

工程建设标准规范分类汇编

城市公共交通规范

本社编

中国建筑工业出版社

- 《工业建筑设计规范》
- 《建筑物理规范》
- 《土木建筑术语标准》
- 《地基与基础规范》
- 《砌体结构规范》
- 《钢木结构规范》
- 《特种结构与特殊施工技术规范》
- 《结构试验方法标准》
- 《工程勘察规范》
- 《测量规范》
- 《建筑防水工程技术规范》
- 《建筑材料应用技术规范》
- 《城镇燃气热力工程规范》
- 《城镇规划绿化与环境卫生规范》
- 《城市道路与桥梁设计规范》
- 《城市道路与桥梁施工验收规范》
- 《城市公共交通规范》

该类汇编分别将相近专业内容的标准、规范、规程汇编于一册,方便各种专业读者使用,也便于对照查阅;各册收编的均为现行的标准、规范、规程,大部分为近几年出版实施的,有很强的实用性;为了使读者更深刻地理解、掌握标准、规范、规程内容,该类汇编还收入了已公开出版过的有关条文说明;该类汇编单本定价,方便读者购买。该类汇编是广大工程设计、施工、科研、管理等有关人员必备的工具书。

尽管我们对已出版的现行工程建设标准规范作了精心的归纳、分类,但由于标准规范的不不断修订和新标准、新规范的陆续颁布,有些标准规范暂时未能收入本次汇编中,不过今后我们将在该分类的基础上及时替换或增补新的标准规范。关于工程建设标准规范的出版、发行,我们诚恳地希望广大读者提出宝贵意见,便于今后不断改进标准规范的出版工作。

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

工程建设标准规范分类汇编

城市公共交通规范

本社编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京彩桥印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/16 印张:26¹/₂ 字数:578千字

1997年12月第一版 1997年12月第一次印刷

印数:1—3,500册 定价:54.00元

ISBN 7-112-03323-3

TU·2565(8468)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

出版说明

随着我国基本建设的蓬勃发展和工程技术的不断进步,几年来国务院有关部委组织全国各方面专家陆续制订、修订并颁发了一批新标准、新规范、新规程。至今,现行的工程建设标准、规范、规程已达 100 多个。这些标准、规范、规程是人们在从事工程建设过程中通过总结、归纳、分析、提高形成的必须共同遵循的准则和规定,对提高工程建设科学管理水平,保证工程质量和工程安全,降低工程造价,缩短工期,节约建筑材料和能源,促进技术进步等方面有着显著的作用。

这些标准、规范、规程,绝大部分已由我社以单行本或汇编本公开出版,并作为强制性标准和推荐性标准在全国各地贯彻执行。标准、规范、规程单行本灵活、方便,但由于近几年出版单位不一,出版时间各异,加之专业分工越来越细,同一专业涉及的标准种类较多,专业读者很难及时购到、购齐。为了更加方便广大读者购买和使用,我社通过调查分析,并与标准、规范管理部门建设部标准定额研究所研究决定,现向广大工程技术人员推出工程建设标准规范分类汇编,计划 36 册,分两期出版。先期推出的工程建设标准规范分类汇编共 16 册,已于 1996 年 6 月出版发行,分别是:

- 《通用建筑结构设计标准》
- 《混凝土结构规范》
- 《预应力混凝土结构规范》
- 《建筑结构抗震规范》
- 《建筑工程施工及验收规范》
- 《安装工程施工及验收规范》
- 《建筑工程质量标准》
- 《安装工程质量标准》
- 《电气装置工程施工及验收规范》
- 《工程设计防火规范》
- 《电气设计规范》
- 《建筑施工安全技术规范》
- 《室外给水工程规范》
- 《室外排水工程规范》
- 《建筑给水排水工程规范》
- 《暖通空调规范》

这期推出的工程建设标准规范分类汇编共 19 册,分别是:

- 《土木建筑制图标准》
- 《民用建筑设计规范》

目 录

第一节 一般规定	1—22	第一节 一般规定	1—22
第二节 隧道通风与空气调节	1—22	第二节 隧道通风与空气调节	1—22
第三节 局部通风	1—23	第三节 局部通风	1—23
第四节 采暖	1—24	第四节 采暖	1—24
第七章 给水和排水	1—25	第七章 给水和排水	1—25
第一节 一般规定	1—25	第一节 一般规定	1—25
第二节 给水	1—25	第二节 给水	1—25
第三节 排水	1—26	第三节 排水	1—26
第八章 供电	1—28	第八章 供电	1—28
第一节 一般规定	1—28	第一节 一般规定	1—28
第二节 变电所	1—28	第二节 变电所	1—28
第三节 牵引电网	1—29	第三节 牵引电网	1—29
第四节 电缆与接地	1—31	第四节 电缆与接地	1—31
第五节 动力与照明	1—32	第五节 动力与照明	1—32
第六节 供电系统管理自动化	1—33	第六节 供电系统管理自动化	1—33
第九章 电梯、自动扶梯和自动人行道	1—33	第九章 电梯、自动扶梯和自动人行道	1—33
第一节 一般规定	1—33	第一节 一般规定	1—33
第二节 工艺布置	1—33	第二节 工艺布置	1—33
第十章 通信	1—34	第十章 通信	1—34
第一节 一般规定	1—34	第一节 一般规定	1—34
第二节 专用通信	1—35	第二节 专用通信	1—35
第三节 公务通信	1—36	第三节 公务通信	1—36
第四节 通信线路	1—36	第四节 通信线路	1—36
第五节 通信电源及接地	1—37	第五节 通信电源及接地	1—37
第六节 通信用房技术要求	1—38	第六节 通信用房技术要求	1—38
第十一章 信号	1—39	第十一章 信号	1—39
第一节 一般规定	1—39	第一节 一般规定	1—39
1. 地下铁道设计规范(GB 50157—92)	1—1	1. 地下铁道设计规范(GB 50157—92)	1—1
第一章 总 则	1—2	第一章 总 则	1—2
第二章 限 界	1—3	第二章 限 界	1—3
第一节 一般规定	1—3	第一节 一般规定	1—3
第二节 限界确定的原则	1—3	第二节 限界确定的原则	1—3
第三章 线 路	1—8	第三章 线 路	1—8
第一节 一般规定	1—8	第一节 一般规定	1—8
第二节 线路平面	1—8	第二节 线路平面	1—8
第三节 线路纵断面	1—10	第三节 线路纵断面	1—10
第四节 轨 道	1—10	第四节 轨 道	1—10
第四章 车站建筑	1—13	第四章 车站建筑	1—13
第一节 一般规定	1—13	第一节 一般规定	1—13
第二节 车 站	1—13	第二节 车 站	1—13
第三节 车站出入口	1—15	第三节 车站出入口	1—15
第五章 工程结构及防水	1—15	第五章 工程结构及防水	1—15
第一节 一般规定	1—15	第一节 一般规定	1—15
第二节 荷 载	1—16	第二节 荷 载	1—16
第三节 工程材料	1—17	第三节 工程材料	1—17
第四节 结构形式	1—17	第四节 结构形式	1—17
第五节 计算原则	1—18	第五节 计算原则	1—18
第六节 防 水	1—21	第六节 防 水	1—21
第六章 通风、空调和采暖	1—22	第六章 通风、空调和采暖	1—22

第二节 固定信号	1-39	5 自动监控系统	2-4
第三节 闭塞	1-40	附录 A 《自动电话交换网技术体制》(节录)	2-6
第四节 联锁	1-40	附录 B 《移动通信网技术体制》(节录)	2-11
第五节 行车指挥及列车运行控制	1-40	3. 地下铁道车辆通用技术条件(GB 7928-87)	3-1
第六节 其它	1-41	1 使用环境条件	3-1
第十二章 防灾	1-42	2 基本要求	3-1
第一节 一般规定	1-42	3 一般要求	3-2
第二节 建筑防火技术要求	1-42	4 机械部分	3-3
第三节 消防给水和灭火装置	1-43	5 电气部分	3-4
第四节 事故通风与排烟	1-43	6 安全设施	3-5
第五节 疏散指示与救援救护	1-44	7 试验与验收	3-5
第六节 防灾报警与监控系统	1-44	8 运输和保证期限	3-5
第七节 防水淹技术要求	1-45	附录 A 主要术语解释(参考件)	3-6
第十三章 车辆段及其它基地	1-46	4. 城市公共交通站、场、厂设计规范(CJJ 15-87)	4-1
第一节 一般规定	1-46	第一章 总则	4-2
第二节 运用整备设施	1-46	第二章 车站和渡轮站	4-2
第三节 检修设施	1-49	第一节 城市公共电、汽车首末站	4-2
第四节 救援设施	1-50	第二节 城市公共电、汽车中途站	4-4
第五节 其它基地	1-50	第三节 出租汽车营业站	4-5
附录一 本规范用词说明	1-51	第四节 渡轮站	4-5
附加说明	1-51	第三章 停车场	4-7
2. 城市公共交通通信系统(GB 7283-87)	2-1	第一节 停车场的功能和选址	4-7
1 名词术语	2-1	第二节 停车场的用地和布局	4-7
2 有线电通信系统	2-2	第三节 停车场的进出口	4-8
3 无线电通信系统	2-3	第四节 低级保养	4-8
4 电视监视系统	2-4		

