

<<城镇道路施工禁忌>>

图书基本信息

书名：<<城镇道路施工禁忌>>

13位ISBN编号：9787560982199

10位ISBN编号：7560982190

出版时间：2012-9

出版时间：华中科技大学出版社

作者：徐立东

页数：311

字数：301000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<城镇道路施工禁忌>>

### 前言

近年来,随着国民经济的快速发展,国家及社会各方面加大对交通基础设施建设的投资力度,城镇道路建设迈入了迅猛发展的时期。

在加快发展的同时,城镇道路工程质量受到了有关部门和社会的广泛关注和重视。

为了提高城镇道路工程施工技术水平,保证城镇道路工程施工质量,需要不断地提升行业的整体素质

。其中,施工企业中的施工员是工程施工中的重要岗位,负责施工现场组织管理的作用日益突出,他们的管理控制能力、操作技术水平、安全意识直接关系到工程施工的质量、进度、成本、安全。城镇道路工程的施工员应具有识别施工操作违规方法的能力,这对于施工确保工程质量和安全,是非常重要的。

所以我们编写了这本书,便于城镇道路工程的施工员掌握施工操作中的禁忌条款。

本书主要包括概述、道路工程测量、路基工程施工、道路基层施工、道路面层施工、道路附属设施施工等内容。

本书编写体例摒弃了以往人们习惯的从正面叙述的常规模式,以“亮红灯”的警示方式指出各项施工中的“禁忌”,给读者耳目一新的感受,使读者印象深刻、易于接受、乐意研读,于警示中领会、掌握各项施工技术的要领。

每条“禁忌”构成一个独立的内容,针对性、系统性强,并具有实际的可操作性。

在编写方式上力求做到简明扼要、通俗易懂、概念清楚、实用性强,便于读者理解和应用。

本书可供城镇道路工程施工人员、监理人员使用,也可供高等院校相关专业师生学习参考。

由于编写时间仓促,难免存在不足之处,敬请读者批评指正。

编者 2012年9月

## <<城镇道路施工禁忌>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书是《城镇道路工程小书库》系列书中的一本，主要包括概述、道路工程测量、路基工程施工、道路基层施工、道路面层施工、道路附属设施施工等内容，编写体例摒弃了以往人们习惯的从正面叙述的常规模式，以“亮红灯”的警示方式指出各项施工中的“禁忌”；每条“禁忌”构成一个独立的内容，针对性、系统性强，并具有实际的可操作性；在编写方式上力求做到简明扼要、通俗易懂、概念清楚、实用性强，便于读者理解和应用。

本书可供城镇道路施工员参考使用。

## &lt;&lt;城镇道路施工禁忌&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目 录

- 第一章 概述1
- 第一节 城镇道路施工基础知识1
- 第二节 城镇道路施工基本要求及施工准备6
- 第二章 道路工程测量9
- 第一节 平面控制测量9
- 【禁忌1】三角测量精度误差大9
- 【禁忌2】导线测量误差大10
- 【禁忌3】边角测量误差大11
- 【禁忌4】水平角观测误差大12
- 第二节 高程控制测量13
- 【禁忌5】水准测量不符合规定要求13
- 【禁忌6】高程控制测量精度不足15
- 第三章 路基工程施工16
- 第一节 土方路基施工16
- 【禁忌1】局部路基沉陷,形成裂纹或坑塘16
- 【禁忌2】路基填方边坡塌陷或沿某局部滑裂面  
滑塌19
- 【禁忌3】路堤填土压实度不符合规范要求20
- 【禁忌4】路基砌体边坡塌陷、砌体挡墙坍塌倾覆  
21
- 【禁忌5】粉煤灰路堤压实度不符合规范要求26
- 【禁忌6】路基未按规定要求分层填土或一次性  
填土厚度过厚27
- 【禁忌7】沟槽中填土局部或大片出现下沉,形成  
下凹现象28
- 【禁忌8】路基产生弹簧土29
- 【禁忌9】边沟有积水32
- 【禁忌10】路基回填土中夹有较大石块、砖块、硬土  
块等杂物33
- 【禁忌11】路基回填土中有过湿土、冻块土33
- · · · · 【禁忌12】路基填筑碾压倾斜34
- 【禁忌13】路床积水34
- 【禁忌14】土路床的压实宽度不到位35
- 【禁忌15】路床施工不按土路床工序作业36
- 【禁忌16】土路床的干碾压36
- 【禁忌17】路床土过湿或有“弹簧土”现象未做处理  
37
- 【禁忌18】路床土层含有有机物质38
- 【禁忌19】路基下管道交叉部位填土不实38
- 【禁忌20】路基压实度不够39
- 【禁忌21】沟槽回填土不符合规定要求40
- 【禁忌22】路基填方施工不符合规范要求,造成  
路基被破坏41
- 【禁忌23】路堤失稳42

## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌24】路堤与构筑物错台43
- 【禁忌25】路堤基底压实度不符合规定要求44
- 【禁忌26】路基不均匀沉降44
- 【禁忌27】路基排水不畅47
- 【禁忌28】路基整修不彻底51
- 【禁忌29】高填土下沉52
- 【禁忌30】路基承载力不足53
- 【禁忌31】路基积水严重54
- 【禁忌32】路基表面网状裂缝54
- 【禁忌33】压实层表面松散55
- 【禁忌34】路基表面起皮55
- 【禁忌35】路基压实度超密56

### 第二节 石方路基施工56

- 【禁忌36】填石路堤局部路段明显下沉56
- 【禁忌37】填石路堤边坡滑塌，坡脚走动57
- 【禁忌38】填石路堤路床顶面不平整，无路拱57
- 【禁忌39】石方路堑开挖路堑高度不符合设计

### 标高58

- 【禁忌40】路堑开挖质量不符合规范要求58

### 第三节 路肩施工与构筑物处理60

- 【禁忌41】路肩、边坡松软60
- 【禁忌42】路肩边坡过陡61
- 【禁忌43】路肩积水62
- 【禁忌44】路肩与路面错台62
- 【禁忌45】路肩车辙、坑槽63
- 【禁忌46】路肩盲沟淤塞64
- 【禁忌47】地下构筑物未经保护而被破坏64
- 【禁忌48】路基挖方造成管线被破坏65

### 第四节 特殊土路基施工66

- 【禁忌49】软土路基置换土施工不符合要求66
- 【禁忌50】抛石挤淤未达到理想效果66
- 【禁忌51】采用砂垫层置换处理软土路基时，

### 砂垫层宽度未大于路堤底宽67

- 【禁忌52】砂石垫层表面不平整68
- 【禁忌53】砂石垫层排水不畅68
- 【禁忌54】采用反压护道时，处理不符合要求69
- 【禁忌55】路堤以下软基向两侧挤出，路基坍塌或

### 塌陷70

- 【禁忌56】路基坡脚砂料流失71
- 【禁忌57】垫层材料压实度不足71
- 【禁忌58】灌砂率不足，造成短井72
- 【禁忌59】砂井插入深度不足72
- 【禁忌60】砂井排水不畅73
- 【禁忌61】套管拔起时将砂袋带出74
- 【禁忌62】砂袋上口埋入砂垫层不足74
- 【禁忌63】拔套管时砂带发生扭结损坏75
- 【禁忌64】塑料排水板排水通道堵塞75

## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌65】塑料排水板固定不牢76
- 【禁忌66】塑料排水板埋入砂垫层长度不足77
- 【禁忌67】砂桩处理软土地基不符合要求77
- 【禁忌68】碎石桩处理软土地基不符合要求78
- 【禁忌69】粉喷桩加固土桩处理软土地基不符合

要求78

- 【禁忌70】粒料桩身出现颈缩现象79
- 【禁忌71】粒料桩粒料密度不足80
- 【禁忌72】粒料桩身塌孔81
- 【禁忌73】搅拌桩、粉喷桩喷料不足81
- 【禁忌74】搅拌桩、粉喷桩混合料不匀83
- 【禁忌75】石灰桩强度不足83
- 【禁忌76】地表隆起及路堤侧向位移84
- 【禁忌77】土路基强度提高不足85
- 【禁忌78】土工织物排水不畅, 沉降缓慢86
- 【禁忌79】土工织物隔离作用不明显87
- 【禁忌80】土工布搭接长度不足87
- 【禁忌81】土工布摊铺不平, 出现扭曲、折皱

现象88

- 【禁忌82】湿陷性黄土路基施工忽视路基排水88
- 【禁忌83】盐渍土路基处理不当89
- 【禁忌84】膨胀土路基处理不当90
- 【禁忌85】冻土路基承载力不足91

### 第四章 道路基层施工93

#### 第一节 石灰稳定土类基层93

- 【禁忌1】石灰土基层混合料搅拌不均匀93
- 【禁忌2】土料中含有大量大块的杂物94
- 【禁忌3】石灰土掺灰计量不准确94
- 【禁忌4】石灰土厚度不够95
- 【禁忌5】混合料强度达不到规定要求96
- 【禁忌6】灰土过干或过湿碾压97
- 【禁忌7】石灰土、二灰土压实度不足97
- 【禁忌8】混合料碾压时出现弹簧现象98
- 【禁忌9】石灰土、二灰土在碾压时发生龟裂99
- 【禁忌10】混合料经碾压未结成整体板面100
- 【禁忌11】石灰土、二灰土结构层出现横向

裂缝100

- 【禁忌12】灰土结构层表面起皮松散101
- 【禁忌13】灰土基层平整度不符合要求102
- 【禁忌14】灰土结构层回弹弯沉值达不到设计

要求103

- 【禁忌15】石灰稳定土类基层原材料质量不符合规定要求103
- 【禁忌16】石灰土配合比不符合设计要求105
- 【禁忌17】厂拌石灰土质量不符合规定要求106
- 【禁忌18】人工搅拌石灰土质量不符合规定要求

