团 体 标 准

T/TJJX-00X-2023

天津轨道交通车站建筑设计通用技术标准

Tianjin general technical standards for the design of railway station

（征求意见稿）

征求意见稿

2023 年-XX-XX 发布　　2023 年-XX-XX 实施

天津市建筑业协会　发布

天津市建筑业协会团体标准

天津轨道交通车站建筑设计通用技术标准

Tianjin general technical standards for the design of railway station

T/TJJX-00X-2023

征求意见稿

批准单位：天津市建筑业协会

施行日期：2023 年 xx 月 xx 日

XXX 出版社

2023　天津

前　言

根据天津市建筑业协会《关于印发<2021 年度第一批天津市建筑业协会团体标准编制工作计划>的通知》（津建协〔2021〕38号)的要求，标准（规范、规程）编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制订（修订）本标准。

本标准的主要内容是天津轨道交通车站建筑设计通用技术标准，包括：1.车站布置；2.车站主体；3.车站附属设施；4.车站辅助设备；5.建筑防灾；6.无障碍设计；7.管线综合；8.空间开发利用；9.装修、标识导向及广告；10.隔墙砌筑及建筑构造。本文件作为车站建筑布置的一般性通用技术标准，各工程可根据站址周边环境、站型、车型、车辆编组、供电方式、结构工法、公共区、设备区、区间、各设备系统的具体要求等进行具体设计，在本技术要求的基础上结合实际进行细化。

本标准由天津市建筑业协会负责管理，由天津市地下铁道集团有限公司负责具体技术内容的解释。请各单位在执行过程中，总结实践经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给天津市地下铁道集团有限公司（地址：天津市河东区华兴道 36 号；邮政编码：******）

征求意见稿

本标准主编单位：天津市地下铁道集团有限公司

本标准参编单位：中国铁路设计集团有限公司

本标准主要起草人员：宋伟、马天民、韩阳、郝津津、张祝融、王亮、杨贵生、问妍、袁庆利、高玉娟、张茜珍、华国海、张收朋、沈纪超、李晓冕、涂贵强、焦尚昆、池浩、万江超、王一甍、杜昊、张保信、李向辉、唐扬、闫昕

本标准主要审查人员：

征求意见稿

目　次

1 总则 1
2 术语 2
3 车站布置 4
3.1 车站总体布置 4
3.2 车站平面布置 5
4 车站主体 8
4.1 车站公共区 8
4.2 车站服务设施 10
4.3 车站设备与管理区 12
5 车站附属设施 18
5.1 出入口 18
5.2 其他附属设施 19
6 车站辅助设备 22
6.1 自动扶梯 22
6.2 垂直电梯 23
6.3 楼梯 24
7 建筑防灾 27
7.1 建筑防火 27
7.2 建筑疏散 28
7.3 建筑防排烟 29
7.4 建筑防淹 30
8 无障碍设计 33
9 管线综合 36
10 空间开发利用 37
11 装修、标识导向及广告 38
11.1 车站装修 38
11.2 导向、指示标识及广告 39

征求意见稿

12 隔墙砌筑及建筑构造 40
12.1 隔墙砌筑 40
12.2 建筑构造 40
3 车站布置 45
3.1 车站总体布置 45
3.2 车站平面布置 46
4 车站平面 49
4.1 车站公共区 49
4.2 车站服务设施 51
4.3 车站设备与管理区 53
5 车站附属设施 56
5.1 出入口 56
6 车站辅助设备 58
6.1 自动扶梯 58
6.2 垂直电梯 58
6.3 楼梯 58
7 建筑防灾 60
7.1 建筑防火 60
7.2 建筑疏散 61
7.3 建筑防排烟 63
7.4 建筑防淹 64
8 无障碍设计 67
9 管线综合 69
11 装修、标识导向及广告 72
11.1 车站装修 72
11.2 导向、指示标识及广告 73
12 隔墙砌筑及建筑构造 76
12.1 隔墙砌筑 76
12.2 建筑构造 77

征求意见稿

附件 1：车站各部位最大行车能力表..... 79
附件 2：公共区设计标准 80
附件 3：站台宽度计算书 83
附件 4：检票机至楼扶梯距离要求..... 85
附件 5：车站设备管理用房表 86

征求意见稿

1 总 则

1.0.1 为满足天津地铁工程建设和后期运营维护的需要，设计过程中做到安全可靠、功能合理、经济适用、节能环保、技术先进，利于运营维护，打造“平安、智慧、绿色、和谐、美丽”的地铁车站，制定本标准。

1.0.2 本标准适用天津市新建、改扩建地铁和轻轨工程。其它制式的轨道交通工程可参照执行。

1.0.3 天津地铁设计除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

征求意见稿

2 术 语

2.0.1 地铁 metro （underground railway、subway）

在城市中修建的快速、大运量、用电力牵引的轨道交通。列车在全封闭的线路上运行，位于中心城区的线路基本在地下隧道内，中心城区以外的线路一般设在高架桥或地面上。

2.0.2 设计使用年限 designed lifetime

在一般维护条件下，保证工程正常使用的最低时限。

2.0.3 主体结构 main structure

车站与区间保障列车安全运营和结构稳定的主要受力结构。

2.0.4 旅行速度 operation speed

正常运营情况下，列车从起点站发车至终点站停车的平均运行速度。

2.0.5 车站 station

供列车停靠、乘客购票、候车和乘降并设有相应设施的场所。

2.0.6 站厅 station concourse mezzanine

在车站出入口和站台之间，供乘客购票、检票或换乘的场所。

2.0.7 站台 platform

车站内供乘客候车和乘降的平台。

2.0.8 车站公共区 public zone of station

征求意见稿

车站内允许乘客进出的区域，包括付费区和非付费区。

2.0.9 付费区 paid area

经检票后乘客方能进入的车站公共区域。

2.0.10 非付费区 non-paid area

不需要检票，乘客可以进出的车站公共区域。

2.0.11 安全出口 safety exit

供人员安全疏散，并能直接通向室内外安全区域的车站出口、楼梯或扶梯的出口、联络通道的入口、区间风景内直通地面的楼梯间入口。

2.0.12 消防专用通道 fire access

供消防人员从地面进入站厅、站台、区间等区域进行灭火救援的专用通道和楼梯间。

2.0.13 车站出入口 station entrance-exit

供乘客进出轨道交通车站的通道。

2.0.14 岛式站台 island platform

设置在上下行线路之间，可在其两侧停靠列车的站台。

2.0.15 侧式站台 side platform

设置在上下行线路两侧，只能在其一侧停靠列车的站台。

2.0.16 挡烟垂壁 smoke stop curtain

大空间建筑内防烟分区的悬挂式防烟分隔物。

征求意见稿

3 车 站 布 置

3.1 车 站 总 体 布 置

3.1.1 车站总体布置应符合城市总体规划、国土空间规划、综合交通规划、环境保护和城市景观的要求。

3.1.2 车站布置原则上应规避特殊地质、如污染土、不良地质等；规避特殊权属，如军产、集体土地、农村土地、私有权属等；规避特殊保护地带，如生态保护区、文物保护单位等；规避敏感点位，如危险化学品、信访风险点等。

3.1.3 车站应与周边规划结合，开展一体化设计，考虑与其他交通方式的换乘衔接和空间综合利用，发挥轨道交通优势。

3.1.4 车站形式应根据线路敷设方式、施工方法、区间穿越条件，结合周边环境、地质条件、市政管线等因素确定，可采用地下、半地下、地面或高架等形式。

地下车站埋深宜浅，高架车站层数宜少且充分考虑于周边建筑的关系，避免遮挡阳光；有条件的车站可将站厅及设备与管理用房设于地面。

地下车站覆土厚度应满足管线布设、地下空间利用、地面绿化等要求。

3.1.5 车站规模和通行、服务设施标准应根据预测客流、系统

征求意见稿

设计能力、重要程度以及不同运营工况合理确定。

3.1.6 车站应包含公共区、设备与管理区及出入口、风道等附属设施。

3.1.7 车站设计应满足客流需求，并保证乘降安全、疏导迅速、布局紧凑、便于管理，同时应具有良好的通风、照明、卫生和防灾等设施。

3.1.8 换乘车站根据线网规划、建设时序及换乘要求，可采用平行换乘、节点换乘和通道换乘等形式。

3.1.9 地上车站围护结构应综合采取防雨雪、遮阳、保温、隔热和防风措施，并应满足日常清洁维护要求。当车站邻近住宅、医院、学校、图书馆等有环境保护要求的区域时，应满足现行国家标准《省环境质量标准》（GB 3096）和环保相关要求。

3.2 车 站 平 面 布 置

3.2.1 车站平面布置应处理好与周边建（构）筑物、市政道路和桥梁、市政管线等的关系，并应减少房屋拆迁、土地征收和复杂管线迁改。

3.2.2 车站与规划控制用地性质应尽量保持一致，不宜改变用地性质和规划条件。车站地面永久设施不应侵入规划道路红线。

3.2.3 地下车站宜跨路口设置，高架车站不宜跨路口设置。

征求意见稿

3.2.4 一般客流量较大的车站优先采用岛式站台车站，如有行车、换乘需求时，或其它限制条件，可结合具体情况采用侧式站台车站。

3.2.5 车站地面附属设施与周边环境应满足规划、景观、消防、环保、日照、视距等要求。

3.2.6 车站出入口、风亭、冷却塔、垂直电梯、消防专用通道等附属设施应结合规划及周边环境布置，宜结合周边建筑进行一体化设计。出入口宜与开发、地下通道、过街天桥相结合。

3.2.7 车站出入口的数量和位置应根据周边环境及客流方向设置。受周边环境影响出入口实施困难时，可分期实施。

3.2.8 车站出入口前的集散场地应根据出入口的布置和开口方向及与道路关系综合确定，并采取必要的隔离措施，同时应符合下列规定：

（1）出入口宜退道路红线不小于 3m；

（2）当出入口贴道路红线平行布置时，其围护结构至红线的距离不宜小于 0.5m；且建筑檐口不得采用外挑式雨篷；

（3）道路两侧的出入口宜平行道路红线设置，当出入口的开口方向垂直主干道设置时，出入口平台的踏步前缘与道路路缘石边的距离不足 6m 时应设置护栏，且出入口平台的踏步前缘至护

征求意见稿

栏的最小距离不应小于出入口最小疏散宽度。

3.2.9 车站出入口与人员集中的体育场馆、影剧院、展览馆、景区公园以及居住小区、学校、幼儿园等场所的进出口最小距离应符合表 3.2.6 的规定。

表 3.2.6　　出入口离建筑物的进出口最小间距表

建筑物	最小间距（m）
体育场	100
体育馆	50
影剧院、展览馆、景区公园	25
学校、托幼	20
居住小区入口、公交车站站台	15
非道路交叉口人行过街天桥或地道	10
加油站	50
危化品（甲类仓库）	50

3.2.10 换乘车站应根据建设时序，优先考虑预留换乘条件，实体工程预留宜少。

3.2.11 结合道路和绿化恢复及实际需求，在车站周边宜设置港湾式公交停靠站、出租车停泊位、非机动车停车场地。

3.2.12 地下车站出入口通道和风道靠近时，宜利用出入口与风道间的围合空间布设设备管理或其他用房。有配线的车站，应利用配线上部空间布置设备与管理用房，以减小风道规模，减少地面占地。

征求意见稿

4 车 站 主 体

4.1 车 站 公 共 区

4.1.1 车站建筑设计宜体现地域特色和时代特征，并注重体现交通建筑特色。

4.1.2 车站公共区应功能分区合理、布局紧凑、便于管理、流线清晰顺畅，引导乘客快速流动，满足安全疏散的要求，同时兼顾服务功能，并提供通风、采光、卫生、防灾等设施条件。

4.1.3 车站公共区结合乘客流线及运营管理，用检票机和栅栏隔开，划分为付费区与非付费区，站厅公共区宜集中设置。

公共区的布置应综合考虑站台形式、安检设施、售检票方式以及楼扶梯、无障碍电梯及其它乘客服务设施的布局综合确定。

4.1.4 付费区和非付费区的分隔宜采用不低于 1.1m 的可透视栏杆(板)；客服中心两侧宜各设置 1 处向疏散方向开启的栏杆门，开启后净宽不小于 1.1m。非付费区之间宜有通道相连，兼顾过街功能。