第五节 车间	4—9	第五章 地铁沿线金属管线结构的防护	5—6
第六节 油料管理	4—9	第一节 地铁主体结构	5—6
第七节 清扫机械	4—9	第二节 电缆及管道结构	5—6
第八节 办公及生活性建筑	4—9	第三节 地铁及车辆段结构及设施	5—6
第九节 绿化	4—9	第六章 防护监测	5—7
第十节 多层与地下停车库	4—10	第一节 一般规定	5—7
第十一节 出租汽车停车场	4—11	第二节 监测点和测量室	5—7
第四章 保养场	4—12	第七章 验收与检查试验	5—8
第一节 功能与场址	4—12	附录一 本规程术语解释	5—9
第二节 平面布置和用地	4—12	附录二 地铁杂散电流腐蚀与防护的试验测量 和使用仪表	5—11
第三节 生产与生活性建筑	4—13	附录三 本规程用词说明	5—17
第四节 油库	4—14	附加说明	5—18
第五节 出租汽车保养场	4—14	附：条文说明	5—18
第六节 保养中心	4—14	6. 城市用无轨电车技术条件(CJ 11—84)	6—1
第五章 修理厂	4—15	1 技术要求	6—1
第一节 建厂与用地	4—15	2 试验方法	6—10
第二节 库房、道路及其它	4—16	3 验收规则	6—19
第三节 渡轮修理厂	4—16	4 运输与保管	6—20
5. 地铁杂散电流腐蚀防护技术规程 (CJJ 49—92)	5—1	5 电车新产品定型鉴定与电车质量定期检查	6—20
第一章 总 则	5—2	附录	6—21
第二章 基本原则	5—2	7. 城市公共汽车修理技术条件(CJ 17-86)	7—1
第三章 地铁结构与设备杂散电流腐蚀的危险性 指标	5—3	1 一般技术要求	7—2
第四章 地铁杂散电流值的限制	5—4	2 车身内外蒙皮修理技术条件	7—5
第一节 地铁牵引供电系统	5—4	3 底架修理技术条件	7—5
第二节 地铁走行轨回流系统	5—4		

