齐，安装牢固。管口防护妥当。通信管道顺畅，平直，无破损。人、手孔四壁及基础表面平整，铁件安装牢固，管道窗口处理美观。管槽无变形和裂纹，钢管无严重锈蚀。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		线缆自然平直、美观，无中间接头；屏蔽层、接地电气连通良好；在桥架敷设缆线合理布放，间距合理；各类线缆各标志齐全清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		漏缆、馈线走向顺畅，无急剧弯曲。支架稳固。固定卡具和吊挂间距均匀，垂度和开口方向一致；标识清晰、牢靠。漏缆敷设未侵入设备限界。漏缆连接接头安装稳固，余留顺畅。引入防护合理，标识清晰、牢靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
6		引入线缆排列整齐、绑扎均匀一致，弯曲半径合理，成端整齐美观，引入防护得当，标识清晰、牢靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		光缆引入室内时，有绝缘接头，室内外金属护层及金属加强芯断开，并彼此绝缘。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				

	现场核查，查阅测试报告。				
8	机柜（架）安装位置、通道及设备间距合理，外观完好，排列合理、安装整齐、牢固；内部零部件安装牢固，无脱落和损坏；标志正确、清晰、齐全；接线盒盖可开启，盖面与地面平齐，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9	设备及元器件安装位置合理，安装连接牢固、接触可靠；电源端子对机柜（架）金属外壳绝缘良好，应判定为 良好 ；鉴别销、卡扣、锁扣的类型不正确、齐全，插接不牢固的应判定为 不足 。 现场核查。				
10	电源设备布线平顺美观，无急剧转弯和起伏不平、无扭绞和交叉，槽架出线角度圆润。线缆绑扎有序，端子上线紧固，无假接(焊)虚接(焊)，线位正确。电源线标识清楚、颜色正确。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11	蓄电池排放合理、整齐，蓄电池连接线经过防腐处理，连接牢靠，交、直流电源柜各单元插接良好，电气触点接触可靠，标志正确、清晰。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12	交、直流电源线相色标志正确，电源线布线美观、连接可靠，机柜、机柜内线缆绑扎整齐美观，端子配线紧固，线位正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13	电源防雷箱、浪涌保护器和等电位接地端子板（排）等的安装位置、方式及接线方式合理、牢固，接地装置焊接处有防腐处理。应判定为 良好 ；连接不牢固、严重锈蚀的应判定为 不足 。 现场核查。				
14	电缆引入、电源防雷、传输通道、安全保护和光缆引入等的接地线规格、型号符合要求，端子连接牢固可靠；设备接地标识齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
15	传输系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则				

	应判定为 不足 。 现场核查。				
16	公务电话系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17	专用电话系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18	区间电话及相关设施未侵入设备限界。应判定为 良好 ，侵入设备限界应判定为 否定 。 现场核查。				
19	调度台安装显示未受外部光线和内部其他遮挡物的干扰，操控方便灵活。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20	无线通信系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21	无线通信系统的杆塔基础混凝土表面光滑平整、无裂缝，塔体垂直、稳固，构件色泽一致、无锈浊、无变形，周围无积水、无垃圾堆放。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	无线通信系统的夹具安装牢固，间距均匀，漏缆固定可靠、安装方向平顺，吊挂时下垂幅度一致。接地装置安装位置及方式合理，接地搭接焊或连接紧固、其紧固螺栓有防腐措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

23	视频监控系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。现场核查。				
24	视频监控系统的摄像机安装位置、监视目标设置合理，其安装支架稳固。摄像头及前段端设备安装牢固，镜头转动正常。摄像机配线走线合理，绑扎牢固、整齐美观。图像清晰，区间设备未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，线缆破损、侵入设备限界的、超出车辆限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
25	广播系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26	控制中心和车站广播的负载区数量合理，扬声器安装位置合理、安装牢固，其配线走线合理、绑扎牢固，整齐美观。广播声音清晰，明确。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27	防灾广播的功率传输线路不与通信线缆或数据线缆共管或共槽。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场查验。				
28	时钟系统设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。配线整齐美观，无扭绞和交叉，进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29	时钟系统的子钟支架稳固，安装牢靠，时间显示角度合理、清晰且无遮挡，走线美观，连接插接可靠，线缆防护有效。远离防火自动喷淋系统的喷头。时钟信息显示无明显偏差。子钟设备安装未侵入设备限界，不影响人身与行车安全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				

30	民用通信引入所需安装的设备布局合理，固定牢靠。其配套线缆走线合理、绑扎牢固、整齐美观。民用通信的引入未影响既有系统正常工作。区间光缆、电缆、漏缆的敷设，未侵入设备限界。应判定为良好，否则应判定为不足。侵入设备限界的应判定为否定。 现场核查。				
31	公安通信引入所需安装的设备布局合理，固定牢靠。其配套线缆走线合理、绑扎牢固、整齐美观。公安通信的引入未影响既有系统正常工作。区间光缆、电缆、漏缆的敷设，未侵入设备限界。应判定为良好，否则应判定为不足。侵入设备限界的应判定为否定。 现场核查。				
32	通信系统在正常情况下，具备为运营管理、行车指挥、设备监控、防灾报警等传送语音、数据、图像等信息；在非正常或紧急情况下，能作为抢险救灾的通信手段。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
33	广播系统满足控制中心调度员和车站值班员向乘客通告列车运行信息及提供安全、向导等服务信息的需要，能向工作人员发布作业命令和通知，具备与火灾自动报警系统的联动功能，且防灾广播优先级应高于行车广播。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
34	时钟系统为工作人员、乘客及相关系统设备提供统一的标准时间信息。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
35	通信电源能实现集中监控管理，并满足通信设备不间断、无瞬变供电要求；通信电源的后备供电时间不少于2小时；通信接地系统满足人身安全、通信设备安全及通信设备正常工作要求；通信系统有防雷措施。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
36	无线通信系统为控制中心调度员、车站值班员等固定用户与列车司机、防灾人员、维修人员、公安人员等移动用户之间提供通信手段，满足行车指挥及紧急抢险需要，并具有选呼、组呼、全呼、紧急呼叫、呼叫优先级权限等调度通信、存储及监测等功能。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				

37		视频监视系统为控制中心调度员、车站值班员、列车司机等提供列车运行、防灾救灾以及乘客疏导情况等视觉信息，具备视频录像功能；应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
38		引入线缆排列整齐、绑扎均匀一致，弯曲半径合理，成端整齐美观，引入防护得当，标识清晰、牢靠。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
39		电（光）缆敷设顺直、自然，无扭曲、无交叉，弯曲半径符合要求，标识清晰、绑扎牢靠均匀一致。电（光）缆敷设后外保护层无破损、变形或扭伤，接头处密封良好。电（光）缆敷设在地上区间有防紫外线措施或具备抗阳光辐射能力。应判定为良好；否则应判定为不足。 现场核查。				
40		电（光）缆线路防护设施的设置地点、设置方式、设置数量合理，当采用金属管槽作防护时，进行防腐处理，防护用管槽的两端口采取保护措施，引入室内时采用防火材料封堵。应判定为良好；否则应判定为不足。 现场核查。				
41	信号系统	电（光）缆线路支架之间电气连接合理，并在站端与综合接地体连接，在区间与区间接地极连接。接地连接处进行防腐处理。电（光）缆线路支架与隧道坡度相平行，与隧道壁的弧度吻合密贴，同一直线段上的支架安装间距均匀，同层托臂在同一水平面上。应判定为良好；否则应判定为不足。 现场核查。				
42		信号机安装位置、安装高度、显示方向及灯光配置合理，机构各部件齐全，紧固件平衡紧致。信号机金属支架和机构经过防腐处理，并满足安全接地要求。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
43		信号机各灯室无串光，色玻璃及透镜无影响显示的斑点和裂纹，机构盖关闭严密，无渗漏水现象。信号机安装未侵入设备限界。应判定为良好，否则应判定为不足，信号机安装侵入设备限界应判定为否定。 现场核查。				
44		各按钮装置安装平顺、牢固，各部件组装完整，箱盘体无破损、裂纹、脱焊、锈蚀现象。应判定为良好，连接不牢，无防腐措施判定为不足。				

		现场核查。				
45		转辙装置各组成部件完好齐全，安装位置、规格、型号及安装方式合理，转辙机防水罩安装牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
46		计轴设置室外电子盒时，计轴电子盒安装平稳、牢固，电子盒密封装置完整，接地良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47		计轴磁头安装平稳、牢固，并采用绝缘材料与钢轨隔离；计轴电缆走线无盘圈、无弯折，有防护套管，并进行固定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
48		车地通信设备及附属设备安装牢固，无变形，表面无损伤，镀层、漆面完整无脱落，铭牌、标识完整清晰，设备内部件完好，连接无松动，无发霉，无锈蚀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 对照设计文件检查实物和质量证明文件，现场核查。				
49		应答器安装牢固、固定螺栓齐全；尾缆安装时采用卡具以及安装应答器支架时采用化学锚栓固定、齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50		机柜（架）安装位置、通道及设备间距合理，设备安装牢固，横平竖直。应判定为 良好 ；布局不齐、间距不均匀，有掉漆、标识不清应判定为 不足 。 现场核查。				
51		机柜内部布线走向合理，排列整齐、美观。焊接配线焊接牢固，焊点光滑、无毛刺，压接配线无脱股、无松动现象，插接配线插接牢固，接线端子均套有塑料软管保护，且长度均匀。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52		走线槽、架安装位置以及设备位置、线缆走线及径路合理，走线槽盖、板、槽相互之间的连接处应严密且拐角处和开口处有保护措施，盖板开启方便。应判定为 良好 ，走线槽连接处不严密、盖板开启不方便的、或布放和绑扎不牢固的、或预留不统一的应判定为 不足 。 现场核查。				

53	线缆自然平直、美观，无中间接头；屏蔽层、接地电气连通良好；在桥架敷设缆线、缆线终接符合验标规定；各标志齐全清晰。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
54	电源屏功能、额定容量及输出额定电压、允许波动范围等主要性能在合理范围内。UPS 功能完备、性能良好。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
55	控制中心、车辆基地及正线集中站的电源设备采用双 UPS、双母线设计，信号系统室内设备采用两路独立的电源供电，应判定为良好；否则应判定为否定。 现场核查。				
56	培训设备满足设备更换、维护保养、故障模拟及处置等实操技能的培训要求，实现实物联动控制。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
57	电源防雷箱、浪涌保护器和等电位接地端子板（排）等的安装位置、方式及接线方式合理，连接牢固、无锈蚀。应判定为良好；连接不牢固、严重锈蚀的应判定为不足。 现场核查。				
58	防雷设施与被防护设备之间的连接线路采用最短路径，不迂回绕接；防雷设施的配线与其他设备配线分开布放，其他设备配线不借用防雷设施的配线端子，应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
59	列车自动防护系统能够列车自主定位，控制列车行车间隔，监督列车车门、站台屏蔽门状态，并能根据安全状况限制列车车门、站台屏蔽门开闭，监督列车运行速度，发送超速信息和实现列车超速防护功能。当激活在车站站台或车控室设置的紧急停车按钮，站台区域范围内的列车实施紧急制动。应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
60	联锁设备保证道岔、信号机和区段的联锁关系正确。当联锁条件不符时，不开通进路。敌对进路必须相互照查，不同时开通，应判定为良好，功能存在缺陷判定为不足，功能不具备判定为否定。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				

61		列车自动运行系统具有列车自动牵引、惰行、制动、区间停车和车站定点停车、车站通过及折返作业等控制功能。控制过程满足控制精度、舒适度和节能等要求，应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
62		全自动运行系统能实现信号、通信、防灾报警等机电系统设备及车辆的协同控制；控制中心或车站有人值班室能监控全自动运行列车的运行状态，能实现列车停车，以及对车门、站台屏蔽门的应急控制，应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
63		信号系统设备具有符合“故障-安全”原则的证明及相关说明。信号系统满足国家对信息系统安全等级保护的要求，应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
64		在信号系统设备投入运用前，编制技术性安全报告，内容包括对功能的安全性要求、量化的安全目标等，应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
65	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全。技术交底内容完整、记录齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案、技术交底。				
66		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
67		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
68		施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				

