

# 城市公共汽车和无轨电车工程项目 建 设 标 准

[www.sinoaec.com](http://www.sinoaec.com)

中国建筑资讯网

1996 北 京

# 城市公共汽车和无轨电车工程项目 建设标准

(限内部印发)

主编部门:中华人民共和国建设部

批准部门:中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

施行日期:1996年9月1日

中国建筑资讯网  
1996 北 京

# 关于批准发布《城市公共汽车和无 轨电车工程项目建设标准》的通知

建标[1996]298 号

国务院各有关部门,各省、自治区、直辖市、计划单列市建委(建设厅)、计委(计经委):

根据国家计委《关于制订工程项目建设标准的几点意见》(计标[1987]2323 号)和建设部、国家计委《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》((90)建标字第 519 号)的要求,按照国家计委《一九九〇年工程项目建设标准、建设用地指标制订计划》(计综合[1990]160 号)的安排,由建设部负责编制的《城市公共汽车和无轨电车工程项目建设标准》,业经有关部门会审,现批准为全国统一标准予以发布,自一九九六年九月一日起施行。本建设标准的管理及解释工作,由建设部负责。

中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

1996 年 5 月 17 日

# 编 制 说 明

《城市公共汽车和无轨电车工程项目建设标准》是根据国家计委《关于制订工程项目建设标准的几点意见》(计标[1987]2323号)和建设部、国家计委《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》((90)建标字第 519 号)的要求,按照国家计委《一九九〇年工程项目建设标准、建设用地指标制订计划》(计综合[1990]160 号)的安排,由建设部负责主编。具体由中国城市规划设计研究院会同北京市公共交通总公司、上海市公共交通总公司、武汉市公用事业研究所共同编制的。

在编制过程中,编制组遵循国家有关经济建设的法律、法规,贯彻节约能源、节约用地、环境保护等规定,体现有关城市公共交通发展的产业政策,注重推动技术进步和提高投资效益。编制组克服了大量的困难,进行了广泛深入的调查研究,总结了建国以来特别是近十年来城市公共汽车、无轨电车工程项目建设经验与发展水平,分析论证了大量的调查资料,多次广泛征求了全国各有关部门、单位及专家的意见,最后由建设部召开全国审查会议,会同各有关部门审查定稿。

本建设标准共分七章:总则、建设规模与项目构成、车辆与装备水平、线路与场站选址、场站建筑与建设用地、环境保护与环境卫生、主要技术经济指标。

本建设标准系初次编制,在实施过程中,请各单位注意总结经验、积累资料,如发现需要修改和补充之处,请将意见和有关资料寄交中国城市规划设计研究院交通所(地址:北京市三里河路 9 号,邮政编码:100037),以便今后修订时参考。

中华人民共和国建设部

1996 年 5 月 26 日

# 目 录

第一章	总则.....	1
第二章	建设规模与项目构成.....	3
第三章	车辆与装备水平.....	5
第四章	线路与场站选址.....	7
第五章	场站建筑与建设用地.....	9
第六章	环境保护与安全卫生 .....	13
第七章	主要技术经济指标 .....	15
附加说明	.....	19

# 第一章 总 则

**第一条** 为适应社会主义市场经济发展的需要,加强国家固定资产投资与建设的宏观调控,提高城市公共汽车和无轨电车工程项目决策和建设科学管理的水平,合理确定和掌握建设标准,推动技术进步,充分发挥投资效益和社会效益,促进城市公共交通事业建设的发展,制定本建设标准。

**第二条** 本建设标准是为项目决策服务和控制项目建设水平的全国统一标准,是编制、评估和审批城市公共汽车和无轨电车工程项目(以下简称汽、电车工程项目)可行性研究报告的重要依据,也是有关部门审查工程项目初步设计和监督、检查整个建设过程建设标准的尺度。

