

东莞市城市轨道交通1号线一期工程  
(望洪站~黄江中心站段)不锈钢制品  
采购项目

# 用户需求书

版本号：V3.1.0版

建设单位：东莞市轨道一号线建设发展有限公司  
设计单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司

2022年6月

# 目录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 目录                  | 1  |
| 第一章 技术条件            | 4  |
| 1.1 工程概况            | 4  |
| 1.1.1 采购范围          | 5  |
| 1.2 一般要求            | 5  |
| 1.3 定义              | 6  |
| 1.4 工艺要求            | 7  |
| 1.4.1 不锈钢栏杆/扶手      | 7  |
| 1.4.2 无障碍不锈钢栏杆/扶手   | 8  |
| 1.4.3 垃圾桶、座椅        | 9  |
| 1.5 技术要求            | 9  |
| 1.5.1 不锈钢材料要求       | 9  |
| 1.5.2 玻璃栏板的钢化玻璃技术要求 | 13 |
| 1.5.3 栏杆组装要求        | 17 |
| 1.5.4 垃圾桶           | 18 |
| 1.5.5 座椅（含艺术座椅）     | 19 |
| 1.6 检验标准和规范和验收项目    | 20 |
| 1.6.1 检验标准          | 20 |
| 1.6.2 验收规范          | 21 |
| 1.6.3 型式检验项目        | 21 |
| 1.6.4 出厂检验项目        | 22 |
| 1.6.5 现场检验项目        | 22 |
| 1.7 工程接口与协调管理       | 22 |
| 1.7.1 工程接口          | 22 |
| 1.7.2 协调管理          | 23 |
| 1.8 标志、包装、运输与贮存     | 24 |
| 1.8.1 标志            | 24 |
| 1.8.2 包装与运输         | 24 |
| 1.8.3 贮存            | 25 |
| 1.9 工程可能的修改         | 25 |
| 1.10 投标样品           | 25 |
| 第二章 工程量清单           | 27 |
| 2.1 工程量清单说明         | 27 |
| 2.3 不锈钢制品工程量清单      | 28 |
| 2.4、随机附件            | 83 |
| 第三章 工程项目管理          | 84 |
| 3.1 工程进度计划          | 84 |
| 3.1.1 总工期           | 84 |
| 3.1.2 时间表           | 84 |
| 3.2 责任范围            | 85 |
| 3.2.1 卖方的责任范围       | 85 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 3.2.2 买方的责任范围.....              | 86  |
| 3.3 设备项目管理.....                 | 87  |
| 3.3.1 组织机构.....                 | 87  |
| 3.3.2 项目计划.....                 | 88  |
| 3.3.3 合同执行阶段.....               | 88  |
| 3.3.4 计划管理.....                 | 89  |
| 3.3.5 责任.....                   | 91  |
| 3.3.6 设备集成服务及监理工程师.....         | 93  |
| 3.4 试验、检验、调试和验收.....            | 93  |
| 3.4.1 基本要求.....                 | 93  |
| 3.4.2 试验.....                   | 94  |
| 3.4.3 开箱检验.....                 | 95  |
| 3.4.4 验收.....                   | 95  |
| 3.4.5 其它要求.....                 | 97  |
| 3.5 设计联络.....                   | 97  |
| 3.5.1 设计联络和外协考察.....            | 97  |
| 3.5.2 配合设计、深化设计.....            | 99  |
| 3.6 设备投产及交付.....                | 99  |
| 3.6.1 合同材料投产.....               | 99  |
| 3.6.2 合同设备的生产.....              | 99  |
| 3.6.3 交付.....                   | 100 |
| 3.7 质量保证.....                   | 100 |
| 3.7.1 质量体系.....                 | 100 |
| 3.7.2 设计控制.....                 | 101 |
| 3.7.3 文件控制.....                 | 101 |
| 3.7.4 采购.....                   | 101 |
| 3.7.5 生产过程控制.....               | 101 |
| 3.7.6 出厂试验.....                 | 101 |
| 3.7.7 现场控制.....                 | 102 |
| 3.7.8 改正措施.....                 | 102 |
| 3.7.9 装卸、储存、包装及发运.....          | 102 |
| 3.7.10 质量记录.....                | 105 |
| 3.7.11 质量保证期.....               | 105 |
| 3.8 培训.....                     | 106 |
| 3.8.1.....                      | 106 |
| 3.8.2.....                      | 106 |
| 3.8.3 培训项目应包括但不限于下列内容和要求: ..... | 106 |
| 3.8.4 培训人数、时间和地点.....           | 106 |
| 3.8.5.....                      | 106 |
| 3.8.6.....                      | 107 |
| 第四章 BIM 管理.....                 | 108 |
| 4.1 BIM 应用目标.....               | 108 |
| 4.2 本期建设重点.....                 | 108 |
| 4.3 BIM 技术应用组织模式.....           | 108 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 4.3.1 轨道一号线公司.....    | 108 |
| 4.3.2 设备集成服务商.....    | 109 |
| 4.3.3 甲供材料供货商.....    | 110 |
| 4.4 BIM 技术应用范围.....   | 110 |
| 4.4.1 应用范围包括: .....   | 110 |
| 4.4.2 应用专业包括: .....   | 110 |
| 4.4.3 应用过程包括: .....   | 110 |
| 4.5 BIM 技术应用预期效果..... | 111 |
| 4.5.1.....            | 111 |
| 4.5.2.....            | 111 |
| 4.5.3.....            | 111 |
| 4.5.4.....            | 111 |

# 第一章 技术条件

## 1.1 工程概况

1 号线一期工程（望洪站～黄江中心站段）正线全长约 57.496km，全线共设车站 25 座，其中高架站 3 座，地下站 22 座，平均站间距为 2.371km。高架段线路长度约 7.71km，占一期工程 13.41%；地下段线路长度约 49.466km，占一期工程线路长度约 86.03%；过渡段长度约 0.32km，占一期约 0.56%。

本工程在道滘镇粤晖路以北跨上梁洲二横路紧邻道滘镇污水处理站设置道滘车辆段 1 处，在黄江镇莞深高速公路、公常路、清龙路围合地块内设置黄江停车场 1 处，设置主变电所 4 座。

全线设联络线六处，其中鸿福路站设置与 2 号线的联络线（已经实施）；在松山湖站设置与规划 3 号线的联络线；在大朗西站设置与规划 5 号线的联络线，在富民南路站设置与 1 号线支线的联络线，用于组织主线与支线的“Y”字运营方案，在黄江北站设置与规划 4 号线的联络线，用于组织 1 号线与 4 号线之间的“Y”字运营方案；与第三轮线网规划 15 号线的联络，利用黄江停车场实现。

按照第三轮线网方案，1 号线一期工程设置与城市轨道交通线路分别为：滨江体育馆站与规划 8 号线换乘；莞太路站与规划 7 号线换乘；中心广场站与规划 6 号线换乘；鸿福路站与 2 号线换乘（已经实施），与规划 11 号线换乘（远景线路）；新源路站与规划 12 号线换乘；东城南站与规划 8 号线换乘；水濂山站与规划 11 号线换乘（远景线路）；广东医科大学站与规划 3 号线换乘；松山湖站与规划 3 号线实现同台换乘；大朗西站与规划 5 号线换乘；黄江中心站与规划 15 号线换乘。

与城际铁路的换乘站 2 座，分别为望洪站与莞惠城际、穗莞深城际换乘；东城南站与莞惠城际换乘。

根据正在上报的建设规划（调整）方案，近期 1 号线一期工程与 1 号线支线在富民南路站接轨并组织“Y”字型交路运营。由于第三轮线网规划调整，远期 1 号线与 1 号线支线拆解，1 号线贯通至东莞南站与 1 号线支线贯通运营，原 1 号线一期工程黄江段拆解并独立成新规划 4 号线，1 号线与新规划 4 号线将在富民南路站和黄江北站组织跨线列车运营。

### 1.1.1 招标范围及招标内容

本次招标项目范围及招标内容包括东莞市城市轨道交通 1 号线工程车站公共区的下列供货及服务内容：

1.1.1.1 车站公共区分区栏杆、楼梯栏杆、楼梯中间分隔栏杆、防坠落栏杆、扶梯排队栏杆、靠墙扶手、第三卫生间设施（扶手）、室外垂直电梯无障碍坡道栏杆、排水篦子、出入口集水井盖板、人防门门槛、AFC 检修盖板、高架站天桥栏杆、楼梯洞口栏杆、高架站站外楼梯栏杆、高架站站外楼梯中间分隔栏杆、站台地面检修盖板、垃圾桶、座椅（含艺术座椅）、鸿福路站 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆等不锈钢制品，以及以上货物所需的附属文件、附件、随机附件。

1.1.1.2 必要的现场测量、放线；不锈钢栏杆、扶手的组装；设计联络、深化设计；技术指导和培训；配合现场检验、现场到货梳理、测试、验收、试运营；缺陷责任期的义务。

## 1.2 一般要求

1.2.1 本“用户需求书”的使用范围仅限于东莞市城市轨道交通 1 号线一期工程公共区部分不锈钢制品采购项目的运行条件和技术条件。本项目包含设计联络、供货、技术指导、组装、验收、培训、缺陷责任期服务等全过程。

1.2.2 本“用户需求书”中的技术要求提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，卖方应保证提供符合本“用户需求书”的优质产品和服务。

1.2.3 如果卖方没有以书面形式对“用户需求书”的条文提出异议，那么买方认为卖方提供的产品应满足本“用户需求书”。

1.2.4 货物应满足本“用户需求书”及国家和地方规定的标准和规范进行设计和制造。若在设计 and 制造中应用的某项标准或规范在本“用户需求书”中没有规定，则卖方应详细说明其所采用的标准和规范，并提供该标准或规范的完整中文原件给买方。只有当其采用的标准和规范是国际公认的、惯用的，且等于或优于本“用户需求书”的要求时，此标准或规范才能为买方所接受，同时必须满足最新版本标准或规范的要求。

1.2.5 本“用户需求书”的文字说明及表格对于细部构造、专业接口的描述未

详尽处，以通用图为准。

1.2.6 本“用户需求书”经买方、卖方双方确认后作为货物采购合同的附件，是采购合同的组成部分，与合同正文具有同等法律效力。

1.2.7 卖方可在满足设计原则、不改变工程造价并得到买方、车站设备集成服务商、总体设计单位认可的前提下，对构件、构造进行优化设计并提供相应详图。

1.2.8 本次招标数量以工程量清单及备品备件清单为准；供货数量以车站设备集成服务商下达的五方签字排产单及投产指令、各站施工图为准。

### 1.3 定义

本项目货物主要类别包括栏杆及扶手、不锈钢盖板和车站服务设施三大类。货物名称及使用部位见下表：

| 序号 | 类别    | 名称                  | 安装部位                           |
|----|-------|---------------------|--------------------------------|
| 一  | 栏杆及扶手 | 分区栏杆（高度 1200mm）     | 站厅层公共区的付费区与非付费区的分隔位置、高架站玻璃幕墙护栏 |
|    |       | 楼梯栏杆（高度 1100mm）     | 站内公共区楼梯两侧                      |
|    |       | 楼梯中间分隔栏杆（高度 1100mm） | 宽度超过 3.6m 的楼梯中间分隔位置            |
|    |       | 防坠落栏杆（高度 1500mm）    | 出入口平台、敞口出入口室外周边                |
|    |       | 扶梯排队栏杆（高度 1100mm）   | 扶梯梯头前方分隔位置                     |
|    |       | 靠墙扶手（高度 900mm）      | 楼梯侧墙                           |

| 序号 | 类别     | 名称                        | 安装部位           |
|----|--------|---------------------------|----------------|
|    |        | 第三卫生间设施（扶手）               | 第三卫生间设施        |
|    |        | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆（高度 1050mm）  | 出入口室外无障碍坡道     |
|    |        | 高架站天桥栏杆（高度 1500mm）        | 高架站人行天桥        |
|    |        | 楼梯洞口栏杆（高度 1100mm）         | 楼梯、扶梯洞口周边      |
|    |        | 高架站站外楼梯栏杆（高度 1100mm）      | 高架站站外楼梯        |
|    |        | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆（高度 1100mm）  | 高架站站外楼梯        |
|    |        | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆（高度 1200mm） | 鸿福路站 2 号线区域    |
| 二  | 不锈钢盖板  | 排水篦子                      | 车站公共区截水沟上      |
|    |        | 人防盖板                      | 通道人防门门槛上       |
|    |        | AFC 检修盖板                  | AFC 检修井        |
|    |        | 集水井盖板                     | 集水井孔洞          |
| 三  | 车站服务设施 | 不锈钢座椅                     | 站台层公共区         |
|    |        | 不锈钢垃圾桶                    | 站厅、站台、出入口通道公共区 |

## 1.4 工艺要求

### 1.4.1 不锈钢栏杆/扶手

- 1.4.1.1 各部分构件式样及连接方式详见通用图。
- 1.4.1.2 所有构件在工厂完成加工制作，现场进行整体组装工作。
- 1.4.1.3 零配件的强度应满足安装要求，不得有妨碍组装的缺陷。
- 1.4.1.4 栏杆支座的埋设位置准确，水平及垂直方向偏差控制在保证栏杆顺



利安装要求的范围内。

1.4.1.5 装配完成后的栏杆各部分之间连接精确严密，整体结实牢固，手扳不得有松动现象。玻璃栏板支点附近不得因安装误差而产生初始应力。

1.4.1.6 立杆垂直度偏差不大于 3mm；间距偏差不大于 3mm。扶手直线度偏差不大于 4mm，高度偏差不大于 3mm。各段扶手之间拼接平滑准确，接口缝隙宽度均匀。

1.4.1.7 付费区/非付费区分隔栏杆工作门启闭灵活流畅，关闭后对位准确。合页具有足够强度，门扇下方的万向轮可靠耐用（如有门禁系统，工作门立杆需采用空心立杆，预留门禁接口）。

1.4.1.8 以上无明确要求的项目按照 GB 50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收规范》中 14.5《护栏和扶手制作与安装工程》的规定进行施工及验收。

1.4.1.9 以上说明未详尽处，详见各车站通用图。

## 1.4.2 无障碍不锈钢栏杆/扶手

1.4.2.1 各部分构件式样及连接方式详见通用图。

1.4.2.2 所有构件在工厂完成加工制作，现场进行整体安装工作。

1.4.2.3 零配件的强度应满足安装要求，不得有妨碍组装的缺陷。

1.4.2.4 栏杆支座的埋设位置准确，水平及垂直方向偏差控制在保证栏杆顺利安装要求的范围内。

1.4.2.5 装配完成后的栏杆各部分之间连接精确严密，整体结实牢固，手扳不得有松动现象。玻璃栏板支点附近不得因安装误差而产生初始应力。

1.4.2.6 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆高度不大于 1050mm；立杆间距不大于 110mm。立杆垂直度偏差不大于 3mm；间距偏差不大于 3mm。扶手直线度偏差不大于 4mm，高度偏差不大于 3mm。

1.4.2.7 各段扶手之间拼接平滑准确，接口缝隙宽度均匀。

1.4.2.8 以上无明确要求的项目按照 GB 50210-2018《建筑装饰装修工程质量验收规范》中 14.5《护栏和扶手制作与安装工程》，《无障碍设计规范》(GB50763-2012)，《无障碍设计图集》(12J926)中的规定进行施工及验收。

1.4.2.9 以上说明未详尽处，详见通用图。

### 1.4.3 垃圾桶、座椅

1.4.3.1 座椅应拼接准确，缝隙均匀，整体安装牢固，坐下时无松动、易位、起翘、空鼓等现象。

1.4.3.2 垃圾桶应启闭灵活流畅，关闭后对位准确；安装或放置后无起翘、不平稳现象。

## 1.5 技术要求

### 1.5.1 不锈钢材料要求

1.5.1.1 不锈钢板材料应选用太钢、浦项、酒钢产品或技术性能指标不低于上述品牌的其他同类产品。不锈钢栏杆及楼梯扶手使用的材料品种、规格应符合设计要求，公共区分隔栏杆，楼梯井部安全栏杆，出入口上行段入墙式不锈钢栏杆，步行梯栏杆及站厅站台之限位栏杆。室内不锈钢栏杆扶手及立柱采用 304#不锈钢，室外不锈钢栏杆扶手及立柱采用 316#不锈钢。各式栏杆做法说明如下：（按以下要求严格执行）

