



CJJ37-2012

《城市道路工程设计规范》

12 路基和路面

提要

- 1、历史沿革
 - 2、修订背景
 - 3、特色、特点
 - 4、主要变化
 - 5、与其他规范关系
-

1 历史沿革

第一版：CJJ37-90，1991年颁布

第一版修订：CJJ37-90，1998年颁布

第二版：**CJJ37-2012**，2012年5月1日施行

2 修订背景

- ✓ CJJ37-90使用超过20年，难以满足城市道路发展建设的需求（经济、技术和环境）
 - ✓ CJJ37-90使用中积累了很多成功经验和失败教训
 - ✓ 城市道路路基认识上的深化和处治上的技术进步
 - ✓ 城市道路路面施工机械、方法的技术进步
 - ✓ 城市道路交通荷载的变化发展
 - ✓ 道路材料试验技术、评价方法的发展
-

3 特色、特点

把握原则，简明扼要

注重共性，系统科学

通专分开，层次清楚

避免重复，便于修订

专用规范：

- 《城市道路路面设计规范》
(CJJ169-2012)
- 《城市道路路基设计规范》
(送审稿)

使得新规范的原则性、系统性、灵活性、开放性大大增强，可以充分吸纳成熟的城市道路工程设计最新技术成果，与时俱进，持续发展！

4 主要变化

- 12 路基和路面
 - 12.1 一般规定
 - 12.2 路基
-

4 主要变化

■ 12.1 一般规定

12.1.1 路基、路面设计应根据道路功能、类型和等级，结合沿线地形地质、水文气象及路用材料等条件，因地制宜、合理选材、节约资源。应使用节能降耗型路面设计和积极应用路面材料再生利用技术，并应选择技术先进、经济合理、安全可靠、方便施工的路基路面结构。

12.1.2 路基、路面应具有足够的强度和稳定性，以及良好的抗变形能力和耐久性。同时，路面面层还应满足平整和抗滑的要求。

12.1.3 快速路、主干路的路基、路面不宜分期修建。对初期交通量较小的道路，以及软土地区、湿陷性黄土地区等可能产生较大沉降的路段，可按“一次设计，分期修建”的原则实施。

12.1.4 路基、路面排水设计应根据道路排水总体设计的要求，结合沿线水文、气象、地形、地质等自然条件，设置必要的地表排水和地下排水设施，并应形成合理、完整的排水系统。

12.2 路基

主要变化：

1. 章节调整
 2. 设计土基回弹模量
 3. 路基压实度
-

章节调整

原规范

第八章 路基设计

第一节 设计原则与规定

第二节 路基设计调查

第三节 路基土分类

第四节 土质的干湿类型

第五节 土质路基压实度标准

第六节 土质路基最小填土高度

第七节 路基边坡

第八节 路基疏干与加固稳定措施

新规范

第十二章 路基和路面

12.1 一般规定

12.2 路基

设计路基回弹模量

原规范

8.1.2 设计回弹模量值宜大于或等于20MPa；特殊情况不得小于15MPa；当不满足上述要求时应采取措施提高土基强度。

•对照欧美等国家的相关规范，原规范标准明显偏低；而且调查表明，近年来我国城市道路的轴载不断增大，车辆荷载作用于路基的应力水平和传递深度显著提高。因此，条文将快速路和主干路的土基设计回弹模量值提高到30MPa，以增强路基的抗变形能力，优化路基-路面结构的模量组合。

新规范

12.2.2 路基设计回弹模量和湿度状况应符合下列规定：

1 快速路和主干路路基顶面设计回弹模量值不应小于30MPa；次干路和支路不应小于20MPa；当不满足上述要求时，应采取措施提高回弹模量。

与《城市道路路基设计规范》一致

路基压实度调整

相关规范：

《城镇道路工程施工与质量验收规范》 CJJ 1-2008

《公路路基设计规范》 JTG D30-2004。

原规范土质路基压实度

土质路基压实度

表 8.4.1

填挖类型	深度范围 (cm)	压 实 度 (%)		
		快速路及主干路	次 干 路	支 路
填 方	0~80	95/98	93/95	90/92
	>80	93/95	90/92	87/89
挖 方	0~30	95/98	93/95	90/92

- 注：1. 表中数字，分子为重型击实标准，分母为轻击实标准。两者均以相应的击实试验法求得的最大干密度为 100%。
2. 表列深度范围均由路槽底算起。
3. 填方高度小于 80cm 及不填不挖路段，原地面以下 0~30cm 范围内土的压实度不应低于表列挖方要求。

取消轻型击实标准；快速路与主干路分列；增加深度范围；调整压实度。

新规范土质路基压实度

表12.2.4 土质路基压实度

填挖类型	路床顶面以下深度 (cm)	路基最小压实度 (%)			
		快速路	主干路	次干路	支路
填方	0~80	96	95	94	92 (94)
	80~150	94	93 (94)	92 (93)	91 (93)
	>150	93	92	91 (90)	90
零填 或挖方	0~30	96	95	94	92 (94)
	30~80	94 (96)	93 (95)	—	—

注：表中数值均为重型击实标准

高速一级
二级
三、四级
(公路)

与《城市道路路基设计规范》一致

条文将路基压实度标准分别提高了1%~3%，并将填方路基压实度标准控制到路床顶面以下深度150cm。

谢谢！