**第三条** 本建设标准适用于新建汽、电车工程项目。改、扩建工程项目可参照执行。

**第四条** 汽、电车工程项目的建设,必须遵守国家有关经济建设的法律、法规,贯彻执行节约能源、节约用地、环境保护的规定和行业发展的技术经济政策。

**第五条** 汽、电车工程项目的建设,应与城市社会经济发展水平相适应。以当地城市目前的经济技术水平为基础,根据生产建设、科学技术发展的需要,合理确定建设规模和装备水平。

**第六条** 汽、电车工程项目的建设,应符合城市规划(含城市交通规划或公共交通规划)的要求。场站设施建设必须与车辆发展规模相协调。车辆、首末站、枢纽站、停车场、保养场等项目建设必须统一规划、系统建设、逐步实施。以安全、方便、迅速、舒适的服务,满足城市居民出行的需求。

**第七条** 汽、电车工程项目的建设应落实场站选址、资金等建

设条件。建设资金的筹措应明确资金来源及其构成。引进外资项目应按国家有关规定执行。

**第八条** 场站设施的建设应坚持专业化协作、社会化服务的原则,改扩建项目应充分利用原有设施。

**第九条** 汽、电车工程项目的建设,除执行本建设标准外,尚应符合国家现行有关标准和定额、指标的规定。

## 第二章 建设规模与项目构成

**第十条** 汽、电车工程项目建设规模按下列标准车的数量可划分为三级：

一级为 601 辆及以上；

二级为 201~600 辆；

三级为 100~200 辆。

100 辆以下城市参照三级建设规模执行。

注：车辆指规划确定的城市公共汽车和无轨电车年度标准运营车辆总数。按车长 9m 作为标准车换算单位，即换算系数=1.0，其它类别车辆按车长折算。

**第十一条** 汽、电车工程项目由运营车辆、场站设施和职工住宅构成。

一、运营车辆包括市区与郊区(含开通至市域的公交线路)运营的各种类型的公共汽车、无轨电车。

二、场站设施包括中途站、首末站、枢纽站、停车场、保养场；无轨电车系统还包括整流站、线网、供电管理设施。

**第十二条** 首末站、枢纽站主要包括：停车坪、回车道、候车廊、运营调度、司售休息、机修备件、厨房、厕所、浴室等站房设施。中途站设候车廊、路牌。

**第十三条** 停车场主要包括下列设施：

一、停车设施：停车坪(库)、洗车台(间)、试车道、场区道路、防冻防滑设施等；无轨电车停车场增设线网和专路馈线供电设施，距整流站较远时，应建小型单机组整流站。

二、运营管理设施：调度、票务、车队管理、行政办公、路务修缮等。

三、生产及辅助设施：低保管库及附属工间、库房、配电室、锅



炉房、加油站、警卫、消防、环保、劳保后勤库、防暑降温等。

四、生活服务设施：单身宿舍、文娱室、医务室、托幼班、食堂、浴厕、女工卫生间等。

**第十四条** 保养场主要包括下列设施：

一、生产及辅助设施：保养车库、修理工间（含车身中整修）、车辆检测线、材料仓库（含轮胎库）、危险品库、动力系统（变压器室、配电室、空压机房、锅炉房、乙炔氧气站）、加油站、警卫、消防、房屋修缮、劳保后勤库、防暑降温等。