4.1.5 公共区两端的非付费区宽度不宜小于 16m，对于公共区兼顾过街功能和大客流的车站，不宜小于 20m。

4.1.6 中心城区一般情况下，标准岛式站站台宽度采用 12m，侧式站宽度应根据客流计算确定。

征求意见稿

4.1.7 站厅应设置直达站台的楼扶梯，应设置一组双向自动扶梯，有条件时或换乘站宜设置至少两组双向扶梯。每个站厅至站台的楼扶梯分组数量不得少于 2 组，一般应设置 3 组。站台层公共区楼扶梯应均匀布置，便于乘客快速到达站厅层。车站每个站台应设置一部垂直电梯。楼扶梯和垂直电梯前应留有缓冲空间。

4.1.8 车站一般情况下应采用方柱，盖挖法的车站应采用圆柱。公共区的柱跨应结合柱子与车门的关系确定，应避免柱子与车门正对的情况。

4.1.9 站台层应通过采取扁柱或短墙等方式，尽可能地加大楼扶梯部位的侧站台宽度，以便提供更大的乘客通行空间。

4.1.10 站台公共区应设站台门。站台长度应为列车首末两节车辆尽端客室门外侧之间的长度加停车误差。每侧站台的站台门均应设置应急门，应急门完全开启后，门前净宽不应小于 1.2m，宜不小于 1.4m。

4.1.11 安检设施设置在非付费区，一般布置在出入口通道。安检设施前应考虑排队空间，不影响出站客流及疏散要求。

4.1.12 换乘站应开展客流分析，功能布置合理，便于换乘，并减少客流交叉。双柱岛式节点台、台换乘车站的站台宽度不宜小于 14m，台、厅、台换乘或通道换乘车站的站台宽度不宜小于 13m。

征求意见稿

4.2 车 站 服 务 设 施

4.2.1 车站应设置方便乘客的客服中心、乘客信息设施、候车座椅、商业自助设备、商铺等便民服务设施。便民服务设施不应设置在影响乘客疏散的区域内。

4.2.2 车站应在站厅付费区与非付费区之间设置至少一处人工客服中心，靠近进站闸机，兼具补票、问讯的功能。较大或换乘车站应设置 2 至 3 处客服中心。每个非付费区应预留一处智慧客服区域和条件。

4.2.3 站厅自动售、检票机应结合出入口通道、楼梯、自动扶梯、电梯等服务设施统一布置。自动售、检票机设置应符合下列规定：

（1）应结合乘客进出站流线设置，流线不宜交叉。

（2）应分期实施并预留远期安装位置。近期实施数量应根据客流确定，满足高峰期客流需求。

（3）对不同运营时段进、出站客流差别较大以及有可能发生突发客流的车站，应适当增加双向检票机的设置数量。

4.2.4 自动售票机应符合下列规定：

（1）设置数量满足近期客流需求；因移动支付、生物识别等技术应用，设置数量宜少。

征求意见稿

（2）应设在客流不交叉，且干扰小的地方，且不宜少于两处。售票机的布置应注意与出入口通道及进站检票机保持适当的缓冲距离。

（3）应适当考虑乘客购票聚集空间，聚集空间不应侵入人流通行区。

（4）应预留检修空间。

4.2.5 自动检票机应符合下列规定：

（1）设置数量应满足高峰期客流需求。

（2）设置位置宜垂直客流方向，留有客流集散空间。

（3）与车站公共区的楼梯踏步、扶梯工作点、出站检票机距离出入口通道边缘的间距不宜小于 5m，与楼梯的距离不宜小于 5m，与自动扶梯基点的距离不宜小于 8m。进站检票机与楼梯口的距离不宜小于 4m，与自动扶梯基点的距离不宜小于 7m。

4.2.6 站台层应设置公共卫生间。卫生洁具的数量宜按男厕不少于 3 个厕位、3 个小便器（含 1 个儿童小便器），女厕不少于 5 个厕位。客流较大车站应适当增加厕位和小便器，同时宜设置母婴服务设施。全线车站公共卫生间、无障碍卫生间及母婴室平面布局宜统一，并符合下列规定：

（1）应在站台公共区靠近设备管理区设置公共卫生间，宜在

征求意见稿

管理用房集中区域一侧，便于和工作人员厕所共用一套污水泵房。

（2）公共卫生间应采用迷道式入口，感应式水龙头。

（3）盥洗室应配置低位洗手盆。

4.2.7 车站站厅层两端面向公共区宜预留便民服务用房，不应影响乘客疏散和客流组织，并符合下列规定：

（1）应利用站厅公共区两端与设备管理区交界处的空间分散设置，单处的建筑面积不应大于 30 ㎡，每个站厅的总建筑面积不应大于 100 ㎡。

（2）设置防火卷帘和防火门，困难条件下，可只设防火门。

（3）相邻其他空间可按便民服务用房标准进行预留。

4.2.8 车站宜设置商业自助设备、乘客信息设施、候车座椅等便民服务设施。便民服务设施应设置在不影响乘客疏散与流线组织的区域内分散设置。在满足防火设计的情况下，付费区可预留少量自助服务设施。

4.2.9 邻近火车站、机场、交通枢纽、旅游景区等的车站，应增加咨询点位、人工售票、双向宽通道检票机等服务设施。

4.3 车站设备与管理区

4.3.1 车站设备与管理区布局应紧凑合理，满足系统功能要求，宜采用标准化、模块化、集约化、智能化设计。

征求意见稿

4.3.2 设备区有人值守房间和无人值守房间应合理设置，便于管理及维护。

4.3.3 设备与管理用房区的通道宜顺直，通道宽度应满足设备管线的敷设和维修要求，在满足防火设计与设备工艺要求的情况下，房门可内开。双向开启门的走道净宽宜不小于 2000mm，单向开启门的走道宜不小于 1500mm。

设备区仅设 1 个直出地面的疏散通道时，宜与乘客出入口通道并列布置；2 个及以上的疏散通道可结合车站和地面周边环境与风道、风井并列布置。

4.3.4 站台门端门外应设置净宽不小于 1.2m 的人行通道，下轨行区的楼梯净宽应不小于 1.1m，通道及楼梯边应设栏杆，栏杆高度应满足列车运行防护的要求，并不得侵入限界。当楼梯面向区间隧道设置时，应考虑电缆通道路由及踏步前通行空间，楼梯前 1.2m 范围内不能有电缆等障碍物。

4.3.5 设备与管理用房区应设置三间警务用房。三间警务室用房应布置在设备集中端，并邻近公共区设置，并向公共区开门；每间警务室的面积 15-20 ㎡。

4.3.6 对于客流量较大的车站，应尽可能增加站台有效面积；对于客流量较小的车站，站台层两端的设备管理用房可伸入站台

征求意见稿

计算长度内，但伸入长度不应超过一节车厢长度，与梯口或通道口的距离不应小于 8m.且不得侵占侧站台计算宽度。

4.3.7 车站设备管理用房应根据各系统工艺和相互接口要求合理布置，并满足工艺流程和管线敷设要求，主要设备管理用房宜集中布置在站厅一端（侧），并应符合下列规定：

（1）车站控制室应紧邻站厅公共区设置在客流量大的一侧。当存在分离式站厅时，车站控制室宜设置在客流量相对较大的站厅。

（2）车站综合控制室作为协调高效率的运营空间，全线综合控制室工作台应统一风格。操作台应满足各专业显示器及其余设备摆放要求，尽量采用一体化布置。

（3）站长室应与车站控制室相邻，必要时与车站控制室设联通门。中心站长室应与车站控制室相邻，可与站长室合建，并预留分隔条件。

（4）通信、信号等设备用房应集中布置，并宜靠近车站综合控制室。通信、信号电缆间应和上述设备用房相邻，方便电缆敷设；

（5）多功能室、更衣室、内部厕所、站务员室、值班室等管理类用房宜集中布置在车控室附近；

征求意见稿

（6）警务室应紧邻站厅非付费区并设置开向公共区的门，

（7）安检休息室应设于站厅层车站控制室一端，宜靠近公共区设置。

4.3.8 地下车站的冷水机组和水泵等设备不得设在电气用房的正上方，设于楼层上的环控用房地面应按有水用房的标准采取有效的防渗漏和排水措施，楼板开洞四周应设防水挡台，并高出地饰面不小于 200mm。

4.3.9 地下车站变电所设置应符合下列规定：

（1）变电所位置应设在车站冷冻机房等设备用房负荷中心的一端，不应紧靠车站废水泵房设置；

（2）变电所宜在站台层集中布置，牵引整流机组、直流开关柜等设置在靠近区间一端，控制室应布置在靠近站台公共区端部一侧；当条件受限分开布置时，牵引整流机组、直流开关柜应集中布置并尽量设在站台层；

（3）设于站台层的变电所范围的站台板可局部上抬，但站台边走道与公共区不应出现高差；

（4）其他要求应参考本标准附件的有关规定。

4.3.10 地上车站变、配电室设置应符合以下规定：

（1）变、配电室宜靠近负荷中心，方便电缆进出、便于设备

征求意见稿

运输和消防扑救；

（2）配电室、变压器室不应朝西及西南，确有困难时，应采取有效的隔热和遮阳措施；

（3）配电控制室的控制屏应避免阳光直射和眩光；

（4）地上车站站台除照明配电室，不宜再设置其他设备管理用房。

4.3.11 设备管理房间门窗的设置要求见附录 5，还应符合以下规定：

（1）变压器及配电装置的运输门宽度、高度分别应按最大运输部件加 0.3m、0.5m 确定；

（2）电气用房可开启的外窗和通向室外的门应设纱窗、纱门，外窗应加装护栏等保护措施，外门应为防盗门，可开启外窗应设密闭窗；

（3）开向室外的门、通风口、电缆沟等应设有防止雨、雪和小动物进入室内的措施。

4.3.12 车站电气设备用房应采取有效的防水、防潮、防鼠措施。

4.3.13 主要设备管理区内应在楼梯间附近设员工卫生间，方便其他楼层的人员使用。地下车站设于站厅层的员工卫生间宜设

征求意见稿

在站台层公共厕所的正上方或靠近布置。地上车站的员工厕所宜靠近公共厕所布置。茶水间宜靠近员工卫生间开敞设置。

4.3.14 设备运输通道应满足设备运输的最小限界要求，并符合下列规定：

（1）运输通道上遇墙体时应预留门洞，预留门洞处应设构造柱和过梁，用轻质墙封堵，门洞范围内不宜设置门窗；

（2）站台变电所运输门正对走道的栏杆，应可拆卸，并有可靠的防脱落装置。

4.3.15 车站的设备管理用房的面积应按照《天津地铁建设期全过程成本控制管理标准》的用房面积表布置。

征求意见稿

5 车 站 附 属 设 施

5.1 出 入 口

5.1.1 每个公共区直通地面的出入口数量不应少于 2 个。出入口通道不宜过长，弯折不宜超过三处，弯折角度不宜小于 90°。

5.1.2 出入口结构净宽度宜 7m。困难情况时，在满足计算疏散宽度的基础上可酌情减小。出入口通道结构净高度不宜小于 3.5m。

出入口兼过街功能的通道宽度应满足过街客流和高峰小时车站分向设计客流的需要。车站与过街通道应采取夜间停运时的隔离措施。

5.1.3 出入口地下通道应设置纵向坡度坡向车站主体，纵坡宜平缓。人防段宜靠近楼扶梯段设置，向门扇开启方向找坡。

5.1.4 地下出入口通道长度不宜超过 100m，超过 100mm 时应设置安全疏散口。

5.1.5 一般情况下，每个出入口均宜设置楼梯和双向自动扶梯。客流较小的出入口可考虑设置单向自动扶梯，同时该站应保证有至少一处双向自动扶梯。

出入口提升高度超过 10m 时，应设上下行自动扶梯，一次提升高度超过 15m 时应加设备用扶梯； 提升高度小于等于 13m 的

征求意见稿

出入口，自动扶梯应一次提升。当自动扶梯提升高度大于 13m 时，宜同方向分段连续设置，但 2 段自动扶梯扶手带转向处之间的水平净距不得小于 5m，且水平梯级踏板数以及扶梯宽度应相同。

5.1.6 出入口罩棚样式宜全线统一标准化设计，重点地区可结合人文环境、区域特点进行特殊设计；同时应满足规划和景观要求。高架站天桥和出入口应采用全封闭形式，以适应不同气候特点。

5.1.7 地上车站及地下车站出入口的防淹设置标准应按照《天津市轨道交通车站防淹设计标准》的要求设置并充分考虑周边地势，出入口挡墙应高出室外地面 1200mm，出入口平台应高出室外地面 450mm，同时在平台上设置防淹闸槽和 750mm 高的防淹挡板，以应满足防洪、防涝要求。

