

CS XXXX
CCS XXX

T/GDSTD

团 体 标 准

T/GDSTD XXXX—XXXX

广东省城市轨道交通建设用地标准

Standards for urban rail transit in Guangdong province of construction land

(征求意见稿)

2025年1月

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广东省土地学会 发布

山东省土地学会

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。本文件由广东省土地调查规划院、广州市交通规划研究院有限公司提出并负责具体技术内容的解释。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广东省土地学会归口。

本文件起草单位：广东省土地调查规划院、广州市交通规划研究院有限公司

本文件主要起草人：

广东省土地学会

目 次

1 范围1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本规定 2

5 车辆基地建设用地指标 2

6 线路区间建设用地指标 3

7 车站主体及其附属设施建设用地指标 3

8 主变电所建设用地指标 5

9 控制中心建设用地指标 6

参考文献 7

条文说明 9

广东省土地势图

广东省城市轨道交通建设用地标准

1 范围

本标准规定了城市轨道交通的术语和定义、基本规定、车辆基地建设用地指标、线路区间建设用地指标、车站主体及其附属设施建设用地指标、主变电所建设用地指标、控制中心建设用地指标等相关指标。

本标准适用于广东省省域范围内的城市轨道交通市区线（地铁）和局域线（有轨电车），其他城市轨道交通系统可参考使用。其适用阶段为广东省城市轨道交通新建城市轨道交通工程的规划阶段，新建城市轨道交通工程的设计阶段和改、扩建城市轨道交通工程的规划、设计阶段可参照使用。

2 规范性引用文件

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

GB 50157 地铁设计规范
GB 55033 城市轨道交通工程项目规范
GB/T 50546 城市轨道交通线网规划标准
GB/T 50833 城市轨道交通工程基本术语标准
GB/T 51328 城市综合交通体系规划标准
DBJ/T 15-187 有轨电车交通工程设施设计规范
DBJ/T 15-245 广东省城市轨道交通工程设计规范
DB4401/T 97 轨道交通衔接设施规划标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 城市轨道交通 urban rail transit

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

3.2 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设在地下隧道内，中心城区以外的线路一般设在高架桥或地面上。

3.3 有轨电车 tram

与道路上其他交通方式共享路权的低运量城市轨道交通方式，线路通常设在地面。

3.4 车辆基地 base for the vehicle

地铁系统的车辆停修和后勤保障基地，通常包括车辆段、综合维修中心、物资总库、培训中心等部分，以及相关的生活设施。

3.5 车辆段 depot

停放车辆，以及承担车辆的运用管理、整备保养、检查工作和承担定修或架修车辆检修任务的基本生产单位。

3.6 停车场 parking lot, stabling yard

停放配属车辆，以及承担车辆的运营管理、整备保养、检查工作的基本生产单位。

3.7 区间 section

两车站（或线路所）之间以正线连通的铁路线段。划分区间的目的是为了安全和有效组织列车运行。区间的长度（即车站分布情况）是由地形和运输要求决定的。

3.8 交通衔接设施 interchange facilities

为轨道交通乘客步行集散或换乘非机动车、常规公交、出租车、网约车、小汽车等其他交通方式设置的交通设施。

3.9 主变电所 high voltage substation

由城市电网引入高压电源，转换为城市轨道交通用中压电源的专用高压变电所。

4 基本规定

4.1 城市轨道交通用地按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》主要指独立占地的城市轨道交通地面以上部分的线路、站点用地。城市轨道交通建设还涉及公共交通场站用地、供电用地等。本标准对城市轨道交通控制分为市区线（地铁）和局域线（有轨电车）两大类，分别制定控制指标。

4.2 本标准对市区线（地铁）控制指标分类包括地铁车辆基地建设用地指标、地铁线路区间建设用地区域指标、地铁控制中心建设用地区域指标、地铁主变电所建设用地区域指标、地铁车站及其附属设施建设用地区域指标五类；对局域线（有轨电车）控制指标分类包括有轨电车车辆基地建设用地指标和有轨电车变电所建设用地区域指标两类。

4.3 广东省城市轨道交通规划建设除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准、规范和规定的要求。