二、生产管理设施：技术管理、保修机务调度、行政办公、职工培训等。

三、停车设施：待保停车坪（库）、洗车台（间）、试车道、场区道路等；无轨电车保养场增设线网和专路馈线供电设施，距整流站较远时，应建单机组整流站。

四、生活服务设施：单身宿舍、文体、医务保健、托儿所、食堂、浴厕、女工卫生间等。

五、安全、环保设施等。

**第十五条** 兼运营、低保功能的保养场，应参照第十三条增加相应的设施。

**第十六条** 职工住宅和生活服务设施应根据项目的实际情况，充分利用当地的社会协作条件进行建设。

## 第三章 车辆与装备水平

**第十七条** 汽、电车工程项目运营车辆配备不应低于下列规定：

一、200 万人口以上的特大城市由 7.7 辆/万人争取逐步提高到 11.0 辆/万人；

二、100 万人口至 200 万人口的特大城市由 5.3 辆/万人争取逐步提高到 10.0 辆/万人；

三、大城市由 3.9 辆/万人争取逐步提高到 9.0 辆/万人；

四、中等城市争取逐步提高到 7.0 辆/万人。

注：①城市人口指城市行政区划范围内的非农业人口。

②辆/万人指标车/万人。

**第十八条** 城市公共汽车和无轨电车的车辆宜按下列三类结构合理配置。具体选型可结合各城市的形态、道路设施水平和市场需求等条件合理确定。

一类：以大型客车为主，中、小型客车为辅；

二类：以大、中型客车并举，小型客车为辅；

三类：以中型客车为主，小型客车为辅。

**第十九条** 汽、电车工程项目的车辆选择应符合下列原则：

一、安全可靠、经济耐用、操纵灵活、维修方便、配件易购；

二、舒适、美观，车型应尽可能统一；

三、与客车车辆生产的大型化、柴油化、标准化、专用底盘化的生产发展方向一致；

四、立足国内。

**第二十条** 不同建设规模的汽、电车工程项目的场、站设施，宜按下列组织管理形式系统建设：

一、一级建设规模宜采用高级保养集中、低级保养分散，建设

保养场、停车场、首末站、枢纽站及综合运营管理设施。

二、二级建设规模宜建保养场、首末站、枢纽站和相应运营管理设施。

三、三级建设规模宜建以运营、停车为主要功能，保修合一的综合性保养场及首末站和相应的运营管理设施。

**第二十一条** 保养设备的配备应执行国家《城市公共交通主要保修设备配备》的有关规定。保修设备主要包括金属切削、清洗、举升、拆装、修理专用、检测、锻压、焊接切割、木工缝纫、起重运输、动力、喷漆、热处理和环境保护等设备。

**第二十二条** 一级建设规模的汽、电车工程项目应相对集中设置车辆检测线，二级建设规模的汽、电车工程项目也可设置车辆检测线。

**第二十三条** 汽、电车工程项目运营调度与管理设施水平应按以下三类合理配置：

一类：应实行计算机辅助管理。运营调度采取有线与无线相结合的中心调度方式，逐步向车辆监控以及与计算机结合的“示踪”调度系统发展。

二类：可实行计算机辅助管理。运营调度采取有线中心调度，在主要线路上可配备无线报话设施，逐步向有线与无线相结合的中心调度发展。

三类：可逐步实行计算机辅助管理。运营调度一般采取有线调度，有条件的可采用有线中心调度。

**第二十四条** 首都、直辖市、省会城市、跨省区中心城市与经济特区城市的汽、电车工程项目车辆配置及运营调度与管理设施水平均应按一类确定。

大城市、国家重点旅游城市与大、中历史文化名城的汽、电车工程项目车辆配置及运营调度与管理设施水平均应按二类确定。

其它城市的汽、电车工程项目车辆配置及运营调度与管理设施水平均应按三类确定。

## 第四章 线路与场站选址

**第二十五条** 城市汽、电车线路应综合规划。市区、郊区间的线路必须紧密衔接。线路的衔接应方便乘客乘车和换乘。辅助线路应采取各种灵活的服务方式,深入到交通条件较差的地区。

市区主要线路的长度宜为  $8\sim 12\text{km}$ ,不宜超过  $13\text{km}$ 。

**第二十六条** 汽、电车线路通过商业繁华、人口密集、客流集中的道路狭窄地区或地段,城市建设和交通管理应保障公共汽、电车线路的道路行驶、站点设立等使用权。

**第二十七条** 新建居住区必须设置公共汽车或无轨电车线路, $3\sim 5$  万人口规模的居住区应设置公共汽、电车首站或末站,并应与小区开发同步建设。

**第二十八条** 汽、电车工程项目的场站应具有良好的工程地质条件,其附近应有较完善的市政设施。

**第二十九条** 中途站应纳入城市道路、交通工程项目统一规划、建设。中途站选址应充分考虑乘客乘车方便,一般应选择在客流集散点附近。在干道上设站应注意与人行天桥、存车处、停车场相结合。

**第三十条** 中途站平均站距应符合下列规定:

市区线  $500\sim 800\text{m}$

郊区线  $800\sim 1000\text{m}$

**第三十一条** 首末站、枢纽站选址应纳入旧城改造、新区开发、城市大型客运交通枢纽规划,并应便于与其它客运交通方式衔接。

**第三十二条** 停车场宜选在所辖线网的重心处,保养场应尽量避免设在城市繁华地带或居民稠密地区。

**第三十三条** 无轨电车工程项目必须有充足的电源,整流站选址应接近负荷中心,馈电距离以 **1.0~2.5km** 为宜,供电最大半径不应超过 **3.5km**。馈电距离应根据负荷大小、触线网的划分和馈线网的配置综合考虑,保证系统整体的可靠性和技术经济的合理性。每座整流站应有两个独立电源供电。