5.2 其 他 附 属 设 施

5.2.1 地下车站应根据通风要求设置风亭。风亭与相邻建筑物之间的距离应满足环保、防火、运营管理要求，并应符合下列规定：

（1）在满足功能、规划、环保、消防、防淹等要求的前提下，优先采用敞口低风亭。

（2）进风亭应设在空气洁净的地方，与周边居住建筑的间距

征求意见稿

应符合环保和卫生防疫要求。风口距离垃圾收集站或 3 类以下（含 3 类）的厕所不得小于 30m；距离一般性医院不得小于 50m；距离产生有毒、有害气体和超过污染物排放标准的的烟尘、粉尘、污水等工厂和排放点以及传染病医院不得小于 100m。如不能满足上述距离要求，应采取相应措施，满足环评报告和相关规范的要求。

（3）排风口不宜正对相邻的敏感建筑。

（4）风亭设于绿地时，周边应设置绿篱，风口距离绿地坡顶的高度可不小于 1.2m，并满足防淹的高度要求。

（5）风亭宜与地面建筑结合；深入待建地块的风亭应预留结建条件。

（6）风亭与建筑结合时，宜设置在建筑物的顶层或转角处，风亭的井道与结合建筑应用耐火极限不低于 2h 的实体墙分隔。建筑物外墙在车站风口四周 5m 以内不得开设门、窗洞口，必须开设窗户时，除进风口下方，其余区域应设乙级防火固定窗。

5.2.2 地下车站应根据空调要求设置冷却塔。冷却塔与相邻建筑物之间的距离应满足环保、防火、运营管理要求，并应符合下列规定：

（1）冷却塔应设在通风良好的地方，不宜采用下沉式。当条

征求意见稿

件受限或有特殊景观要求时，可采用下沉式，并满足通风、防水、排水要求，场地临空处需设置高度不低于 1.2m 的防护栏杆。

（2）安装在室外的冷却塔周围应设护栏，护栏与冷却塔之间的距离应满足设备安装和检修的要求。

（3）安装在屋顶上的冷却塔周围应有安全检修和维护空间，冷却塔的检修口不应朝向屋顶悬空处，塔体距屋面边缘的水平距离不宜小于 2.5m。

5.2.3 一般站的设备区消防专用通道宜与出入口合并设置，疏散通道人防与出入口人防分开设置。特殊情况下，可与风道合并设置，地面与风亭结合布置，尽快规整，减少占地。

5.2.4 地面附属设施应与城市环境相协调，符合景观要求。

（1）风亭独立设置在绿化带时，应设置低矮风亭，周边设置与风亭同高的绿篱及其它形式的绿化；风亭与其它建筑结合设置时，可采用高风亭，风口下边距地面至少 2m。

（2）冷却塔宜设置在绿化带，周边除设置必要的检修道路，宜种植 1.2m 的绿篱及 4m 以上的树木结合进行遮挡。

（3）出入口室外场地宜铺设与周边人行道同材质的地砖。

征求意见稿

6 车 站 辅 助 设 备

6.1 自 动 扶 梯

6.1.1 自动扶梯有效净宽应为 1m，倾角宜采用 27.3°，特殊情况下可采用 30°。

6.1.2 自动扶梯有关的距离要求应符合下列规定：

（1）自动扶梯与楼梯并排布置时，扶梯下工作点与楼梯第一步踏步对齐，当楼梯超过 3 段设置时宜适当调整楼梯，使两者前后位置均衡，调整长度应为增加的休息平台总长度的 1/2。

（2）自动扶梯踏步面以上最小净空不应小于 2.4m。上下两段自动扶梯之间应设中间平台，其平台长度应≥8m。自动扶梯工作点至前方障碍物间距离不应小于 8m。两台相对方向运动的自动扶梯工作点之间距离不应小于 16m。自动扶梯与人行楼梯相对布置时，其工作点至楼梯第一级踏步距离不应小于 12m。

（3）自动扶梯扶手带中心线与平行墙面或楼板开口边缘间的距离不得小于 80mm、相邻平行或交叉设置时两梯之间扶手带中心线的水平距离不应小于 160mm。扶手带外缘与任何障碍物的距离小于 400mm 时，应设置防碰撞安全装置。

（4）自动扶梯和自动人行道扶手带中心线与平行墙面或楼板开口边缘装饰面的水平距离、以及相邻平行交叉设置的两梯（道）

征求意见稿

之间扶手带中心线之间的水平距离不得小于 0.5m。当不能满足上述距离时，应在外盖板上方设置一个无锐利边缘的垂直防碰撞挡板，其高度不应小于 0.3m，且至少延伸至扶手带下缘 25mm 处。

6.1.3 土建、管线、装修设计和施工过程中，均应满足自动扶梯的吊运、安装、调试、维保的要求。

6.1.4 走行距离超过 250m 的室内通道宜设置自动步行道。倾角不宜大于 6°，有效净宽 1m。

6.1.5 分期建设的出入口应预留自动扶梯的位置。

6.2 垂 直 电 梯

6.2.1 车站站台至站厅、站厅至地面的电梯应采用无障碍电梯。站台至站厅的无障碍电梯宜设于付费区。

6.2.2 站厅至站台垂直电梯的井道和轿厢宜采用透明材质。当采用玻璃井道时，应采用耐火极限不小于 1 小时的 C 类防火玻璃进行分隔，同时在井道玻璃周围设置防止人员撞击、跌落的金属安全栏杆。

6.2.3 垂直电梯门体开启方向不应朝向轨行区。特殊情况无法避免时，电梯门体至站台边缘的距离应满足候梯厅宽度与侧站台计算宽度之和。

6.2.4 直通地面的垂直电梯地面出入口应设置防淹措施。地面

征求意见稿

独立设置的电梯门前应设门斗，出入口前应有无障碍坡道和足够的疏散场地。

6.2.5 多层车站的垂直电梯，应在设备层设开启门，兼顾货运。

6.2.6 提升高度超过 11m 应设检修门。电梯门的地坎间距离大于 11m 时，其间应设井道安全门。安全门外部空间应与公共空间相通，有条件的情况下，井道安全门洞的宽度不应小于 0.7m。

6.2.7 垂直电梯井道与车站顶板、中板和底板相接处不应有纵梁、腋角等结构构件影响电梯的井道或基坑设备安装要求。

6.2.8 车站站厅至地面应设置至少一部垂直电梯。快速路或城市主干路宜在道路两侧设置垂直电梯。垂直电梯应与出入口合并设置，并从同一侧进出；无障碍坡道尽量设置在出入口里侧，与出入口并排布置；无障碍坡道两侧应设置栏杆。

6.3 楼 梯

6.3.1 车站楼梯应与自动扶梯、垂直电梯组合设计，满足安全和疏散的要求。

6.3.2 车站公共区的楼梯应符合下列规定：

（1）楼梯宽度应满足人流股数、建筑模数及疏散要求。与自动扶梯并列设置的楼梯倾角宜采用 30°，最小净宽不宜小于 1.8m，条件困难时，楼梯最小净宽不得小于 1.5m，设置备用扶梯（3 部

征求意见稿

以上）的楼梯最小宽度不得小于 1.2m；与 1 部扶梯并列设置的楼梯净宽不宜小于 2.4m。

（2）楼梯踏步宽度为 280mm 至 300mm，高度为 150mm 至 160mm，宜采用 155mm。楼梯起步点与扶梯工作点齐平。

（3）楼梯应分段均衡设置。每段踏步不得小于 3 级，不得大于 18 级。中间休息平台深度不宜小于 1.5m，困难条件下不得小于 1.2m。

（4）楼梯应设置双边侧扶手。当净宽大于 3.6m 时，应增设中间扶手。

6.3.3 车站设备与管理区的楼梯应符合下列规定：

（1）楼梯踏步宽度为 260mm 至 300mm，高度为 150mm 至 175mm。

（2）楼梯最小宽度不得小于 1.2m。

（3）站台边走道（端部）至轨行区的楼梯宽度不应小于 1.1m，楼梯踏步宽度为 250mm，高度为 180mm。

6.3.4 楼梯洞口位于人员可到达区域时，应设置高度不小于 1.2m 的安全护栏。栏杆高度应从所在楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算，当底面有宽度大于或等于 0.22m，且高度低于或等于 0.45m 的可踏部位时，应从可踏部位顶面起算。公共场所

征求意见稿

栏杆离地面 0.1m 高度范围内不宜留空。

征求意见稿

7 建 筑 防 灾

7.1 建 筑 防 火

7.1.1 地下车站及其地下附属设施耐火等级应为一级。地上车站及其附属设施耐火等级不应低于二级。

标准站设备区有人防火分区的安全出口与出入口合建。

换乘站站厅公共区的防火分区面积超过 5000 ㎡时，需增加防火卷帘将两个站站厅公共区划分为两个不同防火分区。

7.1.2 地下车站站台和站厅公共区划分为同一个防火分区，站厅公共区的建筑面积不宜大于 5000 ㎡。站厅设备管理区应与站厅、站台公共区划分为不同的防火分区，设备管理区每个防火分区的最大允许建筑面积不应大于 1500 ㎡。消防水泵房、污水和废水泵房、厕所、盥洗、茶水、清扫等房间的建筑面积可不计入所在防火分区的建筑面积。

7.1.3 地下换乘车站的防火分隔应符合下列规定：

（1）节点换乘站站台之间的换乘通道和换乘梯，除可在下层站台的通道或楼梯或扶梯处人员上下通行的部位采用耐火极限不低于 3.00h 的防火卷帘等进行分隔外，其他部位应设置耐火极限不低于 2.00h 的防火隔墙。

（2）多线同层站台平行换乘车站的各站台之间应设置耐火极

征求意见稿

限不低于 2.00h 的纵向防火隔墙，该防火隔墙应延伸至站台有效长度外不小于 10m。

7.1.4 独立设置的出入口，与邻近建筑物的距离应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 版））的相关要求。结合设置的出入口，应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 版））及《地铁设计防火标准》（GB51298）的相关要求。

7.1.5 车站内的商铺设置以及与地下商业等非地铁功能的场所相邻的车站应符合《地铁设计防火标准》（GB51298）的相关要求。

7.1.6 地铁应具有防火灾、水淹、风灾、冰雪、地震、雷击和停车事故等灾害的防灾设施。

7.2 建 筑 疏 散

7.2.1 站台至站厅或其他安全区域的疏散楼梯、自动扶梯和疏散通道的通过能力，应保证在远期或客流控制期中超高峰小时最大客流量时，一列进站列车所载乘客及站台上的候车乘客能在 4min 内全部撤离站台，并应能在 6min 内全部疏散至站厅公共区或其他安全区域。

7.2.2 站厅公共区应设置不少于 2 个直通室外的安全出口。安全出口的水平距离不应小于 20m。

征求意见稿

7.2.3 站台设备与管理区可利用站台公共区进行疏散，有人值守的设备区应设置不少于 1 个直通室外的安全出口。安全出口、楼梯和疏散通道的宽度和长度，应符合《地铁设计规范》（GB50157-2013 28.2.10 的有关规定。

7.2.4 站厅公共区和站台计算长度内任一点到疏散通道口、疏散楼梯口的最大疏散距离不应大于 50m。

7.2.5 共用一个站厅公共区换乘的地下车站，站厅公共区的安全出口应按每条线不少于 2 个设置。通道换乘的地下车站，换乘通道两端应分设各自线路控制的防火卷帘，且通道内任一点疏散距离不大于 50m。

7.2.6 车站公共区、设备与管理区、疏散通道等处应设置应急照明，并沿疏散方向设置疏散标志。

7.3 建 筑 防 排 烟

7.3.1 地上车站及地上建筑应尽量采用自然排烟方式。地下车站应设置机械排烟。

7.3.2 根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017 第 4.2.2 和 4.6.2 条的规定，当采用自然排烟时，储烟仓厚度不应小于空间净高的 20%且不应小于 500mm；机械排烟时储烟仓厚度不应小于空间净高的 10%且不应小于 500mm；同时，储烟仓的底部

征求意见稿

距离地面的高度应大于安全疏散所需的最小清晰高度，最小清晰高度由设备专业计算确定。挡烟垂壁应采用满足 0.5h 耐火极限要求的不燃烧体材料，挡烟垂壁从吊顶下突出高度为 500mm 并升至结构板底；当采用格栅吊顶时（吊顶孔隙率大于 25％）且吊顶上皮距排烟口的高度不小于 500mm 时，挡烟垂壁应从结构板下垂至格栅吊顶上皮。