69		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
70		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.10 客运设备设施工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	自动售检票系统 系统功能	能够满足各种运营模式要求，实现车站降级模式发布和解除，实现设备程序、参数更新发布和接收，并保持一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
2		接收、传输和处理清分、对账、车票等运营数据、信息完整、准确，符合相关规定，定期完成各种统计、清分和对账报表，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
3		各级系统、终端设备均具备操作日志记录和日志保存功能，操作日志包括控制命令下发，用户登录等；日志记录包括通信、时钟、交易、故障报错等；保存的日志可调整，保存时间符合业务规则，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
4		能够对终端设备及传输进行远程控制和状态监视，具备时钟校准功能，可根据规范在业务控制时间内自动校准，对超过范围的时间设备进行提示告警，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
5		车站系统可查验乘客进出站、购票、充值数据，形成统计报表，且与设备结算数据一致；车站监控终端能够实现客流数据展示，统计维度可根据需要调整，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
6		能够实现互联网票务及其管理，支持接收互联网票务对账数据并进行清算对账，具备与所在城市交通“一卡通”管理系统接口，实现互联互通，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				

7	自动售检票系统 终端设备功能	车站控制室设置紧急控制按钮，并与火灾自动报警系统实现联动，当车站处于紧急状态或设备失电时，自动检票机阻挡装置处于释放状态，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
8		具备终端设备与车站系统通信中断，网络恢复后自动续传功能，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅相关文件资料。				
9		供乘客使用的终端设备操作简单、方便快捷；乘客显示屏（或操作显示屏）有中、英文显示等信息，维修界面有程序版本信息提示、设备通信状态显示等信息，版面简洁、明确，显示状态变化时无断续卡滞、重叠等现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
10		售票类设备能够向乘客提供售票、退票、补票、充值、信息查询等服务，支持现金及非现金等支付方式，设备附近有票价表，其中的自动售票机能够根据乘客所选到站地点或票价自动计费、收费、发售车票，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		检票类设备能够正确检验车票的有效性，其中自动检票机具备防夹、防撞、防漏人功能，对不合格车票能够通过阻挡装置动作控制通行，能够确保携带儿童或行李的乘客安全通过，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12	自动售检票系统 设备设置	售票设备前有购票乘客的聚集空间，出站检票口与出入口通道边缘的间距不小于5m，与楼梯的距离不小于5m，与自动扶梯基点的距离不小于8m；进站检票口与楼梯口的距离不小于4m，与自动扶梯基点的距离不小于7m，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		至少设置一处无障碍专用检票通道，通道净宽不应小于900mm，可与双向宽通道合设，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
14	乘客信息系	能够满足城市轨道交通网络化运营需要，实时提供准确的乘客乘车信息和服务信				

	统 功能	息，以及城市轨道交通设施、设备、装备、服务、故障、安全和应急指导等方面的公开信息。应判定为 良好 ，信息质量有缺陷，应判定为 不足 ，否则应判定为 否定 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
15		具备信息发布、编辑及信息解除功能，能够按照版式布局播放本次列车到站时间、下次列车到站时间、列车的终点站等信息，实现不同显示内容平滑切换，切换过程中不影响整个版式布局中其他区域播放的效果，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		具备通过截图或视频监播方式查看终端画面功能，能够实现同时查看多个显示终端画面，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		满足网络安全等级保护要求，操作系统、数据库系统、信息安全软件(含病毒库)等商用软件为正版授权，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 核查相关授权文件。				
18		显示终端版式设计美观，运营信息显示突出，能满足乘客出行需求；具备视频流播放功能，无花屏、卡屏、黑屏、马赛克等，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19	乘客信息系 统 设备设置	在车站站台、站厅、进出站口、通道等处配备终端显示设备向乘客提供信息服务，站台每侧不少于 6 块，站厅不少于 4 块；显示终端设备位置合理，高度适宜，便于乘客观看，符合设计及相关规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20	客运服务标 志的功能	设置完善的乘客服务标志、安全标志、疏散标志，满足现场服务与管理要求，符合设计及相关规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
21		标志的信息内容准确、全面，且简明、清晰，易懂易辨易记，分级适当，适应乘客行为模式、路线、区域和服务需求，无不足或过量，根据需要及时调整，符合相关规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22		标志的颜色、布局、亮度视觉美观，分区合理，重点突出，在实际场景中对比分明、清晰易辨别，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
23		标志版面排布及所使用的图形、符号、文字（中英文、汉语拼音、数字等）规范、正确，形状、字体、颜色分别统一，使用线路标志色区分不同线路，符合设计及相关规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24		标志表面平整、牢固、洁净、完好，贴面无卷翘、脱色、剥落，严重磨损；电子终端显示完整，无坏点，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
25		导向标志内容连续、完整，与相应的位置标志内容协调统一，与关联系统设备状态（如检票设备、电扶梯等）联动显示正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		站内车内广告及其他装置装饰符合相关规范，未干扰乘客服务、疏散、安全等标志，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27		室外标志周边环境良好，清洁卫生、便于阅读，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28	客运服务标志的设置	客运服务标志设置醒目、无遮挡，高度适宜，适应乘客走行流线，其中导向标志、位置标志在出入口、岔口、客流交汇口等重要空间转换点的与乘客流向垂直设置，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		不同功能标志充分统筹，合理组合，同一区域标志无过多、过杂，便于乘客识别，符合设计及相关规范，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		区间隧道设置疏散标志，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
31		无障碍设施标志准确、充分、醒目，能够清晰指明无障碍设施的走向及位置，符合设计及相关规定，应判定为 良好 ，不规范、不完善，应判定为 不足 ；否则应判定为 否定 。 现场核查。				
32		自动扶梯、自动人行步道的出入口附近设置必须拉住小孩、必须握住扶手带、禁止				

		使用非专用手推车等安全乘用标志；自动扶梯穿越楼层，且扶手带中心至开孔边缘的净距小于 400mm 时，设置防碰撞安全标志，应判定为 良好 ，标志设置不完整、不规范，应判定为 不足 ，未设置安全乘用标志，应判定为 否定 。 现场核查。				
33		站台门设置明显的、便于乘客识别的安全标志和使用标志；未设站台屏蔽门的车站，站台边缘设置醒目的安全带或安全线标志，应判定为 良好 ；标志设置不规范、不完善，应判定为 不足 ；未设站台屏蔽门的车站未按规定设置安全带或安全线，应判定为 否定 。 现场核查。				
34		标志载体及规格选择适当，符合建筑结构及标志功能需求，协调统一，不过于繁杂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，未按规定采用不低于 B ₁ 级难燃材料的应判定为 否定 。 现场核查。				
35	客运设备设施的 安装	设备布置排列整齐，同型号设备的位置、高度等保持一致，具备拆装作业操作空间，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查、查阅相关文件资料。				
36		设备安装牢固、稳定、无侵界，不影响乘客正常走行和紧急疏散，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，严重影响运营安全的应判定为 否定 。 现场核查。				
37		显示终端、客运服务标志与墙顶地衔接流畅、平齐，线条（角）顺直、整齐，无毛刺、孔洞及影响使用的疵病，允许偏差和检验方式符合设计文件及相关规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅安装调试记录。				
38		显示终端、客运服务标志载体等的埋件与结构骨架的防锈、防腐、绝缘、基层等处理正确、可靠，支架焊缝表面无裂纹、焊瘤等缺陷，安装做法符合设计文件及相关规定要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅安装调试记录。				
39		乘客使用的售票、检票、查询等设备其金属接触部分可靠接地，并有漏电保护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				

		现场核查、查阅相关文件资料。				
40		设备铭牌完整、标识清晰；机柜、箱体防腐、防蚀、防锈，表面清洁、完好，原理图、断路器隔弧片等图纸、配件齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41		配电箱、柜安装牢固、排列整齐，垂直度允许偏差、水平偏差及接缝满足施工质量验收标准，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
42		柜体金属框架及基础型钢与保护导体可靠连接；对于装有电器的可开启门，门和金属框架的接地端子间接地可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
43		配线成端预留合理、统一；布线规范、美观，标识正确、齐全；线缆走线规整，捆扎牢固，方便拆分，接头具有固定措施；绝缘层剥削长度适宜，不伤芯线、不断股，与电气器件连接后带电导体全部被绝缘层包覆；电源线与数据线分开布放，单独绑扎，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
44		线槽安装平整、顺直，支架型式符合规范要求、位置正确、间距均匀，固定牢固，防腐涂（镀）层完整，无损坏、污染；沿墙面敷设导管的管卡、管托配件齐全；线槽、导管穿越防火隔断墙、楼板时的防火封堵措施合理，封堵严密，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
45		进、出建筑物的埋地金属管道在建筑物外墙的内侧进行总等电位连接，或经联结导体与总等电位端子箱或直接与接地体连接，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅隐蔽工程验收记录。				
46		电涌保护器（SPD）安装规范，其前后导线的总长度、配线方式等均符合规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47		接地电阻测试点符合设计要求，测试点制作与建筑物外装饰相协调，做到实用、美观，标识正确、清晰。其中自动售检票系统防雷接地与交流工频接地、直流工作接地、安全保护接地共用综合接地体，接地装置的接地电阻值按接入设备要求的最小值确定，接地测试值不大于 1Ω ，各种检验记录齐全，检验方法、数量符合规范规				

		定, 应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅相关施工文件、测试记录资料。				
48		乘客信息系统的数据线与电源线不共用电缆, 未敷设在同一根金属套管内, 数据线采用无卤、低烟的阻燃屏蔽电缆, 符合应判定为 良好 , 任一项不符合应判定为 否定 。 现场核查, 查阅相关资料。				
49	档案文件	施工方案按规定程序审批, 签字齐全, 应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
50		技术交底内容完整、记录齐全, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
51		材料进场验收合格, 复验合格且抽样符合规范规定, 应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
52		隐蔽工程验收记录检查内容全面, 记录详实、具体, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失, 无法确认该部位内在质量时, 应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
53		系统及设备调试、试运转记录, 设备样机测试记录, 专用设备出厂验收报告等检验测试记录齐全, 检验方法、数量符合规范规定, 功能试验全部合格, 特种设备使用标志在有效期内, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅系统设备安装调试验收及检验测试记录。				
54		施工记录资料齐全, 应判定为 良好 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时, 应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件, 并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
55		质量验收记录齐全, 验收合格, 建设单位(监理)同意验收意见明确, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
56		竣工图编制规范, 变更标注齐全、字迹清晰, 变更依据、日期等要素齐全, 制图、审核手续完备, 应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅竣工图, 查阅设计变更。				

合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.11 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	站场	场坪高程应高于相临道路最低高程，高于应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		站场道路符合相关要求，站场布置合理，排水系统畅通无积水，状态良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
3		路面符合相关要求，平整完好，行车平稳，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
4		构筑物符合相关要求，配套齐全、安全稳定，内实外美，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
5		厂区道路宽度满足消防车辆、大型运输车辆通行，单车道宽度不应小于 4m，双车道宽度不应小于 7m；单车长度大于 200m 时应增加停靠区。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
6		主运输道路的圆曲线半径应为 12m。道路直线段纵坡不应大 8%，曲线段纵坡不应大于 6%；满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
7		厂区应有汽车运输道路并与市政道路连通，运输电客车的道路，转弯半径应满足运输一辆电客车的货运车辆通行需求。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
8		端尽式道路，应满足回车条件，或设有回车场或回车道。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		车辆基地应有完善的运输和消防道路，并应不少于 2 个与外界道路相连通的出入口。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
10		厂区股道区应平整，线路应清洗完毕，无杂物；路基应密实、均匀、稳定；路面应平整、抗滑。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		卸车平台允许偏差应分别为 0mm~+15mm 和 10mm。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
12		道路及广场表面平整，坡度及高程符合设计要求，路缘石顺直或圆顺，雨水口设置合理，排水顺畅，无积水。足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
13		围墙高度及外观做法符合设计要求，围墙围合完整，不得有缺口。大门开关灵活，关闭严密。足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
14		蓄水池做法符合设计要求，表面平整，无杂物。足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				

15	厂区管线	厂区小市政接口实现是否全面，如存在分期实施，是否具备临时措施。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		管道通顺、井盖封闭严实、管井无裂缝。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17	标志标识	轨行区应设有围栏及大门。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		自动运行区与非自动运行区设有警示标识。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		行车区与道路交叉区设置有警示标识，并设有厂区分隔门。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		两线交汇时，设置警冲标。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		检修库内，维修区域有清晰作业区域划分。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	其他	重要工艺设备安装满足设计要求，如不落轮镟床、列车清洗机、固定式驾车机、自动化立体仓库、移车台、天车等。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
23	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
24		施工方案、技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				