1.5.1.2 分区栏杆：高度 1200mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi$  50；304#不锈钢扶手；304#实心不锈钢立杆 50\*20mm；8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。

1.5.1.3 楼梯栏杆：高度 1100mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi$  50；304#不锈钢扶手；304#实心不锈钢立杆 50\*20mm（接驳湾角处理）；8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。

1.5.1.4 楼梯中间分隔栏杆：高度 1100mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi$  50；304#不锈钢扶手；304#实心不锈钢立杆 50\*20mm。

1.5.1.5 防坠落栏杆：高度 1200mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi$  50；316#不锈钢扶手；316#实心不锈钢立杆 50\*20mm（接驳湾角处理）；8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。

1.5.1.6 扶梯排队栏杆：高度 1200mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi$  50；304#不锈钢扶手、立杆；304#不锈钢横杆  $\phi$  50 两道、不锈钢竖杆  $\phi$  30 八道）。

1.5.1.7 靠墙扶手：高度 900mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi$  50、40（高低位）；304#不锈钢扶手。

1.5.1.8 第三卫生间设施（扶手）：壁厚 1.5mm；直径  $\phi$  30；304#不锈钢扶

手。

1.5.1.9 室外无障碍坡道栏杆：高度 900mm；壁厚 2mm；直径  $\phi 50$ ；316#不锈钢扶手和立杆；316#不锈钢横杆（横杆  $\phi 50$  两道，横杆  $\phi 40$  一道），采用装配式。

1.5.1.10 高架站天桥栏杆：高度 1500mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi 60$ 、316#不锈钢扶手和立杆；316#不锈钢横杆（横杆  $\phi 40$  一道、横杆  $\phi 25$  两道）。

1.5.1.11 楼梯洞口栏杆：高度 1100mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi 50$ ；304#不锈钢扶手；304#实心不锈钢立杆 50\*20mm；8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。

1.5.1.12 高架站站外楼梯栏杆：高度 1100mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi 50$ ；316#不锈钢扶手；316#实心不锈钢立杆 50\*20mm；8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。

1.5.1.13 高架站站外楼梯中间分隔栏杆：高度 1100mm；壁厚 2.5mm；直径  $\phi 50$ ；316#不锈钢扶手；316#实心不锈钢立杆 50\*20mm。

1.5.1.14 二号线公共区的楼梯洞口栏杆：高度 1200mm；壁厚 2mm；直径  $\phi 60$ ；304#不锈钢扶手；304#不锈钢立杆 60\*30mm；壁厚 2mm，50\*25mm 不锈钢横撑；8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。

1.5.1.15 所有楼梯扶手栏杆上下端头需增加不锈钢盲文标识，且所有栏杆为组装式联接。楼梯栏杆与扶梯接驳之间的缝隙需根据扶梯验收要求增补防攀爬栏杆或防撞设施。此栏杆系统应能抵抗在一定荷载（如人群倚靠等）下产生的倾覆力矩。作用在栏杆顶部的水平荷载按 1.0kN/m(标准值)取用，结构设计符合《建筑结构荷载规范》GB50009—2019 及相关的国家标准。

注：以上 15 条中的图纸部分为示意做法，投标人可在不降低上述 14 条的标准基础上，根据投标人自身产品，进行深化设计，样式与示意图纸要求基本吻合。

1.5.1.16 所有 50\*20mm 立杆上端头要求倒 3mm 圆角，立柱边须倒角。

1.5.1.17 站内排水篦子：3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板，内衬 1.5mm 不锈钢方通。

1.5.1.18 人防盖板：3.0 厚拉槽防滑不锈钢板，不锈钢盲道条；AFC 盖板：3.0 厚拉丝不锈钢，AFC 盖板表面石材与相邻地面同材质，详见装修图纸要求。

1.5.1.19 出入口集水井盖板、站台地面检修盖板：出入口集水井盖板 4mm 压纹防滑不锈钢板，加 3mm 不锈钢板（双层）；站台地面检修盖板 304#不锈钢，盖板表面石材与相邻地面同材质，详见装修图纸要求。

1.5.1.20 不锈钢垃圾桶、座椅、艺术座椅：1.5mm 厚的 304 不锈钢垃圾桶，2.5mm 厚的 304 拉丝不锈钢座椅（高架站站台的不锈钢垃圾桶、座椅、艺术座椅材质使用 316#不锈钢材质），详见装修图纸要求。

1.5.1.21 不锈钢栏杆、扶手使用的材质、品种和规格，制作尺寸和安置位置，应进行中间验收。

1.5.1.22 所有室内不锈钢材质标准不得低于国标 304#，室外用不锈钢材质不得低于国标 316#（不锈钢材质化学成分见“表-1”），并出具产品取样的材质报告，所有原管材板材的厚度负差，需标示实际厚度或按“表 2”和“表-3”执行。

表-1

| 不锈钢化学成分对照表 |           |           |           |            |            |             |             |           |
|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| 牌号         | 成份 (%)    |           |           |            |            |             |             |           |
|            | C         | Si        | Mn        | P          | S          | Ni          | Cr          | Mo        |
| 304        | ≤<br>0.08 | ≤<br>0.75 | ≤<br>2.00 | ≤<br>0.040 | ≤<br>0.040 | 8.00-11.00  | 18.00-20.00 |           |
| 316        | ≤<br>0.08 | ≤<br>0.75 | ≤<br>2.00 | ≤<br>0.040 | ≤<br>0.040 | 11.00-14.00 | 16.00-18.00 | 2.00-3.00 |

表-2

| 管规格<br>(mm) | 允许偏差值<br>(mm) | 检查方法    |
|-------------|---------------|---------|
| φ 50x2.5    | -0.25         | 卡尺\千分卡量 |

表 3

| 板规格<br>(mm) | 允许偏差值<br>(mm) | 检查方法 |
|-------------|---------------|------|
| 6 厚         | -0.25         | 卡尺量  |
| 8 厚         | -0.30         | 卡尺量  |
| 10 厚        | -0.30         | 卡尺量  |
| 12 厚        | -0.35         | 卡尺量  |
| 15 厚        | -0.45         | 卡尺量  |

1.5.1.23 所有不锈钢栏杆的玻璃均为钢化夹胶玻璃，具体尺寸及安装方法见设计图纸。

**1.5.1.24** 所有供货范围内栏杆均为组装式，供货厂商除提供标准规格的各种栏杆外，需根据现场实际尺寸进行加工非标准件栏杆，非标准件栏杆不得现场制作，原则上需工厂制作。

**1.5.1.25** 供货厂商结合自身产品的特性，合理优化安全栏杆的安装方法及固定方法，在保证整体安全性能的前提下，可对固定方法，拼装方法进行组合优化。具体优化方案需得到设计及招标人的审批。

**1.5.1.26** 所有出入口栏杆（独立式及入墙式）上下两端，楼梯栏杆的起始段均需做盲文导识。

**1.5.1.27** 构筑物、墙柱面、设备设施间存在缝隙，且可能导致客伤或者付费区与非付费区隔离失效时，应设置栏杆，增设栏杆后缝隙应小于 2cm；涉及到出入口、楼梯旁有平台，应统一设置防坠落栏杆。材质根据出入口、疏散楼梯进行不同设计。

供货厂商结合自身产品的特性，合理优化栏杆的安装方法及固定方法，在保证整体安全性能的前提下，可对固定方法、拼装方法进行组合优化，具体优化方案需得到设计及业主的审批。

**1.5.1.28** 本工程所涉及的不锈钢制品所采用的固定锚栓，均应满足以下技术要求：

（1）采用标准：

GB 50367-2013 《混凝土结构加固设计规范》

JGJ 145-2013 《混凝土结构后锚固技术规程》

JG 160-2017 《混凝土用机械锚栓》

（2）应根据使用场所及荷载特性，可选用不同类型的锚栓：

采用 M12 不锈钢 A4 化学螺栓，后置埋件采用“弓”形，双排螺栓固定，锚固深度满足规范要求，详见设计通用节点图。

（3）所有固定锚栓应满足以下要求：

a) 固定锚栓的受力强度应满足设备及支架的动荷载及静荷载，应同时满足拉力及剪力的要求，且应考虑至少不小于 1.3 倍的安全系数。

b) 固定锚栓的设计使用年限不应小于 20 年。

c) 应按规范要求非破坏性拉拔试验，并满足受力要求，螺栓拉拔检

测设计值为不少于 10KN/m<sup>2</sup>。

d) 锚栓应具有耐火性能，要求提供不同耐火极限条件下的残余承载力，并通过国内或国际防火性能的认证。

e) 应具有国内或国际权威机构的认证和测试。

f) 固定锚栓的生产厂家需通过 ISO9001 质量管理体系认证。

g) 要求选用国内外知名品牌的产品。产品制造商在设计联络阶段应提供产品合格证书和使用说明书，包括材料试验、抗老化试验、制造质量检查、抗拉性能试验、抗剪性能试验、长期荷载性能试验、安装性能试验等报告及施工工艺及操作规程。

h) 锚栓应通过国内或国际权威机构的循环拉力荷载测试，循环次数不少于 100000 次，锚栓应通过国内或国际权威机构的抗冲击测试。锚栓可承受地震荷载，在设计联络阶段能提供抗震测试报告。

i) 锚栓应通过国内或国际权威机构认证可用于开裂混凝土，裂缝宽度不小于 1.5mm。并通过裂缝开合的循环测试，循环次数不少于 1000 次，在设计联络阶段能提供裂缝反复开合测试报告。

j) 在设计联络阶段应提供不同混凝土强度和边间距条件下锚栓承载力的影响系数。

(4) 产品供应商在设计联络阶段能针对实际锚固节点提供完备的计算书。

## 1.5.2 玻璃栏板的钢化玻璃技术要求

### 1.5.2.1 钢化玻璃的类型

(1) 钢化玻璃原片应选用南玻、信义、耀皮产品或技术性能指标不低于上述品牌的其他同类产品。

(2) 钢化玻璃分为平面钢化玻璃与曲面钢化玻璃。

(3) 钢化夹胶玻璃分为平面钢化夹胶玻璃与曲面钢化夹胶玻璃，夹胶玻璃原片采用钢化玻璃，胶片厚不小于 1.52mm。

(4) 栏杆玻璃转角为了满足安全需求，栏杆玻璃转角位置空间不大于 100mm。

(尽量不设转角，栏杆分段)

### 1.5.2.2 钢化及夹胶玻璃的质量标准

表 6

| 钢化玻璃边长的允许偏差 (mm)                             |               |                      |                      |
|--|---------------|----------------------|----------------------|
| 边长<br>玻璃厚度                                   | $L \leq 1000$ | $1000 < L \leq 2000$ | $2000 < L \leq 3000$ |
| 4  | +1            | ±3                   | ±4                   |
| 5  | -2            |                      |                      |
| 6  |               |                      |                      |
| 8  | +2            |                      |                      |
| 10   | -3            |                      |                      |
| 12   |               |                      |                      |
| 15   | ±4            | ±4                   |                      |
| 19   | ±5            | ±5                   | ±6                   |
| 边长度大于 3000mm 及厚度 > 19mm 的玻璃及异型制品的尺寸偏差由供需双方商定 |               |                      |                      |

表 7

| 钢化玻璃孔径偏差        |      |
|-----------------|------|
| 公称孔径            | 允许偏差 |
| 4~50            | ±1.0 |
| 孔不允许有大于 1mm 的爆边 |      |

表 8

| 钢化玻璃外观质量 |   |                               |  |
|----------|---|-------------------------------|--|
| 名称       | 说明                                      | 允许缺陷数                         |  |
|          |   | 优等品                           |  |
| 爆边       | 长度 ≤ 10mm, 深度 ≤ 2mm, 宽度不超过厚度三分之一的爆边     | 不允许                           |  |
| 划伤       | 宽度在 0.1mm 以下的轻微划伤, 每平方米面积内允许存在条数        | 长 ≤ 50mm<br>4 个               |  |
|          | 宽度大于 0.1mm 的划伤, 每平方米面积内允许存在条数           | 宽: 1~0.5mm<br>长 ≤ 50mm<br>1 个 |  |
| 结石/裂纹/缺角 | 均不允许存在                                  |                               |  |
| 气泡       | $0.3\text{mm} \leq L \leq 1.5\text{mm}$ | 每平方米 5.5 个                    |  |
|          | $1.5\text{mm} \leq L \leq 3.0\text{mm}$ | 每平方米 1.1 个                    |  |
|          | $3.0\text{mm} \leq L \leq 5.0\text{mm}$ | 每平方米 0.44 个                   |  |
|          | $L > 5.0\text{mm}$                      | 每平方米 0 个                      |  |

GB 15763.3-2009《建筑用安全玻璃 第 3 部分：夹层玻璃》国家标准，夹层玻璃使用的基片玻璃应符合相应玻璃的规定

表 9

| 长度和宽度允许偏差（单位为毫米） |              |               |               |
|------------------|--------------|---------------|---------------|
| 公称尺寸<br>(边长 L)   | 公称厚度 ≤ 8     | 公称厚度 > 8      |               |
|                  |              | 每块玻璃公称厚度 < 10 | 每块玻璃公称厚度 ≥ 10 |
| L ≤ 1100         | +2.0<br>-2.0 | +2.5<br>-2.0  | +3.5<br>-2.5  |
| 1100 < L ≤ 1500  | +3.0<br>-2.0 | +3.5<br>-2.0  | +4.5<br>-3.0  |
| 1500 < L ≤ 2000  | +3.0<br>-2.0 | +3.5<br>-2.0  | +5.0<br>-3.5  |
| 2000 < L ≤ 2500  | +4.5<br>-2.5 | +5.0<br>-3.0  | +6.0<br>-4.0  |
| L > 2500         | +5.0<br>-3.0 | +5.5<br>-3.5  | +6.5<br>-4.5  |

表 10

| 夹层玻璃最大允许叠差      |          |
|-----------------|----------|
| 宽度或长度           | 最大允许叠差 8 |
| L < 1000        | 2.0      |
| 1000 ≤ L < 2000 | 3.0      |

表 11

| 夹层玻璃外观质量 |                  |
|----------|------------------|
| 裂口       | 不允许存在            |
| 爆边       | 长度或宽度不得超过玻璃厚度的一半 |
| 划伤或磨伤    | 不得影响使用           |
| 脱胶       | 不允许存在            |

表 12

| 可视区允许的点状缺陷数           |      |               |               |           |                    |                    |
|-----------------------|------|---------------|---------------|-----------|--------------------|--------------------|
| 缺陷尺寸 λ mm             |      | 0.5 < λ ≤ 1.0 | 1.0 < λ ≤ 3.0 |           |                    |                    |
| 表面积 S, m <sup>2</sup> |      | S 不限          | S ≤ 1         | 1 < S ≤ 2 | 2 < S ≤ 8          | S < 8              |
| 允许缺陷数/个               | 玻璃层数 | 不得密集存在        | 1             | 2         | 1.0/m <sup>2</sup> | 1.2/m <sup>2</sup> |
|                       | 2    |               | 2             | 3         | 1.5/m <sup>2</sup> | 1.8/m <sup>2</sup> |
|                       | 3    |               | 3             | 4         | 2.0/m <sup>2</sup> | 2.4/m <sup>2</sup> |
|                       | ≥ 5  |               | 4             | 5         | 2.5/m <sup>2</sup> | 3.0/m <sup>2</sup> |

注 1: 不大于 0.5mm 的缺陷不考虑, 不允许出现大于 3mm 的缺陷。  
注 2: 当出现下列情况之一时, 视为密集存在:  
a) 两层玻璃时, 出现 4 个或 4 个以上, 且彼此相 < 200mm 缺陷;  
b) 三层玻璃时, 出现 4 个或 4 个以上的缺陷, 且彼此相距 < 180mm;  
c) 四层玻璃时, 出现 4 个或 4 个以上的缺陷, 且彼此相距 < 150mm;  
d) 五层以上玻璃时, 出现 4 个或 4 个以上的缺陷, 且彼此相距 < 100mm。  
注 3: 单层中间层单层厚度大于 2mm 时, 上表允许缺陷数总数增加 1。