7.4 建 筑 防 淹

7.4.1 根据周边防淹（洪）水位，地面的消防疏散口、物业出入口、垂直电梯、变电所机房等部位应在室外或室内口部预留防淹挡板的安装条件，高度不小于 1200mm。

7.4.2 车站内部应充分考虑防淹、防涝设计。

7.4.3 车站地面部分应充分考虑城市景观，并在开展设计前期考虑防淹（防涝）评估。

7.4.4 车站各出入口均全部采用有盖形式，遮挡雨雪，便于管理。

7.4.5 出入口防淹设计要求

（1）出入口防淹设计遵照《地铁设计规范》9.4.5 中规定“地下车站出入口、消防专用出入口和无障碍电梯的地面标高，应高出室外地面 300mm～450 mm，并应满足当地防淹要求，当无法满

征求意见稿

足时，应设防淹闸槽，槽高可根据当地最高积水位确定。”

（2）地面平台处设横截沟并敷设排水篦子，室外飘进的雨水通过横截沟散排至室外地坪。

7.4.6 风井、风亭防淹设计要求

（1）防淹高度设计遵照《地铁设计规范》9.6.2 条文第三条：“风亭口部底边缘距地面的高度应满足防淹要求；当风亭设于路边时，其高度不应小于 2m，当风亭设于绿地内时，其高度不应小于 1m。”

（2）遵照企业标准《天津轨道交通新建线路防淹设计通用技术文件》中规定：“一般敞口风井的防淹高度距室外地坪按当地 50 年一遇的内涝水位加 500mm 的安全值确定，但不得小于 1200mm，风井周边设置向室外找坡的散水。各具体点位应充分与地下结构、风井上部建筑构件、装修等专业进行配合，满足总防淹高度的要求。”

（3）地下车站敞口矮风亭均设置在绿地内，设置出地面 1.2m 防淹挡墙，高于暴雨积水深度。高风亭风口最下边距地面高度不小于 2m，满足防淹要求和规范要求。

7.4.7 车站内部防淹设计要求

（1）车站设备区走道与公共区连通的部位设置防淹挡板插槽，

征求意见稿

高度 400mm，风道内的风亭投影下方、靠近主体一侧地面设置混凝土挡水台，高度 400mm。

（2）设备区的中板孔洞周边设置挡水围堰。电缆间门口设置挡水槛，高出装修面 100mm 以上。

（3）消防泵房门口设置防淹挡板及插槽。

（4）风亭底部设集水坑，敞口风亭雨水量按 50 年一遇暴雨强度计算。在敞口风井底部设置雨水泵房，设 2 台潜水排污泵，平时一用一备，必要时同时工作。集水坑有效容积不小于最大一台排水泵 5min～10min 的出水量。

征求意见稿

8 无 障 碍 设 计

8.1.1 车站无障碍设计应从车站站台延续至地面出入口，满足无障碍通行要求，并应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763、《建筑与市政无障碍通用规范》GB55019 的相关要求。

8.1.2 车站无障碍设施应与城市无障碍系统衔接。盲道应采用埋入式，宜符合地面装修材料模数，盲道中心至墙（柱）距离不应小于 450mm，至站台门距离全线宜统一。

8.1.3 地面至车站站厅层应设置无障碍电梯。条件允许时，无障碍电梯应设置在主客流方向。垂直电梯前应有足够的等候空间，并且与进出站客流流线避免冲突。

位于出入口通道内的无障碍电梯，应设在人防段以外，候梯空间不得影响通道的通行宽度。

8.1.4 站厅层至每个站台层应设置无障碍电梯，无障碍电梯宜设置在付费区内。

应符合下列规定：

1．无障碍电梯宜布置在付费区内，设在非付费区内的无障碍电梯，宜布置在车站非付费区靠设备用房一侧，梯门处应设置不小于 2.4m×1.8m 的辅助付费区面积，并设置一台宽通道闸机。

2．全线各车站站厅至站台的无障碍电梯宜布置在相同位置。

征求意见稿

3．无障碍电梯的梯门不宜正对轨道布置，梯门前等候空间的深度不得小于 1.8m。当电梯门方向沿站台纵向布置有困难时，梯门前的等候空间深度不得侵入侧站台计算宽度。

8.1.5 车站站厅付费区和非付费区之间应设宽度不小于 1100mm 的无障碍检票专用通道，检票门的净宽不应小于 900mm。重点站及以上车站，每组进出站闸机旁均宜设置一部宽闸机。客服中心应设低位售票口。

8.1.6 盲道应符合下列规定：

（1）盲道的设置应具连续性，并与市政盲道衔接。

（2）盲道应通过安检路径。

（3）盲道不应通向设备与管理区、未开通的出入口通道等位置。

盲道应采用埋入式，宜符合地面装修材料模数，盲道中心至墙（柱）距离不应小于 450mm，至站台门距离全线宜统一。

8.1.7 无障碍卫生间应符合下列规定：

（1）无障碍卫生间应与站台公共区卫生间、母婴室紧邻布置。

（2）厕位旁应设置无障碍栏杆扶手。

（3）无障碍卫生间内应设置紧急呼叫设施。

8.1.8 换乘车站站厅至地面的无障碍电梯数量不宜少于换乘

征求意见稿

线路的数量。换乘设施应满足无障碍通行要求（能否展开具体内容？）。

8.1.9 车站相关服务设施应进行无障碍设计，满足不同乘客使用。

8.1.10 车站为乘客服务的各类设施，均应满足无障碍通行要求，并应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763、《建筑与市政无障碍通用规范》GB55019 的相关要求。

8.1.11 跨路口的地下车站，出入口无障碍电梯宜对角布置；高架车站宜在道路两侧设置无障碍电梯。

征求意见稿

9 管 线 综 合

9.1.1 管线综合设计应遵循功能齐全、间距安全、空间合理、布置紧凑、便于安装、方便维护的原则，并兼顾经济与美观。

9.1.2 管线宜贴顶布置、平行布置，应避开设备吊装孔、风系统风口、设备运输预留门洞。

9.1.3 与设备无直接关系的管线不应布置在设备的正上、下方，空调出风口不得布置在电气设备正上方。电气设备房间不得穿越水管。车站控制室、气瓶间、弱电系统等房间不宜穿越无直接关系管线。

9.1.4 多层管线布置应符合下列规定：

1．通风及防排烟管道、电缆桥架、水管宜按上、中、下排列布置。

2．管线的布置应为设备安装尽可能预留好条件。

9.1.5 管线布置应考虑维修要求：

1．排列宽度不大于 1.2m 时，可考虑从单侧进行维修。

2．排列宽度大于 1.2m 时，应考虑从两侧进行维修。

3．维修空间宽度应 0.6m，困难情况下不应小于 0.4m。

征求意见稿

10 空 间 开 发 利 用

10.1 结合建设的出入口宜与结建建筑同步实施或做好远期接入车站的预留条件，应明确划分建设、投资、管理界面。结建的出入口应具备直通地面的条件。

10.2 带配线的车站、多层车站等车站应对集中空间进行合理的综合利用，可适当预留后期开发的实施条件，并独立设置防火分区。综合利用的空间如不能确定具体的形式，应做好该区域的临时封堵，并满足该区域近期的运维需要，合理设置检修路径、检修门等措施。

10.3 车站内集中综合利用的空间应设置独立的出入口和风井，与车站公共区宜采用通道连接。

10.4 车站综合利用的空间建筑面积 1000 ㎡以内的宜与车站同步实施，设备系统可与车站共用，做好分表计量接口。

10.5 车站综合利用的空间建筑面积超过 1000 ㎡的应独立设置设备系统。

征求意见稿

11 装修、标识导向及广告

11.1 车站装修

11.1.1 车站应以功能为主、适度装修，装饰效果应力求简洁、明快、美观、朴实而富有时代气息，体现交通性建筑的特点。

11.1.2 车站装修标准应按照重点站和非重点站、站内重点区域和非重点区域进行分级设计，材料应符合常规化、易采购、易维保的标准。

11.1.3 车站装修应与各公共服务设施相结合，满足乘客感官体验。

11.1.4 车站装修应充分考虑设备检修功能，满足后期运营维护。

11.1.5 车站装修材料采用不燃、无毒、放射性指标满足国家环保要求、经济、耐久、美观、便于清洗的材料。

11.1.6 地上车站应与周边环境相协调，因地制宜，尽量减小体量。

11.1.7 正确处理好整条线各车站的共性与个性。既要相互呼应，形成一体，又要避免雷同，各具特色，其建筑技术、建筑构造、建筑材料、设备宜采用成熟的新技术成果。

11.1.8 车站内的装饰制品宜标准化、模数化，便于安装、清

征求意见稿

洁与维修。

11.1.9 地面、高架车站应采取噪声、振动的综合防治措施，当采用声屏障时，宜同时满足功能和城市景观的要求。

11.1.10 有噪声源的房间，应采取隔声、吸声措施，房门应采用隔声门，当有防火要求时，应采用防火隔声门。

11.1.11 照明灯具应采用节能、耐久灯具，并宜采用有罩明露式。敞开式风雨棚的地面、高架站的灯具应能防风、防水、防尘。

11.2 导向、指示标识及广告

11.2.1 车站的站台层、站厅层、地面出入口，以及与地铁车站相连的物业开发区、地下步行街、商店等公共区域，必须设置足够、明显的导向、指示标识，引导乘客沿最便捷的路线行动。

11.2.2 车站导向标志设置原则应保持统一、连贯。

11.2.3 在车站醒目位置应设置提示、警示类标识。

11.2.4 车站外应根据周边环境设置站外导向，引导客流。

11.2.5 车站内设置广告灯箱应规格统一，避免与导向标识冲突。

征求意见稿

12 隔墙砌筑及建筑构造

12.1 隔墙砌筑

12.1.1 建筑砌筑应明确结构梁、板、柱的尺寸及位置，避免因忽略结构而造成建筑、设备、限界等方面的空间不足，同时满足相关规范要求。

12.1.2 车站隔墙砌筑应进行标准化设计，统一材料规格及尺寸。

12.2 建筑构造

12.2.1 车站内可拆卸墙体的做法应以各线统一规定执行，临近轨行区不宜设置可拆墙体，如必须设置，应设有挂网等结构加强的工艺。

12.2.2 墙体应与各设备专业结合，提前预留设备安装位置，避让各专业管线。

征求意见稿

本标准（规范、规程）用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对于要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明必须按其他标准、规范执行的写法为“按……执行”或“应符合……的规定”

征求意见稿

引用标准名录

《地铁设计规范》（GB 50157-2013）

《城市轨道交通技术规范》（GB 50490-2009）

《城市轨道交通工程项目建设标准》（建标 104-2008）

《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）

《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）

《地铁设计防火标准》（GB 51298）

《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）

征求意见稿

天津轨道交通车站建筑设计通用技术标准

Tianjin general technical standards for the design of railway station

（征求意见稿）

条文说明

征求意见稿

制订（或修订）说明

《天津轨道交通车站建筑设计通用技术标准》（T/TJJX-00X-2023），经天津市建筑业协会××××年××月××日以第××号公告批准发布。

本标准（规范、规程）制（修）订过程中，编制组进行了深入细致的调查研究，总结了天津地铁的建设实际和经验，同时参考了国内其它城市先进的技术法规、技术标准。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《天津轨道交通车站建筑设计通用技术标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

征求意见稿

3 车 站 布 置

3.1 车 站 总 体 布 置

3.1.3 车站与其他交通方式一体化设计应结合实际情况尽量与轨道交通工程同步建设、同步实施、同步运营。如不具备上述条件，应根据建设时序和投资界面进行合理预留，并制定必要的预留和保护措施，确保轨道交通结构稳定和运营安全，后期再建时，应充分论证满足《天津地铁保护条例》的相关要求，征得轨道交通主管部门同意，办理相关手续后实施。

3.1.4 车站竖向布置应根据线路敷设方式、周边环境及城市景观等因素、可选取地下多层、地下一层、路堑式、地面、高架一层、高架多层等形式。地下车站的埋设宜浅，高架车站层数宜少，有条件的地下或高架车站宜将站厅及设备、管理用房设于地面。站台可选用岛式、侧式或岛侧结合等形式。

（1）在城市中心区宜采用地下线，但应注意对地面建筑、地下资源和文物的保护；在城市中心区外围，且街道宽阔地段，宜首选高架。有条件地段可采用地面线，但应处理好与城市道路的关系。