25	材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
26	施工记录资料齐全，隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
27	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
28	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.12 通信系统管线及线路工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	支架、吊架	支架、吊架安装位置及安装方式合理，并固定牢固；支架与吊架的各臂连接牢固。支架、吊架安装未侵入限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
2		支架、吊架远离具有较大振动、热源、腐蚀性液滴及排污管道的周围，远离具有高温、高压、腐蚀性、易燃易爆等介质的工艺设备、管道及能移动的构筑物。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		区间电缆支架接地方式合理，接地连接可靠。应判定为 良好 ，接地连接不美观、不牢固应判定为 不足 。 现场核查。				
4		支架、吊架金属表面镀层均匀，外观良好无变形锈蚀。切口处无卷边，表面光洁、无毛刺。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		支架、吊架安装横平竖直、整齐美观。在同一直线段上的支架、吊架间距均匀，同层托臂在同一水平面上。在有坡度、弧度的建设物构架上安装时，其安装坡度、弧度与建筑物构架相匹配。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6	桥架安装	线槽、走线架安装位置和安装方式合理。线槽终端有对应的防火、防鼠封堵。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		金属线槽焊接牢固，内层平整，无明显变形。埋设时焊接处有防腐处理。金属线槽连接、固定牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		线槽、走线架与机架连接处连接牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
9		金属线槽、走线架有接地，线槽接缝处有连接线或跨接线。连接处无腐蚀。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		金属线槽表面镀层均匀，外观良好无变形锈蚀。边缘处无卷边，表面光洁、无毛刺。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		线槽的安装横平竖直，排列整齐。线槽间、线槽与设备之间，线槽与盖之间、盖与盖之间的连接处，对合严密。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		线槽上部留有便于操作的空间，开启方便。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13	保护管	保护管管口采用防火材料进行密封处理。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		保护管无变形及裂缝，管口光滑、无锐边，内外壁光洁、无毛刺，尺寸准确。保护管表面无严重腐蚀。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		保护管排列整齐、固定牢固。保护管伸入箱盒内的长度合理。金属保护管接地可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16	通信管道	通信管道顺畅、平直，无破损。进入建筑物、人手孔的通信管道有封堵措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		人手孔四壁及基础表面平整，铁件安装牢固，管道出口处理美观。人手孔有放渗、漏水及排水相关措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18	缆线布放	线槽内的电源线、信号线排列整齐，无扭绞、交叉及溢出。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		线缆多层布放时，线缆排布合理、美观，严格按照强电、弱电顺序进从上至下排列。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
20		电源线、信号线在管内或线槽内无接头和扭结。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		电源线与信号线分开布放。交叉敷设的，成直角。平行敷设的，相互间距合理。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22		电源线、信号线的走向合理，布线牢固、整齐、美观，弯曲半径合理。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23		电源线、信号线在线槽内和爬架上绑扎固定，固定间距不小于 1 米。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24	光电缆敷	光电缆在支架上敷设位置合理，固定牢靠。未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
25		光电缆在人手孔支架上的排列顺序与光电缆管孔运用匹配，在人手孔内，光电缆敷设不影响空闲管控的使用。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		光电缆外保护层无破损、变形或扭伤，接头处密封良好。与其他管线、设施间距合理。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
27		光电缆敷设、连接、固定安装时的弯曲半径合理，不小于光缆外径的 15 倍。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28	光缆引入	光缆引入在光配线架上或光终端盒中成端，并标识清晰。引入光缆固定、安装牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

29		光配线架或光终端盒的安装位置、面板排列合理，方便维护。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		光配线架架体安装牢固可靠，紧固件齐全并安装牢固。光配线架上的标志齐全、清晰、耐久可靠；光缆进出有标识且清晰。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31		光缆引入室内、光配线架或光终端盒，对线缆的型号、规格、起止点及上下行标识有明确、清晰、准备的标记。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
32		光缆引入室内时，有绝缘接头，室内外金属护层及金属加强芯断开，并彼此绝缘。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅测试报告。				
33	电缆引入	接线盒、分线盒和交接箱的配线卡接牢固、排列整齐、序号正确，标识清晰。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
34		配线架安装牢固可靠，紧固件齐全且固定牢靠。配线架上标志齐全、清晰、耐久可靠，卡接模块有标识。接线端子连接牢固，接触可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
35		电缆引入室内及配线架，对应线缆的型号、规格、起止点及上下行标识清晰准确。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36		室内电缆分线盒、交接箱安装高度维护合理，便于维护。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37	漏缆引入	漏缆吊挂支柱的混凝土表面光滑平整、无裂缝，塔体垂直、稳固，构件色泽一致、无锈浊、无变形，周围无积水、无垃圾堆放。支柱未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
38		漏缆夹具安装位置、间隔合理，牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

39		漏缆固定牢靠，安装件的固定间隔合理。漏缆无剧烈弯曲，弯曲半径合理，垂度和开口方向一致。标识清晰、可靠。漏缆敷设未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 ，侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
40		单根馈线中间无接口。馈线在室外雨功分器、漏缆连接可靠，接头处有防水处理，且固定牢靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
42		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
43		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
44		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
45		施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
46		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
47		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计						

结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：
-----	---

表 C.13 通信系统机柜及电源配线工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	机柜配线	机柜（架）、设备内的部件完好，连接无松动，无受潮、发霉和锈蚀。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		机柜（架）、设备及附件无变形、表面无损伤，镀层、漆饰完整无脱落，铭牌、标识完整清晰。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		机柜（架）安装设备接地装置是否齐全、相关测量数据满足要求，接地线设置合理、规范、牢固，数据真实满足要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，检查测试报告。				
4		机柜（架）安装位置、通道及设备间距合理，排列合理、安装整齐、牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		线缆外皮无破损、挤压变形，无受潮、扭曲和背扣。电缆屏蔽护套有接地。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		线缆双端有线缆型号、序号、长度及起止设备名称等标识信息，清晰、准确。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

7		配线电缆盒电源线分开布放,间距不小于 50mm。交流配线和直流配线分开绑扎。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		各种缆线在防静电地板下、走线架或槽道内、机柜(架)内绑扎固定均匀、松紧适度,软光纤加套管或线槽保护。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9	电源设备配线	蓄电池连接可靠,节点和连接条经过防腐处理。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		交直流电源柜各单元插接良好,电气触点可靠、连接紧密;输入电源的相线和零线无虚接或断开现象。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		电源系统接地保护或接零保护可靠,且标识清晰。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		电源架(柜)各种零件无脱落或碰坏,各种标志准确、清晰、齐全,机柜漆面完好、漆色一致。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		蓄电池柜(架)结构稳定,漆面完好,螺栓、螺母经过防腐处理。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		蓄电池安装排列整齐,距离均匀一致。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		电源设备配线用电源线采用整段线料,配线中间无接头。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。				

16		引入引出交流不间断电源装置的电源线和控制线分开敷设,在电缆支架上平行敷设时间距不小于 150mm。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。			
17		电源设备配线端子接线准确、连接牢固,配线两端的标志齐全、正确。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。			
18		电源设备的输出电源线成束绑扎,不同电压等级,交流线、直流线及控制线分别绑扎并有标识。通信设备接地线与交流配电设备的接地线分开敷设。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。			
19		电源设备配线的布放平直整齐,无急剧转弯和起伏不平,无扭绞和交叉。所有电源设备线、缆绑扎固定后不妨碍手动开关或抽出式部件的拉出或推入。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。			
20		接地铜排和螺栓结合紧密。地线盘(箱)端子连接紧密。接地装置焊接处有防腐处理。应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 现场核查。			
21	档案文件	施工方案按规定程序审批,签字齐全,应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。			
22		技术交底内容完整、记录齐全,应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。			
23		材料进场验收合格,复验合格且抽样符合规范规定,应判定为 良好 , 否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。			
24		隐蔽工程验收记录检查内容全面,记录详实、具体,应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失,无法确认该部位内在质量时,应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。			
25		施工记录资料齐全,应判定为 良好 , 否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时,应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件,并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。			
26		质量验收记录齐全,验收合格,建设单位(监理)同意验收意见明确,应判定为			

		良好，否则应判定为不足。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
27		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.14 通信系统设备安装工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	传输系统	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3	公务电话	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5	专用电话	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
7		调度台安装显示未受外部光线和内部其他遮挡物的干扰，操控方便灵活。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		区间电话安装牢靠，安装位置方便人员使用，接地良好。区间电话及相关设施未侵入设备限界。应判定为 良好 ，侵入设备限界应判定为 否定 。 现场核查。				
9		区间电话进线孔有防水处理。箱盖扣合可靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10	无线通信系统	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		杆塔基础混凝土表面光滑平整、无裂缝，塔体垂直、稳固，构件色泽一致、无锈蚀、无变形，周围无积水、无垃圾堆放，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		天线杆（塔）塔靴相对位置合理、正确，其紧固螺栓有防腐措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

	现场核查。				
14	铁塔塔靴与基础预埋螺栓连接牢固；铁塔全部连接螺栓有防松处理。所有焊接部位牢固、无虚焊、漏焊等缺陷。铁塔塔身与基础连接螺栓具有防盗措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15	铁塔构件的热镀锌层均匀光滑，无漏镀，未出现返锈现象。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16	馈线引入机房前在墙洞入口处有滴水弯；馈线引入室内有防火封堵措施。馈线布放路由合理、路径最短，拐弯最少；馈线固定牢固，方便维护，弯曲半径合理。馈线中间无接头。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17	天线与跳线接头处有滴水弯，并有防水密封处理。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18	天线、馈线避雷地线接地体与连接线等焊接处有防腐处理。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19	基站和直放站的避雷器安装串接于天线、馈线和室内同轴馈线之间。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

20		基站及直放站配线走向合理并绑扎牢固，与设备连接可靠，出线部分采用防护措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		轨旁天线等设备未侵入设备限界，车载设备安装未超出车辆限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
22	视频监控 系统	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24		摄像机支架稳固，摄像机及前端设备安装牢固，云镜转动无异常。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
25		室外摄像机支柱（杆）基础混凝土表面光滑平整、无裂缝，塔体垂直、稳固，构件色泽一致、无锈蚀、无变形，周围无积水、无垃圾堆放，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		视频监视区间设备安装未侵入设备限界，车载设备未超出车辆限界。室外机箱安装高度合理，方便维修，安全牢固。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵				

		入设备限界的、超出车辆限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
27		摄像机配线走向合理并绑扎牢固、与设备连接可靠。从摄像机引出的电缆留余量，不影响摄像机的转动。摄像机的电缆和电源线固定牢靠，未用插头承受电缆的自重。摄像机出线部分采取防护措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28		监视器屏幕不受外来光直射。当有不可避免的光时，具备遮光罩遮挡。显示信息无遮挡。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29	广播系统	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31		露天扬声器馈线引入室内时，装设真空保安器。扬声器声场方向无明显阻挡。广播系统区间设备安装未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
32		扬声器配线走向合理，绑扎牢固，与设备连接可靠。扬声器出线部分有防护措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
33		防灾广播的功率传输线路不与通信线缆或数据线缆共管或共槽。应判定为良好，否则应判定为否定。 现场核查。				
34	时钟系统	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为良好；否则应判定为不足。 现场核查。				
35		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
36		子钟安装支架及子钟安装平稳牢固。子钟安装远离防火自动喷淋系统的喷头。显示方向无明显遮挡。子钟设备安装未侵入设备限界，不影响人身与行车安全应判定为良好，否则应判定为不足。侵入设备限界的应判定为否定。 现场核查。				
37		卫星接收天线的馈线馈线弯曲半径合理，未过度弯曲。馈线通过密封窗导入室内。馈线接头有良好的防水处理。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
38		子钟配线走向合理，绑扎牢固，与设备连接可靠。子钟设备出线部分有防护措施。应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
39	民用通信	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘				

		及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
40		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
41		民用通信引入出入机房的沟、槽、管、孔，有防火防鼠封堵。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
42		民用通信引入线路光缆、电缆、漏缆敷设位置合理，固定牢靠。区间光缆、电缆、漏缆的敷设，未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
43		民用通信引入区间设备的安装合理，固定牢靠，未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
44	公安通信	设备安装间距合理，安装稳固。表面无明显损伤、锈蚀，漆饰完好。内部机盘及接插件连接牢固，标志清晰、齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
45		设备配线整齐美观，无扭绞和交叉进出线角度圆润，绑扎有序；端子终接可靠、线位正确、标识清楚。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