107

## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌19】厂拌石灰土摊铺不符合规定要求107
- 【禁忌20】石灰土基层碾压不实108
- 【禁忌21】石灰稳定土基层接缝设置不符合规定要求108
- 【禁忌22】石灰土养护不符合规定要求110
- 第二节 石灰、粉煤灰稳定砂砾基层110
- 【禁忌23】混合料配合比不稳定110
- 【禁忌24】混合料含水量波动大112
- 【禁忌25】混合料搅拌时产生离析113
- 【禁忌26】混合料摊铺时产生离析114
- 【禁忌27】混合料碾压时不稳定、随着碾轮隆起115
- 【禁忌28】基层表面灰浆过厚115
- 【禁忌29】基层压实度不足116
- 【禁忌30】基层施工接缝不顺117
- 【禁忌31】压实后基层平整度不好118
- 【禁忌32】基层表面起尘松散119
- 【禁忌33】混合料不结硬和弯沉值达不到要求120
- 【禁忌34】基层碾压成型后产生横向裂缝121
- 【禁忌35】石灰稳定土基层缩裂122
- 【禁忌36】石灰、粉煤灰稳定砂砾基层原材料质量不符合规定要求124
- 【禁忌37】混合料搅拌不符合规定要求125
- 【禁忌38】石灰、粉煤灰稳定砂砾基层养护不符合规定要求126
- 第三节 石灰、粉煤灰、钢渣稳定土类基层126
- 【禁忌39】石灰煤渣混合料基层和石灰水淬渣混合料基层出现网状开裂126
- 【禁忌40】钢渣混合料基层路面隆胀128
- 【禁忌41】基层混合料超厚碾压129
- 【禁忌42】石灰粉煤灰钢渣基层不符合规定要求129
- 【禁忌43】石灰工业废渣稳定土基层不平整130
- 【禁忌44】石灰工业废渣稳定土层开裂131
- 第四节 水泥稳定土类基层132
- 【禁忌45】水泥稳定土基层原材料质量不符合规定要求132
- 【禁忌46】水泥稳定土混合料配合比不符合规定要求134
- 【禁忌47】集中搅拌水泥稳定土类材料不符合规定要求135
- 【禁忌48】水泥稳定土材料摊铺时产生离析现象136
- 【禁忌49】混合料碾压不符合要求136
- 【禁忌50】混合料摊铺后未及时养护137
- 【禁忌51】水泥稳定土基层接缝不顺直137
- 【禁忌52】水泥稳定土基层暴晒、开裂139