表 13

| 可视区允许的线状缺陷数            |              |              |       |     |
|------------------------|--------------|--------------|-------|-----|
| 缺陷尺寸（长度 L，宽度 B）/mm     | L≤30 且 B≤0.2 | L>30 且 B>0.2 |       |     |
| 玻璃面积（S）/m <sup>2</sup> | S 不限         | S≤5          | 5<S≤8 | 8<S |
| 允许缺陷数/个                | 允许存在         | 不允许          | 1     | 2   |

根据 GB 15763.2-2005《建筑用安全玻璃 第 2 部分：钢化玻璃》5.4 的要求平面钢化玻璃的弯曲度，弓形时应不超过 0.3%，波形时应不超过 0.2%。

出入口中间设步梯的，其下部与扶梯高差大于 1.5 米的两侧玻璃挡板应增加防透光措施。

楼梯栏杆与电扶梯扶手交叉形成夹角处的栏杆玻璃下口应落地，以防止乘客夹手。

#### 1.5.2.3 夹层玻璃性能要求

1) 夹层玻璃最终产品耐热性、耐湿性、耐辐照性、落球冲击玻璃性能应满足按照《建筑用安全玻璃 第 3 部分：夹层玻璃》（GB 15763.3-2009）之 8.1.2 条“型式检验”要求的检验时机及该规范第 6 章“要求”的规定。

2) 卖方应按照《安全玻璃强制性认证实施规则》（CNCA-04C-028:2009）的规定，取得有效的建筑用钢化夹层玻璃产品中国国家强制性产品认证证书。

#### 1.5.2.4 钢化玻璃性能要求

1) 钢化玻璃的抗冲击性、碎片状态、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能应符合《建筑用安全玻璃 第 2 部分：钢化玻璃》（GB 15763.2-2005）之 5.5 节~5.9 节的要求及该规范第 6 章“要求”的规定。

2) 卖方应按照《安全玻璃强制性认证实施规则》（CNCA-04C-028:2009）的规定，取得有效的建筑用钢化玻璃产品中国国家强制性产品认证证书。

#### 1.5.2.5 玻璃安装

通过爪件连接在栏杆上的玻璃，其上下边高度应一致，目视在同一直线上，无错台、扭曲等现象。位于楼梯上的栏杆玻璃，上下边应平行，目视在同一平行线上，无错台、扭曲等现象。所有在同一立面上的玻璃，目视应在同在平面内。

### 1.5.3 栏杆组装要求

1.5.3.1 栏杆及楼梯扶手安装位置应正确、牢固、扶手坡度与楼梯的坡度应一致，栏杆应垂直，间距正确。栏杆的牢固性采用手扳检查。

1.5.3.2 栏杆立柱与扶手的接口应吻合，焊接密实，焊口表面光洁度及颜色应与原材料一致。

1.5.3.3 栏杆的后埋钢板需通过膨胀螺栓直接与结构板相连，不得安装在装修垫层混凝土上。后埋钢板其厚度应 $\geq 10\text{mm}$ ，螺栓为 M12 膨胀螺栓。

1.5.3.4 扶手转角均应为弧形角，应圆顺，光滑，不变形，接缝严密，外形美观。扶手连接处需使用标准接口，不得现场加工。

1.5.3.5 不锈钢栏杆及扶手安装允许偏差应符合下表(表 14)的规定。

表 14

| 不锈钢栏杆、扶手安装允许偏差值 (mm) |       |                      |
|----------------------|-------|----------------------|
| 项目                   | 允许偏差值 | 检 查 方 法              |
| 扶手直顺度                | 1     | 拉 5m 线，不足 5m 拉通线尺量检查 |
| 栏杆垂直度                | 1     | 吊线尺量检查               |
| 栏杆间距                 | 2     | 尺量检查                 |
| 栏杆高度                 | 3     | 尺量检查                 |

1.5.3.6 产品表面应光洁，直线拉丝，拉丝面要求是 240 目砂。

1.5.3.7 提供的管材板材不能有弯曲变形现象。

1.5.3.8 表面不得有毛刺、焊渣及明显锤痕，边角保持整齐，不得留下切割痕迹。

1.5.3.9 所有楼梯扶手栏杆上下端头需不锈钢盲文标识，标识与栏杆整体成型。盲文为不锈钢冲压而成，栏杆扶手上预留与盲文所在尺寸相当的孔洞，盲文所在块制作完成后，通过氩弧焊接将盲文所在块与栏杆预留孔洞焊接成整体。打磨光滑，边缘平滑无毛刺不刮手。以上工序均在工厂完成。

1.5.3.10 不锈钢栏杆离墙、柱留缝 50mm，离闸机留缝 100mm，超过 100mm 进行封堵。

- 1.5.3.11 不锈钢栏杆底部法兰盖不锈钢厚度为 2.0mm。
- 1.5.3.12 所有不锈钢栏杆立柱顶端阳角均需在打磨成 R3 的圆角（在工厂完成）。
- 1.5.3.13 扶手栏杆连接处工厂加工时采用先电焊后满焊的施工工艺,防止焊缝变形后期连接不牢固,并三次打磨抛光。
- 1.5.3.14 原则上不允许现场焊接。

#### 1.5.4 垃圾桶

- 1.5.4.1 垃圾桶形式分为落地式垃圾桶。
- 1.5.4.2 所有构件采用 304#不锈钢加工制作。
- 1.5.4.3 垃圾桶面板为直线拉丝面不锈钢,拉丝面要求是 240 目砂,厚度 1.5mm;规格:以通用图为准。
- 1.5.4.4 垃圾桶技术要求和检验方法应符合 GB/T 3280-2015 的规定。
- 1.5.4.5 垃圾桶采用上开启方式。
- 1.5.4.6 垃圾桶在上盖与中部桶体相接位置加装锁定装置。
- 1.5.4.7 垃圾桶下部结构应可与底座分离,下部结构与底座用锁具固定。
- 1.5.4.8 机械加工构件加工精度不低于 IT10 级。
- 1.5.4.9 所有锋利尖角作圆滑处理。零配件没有容易造成手部受伤的毛口、毛刺、尖角。
- 1.5.4.10 表面处理:根据招标图纸要求对相应部位的不锈钢钢材进行发纹拉丝处理,直发纹拉丝应沿钢管长度或钢板长边方向,不锈钢焊接工作均应在工厂完成,焊接处均需做抛光打磨处理,供货产品表面不得有明显的焊接痕迹,直线度偏差:  $\leq L/1000$  并  $\leq 0.5\text{mm}$ 。
- 1.5.4.11 不锈钢镂空垃圾桶其他要求:
  - 1) 不锈钢金属部分应满足防火 A 级材料标准。
  - 2) 不锈钢镂空垃圾桶的制造、加工需采用精密度较高的制造、加工机械,具有完整的制造、加工设备,确保制造、加工的质量、精度。
  - 3) 不锈钢镂空垃圾桶加工时,应按照设计图纸要求与施工现场实际尺寸制定不锈钢镂空垃圾桶加工图,根据装修设计图纸,对摆放的位置,尺寸需做

现场复核，加工图在报审设计单位及业主单位认可后方可加工生产。

4) 要求所有项目的检验按照国家相应标准规范执行，当有矛盾时，按高标准执行。

5) 要求所有部件连接紧密无松动，使用中无异常声响。

6) 垃圾桶安装后需牢固结实，不得存在晃动现象。

7) 所有构件采用 304# 不锈钢加工制作，要求防腐性高，兼顾耐用，不易破损。构件表面平整无缺陷，纹理均匀、清晰、顺畅。

8) 分类垃圾桶需丝网印刷分类标识，所列举的分类物品标贴应印制可更换式的贴附类标贴，并符合上述条例的分类标准。

9) 所有螺栓采用不锈钢螺栓；底座水槽抽屉：采用不锈钢围边，保证孔位均匀；两边回收与不回收垃圾桶上下式盖板，保证缝隙的最小严密化。

10) 垃圾桶顶部开启方式为上开启，安装固定透明垃圾袋的不锈钢盖板开启即可。

11) 涂色部位及标识颜色采用丝网印刷技术，耐牢不掉色。

12) 镂空处要求两边匀称误差不得超过 0.5mm，镂空部分增加 2mmV0 级阻燃亚克力板，采用插槽固定，方便拆卸清洗。亚克力板需提供检验报告。

13) 垃圾桶边缘整齐，无起皮、缺角、污垢等。折边要光挺、圆润，抛光后不能有勾刺，防止刮伤、擦伤，易维护清洁，所有制作均在工厂加工成品，垃圾桶接口及所有转角折边须挺刮平直、精度符合国家或行业有关标准，垃圾桶在运输与设置过程中，要小心轻放，严禁碰撞，敲打，不准在面板上堆放工具，异物和酒精类化学剂，防止导光板腐蚀和损伤。

14) 不锈钢镂空垃圾桶外表要求花纹一致，表面整洁平整，均匀无明显拼接焊接痕迹，产品表面上无明显凹痕或凸痕，确保产品表面应平滑、光泽度符合国家相关规范的要求，所有板块外边缘锋利尖角、切口应做磨边圆滑处理，界限应平直、不能有毛刺、锯齿、尖角等易割手伤人的缺陷。

### 1.5.5 座椅（含艺术座椅）

1.5.5.1 所有构件采用 2.5mm304#（高架站站台使用 316# 不锈钢）不锈钢加工制作，规格尺寸以通用图为准。

1.5.5.2 座椅的技术要求和检验方法应符合 GB/T 3280-2015 的规定。

- 1.5.5.3 座椅内部受力结构为钢架，钢架作防锈处理。
- 1.5.5.4 座椅底部为钢板，并用螺栓与地面连接固定，面板为拉丝面不锈钢板。
- 1.5.5.5 机械加工构件加工精度不低于 IT10 级。
- 1.5.5.6 所有锋利尖角作圆滑处理。零配件没有容易造成手部受伤的毛口、毛刺、尖角。
- 1.5.5.7 由厂家进行二次深化，经招标方及设计确认后实施。
- 1.5.5.8 不锈钢座椅规，规格及构造详见设计通用图。
- 1.5.5.9 不锈钢座椅的技术要求和检验方法应符合下表的规定：

| 检测项目    | 检测要求                  | 检测方法                |
|---------|-----------------------|---------------------|
| 耐酸率 (%) | 质量损失 $\leq$ 0.2，外表无变化 | 1.0%硫酸溶液室温浸泡 28 天   |
| 耐碱率 (%) | 质量损失 $\leq$ 0.2，外表无变化 | 1.0%氢氧化钠溶液室温浸泡 28 天 |

## 1.6 检验标准和规范和验收项目

### 1.6.1 检验标准

所有使用材料的各项技术指标应符合但不只限于下列国家规范、标准与要求：以下规范、检验标准如有新版本，均应以最新版本要求为准。

- 《城市轨道交通技术规范》（GB 50490-2009）
- 《地铁设计规范》（GB 50157-2013）
- 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 版））
- 《建筑钢结构焊接技术规范》（JGJ 81-2002）
- 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB50210-2018）
- 《建筑材料及制品燃烧性能分级》（GB 8624-2012）
- 《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）
- 《建筑结构荷载规范》GB50009—2019
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB 50300-2013）
- 《建筑装饰工程验收标准》（JGJ/T139-2001 GB50210）
- 《铸件尺寸公差、几何公差与机械加工余量》（GB/T 6414-2017）

《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）

《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》（GB/T 13912-2020）

《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》（GB/T 14683-2017）

《建筑用硅酮结构密封胶》（GB 16776-2005）

《建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃》（GB 15763.2-2005）

《建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃》（GB 15763.3-2009）

《建筑用玻璃与金属护栏》（JGT 342-2012）

《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ 113-2015）

《汽车安全玻璃试验方法 第2部分：光学性能试验》（GB/T 5137.2-2020）

四部委《建筑安全玻璃管理规定》

其他相关的规范和标准及产品制造商的设计、制造及施工安装规范，若颁布新规范标准，则按新的规范标准执行。

## 1.6.2 验收规范

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| GB/T 50299-2018 | 地下铁道工程施工质量验收标准 |
| GB 50300-2013   | 建筑工程施工质量验收统一标准 |
| GB 50210-2001   | 建筑装饰装修工程质量验收规范 |
| JGJ 102-2003    | 玻璃幕墙工程技术规范     |
| JGJ/T 139-2020  | 玻璃幕墙工程质量检验标准   |
| GB 50205-2020   | 钢结构工程施工质量验收规范  |

注：项目实施过程中上述标准及规范如有新版本则按新版本执行。

## 1.6.3 型式检验项目

### 1.6.3.1 夹层玻璃

用于玻璃栏杆的钢化夹层玻璃产品，应按照《建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃》（GB 15763.3-2009）之 8.1.2 条“型式检验”要求的检验时机及该规范第6章“要求”的规定，对以下项目进行型式检验：

(1) 耐热性；

(2) 耐湿性；

- (3) 耐辐照性；
- (4) 落球冲击剥离性能；
- (5) 霰弹袋冲击性能。

#### 1.6.4 出厂检验项目

##### 1.6.4.1 夹层玻璃

《建筑用安全玻璃第3部分：夹层玻璃》（GB15763.3-2009）之第6章所要求的下列项目：尺寸和偏差；外观质量；弯曲度；落球冲击剥离试验。

##### 1.6.4.2 不锈钢管部件

《装饰用焊接不锈钢管》（YB/T 5363-2006）所要求的下列项目：尺寸及偏差、弯曲度/不平度、端头外形、不圆度和壁厚不均、表面质量。

#### 1.6.5 现场检验项目

货物到达工地后，承包人应按合同约定或集成服务商指示进行现场工艺试验。投标人按照第一章“技术条件”第1.5条“技术要求”中规定的货物质量标准，确定检验项目，并在监理人见证下组织现场自检。

### 1.7 工程接口与协调管理

#### 1.7.1 工程接口

1.7.1.1 栏杆、扶手与花岗石地面、烤瓷铝板之间有接口工程。所有不锈钢栏杆及其附属的夹层玻璃、玻璃挂件、预埋件、锚栓等五金件由卖方供货，同时卖方负责现场测量放线、安装栏杆及扶手预埋件、组装所有不锈钢栏杆、扶手；车站设备安装装修施工承包商负责现场地面石材、墙面干挂石材开孔。卖方负责安装栏杆及扶手预埋件，经监理单位确认后，车站设备安装装修施工承包商进行地面、止灰带铺装，施工完毕后，卖方负责组装立杆等其余部分。

1.7.1.2 卖方负责排水篦子、预埋件（含不锈钢角钢框架、连接角钢等材料）的供货；车站设备安装装修施工承包商负责提供锚栓、安装预埋件及安装盖板。卖方负责人防盖板、AFC 检修盖板（含天然石材或无机人造水磨石）、集水井盖板、预埋件（含不锈钢板、不锈钢角钢、圆钢铆脚等材料）的供货；车站设备安装装修施工承包商负责提供锚栓、安装预埋件及安装盖板。

1.7.1.3 卖方负责不锈钢座椅、垃圾桶的供货，车站设备安装装修施工承包商负责提供锚栓并安装不锈钢座椅、垃圾桶。

1.7.1.4 卖方负责第三卫生间设施（扶手）的供货，车站设备安装装修施工承包商负责提供锚栓、安装固定第三卫生间设施（扶手）。

1.7.1.5 卖方负责根据设计联络会议确定的栏杆盲文标志的内容、安装固定方式，制作并安装栏杆盲文标志。

1.7.1.6 栏杆边门如有门禁系统，边门立杆需采用空心立杆，由卖方负责预留门禁接口。

1.7.1.7 卖方负责施工现场测量放线、编制深化设计图、排版设计等工作，车站设备安装装修施工承包商确认测量数据并给予必要的现场测量配合。

## 1.7.2 协调管理

1.7.2.1 车站设备安装装修施工承包商负责施工场地的地盘管理，指定材料运输车辆能够到达的地面卸货场地；卖方负责货物卸车落地、办理移交手续。卖方现场组装的栏杆、扶手等货物组件，由卖方负责二次搬运、现场保管。