- | | | | | | |
|--|------------------------|------|---|-------------------|------|
| 4 | 骨架修理技术条件..... | 7-6 | 13 | 铰接装置..... | 8-35 |
| 5 | 车身铆焊修理技术条件..... | 7-6 | 14 | 油漆涂层..... | 8-36 |
| 6 | 车身附件及装饰件修理技术条件..... | 7-7 | 15 | 车辆竣工出厂检验技术条件..... | 8-36 |
| 7 | 铰接装置修理技术条件..... | 7-9 | | 附录 A 斩波调速装置..... | 8-39 |
| 8 | 涂装技术条件..... | 7-10 | 9. 城市公共交通经济技术指标计算方法 | | |
| 9 | 驾驶操纵机构修理技术条件..... | 7-11 | (CJ 39.1~4-91) | | |
| 10 | 发动机修理技术条件..... | 7-12 | CJ 39.1-91 | 城市公共交通经济技术指标计算方法 | |
| 11 | 传动系修理技术条件..... | 7-30 | | 公共汽车、电车..... | 9-1 |
| 12 | 前轴及转向器修理技术条件..... | 7-39 | CJ 39.2-91 | 城市公共交通经济技术指标计算方法 | |
| 13 | 制动系修理技术条件..... | 7-42 | | 出租汽车..... | 9-14 |
| 14 | 悬挂及车轮修理技术条件..... | 7-46 | CJ 39.3-91 | 城市公共交通经济技术指标计算方法 | |
| 15 | 电气设备及仪表修理技术条件..... | 7-47 | | 客渡..... | 9-22 |
| 16 | 竣工出厂验收技术条件..... | 7-50 | CJ 39.4-91 | 城市公共交通经济技术指标计算方法 | |
| | | | | 地铁..... | 9-29 |
| 8. 城市无轨电车修理技术条件(CJ 23-87) 8-1 | | | | | |
| 1 | 一般技术要求..... | 8-1 | 10. 城市客渡轮通信设备配备标准(CJ 3001-92) 10-1 | | |
| 2 | 集电装置..... | 8-2 | 1 | 主题内容与适用范围..... | 10-1 |
| 3 | 高压电气控制设备与辅助设施..... | 8-3 | 2 | 引用标准..... | 10-1 |
| 4 | 直流牵引电动机和空气压缩机电动机..... | 8-11 | 3 | 术语..... | 10-1 |
| 5 | 高压电气设备的安装及高压电缆的敷设..... | 8-16 | 4 | 技术要求..... | 10-1 |
| 6 | 低压电气设备及导线敷设..... | 8-17 | | 附加说明..... | 10-3 |
| 7 | 传动系..... | 8-19 | 11. 出租汽车运行技术条件(CJ/T 3003-93) 11-1 | | |
| 8 | 前轴与转向系..... | 8-23 | 1 | 主题内容和适用范围..... | 11-1 |
| 9 | 悬架及车轮..... | 8-26 | 2 | 引用标准..... | 11-1 |
| 10 | 制动系..... | 8-27 | 3 | 术语..... | 11-1 |
| 11 | 压缩空气系..... | 8-28 | | | |
| 12 | 车厢..... | 8-32 | | | |

4	车型、级别	11—1
5	运行车辆技术要求	11—2
6	其他要求	11—2
7	标志与补充标志	11—2

12. 轿车、微型客车及小型客车修理技术条件

(CJ/T 3004—93)

1	主题内容和适用范围	12—1
2	引用标准	12—1
3	一般技术要求	12—1
4	发动机	12—2
5	变速器	12—9
6	传动轴	12—11
7	驱动桥	12—12
8	转向驱动桥	12—14
9	非驱动式前轴及转向系	12—14
10	制动系	12—16
11	悬挂装置及车轮	12—18
12	车身与车架	12—18
13	电气设备	12—20
14	空调装置	12—22
15	车辆大修竣工出厂的验收	12—23

13. 城市公共交通工具车辆自动监控系统

(CJ/T 3010—93)

1	主题内容和适用范围	13—1
2	引用标准	13—1

3	术语	13—1
4	系统的功能	13—3
5	系统制式	13—3
6	系统的构成及各主要设备的功能	13—3
7	系统设备的主要技术要求	13—5
8	系统的特征参数和主要技术指标	13—6
	附录 A 系统框图和信息流程图(参考件)	13—7
	附录 B 主要参数的推荐值(参考件)	13—9
	附录 C AVM 系统可行性研究的基本内容(参考件)	13—10
	附录 D 系统的验评标准(参考件)	13—10

14. 无轨电车供电网规划和设计

(CJ/T 3011—93)

1	主题内容与适用范围	14—1
2	引用标准	14—1
3	术语	14—1
4	规划导则	14—3
5	协调	14—3
6	馈、触线网装置的一般规定	14—5
7	馈、触线网的主要材料与组成件	14—8
8	保养场(厂)内触线网架设的特殊要求	14—9
9	馈、触线网的设计计算	14—9
	附录 A 典型气象区(补充件)	14—13
	附录 B 典型气象适用区(补充件)	14—13
	附录 C 悬吊型式计算公式(参考件)	14—14

15. 城市轨道交通信号系统—轻轨交通

(CJ/T 3027.1-93)	15-1
1 主题内容与适用范围	15-1
2 引用标准	15-1
3 术语	15-1
4 基本要求	15-1
5 设备工作环境条件	15-2
6 系统分类	15-2
7 列车自动监视	15-2
8 列车自动监控	15-3
9 自动闭塞	15-4
10 车内信号与自动停车	15-4
11 列车自动防护	15-5
12 列车自动运行	15-5
13 联锁	15-6
14 道口信号	15-7
15 列车占用检测与信息传递	15-8
16 供电	15-9
17 接地与防护	15-9