## <<城镇道路施工禁忌>>

### 第五节 级配砂砾及级配砾石基层140

【禁忌53】级配砂砾及级配砾石质量不符合规定要求140

【禁忌54】砂砾层摊铺不均匀,产生离析现象141

【禁忌55】砂砾层碾压不符合规定要求142

【禁忌56】砂砾层级配不均匀142

【禁忌57】砂砾层含泥量大143

【禁忌58】砂砾基层出现梅花、砂窝现象143

### 第六节 级配碎石及级配碎砾石基层144

【禁忌59】级配碎石及级配碎砾石材料质量不符合规定要求144

【禁忌60】碎石基层嵌缝工序质量不符合规定要求146

【禁忌61】摊铺颗粒不均匀146

【禁忌62】碎石基层干碾压147

【禁忌63】碎石基层碾压不符合规定要求或过碾

148

## 第五章 道路面层施工149

### 第一节 沥青混合料面层149

【禁忌1】沥青混合料中的粗细料分布不匀149

【禁忌2】沥青混合料出现花料149

【禁忌3】沥青混合料粗细分离150

【禁忌4】沥青混合料结团、结块151

【禁忌5】沥青混合料干枯151

【禁忌6】沥青混合料松散152

【禁忌7】砂粒式沥青混合料中混有粗集料153

【禁忌8】沥青混合料和易性差153

【禁忌9】沥青混合料马歇尔稳定度达不到要求

154

【禁忌10】沥青混合料马歇尔流值达不到要求154

【禁忌11】沥青混合料马歇尔空隙率达不到要求

155

【禁忌12】沥青混合料马歇尔沥青饱和度达不到要求156

【禁忌13】沥青混合料马歇尔残留稳定度达不到要求157

【禁忌14】沥青混合料面层产生横向裂缝157

【禁忌15】沥青混合料面层产生纵向裂缝158

【禁忌16】沥青混合料面层产生网状裂缝160

【禁忌17】基层产生裂缝后反射到沥青层表面161

【禁忌18】基层翻浆162

【禁忌19】路面在车辆荷载作用下产生车辙163

【禁忌20】路面出现雍包165

【禁忌21】路表面出现轻微、连续的起伏状,形似

洗衣搓板166

【禁忌22】道路表面出现坑槽167

【禁忌23】沥青路面产生脱皮现象169



## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌24】路面边缘破损松散、脱落169
- 【禁忌25】施工接缝明显170
- 【禁忌26】路面压实度不足171
- 【禁忌27】抗滑表层构造深度低于设计规范要求  
172
- 【禁忌28】抗滑表层摩擦系数低于设计规范要求  
173
- 【禁忌29】路面平整度差173
- 【禁忌30】路拱不正,路面出现波浪形175
- 【禁忌31】路面边部压实不足176
- 【禁忌32】路面啃边177
- 【禁忌33】路面接茬不平整、松散,路面有轮迹178
- 【禁忌34】路面松散掉渣178
- 【禁忌35】沥青路面使用的沥青质量不符合规定  
要求179
- 【禁忌36】沥青路面使用的集料不符合规定要求  
180
- 【禁忌37】沥青混合料运输时,粗、细集料离析184
- 【禁忌38】热拌沥青混合料摊铺时,产生离析184
- 【禁忌39】热拌沥青混合料未压实187
- 【禁忌40】透层施工质量差189
- 【禁忌41】黏层施工质量差191
- 【禁忌42】封层施工质量差192
- 【禁忌43】沥青混合料起包、开裂193
- 【禁忌44】沥青混合料接缝不平顺195
- 【禁忌45】冷拌沥青混合料面层施工质量差198
- 第二节 沥青贯入式与沥青表面处治面层199
  - 【禁忌46】路面泛油199
  - 【禁忌47】路面集料之间松散200
  - 【禁忌48】路表面光滑201
  - 【禁忌49】路面与收水井、检查井衔接不顺202
  - 【禁忌50】沥青贯入式路面质量差203
  - 【禁忌51】沥青表面处治施工准备不充分204
- 第三节 水泥混凝土面层205
  - 【禁忌52】水泥混凝土面层混合料强度不符合规定  
要求205
  - 【禁忌53】水泥混凝土混合料和易性不好210
  - 【禁忌54】外加剂使用不当210
  - 【禁忌55】混凝土抗折强度波动大212
  - 【禁忌56】混合料色差大213
  - 【禁忌57】混凝土路面产生龟裂214
  - 【禁忌58】混凝土路面产生横向裂缝215
  - 【禁忌59】混凝土路面产生纵向裂缝216
  - 【禁忌60】混凝土路面产生交叉裂缝217
  - 【禁忌61】混凝土路面板角处角隅断裂217
  - 【禁忌62】路面发生化学反应引起裂缝218
  - 【禁忌63】检查井周围产生裂缝219

## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌64】混凝土路面出现露石现象220
- 【禁忌65】混凝土板体侧面存在蜂窝221
- 【禁忌66】混凝土路面膨胀不贯通222
- 【禁忌67】混凝土路面摩擦系数不足223
- 【禁忌68】胀缝或缩缝处传力杆失效224
- 【禁忌69】混凝土路面产生错台225
- 【禁忌70】脱空与唧泥226
- 【禁忌71】混凝土路面在接缝处拱起227
- 【禁忌72】填缝料剥落、挤出、老化碎裂228
- 【禁忌73】混凝土路面接缝剥落、碎裂229
- 【禁忌74】混凝土路面与沥青路面接头处板块沉陷

230

【禁忌75】混凝土路面钢筋加工及安装不符合规定要求231

【禁忌76】混凝土路面的钢纤维质量不符合规定要求233

- 【禁忌77】混凝土配合比不达标233
- 【禁忌78】模板制作质量不符合规定要求241
- 【禁忌79】模板安装质量不符合规定要求242
- 【禁忌80】模板安装不稳固243
- 【禁忌81】混凝土拆模时间过早244
- 【禁忌82】混凝土搅拌不均匀245
- 【禁忌83】混凝土面层“起粉”、“起砂”245
- 【禁忌84】板块纵横缝不顺直249
- 【禁忌85】相邻混凝土板间高差过大250
- 【禁忌86】混凝土板面平整度差250
- 【禁忌87】混凝土板面出现死坑251
- 【禁忌88】三辊轴机组铺筑成型差252
- 【禁忌89】轨道摊铺机摊铺成型差253
- 【禁忌90】人工小型机具施工水泥混凝土路面层摊

铺成型差254

【禁忌91】混凝土拌和物产生离析255

### 第四节 铺砌式面层257

- 【禁忌92】料石面层材料质量差257
- 【禁忌93】预制混凝土砌块面层材料质量差259
- 【禁忌94】料石面层施工不平顺260
- 【禁忌95】预制混凝土砌块面层施工不平整261

## 第六章 道路附属设施施工262

### 第一节 人行道铺筑262

- 【禁忌1】铺砌砖与路牙顶面衔接不平顺262
- 【禁忌2】铺砌人行道板塌边263
- 【禁忌3】砌砖砂浆过干、搅拌不匀263
- 【禁忌4】人行道纵横缝不直顺，砖缝过大264
- 【禁忌5】人行道板材质不合格264
- 【禁忌6】人行道铺设沉陷开裂265
- 【禁忌7】铺面板松动冒浆266
- 【禁忌8】彩色铺面板褪色267

## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌9】现浇混凝土铺面拱胀267
- 【禁忌10】预制板尺寸偏差大268
- 【禁忌11】铺面纵横线不顺269
- 【禁忌12】铺面灌缝不饱满269
- 【禁忌13】人行道平整度、密实度差270
- 【禁忌14】沥青步道不做土路床270
- 【禁忌15】人行道出入口处衔接不顺271
- 【禁忌16】人行道铺面积水271