**第三十四条** 职工住宅的选址宜临近场站或集中安排。

## 第五章 场站建筑与建设用地

**第三十五条** 汽、电车工程项目场站建筑应贯彻有利生产、方便生活、安全适用、经济合理的原则,并应符合工艺流程的要求。

**第三十六条** 汽、电车工程项目场站建设每标车综合建筑面积可参照下列指标:

### 一、公共汽车

100~200辆:58~60m<sup>2</sup>/标车

201~600辆:60~63m<sup>2</sup>/标车

601辆及以上:63~66m<sup>2</sup>/标车

### 二、无轨电车(含整流站)

70~80m<sup>2</sup>/标车

注:①本指标未包括车辆检测线、公共汽车停车库、无轨电车供电系统管理设施、环保设施以及职工住宅建筑面积。职工住宅的建筑面积指标应根据新增劳动定员总数,执行国家及地方现行标准。

②按第十条、第二十条确定项目的建设规模和保养组织形式,据此选定本条相应的规模。建设规模大者取上限,小者取下限,其余用插入法计算确定。

**第三十七条** 公共汽车、无轨电车首末站、枢纽站、停车场、保养场分项建设时,其建筑面积指标宜符合表1的规定。

场站建筑面积指标(m<sup>2</sup>/标车)

表1

单项工程\建设规模	100~200 辆	201~600 辆	601 辆及以上
首末站、枢纽站	8~10	8~10	7~9
停车场			21
保养场	50	52~53	35~36

注:①按第十条、第二十条确定项目的建设规模和保养组织形式,据此选定本表相应的规模。建设规模大者取上限,小者取下限,其余用插入法计算确定。

②首末站、枢纽站、停车场、保养场分项建设时,可按运营管理特点及单项工程的使用功能,对建筑面积合并或调剂使用。

**第三十八条** 无轨电车整流站建筑面积指标宜符合表 2 的规定：

整流站建筑面积指标(m <sup>2</sup> /座)				表 2
总装器组台数(台)	1	2	3	4
户内式	100	260	300	380
半户内式	100	210	230	300

**第三十九条** 停车场、保养场的生产车间按工艺要求,宜采取顺车进、顺车出的平面布局。

**第四十条** 停车场、保养场的生产车间应按生产性质及工艺确定建筑层数与层高,辅助工间不宜高于三层。

**第四十一条** 停车场、保养场的主车间应采用钢筋混凝土结构,附属建筑宜采用砖混结构。

**第四十二条** 停车场、保养场的生产车间应对地面和墙面进行耐油、耐碱、耐酸的防腐处理,地沟墙面应选用光洁的饰面材料。

**第四十三条** 不同地区的城市汽、电车停车坪(库)建设宜按以下规定：

一、在高寒地区应修建公共汽车停车库,入库率不宜低于 45%。无轨电车不考虑停车库；

二、在寒冷地区的露天停车坪应设有预热设施；

三、在用地特别紧张的城市宜修建多层停车坪。

**第四十四条** 整流站设置在多层建筑中时,必须设在底层,采用干式变压器,并设有专用出入口。

**第四十五条** 中途站、首末站、枢纽站应设置标识、标志。建筑形式、风格、色彩应与周围环境相协调,并应符合当地有关建筑标准的要求。

**第四十六条** 停车坪(库)宜采用水泥混凝土地坪。

**第四十七条** 汽、电车工程项目的建设用地必须坚持科学合

理、节约用地的原则,提高土地利用效率。

**第四十八条** 汽、电车工程项目系统建设时,公共汽车每标车有效的综合建设用地指标不应超过下列规定。

**100~200辆:220~210m<sup>2</sup>/标车;**

**210~600辆:210~200m<sup>2</sup>/标车;**

**601辆及以上:200m<sup>2</sup>/标车。**

注:①无轨电车每标车有效的综合建设用地指标应乘以 1.2 的系数(含整流站)。

②车辆检测线、无轨电车供电系统管理设施、环保设施、中途站以及职工住宅用地面积另行计入。

③按第十条、第二十条确定项目的建设规模和保养组织形式,据此选定本条相应的规模。建设规模大者取下限,小者取上限,其余用插入法计算确定。

**第四十九条** 首末站、枢纽站、停车场、保养场的分项建设用地指标应符合下列规定:

一、场站建筑用地指标应符合表 3 的规定。

场站建筑用地指标(m<sup>2</sup>/标车)