### 1.7.2.2 施工准备阶段

（1）卖方负责施工现场测量放线、编制深化图、下单、排版设计等工作，车站设备安装装修施工承包商给予必要配合；

（2）卖方负责自身产品的深化设计，以利于现场施工安装及后期运营检修、维护。

### 1.7.2.3 投产及供货阶段

（1）卖方以经设计单位和集成服务商确认的深化图为依据，编制供货清单。供货清单经买方及车站设备集成服务商确认后，由车站设备集成服务商向卖方下达生产指令，卖方须按照供货计划的要求，负责货物的生产及运输。

（2）卖方负责编制货物移交表，货物到场时由集成服务商组织货物移交。货物移交表应与供货清单相对应，货物的交接以签收货物移交表为准，移交前的货物保管及质量由卖方负责。

### 1.7.2.4 施工阶段

（1）卖方应配合车站设备安装装修施工承包商参加车站土建过程移交工作，如发现与通用图纸不符，应及时向买方反馈并参与协调。

（2）**卖方**安装预埋件后需经买方、监理单位、车站设备集成服务商、卖方



共同验收确认后，车站设备安装装修施工承包商进行地面、止灰带铺装，施工完毕后，卖方负责组装立杆等其余部分。

#### 1.7.2.5 验收阶段

(1) 卖方的现场组装完成后，由车站设备集成服务商、监理单位共同组织验收。

(2) 买方或监理工程师或集成服务商对卖方的货物和服务内容的检查、确认结果，并不解除卖方对所提供货物和服务的应尽责任。

### 1.8 标志、包装、运输与贮存

#### 1.8.1 标志

在货物包装箱的右下角以贴纸标签注明制造商厂名、制作日期、产品标号。包装箱上应有明显的“轻搬正放”、“小心破碎”、“向上”等标志，其图形应符合《包装储运图示标志》（GB/T 191-2008）的规定。卖方应在不锈钢管产品外表面打上钢印标识，标识图案和文字仅局限于钢管材质、规格，并符合《钢管的验收、包装、标识和质量证书》（GB/T 2102-2006）的规定。

#### 1.8.2 包装与运输

1.8.2.1 金属部件采用捆扎包装后用纸箱或木箱包装，金属部件所有外表面应贴保护膜，保护膜应满足表 15 的要求。每个部件之间应采用塑料或其他柔性材料填充保护，捆扎材料应采用非金属柔性材料。

1.8.2.2 玻璃部件应采用纸箱单独包装，然后再用花格木箱包装，玻璃与包装箱之间用不易引起划伤等外观缺陷的轻软材料填实。包装箱应有足够的牢固程度，以能保证在运输工程中不会损坏，装入箱内的各类部件应保证不会发生相互碰撞，每个包装箱的总质量一般不超过 500kg。不锈钢栏杆及玻璃表面应覆有保护膜，保护膜应满足表 15 的要求。

表 15

| 项目     | 技术要求                                     | 检验方法                       |
|--------|--|----------------------------|
| 厚度     | $\geq 0.05\text{mm}$                     | 执行 GB/T23444-2009 的附录 B. 2 |
| 剥离强度   | $0.15 \text{ N/mm} \sim 0.50\text{N/mm}$ |                            |
| 拉伸强度   | $\geq 10\text{MPa}$                      |                            |
| 直角撕裂强度 | $\geq 35 \text{ N/mm}$                   |                            |
| 遗胶性    | $\leq 5\%$                               |                            |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 耐高温性 | 外观无异常，剥离强度 0.15 N/mm～<br>0.50N/mm、遗胶性≤5% |  |
|------|--|--|

(1) 部件搬运时应轻拿轻放，严禁摔、扔、碰撞。玻璃部件所用各种类型的车辆运输、搬运规则、条件等应符合《汽车安全玻璃包装》(JC/T 512-93)的规定。部件在运输过程中应保证不会发生相互碰撞，木箱不得平放，长度方向应与车辆运动方向相同，应有防雨措施。

(2) 卖方不回收包装物，由车站设备安装装修施工承包商负责处理。

### 1.8.3 贮存

1.8.3.1 货物出厂前应垂直摆放贮存在干燥的室内，严格按箱上“向上”标志摆放，严禁与酸碱等物质接触。

1.8.3.2 包装箱不允许直接接触地面，应用不渗水的材料在部件底部垫高100mm。

## 1.9 工程可能的修改

1.9.1 随着工程施工设计的不断深入，买方有权保留对合同货物的技术条件进行修改的权利，但这种修改将不致造成合同货物价格的重大调整。

1.9.2 货物的内部构造现为暂定，买方有保留在货物投产前对内部构造进行修改的权力，但这种修改将不致造成合同单价的变化。

## 1.10. 投标样品

(1) 投标样品规格及数量

投标样品应符合下表的要求：

| 序号 | 材料名称                  | 规格尺寸 (mm) | 数量 (块) |
|----|-----------------------|-----------|--------|
| 1  | 分区栏杆 (1200 高<br>+工作门) | 详见通用图     | 1 组    |
| 2  | 垃圾桶                   | 详见通用图     | 1 个    |
| 3  | 普通座椅                  | 详见通用图     | 1 个    |

注：不锈钢 304#；

(2) 投标样品要求

1) 投标人在递交投标文件时，必须同时递交投标实物样品，该套样品采用纸箱封装，纸箱外部应有明显标识，标识项目应包括：投标项目名称；投标人名称；货物编号、名称、型号与规格；货物数量。箱内样品应做对应标识；样品实物由投标单位自行运送并安装在展示场地的指定位置上。

2) 投标单位实物样品在展示场地指定位置上以供评审，投标方提供的样板将作为评标实物。样板将由双方确认并封存，封存样板质量标准将作为收货验收标准之一。

3) 投标人中标后，其提供的样品将由买方保存。

## 第二章 工程量清单

### 2.1 采购项目范围及服务内容

#### 2.1.1 供货

东莞市城市轨道交通 1 号线工程车站公共区分区栏杆、楼梯栏杆、楼梯中间分隔栏杆、防坠落栏杆、扶梯排队栏杆、靠墙扶手、第三卫生间设施(扶手)、室外垂直电梯无障碍坡道栏杆、排水篦子、出入口集水井盖板、人防门门槛、AFC 检修盖板、高架站天桥栏杆、楼梯洞口栏杆、高架站站外楼梯栏杆、高架站站外楼梯中间分隔栏杆、站台地面检修盖板、垃圾桶、座椅(含艺术座椅)、鸿福路站 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆等不锈钢制品,以及以上货物所需的附属文件、附件、随机附件。

#### 2.1.2 服务

必要的现场测量、放线;不锈钢栏杆、扶手的组装;设计联络、深化设计;技术指导和培训;配合现场检验、现场到货梳理、测试、验收、试运营;缺陷责任期的义务。

### 2.2 工程量清单说明

2.2.1 本工程量清单应与投标须知、合同条件、技术条件(规范)和通用图设计配套使用。

2.2.2 本工程量清单中的“工程量”是工程实体数量,卖方应充分考虑不锈钢栏杆产品中的夹层玻璃部件在二次搬运、安装施工过程中的合理损耗,卖方应确保向买方提供完全满足施工需求的货物数量。

2.2.3 对于工程量清单和随机附件清单的各清单项目,不允许减少或增加开项,不允许修改序号、项目名称、项目特征、计量单位、工程量、工程量计算规则。随机附件属独立项目,由卖方单独报价,价格含在报价中。

2.2.4 由于地铁工程在运营使用过程中可能存在各种因素造成部件损坏,为更快满足服务乘客需求,卖方需根据第 2.4 条“随机附件清单”提供随机附件。

## 2.3 不锈钢制品工程量清单

| 序号  | 项目名称         | 项目特征   | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-----|--------------|--|------|-----|----------------|
| 1   | <b>望洪站</b>   |  |      |     |                |
| 1.1 | 分区栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 21  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.2 | 楼梯栏杆         | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 197 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.3 | 楼梯中间分隔栏杆     | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.4 | 防坠落栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 81  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.5 | 扶梯排队栏杆       | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 32  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.6 | 靠墙扶手         | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.7 | 第三卫生间设施 (扶手) | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304#不锈钢扶手。   | m    | 5   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.8 | 室外垂直电梯无障碍坡道栏 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆  | m    | 32  | 按设计图示尺寸以饰面长度   |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|      | 杆             | (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。   |                |     | 计算             |
| 1.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 33  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 1.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 3   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 1.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 0   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 1.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 1.13 | 高架站天桥栏杆       | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                               | m              | 466 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                               | m              | 187 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手; 316# 实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 131 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手; 316# 实心不锈钢立杆 50*20mm。                      | m              | 80  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 1.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|---|------|-----|----------------|
| 1.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个    | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 1.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个    | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 1.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个    | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 1.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2    | <b>道滘站</b>     |   |      |     |                |
| 2.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 23  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 92  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.4  | 防坠落栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 66  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 16  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.6  | 靠墙扶手           | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以       |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|      |               |  |                |     | 饰面长度计算         |
| 2.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304# 不锈钢扶手。   | m              | 5   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。    | m              | 28  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 24  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 2.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 3   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 2.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 0   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 2.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 2.13 | 高架站天桥栏杆       | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                               | m              | 209 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                               | m              | 76  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手; 316# 实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 59  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |



| 序号   | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
| 2.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm。                             | m              | 22  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 2.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 2.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 2.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 2.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 2.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi$ 60 $\times$ 2 不锈钢管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3    | <b>道滘东站</b>    |  |                |     |                |
| 3.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 33  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 92  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.4  | 防坠落栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理);                    | m              | 67  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
|      |               | 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。  |                |     |                |
| 3.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆  | m              | 16  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304#不锈钢扶手。  | m              | 5   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆(横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 28  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 24  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 3.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 3   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 3.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 0   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 3.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 3.13 | 高架站天桥栏杆       | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆   | m              | 209 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
| 3.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆                               | m              | 88  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 59  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm。                      | m              | 22  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 3.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 3.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 3.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 3.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 3.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 φ 60×2 不锈钢管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4    | <b>人民医院站</b>   |  |                |     |                |
| 4.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 59  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理);             | m              | 323 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|      |               | 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。   |                |     |                |
| 4.3  | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.4  | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。     | m              | 14  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆   | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.7  | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304#不锈钢扶手。   | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 46  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 51  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 4.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 39  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 4.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 25  | 按设计图示尺寸以       |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
|      |                |  |                |     | 饰面面积计算         |
| 4.12 | AFC 检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 4.13 | 高架站天桥栏杆        | φ 60mm 不锈钢栏杆#316                                   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 103 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 4.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 4.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢                                  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 4.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 4.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 4.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 φ 60×2 不锈钢管                                     | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5    | <b>汽车总站</b>    |  |                |     |                |

| 序号  | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-----|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 5.1 | 分区栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 71  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.2 | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 387 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.3 | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.4 | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 17  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.5 | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m              | 29  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.6 | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 φ51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.7 | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304#不锈钢扶手。   | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.8 | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。           | m              | 56  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 5.9 | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 61  | 按设计图示尺寸以饰面面积   |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则                    |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------------------|
|      |               |  |                |     | 计算                         |
| 5.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 47  | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 5.11 | 人防门门槛         | 3.0mm厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 29  | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 5.12 | AFC检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 5.13 | 高架站天桥栏杆       | φ60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 5.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度1500mm;壁厚2.5mm;<br>直径φ60、316#不锈钢扶手<br>和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 123 | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 5.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm厚φ50 拉丝不锈钢圆<br>管#316                              | m              | 0   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 5.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm厚φ50 拉丝不锈钢圆<br>管#316                              | m              | 0   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 5.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 5.18 | 垃圾桶           | 1.5mm厚 304#磨砂不锈钢                                       | 个              | 11  | 按设计图<br>示以个数<br>计算         |
| 5.19 | 座椅            | 3.0mm厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图<br>示以个数<br>计算         |
| 5.20 | 艺术座椅          | 2.5mm厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图                       |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|---|------|-----|----------------|
|      |               |   |      |     | 示以个数计算         |
| 5.21 | 2号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6    | <b>滨江体育馆站</b> |   |      |     |                |
| 6.1  | 分区栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 34  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.2  | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 279 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.3  | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 26  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.4  | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 6   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 25  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.7  | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi 30$ ; 304#不锈钢扶手。   | m    | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |



| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 6.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 61  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 35  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 6.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 7   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 6.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 26  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 6.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 6.13 | 高架站天桥栏杆       | $\phi$ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆  | m              | 84  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 6.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|---|------|-----|----------------|
| 6.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个    | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 6.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个    | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 6.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个    | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 6.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7    | <b>莞太路站</b>    |   |      |     |                |
| 7.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 41  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 185 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.4  | 防坠落栏杆          | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.6  | 靠墙扶手           | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 80  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 7.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。 | m              | 23  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 22  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 7.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 4   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 7.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 23  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 7.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 7.13 | 高架站天桥栏杆       | φ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                            | m              | 73  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 7.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|---|----------------|-----|----------------|
| 7.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 7.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 7.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 7.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 7.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8    | <b>中心广场站</b>   |   |                |     |                |
| 8.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 65  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 216 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.4  | 防坠落栏杆          | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m              | 32  | 按设计图示尺寸以饰面长度   |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|      |               |  |                |     | 计算             |
| 8.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 75  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 16  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 8.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 4   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 8.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 23  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 8.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 8.13 | 高架站天桥栏杆       | $\phi$ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆  | m              | 72  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|---|----------------|-----|----------------|
| 8.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 8.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 8.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 8.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 8.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 8.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9    | <b>鸿福路站</b>    |   |                |     |                |
| 9.1  | 分区栏杆           | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手; 304# 实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 191 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m              | 36  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 9.4  | 防坠落栏杆         | ∅50mm 不锈钢栏杆#316                                     | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径∅50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆 | m              | 104 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 ∅51 拉丝不锈钢圆管                                 | m              | 25  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径∅30; 304#不锈钢扶手。                         | m              | 21  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | ∅50mm 不锈钢栏杆#316                                     | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。                     | m <sup>2</sup> | 2   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 9.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板                                     | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 9.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板                                     | m <sup>2</sup> | 0   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 9.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 9.13 | 高架站天桥栏杆       | ∅ 60mm 不锈钢栏杆#316                                    | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|----------------|---|----------------|-----|----------------|
| 9.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆  | m              | 339 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 9.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 9.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 9.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 9.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 9.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 高度 1200mm, 304#不锈钢; 壁厚 2mm, 直径φ60 圆管; 立杆 60*30mm, 壁厚 2mm; 50*25mm 不锈钢横撑; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 308 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10   | <b>新源路站</b>    |   |                |     |                |
| 10.1 | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。              | m              | 45  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.2 | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理);                          | m              | 148 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |



| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
|       |               | 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。  |                |     |                |
| 10.3  | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.4  | 防坠落栏杆         | $\phi$ 50mm 不锈钢栏杆#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆  | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304#不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆(横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 21  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 12  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 10.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 3   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 10.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 16  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
| 10.12 | AFC 检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 10.13 | 高架站天桥栏杆        | Φ 60mm 不锈钢栏杆#316                                   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径Φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 86  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 Ø50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 Ø50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 10.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 10.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢                                  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 10.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 10.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 10.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 Φ 60×2 不锈钢管                                     | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11    | <b>东城南站</b>    |  |                |     |                |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 11.1 | 分区栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 33  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.2 | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 203 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.3 | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管   | m              | 8   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.4 | 防坠落栏杆         | φ50mm 不锈钢栏杆#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.5 | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.6 | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 φ51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 40  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.7 | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304#不锈钢扶手。   | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.8 | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。           | m              | 21  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.9 | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 41  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 11.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm厚压纹防滑不锈钢板                                | m <sup>2</sup> | 22  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 11.11 | 人防门门槛         | 3.0mm厚拉槽防滑不锈钢板                                | m <sup>2</sup> | 28  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 11.12 | AFC检修盖板       | #304 不锈钢                                      | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 11.13 | 高架站天桥栏杆       | φ60mm 不锈钢栏杆#316                               | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度1500mm;壁厚2.5mm;直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆;316#不锈钢横杆 | m              | 82  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm厚φ50 拉丝不锈钢圆管#316                         | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm厚φ50 拉丝不锈钢圆管#316                         | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 11.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢                                      | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 11.18 | 垃圾桶           | 1.5mm厚304#磨砂不锈钢                               | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 11.19 | 座椅            | 3.0mm厚冷扎钢板                                    | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 11.20 | 艺术座椅          | 2.5mm厚不锈钢                                     | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|------|-----|----------------|
| 11.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12    | <b>同沙公园站</b>   |   |      |     |                |
| 12.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 60  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 143 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.4  | 防坠落栏杆          | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.6  | 靠墙扶手           | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 93  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.7  | 第三卫生间设施 (扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi 30$ ; 304#不锈钢扶手。   | m    | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆  | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi 50$ ; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆 $\phi 50$ 两道, 横杆 $\phi 40$         | m    | 14  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|       |               | 一道), 采用装配式。  |                |     |                |
| 12.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。                    | m <sup>2</sup> | 115 | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 12.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板                                    | m <sup>2</sup> | 7   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 12.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板                                    | m <sup>2</sup> | 0   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 12.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 12.13 | 高架站天桥栏杆       | φ 60mm 不锈钢栏杆#316                                   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 67  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 12.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 12.18 | 垃圾桶           | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢                                  | 个              | 11  | 按设计图           |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|------|-----|----------------|
|       |                |   |      |     | 示以个数计算         |
| 12.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个    | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 12.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个    | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 12.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13    | <b>水濂山站</b>    |   |      |     |                |
| 13.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手; 304# 实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 60  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手; 304# 实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 142 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.4  | 防坠落栏杆          | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手、立杆; 304# 不锈钢横杆                                     | m    | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.6  | 靠墙扶手           | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 92  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 13.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。 | m              | 28  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 50  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 13.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 8   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 13.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 20  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 13.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 13.13 | 高架站天桥栏杆       | φ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                            | m              | 67  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 13.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |



| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|----------------|-----|----------------|
| 13.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 13.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 13.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 13.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 13.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14    | <b>大岭山北站</b>   |   |                |     |                |
| 14.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 60  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 110 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.4  | 防坠落栏杆          | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度   |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|       |               |  |                |     | 计算             |
| 14.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 61  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 14  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 73  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 14.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 14.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 24  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 14.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 14.13 | 高架站天桥栏杆       | $\phi$ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆  | m              | 67  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
| 14.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 14.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 14.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 14.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 14.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 14.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi$ 60 $\times$ 2 不锈钢管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15    | <b>大岭山站</b>    |  |                |     |                |
| 15.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 60  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 146 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 15.4  | 防坠落栏杆         | ∅50mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径∅50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                          | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 ∅51 拉丝不锈钢圆管  | m              | 97  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径∅30; 304#不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径∅50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆(横杆∅50 两道, 横杆∅40 一道), 采用装配式。 | m              | 14  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 68  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 15.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 6   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 15.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 23  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 15.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 15.13 | 高架站天桥栏杆       | ∅ 60mm 不锈钢栏杆#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|----------------|-----|----------------|
| 15.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆                                    | m              | 67  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 15.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 15.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 15.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 15.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 15.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 φ 60×2 不锈钢管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16    | <b>大岭山东站</b>   |   |                |     |                |
| 16.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。      | m              | 50  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏 | m              | 258 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|       |               | 板。   |                |     |                |
| 16.3  | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.4  | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316# 不锈钢扶手; 316# 实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。     | m              | 8   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304# 不锈钢扶手、立杆; 304# 不锈钢横杆   | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管  | m              | 207 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.7  | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 22  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 15  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 16.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 16.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 23  | 按设计图示尺寸以       |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
|       |                |  |                |     | 饰面面积计算         |
| 16.12 | AFC 检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 16.13 | 高架站天桥栏杆        | φ 60mm 不锈钢栏杆#316                                   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 31  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 16.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 16.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢                                  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 16.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 16.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 16.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 φ 60×2 不锈钢管                                     | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17    | 广东医科大学站        |  |                |     |                |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 17.1 | 分区栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 72  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.2 | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 306 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.3 | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管   | m              | 14  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.4 | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 10  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.5 | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.6 | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 φ51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 114 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.7 | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304#不锈钢扶手。   | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.8 | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。           | m              | 31  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 17.9 | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 14  | 按设计图示尺寸以饰面面积   |



| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则                    |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------------------|
|       |               |  |                |     | 计算                         |
| 17.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 17.11 | 人防门门槛         | 3.0mm厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 18  | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 17.12 | AFC检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 17.13 | 高架站天桥栏杆       | φ60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 17.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度1500mm;壁厚2.5mm;<br>直径φ60、316#不锈钢扶手<br>和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 132 | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 17.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm厚φ50 拉丝不锈钢圆<br>管#316                              | m              | 0   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 17.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm厚φ50 拉丝不锈钢圆<br>管#316                              | m              | 0   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面长度<br>计算 |
| 17.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图<br>示尺寸以<br>饰面面积<br>计算 |
| 17.18 | 垃圾桶           | 1.5mm厚304#磨砂不锈钢  | 个              | 11  | 按设计图<br>示以个数<br>计算         |
| 17.19 | 座椅            | 3.0mm厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图<br>示以个数<br>计算         |
| 17.20 | 艺术座椅          | 2.5mm厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图                       |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|------|-----|----------------|
|       |               |   |      |     | 示以个数计算         |
| 17.21 | 2号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18    | <b>松山湖站</b>   |   |      |     |                |
| 18.1  | 分区栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 175 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.2  | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 290 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.3  | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.4  | 防坠落栏杆         | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 40  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 90  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.7  | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi 30$ ; 304#不锈钢扶手。   | m    | 14  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 18.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 22  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 46  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 18.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 18.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 42  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 18.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 18.13 | 高架站天桥栏杆       | $\phi$ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆  | m              | 54  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 18.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|------|-----|----------------|
| 18.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个    | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 18.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个    | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 18.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个    | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 18.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19    | <b>大朗西站</b>    |   |      |     |                |
| 19.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 31  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 160 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.4  | 防坠落栏杆          | $\phi 50$ mm 不锈钢栏杆#316  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 40  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.6  | 靠墙扶手           | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 120 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 19.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。 | m              | 10  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 45  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 19.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 12  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 19.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 27  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 19.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 19.13 | 高架站天桥栏杆       | φ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆                            | m              | 75  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 19.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|----------------|-----|----------------|
| 19.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 19.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 19.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 19.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 19.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20    | <b>大朗站</b>     |   |                |     |                |
| 20.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 19  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 146 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.4  | 防坠落栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 8   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 20.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                          | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 φ51 拉丝不锈钢圆管  | m              | 84  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304#不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆(横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。 | m              | 45  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 59  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 20.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 6   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 20.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 11  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 20.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 20.13 | 高架站天桥栏杆       | φ 60mm 不锈钢栏杆#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆                           | m              | 67  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
| 20.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 20.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 20.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 20.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 20.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 20.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi$ 60 $\times$ 2 不锈钢管   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21    | <b>湿地公园站</b>   |  |                |     |                |
| 21.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 260 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度   |



| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
|       |               |   |                |     | 计算             |
| 21.4  | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 12  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m              | 24  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 φ51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 80  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.7  | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径φ30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。           | m              | 52  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 25  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 21.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 12  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 21.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 22  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 21.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 21.13 | 高架站天桥栏杆       | φ60mm 不锈钢栏杆#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度1500mm;壁厚2.5mm;直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆;316#不锈钢横杆                           | m              | 69  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm厚φ50拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm厚φ50拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 21.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 21.18 | 垃圾桶           | 1.5mm厚304#磨砂不锈钢   | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 21.19 | 座椅            | 3.0mm厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 21.20 | 艺术座椅          | 2.5mm厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 21.21 | 2号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆φ60×2 不锈钢管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22    | <b>富民南路站</b>  |   |                |     |                |
| 22.1  | 分区栏杆          | 高度1200mm;壁厚2.5mm;直径φ50;304#不锈钢扶手;304#实心不锈钢立杆50*20mm;8+1.52+8mm夹胶钢化玻璃栏板。 | m              | 101 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 22.2  | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。     | m              | 197 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.3  | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.4  | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。     | m              | 11  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.5  | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆   | m              | 48  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管  | m              | 92  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.7  | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304#不锈钢扶手。   | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 17  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 22.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 12  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|--|----------------|-----|----------------|
| 22.11 | 人防门门槛          | 3.0mm厚拉槽防滑不锈钢板                                     | m <sup>2</sup> | 21  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 22.12 | AFC检修盖板        | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 22.13 | 高架站天桥栏杆        | φ 60mm 不锈钢栏杆#316                                   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.14 | 楼梯洞口栏杆         | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 84  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.15 | 高架站站外楼梯栏杆      | 2.5mm 厚 ø50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 ø50 拉丝不锈钢圆管#316                            | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 22.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 22.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢                                  | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 22.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板  | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 22.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢   | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 22.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 φ 60×2 不锈钢管                                     | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号   | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 23   | <b>黄江北站</b>   |  |                |     |                |
| 23.1 | 分区栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。            | m              | 39  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.2 | 楼梯栏杆          | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。     | m              | 138 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.3 | 楼梯中间分隔栏杆      | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.4 | 防坠落栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。     | m              | 4   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.5 | 扶梯排队栏杆        | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 50; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆   | m              | 40  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.6 | 靠墙扶手          | 2.5mm 厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管  | m              | 25  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.7 | 第三卫生间设施 (扶手)  | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304#不锈钢扶手。   | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.8 | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.9 | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 9   | 按设计图示尺寸以       |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
|       |               |  |                |     | 饰面面积计算         |
| 23.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm厚压纹防滑不锈钢板                                 | m <sup>2</sup> | 3   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 23.11 | 人防门门槛         | 3.0mm厚拉槽防滑不锈钢板                                 | m <sup>2</sup> | 7   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 23.12 | AFC检修盖板       | #304 不锈钢                                       | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 23.13 | 高架站天桥栏杆       | Φ60mm 不锈钢栏杆#316                                | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度1500mm;壁厚2.5mm;直径Φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 | m              | 156 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm厚Φ50 拉丝不锈钢圆管#316                          | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm厚Φ50 拉丝不锈钢圆管#316                          | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 23.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢                                       | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 23.18 | 垃圾桶           | 1.5mm厚 304#磨砂不锈钢                               | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 23.19 | 座椅            | 3.0mm厚冷扎钢板                                     | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|------|-----|----------------|
| 23.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个    | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 23.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24    | <b>黄牛埔站</b>    |   |      |     |                |
| 24.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手; 304# 实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 37  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手; 304# 实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 317 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.4  | 防坠落栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 316# 不锈钢扶手; 316# 实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 11  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304# 不锈钢扶手、立杆; 304# 不锈钢横杆                                     | m    | 64  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.6  | 靠墙扶手           | 2.5mm 厚 $\phi 51$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 123 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.7  | 第三卫生间设施 (扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi 30$ ; 304# 不锈钢扶手。  | m    | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征  | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|---|----------------|-----|----------------|
| 24.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径φ50; 316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆 (横杆φ50 两道, 横杆φ40 一道), 采用装配式。 | m              | 40  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。   | m <sup>2</sup> | 32  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 24.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 12  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 24.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板   | m <sup>2</sup> | 21  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 24.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 24.13 | 高架站天桥栏杆       | φ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径φ60、316#不锈钢扶手和立杆; 316#不锈钢横杆                            | m              | 131 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆 | 2.5mm 厚 φ50 拉丝不锈钢圆管#316   | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 24.17 | 站台地面检修盖板      | #304 不锈钢  | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |



| 序号    | 项目名称           | 项目特征  | 计量单位 | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|---|------|-----|----------------|
| 24.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢   | 个    | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 24.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板   | 个    | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 24.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢  | 个    | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 24.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管  | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25    | <b>黄江中心站</b>   |   |      |     |                |
| 25.1  | 分区栏杆           | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm; 8+1.52+8mm 夹胶钢化玻璃栏板。        | m    | 38  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.2  | 楼梯栏杆           | 高度 1100mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手; 304#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 149 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.3  | 楼梯中间分隔栏杆       | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管   | m    | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.4  | 防坠落栏杆          | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 316#不锈钢扶手; 316#实心不锈钢立杆 50*20mm (接驳湾角处理); 8+1.52+8 夹胶钢化玻璃栏板。 | m    | 12  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.5  | 扶梯排队栏杆         | 高度 1200mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi 50$ ; 304#不锈钢扶手、立杆; 304#不锈钢横杆                                     | m    | 86  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称          | 项目特征   | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|---------------|--|----------------|-----|----------------|
| 25.6  | 靠墙扶手          | 2.5mm厚 $\phi$ 51 拉丝不锈钢圆管   | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.7  | 第三卫生间设施(扶手)   | 壁厚 1.5mm; 直径 $\phi$ 30; 304# 不锈钢扶手。  | m              | 7   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.8  | 室外垂直电梯无障碍坡道栏杆 | 高度 900mm; 壁厚 2mm; 直径 $\phi$ 50; 316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆 (横杆 $\phi$ 50 两道, 横杆 $\phi$ 40 一道), 采用装配式。 | m              | 20  | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.9  | 排水篦子          | 3.0 厚拉丝不锈钢水沟盖板, 内衬 1.5mm 不锈钢方通。  | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 25.10 | 出入口集水井盖板      | 4.0mm 厚压纹防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 12  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 25.11 | 人防门门槛         | 3.0mm 厚拉槽防滑不锈钢板  | m <sup>2</sup> | 37  | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 25.12 | AFC 检修盖板      | #304 不锈钢   | m <sup>2</sup> | 5   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 25.13 | 高架站天桥栏杆       | $\phi$ 60mm 不锈钢栏杆#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.14 | 楼梯洞口栏杆        | 高度 1500mm; 壁厚 2.5mm; 直径 $\phi$ 60、316# 不锈钢扶手和立杆; 316# 不锈钢横杆  | m              | 114 | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.15 | 高架站站外楼梯栏杆     | 2.5mm 厚 $\phi$ 50 拉丝不锈钢圆管#316  | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

| 序号    | 项目名称           | 项目特征                          | 计量单位           | 工程量 | 工程量计算规则        |
|-------|----------------|-------------------------------|----------------|-----|----------------|
| 25.16 | 高架站站外楼梯中间分隔栏杆  | 2.5mm 厚 $\phi 50$ 拉丝不锈钢圆管#316 | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |
| 25.17 | 站台地面检修盖板       | #304 不锈钢                      | m <sup>2</sup> | 1   | 按设计图示尺寸以饰面面积计算 |
| 25.18 | 垃圾桶            | 1.5mm 厚 304#磨砂不锈钢             | 个              | 11  | 按设计图示以个数计算     |
| 25.19 | 座椅             | 3.0mm 厚冷扎钢板                   | 个              | 4   | 按设计图示以个数计算     |
| 25.20 | 艺术座椅           | 2.5mm 厚不锈钢                    | 个              | 6   | 按设计图示以个数计算     |
| 25.21 | 2 号线公共区的楼梯洞口栏杆 | 栏杆 $\phi 60 \times 2$ 不锈钢管    | m              | 0   | 按设计图示尺寸以饰面长度计算 |

## 2.4、随机附件、易损件/消耗性材料

2.4.1 随机附件、易损件/消耗性材料以保证设备正常运行为目标，可以以模件为单位，每一模件至少需要一个随机附件。对于易损坏的或经常更换的小型元件应适当增加随机附件数量。

2.4.2 供货厂商应提供投标产品的随机附件清单及单价。

2.4.3 供货厂商应按标准提供 2 年的易损随机附件。列出易损随机附件明细。

2.4.4 供货厂商应提供随机专用工具清单。

2.4.5 随机附件合价按设备材料合价的 1%考虑，买方保留在总价不变的情况下调整清单的权力。

**附表 2.2：东莞市城市轨道交通 1 号线工程不锈钢制品采购项目随机附件、易损件/消耗性材料清单**

| 序号 | 项目名称                   | 单位 | 数量  | 备注  |
|----|------------------------|----|-----|-----|
| 1  | 分区栏杆玻璃                 | 块  | 50  | 标准件 |
| 2  | 洞口栏杆玻璃                 | 块  | 50  | 标准件 |
| 3  | 天桥栏杆玻璃                 | 块  | 10  | 标准件 |
| 4  | 工作门                    | 个  | 10  | 标准件 |
| 5  | 垃圾桶                    | 个  | 50  | 标准件 |
| 6  | 垃圾桶锁具                  | 套  | 100 | 标准件 |
| 7  | AFC 检修盖板               | 块  | 50  | 标准件 |
| 8  | 排水篦子                   | 块  | 100 | 标准件 |
| 9  | 其他投标人认为需要提供的随机附件（自行补充） |    |     |     |