### 第二节 人行地道结构272

- 【禁忌17】现浇钢筋混凝土人行地道渗水272
- 【禁忌18】现浇钢筋混凝土人行地道模板制作

偏差过大272

【禁忌19】现浇钢筋混凝土人行地道钢筋加工、成型与安装不符合规定274

【禁忌20】混凝土原材料、配合比与施工不符合规范要求275

【禁忌21】混凝土振动不密实，产生蜂窝麻面276

【禁忌22】预制安装钢筋混凝土结构人行地道的预制构件易损坏277

【禁忌23】墙体砌筑质量差278

### 第三节 挡土墙279

- 【禁忌24】浆砌块石挡土墙的泄水孔堵塞279
- 【禁忌25】浆砌块石挡土墙沉降缝不垂直280
- 【禁忌26】浆砌块石挡土墙勾缝砂浆脱落280
- 【禁忌27】浆砌块石挡土墙墙面不平整281
- 【禁忌28】浆砌块石挡土墙产生滑移282
- 【禁忌29】浆砌块石挡土墙墙身倾斜283
- 【禁忌30】浆砌块石挡土墙砌体断裂或坍塌284
- 【禁忌31】加筋土挡墙墙面鼓凸285
- 【禁忌32】加筋挡土墙倾斜286
- 【禁忌33】加筋挡土墙墙板沉陷开裂 287
- 【禁忌34】加筋挡土墙墙板缝漏土288
- 【禁忌35】钢筋混凝土挡土墙倾斜288
- 【禁忌36】钢筋混凝土挡土墙有裂缝289
- 【禁忌37】重力式挡土墙施工质量不符合要求289
- 【禁忌38】悬臂式和扶臂式挡土墙墙面鼓出291
- 【禁忌39】悬臂式和扶臂式挡土墙墙身外斜292
- 【禁忌40】悬臂式和扶臂式挡土墙墙面出现

蜂窝、麻面、露筋292

【禁忌41】悬臂式和扶臂式挡土墙泄水孔设置不当293

【禁忌42】锚杆挡土墙墙面鼓凸294

【禁忌43】锚定板挡土墙墙面不平整，不稳定294

【禁忌44】墙背填土不符合质量要求295

【禁忌45】墙背泄水孔反滤层设置不当，泄水孔不出水296

### 第四节 道路砌体296

## <<城镇道路施工禁忌>>

- 【禁忌46】砌体砂浆不饱满296
- 【禁忌47】砌体平整度差, 有通缝297
- 【禁忌48】砌体凸缝和顶帽抹面空裂脱落298
- 【禁忌49】护坡下沉、下滑298
- 【禁忌50】安装预制挡墙帽石松动脱落299

### 第五节 路缘石299

【禁忌51】预制混凝土路缘石规格、强度不符合  
规定要求299

- 【禁忌52】路缘石坡度不顺301
- 【禁忌53】侧缘石线型不顺302
- 【禁忌54】转角处侧缘石、人行道铺面衔接不顺

302

- 【禁忌55】路缘石色差大303

### 第六节 路面排水303

- 【禁忌56】雨水口较路面高突或过低303
- 【禁忌57】雨水口位置与路边线不平行或偏离

道牙304

- 【禁忌58】雨水口井周及雨水口支管槽线下沉304
- 【禁忌59】雨水口内支管管头外露过多或破口

朝外306

- 【禁忌60】支管安装不直顺、反坡、错口306
- 【禁忌61】路边积水307
- 【禁忌62】收水井抹面空鼓307
- 【禁忌63】雨水支管堵塞开裂308
- 【禁忌64】雨水口砌筑质量差309
- 【禁忌65】排水沟或截水沟施工质量差309
- 【禁忌66】倒虹管施工质量差310

参考文献311

## &lt;&lt;城镇道路施工禁忌&gt;&gt;

## 章节摘录

第一节 城镇道路施工基础知识 1. 城镇道路的概念 道路按使用性质可分为公路、城镇道路、城市进出口道路和专用道路（如厂矿道路、林区道路、军用道路等）四类。

城镇道路是指连接城、镇、工矿基地内各地区、各部分，供其内交通运输及行人通行使用，便于居民生活、工作及文化娱乐活动的道路。

城镇道路一般比公路宽阔，为适应复杂的交通工具，多划分出机动车道、公共汽车优先车道、非机动车道等。

道路两侧有高出路面的人行道和房屋建筑，非机动车道和人行道下埋设城市公共管道。

为了美化城市，保护环境，城镇道路还会布置隔离带、绿化带，甚至布置街道花园。

2. 城镇道路的分类 城镇道路按道路在道路网中的地位、交通功能以及对沿线建筑物的服务功能等，分为快速路、主干路、次干路和支路（见表1-1）。

表1-1 我国城镇道路分类表类别说明快速路 是为流畅地处理城市大量交通而设置的道路，应与一般道路分开，专供汽车行驶，交叉一般应采用立体交叉，横过车行道要设地道或天桥主干路 是连接城市各主要分区的干路，是城镇道路的骨架。