4.4 在确保轨道交通功能需求和运营安全的前提下，轨道交通场站宜立体开发。车站用地宜按照标准化、集约化设计控制，宜综合设置，也可独立用地。车辆基地内功能布局和用地应紧凑、实用，宜统筹利用既有轨道等设施资源，共享相关检修资源，宜综合设置，也可独立用地。主变电所、控制中心宜结合车站、车辆基地等设施综合设置。

4.5 城市轨道交通建设宜考虑站点周边衔接道路用地，并以规划道路红线灵活确认道路用地。涉及改移道路的，宜按规划路落实。

5 车辆基地建设用地指标

5.1 车辆基地设计应包括车辆段（停车场）综合维修中心、物资总库、培训中心和其他生产、生活、办公等配套设施。

5.2 车辆基地的功能、布局和各项设施的配置，应根据本工程的运营需要、城市轨道交通线网车辆基地的规划布置和既有车辆基地的功能及分布情况，实现线网车辆基地的资源共享。车辆基地设计，应初、近、远期结合，分期实施。用地范围应在站场股道和房屋规划布置的基础上按远期规模确定。

5.3 车辆基地建设用地指标宜参照表 1 执行。车辆基地的规模应满足其停车和检修能力要求，并考虑线路长度、行车间隔以及检修周期等因素，各地市可结合实际需求确定指标数值。

表1 车辆基地车均建设用地指标表

车辆基地	用地指标 (m ² /车)		
	地铁		有轨电车
	A、B 型	Lb 型	
车辆段（厂架修，设备维修）	800~1000	900	1300~1600
车辆段（定修级）	600~900	750	1000~1450

车辆基地	用地指标 (m ² /车)		
	地铁		有轨电车
	A、B型	Lb型	
停车场	400~600	500	700~1000

注1: 车辆基地用地面积的幅度视以下情况确定: 设计规模、地块形状、占用水系、周边道路改造、绿化率要求、特殊设施(例如: 回转线、三角线、八字出入段线、试车线等)、建设征地差异、地块开发等因素;

注2: 表中数值用于实施后的用地, 作为规划用地还应当适当留有余地;

注3: 有轨电车因配车数量少, 车辆基地内配套建筑数量多, 故车均用地指标相较于地铁大;

注4: 市域C型车用地指标参照Lb型车确定;

注5: 市域D型车宜在A、B型车用地指标基础上增加15%;

注6: 如涉及全自动线路和上盖物业开发线路, 占地规模应适当预留发展弹性。

6 线路区间建设用地指标

6.1 在城市建成区, 线路区间宜优先布置在城市道路红线内; 在城市待建区或改造区, 线路区间可结合用地规划进行布置。

6.2 城市轨道交通(不含有轨电车)线路区间建设控制区宽度不宜小于30m。当2条及以上线路共用走廊时, 建设控制区宽度应相应增加, 并应满足线路区间布置的要求。

6.3 在具体工程设计阶段, 线路区间的用地红线宜根据设计方案的结构外边线外扩5m。

7 车站主体及其附属设施建设用地指标

7.1 地铁包括地下地铁车站、高架地铁车站(路侧车站)和地面地铁车站三类, 地铁车站站台有效长度和宽度应根据客流预测和车辆编组等综合确定。

7.2 位于城市道路红线内的车站, 车站主体、出入口和附属设施宜布置在城市道路红线内, 且车站出入口及附属设施的设置不得妨碍步行及自行车的通行。位于道路红线狭窄地区的车站, 车站出入口和附属设施可结合城市道路红线外两侧毗邻地块设置。

7.3 车站的用地红线为结构外边线外扩5m; 地上出入口、风亭、冷却塔等附属设施的用地红线为结构外边线外扩5m, 并根据规划退缩、交通衔接设施、道路等要求确定。

7.4 地铁车站主体与周边地块一体化开发建设的, 应根据实际情况确定用地面积。

7.5 地下地铁车站建设用地指标

7.5.1 地下地铁车站主体及附属设施建设用地指标宜参照表2执行。各地市可结合实际需求确定指标数值。

表2 地下地铁车站主体及其附属设施建设用地指标表

敷设方式		用地面积 (m ²)	
		无配线站	配线站
车站主体用地		6000	8000~17000
附属设施用地	总面积		4500
	出入口	独立出入口	105~180
		与消防通道合建的出入口	135~240
		独立残疾人电梯	40~50
	其他	单座风井	20~40
		冷却塔	120~170