（2）高架线、地面线地段，应注重结构造型，控制建筑体量，注意高度、跨度、宽度的和谐比例，既要维护地面道路的交通功

征求意见稿

能，又要注意环境保护和景观效果，做好环境设计。

综合考虑车站与区间的拆迁、工法、投资等因素，合理确定车站埋深，结合全线行车、换乘等因素考虑车站站型。

3.2 车 站 平 面 布 置

3.2.1 车站平面布置应处理好与高压走廊、地面周边的建筑、道路、地下管线、地下构筑物的关系，并应结合施工时交通组织的情况，尽量减少对周边房屋拆迁、管线改移，并尽量减小车站埋深。地上车站、附属建筑以及地下车站出入口、风亭、冷却塔不宜布置在城市高压线下方，与高压线的距离应符合现行国家标准《城市电力规划》（GB 50293）及相关电力规范的有关规定。

3.2.5 车站地面建筑与周边建筑之间要满足消防、日照等间距要求。风亭设置应尽量远离居民住宅及学校等建筑，注意噪声影响，并征得环保部门同意。尤其对加油站、加气站或其他危险品场地应根据相关规范充分论证，征得有关主管部门的许可。

3.2.6 出入口、风亭和冷却塔等附属建筑与相邻地块建设时序一致时，宜与地块建筑结合，并应同步设计、同步实施；建设时序不同或规划条件不成熟时，附属建筑应单独修建，并在出入口适当位置预留与开发地块的接口条件。预留出入口以及分期建设的换乘车站地面出入口和风亭，应统一规划，合理布局，并做好

征求意见稿

后期建设工程的预留和规划控制。对同步设计不同步实施的情况，可将出入口、风亭做临时结构，满足车站开通需求，但应尽量减少后期对地铁功能范围内的改造，避免影响运营。

3.2.7 出入口位置应有利于吸引和疏散客流。部分出入口在一次实施有困难的情况下，可分期修建，但应满足近期客流的需要，每座车站的乘客出入口数量不得小于 2 个。地面出入口尽量与地面建筑相结合，独建出入口需满足规划、景观要求。一般情况下，尽量采用合建式或独建带盖式并与周围建筑物之间的距离应满足防火要求。

分期实施的情况可分为以下几种情况：

（1）预留与地块结建的出入口，建议后期由地块建设方代建实施。

（2）兼顾过街出入口的预留，建议预留出入口的消防设计单独考虑。

（3）预留与远期规划线路共用出入口，建议车站内的设备设施、导向标识做好相关预留。

分期实施的出入口应明确预留的接口位置、相关的设备设施以及投资界面。

分期实施的出入口应结合实施的时序合理预留相关设计内容。

征求意见稿

3.2.8 出入口应充分考虑乘客疏散需要，出入口前方疏散场地正面以台阶落地处外扩 8m 或者参照站前广场面积不小于 100 ㎡控制。

3.2.10 换乘车站应根据地铁线网规划、线路敷设方式、建设时序、地上及地下周边环境、换乘量的大小等因素，选取站厅换乘、同站台平面换乘、站台上下平行换乘、站台间的“十”形、“T”形、“L”形、“H”形等换乘及通道换乘形式。

与远期规划线路换乘的车站宜采用预留换乘通道的形式，与近期实施的线路换乘的车站宜采用预留换乘节点的形式，同期实施的车站可结合具体情况采用合理的换乘形式；预留条件应充分考虑后续线路实施的可能性和工程投资，适当预留，避免因预留条件限制后续线路实施或近期投资浪费的情况发生。

征求意见稿

4 车 站 平 面

4.1 车 站 公 共 区

4.1.2 车站公共区的主要功能是引导乘客快速流动，同时兼顾部分服务功能（详见附件 1：车站各部位最大同行能力表）。车站建筑设计应布局紧凑、便于管理。车站公共区的设置应充分考虑客流、疏散、楼扶梯通行能力等方面（详见附件 2：公共区设计标准）。

4.1.3 公共区标准布置的附图。

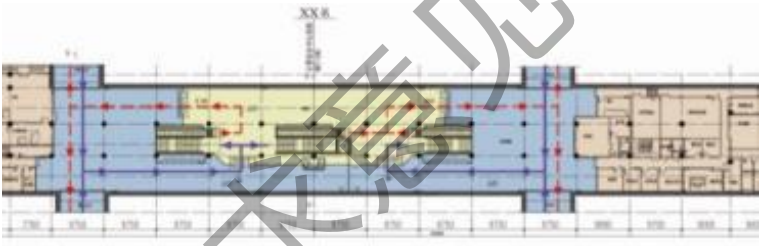


图 2 标准站站厅层平面图

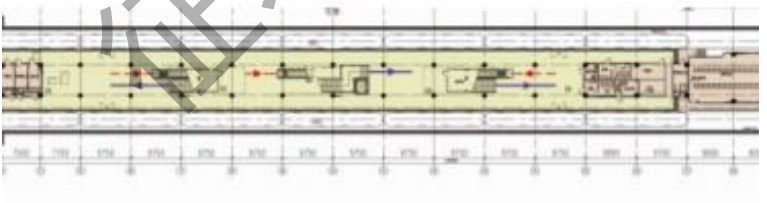


图 3 标准站站台层平面图

征求意见稿

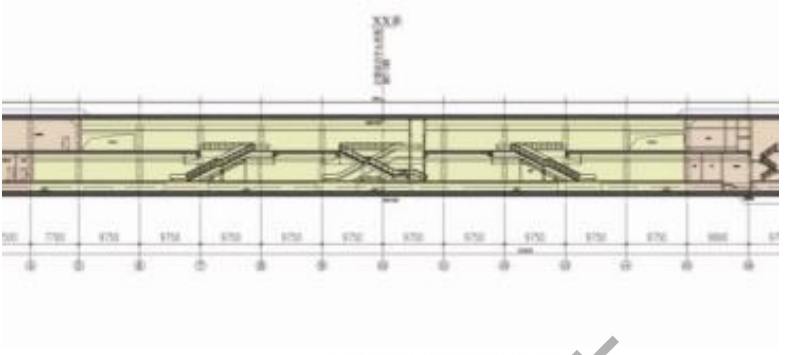


图 4 标准站剖面图

根据运营要求，为便于运营管理方便，站厅客服两侧设置栏杆门，并设连通道；栏杆上应设置向疏散方向开启的平开栏杆门，净宽不小于 1.1m，客服厅两侧应各设 1 处栏杆门。

4.1.6 中心城区的标准站 12m，郊区客流量较小的车站可以小于 12m，市中心客流量较大的车站可适当增加站台宽度。

4.1.7 目前，国内车站站台至站厅公共区楼梯或扶梯的设置情形为：6 节编组车站，通常设置不少于 2 组；8 节编组车站，通常设置不少于 3 组。楼梯或扶梯设置组数的多少，对于火灾时的人员疏散至关重要。三层及多层站楼扶梯布置可根据疏散计算确定。

4.1.9 当车站采用双柱三跨柱网布置时候，站台楼扶梯附近的柱子旁的局部侧站台容易发生乘客拥堵情况，为了缓建乘客拥堵，在不增加车站整体站台宽度和投资的情况下，通过采取扁柱或短墙等方式，尽可能地加大楼扶梯部位的侧站台宽度，为乘客提供

征求意见稿

更大的通行空间。

4.1.11 安检的设备设施在出入口通道摆放时，与出入口楼扶梯下部起步点距离宜不小于 10m，防爆球等应沿出入口通道侧墙放置；安检的设备设施还应避开人防段范围、避开变形缝的位置；安检的设备设施在通道内布置应充分考虑乘客进出站流线，在进站流线上布置；通道布置安检设备设施后的净宽度应满足通道的疏散宽度要求，并应不小于 2400mm。安检布置方案应征求公安部门的意见，取得同意后实施。

4.1.12 车站建筑设计应组织好进出站及换乘流线，避免相互交叉，便于乘客快速进出和换乘，同时站台至站厅、站厅至地面的楼扶梯、售检票口等各部位的通过能力应互相匹配。设计应结合建设时序、投资界面，合理划分设计界面，避免或减少后期的改造。

4.2 车 站 服 务 设 施

4.2.2 车站公共区（站厅）应设置至少一处客服中心，负责问询、监票、补票。在非乘客疏散区域内可设置方便乘客的服务设施。相关布置应避免影响乘客的进、出站流线。 客服中心宜封闭设计，宜设置冷暖空调及接地线，开门面向付费区。各站应预留智能客服至少一处。

征求意见稿

4.2.3 自动售、检票机设置应充分结合移动支付、无感支付等生物识别技术。设置原则：远期预留位置条件即可，近期不需投资或较少投资可实现的。

4.2.4 自动售票机的数量应按近期配置，同时考虑电子支付，预留远期位置，在满足设计客流的需要外，还应与进站检票机的通过能力相匹配。自动售票机应设在客流不交叉，且干扰小的地方。售票机前应留有足够的空间，供乘客排队购票及通行。同时应考虑在不影响乘客正常使用的条件下能进行检修，并留有足够的取款及检修空间（按设备专业提供最小尺寸）。售票机距最近的出入口通道及进站检票机的净距≥5000mm。

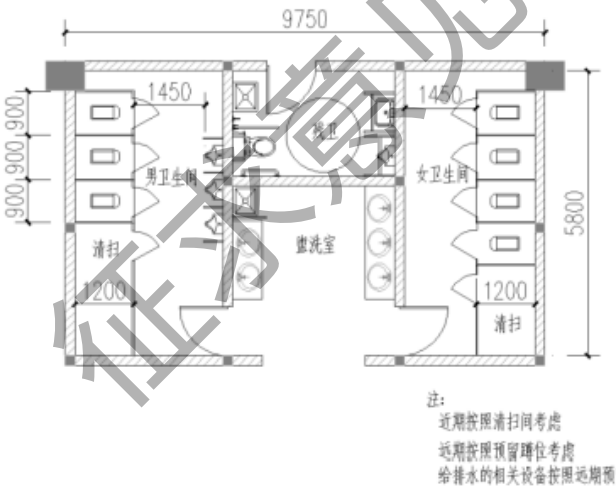
售票机应优先采用前开式检修，有条件时可采用嵌墙安装，当设备检修采用后开门形式时，离墙净距不应小于 0.8m。

4.2.5 进站检票机应设在售票机（亭）至站台的人流流线上。出站检票机应设在站台至出站通道的人流流线上，并垂直于客流流线布置。检票机的数量除应满足远期超高峰设计客流的需要外，还应与楼梯、自动扶梯的通过能力相匹配，初、近期客流不足时，检票机宜分期安装。出站检票机的布置应适当留有扩容的余地。进、出站检票机应合理布置，既要方便管理，又要避免进出站人流的交叉干扰。

征求意见稿

4.2.6 设于站台层付费区，规模根据车站所处位置实际情况确定，但不少于男 3 个蹲位，3 个小便斗，女 4 个蹲位，残疾人需设置专用厕所，同时考虑残疾人和母婴服务设施。客流较大的车站和换乘站应适当增加厕位和小便器。宜靠近主要设备管理用房端；与工作人员卫生间靠近设置，共用污水泵房。宜在站台公共区内设置一组，其开门应朝向站台公共区安全门以内区域。

男卫和女卫各有一个较大无障碍厕卫，预留房间可以做母婴室，也可以根据客流需求改为女卫。

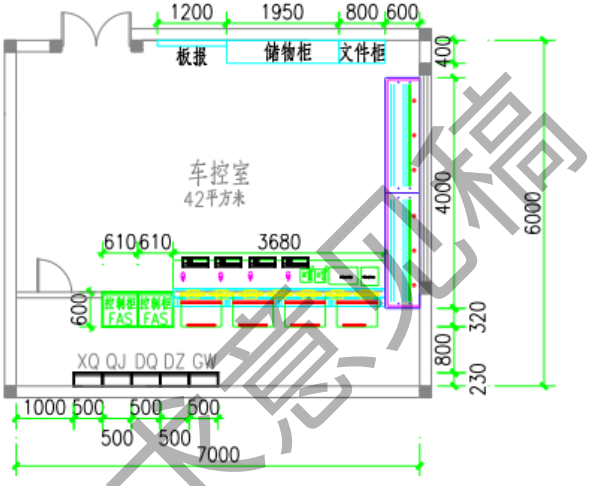


4.3 车 站 设 备 与 管 理 区

4.3.1 地下车站的设备与管理用房布置应紧凑合理，主要管理用房应集中布置。消防泵房宜设于设备与管理用房有人区内的主

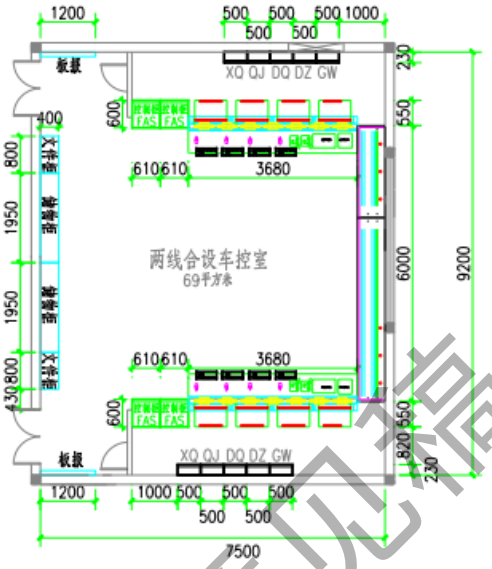
征求意见稿

通道或消防专用通道旁。管理用房应尽量集中在站厅层一端紧凑布置。管理区内通道及楼梯布置应满足车站防灾要求。走道通往车控室、站长室的台阶应尽量布置在室外。综合平衡站台层两端及站台层设备房间的布置，合理控制车站长度。