16. 城市客运车辆修理通用技术条件

(CJ/T 30-91)	16-1
1 主题内容和适用范围	16-1
2 引用标准	16-1
3 术语	16-1
4 送修条件	16-1

5 修理技术要求	16-2
6 竣工检验要求	16-3
7 质量保证	16-4

17. 无轨电车产品型号编制规则

(CJ/T 5005-93)	17-1
1 主题内容与适用范围	17-1
2 无轨电车产品型号的构成	17-1
3 代号	17-1

18. 无轨电车产品图样编号方法

(CJ/T 5006-93)	18-1
1 主题内容与适用范围	18-1
2 引用标准	18-1
3 无轨电车产品图样编号的构成	18-1
4 外购件的编号	18-2
5 借用零件的编号	18-2
6 产品图样编号规定	18-2

附录 A 无轨电车产品图样统一编号示例表(补充件)

例表(补充件)	18-2
---------	------

19. 有轨电车技术条件(CJ/T 5016-94)

1 主题内容与适用范围	19-1
2 引用标准	19-1
3 技术要求	19-1
4 标志、运输与质量保证	19-4

附加说明..... 19—4

20. 城市公共交通主要保修设备配备

(ZBP 52001.1~3—89)

- ZBP 52001.1—89 城市公共交通主要保修设备配备
- 无轨电车保养场..... 20—1
- ZBP 52001.2—89 城市公共交通主要保修设备配备
- 公共汽车保养场..... 20—8
- ZBP 52001.3—89 城市公共交通主要保修设备配备
- 公共汽车修理厂 20—24

中华人民共和国国家标准

地下铁道设计规范

GB 50157—92

主编部门：首都规划建设委员会办公室
批准部门：中华人民共和国建设部
施行日期：1993年1月1日

关于发布国家标准《地下铁道设计规范》的通知

建标〔1992〕372号

根据国家计委计综〔1986〕2630号文的要求，由北京市建委会同各有关部门共同编制的《地下铁道设计规范》已经会审。现批准《地下铁道设计规范》GB50157-92为强制性国家标准，自一九九三年一月一日起施行。

本规范由首都规划建设委员会办公室负责管理，具体解释工作由北京市城市建设设计研究院负责。出版发行由建设部标准定额研究所负责组织。

中华人民共和国建设部

一九九二年六月十三日

第一章 总 则

制 订 说 明

本规范是根据国家计委计综〔1986〕2630号文的通知,由主编单位北京市城市建设设计研究院会同有关单位组成规范编制组共同完成。

本规范在制订过程中,调查总结了我国二十多年来地下铁道工程建设和运营管理经验,以及历年来的科研成果,同时,借鉴了国外地下铁道有关的成功经验和先进技术。在规范制订的各个阶段曾以多种方式广泛征求了全国有关单位的意见,规范的内容基本定型后,又在国内几座城市地下铁道的规划设计中试用检验,几经修改,最后由我办会同有关部门审查定稿。

本规范是我国首次编制的地下铁道工程设计国家标准,共十三章和一个附录。规范中各章的条文规定,均基于可靠的技术依据和成熟的经验基础,对于部分限于当前国内没有实践经验或处于发展阶段技术尚不够成熟的内容,如车辆采用架空接触网受电方式的各种界限的规定和综合自动化系统技术要求等,本规范首版本暂时没有作出规定或仅作出原则性的规定。

为提高规范质量,请各单位在执行本规范的过程中,注意总结经验并积累资料,随时将发现的问题和意见,寄交北京市城市建设设计研究院《地下铁道设计规范》管理组〔北京西二环路甲1号(邮政编码100037)〕,以便今后修订时参考。