表 3

单项工程\建设规模	100~200 辆	201~600 辆	601 辆及以上
首末站、枢纽站	35~25	25~20	17~13
停车场			30
保养场	90~85	85~80	53~52
小计	125~110	110~100	100~95

注:①无轨电车每标车有效的综合建设用地指标应乘以 1.2 的系数(含整流站)

②车辆检测线、无轨电车供电系统管理设施、环保设施、中途站以及职工住宅用地面积另行计入。

③依照表中所列数值按建设规模大者取下限,小者取上限,其余用插入法计算确定。

二、首末站、枢纽站应建回车道。停车场、保养场应建回车道和试车道。首末站、枢纽站、停车场、保养场的回车道、试车道用地总指标为 26~30m<sup>2</sup>/标车。无轨电车可适当增加回车道、试车道用地。分项建设时,首末站、枢纽站、停车场、保养场的回车道和试车道,按停放车辆数每标车用地指标取 12~13m<sup>2</sup>/标车。首站、末站



或枢纽站在不考虑夜间驻车或驻车数少于 5 辆时,首站、末站或枢纽站回车道用地不应少于  $750\text{m}^2$ 。

三、停车坪用地应根据车辆的停放规模和停放方式合理确定,一般情况下用地指标应为  $65\sim 80\text{m}^2/\text{标车}$ 。无轨电车可适当增加停车用地。首末站、枢纽站、停车场、保养场分项建设时,可按运营管理特点及单项工程的使用功能,对建设用地的面积合并或调剂使用。

第五十条 无轨电车整流站建设用地指标应符合表 4 的规定。

整流站建设用地指标( $\text{m}^2/\text{座}$ )

表 4

总装器组台数(台)	1	2	3	4
户内式	220	580	660	840
半户内式	300	630	690	900

第五十一条 场站用地按生产工艺和使用功能宜划分为生产区、停车区(含回车道、试车道)、运营管理和生活服务区。生产区的建筑系数宜为  $45\%\sim 50\%$ ,运营管理及生活服务区的建筑系数不宜低于  $28\%$ 。

第五十二条 场站内应有良好的厂区环境和安全视距。生产区和停车区应充分利用边角空地绿化,运营管理和生活服务区的绿地率不应低于  $20\%$ ,有特殊要求的城市应另行增加用地。

## 第六章 环境保护与安全卫生

**第五十三条** 汽、电车工程项目的环境保护、职业安全与卫生技术措施和设施应与主体工程同时设计、同时施工、同进投产使用。

**第五十四条** 汽、电车工程项目的车辆选择应符合城市环境保护的要求。

**第五十五条** 洗件碱、蓄电池电解液、洗车油污等废水应根据国家现行的《污水综合排放标准》的有关规定经过处理后排放。

**第五十六条** 锅炉烟尘排放应符合国家现行的《锅炉烟尘排放标准》。

**第五十七条** 蓄电池间的充电酸雾、喷漆间的漆雾应有相应的环保和劳保措施。

**第五十八条** 产生噪声的机电设备应采取减震或隔音措施，噪声值不应超过国家现行的《工业企业噪声卫生标准》的有关规定。

**第五十九条** 燃煤、废料、废渣垃圾堆放应专设堆放区，堆放区的设置应符合国家现行的《工业企业设计卫生标准》的有关规定。

**第六十条** 动力系统、加油站、危险品库和整流站的位置与建筑必须符合国家现行的《汽车库设计防火规范》以及其它有关安全防护规定。对油库、油罐、漆库、漆工间、氧气瓶、乙炔瓶和锅炉、压力容器等危险和易燃、易爆设备必须按有关规定采取有效的防范措施。