46		公安通信引入出入机房的沟、槽、管、孔，有防火防鼠封堵。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47		公安通信引入线路光缆、电缆、漏缆敷设位置合理，固定牢靠。区间光缆、电缆、漏缆的敷设，未侵入设备限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。 现场核查。				
48	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
49		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
50		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
51		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
52		施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
53		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定				

	为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
54	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.15 通信系统功能工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	基本要求	通信系统在正常情况下，具备为运营管理、行车指挥、设备监控、防灾报警等传送语音、数据、图像等信息；在非正常或紧急情况下，能作为抢险救灾的通信手段。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
2	传输系统	传输系统满足通信各子系统和其他系统信息传输的要求，传输质量稳定、可靠，带宽分配合理。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
3		传输系统网管的系统接入方式安全可靠，用户界面显示清晰、明确，告警等级设置合理，报警信息合理，误报警信息少。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
4	无线通信系统	无线通信系统为控制中心调度员、车站值班员等固定用户与列车司机、防灾人员、维修人员、公安人员等移动用户之间提供通信手段，满足行车指挥及紧急抢险需要，并具有选呼、组呼、全呼、紧急呼叫、呼叫优先级权限等调度通信、存储及监测等功能。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。				

		查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
5		无线调度台显示界面清晰、明确，操作方便，语音呼叫声音明确、容易辨识。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
6	视频监视系统	视频监视系统为控制中心调度员、车站值班员、列车司机等提供列车运行、防灾救灾以及乘客疏导情况等视觉信息，具备视频录像功能；应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
7		摄像机图像清晰、辨识度高，图像调节功能良好、响应及时。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
8	公务电话	公务电话系统满足城市轨道交通各部门间进行公务通话及业务联系的需要，并接入公用网络；公务电话系统设备具备综合业务数字网络的交换能力。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
9		公务电话的人机指令响应及时，故障报警等级划分明确，报警信息合理。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
10	专用电话	专用电话系统为控制中心调度员及车站、车辆基地的值班员提供调度通信；调度电话系统具有单呼、组呼、全呼等调度功能，并具备录音功能；应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。				

		查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
11		专用电话的人机指令响应及时，故障报警等级划分明确，报警信息合理。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
12	广播系统	广播系统满足控制中心调度员和车站值班员向乘客通告列车运行信息及提供安全、向导等服务信息的需要，能向工作人员发布作业命令和通知，具备与火灾自动报警系统的联动功能，且防灾广播优先级应高于行车广播。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
13		网管对各车站的预录音集中管理功能完备，音源音量、负载音量、频率均衡等参数设置合理。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 。 现场核查，查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
14	时钟系统	时钟系统为工作人员、乘客及相关系统设备提供统一的标准时间信息。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
15	电源	通信电源能实现集中监控管理，并满足通信设备不间断、无瞬变供电要求；通信电源的后备供电时间不少于 2 小时；通信接地系统满足人身安全、通信设备安全及通信设备正常工作要求；通信系统有防雷措施。应判定为 良好 ，功能存在缺陷判定为 不足 ，功能不具备判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
16	档案文件	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为				

		良好，否则应判定为不足。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
合计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.16 信号系统管线及线路工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	支架线槽	电（光）缆线路支架之间电气连接合理，并在站端与综合接地体连接，在区间与区间接地极连接。接地连接处进行防腐处理，应判定为 良好 ；连接不牢固、严重锈蚀的应判定为 不足 。 现场核查。				
2		电（光）缆线路支架与隧道坡度相平行，与隧道壁的弧度吻合密贴，同一直线段上的支架安装间距均匀，同层托臂在同一水平面上，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		电（光）缆线槽安装横平竖直，并排列整齐，当垂直排列的线槽拐弯时，其弯曲弧度一致，线槽与支架连接处垂直，连接牢固，槽与槽之间、槽与设备盘箱间、槽与盖之间的连接处，对合严密，应判定为 良好 ；连接不牢固、严重锈蚀弯曲弧度不一致的应判定为 不足 。 现场核查。				
4	光电缆敷设	电（光）缆敷设后外保护层无破损、变形或扭伤，接头处密封良好，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		电（光）缆敷设在地上区间有防紫外线措施，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		电（光）缆敷设顺直、自然，无扭曲、无交叉，弯曲半径符合要求，标识清晰、绑扎牢靠均匀一致，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7	光电缆防护	电（光）缆线路防护设施的设置地点、设置方式、设置数量合理，当采用金属管槽作防护时，进行防腐处理，防护用管槽的两端口采取保护措施，引入室内时采用防火材料封堵。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				

8		箱盒内设备部件排列整齐，并固定牢固，备用引接孔封堵严密，应判定为 良好 ；连接不牢固、严重锈蚀的应判定为 不足 。 现场核查。				
9		引入线缆排列整齐、绑扎均匀一致，弯曲半径合理，成端整齐美观，引入防护得当，标识清晰、牢靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10	光电缆引入 及安装	电缆引入信号设备室时，无硬弯、无背扣，电缆弯曲半径合理。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		分线盘柜上的接线端子排列号，与施工图纸相符，接线端子上的标识正确、清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		信号设备室电缆引入孔采用防火材料封堵，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		从线缆引入口到分线盘的电缆有防护措施，引入电缆排列整齐，并分段固定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14	走线架、线槽 安装	走线槽、架安装平直、稳固，线槽引入口，接缝处采取线缆磨损防护措施，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		走线槽、架安装位置以及设备位置、线缆走线及径路合理，走线槽盖、板、槽相互之间的连接处应严密且拐角处和开口处有保护措施，盖板开启方便。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		走线架、金属线槽接地，走线架、金属线槽连接处电气连通。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
18		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				

19	材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
20	隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
21	施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
22	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
23	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.17 信号系统机柜及电源配线工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	室内机柜 安装	机柜（架）安装位置、通道及设备间距符合要求，应判定为 良好 ；间距不均匀的应判定为 不足 。 现场核查。				
2		机柜（架）底座与地面固定平稳、牢固，当机房设有防静电地板时，底座与防静电地板等高，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		机柜（架）安装位置，横平竖直、端正稳固，同排机柜正面处于同一平面，底部处于同一直线，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		机柜安装除有特定的绝缘隔离、散热、电磁干扰等要求外，机柜采用螺栓连接；应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		机柜间需绝缘隔离时，绝缘装置安装齐全、无损伤；机柜有抗震要求时，机柜（架）的抗震加固措施合理，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		机柜有抗震要求时，机柜的抗震加固措施合理，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		机柜进线孔进行封堵措施，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				

8		机柜（架）铭牌文字和符号标识正确、清晰、齐全，应判定为 良好 ；标识不正确、不齐全、不清晰的应判定为 不足 。 现场核查。				
9		机柜外壳完好无损，漆层厚薄均匀，颜色一致，无脱皮、无反锈、无鼓泡现象，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		机柜金属底座进行热镀锌等防腐处理，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		机柜内部布线走向合理，排列整齐、美观。焊接配线焊接牢固，焊点光滑、无毛刺，压接配线无脱股、无松动现象，插接配线插接牢固，接线端子均套有塑料软管保护，且长度均匀，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		设备及元器件安装位置合理，安装连接牢固、接触可靠；电源端子对机柜（架）金属外壳绝缘良好，应判定为 良好 ；鉴别销、卡扣、锁扣的类型不正确、不齐全，插接不牢固的应判定为 不足 。 现场核查。				
13	室内设备 配线	线缆自然平直、美观；屏蔽层、接地电气连通良好；在桥架敷设缆线、缆线终接合理；各标志齐全清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		线缆布放无中接头，无绝缘破损，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		线缆布放时，信号线与电源线分开布放，交流和直流配电线分开绑扎，配线线缆布放弯曲半径满足线缆最小弯曲半径要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		当线缆采用接线端子方式连接时，每个端子上的配线不超过两个接头；连接时，各线间采用金属垫片隔开；端子根部螺帽紧固无松动；配线接头根部采用塑料套管防护，套管长度均匀一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
17		当线缆采用焊接方式连接时，未采用腐蚀性焊剂；焊接牢固，焊点饱满光滑、无毛刺，配线无脱焊、断股现象，应判定为 良好 ，焊点有毛刺，不饱满应判定为 不足 。 现场核查。				
18		当线缆采用压接方式连接时，压接时接点片与导线压接牢固、长度适当。配线无脱股、无断股现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		当线缆采用插接方式连接时，一孔一线，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		电缆终端固定在机架上，排列整齐、美观，引出端标识正确、清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		电缆线头拨切部分芯线无伤痕，绕制线环时，线环按顺时针方向旋转。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	电源设备	电源屏功能、额定容量及输出额定电压、允许波动范围等主要性能在合理范围内。应判定为 良好 ，数据波动比较大的应判定为 不足 。 现场核查，查阅《电源设备功能检验记录表》。				
23		信号两路电源经专用防雷箱后，再引至信号电源屏，引入电源相序与电源屏相序、屏与屏之间的相序保持一致，电源屏接地可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24		电源屏按钮动作灵活，开关通/断可靠，电源模块安装端正、牢固，电源屏指示灯安装正确，指示灯显示清晰，亮度均匀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

25		电源屏报警装置安装完好，报警信息齐全、正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		UPS 功能完备、性能良好。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅《电源设备功能检验记录表》				
27		蓄电池配置合理，连接线牢固、极性正确，蓄电池柜可靠接地，应判定为 良好 ， 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28		蓄电池排列整齐，距离均匀一致，蓄电池正负极安装绝缘保护盖，应判定为 良好 ， 否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		控制中心、车辆基地及正线集中站的电源设备采用双 UPS、双母线方案，信号系 统室内设备采用两路独立的电源供电，应判定为 良好 ；否则应判定为 否定 。 现场核查。				
30	操作显示 设备	控制中心、集中站操作显示设备安装稳固、整齐，安装位置方便操作，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31		控制中心、集中站操作显示设备接口连接正确、牢固，操作显示设备配线采用专 用电缆，并有防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
32		控制中心、车辆基地大屏设备的支架、导轨、夹具安装正确、牢固，连接部件安 装齐全，并连接紧固、无松动，大屏幕拼缝无明显缺口，应判定为 良好 ，否则应 判定为 不足 。 现场核查。				
33	防雷设施	防雷设施与被防护设备之间的连接线路采用最短路径，不迂回绕接，应判定为 良 好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

34		防雷设施的配线与其他设备配线分开布置，其他设备配线不借用防雷设施的配线端子，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
35		电缆引入、电源防雷、传输通道、安全保护和光缆引入等的接地线规格、型号符合要求，端子连接牢固可靠；信号设备接地标识齐全。应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 现场核查，查看验收报告等。				
36	接地设施	信号设备室内信号接地箱与综合接地箱之间的接线连接正确、可靠。采用综合接地时，接地电阻不大于 1Ω ，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看测试报告、验收报告等。				
37		分体接地的埋深不小于 0.7m ，距其他设备和建筑物不小于 1.5m ，分设接地的接地电阻不大于 4Ω ，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看测试报告、验收报告等。				
38		信号设备的金属边缘距回流线的距离大于 1m ，当距离不足 1m 时，增加绝缘防护，且距离大于 0.7m ，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看测试报告、验收报告等。				
39		电源防雷箱、浪涌保护器和等电位接地端子板（排）等的安装位置、方式及接线方式合理，连接牢固、无锈蚀。应判定为 良好 ；连接不牢固、严重锈蚀的应判定为 不足 。 现场核查。				
40		施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
41	档案文件	技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
42		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				