注1: 地下车站的占地用地是指地下建、构筑物的平面投影面积, 不包括换乘通道的用地;

注2: 无配线站主体部分按照同时满足岛式和侧式两种情况综合确定, 配线站指设单渡线、交叉渡线、折返线、存车线、出入线、联络线等配线的车站;

注3: 本表格中所列附属设施的占地面积指的是附属设施地面以上构筑物的占地面积, 不包括外扩面积, 不包括其地面以下部分, 也不包括地面的广场;

注4：地下标准车站附属设施一般包括4个出入口，1个消防通道出入口，8座风井，1组冷却塔，2部无障碍垂直电梯，每个出入口最多配1个非机动车停车场，风井和出入口的数量应根据工艺要求和具体情况可以有所增减，并相应调整对应用地；

注5：地下有配线车站一般不少于6个出入口、10个风井；

注6：具备越行、折返等功能的车站建设控制区范围应相应增加，满足车站布置要求；

注7：枢纽站、越行站或折返站等特殊地铁车站用地标准应专题研究确定。

7.6 高架地铁车站、地面地铁车站建设用地指标

7.6.1 高架地铁车站、地面地铁车站主体及附属设施建设用地指标不宜超过表3。

表3 高架地铁车站、地面地铁车站主体及其附属设施建设用地指标表

敷设方式	用地面积 (m ²)	
	地面车站	高架车站
车站主体用地	6000~8000	4500~6000
附属设施用地	高架站（路中）(m ² /组) 楼扶梯和电梯：600 附属用房：2500	

注1：高架车站主体部分指站台、站厅，用地指标指地上建、构筑物及雨棚的投影面积；高架车站附属部分指设备管理用房、出入口、站前广场，用地指标指外挂面积，其中设备管理用房等指投影面积。无配线、无换乘的单线标准车站一般包括出入口通道、上下行自动扶梯、楼梯、无障碍电梯等设施；

注2：高架车站（路侧车站）用地不包括环形消防车道用地面积。若确需包含的，经专项论证后可根据设计方案增加用地面积；

注3：高架车站主体及出入口通道布置在道路红线内，不计入独立用地，附属宜布置在城市道路红线外两侧毗邻地块内，按设计方案确定用地面积；若路中车站的辅助用房设于毗邻地块内，按设计方案确定需增用地面积；

注4：地铁车站主体与周边地块一体化开发建设的，应根据实际情况确定用地面积。

7.7 城市轨道交通衔接设施建设用地指标

7.7.1 城市轨道交通衔接设施组成详见表4。

表4 城市轨道交通衔接设施组成表

序号	设施类别	备注
1	集散广场	与轨道交通车站出入口直接连接的开敞空间，可与步行道、地下空间、车站周边建筑等结合设置。
2	步行道及过街设施	临近轨道交通车站出入口设置。
3	非机动车停车场	结合轨道交通车站出入口分散布置。
4	公交停靠站	在道路红线内设置。
5	公交首末站	独立设置或与建筑合建。
6	K+R 上落客点	在道路红线内设置。
7	K+R 停车场	独立设置或与建筑合建。
8	P+R 停车场	独立设置或与建筑合建。

7.7.2 各类交通衔接设施与轨道交通车站出入口之间的换乘步行距离应符合以下要求：

- 步行衔接设施应紧密衔接轨道交通车站出入口，做到“零距离”换乘；
- 非机动车停车场距离轨道交通车站出入口宜小于 50m，困难条件下不应大于 80m；
- 公交停靠站距离轨道交通车站出入口宜小于 50m，困难条件下不应大于 100m；
- 公交首末站距离轨道交通车站出入口宜小于 150m；
- K+R 上落客点距离轨道交通车站出入口宜小于 80m，困难条件下不应大于 120m；
- K+R 停车场距离轨道交通车站出入口宜小于 150m；
- P+R 停车场距离轨道交通车站出入口宜小于 250m。