## 第三章 工程项目管理

### 3.1 工程进度计划

#### 3.1.1 总工期

3.1.1.1 东莞市城市快速轨道交通 1 号线一期工程，将于 2025 年开通试运营。

3.1.1.2 2024 年 1 月 30 日前完成不锈钢制品采购招标与合同签订工作，2024 年 5 月底前完成样板验收工作。

3.1.1.3 2024 年 6 月，不锈钢制品具备供货条件，开始按要求供货。2024 年 7 月，全线各车站不锈钢制品陆续到货、组装、安装，2024 年 12 月底前完成全线供货、组装及安装。

3.1.1.4 不锈钢制品合同执行计划包括：现场测量放线、配合施工图设计、设计联络与审查、样板制造与验收、材料投产、组装及初步验收、竣工验收、质保维护等。

3.1.1.5 受整体规划设计的影响，部分车站不锈钢制品投产、组装及安装的时间无法确定，卖方必须无条件接受买方整体工期计划的调整。

3.1.1.6 卖方应制定出详细、可行的项目进度计划。

3.1.1.7 每个车站不锈钢制品预验收和竣工验收时间，可按工程进度情况由双方共同加以具体确定。

#### 3.1.2 时间表

3.1.2.1 卖方应保证本工程按 3.1.1.2、3.1.1.3 的相关规定的进度计划予以实施，当东莞 1 号线一期工程的工期调整时，卖方必须无条件的满足工期调整的需求，且不调整费用。

3.1.2.2 自合同生效时起，在每月最初 7 天内，卖方应向买方提交一份上月详细进度报告，供买方确认。

## 3.2 责任范围

### 3.2.1 卖方的责任范围

#### 3.2.1.1 总则

(1) 卖方根据合同提供本采购合同（包括备品备件等）的现场测量放线、深化设计，材料的制造、检验、包装、运输、仓储、组装、安装督导、人员培训、提交相关文件资料和图纸以及质保期服务等货物和服务，同时与其它设备/专业协商合作，完成本专业与其它专业的接口施工，保证本采购合同材料能满足合同的要求，安全可靠运行。买方虽然对卖方的工作，包括提交的设计文件进行审查及确认，但并不解除卖方对整个合同设备的正确设计、制造及组装的责任，卖方在合同总价不变的前提下完成合同各项规定要求并对所选材料的正确性、完整性负责，卖方对系统的设计和制造缺陷负责。

(2) 卖方遵循买方制定的工程管理的各项规定，包括对督导、调试人员的管理规定。

(3) 卖方人员更换、组织机构、联系方式、签约层等变更时及时通知买方，买方通知相关方（包括接口方），卖方也有主动通知接口方的义务。卖方在东莞设置为东莞地铁工程服务的机构，并由具有丰富项目经验的人员担任项目负责人，若该人员变动则需经买方同意。

#### 3.2.1.2 设计和设计联络

(1) 根据合同及其规定的标准，完成功能规格书编制，包括接口设计、深化方案。

(2) 参加设计联络会，解决设计问题。在设计阶段把相关接口问题、方案协调完、处理完。

(3) 向买方提交制造、出厂检验验收、设备现场验收、安装督导、现场组装等计划、程序、方法及采用的标准等文件，交买方审查。

(4) 协助设计单位完成材料的深化设计。

#### 3.2.1.3 制造及出厂验收

(1) 根据买方审查的详细设计和功能规格书中的要求及相关接口要求，制造供货范围内的所有的不锈钢制品。

(2) 执行生产验收试验，保证所有材料都是崭新的和优质，并有合格证。

(3) 安排组织买方人员出席出厂试验，检验合格并签发工厂验收合格证书后，方可发货，以保证所有材料质量。

#### 3.2.1.4 包装、发运

根据合同的要求对材料进行包装，并按计划准时发运每批货物至买方指定地点。

#### 3.2.1.5 组装、安装督导

(1) 卖方有责任参加设备现场开箱检验。

(2) 卖方有责任评审安装单位的安装计划。

(3) 卖方有责任对安装队进行安装督导，包括安装技术指导和培训。

(4) 根据买方提出的 1 号线一期总体工程策划，提出不锈钢栏杆组装计划供买方审查。

(5) 按经买方确认的审查计划，负责不锈钢栏杆的组装，使栏杆安全可靠运行，达到用户需求，通过系统初步验收(PAC)。

(6) 质保期内及潜在质保期内，负责解决本项目所有的技术问题，协助买方对合同材料的运营管理和维护，并保证本项目通过最终验收(FAC)。

(7) 在质保期以前（包括质保期）及潜在缺陷质保期内，若发现材料有质量问题或存在潜在质量问题，卖方应免费给予更换,并不因此而影响工程进度；若发现材料存在功能缺陷，卖方应负责解决。

#### 3.2.1.6 文件的提交

卖方根据本用户需求书的要求提交相应的文件，但并不限于此。

#### 3.2.1.7 培训

卖方根据本用户需求书的要求完成对用户的培训任务，但并不限于此。

#### 3.2.1.8 随时接受买方对卖方质保体系落实情况的检查。

3.2.1.9 从合同生效之日起直到工程竣工验收完成的时间内，提供全新或 8 成新 7 座车辆 1 台（产权属卖方所有），供买方施工管理使用。卖方负责提供用车所需的一切费用（含司机费用、汽车及使用时产生的各项费用）。

### 3.2.2 买方的责任范围

3.2.2.1 对卖方提供的不锈钢制品、备品备件、测量工具和专用工具的设计、原材料采购、材料生产制造、供货、出厂验收、包装、运输、保险等阶段进行审核、检查、审查。

- 3.2.2.2 设计联络会议, 审查确认卖方的深化设计方案及其它需提交的文件。
- 3.2.2.3 提供工艺要求及相关设计图纸。
- 3.2.2.4 协助卖方完成与其它专业的接口设计。
- 3.2.2.5 买方有权利到工厂参加各项试验项目。
- 3.2.2.6 协助卖方完成材料的验收工作。
- 3.2.2.7 参加卖方对买方的培训。
- 3.2.2.8 与卖方共同签发各阶段的验收报告及合格证书。
- 3.2.2.9 有责任和有权利随时了解卖方质保体系的落实情况。
- 3.2.2.10 有权利参加卖方在生产制造过程中的各项工作。
- 3.2.2.11 有权对卖方不称职人员提出撤换, 卖方应积极采纳买方的建议。

### 3.3 设备项目管理

#### 3.3.1 组织机构

- 3.3.1.1 卖方应根据项目的情况成立相应的组织机构, 配备相应的人员并制定项目计划, 使项目得以顺利实施。
- 3.3.1.2 用图表展示卖方项目管理的详细组织架构, 主要职员姓名, 职务, 常驻地点, 专职及职员关系。
- 3.3.1.3 卖方应从职员中选择经验与资历都恰当的工程师作项目经理。买方有权在工程开始后, 任何时间要求撤换项目经理, 只要买方认为他不能正确及时地履行其职责。项目经理应连续服务于该项目, 由任职开始, 至合同执行完止, 履行在合同内应尽的责任。
- 3.3.1.4 卖方还应配备以下主要管理人员:
  - (1) 技术管理人员: 制定技术标准、讨论技术方案、接口方案、监督指导设备的软、硬件设计。
  - (2) 制造管理人员: 按照合同技术规格书的要求, 负责设备生产制造。
  - (3) 试验测试人员: 编制试验标准, 负责设备试验。
  - (4) 协调管理人员: 编制接口细则, 落实接口实施等。
  - (5) 销售管理人员: 负责商务, 向买方提供产品。
  - (6) 现场服务人员: 负责现场设备的安装督导、材料维修等。



(7) 组装管理人员：负责现场不锈钢栏杆的现场组装、人员调配等工作。

(8) 文档管理人员：按照项目图纸、文件标准化的各项规定，向买方提供各种文件。

并提供以上人员简历。

### 3.3.2 项目计划

卖方应在其投标文件中提供一个名为“项目管理计划”的文件，描述投标方的组织将如何满足本《用户需求书》中的全部要求。

卖方应在该文件中说明下列，但不限于下列内容：

买方和卖方各自角色；

他们之间的信息沟通规则；

项目计划。

卖方应参加买方在合同执行期间的下列，但不限于下列活动：

进度协调例会；

临时会议。

卖方应根据本《用户需求书》的规定，在合同执行的各个阶段向买方提交有关合同执行的计划和报告等，供买方确认。

### 3.3.3 合同执行阶段

#### 3.3.3.1 合同执行应包括至少下列各阶段：

设计（包括设计联络和确认）；

制造（包括工厂监造、试验和出厂检查）；

包装运输（包括到货检查）；

安装督导（包括开箱检查）；

组装；

试运行；

保证期；

培训（包括工厂培训和现场培训）。

#### 3.3.3.2 文件确认程序

买方对卖方文件的接收在任何情况下都不能解除卖方在本合同项下的任何责任和义务，卖方仍应对不锈钢制品的功能负责。

卖方提交给买方的文件要在发送单上列出目录，文件形式可以为纸张文件和电子文件。无论买方对卖方文件是否提出意见，都应在自文件接收之日起 1 个月内将其中 1 份文件返回给卖方。超过期限将被卖方视为买方已经确认。返回文件状态时，买方签署以下意见：

批准；

加注批准；

不批准。

其中第 2 种情况下，买方应说明卖方应对文件进行的修改，或在进行工作时须改进或注意的事项，卖方可以开展实质性工作；第 3 种情况下，买方应说明不批准的原因，卖方不应开展实质性工作。这两种情况下卖方都必须将修改后的文件重新报买方批准。

### 3.3.4 计划管理

卖方应按本《用户需求书》的规定，在每阶段开始前提交计划供买方确认，并按月提交进度报告。这些计划包括，但不限于：

#### 3.3.4.1 进度控制计划

按合同条款规定，卖方应在合同生效后 30 天内以图表形式提交本工程总的控制进度，供买方确认。

该进度应表示出工程执行各阶段的开始与完成日期。

该控制计划应遵照合同进度，并应符合《用户需求书》中“工程计划”的要求。

控制进度中的所有活动都应按计划如期进行，并与经买方确认的控制进度中的顺序相适应。

若卖方认为改变控制进度中的事件顺序是必要的或有利的，则应提交 3 份修改建议给买方确认。

买方将研究修改建议，并应在收到修改建议后 14 天内向卖方说明是否批确认。在得到买方确认的修改过的控制计划前，正在执行的工程中活动的顺序不应改变。

#### 3.3.4.2 质量控制计划

在合同生效后 30 天内，卖方应提供一式 3 份完整的用于本合同的质

量控制计划和组织机构说明，报买方确认。

#### **3.3.4.3 图纸文件计划**

卖方应在合同生效日后 60 天内向买方提交一式 3 份图纸文件计划。买方将在 3 周内指出不足之处，批准该建议计划并将其返回给卖方。

该图纸计划应列出必须提交确认的全部图纸文件清单。

应指明每份图纸文件的计划第一次提交日期、买方确认时间和期望的最终批准发出日期。但是，买方确认时间按收到图纸文件后 3 周内考虑。

卖方应在合同期内每 3 个月提交新版的该计划报批，以证实以前的版本是否仍然有效。

#### **3.3.4.4 工厂生产计划**

卖方应制定切实可行的生产计划在开始生产前 1 个月给买方，以便买方派人参加工厂试验。该计划应提交一式 3 份。

#### **3.3.4.5 发货计划**

卖方应提前 30 天向买方提交一式 3 份项目发货计划，该计划应描述卖方主要发货批次的当前状况。当买方要求时，应更频繁地报告某些批次的情况。

#### **3.3.4.6 安装督导和组装计划**

卖方应制定详细的安装督导和组装计划至少在安装开始前 1 个月给买方确认。该计划应提交一式 3 份。

安装督导和组装计划应包括一些规定，以确保不锈钢制品的现场安装是按照专门的说明及利用符合要求的工具进行的。按照合同的要求，该计划应说明此工作是否需在安装督导的指导下完成。该计划还应有关于对整个安装的最终检查和验收的规定，以及必要时对不合格部分的修理、修改或替换的规定，以及对修正后之部分的重新安装和重新调试的规定。

#### **3.3.4.7 培训计划**

卖方应在培训实施前 1 个月提交培训计划和教材给买方确认。提交培训计划交买方确认，培训计划应包括培训的目标、内容、起止时间、使用的培训设施、培训的材料和文件、受训人员的要求、授课人员的姓名及职称、课程效果的评估方法等。该计划应提交一式 3 份。

#### 3.3.4.8 月进度报告

卖方应向买方提交月进度报告，该报告应反映当前的工作状况，并与控制计划中预期的进度进行比较，表示出控制计划中各部分工作完成的百分比。该报告应提交一式3份。

### 3.3.5 责任

#### 3.3.5.1 投标阶段

卖方应对投标文件中的所有内容的真实性负责。

卖方应对深化设计方案的内容负责。若外部条件无变化，施工设计时发现不锈钢制品和响应文件有误，责任属卖方。

卖方所列的材料清单应完全满足用户需求书的所有功能要求。在实施过程中如发现要满足某一功能而缺少必要的配置，责任属卖方。

#### 3.3.5.2 设计联络阶段

卖方应对在设计联络阶段所提供的图纸和文件负责。

卖方应负责设计联络阶段买方有关人员的所有费用。

#### 3.3.5.3 设计配合阶段

卖方应对在设计配合阶段所提供的图纸和文件负责。

卖方应负责设计配合阶段买方有关人员的所有费用。

#### 3.3.5.4 制造

制造包括工厂监造和出厂测试。

卖方应在接到买方的生产指令后进行不锈钢制品制造，买方应对生产指令负责。如果卖方未按指令要求生产所造成的损失由卖方负责。

买方有权派人对不锈钢制品进行监造和出厂测试，卖方应配合并提供监造和测试条件，并负责买方有关人员的所有费用，但不解除卖方应负的责任。

买方对工厂监造和出厂测试确认后，卖方按合同要求进行包装，包装应充分考虑东莞地区自然条件和仓储的条件。在东莞的一次仓储和二次仓储均无空调和去湿条件。如因包装不合适而导致设备的损坏，责任由卖方负责。

#### 3.3.5.5 运输到货

货到东莞前的运输和保险由卖方负责。

卖方所供的材料必须具有该材料允许在中国境内使用的有关证明文件。

卖方应按设备材料的类别及工点分开装箱。

买方保留每次到货后封样送检的权利。若送检不符合要求，责任由卖方负责。

#### **3.3.5.6 安装督导、组装**

卖方应提出具体的安装督导、组装计划。

卖方应对买方指定的安装单位进行必要的安装培训，并对培训合格的人员颁发相应证书。安装单位的安装人员需以上证书上岗。如安装单位的操作违反了卖方所提供的安装指引要求，责任由安装单位负责，反之责任由卖方负责。

卖方根据合同要求，派出足够的督导人员到现场安装督导，督导人员应对系统安装全过程进行必要的跟踪，及时纠正施工人员的不合理操作。

买方在施工安装 15 天前书面知会卖方按计划派人员到现场，卖方接到通知后在开工前 3 天内到达现场。

如因督导人员不在现场或督导人员不足而影响施工工期及质量其责任由卖方负责。

安装过程中出现的不锈钢制品质量问题，卖方应在买方规定的时间内处理完毕以保证施工安装的正常进行。

在施工过程中，由于非卖方原因造成的不锈钢制品缺损，卖方有义务积极协助买方在商定的时间内处理完毕，以确保工程如期完成。

督导人员如在现场发现安装单位违反设备安装规程，应立即制止，若制止无效，应在 24 小时内书面通知买方。

卖方应根据 1 号线一期工程的工期，按照组装计划，合理安排各车站的组装实施。如卖方的组装实施无法满足现场工期需要，需无条件增加组装人员。买方保留将该部分组装工作调整至其他有资质的单位的权利，费用由卖方负责。