43	隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
44	施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
45	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
46	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.18 信号系统室外及车载设备安装工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	固定信号机	当信号机采用环形预应力混凝土机时，机柱横向裂缝数不超过 5 条，裂缝宽度小于 0.2mm，长度小于周长的 1/2；纵向裂缝不超过 1 条，裂缝宽度小于 0.2mm，长度小于 1000mm，混凝土面无剥落现象，机柱弯曲度不大于机柱长度的 1/200，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看施工记录。				
2		当信号机采用混凝土基础安装方式时，基础螺栓垂直，螺栓间距准确，外露部分有防锈措施，基础表面平整光洁并无缺边掉角现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		信号机机柱垂直地面安装，延伸高度为距离钢轨顶面 4.5m 时，机柱倾斜量不大于 36mm，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看施工记录、验收记录等。				
4		高柱信号机梯子及机构安全接地，接地方式合理、可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		高柱信号机梯子中心与机柱中心一致，梯子支架水平，梯子平直，并连接牢固，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		信号机配线无中间接头，无破损，无老化现象，箱盒和机构内部的配线绑扎整齐，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
7		除引导信号机构、柱下部调车信号机构和进路表示器外，同一机柱上同方向安装的信号机构各灯位中心在一条直线上，固定托架安装水平、牢固，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		机构顶端及电线引入管口封堵严密，且有防护处理，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		信号机各灯室无串光，色玻璃及透镜无影响显示的斑点和裂纹，机构盖关闭严密，无渗漏水现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		信号机组件安装齐全，无破损，无裂纹现象，连接件连接正确，紧固件平衡紧固，开口销安装正确，劈开角度合理，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		信号机金属支架和机构经过防腐处理，并满足安全接地、绝缘要求。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看施工记录、验收记录等。				
12		信号机安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
13	按钮装置	线路各按钮装置及箱盒，包括但不限于紧急停车按钮箱、区域封锁按钮箱、站台开/关门按钮箱、发车按钮箱、自动折返按钮等按钮装置，安装位置和安装高度合理，方便人员操作，不妨碍行人通行，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

14		车辆基地车控室应急盘紧贴墙面垂直安装，并固定牢固、封印完整，盘面指示灯显示合理和功能完备，按钮操作灵活、无卡阻现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		各按钮装置安装平顺、牢固，各部件组装完整，箱盘体无破损、裂纹、脱焊、锈蚀现象。应判定为 良好 ，连接不牢，无防腐措施判定为 不足 。 现场核查。				
16		线路各按钮装置配线引入管口处有防护措施，防护管槽固定牢固，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		按钮装置及箱盒安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
18	转辙设备	当转辙机安装装置采用侧式安装方式时，长基础角钢与单开道岔直股基本轨或对称形道岔中心线垂直，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		当转辙机安装装置采用侧式安装方式时，密贴调整杆、表示杆或锁闭杆、尖端杆、第一连接杆与长基础角钢之间应平行，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		当转辙机安装装置采用轨枕式安装方式时，预留基坑容积满足转辙机安装空间，并采取防渗水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		转辙机安装装置经过防腐处理，无脱皮、无反锈、无鼓泡现象，零部件安装正确、齐全，螺栓紧固、无松动，开口销齐全，其双臂对称劈开角度为 60°~90°，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看施工记录、验收记录等。				
22		转辙机动作杆与密贴调整杆在一条直线上，并与表示杆、道岔第一连接杆平行，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查。				
23		转辙机内部配线中间无接头，无损伤、无老化现象，机箱内部的配线绑扎整齐，配线在引入管口处有防护措施，接插件插接牢固，防松脱装置紧固，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24		转辙设备及箱盒安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
25	轨道电路	轨道电路箱盒安装平稳、牢固，箱盒密封装置完整，接地良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
26		轨道电路设备及箱盒安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
27		钢轨绝缘安装正确、配件齐全，钢轨连接线走线合理、无盘圈、无弯折、防护良好、连接牢固，无断股、锈蚀现象。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
28	列车检测和车地通信装置	计轴磁头安装平稳、牢固，并采用绝缘材料与钢轨隔离，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		计轴磁头安装距轨底高度、两相邻磁头的安装间距合理，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		计轴设置室外电子盒时，计轴电子盒安装平稳、牢固，电子盒密封装置完整，接地良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31		计轴电缆走线无盘圈、无弯折，有防护套管，并进行固定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

32	计轴电缆采用橡胶软管防护，并采用卡箍固定，过水沟时采用镀锌钢管防护，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
33	计轴设备及箱盒安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
34	车地通信设备及附属设备安装牢固、稳定，抗风、防雨、防震、防结露及散热功能和接地满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 对照设计文件检查实物和质量证明文件，现场核查。				
35	车地通信设备及附属设备无变形，表面无损伤，镀层、漆面完整无脱落，铭牌、标识完整清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
36	车地通信设备及附属设备内部件完好，连接无松动，无发霉，无锈蚀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37	杆塔基础混凝土表面光滑平整、无裂缝，塔体垂直、稳固，构件色泽一致、无锈蚀、无变形，周围无积水、无垃圾堆放，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
38	夹具安装牢固，间距均匀，漏缆固定可靠、安装方向平顺，吊挂时下垂幅度一致。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
39	接地装置的安装位置及方式合理，接地搭接焊或连接质量符合验收标准。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看验收报告等。				
40	漏缆、馈线走向顺畅，无急剧弯曲。支架稳固。固定卡具和吊挂间距均匀，垂度和开口方向一致；标识清晰、牢靠。漏缆敷设未侵入设备限界。漏缆连接接头安装稳固，余留顺畅。引入防护合理，标识清晰、牢靠。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。侵入设备限界的应判定为 否定 。				

		现场核查。				
41		车地通信设备及附属设备安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
42		应答器安装牢固、固定螺栓齐全；尾缆安装时采用卡具以及安装应答器支架时采用化学锚栓固定、齐全。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
43		有源应答器馈电盒安装平稳、牢固，螺栓紧固、无松动，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
44		有源应答器馈电盒的连接电缆采取机械防护措施，并采用卡具固定，馈电盒内部配线连接牢靠，馈电盒密封性能装置完整，馈电盒箱体接地良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
45		应答器及馈电盒安装未侵入设备限界，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
46	车载机柜及 人机界面安 装	车载机柜底座具备防震装置，底座与机架电气隔离，机架与车体接地连接良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47		车载机柜内元器件安装正确，模块箱体安装端正、牢靠，制动接口单元继电器固定牢固，接插件插接紧密、无松动现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
48		车载机柜安装牢固，无歪斜、无变形、无损伤、无腐蚀现象，封印完整，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
49		车载人机界面安装满足驾驶人员使用要求，屏幕显示正确、清晰，操作手柄、板				

		键和按钮动作可靠、灵活，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50	天线及测速 装置安装	测速装置的接线端子盒固定牢固，引线管出线部位封闭良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
51		天线、测速装置的安装未超出车辆限界。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
52		车体外部敷设线缆采取防护措施，并与车体固定牢固，出线口及保护管口采取防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
53	车载设备配 线	车载设备电源线、信号线分开布放，线缆布放避开周围热管路，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
54		车载设备配线无中间接头、无背扣或绝缘破损现象，配线电缆连接牢固，并采取防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55		车载设备馈线敷设平顺、牢固，弯曲半径满足馈线最小弯曲半径要求，车载馈线系统驻波比满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查看测试报告。				
56		车载设备各类配线标识正确、清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
57	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
58		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				

59	材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
60	隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
61	施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
62	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
63	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.19 信号系统功能工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	列车自动防护系统	列车自动防护系统能够满足行车密度、行车速度和行车交路的需求。当全封闭线路列车采用无安全防护功能的人工驾驶模式时，有授权，并对授权及相关操作予以表征。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
2		列车自动防护系统能够列车自主定位，控制列车行车间隔。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
3		列车自动防护系统监督列车运行速度，发送超速信息和实现列车超速防护功能。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
4		列车自动防护系统监督列车车门、站台屏蔽门状态，并能根据安全状况限制列车车门、站台屏蔽门开闭。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
5		激活在车站站台或车控室设置的紧急停车按钮，站台区域范围内的列车实施紧急制动。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
6	行车指挥系统	城市轨道交通配置行车指挥系统，行车指挥系统具有自动控制功能和人工控制功能，行车指挥调度区段内的区间、车站具备集中监视功能。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				

7		信号系统具有行车指挥与列车运行监视、控制和安全防护功能及道岔、信号机、区段联锁功能，以及降级运用的能力。涉及行车安全的系统、设备符合“故障-安全”原则。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
8		控制中心或车站有人值班室能监控全自动运行列车的运行状态，能实现列车停车，以及对车门、站台屏蔽门的应急控制。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
9	列车自动运行系统	列车自动运行系统具有列车自动牵引、惰行、制动、区间停车和车站定点停车、车站通过及折返作业等控制功能。控制过程满足控制精度、舒适度和节能等要求。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
10	车辆基地	用于有人驾驶系统的车辆基地，设置进出车辆基地的信号机；进出车辆基地的信号机、调车信号机以显示禁止信号为定位；车辆基地信号系统、设备的配置满足列车进出车辆基地和在车辆基地内进行列车作业或调车作业的需求。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
11		车辆基地纳入信号系统的监视范围。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
12		试车线信号系统的地面设备及其布置，满足系统双向试车的需求。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
13		当采用全自动驾驶运行模式时，车辆基地无人驾驶区域出入线、正线和折返线等均实现全自动驾驶运行；停车线和联络线等根据运行条件优先选用全自动驾驶运行。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				

14	联锁系统	联锁设备保证道岔、信号机和区段的联锁关系正确。当联锁条件不符时，不开通进路。敌对进路必须相互照查，不同时开通。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
15	一般要求	信号系统具备应急电源，功能完好。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
16		全自动运行系统能实现信号、通信、防灾报警等机电系统设备及车辆的协同控制。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
17		信号系统设备具有符合“故障-一安全”原则的证明及相关说明。信号系统满足国家对信息系统安全等级保护的要求。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
18		在信号系统设备投入运用前，编制技术性安全报告，内容包括对功能的安全性要求、量化的安全目标等。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
19	培训设备	培训设备满足设备更换、维护保养、故障模拟及处置等实操技能的培训要求，实现实物联动控制。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 ，功能不具备应判定为 否定 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
20	操作显示设备	控制中心、集中站操作显示设备的分辨率、亮度、清晰度、图像失真、色彩还原、画面稳定无闪烁，界面显示元素、字体、颜色简洁直观、清晰明确、显示状态变化时无断续卡滞、无无序重叠现象。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				

21		控制中心、集中站操作显示设备切换时不出现卡滞、延迟现象。应判定为 良好 ，功能存在缺陷应判定为 不足 。 查阅测试报告、分项工程、分部工程验收记录。				
22	档案文件	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
合计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.20 车辆基地基础与主体结构工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	工程材料	混凝土最低强度等级，原材料和配合比之最大水胶比、单方混凝土的胶凝材料最小用量，混凝土中碱、氯离子含量等符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、原材料验收记录、试验、检测报告。				
2		混凝土强度、抗渗性均满足设计要求，应判定为 良好 ，若有其中任何一种强度等级或抗渗等级的结构混凝土不能满足设计要求时，应判定为 否定 。 查阅混凝土标养强度试块报告及评定，同条件试块强度报告及评定、混凝土抗渗试验报告。				
3		钢筋机械连接或焊接连接检验符合设计和规范要求，接头力学性能试验合格,应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅钢筋连接接头力学性能试验报告。				
4		钢结构加工符合相关要求，焊缝探伤检测数量、比例等符合规范要求，检测结果全部合格，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅试验报告、质量评定、施工记录等技术文件。				
5	基础工程	按设计的方法和工艺等要求进行换填及加固，经检测地基承载力满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，地基处理记录、承载力检测报告。				
6		单桩承载力的试验方法、试桩数量和单桩承载力均满足设计要求应判定为 良好 。其中的任何一项不满足应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				

7		桩身完整性的检测方法、抽检比例等均符合有关规范规定；检测桩全部为Ⅰ、Ⅱ类桩，且Ⅰ类桩占比不低于90%，应判定为 良好 。当检测桩中存在Ⅲ类或Ⅳ桩时，或Ⅰ类桩比例<90%时，应判定为 否定 。 查阅桩基检测报告。				
8		基桩位置偏差、垂直度符合规范规定，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查施工和验收记录。				
9		验槽记录详实，基底土（石）质、地下水位、基底土扰动等得到确认，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				
10		验槽记录有平、剖附图，基坑形状、尺寸准确，基底各部位标高标注完整、正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件，查阅验槽记录。				
11		按设计、规范要求进行了沉降观测，且沉降观测点设置符合要求，应判定为 良好 ，否则判定为 不足 。 查阅设计文件、现场核查。				
12		沉降值满足设计要求，沉降趋于稳定且处于均匀、无突变的正常沉降形态，应判定为 良好 ，否则判定为 否定 。 查阅设计文件，沉降观测记录和报告				
13		回填分层厚度、回填材料、质量检验数量符合设计及规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅回填土密实度检测报告。				
14		基坑肥槽回填密实，地面无沉陷变形，填土密实度检测合格，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅密实度检测报告。				
15	工程结构	钢筋混凝土结构的位置和尺寸符合设计和规范要求，应判定为 良好 ，误差超标应判定为 不足 ；情况严重的应判定 否定 。				