7.7.3 城市轨道交通衔接设施用地配套指标详见表5。

表5 城市轨道交通衔接设施用地配套指标表

设施类别	配套基数	配套标准	备注
集散广场	100 人	2.6~5.2 m ²	1、尽可能在有条件的情况下配备集散广场，其配套基数为高峰小时步行集散和换乘客流。 2、集散设施除了步行集散广场，还包括自动扶梯、自动人行道、楼梯及步行通道等立体步行设施，其中，自动扶梯应按 0.18~0.2 台/千人设置，自动人行道的总宽度应为 0.15~0.2m/千人，通道或天桥的最小宽度不应小于 3m，楼梯宽度不应小于 2m。
非机动车停车场	100 人	中心城区：30 泊位 其他地区：80 泊位	1、配套基数为全日非机动车换乘客流，每个泊位面积取 1.5~2.2m ² ，换算为 30~44m ² /百人。 2、城市中心城区衔接地铁的非机动车停车场周转率按 4.5 辆/泊计算，其他地区衔接地铁的非机动车停车场周转率按 1.2 辆/泊计算。 3、困难条件下，建议采用立体停车场形式。
公交停靠站	——	——	结合轨道交通车站周边现状或规划公交停靠站按要求统筹布置。
公交首末站	1 条线（每增加 600 人次，新增 1 条线）（设停靠站） 1 条线（每增加 300 人次，新增 1 条线）（不设停靠站）	路外公交首末站： 1000m ² （每增加 1 条线，用地增加 700 m ² ）	1、配套基数指高峰小时常规公交换乘轨道交通的客流量，包括设置停靠站和不设停靠站两种情形。 2、若同时设公交首末站和公交停靠站，按高峰小时换乘客流为 600 人/h 作为配套公交首末站的启动阈值，对超出阈值的集散需求，按高峰小时新增 600 人换乘客流增设 1 条线路。 3、若只设公交首末站，按高峰小时换乘客流为 300 人/h 作为配套公交首末站的启动阈值，对超出阈值的集散需求，按高峰小时新增 300 人换乘客流增设 1 条线路。 4、统筹考虑轨道交通站点周边 200m 范围内现状或规划的公交首末站。
K+R 上落客点	<20 人	1 泊位	1、配套基数为高峰小时临时接送车换乘客流量。 2、高峰小时换乘量不大于 200 人时建议设置 K+R 上落客点。
	20~50 人	2 泊位	
	50~90 人	3 泊位	
	90~140 人	4 泊位	
	140~200 人	5 泊位	
K+R 停车场	100 人	4 泊位	1、配套基数为高峰小时临时接送车换乘客流量。 2、高峰小时换乘量大于 200 人时建议设置临时接送车停车场。 3、地面停车场取 25~30m ² /泊位，地下停车场或专用停车楼取 30~35m ² 。
P+R 停车场	100 人	50 泊位	1、配套基数为全日 P+R 换乘客流量，不宜小于 50 个泊位。 2、机械式立体停车场取 20~25m ² /泊位，地面停车场取 25~30m ² /泊位，地下停车场或专用停车楼取 30~35m ² 。 3、全日换乘客流量不足 100 人时不设专用停车场，就近寻找公共停车场解决。

8 主变电所建设用地指标

8.1 地铁主变电所建设用地指标

8.1.1 地铁主变电所分布应满足资源共享要求，选址宜靠近车站。

8.1.2 地铁主变电所建设用地指标不宜超过表 6。

表6 地铁主变电所建设用地指标表

敷设方式	用地面积 (m ²)		
	单线	双线	三线及以上
110kV 地下	3000	3000	3500
110kV 地面	2400	2400	2500

8.2 有轨电车变电所建设用地指标

8.2.1 有轨电车变电所可根据线路条件设于地面、地下和高架桥下。当设在地面和高架桥下时，应与城市规划相协调，并考虑电缆引入、引出的措施。变电所设置可参照《地铁设计规范》(GB 50157)

和《城市轨道交通工程项目规范》（GB 55033）执行。

8.2.2 有轨电车变电所建设用地指标不宜超过表 7。

表7 有轨电车变电所建设用地指标表

设施分类	用地指标 (m ² /座)
开闭所 (含电业用房)	≤500
牵引变电所	≤220
箱式变电所	≤135

注1: 开闭所、牵引变电所为土建占地面积; 箱式变电所的占地包含四周1m的检修维护通道。

9 控制中心建设用地指标

9.1.1 控制中心应结合城市轨道交通线网规划统一设置。控制中心分布应满足运营管理要求, 选址宜接近监控管理对象的中心地带; 根据监控管理对象的线路规模, 控制中心可分为单线控制中心和多线控制中心。

