

路面基本要求

- 01 具有足够的强度和刚度
- 02 具有足够的稳定性
- 03 具有足够的表面平整度
- 04 具有足够的表面抗滑性能
- 05 具有足够的耐久性
- 06 具有低噪声及低扬尘性



路面分类

01

柔性路面

柔性路面

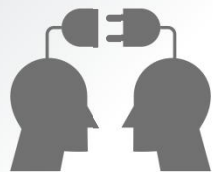
柔性路面是指整体结构刚度较小，在车辆荷载的作用下会产生较大地弯沉变形，路面结构的抗弯拉强度较低，主要靠抗压、抗剪强度来承受车辆荷载作用的路面。主要包括由粒料类基层或沥青稳定类基层与沥青面层所组成的路面结构，或由砂石类面层所组成的路面结构。

刚性路面

刚性路面主要是指水泥混凝土作面层或基层的路面结构。刚性路面与柔性路面的主要区别在于路面的破坏状态和分布到路基上的荷载状态有所不同。刚性路面的特点是刚度与强度很高，弹性模量也大，结构呈板体性，分布到土基的荷载面较宽，传递到土基的应力较小。

02

刚性路面



03

半刚性路面

半刚性路面

半刚性路面主要是指由无机结合料稳定材料铺筑的基层与各类沥青面层所组成的路面结构。无机结合料稳定材料在前期具有柔性路面的力学性质，随着时间的推移，后期的强度和刚度均有较大幅度的增长，但最终的强度和刚度仍远小于水泥混凝土，因此这类基层称为半刚性基层。

路面的分级

路面等级分为高级、次高级、中级和低级，不同路面等级的面层类型和所适用的公路等级见表1-5。

表 1-5 不同路面等级的面层类型和所适用的公路等级

路面等级	面层类型	所适用的公路等级
高级	水泥混凝土、沥青混凝土、热拌沥青碎石、沥青玛 脂 ^① 碎石、整齐块石和条石	高速、一级公路、二级公路
次高级	沥青贯入式、路拌沥青碎(砾)石、沥青表面处治、半整齐块石	二级公路、三级公路
中级	泥结碎(砾)石、级配碎(砾)石、泥灰结碎(砾)石、乳化沥青碎石混合料、不整齐块石及其他粒料	三级公路、四级公路
低级	粒料加固土、其他当地材料改善土	四级公路

01

路基
横断面

路基横断面组成

行车道 硬路肩 土路肩 中央分隔带

01

行车道

行车道是指供各种车辆纵向排列、安全顺适地行驶的公路带状部分。行车道由车道组成，车道就是供单一纵列车辆行驶的部分。行车道中的车道只包括行车车道和超车车道，而不包括其它起特殊作用的陡坡车道、变速车道等。

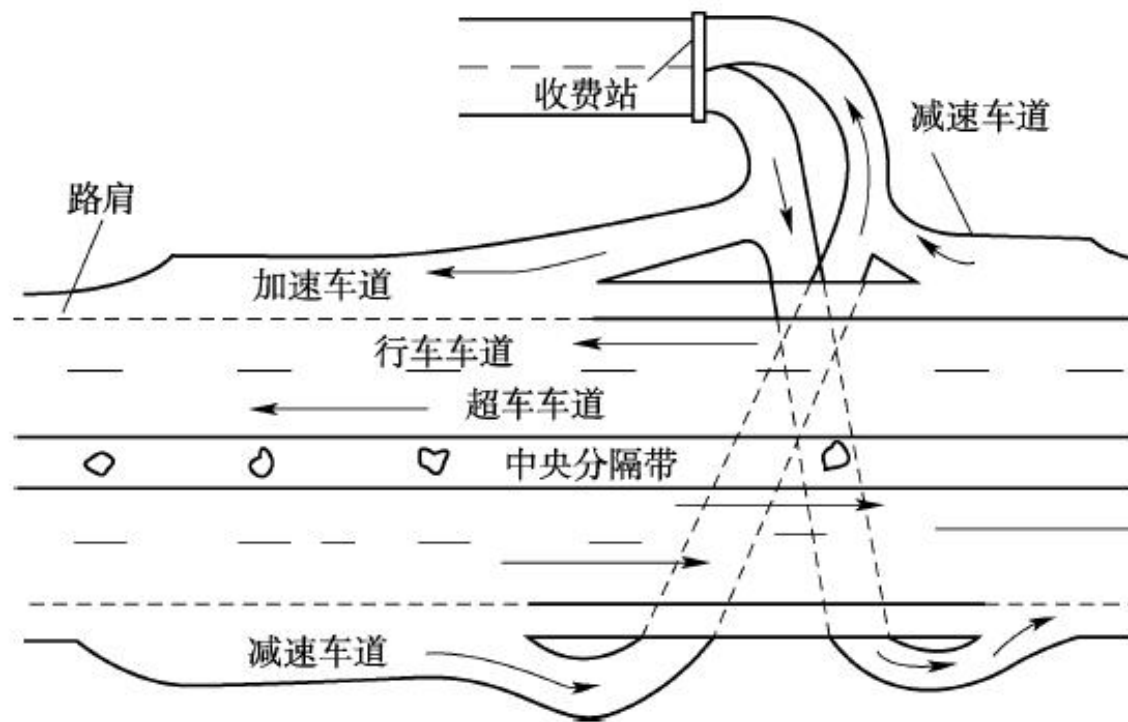


图 1-3 行车道

各级公路车道数应符合表1-1的规定。高速公路和一级公路各路段车道数应根据设计交通量、设计通行能力确定，当车道数为双车道以上时应按双数增加。

各级公路车道数

表 1-1

公路等级	高速公路、一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
车道数	≥4	2	2	2(1)