车控室一体化标准布置一

征求意见稿



车控室一体化标准布置二

4.3.6 有人值守的主要设备、管理用房应集中一端布置，并应在该端分类分区布置，便于日常管理及优化管线敷设条件。如：站长室、车控室、多功能室、更衣室、员工卫生间等房间，尽量靠同一条走道两侧布置，设备用房集中布置于另一条走道，便于日常联络及管线敷设。主要设备管理用房端应设置联系站厅、站台的内部楼梯，便于上下层联系，同时设置直通地面的消防专用通道。设备用房门应尽量与线路方向平行布置，避免门体两侧构造柱对管线敷设造成影响。

征求意见稿

5 车 站 附 属 设 施

5.1 出 入 口

5.1.1 出入口通道设于站厅层，其位置应避免进出站乘客的行走路线发生交叉。出入口通道长度宜短，且弯折尽量少（宜控制在两处弯折之内），弯折角度不宜小于 90°。消防专用通道应与独立式出入口合建设置，并在入口处设置防止人员进入的防护措施和监控设施。地下出入口通道超过 100m 时，应采取能满足消防疏散要求的措施。与结建开发工程合并设置时根据具体情况研究。

5.1.2 出入口结构净宽度宜 7.0m，困难情况下，在满足疏散宽度的前提下可酌减。出入口通道装修净高不宜小于 2.7m，结构净高不宜小于 3.5m（地坪装饰面至结构顶板底，设置排烟风管时，结构高度根据实际情况确定）。出入口与主体相接处顶板尽量抬高，便于主体至附属的管线穿越及公共区吊顶装修，确有困难时应至少与出入口人防段同高。出入口通道应考虑侧墙排水功能，宜利用装修垫层设置排水沟，同时考虑人防段排水。出入口扶梯应考虑集水井、日常维修清理和防火的要求。在楼、扶梯与通道交接处设置截水沟、集水井，并考虑排水设施。扶梯选用室外型，楼梯应考虑防滑措施。出入口宽度及朝向应满足分向客流的需要，

征求意见稿

并且宽度的设置充分考虑装修的所需的厚度，地面口部应根据客流大小留有足够的集散面积。

5.1.5 一般情况下每个出入口均设置楼梯和上下行自动扶梯，在设置双向扶梯困难且提升高度不大于10m时，可仅设上行扶梯。二次提升出入口应考虑进行无障碍设计。

5.1.6 地面出入口的形式应根据所在地点环境确定，可做成独建式（敞口、带顶盖、全封闭及下沉式等）或合建式，一般情况下均为有盖出入口，同时预留标识设置位置。外延罩棚长度不应短于出入口台阶长度，避免雨水倒灌。地面至站厅层的垂直电梯应与车站出入口罩棚合并设置，避免电梯控制面板裸露在外。出入口台阶侧面应按规范要求设置护栏。

征求意见稿

6 车 站 辅 助 设 备

6.1 自 动 扶 梯

6.1.1 车站出入口、站台至站厅应设上、下行自动扶梯，在设置双向自动扶梯困难且提升高度不大于 10m 时，可仅设上行自动扶梯。自动扶梯的倾角按 27.3°

6.1.3 土建与自动扶梯配合时应满足今后可能的吊运路线和安装空间，应为维修人员创造良好工作条件。如在自动扶梯下端设集水坑时，在坑内应有良好的排水条件。自动扶梯的安装范围不应设置变形缝。自动扶梯吊装路线上的建筑装修及管道、电缆，其安装程序应统筹安排，保证自动扶梯的运输高度及转弯净空。

6.2 垂 直 电 梯

6.2.5 地下三层车站的垂直电梯，宜在设备层设开启门，便于运营部门运送备品备件等，设备层应设带防火门的前室，满足防火要求。设备层井道可采用混凝土或砌块墙井道，井道内壁应光滑、进行装修。

6.2.7 车站上、下翻梁遇扶梯、电梯应不设置腋角。一般情况下，车站主体的中板纵梁不得设置加腋。

6.3 楼 梯

6.3.1 电梯、竖井爬梯、消防专用通道以及管理区的楼梯不得

征求意见稿

用做乘客的安全疏散设施。当站台至站厅和站厅至地面的上、下行方式采用自动扶梯时，应增设不行楼梯。

6.3.2 为满足无障碍要求，并且从室内空间效果上，使楼梯与扶梯的斜度基本一致，减小扶梯与楼梯的差距，楼梯踏步高取155mm。

6.3.3 两层或多层的车站应在设备管理用房区内至少设一部供内部工作人员使用的楼梯，设计为封闭楼梯间，当地下车站超过 3 层（含 3 层）时，应设置为防烟楼梯间，此楼梯宜设置在设备及管理用房人员较集中的一端，兼作消防楼梯使用，楼梯净宽不得小于 1200mm，此宽度内不得布置任何障碍物和设备。此楼梯宽度不计入紧急疏散楼梯宽度。其他要求应符合现行国家标准《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）的有关规定。

征求意见稿

7 建 筑 防 灾

7.1 建 筑 防 火

7.1.1 根据《地铁设计规范》（建筑防火 28.2.1）、《地铁防火设计标准》（建筑的耐火等级 4.1.1 和 4.1.2），地下车站及其地下附属设施耐火等级应为一级。地上车站及其附属设施耐火等级不应低于二级。

天津做法特点：（1）标准站设备区有人防火分区的安全出口与出入口合建这个做法的好处补充。（2）换乘站站厅公共区的防火分区面积超过 5000 ㎡时，需增加防火卷帘将两个站站厅公共区划分为两个不同防火分区。

地铁车站的地下工程及出入口通道、风道的耐火等级为一级。地上建筑工程耐火等级按国家现行有关规范执行，并需征得市消防部门认可。地铁车站的地面相关用房之间以及与周围已建或规划中的建筑物、构筑物之间的防火间距，应满足《建筑设计防火规范》的防火间距要求，并且不得影响消防车道的设置。

7.1.3 地下换乘车站共用一个站厅时，站厅公共区面积不应大于 5000m2。大于 5000 ㎡时，应采用防火卷帘分隔为不同的防火分区，每个防火分区设 2 个安全出口直通地面。地下车站站厅乘客疏散区、站台及疏散通道内不得设置商业场所。站厅及与地铁

征求意见稿

相联开发的地下商业等公共场所的防火灾设计，应符合《地铁设计防火标准》（GB 51298－2018）的规定。一般情况下，站厅层非付费内设置商铺的总面积不应大于 100 m2，单处商铺的面积不应大于 30 m2。换乘站的防火设计应满足《地铁设计防火标准》（GB51298）的相关要求。

7.1.4 车站出入口单独设置时，与周围建筑物之间的距离应满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018 版）中 5.2.2 条消防间距的要求；当出入口与其它建筑物合建或设于其它建筑物内时，应有充分的防火分隔并能满足单独疏散的要求，且不得设置任何有碍疏散的设施和堆放物品。

7.2 建 筑 疏 散

7.2.1 站台至站厅或其他安全区域的疏散楼梯、自动扶梯和疏散通道的通过能力，应保证在远期或客流控制期中超高峰小时最大客流量时，一列进站列车所载乘客及站台上的候车乘客能在 4min 内全部撤离站台，并应能在 6min 内全部疏散至站厅公共区域或其他安全区域。

乘客全部撤离站台的时间应满足下式要求：

$$T=Q1+Q2/\{0.9[A1(N-1)+A2B]\}\leqslant 4min$$

式中：

Q1——远期或客流控制期中超高峰小时最大客流量时 1 列进

征求意见稿

站列车的载客人数（人）；

Q2——远期或客流控制期中超高峰小时站台上的最大候车乘客人数（人）；

A1——一台自动扶梯通过能力［人／（min·m）］；

A2——单位宽度疏散楼梯的通过能力［人／（min·m）］；

N——用作疏散的自动扶梯的数量（台）；

B——疏散楼梯总宽度（m），每组楼梯的宽度应按 0.55m 的整倍数计算。

7.2.3 地下车站的设备和管理用房区域安全出口的数量不应少于 2 个，其中有人值守的防火分区应设一条直接通地面的疏散通道及安全出口，净宽不得小于 1200mm，尽量与出入口合一且隔断，两端设防火门。同时在该区内站厅和站台层间的人行楼梯应为封闭楼梯间，且上下对应，车站超过 3 层或 10m 时设置防烟楼梯间。

安全出口应分散设置，当同方向设置时，两个安全出口之间净距不应小于 10m。

地下车站无人值守的设备和管理用房区域，应至少设两个与相邻防火分区相通的防火门作为安全出口。设备与管理用房区直接通向疏散走道的疏散门至安全出口的距离，当房间疏散门位于

征求意见稿

两个安全出口之间时，疏散门与最近安全出口的距离不应大于40m；当房间位于袋形走道两侧或尽端时，其疏散门与最近安全出口的距离不应大于 22m。设备与管理用房区走道布置时，应满足管线布置和疏散的宽度要求。

7.2.3 站台计算长度外均设楼梯至轨道面，其梯宽不得小于1100mm，楼梯两侧均应设置扶手。

紧急疏散时（火灾工况），车站内的自动扶梯及楼梯均朝向疏散方向，其疏散能力按正常情况下的90%计算。

防火门采用平开门，均应向疏散方向开启。疏散楼梯间或主要通道上的防火门，应采用向疏散方向开启的甲级防火门。

换乘通道、换乘楼扶梯等应考虑防火封闭措施，且不得作为疏散使用。

7.3 建 筑 防 排 烟

7.3.1 地上车站及地上建筑应尽量采用自然排烟方式。沿外墙或围护结构尽快设置可开启的窗户满足通风和排烟要求，必要时，可设置电动通风排烟窗。通风排烟窗的净面积应按可开启的净面积进行计算，并应满足《建筑防排烟设计标准》的相关要求。地下车站站厅、站台公共区每个防烟分区的建筑面积不应超过 2000㎡，设备及管理用房每个防烟分区的建筑面积不应超过 750 ㎡，

征求意见稿

且防烟分区不得跨越防火分区；可以用到顶的隔墙进行防烟分隔。

7.3.2 站台层公共区与出入口通道之间、站台层公共区的楼、扶梯口周围应设挡烟垂壁。每个防烟分区采用挡烟垂壁或钢筋混凝土梁进行分隔，防烟垂壁或梁的高度不小于 500mm。垂壁采用耐火极限不低于 0.5h 的材料。

连续长度大于 60m 的地下通道和出入口通道应设机械排烟设施，通道高度应考虑排烟设施的安装。

7.4 建 筑 防 淹

7.4.5 车站地面出入口平台的地坪高出室外地坪三个踏步 450mm，出入口平台设置防淹挡板插槽不小于 750mm，其他部位的防淹高度高出室外地坪不小于 1200mm。同时，遵照企业标准《天津轨道交通新建线路防淹设计通用技术文件》中规定：“一般车站的出入口平台距离室外地坪三个踏步 450mm 高差，平台向室外找坡不小于 1%。出入口平台设置防淹挡板插槽，高度不小于 750mm，总防淹高度距室外地坪不小于 1200mm。”应高于暴雨积水深度（0. 75m），并满足防淹要求和规范要求。

7.4.7 公共区与出入口通道连接处设置 2 个地漏；出入口通道中的人防段装修应考虑人防门开启的高度要求，并设置为易拆卸的形式；设备区的中板孔洞周边应设置挡水围堰，电缆间门口设