		抽查施工和验收记录。				
16		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。				
17		混凝土结构钢筋保护层厚度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅钢筋保护层厚度检测报告。				
18	结构防水	防水层设置和原材料检验验收符合设计和规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、材料验收记录、施工记录。				
19		施工缝、变形缝留置位置、安装工艺符合设计规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底、施工记录、验收记录。				
20		结构防水等级符合设计和规范标准应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件、施工验收记录、现场核查。				
21	结构外观	混凝土结构构件尺寸准确、线条顺直、表面平整、棱角方正，无明显色差、无蜂窝麻面、无错台，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。现场核查，若存在严重质量缺陷时可判定为 否定 。 现场抽查。				
22		二次结构砌筑规范，构造做法符合设计要求及规范规定，未见明显质量缺陷时，应判定为 良好 ，当存在少量缺陷时应判定为 不足 。 现场抽查。				
23	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
24		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				

25	材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
26	施工记录资料齐全，隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
27	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ；否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
28	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.21 车辆基地装饰装修及屋面工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备 注
1	墙（柱）面	外檐大面平整，石材、复合保温板幕墙的板块无明显错台，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		外檐大角挺拔，纵横线脚顺直，无明显缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		外檐雨棚齐全应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		外门窗口、雨棚挑板等排水、防水构造措施齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
5		外檐檐口下墙体、窗台下墙体无污水流坠污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		室内墙面石材、墙砖铺贴平整，板块排布合理，拼缝严密，无局部打磨现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		抹灰墙面大面平整，棱角方正、线条（角）顺直，洁净，未见明显缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

8		涂料、油漆涂刷界限清晰，未见明显接茬、透底、流坠及交叉污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		室内、外墙变形缝部位的盖板安装正确，装饰装修做法正确，满足变形功能，且与墙面装饰装修协调一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
10		外墙及有防水要求的房间未见渗漏问题，应判定为 良好 ，当现场核查发现渗漏时应判定为 否定 。 现场核查。				
11		防火隔墙未见存在密闭性缺陷时，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
12	地面	建筑出入口处有防止室外雨水侵入的措施，室内地面无雨水浸入痕迹或隐患，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
13		各类地面平整、防滑、耐磨、易清洁，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		水泥砂浆地面表面光亮，无起砂、空鼓、开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15		水磨石地面坚实、光亮，无开裂，石子散布均匀，分隔条显露完整，边角部位无磨损，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16	门窗	外门窗安装牢固，推拉门窗扇及外开窗配备有防脱落装置，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				

17		防火卷帘处设置有明显标识，文字说明准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志规范。手动操作按钮等装置处设有防止误操作或被损坏的防护措施。应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
18		双扇防火门闭门顺序器未见缺失，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		铝合金、塑钢外窗内、外侧均打胶密封，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		铝合金窗与水泥等碱性材料有隔断措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		木质门选用木门专用合页，合页在门框、门上均剔槽安装，槽口尺寸、深度精确，安装后合页与木质面平齐，无明显缝隙，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22		临空窗的窗台距地面（或可踏面）净高低于 0.8m 处，设置有防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
23		有水房间木制门框（套）底部已采取防水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24	吊顶	潮湿环境的吊顶，已采用防水或防潮材料，并已采取防结露、防滴水及排放冷凝水的措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
25		吊顶内敷设的水管均采取了防冷凝水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
26		吊杆长度大于 1.5m 处，已设置反向支撑，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				

27		重量大于 3kg 的物体，以及有振动设备均采用独立吊架固定于承重结构上，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
28		明龙骨吊顶大面平整，龙骨顺直、平整，未见污染、水渍等缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
29		暗龙骨板块吊顶的面层板块拼接严密，大面平整，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
30		格栅吊顶表面洁净，色泽一致，无翘曲、裂缝与缺损，栅条角度一致，间隔均匀，边缘整齐，接头无错位，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
31	楼梯、栏杆、 台阶与坡道	出入口室外台阶踏步宽度不小于 300mm，高度不大于 150mm，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
32		出入口处台阶踏步不少于 2 级，少于 2 级处改为坡道，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
33		出入口处台阶、人行坡道的铺装面层均采取防滑措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				
34		临空部位栏杆（栏板）距楼面（或踩踏面）垂直高度不小于 1.1m，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
35		楼梯每个梯段踏步高度、宽度一致，相邻踏步高差不大于 10mm，且踏步面采取了防滑措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				

36		栏杆、扶手等表面光滑，接缝严密，色泽一致，无翘曲、损坏，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
37	卫生间	公共卫生间内通道净宽和隔间的平面净尺寸均符合设计和通用规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
38		卫生间及有水房间地面与楼面交接处有防止水流出措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
39		卫生间地漏表面高度略低于地面（1~2mm），周边地面整体坡向地漏，坡度应符合设计要求，且不小于 1%，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
40	其他	电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、变形缝、楼板处以及管道井与楼板的缝隙均采取了防火措施，其做法和采用的材料均符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关设计文件。				
41		管道井、配电室、设备机房等功能性房间的装修材料、做法等符合设计要求，未见明显质量缺陷，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅相关设计文件。				
42	屋面	屋面未见渗漏、渗漏痕迹或存在明显渗漏隐患时，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关隐蔽工程检查验收记录。				
43		屋面坡向正确，坡度符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计要求。				
44		金属直立锁边屋面锁边咬合翻边角度符合设计要求，防风配件、螺钉穿透固定时防水配件等齐全，整体固定牢固无变形，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。				

		现场核查，查阅设计文件。				
45		金属直立锁边屋面锁边咬合连续、紧密，无间断现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
46		卷材屋面搭接方向正确，搭接长度符合规范规定，铺贴平整，粘贴牢固，无起鼓、开裂、翘边现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
47		平屋面雨落口边缘距最近的墙、柱均大于 250mm；落水口周边 500mm 直径范围内坡度不小于 5%，且坡度均匀一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
48		高出屋面的各类墙体根部、设备基础的泛水高度均高于屋面 250mm，应判定为 良好 。否则应判定为 不足 。 现场核查。				
49		管根、支架根部泛水收口严密，固定牢固，墙、柱、基础根部泛水有可靠的构造防护措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
50		屋面变形缝构造正确，防水可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
51		平屋面大面平整，无积水痕迹，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
52		平屋面刚性（整体、板块）面层分隔缝间距、宽度、深度、及嵌缝材料等做法符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
53		平屋面刚性整体面层平整、密实、光滑、无开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

54		平屋面板块面层铺贴平整、牢固，无空鼓，板块间勾缝密实、平整、表面光滑无起砂，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
55		平屋面天沟坡度、坡向正确，沟内底面、侧面平整、无开裂，沟底无积水，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
56		不上人平屋面横式雨落口、雨落管构造正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
57		女儿墙顶面大面平整，坡向、坡度正确，内檐口滴水构造正确，女儿墙内侧面无污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
58		屋面女儿墙、风井、设备基础等部位的水泥砂浆抹灰面层大面平整，线脚顺直，无开裂、起砂、空鼓等现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
59		突出屋面的风井、管井顶面均具有坡向四周且不小于 2%的坡度，四周均有挑檐，挑檐下部有滴水措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
60		垂直钢梯制作、安装符合钢梯标准图设计要求，并具有防随意攀爬措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
61	档案资料	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
62		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
63		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为				

		否定。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
64		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
65		有防水要求房间的防水性能试验全部合格，且试验方法正确、记录详实，应判定为 良好 ；当记录不够详实时，应判定为 不足 ；若试验方法不正确，应判断为 否定 。 查阅防水材料进场验收记录、复验报告、隐蔽验收记录、性能试验记录等。				
66		屋面防水性能试验方法正确，试验结果合格，应判定为 良好 ，当记录不够详实时，应判定为 不足 ；若试验方法错误，则应判定为 否定 。 查阅屋面防水性能试验记录。				
67		室内空气质量检测合格，应判定为 良好 ；未进行室内空气质量检测，应判定为 不足 ；室内控制质量不合格，应判定为 否定 。 查阅室内空气质量检测报告。				
68		施工记录资料齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
69		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
70		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						

结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：
-----	--

表 C.22 车辆基地给排水及采暖工程实体质量评价记录表

工程名称		给水排水及供暖工程	评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良 好	不 足	否 定	备 注
1	管道安装	生活给水管道未采用普通镀锌钢管，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件、施工方案、材料进场记录等。				
2		水平安装的重力流管道的坡向正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
3		管道跨越建筑变形缝时补偿装置选用正确，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
4		管道抗震支、吊架的设置符合设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
5		热水管道补偿器的型号、安装位置及预拉伸量等均符合设计要求，应判定为 良好 ， 否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关设计文件、物资进场验收文件、产品质保资料等。				
6		PVC 管道阻火圈等配件符合相关规范的规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
7		管道穿越楼板、墙体部位的套管齐全，防火墙体部位的套管与管道之间密封材料满 足防火、防水或绝热要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。 。				
8	管道绝热	绝热层材料、厚度符合设计要求，且冷冻水、冷风规定绝热层表面无结露现象，应 判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关设计文件。				

9		绝热层与管道贴合紧密、外观平整，无明显凹凸、无脱落、开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
10		采取绝热措施的管道在支架部位有木瓦、木条，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
11		阀门、过滤器、法兰部位的绝热严密，并能单独拆卸，且不影响其操作功能应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
12		卫生器具安装端正、牢固、附件齐全、功能可靠，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅通水、满水试验记录。				
13	卫生器具	洗面盆（包括台下洗面盆）、墩布池等器具均设置独立支架，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14		地漏选用应符合设计文件要求；卫生间未采用机械式封闭结构地漏或钟罩式地漏，地漏水封深度不小于 50mm，排水通畅，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件，查阅通水试验记录。				
15		设备布置排列整齐，同型号设备的位置、高度等保持一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16	设备安装 (包括消防)	消防（消火栓、喷淋）水泵吸水管段上的控制阀门采用明杆闸阀、具有锁定功能的蝶阀或具有显示启闭状态的暗杆闸阀，并有“常开”标识，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
17		当水箱（池）的正常水位高于市政管网时，水箱（池）溢流管口底边应低于进水管口底边 25mm~150mm，或在进水管段上安装倒流防止器，或采取其他有效的防倒				

		流措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
18		气压给水或气压罐稳压时，气压罐等压力容器的安全阀、爆破片等安全附件齐全有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计要求，查阅安全阀定压调试报告（记录）。				
19	自动喷水 灭火系统	喷洒头安装成排成线，高度一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		喷洒头安装距顶棚、水平障碍物的间距符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
21		末端试水装置的位置符合设计要求，末端试水装置的阀门、压力表、试水喷嘴等部件的选用符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
22	消火栓及	消火栓箱安装规范，标识醒目，箱门开启灵活，开启角度应大于 120 度，开门见栓，箱内附件齐全、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
23	水泵接合器	接合器安装高度符合规范规定，安全阀齐全有效，泄压口无堵塞，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
24	档案资料	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
25		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
26		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。				

		查阅隐蔽工程验收记录。				
27		各种材料的规格、型号均符合设计要求，合格证、质保书、检验报告等文件齐全、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅合格证、质保书、检验报告、复验报告等资料。				
28		各种材料进场检验合格，进场检验记录齐全，检验方法、数量符合规范规定。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅进场检验记录。				
29		其他施工记录齐全，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当施工记录缺失，无法确认工程内在质量或功能的可靠性时，应判定为 否定 。 抽查重点部位、项目的施工记录。				
30		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
31		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论		该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.23 车辆基地通风空调工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良 好	不 足	否 定	备 注
1	管道安装	风管安装牢固，支吊架设置合理，间距、防晃支架设置等符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		风管法兰连接紧密，螺栓方向一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		风管与风机之间采用柔性短管连接，短管长度在 150～250mm 之间，柔性短管安装松紧适度、接口严密、无强制性扭曲；无采用柔性短管代替风管的变径（大小头）、异径（天圆地方）连接管现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
4		当风管系统为法兰连接时，均采用螺栓紧固连接，无自攻钉，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		明装风管上的风口安装在凸出的短管上，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		防火阀安装牢固、动作可靠，长边大于 630 mm 有独立支、吊架，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