注：四级公路应采用双车道，交通量小或困难路段可采用单车道。

车道宽度应符合表1-2的规定。

车 道 宽 度

表 1-2

设计速度(km/h)	120	100	80	60	40	30	20
车道宽度(m)	3.75	3.75	3.75	3.50	3.50	3.25	3.00

- 注:1. 八车道及以上公路在内侧车道(内侧第1、2车道)仅限小客车通行时,其车道宽度可采用3.5m。
2. 以通行中、小型客运车辆为主且设计速度为80km/h及以上的公路,经论证车道宽度可采用3.5m。
3. 四级公路采用单车道时,车道宽度应采用3.5m。
4. 设置慢车道的二级公路,慢车道宽度应采用3.5m。
5. 需要设置非机动车道和人行道的公路,非机动车道和人行道的宽度宜视实际情况确定。

02 路肩

路肩是位于行车道外缘至路基边缘、具有一定宽度和强度的带状结构部分。路肩视是否进行铺装，分为硬路肩和土路肩。路肩的主要作用包括为路面结构提供横向保护、增加侧向余宽，还可供故障车辆临时停车等。



土路肩

03

路缘带

路缘带是硬路肩或中间带的组成部分，与行车道连接，用行车道的外侧标线或不同的路面颜色来表示。其主要作用是诱导驾驶员视线和分担侧向余宽功能，以利于行车安全。路缘带如图1-2-b所示，实景见图1-4所示。



图1-4 路缘带

中央分隔带（中间带）的主要作用是分隔对向行车、排除纵向干扰、防止对向车辆碰撞，减轻夜间车灯炫光，清晰显示道路内侧边缘，引导驾驶员视线，防止行车任意转弯调头等；可作为设置公路牌、埋设管线及设置防撞护栏等其他交通管理设施的场地；提供中间余宽和绿化场地，增加舒适感和美观性。中央分隔带和两条左侧路缘带组成中间带。

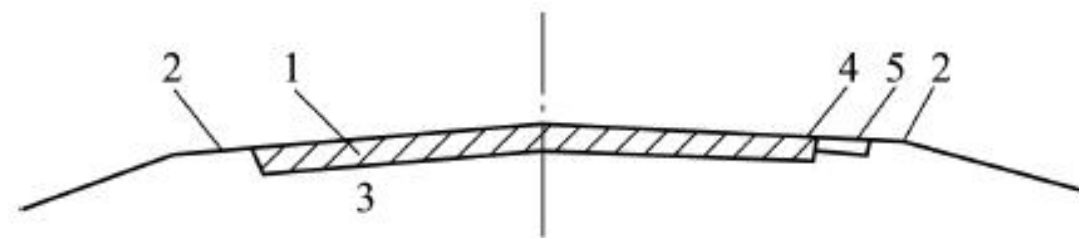
01

路基
横断面

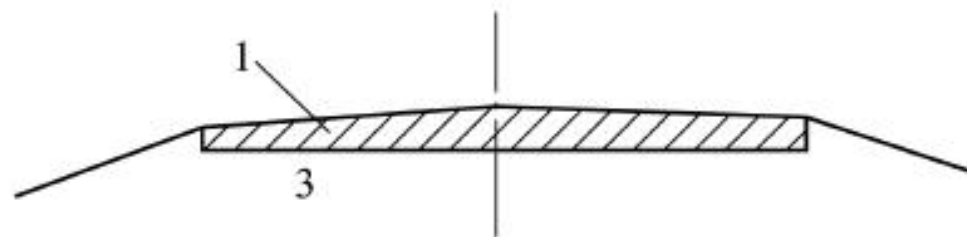
路基横断面形式

槽式横断面

全铺式横断面



a)槽式横断面



b)全铺式横断面

图 1-5 路面横断面形式

1-路面;2-土路肩;3-路基;4-路缘石(侧面);5-硬路肩

(1) 槽式横断面

路基填挖到设计高程后，在路基上按路面设计宽度范围将路基挖成与路面厚度相同的浅槽，或路基填筑到路床顶面后，按路面设计宽度范围内两侧的路肩部位培土压实形成与路面厚度相同的浅槽，也可采用半挖半培的方法形成浅槽。然后在浅槽内铺筑路面。

(2) 全铺式横断面

全铺式横断面是在路基全部宽度内都铺筑路面。在高等级公路建设中，有时为了将路面结构内部的水分迅速排出，在全宽范围内铺筑基层材料，保证水分由横向排入边沟。有时考虑到道路交通的迅速增长，为适应扩建的需要，将硬路肩全部按行车道标准铺筑面层。在盛产石料的山区或较窄的路基上铺筑中、低级路面，常采用全铺式横断面。