征求意见稿

挡水槛，均高出装修面 100mm。车控室、弱电综合机房、信号设备室、票务室、公共通信设备室、警用通信设备室、环控电控室、照明配电间等重要设备房间的边沟避免与其他房间连通，条件允许时上述房间尽量不沿侧墙布置。保证站内公共区和设备区的地漏、水沟设计合理、排水顺畅；与主体相通的风道、通道宜由人防段向集水坑、截水沟方向找坡，避免积水。地下车站的设备区走道在与公共区连通的部位应设置防淹挡板插槽，高度不小于400mm；风道内的风亭投影下方、靠近主体一侧地面应设置混凝土挡水台，高度不小于 400mm，挡水台的位置不应影响人防门的开启。高架、地面站的窗口距室外地坪不宜小于 1200mm 高，并在设计中加强所有外窗的防水防渗透措施。消防泵房应设置防淹挡板等措施。

7.4.3 车站防淹设计应满足《天津市轨道交通车站防淹技术标准》的相关要求。各地铁车站的室外场地设计时，应充分结合海绵城市设计理念，采用透水砖、透水路面、场段绿化、地面景观蓄水池等可增大入渗面积的设计方法，降低地面径流量，减少出现内涝风险。在施工图阶段，站位稳定后，应委托水务部门或第三方专业机构的评估报告提供地铁各部位的防淹（防涝）水位标准，评估报告中应包括区域水文气象、径流量、暴雨洪水特性的

征求意见稿

分析、现状排水管网过流能力、场地周边积水资料、水文水力计算等。必要时进行专家论证，作为设计的依据。

征求意见稿

8 无 障 碍 设 计

8.1.1 车站的无障碍设计范围包括乘客进出站期间涉及的各部位，包括集散广场、出入口地面厅、出入口通道（过街天桥）、站厅售检票、问询区域及进出站区域、站台候车区域、垂直电梯、换乘通道、卫生间等部位。

8.1.3 车站在地面与站厅层之间、站厅层与站台层之间分别设置无障碍电梯，数量各不少于 1 部，并设置紧急呼叫按钮和视频监控设施。车流较大路段宜在道路两侧均设置无障碍电梯。候梯厅的门不得采用弹簧门，门的净宽不得小于 1000mm，候梯厅与室外地面的高差应设坡道，宽不小于 1200mm，坡度不得大于 1：12，坡道起终点应留有深度不小于 1.5m 的轮椅缓冲带，坡道两侧应设 850mm、650mm 高的高低扶手，坡道起点或终点处的扶手应水平延伸 300mm 以上，坡道两侧临空时，在栏杆下端设高度不小于 50mm 的安全挡台。地面至站厅层的无障碍电梯宜与出入口地面厅结合，站厅层至站台层的无障碍电梯应设置在付费区内，并保证候梯厅的深度不受进出站流线的干扰。

8.1.4 进出站设施、安检设施等部位应设置无障碍通道。通道、走道通行线路中有高差的部分应设坡道连接，且坡度不应大于 1：12，同时在坡道两侧墙壁安装高、低扶手（高分别为 850mm、

征求意见稿

650mm），地面宜铺设 300-600mm 宽盲人导向带，导向带两端设停步块材，并应留有不小于 1.5×1.5m 平坦的轮椅回转面积。车站的出入口平台及台阶前、楼梯起终点与休息平台、进出站路线拐弯处、售票处、检票处、客服中心、无障碍厕所、无障碍电梯以及站台候车区域应设置提示盲道，提示盲道间设行进盲道。乘客使用的楼梯和台阶应为无障碍楼梯和无障碍台阶，宜设置高、低位栏杆，栏杆两端设置盲文标识。

车站内的客服中心、售检票系统、便民服务设施等乘客使用的部位应设置低位服务设施。车站内应设置无障碍厕所，母婴室宜与无障碍卫生间邻近布置，宜一同布置在车站的付费区内，靠近公共厕所。

8.1.8 换乘站每站均应设一个无障碍出入口；并且换乘站应充分考虑无障碍换乘的实现，如受地面条件等制约，应考虑采取便捷措施。

8.1.11 地面无条件设置垂直电梯出入口时，应在出入口增设轮椅升降机满足无障碍通行要求。

征求意见稿

9 管 线 综 合

9.1.1 车站管线综合区域宜包括车站公共区、设备与管理区、站台轨行区侧墙及站台板下空间。管线综合范围宜包括通风、防排烟、空调水、给排水管道，以及电力母线、强弱电的桥架布线、灯具、风口及吊顶内的各种机电设备、设施，不宜包括给水的末端支管和强弱电的末端配线。

9.1.2 车站管线综合安装高度（含支、吊架所占用空间）必须在装修吊顶（含龙骨及安装配件）标高以上。所有管线的布置高度应综合协调考虑，在可能的条件下应尽可能布置于高处，为装修设计创造更灵活的条件。应避开设备吊装孔、设备运输预留门洞，以满足运营期间设备检修和更换的要求，避开楼梯、扶梯的敞口段，并考虑自动扶梯的检修距离。在变电所大型设备用房及设备运输通道上，所有管线安装完毕后，管线下净空不能低于运输通道及运输门的高度。

9.1.3 所有与设备无关的管线应避开设备的正上方布置，特别是变电所、低压设备用房、弱电设备用房内的风管、空调送风口、气消喷头不应在设备正上方布置。任何高、低压及弱电设备用房内严禁穿越各类水管。弱电用房当风机盘管必须置于房间内时，其风机盘管和接水管应远离设备。车站控制室和气瓶间内一般不

征求意见稿

应穿越与之无关的各类管线。供电系统和低压电缆一般情况下不宜穿越弱电系统的设备用房。

9.1.4 在车站站厅、站台公共区的吊顶内，综合管线相对位置的布置原则主要遵守平行设置的原则，即通风干管、电缆桥架及水管支架采用平行布置方式，各种管线之间的距离应满足各专业设计规范要求。

设备管理用房走廊区吊顶内，综合管线相对位置的布置原则主要遵守风上、电中、水下的原则，即送风管、排风管道布置在上层，强、弱电电缆桥架在中间、水管（含气体灭火管道）布置在下层。其中所有管线尽量布置在使用点一侧，最大限度满足后期维护和检修。

征求意见稿

10 空 间 开 发 利 用

10.2 与其它建筑物连接的地铁出入口通道，应直接与室外相通。凡在地铁运营时间内不能保证通行无阻者，其通过量不应计入车站出入口的通过能力内。

与物业建筑合建且直接通向街道的出入口通道，应按一级耐火等级考虑。周边建筑与车站出入口（或其他位置）结合处应设置卷帘门，满足防火及防盗要求，由结建单位和地铁分别对开关门进行操作，合理设置控制器。车站公共区与物业开发应分隔成不同的防火分区，地下商业开发与地铁站厅（站台）层相连接处应以通道形式连接，一般情况下设置两道防火卷帘门及两道防盗卷帘门（防盗门），由地铁与商业开发分别控制，防火卷帘位置根据两侧疏散距离确定，防盗隔断的设置形式及管理要求等由双方协商确定。

征求意见稿

11 装修、标识导向及广告

11.1 车站装修

11.1.1 车站环境设计力求达到安全、实用、经济、美观，突出交通性建筑，满足使用功能，方便乘客集散，确保安全，有利于运营管理。站装修应尽量设法改善地下空间封闭、沉闷和压抑的感觉，创造一个舒适的乘车环境。各站应在统一的共性下，采用各自的手法体现各站的个性和识别性。

11.1.2 正确处理好整条线各车站的共性与个性。既要相互呼应，形成一体，又要避免雷同，各具特色，其建筑技术、建筑构造、建筑材料、设备尽可能采用成熟的新技术成果。车站内装修应根据运营服务（包括对有特殊需要乘客的服务）、生产设备用房、管理用房及生活用房不同功能要求，相应的采取不同处理，以满足使用要求。要与广告灯箱、路引标志以及有关建筑小品相结合，地面、墙面、吊顶和灯具布置上注意节奏和韵律感，形成每座车站独特的小环境。且在同一车站内，所选用的装饰材料种类和颜色不宜太多。行车值班以及对防噪音要求较高的用房均应采用有效的减噪措施。车站的消防专用通道、出入口内楼梯或电扶梯与外延墙体之间、罩棚等位置应设置护栏，护栏及楼梯扶手尽头应做弧度处理。

征求意见稿

11.1.3 车站内的设备检修孔尺寸一般采用 600mm×600mm，设备区盖板采用不锈钢材质，公共区盖板与地面装修风格统一。盖板需满足强度、防火及密闭性的有关要求。应考虑设备的检修空间，设置在吊顶内的设备，应在装修吊顶上留检修孔，便于后期的检修、故障维修。

11.1.8 车站装修材料选用应满足功能的需要，在设备、管理及公共部位采用吸音、防潮的装饰材料。材料的尺度宜恰当、便于维修更换，单块重量不宜超过 30kg。地面及楼梯采用防滑、耐磨、耐腐蚀的装饰材料。车站的站台、站厅、出入口楼梯、疏散通道、封闭楼梯间等乘客集散部位，以及各设备、管理用房，其墙、地及顶面的装修材料，以及广告灯箱、座椅、电话亭和售、检票亭等所用材料，应采用不燃材料。不得采用石棉、玻璃纤维及塑料等遇热产生有害气体的制品。

11.2 导向、指示标识及广告

11.2.1 导向标志宜设置在通道或者客流通行区域的中线位置，并与客流方向垂直。应设置在醒目、没有视线遮挡以及其他信息干扰的适宜位置。当通道的长度较长时，宜重复设置相应的导向标志或增加辅助导向标志。根据标志内容、具体的设置位置、环境等因素选择相适应的设置方式。

征求意见稿

11.2.2 标志导向、指示标志须采用统一标准和规格（导向、指示标志统一设计），并应采用国内及国际通用的导向、指示标志标准。特殊站型车站应增设辅助标志。辅助标志应与站内导向设置原则保持一致。各部位导向指示的标志须大小适度，清晰可辨，高度及宽度应符合乘客的视觉要求，造型应美观、新颖。

11.2.3 在通道、集散厅或付费区内醒目位置重点增设部分警示标志（如禁止吸烟、禁止饮食、禁止摆卖、请勿坐卧停留等），尺寸可根据载体面积进行设计。用于指示列车运行的方向的导向标志，含本站站名、下站站名、开往方向、线路图、重要交通枢纽、母婴室等信息，换乘站宜增加线路编号。用于指示通往站内公共服务设施的方向。宜设置在通往相关公共服务设施路线上的关键节点处或设施附近。宜设置在屏蔽门上方。盲道应选用坚固、耐磨的材质，位置避免通向预留出入口、墙体、安检设备或与边门位置冲突，同时应保证盲道经过安检处，避免漏检。乘坐电扶梯注意事项的标志牌位置摆放合理，避免对客流走向造成冲突，距离电扶梯距离适中。在站台层两侧候车区宜补充设置指引公共卫生间及母婴室投影标志。

11.2.4 站外导向标识应设置在轨道交通车站周围 500 米范围内，标志点位设置宜保持引导的连续性。宜设置在道路交叉口、

征求意见稿

人行道、重要建筑出口等人流量较大的地点。地面出入口应有明显的引导标志，便于乘客识别

11.2.5 车站内所设置的广告灯箱应统一设计，应与车站装修和照明设计相协调。广告灯箱宜规格化、统一化，亮度适中。广告灯箱的布置应避开路引和指示标志设置。

征求意见稿

12 隔墙砌筑及建筑构造

12.1 隔墙砌筑

12.1.1 建筑图纸应明确表达结构顶板梁、中板梁、底板梁、结构柱的尺寸及位置，避免因忽略结构而造成楼梯、通道，设备安装甚至是限界等方面的空间不足。防火墙及有防火要求的设备用房的隔墙一般为 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块墙，强度不低于 A5.0，B07 级，墙体厚度应根据《砌体结构设计规范》（GB20003-2011）、《砌体填充墙结构构造》（12G614—1）等相关图集，同时结合各站实际情况单独设计，并考虑圈梁、构造柱等构造措施，确保隔墙满足功能要求，构造合理，结构安全可靠。站台层邻近股道侧的墙体，应采取有效措施保证在风压和振动时墙体及门的安全，且要保证足够的稳定性和强度。有设备区走道的隔墙采用砌块墙，无走道的隔墙采用钢筋混凝土隔墙。

12.1.2 厕所、盥洗间、各类泵房、清扫间等有水房间的墙体以及电缆井、配电室、车控室、与公共区交界处墙体等悬挂重物的房间墙体一般采用混凝土小型空心砌块（强度不低于 MU10），用 C20 素混凝土填实或采用混凝土实心砌块。一般情况下，站内隔墙高不大于 5.5m 时，墙厚不小于 200mm；墙高大于 5.5m，不大于 6.5m 时，墙厚不小于 250mm；墙高大于 6.5m 时，墙厚不小