7		防火阀与防火隔断墙之间的风管长度不大于 200mm，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
8		防火隔断墙两侧两个防火阀之间的风管及两个防火阀之外 2.0m 范围内的风管均采用防火风管，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
9		风管穿过需要密闭的防火、防爆墙体或楼板时，设置了厚度不小于 1.6mm 的钢质防护套管，风管与防护套管之间采用不燃柔性材料封堵严密，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
10		排烟系统的室外排烟出口与正压送风系统的室外进风口的水平间距不小于 20.0m、竖向间距不小于 6.0m，且排烟出口在上，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
11	管道绝热	绝热层材料、厚度符合设计要求，且冷冻水、冷风规定绝热层表面无结露现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅相关设计文件。				
12		绝热层与管道贴合紧密、外观平整，无明显凹凸、无脱落、开裂，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
13		采取绝热措施的管道在支架部位有木瓦、木条，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
14		绝热措施的木瓦、木条均突出绝热层（木瓦、木条的厚度大于绝热层厚度），应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
15		绝热措施的木瓦、木条均进行了良好的防腐处理，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

16		管道绝热层金属壳安装正确，连接严密、牢固，纵向、横向接缝均顺水搭接；管道绝热层金属壳在管道部件位置均采取可拆卸措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
17		阀门、过滤器、法兰部位的绝热严密，并能单独拆卸，且不影响其操作功能应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
18	设备安装	设备布置排列整齐，同型号设备的位置、高度等保持一致，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		设备外露的旋转部分有安全防护装置，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		压力表安装位置、方向、直径应便于观察，压力表量程符合有关规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看核查。				
21		施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
22		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
23		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
24		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
25		其他施工记录齐全，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

	档案资料	当施工记录缺失，无法确认工程内在质量或功能的可靠性时，应判定为 否定 。 抽查重点部位、项目的施工记录。				
26		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ， 否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
27		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核 手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论		该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.24 车辆基地建筑电气实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项目	评价内容、评价标准及评价方法	良好	不足	否定	备注
1	环控电控柜、配电箱（柜）、控制箱（柜）、EPS 备用照明电源屏	成排布置的柜子，其屏前和屏后的通道最小宽度符合相关国家标准要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
2		设备铭牌完整，标识清晰，机柜、箱体应防腐、防蚀、防锈，表面清洁、无破损、无锈蚀、无变形、漆面完好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		箱、柜内分别设置中性导体（N）和保护接地导体（PE）汇流排，不同回路的 N 线、PE 线均单独压接，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
4		EPS、消防应急照明集中电源内蓄电池电压正常，蓄电池监测装置能准确反映情况；应急持续供电时间测试记录齐全，数据真实。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅 EPS 应急持续供电时间测试记录。				
5	照明（含疏散照明）、开关、插座、接线盒安装	灯具的布置与装饰装修协调一致、排列整齐、安装牢固，灯具表面干净整洁无污染；灯具安装应避开变电所内变压器、高低压开关柜、裸母线等设备的正上方。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		I 类灯具的外露可导电部分与保护接地导体可靠连接，连接处接地标识清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				

7		PE 线在插座间无串接现象，相线、中性线亦并联供电，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
8		防爆场所的开关、插座、灯具、明装附件等符合设计与规范要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查，查阅设计文件。				
9		剩余电流动作保护器测试记录齐全，数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅剩余电流动作保护器测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				
10	电动机、电动执行机构接线	电动机、电动执行机构的外露可导电部分必须与保护导体可靠连接；电动机、电动执行机构绝缘电阻值不小于 $0.5M\Omega$ ，接线牢固，端子接触良好、清洁。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11	配电线路（电缆桥架、槽盒安装；导管、导线敷设）	梯架、槽盒、母线安装平整、顺直，支架型式符合规范要求、位置正确、间距均匀，固定牢固，防腐涂（镀）层完整，无损坏、污染，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
12		明敷导管排列顺直、整齐、连接牢固，导管支、吊架（杆）间距均匀，采用明装配套附件，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
13		梯架、槽盒、母线、导管穿越防火隔断墙、楼板时的防火封堵措施合理，封堵严密；梯架、槽盒、母线、刚性导管跨越建筑变形缝时补偿措施合理、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
14	防雷、接地及等电位连	地上建筑的接闪器（针、带、线、网）安装位置正确，对建筑物及安装于屋顶的设施、设备（冷却塔、风机、航空障碍灯、透气管等）等可提供有效保护，应评定为				

	接	良好，否则应判定为不足。 现场核查				
15		总等电位连接（MEB）、辅助等电位连接（SEB）符合设计要求，应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查，查阅设计文件、隐蔽工程验收记录。				
16	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为良好，否则应判定为否定。 查阅施工方案。				
17		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅技术交底。				
18		国家规定强制认证的电工产品有强制认证证书的有效抄件，应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅电工产品强制认证证书。				
19		材料、配件、器具、设备的合格证、质保书、检验报告等资料齐全、有效，应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅材料合格证、质保书等文件。				
20		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为良好，否则应判定为不足。 当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为否定。 查阅隐蔽工程验收记录。				
21		施工记录齐全，记录详实、具体，应判定为良好，否则应判定为不足。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为否定。 查阅施工记录。				
22		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
23		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、				

		审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。查阅竣工图，查阅设计变更。				
合计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C.25 BAS）、FAS 系统工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良 好	不 足	否 定	备 注
1	BAS 系统 系统软件 功能	系统接口功能应符合接口技术文件和接口测试文件的要求，全部符合设计要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、检测记录。				
2		采用 BAS 系统监控工作站显示与现场实际情况对比的方法进行检测，点动控制及监视功能、模式控制功能 100%测试合格的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、检测记录。				
3		系统控制命令响应时间及监视信息反馈响应时间，检测结果符合设计要求的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅设计文件、检测记录。				
4	BAS 系统 防雷、接	室外受控设备系统应配置浪涌保护器，检测和验收范围应满足设计要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5	地装置及 等电位连 接	机房内的金属控制柜外壳接地可靠，架空静电地板等电位联结可靠，符合设计要求；等电位连接导体、接地跨接导体的材料、截面面积等符合设计要求或规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查；查阅设计文件。				
6	FAS 系统 设备安装	线槽、线管、线缆、光纤安装符合设计及相关施工规范要求；系统不同回路、不同电压等级和交流与直流的线路，不布在同一管内或槽盒的同一槽孔内的，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

7		各类点型探测器水平安装（当确需倾斜安装时，倾斜角不应大于 45°）的，其至墙壁、梁边的水平距离不小于 0.5m，且在此距离内无遮挡物的；探测器至空调送风口最近边的水平距离不小于 1.5m 的，至多孔送风顶棚孔口的水平距离不小于 0.5m 的，应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
8		线型光束感烟火灾探测器发射器和接收器(反射式探测器的探测器和反射板)、线型感温火灾探测器、缆式线型感温火灾探测器、管路采样式吸气感烟火灾探测器、点型火焰探测器和图像型火灾探测器、线性可燃气体探测器等探测器及配套设备的安装符合设计和相关规范要求，应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
9		电气火灾监控探测器安装时周围应适当留出更换与标定的作业空间；测温式电气火灾监控探测器应采用产品配套的固定装置固定在保护对象上，符合上述规定的，应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
10		手动火灾报警按钮、防火卷帘手动控制装置、气体灭火系统手动与自动控制转换装置、气体灭火系统现场启动和停止按钮、消防电话分机和电话插孔应安装牢固，不应倾斜；应设置在明显和便于操作的部位，其底边距地(楼)面的高度宜为 1.3m～1.5m，且应设置明显的永久性标识，符合上述规定的，应判定为良好，否则应判定为不足。 现场核查。				
11	FAS 系统 系统软件 功能	FAS 系统各类报警探测器的报警功能 100%实现，应判定为良好；出现 1 个点位及以上报警功能失效则判定为不足。 查阅主机或 GCC 工作站报警记录。				
12		接口功能应符合接口技术文件和接口测试文件的要求，全部符合设计要求的应判定为良好，否则应判定为不足。 查阅设计文件，接口功能测试记录。				

13	FAS 系统 防雷、接 地装置及 等电位联 结	等电位连接导体、接地跨接导体的材料、截面面积等符合设计要求或规范规定；系统接地及专用接地线的安装满足设计规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅第三方检测报告。				
14		交流供电和 36V 以上直流供电的消防用电设备的金属外壳应有接地保护，其接地线应与电气保护接地干线 (PE) 相连接，符合规定的应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
15	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
16		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
17		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
18		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
19		施工记录资料齐全，应判定为 良好 。 若缺少某项施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件，并应与相关施工、监理文件确认其闭合性。				
20		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅工程验收记录（含预验收、竣工验收等）。				
21		火灾探测器报警功能测试记录齐全，数据真实，测试仪表校验合格、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅火灾探测器报警功能测试记录、查阅测试仪表校验合格证。				

22	火灾自动报警系统调试记录（共 12 项内容）齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅火灾自动报警系统调试记录。				
23	火灾自动报警及消防联动系统调试记录齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅火灾自动报警及消防联动系统调试记录。				
24	火灾自动报警及消防联动系统检测报告齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅火灾自动报警系统及消防联动检测报告。				
25	各系统施工记录齐全，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当施工记录缺失，无法确认工程内在质量或功能的可靠性时，应判定为 否定 。 抽查重点部位、项目的施工记录。				
26	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
27	竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.26 车辆基地电梯工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良 好	不 足	否 定	备 注
1	电梯机房	曳引机安装平整、牢固，运行平稳，噪声强度符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		曳引机槽（工字）钢机座等较大金属物体均采取了有效的等电位连接措施，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
3		起重吊环材料符合设计要求，标识清晰，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查				
4		手动盘车工具齐全，使用方便，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
5		曳引机的正上方无灯具或其他需维护的设备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6	电梯运行	垂直电梯启停平稳，垂直电梯无顿挫感，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
7		垂直电运行时平稳，无明显晃动、抖动，噪声符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
8		垂直电梯的呼叫反应灵敏，楼层显示正确，平层准确无高差，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				

9	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
10		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
11		施工材料、构配件的出厂质量证明资料齐全、有效，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅出厂质量证明材料，查阅材料进场验收记录。				
12		隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，无法确认该部位内在质量时，应判定为 否定 。 查阅隐蔽工程验收记录。				
13		各项施工记录齐全，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当施工记录缺失，无法确认工程内在质量或功能的可靠性时，应判定为 否定 。 抽查重点部位、项目的施工记录。				
14		各项试验、检测记录（报告）齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅试验、检测记录（报告）。				
15		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ， 否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
合 计						
结 论		该基本评价单元实际共核查 项，其中 良好 项， 不足 项， 否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.27 车辆基地轨道与路基工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良 好	不 足	否 定	备 注
1	道岔	滑床板与尖轨密贴，无间隙，尖轨转换过程无卡阻，尖轨与基本轨密贴状态符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 运营单位检查维护报告证明（6-12 个月），或现场观察检查（塞尺）。				
2		道岔各部位几何形位符合要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 运营单位检查维护报告、证明(近 3-6 个月内)。现场抽检尺量。				
3		道岔区排水良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，运营单位证明，观察检查。				
4	有砟道床	道床状态良好，道砟干净无污染，无溜砟、塌陷、翻浆冒泥等问题，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查看运营单位证明现场照片、观察检查。				
5		轨枕扣件联结无松动、脱空、无空吊板等问题，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看检测验收报告、运营单位证明、现场照片、观察检查。				
6		道床排水良好，水沟排水畅通无淤泥，盖板铺设整齐其上无覆盖物，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查看运营单位证明现场照片、观察检查。				
7		轨枕表面干净整洁，无蜂窝麻面、掉块、可见裂纹等，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看运营单位证明现场照片、观察检查。				