#### **3.3.5.7 质保期**

在投标文件中，卖方应列出质保期内的服务内容并由买方确认。

#### **3.3.5.8 质保期后服务**

在投标文件中，卖方应列出质保期后的服务内容并由买方确认。

### 3.3.5.9 系统的总体性能

卖方应对不锈钢制品的安全性、可靠性负全部责任，此责任不应由于买方在各阶段所作的确认、测试、验收等而有任何减少。

## 3.3.6 设备集成服务及监理工程师

### 3.3.6.1 设备集成服务工程师

(1) 买方委托专业的车站设备集成服务商，负责对设备供货过程进行管理，包括但不限于：设备采购招标、合同谈判、设计联络、内外部接口协调、工厂测试、生产督造及检验、设备供货管理、安装督导管理、组装管理、试运行、质保期等。

(2) 设备集成服务工程师在买方的授权范围内开展工作，代表买方行使各项管理权力。

### 3.3.6.2 安装装修监理工程师

(1) 安装装修监理工程师负责不锈钢制品安装现场的地盘管理，包括但不限于：开工令签发、施工材料进场许可、安装质量、安装接口协调、文明安全施工、验收等全过程的监理。

(2) 监理工程师可以行使合同规定的或合同必然暗示的职权。监理工程师已经行使了上述职权，都应认为已从发包人处取得了必要的批准。除在合同中有明确的规定外，监理工程师无权解除合同规定的承包人的任何义务。

## 3.4 试验、检验、调试和验收

### 3.4.1 基本要求

不锈钢制品主要部件应根据国家有关标准进行型式试验、出厂试验，各类试验均应根据国家有关标准、规定进行。不锈钢制品必须进行出厂试验，并提供完整的出厂试验报告及试验的验收标准。

生产厂在出厂试验 1 个月前应将试验标准、计划和报告格送买方检查。

生产厂应配合进行所有不锈钢制品成品的现场试验。

买方认为某项试验的条件、内容、程序、测量、记录等任意一项不符合相关的要求，有权拒绝接受试验报告并要求重做该项试验。

买方有权派人员到生产厂的工厂、试验场地及试验室对不锈钢制品主要

部件的制造、组装、试验和调试等生产过程进行抽查。

买方人员对卖方的不锈钢制品质量提出的任何问题，卖方将在一周内给以答复和解决。

试验时如果买方人员不能按时到场，在得到买方的书面许可后方可单独进行试验。

所有试验结果需报买方审核和批准。

### 3.4.2 试验

#### 3.4.1.1 试验内容

试验包含如下内容，但不限于此。

##### (1) 型式试验

1) 卖方应根据本《用户需求书》第一节“技术条件”第 1.6.3 条中的规定取得并提供本项目货物的型式检验报告。该型式检验报告应为有资质的检验机构出具，检验报告的有效性认定按照第一节“技术条件”第 1.6.3 条规定执行。

2) 用于本项目的钢化玻璃、夹层玻璃产品若非由卖方制造，则可由钢化玻璃、夹层玻璃制造商提供型式检验报告，但卖方必须在该报告上签字（法定代表人或其授权代表）、盖章。

3) 卖方交付货物前，如果因遵循的标准、规范更新，或标准、规范规定的型式检验的检验时机发生变化导致原有的型式检验报告失效时，应重新进行型式检验并提交完整、有效的型式检验报告。

##### (2) 出厂检查及试验

样板验收合格后，才能进行不锈钢制品制造。卖方应按国家、行业及工厂产品的检验测试技术标准，对不锈钢栏杆、垃圾桶、座椅、盖板等性能进行出厂检验测试，验证其是否符合本技术规格书要求和相关产品检验测试标准。

卖方提供产品检验测试的项目、数量、标准、方法等，需在设计联络会上由买方确认。卖方应提供完整有效的产品检验测试报告。如果买方认为某项试验的条件、内容、程序、测量、记录和报告格式等任意一项不符合要求，买方有权拒绝接受检验测试报告并要求卖方重做直至合格为止。产品应满足

合同规定的功能，被发现的缺陷、故障等应在货物出厂前全部被修复纠正。

卖方负责组织安排验收、检查、核对等工作。

出厂前检查及试验内容应包括以下要求，但不限于此：

1) 在货物出厂前，由车站设备集成服务商组织买方、卖方按第一节“技术条件”第 1.6.4 条规定的出厂检验项目，根据供货合同、设计联络成果、经批准的深化设计图纸确定的技术标准对货物进行出厂检验，由卖方实施出厂检验并提供出厂检验报告。经买方、车站设备集成服务商审核、确认出厂检验文件后，货物方可出厂。

2) 如卖方委托第三方实施出厂检验，应在车站设备集成服务商见证下取样送检，样品费用和检验费用由卖方承担。

3) 买方人员参加出厂验收的差旅费用由卖方负责，卖方应提供必要的工作条件及相关配合事宜。

4) 卖方在出厂前必须按照 1.5.2 条的要求，提交用于本项目的建筑用钢化玻璃、建筑用钢化夹层玻璃产品中国国家强制性产品认证证书（复印件加盖卖方公章）。

#### **3.4.1.2 试验安排**

买方组织有关人员共 6 人对样板进行为期 5 天的样板验收工作。

买方组织有关人员共 6 人进行为期 5 天的外协件考察以及外协件检验工作。按照工程计划需求，首批材料出厂必须进行出厂验收，之后的设备进行抽检。

买方组织有关人员共 6 人进行为期 5 天的制造质量抽检与不锈钢制品出厂验收工作。

上述检验测试双方发生的费用均含在合同总价内。

#### **3.4.3 开箱检验**

买方、卖方、设备集成服务、安装装修监理在指定交货地点，根据卖方提供的装箱单进行开箱清点验货。如发现错装、短装及破损，由卖方负责处理，处理办法见合同有关条款。

#### **3.4.4 验收**

##### **3.4.4.1 项目初步验收**



在合同的全部材料的安装工程（含组装）通过竣工验收和买方要求的试验完成后，由卖方在一周内填写材料合同初步验收报告，由买方组织材料合同初步验收。

（1）材料合同的初步验收内容包括但不限于：

- 1) 合同全部投产材料投产、生产状况；
- 2) 材料样板的检验情况；
- 3) 材料的验收情况；
- 4) 合同材料检验、出厂检验、出厂验收情况；
- 5) 合同材料、备品备件、专用工具、技术文件移交情况；
- 6) 服务完成情况；
- 7) 变更、支付情况；
- 8) 合同材料试运营情况。

由买方组织，现场监理及设备集成服务、运营接受方和/或设计参加，对材料合同的上述执行情况对照合同条款、国家标准等进行评议、验收。

（2）对在初步验收中发现的质量缺陷问题，卖方应限期进行整改完善。

（3）设备在初步验收会议通过后投入使用，并进入 3 个月的试运行期。

#### 3.4.4.2 项目预验收

（1）预验收在三个月的试运行期结束后进行。

（2）预验收由买方主持，卖方及运营部门、监理及设备集成服务参加，确认合同材料能否达到地铁开通运营的条件。实际时间将由买方确定并提前通知卖方。

（3）预验收的内容包括合同材料的性能检查和零部件质量检查。

（4）预验收通过后，由买方签发合同材料预验收合格证书，合同设备进入材料质保期。

#### 3.4.4.3 最终验收

（1）最终验收在合同规定的材料质保期结束后进行。

（2）最终验收由买方主持，卖方及运营部门、监理及设备集成服务参加，确认合同材料能否最终被买方接受。实际时间将由买方确定并提前通知卖方。

（3）最终验收的内容包括合同材料的性能检查和零部件质量检查。

(4) 合同材料的性能检查内容包括：不锈钢栏杆及连接件安全、可靠。垃圾桶开启方便。

(5) 合同材料零部件质量检查，包括：

- 1) 合同材料的防腐处理可靠、连接件紧固，表面无损伤刻痕；
- 2) 各部件正常，符合合同要求。

(6) 买方（运营部门）提交质保期运行报告，卖方提供质保期质量及质保期服务报告作为最终验收的依据。

### **3.4.5 其它要求**

**3.4.5.1** 买方有权参加不锈钢制品的检验测试、样板验收并确认卖方的检验测试、样板验收报告，但买方在检验测试、样板验收的任何行为并不减轻卖方对产品质量的责任。有关检验测试、样板验收的详细内容、方法、要求等，应在买卖双方的联络会上由卖方提供，买方确认。

**3.4.5.2** 卖方在产品阶段应考虑不锈钢栏杆安装的接口事宜，完成接口设计，解决相关问题。

**3.4.5.3** 卖方应当保证产品质量和检验安装质量，完成关键部件检测。卖方有责任协助买方完成分部、子单位、单位工程验收以及政府部门主持的专项验收。

**3.4.5.4** 每次验收应有完整记录，并形成最终验收报告，验收记录及其报告应有各方签字认可。

**3.4.5.5** 卖方应采取有效措施，消除材料缺陷，确保本项目材料能顺利通过政府消防专项验收。

**3.4.5.6** 买方保留每次到货后封样送检的权利，卖方应无条件配合，并负责相关全部费用。

## **3.5 设计联络**

### **3.5.1 设计联络和外协考察**

**3.5.1.1** 买方将组织买方、设计、集成服务商的代表到卖方所在地对不锈钢制品（含样板）的功能、配置、接口、深化设计方案等进行审查、会签和确认，对外协件厂家进行考察。技术联络及外协件考察包括但不限于以下内容：

(1) 卖方应完整详细地介绍不锈钢制品（含栏杆玻璃）材料与部件的技术

来源、设计思路、系统方案、性能参数、选型依据、结构特性、工艺水平、质量指标、安装要求等内容。

(2) 卖方介绍整机设备和主要部件设计为满足技术规格书各项要求所采取的保证措施。

(3) 卖方介绍外协产品的生产、质量状况和企业资质等情况，并提供质量保证文件、产品执行标准以及企业资质、产品应用范例等文件资料。

(4) 买方对不锈钢制品（含样板）的技术方案、性能参数、工艺标准、型号规格等进行审签。

(5) 买方对卖方制造厂进行技术考察，并详细了解卖方所供产品工艺水平、结构质量等。

(6) 买方和卖方共同商定样板的应用标准规范、功能需求、技术参数、设备材料选型、型号规格、工艺结构、质量指标、技术接口、检测验收、项目计划等。

(7) 确定备品备件和专用工器具等所需材料等事宜。

(8) 卖方介绍外协产品的生产、质量状况和企业资质等情况，并提供质量保证文件、产品执行标准以及企业资质、产品应用范例等文件资料，并对外协件厂家进行考察。

**3.5.1.2** 通过设计联络和接口审查，买方确认样板功能配置后，卖方才能开始样板的正式设计和制造。在样板通过买方验收后，卖方并接到买方指令后才可开始产品的设计和制造。

**3.5.1.3** 为了确保不锈钢制品安全可靠，买方要求卖方试制样板。样板型号规格和技术指标参数将在设计联络会上确定。

**3.5.1.4** 在材料生产地进行设计联络设计会议暂定为2次，买方参与人数为6人，时间为5天。

**3.5.1.5** 卖方还必须参加在买方所在地进行的现场技术联络会（不定期），以解决相关设计、设备、安装、验收等事宜，卖方费用自理。如卖方未征得买方同意而不参加相关会议，每发生一次，卖方须向买方支付违约金10000元。

**3.5.1.6** 设计联络期间双方发生的费用包含在合同总价内。

### 3.5.2 配合设计、深化设计

3.5.2.1 卖方应当全面配合设计部门做好设计工作，并提供所需的设计资料（选型、基础图、详图等）。由于车站设计发生变更时需调整施工图设计时，卖方应继续配合买方和设计院完成调整后的施工图设计。

3.5.2.2 若出现书面文件（资料）与电子文件有矛盾时，以正式签发书面文件（资料）为准。

3.5.2.3 买方、设计单位、集成服务的审查和签认并不免除因卖方设计失误、产品质量以及技术文件中的错漏、缺失、矛盾而引起的在本合同项下的任何责任和义务（包括设计、制造、检验等），卖方应对所有涉及卖方在技术规格书必须达到的整个不锈钢制品材料的功能、质量等负责。

#### 3.5.2.4 深化设计

卖方应根据设计联络的成果进行图纸深化设计并接受集成服务商和买方对产品设计图纸、文件的审查。经审核、批准后的产品设计图纸、文件，才能用于生产。

## 3.6 设备投产及交付

### 3.6.1 合同材料投产

买方将根据工程实际进展情况，一批或分批对合同材料以书面形式发出“投产通知”。“投产通知”在每批设备计划安装开始的 30 天之前发出。投产通知中将明确投产设备（材料）清单、计划供货时间、卸货地点等内容。卖方接到“投产通知”后，方可对“投产通知”中明确的材料正式投入生产。并应保证按“投产通知”中供货时间供货。

### 3.6.2 合同设备的生产

3.6.2.1 卖方应按合同、经确认的设计与联络审查文件、国家或国际标准等的要求组织生产、检验与试验。

3.6.2.2 卖方对提供的材料质量负责，无论这些材料、备件及其部件是卖方生产，还是由卖方的外协厂家生产。

3.6.2.3 在合同材料的制造过程中，买方有检查、了解设备制造过程与进度的权利。卖方应根据合同材料的生产计划，通知买方到生产厂进行检查、了解生产进展。

### 3.6.3 交付

3.6.3.1 买方将按工程进度，在每批材料开始安装的 7 天之前，以书面形式发出该批材料的“供货通知”，“供货通知”中将确认卸货地点。

3.6.3.2 卖方应在货物装车或装船完成后 24 小时内（预计到达日前两天）以电报和传真通知买方合同号、货物名称、型号与规格、数量、毛重、体积（立方米）、启运日期，并将完整的装箱清单传真给买方。

3.6.3.3 所有货物到场后，均由卖方负责卸货，并均需由设备集成服务商及监理工程师主持现场开箱检查、移交，卖方、接收方代表参加。如果卖方代表在接到开箱检查通知后不按时到场，则视为卖方同意开箱检查结果。

3.6.3.4 若检查中发现诸如数量、型号、外观、尺寸、原产地等与合同规定不符，或合同货物和密封包装物本身的短少和损坏，或随箱文件（包括合格证、安装说明书等）不齐全，三方须记录并签字认可。

3.6.3.5 除非另有规定，卖方须在买方提出索赔声明后 20 天内修理、更换或补齐。由此产生的费用及工期进度延误，由责任方承担。

3.6.3.6 合同双方应在开箱检查通过后及时签署现场验收单，如发现短缺或损坏，则只有在这些短缺或损坏已经补齐、更换、或修理合格后，才视为开箱检查通过。

## 3.7 质量保证

合同材料应满足技术要求、方便运行管理，应有确实可行的质量保证体系。生产厂管理部门对质量管理应有明确的组织措施和技术措施、应制订成文件，并保证各种措施在各级组织范围内完全充分的贯彻和执行。

### 3.7.1 质量体系

卖方应建立和贯彻以明文规定的质量体系，作为保证产品符合技术要求的一种手段。卖方应向买方介绍现行有效的质量体系，并应建立和贯彻合同检查程序和各工种之间的协调、配合程序。

控制检查程序，卖方应建立和贯彻合同检查程序和各项工作之间的协调程序。

### 3.7.2 设计控制

为了保证满足买方的需求，卖方应设立和贯彻产品控制和鉴定的设计程序，对每项设计工作的计划，应拟定明确的责任和任务。根据施工设计的实际需要，能对设计内容和计划进行适时调整。卖方应组织有丰富经验和技术水平较高的技术人员参加设计工作，卖方对每项工作计划，应配备足够的装备和资格人员，并拟定明确的责任。