主干路机动车道与非机动车道应用隔离带隔开。

应严格控制行人横穿主干路，主干路两侧不宜建设吸引大量车流、人流的公共建筑物续表类别说明次干路 是一个区域内的主要道路，兼有社区服务功能，起广泛联系城镇各部分与集散交通的作用，一般可快慢车混合行驶。

次干路两侧可设置吸引人流的公共建筑物支路 是次干路与居民区的连接线，解决局部地区交通，以服务功能为主，支路两侧可设置吸引人流的商业性建筑物 3. 城镇道路的组成 城镇道路结构由路基、路床、路面及附属设施所组成。

(1) 路基 路基是指作为路面基础的带状构筑物，包括以下两种形式。

1) 当自然地面低于路基设计标高时，需进行土方填筑，此时的路基称为路堤 [见图1-1(a)]。  
&middledot;&middledot;&middledot;&middledot;2) 当自然地面高于路基设计标高时，则需开挖成路基，此时的路基称为路堑 [见图1-1(b)]。

图1-1 两种路基形式 (a) 路堤；(b) 路堑 路基必须具有足够的强度和稳定性，即在其本身的静力作用下，地基不发生过大沉陷；在车辆动力作用下，不应发生过大的弹性或塑性变形。路基边坡应能长期稳定而不坍塌。

(2) 路床 路床是指路基顶面，按路面铺筑所要求的标高（道路中线高程和路面横断高程）、平整度、宽度、压实度整修好的铺筑表面。

路床的作用是为路面结构层提供坚实、平整、符合设计要求的铺装面。

(3) 路面 1) 路面的作用 扩散车辆对路基的垂直荷载，保护路基在各种行车作用和自然因素影响下，维持足够强度和稳定性。

加固道路的表面，抵抗车辆对道路的冲击力、水平力、吸附力和磨耗的破坏。

为各种车辆提供坚实、平整的，具有一定防滑性、抗磨耗性的道路行驶表面，形成舒适的行车环境。

2) 路面的结构 路面按路面等级的高低不同可分几层铺筑。低、中级路面结构层次有面层、基层、垫层。

高级路面结构层次有面层、连接层、基层、底基层、垫层等。

面层：是指直接同行车和大气相接触的层次。

它承受着行车荷载较大的竖向力、水平力和冲击力作用，同时又受降水的侵蚀作用和温度变化的影响。

面层应耐用且具有良好的平整度、粗糙度和耐磨性。

连接层：是指为加强面层与基层之间的连接和提高面层抵抗疲劳能力而设置的，也是面层的一部分。

多用于重交通量的路面，或为防止或减少面层受下层裂缝反射影响时使用。

## &lt;&lt;城镇道路施工禁忌&gt;&gt;

**基层：**是指路面结构中的承重部分。

主要承受车辆荷载的竖向力，并把传下来的力扩散到垫层或土基。

基层应具有良好的稳定性。

**底基层：**是指基层下面的一层，担当加强基层承受和传递荷载的作用，多用在重负荷道路和高速路上。

底基层应具有良好的水稳定性。

**垫层：**是指处于基层或土基之间的路面层次。

主要作用为改善土基的湿度和温度状况，以保证面层和基层的强度稳定性和抗冻胀能力；而且还分散由基层传来的荷载，以减小土基的变形。

垫层结构应具有良好的抗冻稳定性和水稳定性。

3) 路面的分类 按路面力学特性分类（见表1-2）。

**表1-2 路面分类（按路面力学特征分类）** 路面类型特征设计理论与方法 柔性路面 在柔性基层上铺筑沥青面层或用有一定塑性的细粒土稳定各种集料的中、低级路面结构，具有较大的塑性变形能力

采用双圆均布与水平垂直荷载作用下的多层弹性连续体系理论，以设计弯沉值为路面整体刚度的设计指标 半刚性路面 在半刚性基层上铺筑一定厚度沥青混合料面层的结构 设计理论同上，对半刚性材料的基层、底基层进行层底拉应力验算 刚性路面 采用水泥混凝土做面层或基层的路面结构 根据弹性半空间假设，从薄板理论出发，采用矩形有限元法解算荷载临界位置的应力 按路面材料分类（见表1-3）。

**表1-3 路面分类（按路面材料分类）** 路面名称 路面种类 沥青路面 沥青面层包括：沥青混凝土、沥青玛脂碎石混合料、热拌沥青碎石、乳化沥青碎石混合料、沥青贯入式、沥青表面处治 水泥混凝土路面 水泥混凝土面层包括：普通混凝土、钢筋混凝土、碾压式混凝土、钢纤维（化学纤维）混凝土、连续配筋混凝土等其他路面 包括普通水泥混凝土预制块路面，连锁型路面砖路面，石料砌块路面，水（泥）结碎石路面及级配碎石路面等