第1.0.1条 为了使地下铁道设计做到技术先进,经济合理,安全适用,符合国情,特制定本规范。

第1.0.2条 本规范适用于新建的地下铁道工程设计。

第1.0.3条 地下铁道工程设计,应根据政府主管部门批准的地下铁道路网规划进行。

第1.0.4条 地下铁道在满足交通需求的前提下,人防要求可由城市主管部门根据具体情况确定。

第1.0.5条 地下铁道的设计年限分为近、远两期。近期宜为交付运营后10年;远期应符合城市总体规划规定的年限,但不宜少于交付运营后25年。

第1.0.6条 地下铁道工程的规模、设备容量,以及车辆段的地面积,应按预测的远期客流量和通过能力确定。对于可分期建设的工程和配置的设备,应考虑分期扩建和增设。

地下铁道工程建设,在有条件的地方应考虑综合开发利用。
第1.0.7条 地下铁道线路应为右侧行车的双线线路,并应采用1435mm标准轨距。

第1.0.8条 地下铁道线路远期的最大通过能力,每小时不应少于30对列车。

近期和远期列车编组的车辆数,应分别根据预测的近期和远期客流量和车辆定员数确定。车辆定员数为车厢座位数和空余面积上站立的乘客数之和,车厢空余面积应按每平方米站立6名乘客计算。

第1.0.9条 在客流量不均匀的线路上应组织区段运行。列车运行交路应根据远期全线客流分布确定。

首都规划建设委员会办公室

一九九二年四月

第二章 限界

第一节 一般规定

第2.1.1条 地下铁道的限界应根据车辆的轮廓尺寸和性能、线路特性、设备安装以及施工方法等因素经经济技术比较综合分析确定。

第2.1.2条 地下铁道的限界应包括车辆限界，设备限界，建筑限界，接触轨和接触网限界。

第2.1.3条 本章规定适用于直线地段限界。曲线地段的限界，应在直线地段上，按不同曲线半径和超高以及车辆的有关尺寸分别进行加宽和加高。

第2.1.4条 双线地下铁道，当两线间无立柱及其它设备时，两设备限界之间应不小于100mm的安全量。

第二节 限界确定的原则

第2.2.1条 车辆限界应根据车辆主要尺寸等有关参数，并考虑在静态和动态情况下所达到的横向和竖向偏移量及偏转角度，按可能产生最不利情况进行组合计算确定。

接触轨受电的车辆主要尺寸应符合下列规定，

- 一、车辆长度：
车体长度为19000mm；
两车钩中心距离为19520mm；
- 二、车辆最大宽度为2800mm；
- 三、车辆高度为3515mm；
- 四、车辆定距为12600mm；
- 五、固定轴距为2300mm；

线路的每个终点站和区段运行的折返站，应设置折返线或渡线，其折返能力应与该区段的通过能力相匹配。

当两折返站相距过长时，宜在沿线每隔3至5个车站的站端加设渡线或车辆停放线。

第1.0.10条 地下铁道每条线路宜设一个车辆段。当一条线路长度超过20km时，可设一个车辆段和一个停车场。当技术经济合理时也可两条或两条以上线路共用一个车辆段。

第1.0.11条 车辆段出入线设置双线或单线，应根据远期线路的通过能力计算确定。尽头式车辆段出入线宜采用双线。当为贯通式车辆段时，可在车辆段两端各设一条单线。

第1.0.12条 在地下铁道路网中，至少应有一个车辆段设置连接地面的铁路专用线。连接地面的铁路专用线，应符合国家现行有关铁路规范的规定。

第1.0.13条 设计地下铁道浅埋、高架及地面线路时，应采取降低噪声和减少振动的措施。

第1.0.14条 地下铁道工程设计，应符合逐步实现运营管理综合自动化的要求。

第1.0.15条 地下铁道设备的选型和设计，应符合标准化和系列化要求，引进国外设备应立足于能够实现国产化。

第1.0.16条 地下铁道的设计，除应遵守本规范外，尚应符合国家现行有关标准和规范的要求。

六、地板面距轨顶面高度为1100mm；
 七、受流器安装尺寸；

受流器端距车体横向中心为1473mm；
 受流器中心距轨顶面高度为140mm。

第2.2.2条 设备限界应根据车辆限界、轨道状态不良引起车辆的偏移和倾斜，并计及适当的安全量等因素计算确定。

第2.2.3条 隧道建筑限界应按下列要求确定：

一、区间直线地段各种类型的隧道建筑限界与设备限界之间的间距，应能满足各种设备安装的要求。

二、曲线地段矩形和马蹄形隧道建筑限界，应按直线地段的建筑限界分别进行加宽和加高，其加宽和加高量应按下列公式计算：

1. 曲线内侧加宽

$$E_{内} = \frac{l_1^2 + a^2}{8R} + X_4 \cos \alpha + Y_4 \sin \alpha - X_4 \quad (2.2.3-1)$$