9.1.2 新建轨道交通控制中心应综合设置, 用地指标不宜超过表 8。

表8 轨道交通控制中心建设用地指标表

设施分类		用地指标 (m ²)
单线线路控制中心		3000
多线控制中心	双线线路控制中心	5000~6000
	三线线路控制中心	7000~9000

注1: 多线控制中心建设控制区可按每条线路2000m²~3000m²控制。

参考文献

- [1] GB 50157 地铁设计规范
- [2] GB 55033 城市轨道交通工程项目规范
- [3] GB/T 50546 城市轨道交通线网规划标准
- [4] GB/T 50833 城市轨道交通工程基本术语标准
- [5] GB/T 51328 城市综合交通体系规划标准
- [6] 建标 104 城市轨道交通工程项目建设标准
- [7] TB 10001 铁路路基设计规范
- [8] ISBN 978-7-03-067571-2/TU-2042 城乡规划学名词
- [9] DBJ/T 15-187 有轨电车交通工程设施设计规范
- [10] DBJ/T 15-245 广东省城市轨道交通工程设计规范
- [11] DB4401/T 97 轨道交通衔接设施规划标准
- [12] DG/TJ 08-2196 城市有轨电车线网规划编制标准
- [13] TCCES2 市域快速轨道交通设计规范
- [14] T/UPSC 0003 城市轨道交通站点周边地区设施空间规划设计导则
- [15] DG/TJ08-2422 节约集约建设用地标准
- [16] 中共中央 国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》（国务院公报 2021 年第 8 号）
- [17] 国务院关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知（国发〔2021〕27 号）
- [18] 《交通运输部办公厅关于印发城市公共交通优先发展和绿色出行典型案例的函》（交办运函〔2023〕1373 号）
- [19] 《轨道交通地上地下空间综合利用节地模式推荐目录》
- [20] 《支持城市更新的规划与土地政策指引（2023 版）》（自然资办发〔2023〕47 号）
- [21] 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》
- [22] 广东省人民政府办公厅关于印发《广东省综合交通运输体系“十四五”发展规划》的通知（粤府办〔2021〕27 号）
- [23] 《江苏省建设用地指标（2022 年版）》
- [24] 《湖北省产业用地目录和用地标准（2023 年本）》
- [25] 《深圳市城市规划标准与准则（2023 年）》
- [26] 《广州市产业用地指南》
- [27] 《广州市城乡规划技术规定》（市政府令 第 168 号）

广东省城市轨道交通建设用地标准

T/XXXXXXXX—XXXX

条文说明

广东省土地学会

1 范围

说明了本标准的主要内容和适用范围，本标准适用于广东省省域范围内的城市轨道交通市区线（地铁）和局域线（有轨电车），其他城市轨道交通系统可参考使用。其适用阶段为广东省城市轨道交通新建城市轨道交通工程的规划阶段，新建城市轨道交通工程的设计阶段和改、扩建城市轨道交通工程的规划、设计阶段可参照使用。本标准不作为评价现状城市轨道交通建设条件是否达标的依据，现状城市轨道交通可参照本标准，根据实际情况逐步改善场地环境。

广东省内各地市可在本标准基础上，结合本地实际需求，补充、细化各类城市轨道交通项目建设用地指标。

2 规范性引用文件

说明了制定本文件的规范性引用文件，文件编制参照了国家、省相关建设标准和政策文件。

3 术语和定义

本标准只对涉及城市轨道交通的关键术语进行定义，并与相关规范中已有的术语定义一致。

4 基本规定

4.1 本条说明了城市轨道交通控制指标分为市区线（地铁）和局域线（有轨电车）两大类，城市轨道交通可包括市区线和局域线两个功能层次。市区线主要采用地铁制式，其他市区线制式可参照执行；局域线制式类型较多，本标准按照有轨电车制式确定了相关用地指标，其他局域线制式可参照执行。本标准中的城市轨道交通建设用地对应于《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号）中的城市轨道交通用地（1206），其中车辆基地还涉及公共交通场站用地（120802），指城市轨道交通车辆基地及附属设施，公共汽（电）车首末站、停车场（库）、保养场，出租汽车场站设施等用地，以及轮渡、缆车、索道等的地面部分及其附属设施用地，主变电所还涉及供电用地（0303），指变电站、开关站、环网柜等设施用地，不包括电厂、可再生能源发电等工业用地。高压走廊下规定的控制范围内的用地应按其地面实际用途归类。