**第六十一条** 停车场、保养场的进出口处必须安装限速、引导、警告、禁行和单行等明显标志。

停车场、保养场必须设置安全备用出入口及消防通道。

生产车间地沟必须配有安全的照明设施。

多层停车坪(库)上下车道的纵坡不应大于 **7%**，必要时应采取防滑措施。

停车坪(库)应有良好的雨水、污水排放系统，排水系统进水口处应设置沉沙池。

停车坪(库)必须有相应的行车标志和照明设施。

停车场、保养场必须有完善的供电、给水和消防供水系统。与城市道路直接连通的进出通路(或出入口)不宜少于两条，应保证车辆出入方便。

## 第七章 主要技术经济指标

**第六十二条** 汽、电车工程项目的投资估算,应按国家现行有关规定编制。评估或审批汽、电车工程项目可行性报告时可参照本章的指标,但应根据工程内容与工程价格有关变化的情况,并按动态管理的原则调整后使用。

**第六十三条** 汽、电车工程项目单位基本建设投资估算指标可参照下列规定:

一、公共汽车和无轨电车的购置费按当年市场价格确定。

二、汽、电车场站单位工程投资估算指标可参照下列数值:

100~200辆:16.02~15.49 万元/标车

201~600辆:15.29~13.95 万元/标车

601辆及以上:16.59~16.25 万元/标车

注:①场站工程投资估算指标是按 1993 年北京地区价格制定的,使用时应按当地当年以及建设期末与 1993 年的价格差进行调整。

②场站工程投资估算指标包括场站用地内的建筑安装工程、设备购置、室外工程、人员培训等和达到正常运营生产的直接建设费用。

③场站工程投资估算指标不包括征用土地、青苗等补偿费、安置补偿费及地区规定的收费内容。

④场站工程投资估算指标不包括车辆检测线、运营管理设备、公共汽车车库、无轨电车供电系统管理设施、环保设施、水气电的增容费以及职工住宅投资。

⑤无轨电车场站应另增线网、整流站等供电设施投资(见第六十四条中第三款)。

**第六十四条** 汽、电车场站分项建设时工程估算指标宜参照下列数值:

一、公共汽车场站建筑安装、设备、室外工程及其它建设投资估算指标参照表 5 所列数值。

## 公共汽车场站建安、设备、室外工程建设

## 投资估算指标(万元/标车)

表 5

建设规模	项 目	建 安	设 备	室外工程	其 它	小 计	总 计
100~200 辆	首末枢纽站	0.69~0.87	0.24~0.20	0.21~0.26		1.14~1.33	
	保养场	5.39~5.52	3.81~3.05	1.02		10.22~9.59	
	合 计	6.08~6.39	4.05~3.25	1.23~1.28	2.68~2.59		14.04~13.51
201~600 辆	首末枢纽站	0.69~0.87	0.24~0.20	0.21~0.26		1.14~1.33	
	保养场	5.50~5.58	3.05~1.65	1.07~1.08		9.62~8.31	
	合 计	6.19~6.45	3.29~1.85	1.28~1.34	2.55~2.33		13.31~11.97
601 辆及以上	首末枢纽站	0.61~0.78	0.23~0.17	0.18~0.23		1.02~1.18	
	停车场	2.30	1.07	0.43		3.80	
	保养场	4.57~4.69	1.74~1.14	0.72~0.73		7.03~6.56	
	合 计	7.48~7.77	3.04~2.38	1.33~1.39	2.76~2.73		14.61~14.27

注:①本表指标是按 1993 年北京地区价格制订的,使用时应按当地当年以及建设期末与北京地区 1993 年的价格差进行调整。

②投资指标未包含征用土地、青苗等补偿费、安置补偿费及地区规定的收费内容。

③其它一栏仅包括办公和生活家具与器具购置费、建设单位管理费、勘察设计费、生产职工培训费四项。

④场站工程投资估算指标不包括车辆检测线、运营管理设备、公共汽车停车库、无轨电车供电系统管理设施、环保设施、水气电增容费以及职工住宅投资。

⑤不包括中途站和场站外建设工程的配套费用及各项集资。

⑥一级建设规模中按三分之二的建筑为框架结构,三分之一为砖混结构测算;二级、三级建设规模中按生产及辅助建筑的三分之二为框架结构,三分之一为砖混结构,运营管理和生活建筑均为砖混结构测算。具体指标按建设规模依表中所列数值范围顺序取值。