2. 曲线外侧加宽

$$E_{外} = \frac{L_0^2 - (l_1^2 + a^2)}{8R} + X_3 \cos \alpha - Y_3 \sin \alpha - X_3 \quad (2.2.3-2)$$

3. 顶部加高

$$E_{高} = Y_1 \cos \alpha + X_1 \sin \alpha - Y_1$$

$$\alpha = \sin^{-1}(h/s) \quad (2.2.3-3)$$

式中 L_0 ——车体长度 (mm)；
 l_1 ——车辆定距 (mm)；
 a ——车辆固定轴距 (mm)；
 R ——圆曲线半径 (mm)；
 h ——超高度 (mm)；
 s ——内外轨中心距高 (mm)；
 (X_1, Y_1) ， (X_3, Y_3) ， (X_4, Y_4) ， (X_6, Y_6) 分别为计算加宽和

加高的控制点坐标值。

三、采用盾构施工的圆形隧道，应按全线最小曲线半径确定隧道建筑限界。

四、道岔区的建筑限界在直线地段上，应根据不同种类的道岔和车辆有关尺寸计算出的加宽量和安装设备所需的加高量，分别进行加宽和加高。在道岔曲线范围内的加宽量应按下列公式计算：

1. 内侧加宽

$$e_{内} = \frac{(l_1^2 + a^2)}{8R_0} \quad (2.2.3-5)$$

2. 外侧加宽

$$e_{外} = \frac{L_0^2 - (l_1^2 + a^2)}{8R_0} \quad (2.2.3-6)$$

式中 R_0 ——道岔曲线半径 (mm)。

五、竖曲线地段的建筑限界，应在直线地段上根据不同竖曲线半径及车辆的有关尺寸计算的加高量进行加高，其加高量应按下列公式计算：

1. 凹形竖曲线

$$\Delta H_1 = \frac{l_1^2 + a^2}{8 \cdot P_1} \quad (2.2.3-7)$$

2. 凸形竖曲线

$$\Delta H_2 = \frac{L_0^2 - (l_1^2 + a^2)}{8R_2} \quad (2.2.3-8)$$

式中 R_1 ， R_2 ——分别为凹凸形竖曲线半径 (mm)。

六、车站直线地段的站台高度应低于车厢地板面，其高度差宜为50~100mm。站台边缘距车厢外侧面之间的空隙宜采用100mm。

第2.2.4条 接触轨限界应根据受流器的偏移、倾斜和磨损、接触轨安装误差、轨道偏差、电间隙等因素确定。

第2.2.5条 直线地段隧道限界与坐标值规定如下：

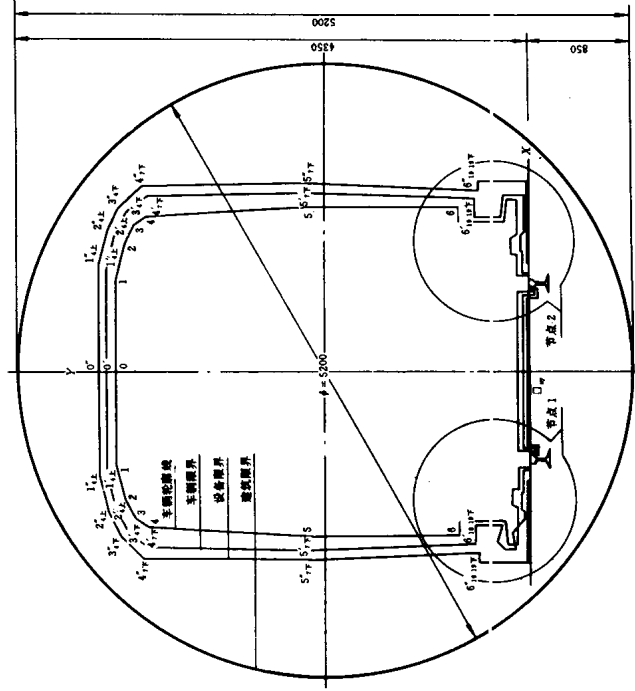
- 一、区间直线地段圆形隧道限界 (图2.2.5-1)；
- 二、区间直线地段矩形隧道限界 (图2.2.5-2)；
- 三、区间直线地段马蹄形隧道限界 (图2.2.5-3)；
- 四、车站直线地段矩形隧道限界 (图2.2.5-4)；
- 五、节点1 (图2.2.5-5)；
- 六、节点2 (图2.2.5-6)；
- 七、车辆轮廓线坐标值 (表2.2.5-1)；
- 八、车辆限界坐标值 (表2.2.5-2)；
- 九、设备限界坐标值 (表2.2.5-3)。