8		轨枕位置方正，间距均匀，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查看检查验收报告、运营单位证明现场照片、观察检查。				
9	横通道轨道	横通道等处的轨道顶面平整，与相邻结构衔接平顺，满足人员和设备通行要求； 轮缘槽宽度符合要求，槽内无异物。应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收文件，观察检查，量测抽检				
10	检查坑	库内检查坑轨道，检查坑侧墙、立柱表面平整，无蜂窝麻面、裂纹，坑内排水 照明良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，观察检查。				
11	扣件垫板	墙式、柱式检查坑扣件垫板安装边距合理位置方正，应判定为 良好 ，否则应判 定为 不足 。 依据设计文件，查验检查验收相关文件，量测抽检。				
12	地基换填及 加固	换填材料和换填及加固质量符合设计及相关规范要求，应判定为 良好 ，否则应 判定为 否定 。 查阅设计、施工文件，查阅施工、监理检查验收记录。				
13	承载力	路基回填压实度、K30 满足设计及规范要求，应判定为 良好 ，否则应判定为 否 定 。 查阅设计文件，查阅检测验报告。				
14	路基填筑	基床及以下路基、基床表层以下过渡段的填料及填筑质量符合设计和规范要求， 填筑工艺及流程满足相关要求应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，查阅施工方案、施工监理单位检查验收记录。				
15	原材料	施工前工艺性试验，原材料的抽检符合相关要求，应判定为 良好 ，否则应判定 为 否定 。 查阅设计文件，查阅施工记录、检测报告。				

16	工后沉降	压实度及工后最大沉降量满足相关要求，且沉降变形处于均匀趋于稳定状态。 应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅设计文件，沉降观测记录、报告。				
17	排水	排水工程，符合相关要求。排水沟、坡面排水、边坡平台截水、侧沟排水顺畅，无局部积水、渗漏现象，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查阅相关文件，现场核查。				
18	路肩	线条平直、肩棱整齐，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		穿越路基面的管线部位回填规范，外观整洁，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查阅设计施工文件及现场核查。				
20	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
21		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
22		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				
23		各项施工记录齐全，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 当施工记录缺失，无法确认工程内在质量或功能的可靠性时，应判定为 否定 。 抽查重点部位、项目的施工记录。				
24		各项试验、检测记录（报告）齐全，数据真实，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅试验、检测记录（报告）。				

25	质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录。				
26		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。			
合 计					
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：				

表 C.28 车辆基地站场、厂区管线、标志标识工程实体质量评价记录表

工程名称			评价时间			年 月 日
序号	项 目	评价内容、评价标准及评价方法	良 好	不 足	否 定	备注
1	站场	场坪高程应高于相临道路最低高程，高于应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
2		站场道路符合相关要求，站场布置合理，排水系统畅通无积水，状态良好，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
3		路面符合相关要求，平整完好，行车平稳，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
4		构筑物符合相关要求，配套齐全、安全稳定，内实外美，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 依据设计文件，查验相关检查验收报告，观察检查。				
5		厂区道路宽度满足消防车辆、大型运输车辆通行，单车道宽度不应小于 4m ，双车道宽度不应小于 7m ；单车长度大于 200m 时应增加停靠区。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
6		主运输道路的圆曲线半径应为 12m 。道路直线段纵坡不应大 8% ，曲线段纵坡不应大于 6% ；满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅设计文件。				
7		厂区应有汽车运输道路并与市政道路连通，运输电客车的道路，转弯半径应满足运输一辆电客车的货运车辆通行需求。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。				

		现场核查，查阅设计文件。				
8		端尽式道路，应满足回车条件，或设有回车场或回车道。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
9		车辆基地应有完善的运输和消防道路，并应不少于 2 个与外界道路相连通的出入口。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 现场核查。				
10		厂区股道区应平整，线路应清洗完毕，无杂物；路基应密实、均匀、稳定；路面应平整、抗滑。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
11		卸车平台允许偏差应分别为 0mm~+15mm 和 10mm。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
12		道路及广场表面平整，坡度及高程符合设计要求，路缘石顺直或圆顺，雨水口设置合理，排水顺畅，无积水。足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
13		围墙高度及外观做法符合设计要求，围墙围合完整，不得有缺口。大门开关灵活，关闭严密。足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
14		蓄水池做法符合设计要求，表面平整，无杂物。足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
15	厂区管线	厂区小市政接口实现是否全面，如存在分期实施，是否具备临时措施。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
16		管道通顺、井盖封闭严实、管井无裂缝。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不				

		足。 现场核查。				
17	标志标识	轨行区应设有围栏及大门。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
18		自动运行区与非自动运行区设有警示标识。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
19		行车区与道路交叉区设置有警示标识，并设有厂区分隔门。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
20		两线交汇时，设置警冲标。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
21		检修库内，维修区域有清晰作业区域划分。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查。				
22	其他	重要工艺设备安装满足设计要求，如不落轮镟床、列车清洗机、固定式驾车机、自动化立体仓库、移车台、天车等。满足应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 现场核查，查阅抽查验收文件。				
23	档案文件	施工方案按规定程序审批，签字齐全；且危险性较大的分部分项工程专项施工方案通过专家论证，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅施工方案。				
24		技术交底内容完整、记录齐全，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅技术交底。				
25		材料进场验收合格，复验合格且抽样符合规范规定，应判定为 良好 ，否则应判定为 否定 。 查阅进场材料的验收记录、复验报告等。				

26		施工记录资料齐全，隐蔽工程验收记录检查内容全面，记录详实、具体，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。当隐蔽验收记录缺失，或缺少相关施工记录而对工程质量无法进行确认时，应判定为 否定 。 抽查重要施工记录文件、隐蔽工程验收记录。				
27		质量验收记录齐全，验收合格，建设单位（监理）同意验收意见明确，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅检验批、分项工程、分部工程验收记录				
28		竣工图编制规范，变更标注齐全、字迹清晰，变更依据、日期等要素齐全，制图、审核手续完备，应判定为 良好 ，否则应判定为 不足 。 查阅竣工图，查阅设计变更。				
合 计						
结 论	该基本评价单元实际共核查 项，其中良好 项，不足 项，否定 项。 良好率为 %。 核查专家：					

表 C. 29 轨道交通整线申报优质工程工程质量评价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序 号	标准 分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	630分	工程实体质量可靠，实体质量评价得分大于或等于 510 分(评价组依据《实体质量评价记录表》进行现场核查、实地评价，满分 600 分)	得分以实体质量评价 实际得分为准		
2		工程质量策划方案编制齐全，目标明确、内容完整，能够指导工程 过程质量提升	加 5 分		
3		工程质量策划方案编制良好，目标明确、内容全面、针对性强，指 导过程质量提升效果明显	加 7 分		
4		工程质量策划方案编制优秀，目标明确、内容全面、科学系统、亮 点突出、措施得当，指导过程质量提升成效显著	加 10 分		
5		工程交付说明书编制齐全，内容完整，能够指导工程安全稳定运维 使用	加 5 分		
6		工程交付说明书编制良好，内容全面、数据可靠，有效指导工程安 全稳定运维使用	加 7 分		
7		工程交付说明书编制优秀，内容全面、数据详实、表述清晰、适用 性强，高效指导工程高质量运维使用	加 10 分		
8		依托申报工程获工程建设行业 QC 小组活动竞赛一等及以上成果	每项加 5 分 (不超过 2 项)		
合计					

组 别		专家签字	
说明：实体质量评价得分见 C.0.1。			

表 C. 30 轨道交通通信信号独立申报优质工程工程质量评价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序 号	标准 分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	630分	工程实体质量可靠，实体质量评价得分大于或等于 510 分(评价组依据《实体质量评价记录表》进行现场核查、实地评价，满分 600 分)	得分以实体质量评价 实际得分为准		
2		工程质量策划方案编制齐全，目标明确、内容完整，能够指导工程 过程质量提升	加 5 分		
3		工程质量策划方案编制良好，目标明确、内容全面、针对性强，指 导过程质量提升效果明显	加 7 分		
4		工程质量策划方案编制优秀，目标明确、内容全面、科学系统、亮 点突出、措施得当，指导过程质量提升成效显著	加 10 分		
5		工程交付说明书编制齐全，内容完整，能够指导工程安全稳定运维 使用	加 5 分		
6		工程交付说明书编制良好，内容全面、数据可靠，有效指导工程安 全稳定运维使用	加 7 分		
7		工程交付说明书编制优秀，内容全面、数据详实、表述清晰、适用 性强，高效指导工程高质量运维使用	加 10 分		
8		依托申报工程获工程建设行业 QC 小组活动竞赛一等及以上成果	每项加 5 分 (不超过 2 项)		
合计					

组 别		专家签字	
说明：实体质量评价得分见 C.0.2。			

表 C. 31 轨道交通车辆基独立申报优质工程工程质量评价记录表

工程名称			评价时间	年 月 日	
序 号	标准 分值	评分方法及标准	得分及加分标准	得分	得分原因
1	630分	工程实体质量可靠，实体质量评价得分大于或等于 510 分(评价组依据《实体质量评价记录表》进行现场核查、实地评价，满分 600 分)	得分以实体质量评价 实际得分为准		
2		工程质量策划方案编制齐全，目标明确、内容完整，能够指导工程 过程质量提升	加 5 分		
3		工程质量策划方案编制良好，目标明确、内容全面、针对性强，指 导过程质量提升效果明显	加 7 分		
4		工程质量策划方案编制优秀，目标明确、内容全面、科学系统、亮 点突出、措施得当，指导过程质量提升成效显著	加 10 分		
5		工程交付说明书编制齐全，内容完整，能够指导工程安全稳定运维 使用	加 5 分		
6		工程交付说明书编制良好，内容全面、数据可靠，有效指导工程安 全稳定运维使用	加 7 分		
7		工程交付说明书编制优秀，内容全面、数据详实、表述清晰、适用 性强，高效指导工程高质量运维使用	加 10 分		
8		依托申报工程获工程建设行业 QC 小组活动竞赛一等及以上成果	每项加 5 分 (不超过 2 项)		
合计					

组 别		专家签字	
说明：实体质量评价得分见表C.0.3或表C.0.4。			

表 C. 32 轨道交通整线申报优质工程评价评分汇总表

工程项目			主管部门		
建设单位			评价单位		
评价指标	标准分值	得分			得（加）原因
	（分）	基本分得分	加分项得分	最终得分	
工程规模	40 分				
设计水平	100 分				
科技进步	100 分				
绿色建造	60 分				
工程质量	630 分				
综合效益	70 分				
合计	1000 分				
组 别			专家签字		
说明：1 工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造、综合效益评价用表见表 A. 1-A. 5； 2 工程质量评价得分见 C.29。					

表 C. 33 轨道交通通信信号独立申报优质工程评价评分汇总表

工程项目				主管部门	
建设单位				评价单位	
评价指标	标准分值	得分			得（加）原因
	（分）	基本分得分	加分项得分	最终得分	
工程规模	40 分				
设计水平	100 分				
科技进步	100 分				
绿色建造	60 分				
工程质量	630 分				
综合效益	70 分				
合计	1000 分				
组 别			专家签字		
说明：1 工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造、综合效益评价用表见表A. 1-A. 5； 2 工程质量评价得分见C.30。					

表 C. 34 轨道交通车辆基独立申报优质工程评价评分汇总表

工程项目			主管部门		
建设单位			评价单位		
评价指标	标准分值 (分)	得分			得（加）原因
		基本分得分	加分项得分	最终得分	
工程规模	40 分				
设计水平	100 分				
科技进步	100 分				
绿色建造	60 分				
工程质量	630 分				
综合效益	70 分				
合计	1000 分				
组 别			专家签字		
说明：1 工程规模、设计水平、科技进步、绿色建造、综合效益评价用表见表 A.1—A.5。					
2 工程质量评价得分见表 C.31。					

参 考 文 献

- [1] GB 50300-2013 建筑工程施工质量验收统一标准
 - [2] GB50375-2016 建筑工程施工质量评价标准
 - [3] GBJ22 厂矿道路设计规范
 - [4] DB11/T 2273-2024 水利行业优质工程质量评价规范
 - [5] DB11/T 1448-2017 城市轨道交通工程施工资料管理规程
 - [6] TB 10001 铁路路基设计规范
 - [7] TB 10066 铁路站场道路及排水设计规范
 - [8] TG/GW102 普速铁路线路修理规则
 - [9] TSG T7001 电梯监督检验和定期检验规则
 - [10] 交办运[2023]56 号文城市轨道交通初期运营前安全评估规范
 - [11] 质量强国建设纲要中共中央国务院 2023 年 2 月 6 日发布
 - [12] 《国家优质工程奖评选办法》（2020 年修订版）
 - [13] 国家优质工程奖综合评价细则现场复查要点（试行）（2022 年修订版）
 - [14] 危险性较大的分部分项工程安全管理规定（住建部令第 37 号）
 - [15] 危险性较大的分部分项工程安全管理规定（住建部建办质[2018]31 号）
 - [16] 交办运〔2022〕01 号城市轨道交通信号系统技术规范（试行）
-