

一级建造师

市政公用工程管理与实务

教材精讲班

授课教师：马进





第一章 城镇道路工程



第一节 道路结构与材料



01 1K411011 城镇道路分类与分级

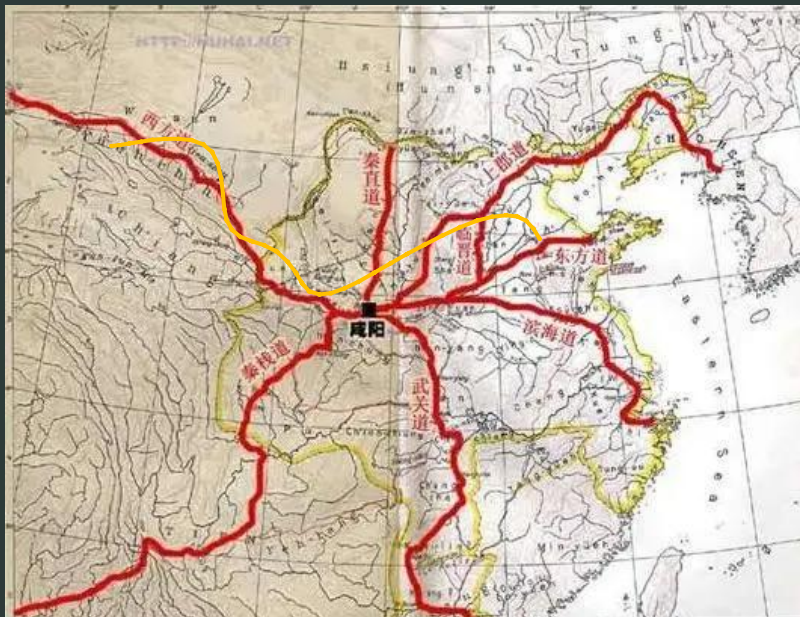
02 1K411012-13 道路结构组成

03 1K411014 沥青混合料组成与材料

04 1K411015 沥青路面材料的再生应用



一、1K411011 城镇道路分类与分级



直道



一、1K411011 城镇道路分类与分级



高速公路



县级公路



乡村道路



园林道路

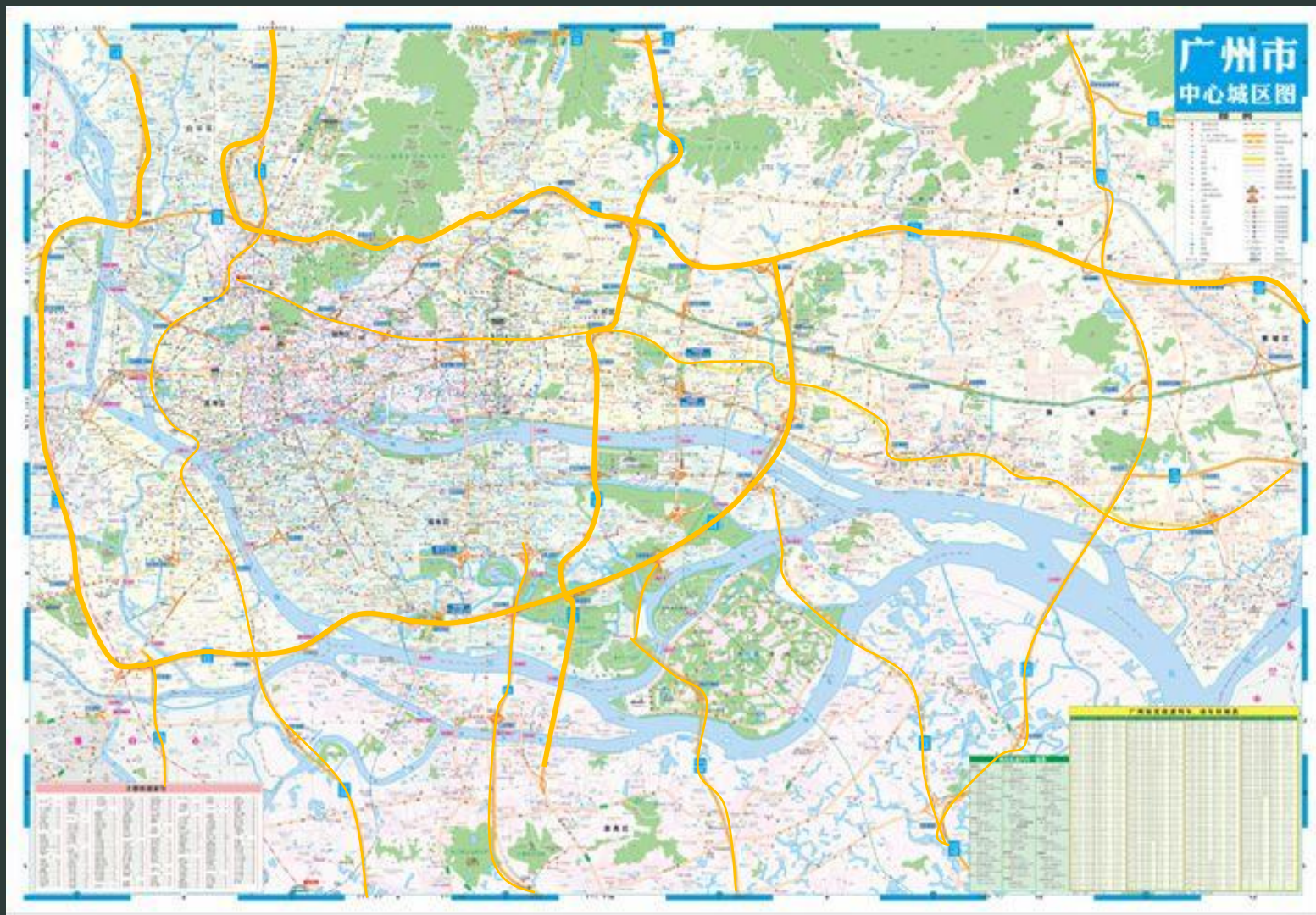


一、1K411011 城镇道路分类与分级





一、1K411011 城镇道路分类与分级





一、1K411011 城镇道路分类与分级

分类方法有多种形式，根据道路在城镇规划道路系统中所处的地位划分为快速路、主干路、次干路及支路；

根据道路对交通运输所起的作用分为全市性道路、区域性道路、环路，放射路、过境道路等；

根据承担的主要运输性质分为公交专用道路、货运道路、客货运道路等；



一、1K411011 城镇道路分类与分级

根据道路所处环境划分为中心区道路、工业区道路、仓库区道路、文教区道路、行政区道路、住宅区道路、风景游览区道路，文化娱乐性道路、科技卫生性道路、生活性道路、火车站道路、游览性道路、林荫路等。

在以上各种分类方法中，主要是满足道路在交通运输方面的功能。



一、1K411011 城镇道路分类与分级



快速路



主干路



次干路



支路



一、1K411011 城镇道路分类与分级

【快速路】又称城市快速路，完全为交通功能服务，
是解决城市大容量、长距离、快速交通的主要道路。





一、1K411011 城镇道路分类与分级

【主干路】以交通功能为主，为连接城市各主要分区的干路，是城市道路网的主要骨架。





一、1K411011 城镇道路分类与分级

【次干路】是城市区域性的交通干道，为区域交通集散服务，兼有服务功能，结合主干路组成道路网。





一、1K411011 城镇道路分类与分级

【支路】为次干路与居住小区、工业区、交通设施等内部道路的连接线路，解决局部地区交通，以服务功能为主。





一、1K411011 城镇道路分类与分级

城镇道路路面分类

(一) 按路面结构类型分类 (P2)