表2.2.5-1 车辆轮廓线坐标值

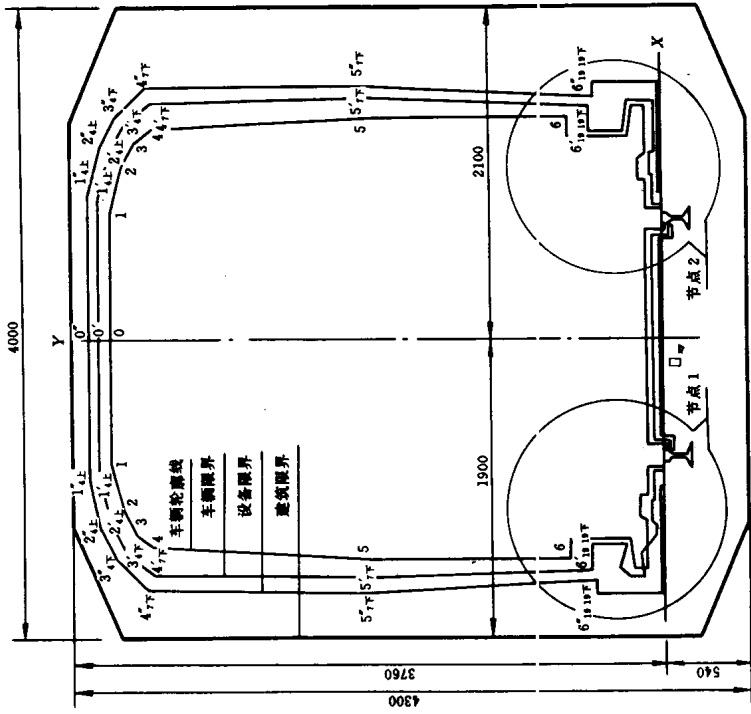
点号	0	1	2	3	4	5	6	7	8
X	0	800	1100	1255	1325	1400	1400	1277	1277
Y	3515	3515	3435	3350	3250	1860	600	600	350

点号	9	10	11	12	13	14	15	16	17
X	1277	1473	1473	1220	1160	1140	1000	1000	818
Y	210	185	105	105	105	150	150	100	100

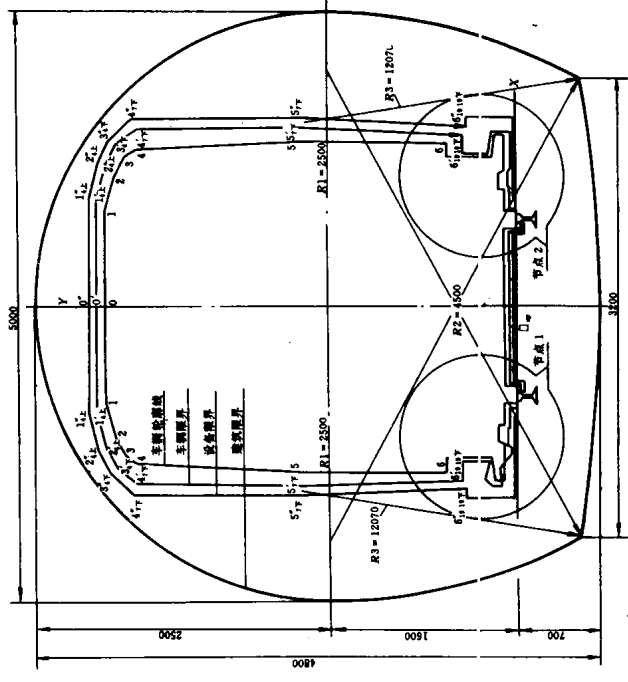
点号	18	19	20	21	22
X	818	717.5	717.5	676.5	676.5
Y	0	0	-25	-25	100



区间直线地段圆形隧道限界 (图2.2.5-1)



区间直线地段矩形隧道限界 (图 2.2.5-2)



区间直线地段马蹄形隧道限界 (图 2.2.5-3)