4.2 本条根据本省实际城市轨道交通规划建设情况，划分了城市轨道交通中常见的设施类型，并提出了设施的建设用地标准。对现行《城市综合交通体系规划标准》（GB/T 51328）、《城市轨道交通线网规划标准》（GB/T 50546）、《地铁设计规范》（GB 50157）、《有轨电车交通工程设施设计规范》（DBJ/T 15-187）等城市轨道交通建设涉及的交通设施的各种规范、标准文件的整合、深化和细化，并根据广东省具体情况提出分级分类的选取标准和要求。市区线（地铁）控制指标分类包括地铁车辆基地建设用地指标、地铁线路区间建设用地指标、地铁控制中心建设用地指标、地铁主变电所建设用地指标、地铁车站及其附属设施建设用地指标五类；对局域线（有轨电车）控制指标分类包括有轨电车车辆基地建设用地指标和有轨电车变电所建设用地指标两类。

4.3 说明城市轨道交通建设应同时符合本标准及国家现行有关标准、规范和规定的要求。本标准主要控制城市轨道交通主要功能的总用地规模等指标，其余未提及标准应严格遵循《城市综合交通体系规划标准》（GB/T 51328）《城市轨道交通线网规划标准》（GB/T 50546）《地铁设计规范》（GB 50157）等国家现行有关标准、规范和规定的要求。

4.4 本条规定了城市轨道交通规划建设的共性要求及应遵循的基本原则，轨道交通是缓解特大型城市交通矛盾、实现交通可持续发展的重要途径，也是本省公共交通网络的核心组成部分，在确保轨道交通功能需求和运营安全的前提下，应积极探索轨道交通场站的立体开发模式，加强功能复合，体现“功能混合、立体复合、生态宜居”的规划理念，进一步提高土地节约集约利用水平。

为此，车辆基地在条件合适的情况下，应优先考虑使用既有设施资源，进行车辆基地内部建筑立体化设计以促进土地节约集约利用。停车、检修设施可以考虑采用双层形式，以减少用地面积；办公、配套设施应集中布置。

车站用地宜位于道路红线范围内，采取地上、地下空间综合设置，按照标准化、集约化设计控制。

主变电所在主城区范围内宜采用全户内或半户内式多层建筑形式与其他设施综合设置，或纳入车站、车辆基地用地范围中统筹考虑。鼓励建设地下主变电所。

鼓励单条轨道交通不再以独立用地的方式建设控制中心，宜纳入车辆基地或轨道交通总控制网中统一管理。

4.5 本条规定了城市轨道交通建设涉及道路用地的处理方式。部分地铁站点周边衔接道路建设滞后，为了保障地铁站点出入通畅，建议考虑站点周边衔接道路用地，并以规划道路红线灵活确认道路用地。根据实际案例研究分析，城市轨道交通建设涉及改移道路时，按现状道路复建可能导致道路无法承载地铁站点周边交通量，无法与规划设计进行系统衔接，故城市轨道交通建设涉及改移道路的，宜按规划路落实。

5 车辆基地建设用地指标

5.1 本条说明车辆基地的设计内容。本条结合《地铁设计规范》（GB 50157）车辆基地 27.1.1 条确定车辆基地设计应包括车辆段（停车场）综合维修中心、物资总库、培训中心和其他生产、生活、办公等配套设施。

5.2 本条说明车辆基地的功能、布局、各项设施配置要求及车辆基地用地范围确定方式。本条结合《地铁设计规范》（GB 50157）车辆基地 27.1.2 条、27.1.3 条确定。

5.3 本条具体规定了车辆基地的车均建设用地指标。根据《城市轨道交通工程项目建设标准》（建标 104）第七十一条表 9，《广州市产业用地指南（2018 年版）》表 5-28 以及《上海市集约用地建设标准》（DG/TJ 08-2422）12.3.1 中表 12.3.1 等标准文件整合、深化和细化，同时结合广东省内城市调研案例具体情况分析，综合考虑确定，其中市域 C 型车用地指标参照 Lb 型车确定。本条主要对车辆基地的总体规模计算标准进行约定，具体长、宽根据实际工程功能需求进行设计，其长、宽控制要求可参考《城市轨道交通线网规划标准》（GB/T 50546）9.4.2 条进行控制。