（4）附属设施 1) 人行道 人行道是指供行人步行和植树、埋管等的用地。

人行道的结构和技术要求同支路。

人行道一般用水泥混凝土方砖铺砌，高出车行道。

人行道横坡采用直线形，向路缘石方向倾斜，步道表面应与路缘石和树池框顶面等高，衔接平顺。

2) 路缘石 路缘石是指区分车行道、人行道、绿地、隔离带的分界线，作为车行道（路面）

两侧的支撑，分隔行人和车辆交通的道路设施。

路缘石（道牙）按使用的不同要求，可分为立道牙、平道牙、平石、转弯道牙等。

3) 隔离带 隔离带是安全防护的隔离设施。

防止车辆越道逆行的分隔带设在道路中线位置，将左右或上下行车道分开，称为中间分隔带。

4) 排水设施 排水设施包括用于收集路面雨水的平式或立式雨水口（进水口）的支管等。

5) 交通辅助性设施 交通辅助性设施是为组织指挥交通和保障维护交通安全而设置的辅助性设施。

如信号灯、标志牌、安全岛、道口花坛、护栏、人行横道线（斑马线）、分车（道）线以及临时停车场和公共交通车辆停靠站等。

4. 城镇道路路面质量要求 （1）路面应具有足够的强度和刚度。汽车在路面上行驶，通过车轮把垂直力和水平力传给路面。路面结构内会产生大小不同的压应力、拉应力和剪应力，因此，要求路面整体及其各组成部分必须具备足够的强度，以抵抗前述各行车作用下所产生的各种应力，避免路面损坏。

超负荷情况下，路面在车轮荷载作用下产生过量的变形，会形成纵向带状凹槽的“车辙”或者波浪，甚至发生路面沉陷等破坏现象。因此，要求整个路面结构及其各组成部分的变形量要控制在设计容许范围之内，即有足够的刚度。

（2）路面应具有足够的稳定性。路面在使用周期内，因工程性质和自然因素影响可能发生强度变化。更具体地说，路面暴露在自然环境之中，经常受到温度和水分变化的影响，路面力学性能也随着不断

## &lt;&lt;城镇道路施工禁忌&gt;&gt;

发生变化。

路面的稳定性包括水稳定性、炎热稳定性、冰冻稳定性及时间稳定性（即耐久性）等。

（3）路面应具有足够的平整度。

路面的平整度，要求随最低车速的增大而提高。

道路的最低车速在80 km/h以上的高速路，路面平整度的均方差要求是： $\sigma \leq 1.2$ 。

路面若有微小起伏，汽车行驶中，会伴随产生忽上忽下的竖向加速度。

车上的乘客会有不舒适感，而且随车速加快，这种不舒适感会增大。

因此，要求路面不得有高低不平的凸包或坑洼和波浪形的路面起伏。

（4）路面应具有一定的粗糙度。

为保障行车的安全，路表面不能像镜面那样光滑，而要具有一定的粗糙度。

粗糙度与平整度是完全不同的两个概念。

平整度是宏观上要求整个路表面平坦，粗糙度是指车轮与路面接触的每一个局部面积内，微观路表面要呈现出凹凸不平，这种微小的坑洼愈多、愈深，路表面就愈粗糙。

（5）路拱及纵坡应符合设计要求。

为顺利排除路面的自然降水，路面的纵坡及横坡要符合设计要求。

路面等级越低，路面的横坡就越大，以缩短降水径流停留的时间。

第二节 城镇道路施工基本要求 及施工准备 1. 城镇道路施工基本要求 （1）施工单位应具备相应的城镇道路工程施工资质。

（2）施工单位应建立健全施工技术、质量、安全生产管理体系，制定并贯彻执行各项施工管理制度。

（3）施工前，施工单位应组织有关施工技术管理人员深入现场调查，了解现场情况，做好充分的施工准备工作。

（4）工程开工前，施工单位应根据合同文件、设计文件和有关的法规、标准、规范、规程，并根据建设单位提供的施工界域内地下管线等构筑物资料、工程水文地质资料等踏勘施工现场，依据工程特点编制施工组织设计，并按其管理程序进行审批。