组织和技術接口：应明确各部门之间的组织与技術接口责任，并成文，定期检查。

设计更改：卖方对各种更改、改进所需进行的核对，成文及适时审查和批准应建立和贯彻一定的程序。

### 3.7.3 文件控制

卖方应建立和贯彻一定程序来控制所有的设计文件及数据，这些文件实施之前应经严格审查。

### 3.7.4 采购

卖方应保证所采购的产品符合要求。买方有权审查采购产品的来源，并验收所采购产品是否符合技术规范的要求，买方的鉴定不应解除卖方提供合格的产品的责任，也不应排除买方以后的拒收。买方在工厂进行鉴定的结果不应成为设备生产上的质量控制，只能成为卖方自己内部审核之外的附加审核。

卖方应制订和贯彻相应程序，以鉴定产品在生产，发运和装配的各阶段是否和相应的图纸、技术条件或其它文件一致。在某种程度上说，跟踪是一种特殊要求，对单个产品或批量产品应有独特的鉴定，这种鉴定应记录在案。

### 3.7.5 生产过程控制

卖方应对整个制造和装配过程进行全面而有效的管理，保证制造和装配能顺利进行，满足买方的运行管理和维修维护要求。

卖方应对直接影响质量的制造和装配过程进行严格的生产过程控制。

### 3.7.6 出厂试验

卖方应保证未经检查或鉴定所有进厂产品不得使用。鉴定应按质量管理

计划和有关出厂试验、检验的规程进行。

### 3.7.7 现场控制

卖方应按质量计划和相关规程进行检查、试验和鉴定，保证产品不进入下一道工序，并标出不合格产品。

卖方应按照质量计划和有关规程的规定，执行所有的中间检查、最终检查并确认产品与买方要求一致。

对质量合格和相关资料、文件已经备齐，待批准以后，产品才能发运。

### 3.7.8 改正措施

卖方应制订整改措施的文件并包含下列内容：

3.7.8.1 说明不合格产品的原因和防止再次发生不合格产品的改正措施；

3.7.8.2 对质量记录，试验报告和用户意见进行详细分析，查明和消除不合格产品的潜在原因；

3.7.8.3 针对可能发生的质量风险，采用预防措施，并保证能有效地实施，对全部过程应作记录。

### 3.7.9 装卸、储存、包装及发运

#### 3.7.9.1 概述

卖方应按合同的要求，对产品的包装、发运、装卸、储存应建立一定的程序，形成文件并加以实施。

#### 3.7.9.2 包装

卖方应对产品的包装、储存和标志过程进行控制，使之达到给定的要求(包括所使用的材料)。

##### (1) 普通货物

本合同项下由卖方提供的所有材料应具备适应远洋、内陆运输和多次搬运、装卸的坚固包装，并应根据货物特点及需要，采取防潮、防雨、防锈、防腐蚀等保护措施，以保证货物安全无损运抵安装现场。

笨重设备应有固定的底座，外包装上应有吊装挂钩。容易散失的零部件应包装在箱内。

##### (2) 裸装货物

对于裸装货物，卖方应采取特殊措施保护货物及方便搬运。

### (3) 技术文件

卖方应对交付的技术文件进行妥善包装，以适合长途运输、多次搬运，并采取防潮、防雨措施。

每个技术文件包装箱内应附有装箱清单 6 份，并注明资料编号、名称、页数(本数)。

### 3.7.9.3 装运及标记

#### (1) 装运

1) 到货地点及运输见专用合同的规定。

#### 2) 装运通知

装运日期之前三十(30)天内以传真形式将合同号、货物名称、数量、箱数、总毛重、总体积(m<sup>3</sup>)和备妥待运的日期通知集成商、安装监理和买方，同时卖方应把详细的货物清单一式五份，包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米或用 m<sup>3</sup> 表示)、每箱尺寸(长×宽×高)，单价总金额、启运口岸，备妥待运日期和货物在运输、储存中的特殊要求和注意事项通知集成商、安装监理和买方。

卖方应在货物装完后二十四(24)小时之内将合同号、货物名称、数量、总毛重、体积(m<sup>3</sup>)、发票金额、运输工具名称及启运日期通知集成商、安装监理和买方。如果每个包装箱的重量超过 20 吨(t)或体积达到或超过长 12 米(m)，宽 2.7 米(m)和高 3 米(m)，卖方应将每个包装箱的重量和体积通知给集成商、安装监理和买方，易燃品或危险品的细节还应另行注明。

在最后的检验或试验后，卖方应负责产品质量的记录。为了能识别、收集、分类、整理、汇集、储存、维护和处理质量记录，卖方应制定并贯彻一定的程序。

#### (2) 装运标记

卖方应在每一包装箱或货物的适当位置用不可擦除的油漆和明显的中文字样作出以下标记：

1) 合同号：

2) 装运标志：



- 3) 收货人:
- 4) 目的港:
- 5) 件数: 共 件第 件
- 6) 毛重/净重(Kg):
- 7) 尺寸(长×宽×高 cm):
- 8) 货物名称:
- 9) 包装箱号:

所有货物应按运输装卸的不同要求及货物本身的特性,分别标注“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”以及相应通用运输标记。单箱重量在2吨或2吨以上的,卖方应在包装箱的适当位置用中文和通用运输标记标注“重心”,“起吊点”以便装卸和搬运。

卖方对裸装货物应系上印有上述有关标记的金属标签。

卖方对捆内和箱内各散装部件均应系上标签,注明合同号、主机名称、本部件名称、零件号。若为备件及工具还应注明“备件”或“工具”字样。

#### **3.7.9.4 装卸**

卖方应提供产品装卸的方法与手段,以防止损坏或变质。

#### **3.7.9.5 随箱文件**

每个包装箱的外部应附有一套装箱单,应密封在防水包装袋中,并牢固地固定在包装箱外。

每个包装箱内应附有下列文件各一式六份:

- (1) 具品名、编号、数量说明的详细装箱单;
- (2) 合格证、质量证明书、出厂检验报告、安装说明书;
- (3) 有关设备的技术文件(含不锈钢栏杆分布图)。

凡因由于卖方对货物包装不善或标记不当导致货物损失、损坏或丢失时,或因此引起事故时,其一切责任由卖方承担。

#### **3.7.9.6 储存**

在使用或发运之前,卖方应提供安全可靠的储存场地或库房以防止产品的损坏或防止待用或待发运的产品变质。应规定货物在库房的接收以及发放的恰当方法。为了发现是否变质,应经常查看存于库内的产品状态。

### 3.7.10 质量记录

为了能识别、收集、分类、整理、汇集、储存、维护和处理质量记录，卖方应制定并贯彻一定的程序。

质量记录应妥善保存，以证明产品达到所需要的质量要求，以及质量保证体系的有效贯彻执行。所有产品的质量记录应清晰可辨，并能有据可查。

### 3.7.11 质量保证期

3.7.11.1 合同货物的质保期为24个月，以货物预验收证书中规定之日算起。

3.7.11.2 卖方质保期内职责如下：

(1) 卖方负责指导买方进行合同设备的首次维护、保养。

(2) 卖方免费完全负责合同货物于质保期内出现的缺陷或故障处理与修复。

3.7.11.3 如果合同货物于质保期内出现缺陷或故障，需要更换、重新设计、维修，卖方必须免费负责更换、重新设计、维修，更换部件的质保期将从双方确认的完成日开始算起二十四（24）个月。

3.7.11.4 卖方应在接到买方合同货物故障的通知后2小时内，向买方提交维修计划，并在接到买方通知后一天内完成维修及调试工作，并使之达到用户需求书的有关要求。如果卖方收到通知后在规定时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方有权采取必要的补救措施，但其风险和费用应由卖方承担。

3.7.11.5 买方规定潜在缺陷的保证期为质保期后的12个月。在潜在缺陷保证期内，卖方应对货物中因工艺、设计和材料原因在质保期内未能发现的潜在缺陷负责，并应对相关零部件无偿进行修复或更换。

3.7.11.6 卖方保证在签订合同后3年内，如买方需要增购合同货物时，卖方应以不高出本合同中规定的单价提供。

3.7.11.7 质保期内卖方责任

若在质保期内出现的缺陷或工程上的卖方原因造成的损坏或在潜在缺陷的保证期之内出现的潜在缺陷，买方有权提出索赔要求，卖方应根据买方的要求，尽快更换、修复、重新设计或更新货物及部件中有缺陷的部分。

3.7.11.8 费用

(1) 卖方应承担因修补货物而发生的所有费用。包括但不限于：修理、更换、重新设计或更新货物中的缺陷部分，移动、重新安装的费用及往返工地

之间的运输费用。

(2) 若卖方不能在规定的时限内或双方共同商定的合理时限内完成货物的修补，则买方有权自行修补缺损。其费用及风险均由卖方承担，但这并不免除合同规定的卖方责任。

### **3.8 培训**

#### **3.8.1**

卖方安排经验丰富的工程师或技师，对买方技术人员及运行、维护、保养、维修人员进行培训。

#### **3.8.2**

培训前一个月，卖方提供详细的培训计划及培训资料，供买方确认。包括培训手册、安装手册、操作手册、维护手册。所有培训用材料应易拷贝，音像制品应能拷贝复制，提交一份光盘。

#### **3.8.3 培训项目应包括但不限于下列内容和要求：**

3.8.3.1 不锈钢栏杆的结构、连接方式；栏杆玻璃的构造、安装方式；

3.8.3.2 垃圾桶的连接方式，锁具的安装方式；

3.8.3.3 讲解不锈钢栏杆组装要求、垃圾桶及座椅安装要求；

3.8.3.4 工器具和零部件材料的介绍，工器具的使用介绍；

3.8.3.5 操作、维护、保养、维修讲解。

#### **3.8.4 培训人数、时间和地点**

3.8.4.1 厂家培训：安排 1 次，5 人 5 天的培训，培训地点在厂家。时间要求在合同不锈钢制品初步验收前完成，具体时间由买方在开始培训前一个月通知。

3.8.4.2 现场培训：安排 1 次 20 人 5 天的培训，培训地点在安装使用现场，具体地点、时间由买方负责安排。

#### **3.8.5**

在每门培训课程结束后，应进行考核，对合格的受训人员发放培训合格证书。

### 3.8.6

培训费用：设备生产地培训所发生的双方一切费用由卖方承担，费用包括在合同总价中；买方与卖方在设备使用现场发生的培训费用，各自承担。

## 第四章 BIM 管理

### 4.1 BIM 应用目标

根据我国轨道交通发展现状及未来方向，本项目为了实现轨道交通设计、施工、运维管理先进水平，以东莞市城市轨道交通 1 号线工程为载体，借助建筑工程信息模型技术（以下简称 BIM 技术），从设计、施工阶段切入，完成 BIM 咨询工作，为后续搭建东莞城市轨道交通基于 BIM 的工程建设管理、运营管理的全生命周期管理新体系奠定标准化、数字化基础，以“技术进步、管理创新”将东莞市城市轨道交通 1 号线工程打造成国内先进、实用的 BIM 技术应用典型示范工程。

### 4.2 本期建设重点

本期通过引入 BIM 咨询，咨询团队与东莞地铁共同研究行业 BIM 技术标准，建立 BIM 应用平台，形成适用于东莞地铁发展的 BIM 标准、管理规范，推动新线基于 BIM 的正向设计，搭建 BIM 技术平台固化规范，可供东莞地铁进行模型的统一可视化查询，且能够配合工程项目管理业务进行 BIM 数据集成，通过工程管理应用验证标准，按照标准所建立的模型可用于加强设计与施工协同、支撑线路验收移交、运营运维业务。

### 4.3 BIM 技术应用组织模式

在东莞市城市轨道交通 1 号线工程中，BIM 技术应用的实施采用由东莞市轨道一号线建设发展有限公司（以下简称“轨道一号线公司”）主导，BIM 技术咨询方协助，各单位通过工程信息模型管理平台参与的模式，循序渐进分阶段推进。

BIM 技术咨询方是以 BIM 技术为主要媒介，BIM 应用平台为工具，协助轨道一号线公司开展基于 BIM 技术应用的项目管理工作，负责管理及协助其他参建单位履行各自的 BIM 应用职责，参建各方职责如下：

#### 4.3.1 轨道一号线公司

主要负责设计阶段的 BIM 技术应用的管理工作，其职责范围包括：

- ▶负责 BIM 技术在工程建设阶段及运维阶段应用的管理工作。
- ▶负责 BIM 技术现场落地实施的管理工作。

- ▶负责《东莞市轨道交通 1 号线机电工程建模及交付标准》（以下简称建模标准）、《东莞市轨道交通 1 号线工程 BIM 技术应用实施细则》（以下简称实施细则）及其它 BIM 技术应用相关标准、指引的下发与管理；负责现场应用反馈“工程信息模型管理系统”存在问题的解决方案确定及跟踪落实；负责现场 BIM 技术及与 BIM 相关的其它新技术的应用指导工作。
- ▶负责向承包商提供设计阶段建筑信息化建模成果。
- ▶运营管理部门负责提出运营移交资料内容及格式要求，并接收使用“工程信息模型管理系统”，基于 BIM 模型对设计、施工阶段的信息进行查询，辅助运营维护及资产管理。

#### 4.3.2 设备集成服务商

设备集成商的主要职责包括：

- ▶负责收集设备及材料 BIM 模型所需的图纸及照片等资料。
- ▶明确设备及材料建模颗粒度、模型属性信息及二维码编码。
- ▶组织协调并确定各设备材料供货商与施工承包商 BIM 数据接口，保证供货商输出的设备及材料模型符合业主要求。
- ▶督促设备及材料供货商进行 BIM 模型的建模工作，进行抽查监督。
- ▶审核设备及材料 BIM 模型（包括模型几何属性及非几何属性信息）与实际供货设备及材料是否吻合。
- ▶核查到货设备及材料二维码信息是否准确及符合采购合同要求。
- ▶负责收集及整理该线路设备及材料的 BIM 模型库，并移交业主或施工承包商。
- ▶组织供货商配合机电系统设备工程数字化移交。

### 4.3.3 甲供材料供货商

在施工阶段,甲供材料供货商应配合 BIM 咨询单位的 BIM 技术应用工作,其职责包括:

- ▶提供供货范围内的设备及材料的 BIM 模型族库。
- ▶配合 BIM 咨询单位的三维设计模型深化与细化作业。
- ▶配合施工承包商的 BIM 施工模型建模工作。

## 4.4 BIM 技术应用范围

在东莞轨道交通工程中, BIM 技术应用全面涵盖所有区域、所有阶段即全部专业,包括但不限于:

### 4.4.1 应用范围包括:

车站、区间、车辆段、停车场、主变电所、控制中心、施工临时设施。

### 4.4.2 应用专业包括:

建筑结构、装修、车站机电设备(风、水、电)、系统(通信、信号、AFC、ISCS、FAS/BAS、安检、PSD、供变电系统、接触网、电梯/电扶梯、轨道、人防等)、车辆等。

### 4.4.3 应用过程包括:

设计阶段、施工阶段,运维阶段,各阶段的应用点涵盖范围有所不同,主要如下:

- ▶设计阶段: BIM 技术应用点涵盖土建和机电系统设备全部专业的三维模型设计和管理。
- ▶施工阶段: BIM 技术应用点用于指导车站土建、装修、机电设备及系统的施工方案编制以及施工安装。BIM 技术成果需进行运营移交,并满足现场符合性校验要求。
- ▶运维阶段: BIM 技术应用点用于对设计、施工阶段的信息进行可视化查询。并用于运维人员快速掌握车站、区间、车辆段、变电所、设备等信息,便捷地对车站各种设备进行管理。

## 4.5 BIM 技术应用预期效果

### 4.5.1

设计成果合理可行，减少设计过程中的差、错、漏、碰现象，提高设计质量，减少设计变更及施工返工现象，节省建设投资和加快工程施工进度。

### 4.5.2

通过 BIM 技术指导现场施工，增强项目进度、安全、质量过程管理，提高参建各方信息沟通效率，提升工程项目建设管理水平。

### 4.5.3

以轨道交通运营为导向，反推指导设计与施工，数字资产管理贯穿项目建设全过程，并最终交付运维。

### 4.5.4

为方便运营维护人员便捷快速地对地铁各项系统进行查验及维护，BIM 技术应用平台需满足地铁运营维护基本需要，并为运营维护其他系统平台开发提供详细、全面的数据信息接口，支撑运维管理模块的开发与使用，减少运维阶段数据录入工作量，提高机电系统设备的移交速度和运维信息化水平。