按照《城市轨道交通市域快线 120km/h~160km/h 车辆通用技术条件》（GB/T 37532）D 型车长 22.8 米，宽 3.3 米，多用于市域地铁线路，现有应用实例为广州地铁 18、22 号线列车、北京地铁新机场线列车等。目前广东省内 D 型车主要为 8D 编组，故规定市域 D 型车宜在 A、B 型车用地指标基础上增加 15%。

6 线路区间建设用地指标

6.1 本条说明线路区间布置的要求。根据《城市轨道交通线网规划标准》（GB/T 50546）9.2.1，在城市建成区，线路区间宜优先布置在城市道路红线内；在城市待建区或改造区，线路区间可结合用地规划进行布置。

6.2 本条说明城市轨道交通（不含有轨电车）线路区间建设控制区宽度要求。建设控制区是指城市轨道交通各项设施的选址用地范围，目的是预留与控制城市轨道交通设施的用地条件，以减少拆迁工程、节约工程建设资金。线路区间一般为双线，根据敷设方式，地下段普遍采用盾构法施工，现有常用单洞单线区间盾构外径为 6.2m，盾构区间与地下结构的安全净距按一倍洞径考虑，则轨道交通建设控制区宽度为 $6.2 \times 5 = 31\text{m}$ ，故规定城市轨道交通（不含有轨电车）线路区间建设控制区宽度不宜小于 30m。当 2 条及以上线路共用走廊时，建设控制区宽度应相应增加，并应满足线路区间布置的要求。

6.3 本条说明工程规划阶段线路区间的用地红线的划定原则。在具体工程设计阶段，线路区间的用地红线宜根据设计方案的结构外边线外扩 5m。

7 车站主体及其附属设施建设用地指标

7.1 本条说明地铁车站的分类标准及有效长宽度确定要求，城市轨道交通车站按敷设方式可分为地下、高架和地面三种形式，故地铁包括地下地铁车站、高架地铁车站（路侧车站）和地面地铁车站三类，地铁车站站台有效长度和宽度应根据客流预测和车辆编组等综合确定。

7.2 本条提出对地铁车站主体和车站附属设施布置的要求，位于城市道路红线内的车站，车站主体、出入口和附属设施宜布置在城市道路红线内，且车站出入口及附属设施的设置不得妨碍步行及自行车的通行。位于道路红线狭窄地区的车站，车站出入口和附属设施可结合城市道路红线外两侧毗邻地块设置。

7.3 本条说明车站主体及其附属设施规划用地选址红线划定原则。车站的用地红线为结构外边线外扩 5m；地上出入口、风亭、冷却塔等附属设施的用地红线为结构外边线外扩 5m，并根据规划退缩、交通衔接设施、道路等要求确定。

7.4 本条提出对地铁车站主体开发的要求，地铁车站主体与周边地块一体化开发建设的，应根据实际情况确定用地面积。

7.5 地下地铁车站建设用地指标

7.5.1 本条说明地下地铁车站主体及其附属设施建设用地指标。根据《广州市产业用地指南（2018年版）》《上海市集约用地建设标准》（DG/TJ 08-2422）等标准文件整合，同时结合广东省内城市调研案例具体情况分析测定，综合考虑确定。

城市轨道交通是缓解特大型城市交通矛盾、实现交通可持续发展的重要途径，也是本省公共交通网络的核心组成部分，在无法确定未来实际运营车辆车型的情况下，通常采用标准车型作为用地匡算基础。因此，标准车型的选取应当与本地主流车型保持一致。本标准建议沿用广东省内常用标准车型 A 型 6 辆编组作为基础，同时尽量考虑兼容其他车型需求。起终点车站、编组数大于 6 节或股道数大于 2 线的车站、采用铁路制式的车站，应根据具体情况确定用地控制范围进行计算确定。关于车型：根据《地铁设计规范》（GB 50157）表 4.1.5、《广东省城市轨道交通工程设计规范》（DBJ/T 15-245）表 4.1.1-1，计算得 6 节 A 型车总长为 140m。

7.6 高架地铁车站、地面地铁车站建设用地指标

7.6.1 本条说明高架地铁车站、地面地铁车站主体及其附属设施建设用地指标。根据《广州市产业用地指南（2018年版）》《上海市集约用地建设标准》（DG/TJ 08-2422）等标准文件整合，同时结合广东省内城市调研案例具体情况分析测定，综合考虑确定。