（5）施工单位应按合同规定的、经过审批的有效设计文件进行施工。

严禁按未经批准的设计变更、工程洽商进行施工。

（6）施工中应对施工测量进行复核，确保准确。

（7）施工中必须建立安全技术交底制度，并对作业人员进行相关的安全技术与培训。

作业前主管施工技术人员必须向作业人员进行详尽的安全技术交底，并形成交底文件。

（8）遇冬、雨期等特殊气候施工时，应结合工程实际情况，制定专项施工方案，并经审批程序批准后方可实施。

（9）施工中，前一分项工程未经验收合格严禁进行后一分项工程施工。

（10）与道路同期施工，敷设于城镇道路下的新管线等构筑物，应按先深后浅的原则与道路配合施工。

施工中应保护好既有及新建地上杆线、地下管线等构筑物。

（11）道路范围（含人行步道、隔离带）内的各种检查井井座应设于混凝土或钢筋混凝土井圈上。

井盖宜能锁固。

检查井的井盖、井座应与道路交通等级匹配。

（12）施工中应按合同文件的要求，根据国家现行有关标准的规定，进行施工过程与成品质量控制。

（13）道路工程应划分为单位工程、分部工程、分项工程和检验批，作为工程施工质量检验和验收的基础。

（14）单位工程完成后，施工单位应进行自检，并在自检合格的基础上，将竣工资料、自检结果报监理工程师，申请预验收。

监理工程师应在预验合格后报建设单位申请正式验收。

## <<城镇道路施工禁忌>>

建设单位应依相关规定及时组织相关单位进行工程竣工验收，并应在规定时间内报建设行政主管部门备案。

2. 城镇道路施工准备 (1) 开工前，建设单位应向施工、监理、设计等单位有关人员进行交底，并形成文件。

(2) 开工前，建设单位应向施工单位提供施工现场及其毗邻区域内各种地下管线等构筑物的现状翔实资料和地勘、气象、水文观测资料，相关设施管理单位应向施工、监理单位的有关技术管理人员进行详细的交底；应研究确定施工区域内地上、地下管线等构筑物的拆移或保护、加固方案，并形成文件后实施。

(3) 开工前，建设单位应组织设计、勘测单位向施工单位移交现场测量控制桩、水准点，并形成文件。

施工单位应结合实际情况，制定施工测量方案，建立测量控制网、线、点。

(4) 施工单位应根据建设单位提供的资料，组织有关人员对施工现场进行全面深入的调查；应熟悉现场地形、地貌、环境条件；应掌握水、电、劳动力、设备等资源供应条件；并应核实施工影响范围内的管线、构筑物、河湖、绿化、杆线、文物古迹等情况。

(5) 开工前，施工技术人员应对施工图进行认真审查，发现问题应及时与设计人员联系，进行变更，并形成文件。

(6) 开工前施工单位应编制施工组织设计。

施工组织设计应根据合同、标书、设计文件和有关施工的法规、标准、规范、规程及现场实际条件编制。

内容应包括：施工部署、施工方案、保证质量和安全的保障体系与技术措施、必要的专项施工设计，以及环境保护、交通疏导措施等。

(7) 施工前应做好量具、器具的检定工作和有关原材料的检验。

(8) 施工前，应根据施工组织设计确定的质量保证计划，确定工程质量控制的单位工程、分部工程、分项工程和检验批，报监理工程师批准后执行，并作为施工质量控制的基础。

(9) 开工前应结合工程特点对现场作业人员进行技术安全培训，对特殊工种进行资格培训。

(10) 应根据政府有关安全、文明施工生产的法规规定，结合工程特点、现场环境条件，搭建现场临时生产、生活设施，并应制定施工管理措施；结合施工部署与进度计划，应做好安全、文明生产和环境保护工作。

第一节 平面控制测量 【禁忌1】 三角测量精度误差大 【分析】 工程测量时，造成三角测量精度误差大的原因如下。

1. 仪器未经质量检定，精度不够。

2. 控制网布置不符合规定要求。

【措施】 1. 三角形网的水平角观测，宜采用方向观测法。

二等三角形也可采用全组合观测法。

2. 城镇道路工程施工首级控制（角桩点）、复核的小三角测量的主要技术指标，应符合表2-1的规定。

表2-1 三角测量的主要技术指标		控制	等级平均	边长	/m测角中	误差
(&Prime;) 起始边边长	相对中误差最弱边边长		相对中误差测回数	DJ2DJ6三角形	最大闭合	
(&Prime;) 一级	小三角 $1\ 000\pm 5\leq 1/40\ 000\leq 1/20\ 000$	24	$\pm 15$	二级	小三	
角 $500\pm 10\leq 1/20\ 000\leq 1/10\ 000$	$12\pm 30$					

3. 城镇道路工程施工控制网的三角测量的主要技术指标不得低于表2-2的规定精度。

表2-2 施工控制三角测量的主要技术指标		控制等级边长	/m测角中误差	(&Prime;)
锁的	三角形个数测回数	DJ6三角形最大	闭合差 (&Prime;)	方位角
施工控制	$\leq 150\pm 20\leq 131\pm 60\pm 40$			闭合差 (&Prime;)

4. 三角测量的网（锁）布设应符合下列要求。

(1) 各等级的首级控制网，宜布设成近似等边三角形的网（锁），且其三角形的最大内角不应大于 $100^\circ$ ，最小的内角不宜小于 $30^\circ$ ，个别角受条件限制时可为 $25^\circ$ 。



## <<城镇道路施工禁忌>>

(2) 加密的控制网,可采用插网、线形锁或插点的内交会方向数不应少于4个点或外交会方向数不应少于3个。

(3) 三角网的布设,可采用线形锁。

线形锁的布设,宜近于直伸形状。

狭窄地区布设线形锁控制时,按传距角计算的图形强度的总和值,应以对数6位取值,并不应小于60。

**【禁忌2】** 导线测量误差大 **【分析】** 造成导线测量误差大的原因如下。

1. 相邻边长相差过大。

2. 结点网形的结点与结点、结点与高级点之间的导线长度,大于规定长度的70%。

**【措施】** 1. 城镇道路工程施工首级控制(角桩点)测量、复核的主要技术指标,应符合表2-3规定。

· · · · · ·

<<城镇道路施工禁忌>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>