二、公共汽车场站停车坪、回车道、试车道建设投资估算指标为 1.80~2.16 万元/标车。

三、无轨电车场站另外增加线网、整流站等供电设施投资,其投资估算指标可参照下列数值:

线网(含馈线)每直线公里投资 60~70 万元。

整流站按二台(油浸变压器)机组配置时投资 160 万元。

**第六十五条** 汽、电车工程项目主要材料消耗指标可参照下列规定：

一、汽、电车场站建筑主要材料消耗指标可参照表6所列数值。

场站建筑每标车三材消耗指标

表 6

建设规模		100~200 辆	201~600 辆	601 辆及以上
首末站 枢纽站	钢材(t)	0.24~0.30	0.24~0.30	0.42~0.54
	水泥(t)	1.20~1.50	1.20~1.50	1.43~1.83
	木材(m <sup>3</sup> )	0.24~0.30	0.24~0.30	0.26~0.33
停车场	钢材(t)			1.26
	水泥(t)			4.27
	木材(m <sup>3</sup> )			0.77
保养场	钢材(t)	2.25~2.26	2.24~2.30	2.10~2.16
	水泥(t)	8.82~8.85	9.00~9.19	7.12~7.32
	木材(m <sup>3</sup> )	1.67	1.71~1.75	1.28~1.32

注：本表一级建设规模中按三分之二的建筑为框架结构，三分之一为砖混结构测算；二级、三级建设规模中按生产及辅助建筑的三分之二为框架结构，三分之一为砖混结构，运营管理和生活建筑均为砖混结构测算。具体指标按同档次建设规模选取，大者取上限，小者取下限，其余用插入法计算确定。

二、汽、电车场站停车坪、回车道、试车道主要材料水泥消耗指标为 6.10~7.37t/标车。

三、无轨电车每直线公里线网主要材料消耗指标可参照表7所列数值。

无轨电车每直线公里线网主要材料消耗指标(t)

表 7

水泥杆		水泥	触线 (铜)	馈线 (铝)	镀锌钢绞 线(吊线)	其它零件材料			
双行	单行					钢材	铝材	铜材	杂铜
50 根	25 根	0.3	3.5	3.8	1.0	1.5	0.1	0.5	0.5

注：非正常情况的材料消耗另行计入。

**第六十六条** 汽、电车工程项目投入运营的能源消耗可参照下列指标：

一、公共汽车油耗(汽油)可参照国家现行的《载客汽车运行燃料消耗量》规定计算。解放单车空驶基本燃料消耗量为 23.5l/100km。

无轨电车电耗参照国家现行的《城市无轨电车运行耗电计算通则》规定计算。

二、场站(首末站、枢纽站、停车场、保养场)每标车年能源综合消耗指标应按节约能源的原则根据各地实际情况确定。

**第六十七条** 汽、电车工程项目劳动定员应按国家现行的标准或各地实际情况确定,公共汽车、无轨电车每标车综合定员不得超过下列规定:

100~200辆:8.0~8.5人/标车

201~600辆:8.5~9.0人/标车

601辆及以上:9.0~10.0人/标车

注:具体指标选用建设规模大者取上限,小者取下限,其余用插入法计算确定。

**第六十八条** 汽、电车工程项目场站建设工期不宜超过表 8 的规定。

场站建设工期

表 8

类 别	建设规模(标车)	建设工期(月)
首末站、枢纽站	10~15	12
停车场	100	18
保养场	≤200	24
	201~400	24
	401~600	30
整流站	12 台	12

**第六十九条** 汽、电车工程项目应按城市公共运输项目建设和评估,经济评价应按国家现行的《建设项目经济评价方法与参数》的规定执行。

## 附加说明:

### 本建设标准主编单位、参编单位和主要起草人名单

**主编单位:**中国城市规划设计研究院

**参编单位:**北京市公共交通总公司

上海市公共交通总公司

武汉市公用事业研究所

**主要起草人:**李兵弟、赵波平、吴英立、胡润洲、王禹、谈尧清、  
李凤军、赵小云