城市轨道交通是缓解特大型城市交通矛盾、实现交通可持续发展的重要途径，也是本省公共交通网络的核心组成部分，在无法确定未来实际运营车辆车型的情况下，通常采用标准车型作为用地匡算基础。因此，标准车型的选取应当与本地主流车型保持一致。本标准建议沿用广东省内常用标准车型 A 型 6 辆编组作为基础，同时尽量考虑兼容其他车型需求。起终点车站、编组数大于 6 节或股道数大于 2 线的车站、采用铁路制式的车站，应根据具体情况确定用地控制范围进行计算确定。关于车型：根据《地铁设计规范》（GB 50157）表 4.1.5、《广东省城市轨道交通工程设计规范》（DBJ/T 15-245）表 4.1.1-1，计算得 6 节 A 型车总长为 140m。在运营车辆车型明确的情况下，应当按实际车辆尺寸匡算枢纽场站用地规模。

7.7 城市轨道交通衔接设施建设用地指标

7.7.1 本条说明城市轨道交通衔接设施组成类型。结合广州市地方标准《轨道交通衔接设施规划标准》（DB4401/T 97）第 4.5 条、中国城市规划学会团体标准《城市轨道交通站点周边地区设施空间规划设计导则》（T/UPSC 0003）相关规定综合分析确定。

7.7.2 本条说明各类交通衔接设施与轨道交通车站出入口之间的换乘步行距离要求，结合广州市地方标准《轨道交通衔接设施规划标准》（DB4401/T 97）第 4.8 条、中国城市规划学会团体标准《城市轨道交通站点周边地区设施空间规划设计导则》（T/UPSC 0003）相关规定综合分析确定。

7.7.3 本条说明城市轨道交通衔接设施用地配套指标。结合广州市地方标准《轨道交通衔接设施规划标准》（DB4401/T 97）附录 D、中国城市规划学会团体标准《城市轨道交通站点周边地区设施空

间规划设计导则》(T/UPSC 0003)相关规定综合分析确定,选取其中更节约集约和适应广东省发展趋势的值。

8 主变电所建设用地指标

8.1 地铁主变电所建设用地指标

8.1.1 本条说明地铁主变电所的设置要求,地铁主变电所分布应满足资源共享要求,选址宜靠近车站。

8.1.2 本条说明地铁主变电所建设用地指标。根据《广州市产业用地指南(2018年版)》《上海市集约用地建设标准》(DG/TJ 08-2422)等标准文件整合,同时结合广东省内城市调研案例具体情况分析测定,综合考虑确定。

8.2 有轨电车变电所建设用地指标

8.2.1 本条说明有轨电车变电所的设置要求,参考北京市地方标准《有轨电车工程设计规范》(DB11/T 1707)变电所可根据线路条件设于地面、地下和高架桥下。当设在地面和高架桥下时,应与城市规划相协调,并考虑电缆引入、引出的措施。变电所设置可参照《地铁设计规范》(GB 50157)和《城市轨道交通工程项目规范》(GB 55033)执行。

8.2.2 本条说明有轨电车变电所建设用地指标。结合广东省内城市调研案例以及国内案例具体情况分析测定,综合考虑确定。现代有轨电车工程车站结构形式简单,无车站用房,牵引变电所无法设置于车站用房内部。如在车站外部设置房间式牵引变电所,其占地面积约为箱式牵引变电所的3倍,将导致土建征地面积增大、工程投资增加。因此,箱式牵引变电所更适用于现代有轨电车工程。近期建设的有轨电车工程,如淮安、广州、珠海、武汉、成都、上海、青岛等地的有轨电车工程,已经大量采用箱式变电站,并且运营良好。

9 控制中心建设用地指标

9.1.1 本条说明控制中心的设置要求和分类。控制中心分布应满足运营管理要求,选址宜接近监控管理对象的中心地带;根据监控管理对象的线路规模,控制中心可分为单线控制中心和多线控制中心。

9.1.2 本条说明轨道交通控制中心建设用地指标。根据《广州市产业用地指南(2018年版)》《上海市集约用地建设标准》(DG/TJ 08-2422)等标准文件整合,同时结合广东省内城市调研案例具体情况分析测定,综合考虑确定。