道路路面可分为沥青路面、水泥混凝土路面和砌块

路面三大类：

(1) 沥青路面结构类型包括沥青混合料、沥青贯入式和沥青表面处治。沥青混合料适用于各交通等级道路；沥青贯入式与沥青表面处治路面适用于中、轻交通道路。



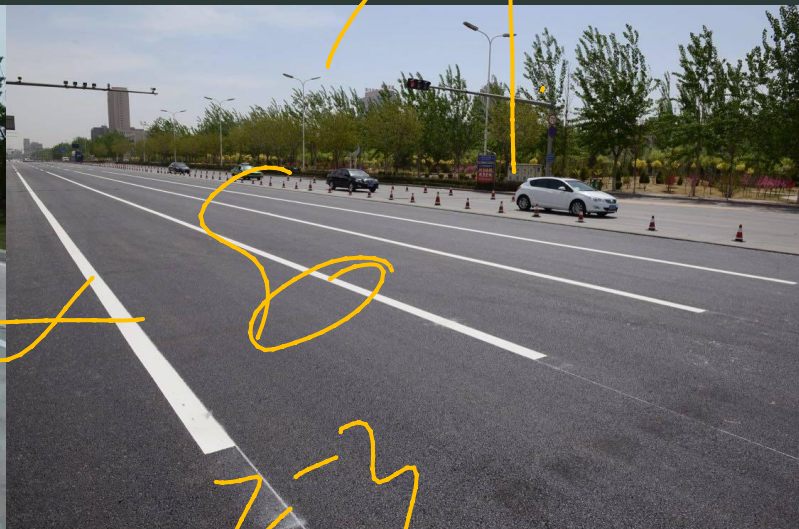
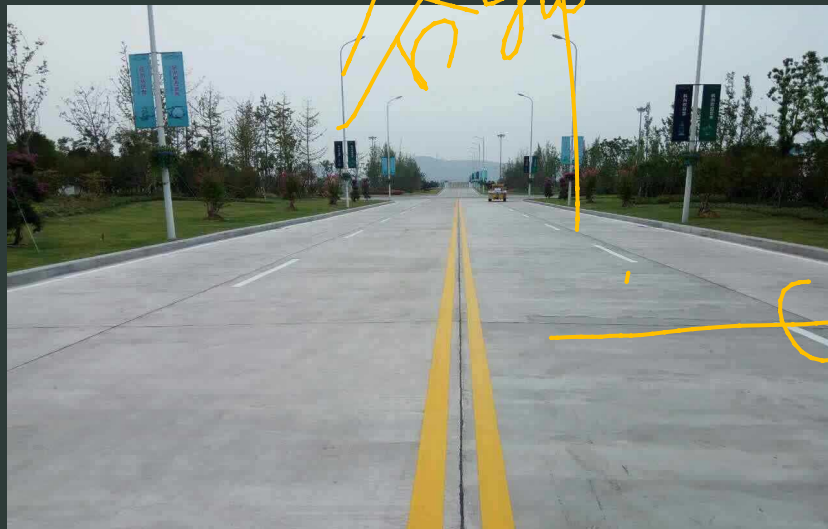
一、1K411011 城镇道路分类与分级

(2) 水泥混凝土路面结构类型包括普通混凝土、钢筋混凝土、连续配筋混凝土与钢纤维混凝土，适用于各交通等级道路。

(3) 砌块路面适用于支路、广场、停车场、人行道与步行街。



一、1K411011 城镇道路分类与分级





一、1K411011 城镇道路分类与分级





一、1K411011 城镇道路分类与分级

(一) 按路面结构类型分类 (P1)

路面结构的设计使用年限 (年)

表1K411011

道路等级	路面结构类型		
	沥青路面	水泥混凝土路面	砌块路面
快速路	15	30	—
主干路	15	30	—
次干路	15	20	—
支路	10	20	10 (石20)

注：砌块路面采用混凝土预制块时，设计年限为10年；采用石材时，为20年。



一、1K411011 城镇道路分类与分级

城镇道路路面分类

(二) 按力学特性分类

(1) 柔性路面：荷载作用下产生的弯沉变形较大、抗弯强度小，在反复荷载作用下产生累积变形，它的破坏取决于极限垂直变形和弯拉应变。柔性路面主要代表是各种沥青类路面，包括沥青混凝土（英国标准称压实后的混合料为混凝土）面层、沥青碎石面层、沥青贯入式碎（砾）石面层等。



一、1K411011 城镇道路分类与分级

(2) 刚性路面：行车荷载作用下产生板体作用，抗弯拉强度大，弯沉变形很小，呈现出较大的刚性，它的破坏取决于极限弯拉强度。刚性路面主要代表是水泥混凝土路面。



一、1K411011 城镇道路分类与分级



铁丝



钢板



一、1K411011 城镇道路分类与分级



刚性路面（白）



柔性路面（黑）

受力特点

弯拉强度大、弯沉变形很小

弯沉变形较大、抗拉强度小

破坏因素

取决于极限弯拉强度

取决于极限垂直变形和弯拉应变

代表路面

各类水泥混凝土路面

各种沥青类面层