征求意见稿

于 300mm。

12.2 建筑构造

12.2.1 可拆墙安装应以《蒸压轻质加气混凝土（AAC）砌块和板材结构构造》06CG01、《蒸压轻质加气混凝土（AAC）砌块和板材建筑构造》06CG05、《蒸压加气混凝土砌块、板材构造》13J104 为依据，按照建筑平面图中可拆卸墙体的位置进行定位和安装；非轨行区的可拆卸墙按图集中的内墙板采用，轨行区由于受活塞风的影响，按外墙板采用；当洞口宽度小于等于 3500mm 时，可拆卸墙可采用 125mm 厚横板形式，当洞口宽度大于 3500mm 时，可拆卸墙可采用 150mm 厚横板形式；蒸压轻质砂加气混凝土板 AAC 材料采用 B05 等级，耐火极限不小于 3h，板材各连接件材质、焊条等要求详 06CG01 和 06CG05，安装用的金属连接件配件应做镀锌或渗锌防腐防锈处理，也可采用不锈钢构件；可拆卸墙体应与钢筋混凝土墙、柱、梁、板和钢构造柱在相应位置拉结，做法参照 06CG01、13J104。

12.2.2 设备区走廊内各类箱体应嵌墙安装，当在设备及管理用房区走廊内墙面上设消火栓、配电箱等厚度较大箱体时，墙体可局部后退，留出箱体安装空间，并保证耐火极限。构造柱应避开墙体上的设备运输通道、消火栓箱、配电箱、气体灭火泄压孔

征求意见稿

等预留孔洞，避让墙体上方通过的风管，线槽及水管等主要管线。要标记可拆墙位置，且在可拆墙门洞处不应设置任何线管、箱体、插座，走廊上空的管线不得侵入可拆墙设备门洞净空。

征求意见稿

附件 1：车站各部位最大行车能力表

车站各部位的最大通过能力

部位名称			最大通过能力（人次/h）
1m 宽楼梯	下行		4200
	上行		3700
	双向混行		3200
1m 宽通道	单向		5000
	双向混行		4000
1m 宽自动扶梯	输送速度 0.5m/s		6720
	输送速度 0.65m/s		7300
0.65 宽自动扶梯	输送速度 0.5m/s		4320
	输送速度 0.65m/s		5265
人工售票口			1200
自动售票机			300
人工检票口			2600
自动检票机	三杆式	非接触 IC 卡	1200
	门扉式	非接触 IC 卡	1800
	双向门扉式	非接触 IC 卡	1500

注：自动售票机最大通过能力根据采用设备实测确定。

征求意见稿

附件 2：公共区设计标准

公共区设计标准

一、站厅层公共区

1．公共区地坪装饰面层厚度：150 mm

2．架空地板高（用于车站控制室）：600 mm

3．公共区地坪装饰面至结构顶板下皮净高：≥5100mm （地下站）

公共区地坪装饰面至结构梁底面净高：≥3000mm（高架或地面站）

4．公共区地坪装饰面至吊顶底面净高：≥3500mm（特殊不小于 3200mm）

5．站厅、站台的公共区靠结构外墙处一般设置不小于 320mm 厚离壁墙

6．公共区的柱网、柱跨应根据站型、施工工法、车型、车辆编组、楼扶梯、进出站闸机、安检布置等因素综合考虑。一般情况下，公共区的柱子形式在共用换乘厅的换乘车站及盖挖工法车站的设置为圆柱形式，在普通站及不共用换乘厅的换乘站设置为矩形柱形式。

二、站台层公共区

1．地坪装饰面层厚度：100mm

征求意见稿

2．装饰后站台地面至站厅层地面：5100mm

3．公共区地坪装饰面至吊顶底面净高（一般）：≥3200mm

4．公共区地坪装饰面至轨顶面：1080mm （A 型车）/1050mm（B 型车）

5．轨面至结构底板面：560mm （高等、特殊减振形式的高度按轨道专业提资）

6.计算站台内站台边缘至线路中心线距离（直线段）：1600mm（A 型车）/1500mm（B 型车）

7.计算站台外站台边缘至线路中心线距离（直线段）：1800mm（A 型车）/700mm（B 型车）

8．线路中心线至侧墙净距（直线段）：2250mm（A 型车）/150mm（B 型车）

9.曲线段线路中心至侧墙和站台边缘距离应根据限界要求分别加宽。

10．计算站台长度（按照车型及列车编制数确定）：

（1）站台宽度（双柱）：≥12000mm/站台宽度（岛式）：≥2500mm（双柱岛式站台楼扶梯两侧的柱子尽量做成端墙或扁柱形式，增加局部侧站台宽度）

（2）侧式（楼扶梯平行站台布置）： ≥2500mm/侧式（楼扶梯垂直站台布置）：≥3500mm

征求意见稿

11．地下车站一般设置纵坡不小于 2‰，高架、地面站为平坡 。节点换乘站的节点处以及车站主体上盖开发的车站宜采用平坡。

12．站台下风道竖墙外侧至站台板边缘距离：500 mm

13．站台地面至任何悬挂物（路引、摄像监视器、站名牌及其它设备）。高度：≥2500mm

征求意见稿

附件 3：站台宽度计算书

站台宽度计算书

总宽度应根据远期超高峰设计客流量及站台与站厅之间的楼梯、自动扶梯布置形式和结构柱宽等因素进行计算，并应满足最小站台宽度要求。

1）侧站台宽度的计算：

侧站台宽度计算公式：

$$b=（Q_{上、下}×ρ）/ L+M$$

式中：

b：侧站台宽度（m）；

Q 上、下：远期或客流控制期每列车高峰小时单侧上、下车设计客流量；

ρ：站台上人流密度 0.33～0.75 ㎡ / 人；

L：站台计算长度（取屏蔽门围合长度）；

M：站台边缘至屏蔽门（或安全门）立柱内侧的距离，无站台门时，取 0（m）；

ba：站台安全防护带宽度，取 0.4，采用站台门时用 M 替代 ba 值（m）。

2） 侧站台最小设计宽度：

b—岛式站台时： $b≥2.5m$；

征求意见稿

侧式站台（长向范围内设梯）时：　　b≥2.5m；

侧式站台（垂直于侧站台开通道口）时：　b≥3.5m；

3）岛式站台宽度的计算：

$$Bd=2b+n\times z+t$$

侧式站台宽度的计算：

$$Bc=b+z+t$$

其中：b—侧站台宽度（m）；

n—横向柱数；

z—柱宽度；

t—每组人行楼梯、自动扶梯宽度及楼扶梯之间缝隙宽度之和（m）（含与纵梁间所留空隙）。

岛式站台宽度≥12m，当岛式与侧式混合布置时，可根据运营使用要求，适当减小。

征求意见稿

附件 4：检票机至楼扶梯距离要求

检票机至楼扶梯距离要求

1．进站检票机距售票机（亭）净距：≥5000mm

2．进站检票机距步行楼梯第一级踏步净距：≥4000mm

3．出站检票机距步行楼梯第一级踏步净距：≥5000mm

4．出站检票机距自动扶梯工作点之间净距：≥8000mm

5．进站检票机距自动扶梯工作点之间净距：≥7000mm

6．检票机距出入口通道口净距宜：≥5000mm

7．相对布置的检票机净距：≥8000mm

8．车站应至少设置一处无障碍检票通道，通道净宽不应小于900mm。

征求意见稿

附件 5：车站设备管理用房表

1．行车管理用房面积：

序号	名称	数量	面积 S（m^2）	备注
1	车站控制室	1	45≤S≤50	
2	站长室	1	12≤S≤15	非中心站
		1	15≤S≤16	中心站
3	多功能室	1	24≤S≤25	
4	警务室	2	18≤S≤20	
5	警用器材室	1	18≤S≤20	
6	男女更衣室	各 1	15	
7	男/女公共厕所（含盥洗室）	1 套	50	
8	员工卫生间	1	6≤S≤8	
9	清扫间	1	6≤S≤8	
10	站台值班室	1	12	
11	票务室	1	13≤S≤15	
12	物业管理办公室	1	18≤S≤20	有条件的设置
13	安检休息室	1	15≤S≤17	
14	客服、问询、监票亭	1	6≤S≤8	
15	司机派班室	1	18≤S≤20	起始站、终点站、折返站
16	司机间休室	1	30≤S≤40	起始站、终点站、折返站

征求意见稿

2．设备用房面积：

序号	名称	数量	面积 S（m^2）	备注
1	信号设备室（非集中站）	1	32≤S≤35	
2	信号设备室（集中站）	1	85≤S≤90	信号集中站还需另外设置信号值班室（15 ㎡）和信号备品间（20 ㎡）
	弱电电缆间	2	8≤S≤10	
3	弱电综合机房	1	80≤S≤85	
4	商用通信机房	1	60≤S≤65	
5	警用通信机房	1	30≤S≤45	
6	照明配电室	1	25≤S≤30	
7	UPS 电源室	1	60≤S≤70	
8	冷冻机房	1	120≤S≤125	
9	环控机房（设备集中端）	1	250≤S≤280	
10	环控机房（设备非集中端）	1	140≤S≤150	
11	防烟机房	1	14≤S≤16	
12	排烟机房	1	14≤S≤16	
13	环控电控室	1	75≤S≤120	
14	变配电室	1	180≤S≤185	
15	检修室	1	20≤S≤30	
16	交直流开关柜室	1	110≤S≤130	
17	控制室	1	35≤S≤40	

征求意见稿

序号	名称	数量	面积 S（m^2）	备注
18	整流变压器室	1	33≤S≤35	
19	再生开关柜室	1	30≤S≤32	
20	再生变压器室	1	33≤S≤35	
21	污水泵房	1	23≤S≤28	
22	消防泵房	1	55≤S≤60	
23	废水泵房	1	30≤S≤35	
24	高压细水雾泵房	1	25≤S≤30	
25	屏蔽门控制室	1	16≤S≤20	
26	AFC 配线间	1	10≤S≤15	

3．站厅层：

序号	名称	单位	天津地区指导值
1	地坪装饰面厚度	mm	150
2	公共区地坪装饰面至结构顶板下皮净高（一般）	m	5.1
3	公共区地坪装饰面至吊顶底面净高（一般地下站）	m	3.5
4	地下车站一般用房地面至吊顶底面净高	m	2.4
5	通道或天桥地面至吊顶底面净高	m	2.6
6	公共区地坪装饰面至任何悬挂障碍物	m	2.5
7	内部管理区走道净宽 （单面布置房间） （双面布置房间）	m	 单面 1.8 双面 2.0
8	内部管理用房区走道净高	m	2.4

征求意见稿

序号	名称	单位	天津地区指导值
9	设备区离壁墙厚度 公共区离壁墙厚度	mm	150 320

4．站台层：

序号	名称	单位	天津地区指导值
1	地坪装饰面厚度	mm	100
2	站台层地面至站厅层地面层高	m	5.1
3	公共区地坪装饰面至吊顶底面净高（地下站）	m	3.2
4	公共区地坪装饰面至轨顶面	mm	1050
5	轨面至结构底板面	mm	560（地面站为840）
6	计算站台长度内站台边缘至线路中心线距离（直线段）	mm	1500
7	计算站台长度外站台边缘至线路中心线距离（直线段）	mm	1700
8	线路中心线至侧墙净距（直线段）	mm	2150
9	站台计算长度	m	118
10	站台地坪装饰面至任何悬挂障碍物	m	2.5
11	地下站一般用房地面至吊顶底面净高	m	2.4
12	内部管理区走道净高	m	2.4
13	站台下风道竖墙外侧至站台板边缘距离	m	0.5

征求意见稿

5．其他：

序号	名称	单位	天津地区指导值
1	自动扶梯踏步面以上净空	m	2.4
2	楼梯宽度：单向人流，双向人流	m	单向 1.8 双向 2.4
3	楼梯踏步面至吊顶面净高	m	2.4
4	楼梯踏步级数	级	3～18
5	中间平台长度	m	1.2
6	工作人员楼梯净宽	m	1.2
7	楼梯口、自动扶梯口栏杆高度	m	1.2
8	楼梯段栏杆高度 水平段栏杆高度	m	0.9 1.05
9	通道宽度	m	7.0
10	通道净高（装修后净高）	m	2.8
11	公共区离壁墙厚度	m	0.32
12	设备房间和出入口通道离壁墙	m	0.25

征求意见稿