



全国二级建造师执业资格考试用书

2015
第四版

二级建造师 考试教材精编

市政公用工程管理与实务

问学建工·建造师执业资格考试用书编写委员会 编写

让您用 **30%** 的时间

掌握 **80%** 的知识



大纲核心考点

精编教材阐述精练 高效提升应试能力



高清名师视频

权威专家精讲课程 深度契合考试大纲



模考测试软件

海量试题 随机组卷 错题汇总 自动判断

赠

手机考试软件
海量优质题库



中国建材工业出版社



全国二级建造师执业资格考试用书

二级建造师 考试教材精编

市政公用工程管理与实务

问学建工·建造师执业资格考试用书编写委员会 编写

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

市政公用工程管理与实务 / 问学建工·建造师执业资格考试用书编写委员会编写. —北京: 中国建材工业出版社, 2014. 8

二级建造师考试教材精编

ISBN 978-7-5160-0936-9

I. ①市… II. ①问… III. ①市政工程—施工管理—建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①TU99

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 179111 号

内 容 简 介

本书编者严格按照全国二级建造师执业资格考试最新“考试大纲”的要求, 依据“考试教材”的知识内容, 围绕核心知识, 科学梳理、归纳、总结、化繁为简, 化难为易, 使考生在最短的时间内掌握更多的知识并顺利通关。

本书所选试题较好地体现了针对性、精准性、创新性与综合性等特点, 既科学引导考生进行高效的学习, 又合理提升考生的理解能力和综合运用能力。

本书的读者对象是参加二级建造师执业资格考试人员、建设工程项目管理的专业技术人员。

二级建造师考试教材精编: 市政公用工程管理与实务
问学建工·建造师执业资格考试用书编写委员会 编写

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 9 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京合众伟业印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 14

字 数: 281 千字

版 次: 2014 年 8 月第 1 版

印 次: 2014 年 8 月第 1 次

定 价: 38.00 元

本社网址: www.jcbs.com.cn, 微信公众号: zgjcgycbs

本书如出现印装质量问题请与下列电话联系: (010) 52895146

(图书疑难问题解答热线: 010-56260769)

编写说明 Preface

全国二级建造师职业资格考试日趋临近,为帮助广大考生把握命题脉搏,在较短时间内全面、系统、高效地掌握考试所涉及的要点,最大限度地提高应试能力和考试成绩,在各级建设行政主管部门的大力支持和协助下,我们组织多位国内优秀的相关辅导专家深入研究全国二级建造师职业资格考试的命题趋势,紧扣最新考试大纲,注重理论与实践结合,在坚持综合性、实践性、通用性和前瞻性的原则下,精心组编了建工宝系列——全国二级建造师考试教材精编丛书。

本套丛书不仅在内容编排上适应了全国二级建造师执业资格考试的最新变化,体现出建造师考试命题的自身特点,而且以实际工作需要为目的,体现了很强的操作性及内容全面、重点突出、理论联系实际、深入浅出等特点。

本套丛书具有如下特色:

★ 契合大纲,内容精湛

本套丛书紧扣“第四版考试大纲”和“考试教材”,以最新考试要求和命题信息为导向,用表格形式全面梳理章节知识,并在章前编排了近四年的考题分值统计表和知识架构,将知识点化繁为简,化难为易,总揽全局,高屋建瓴,使广大考生能够从整体上把握考试命题方向和范围,同时对核心考点做了详尽的阐述,力求透彻精准。

★ 注重实战,提高效率

本套丛书是对新大纲考点的精要概括,重点突出,体例清晰明确,每个知识点及章节之后附有相应的淘金式精选典型试题,涵盖真题,直击考点,引导考生准确领悟考试命题趋势,提高运用所学知识分析问题、解决问题的实战能力,积极进行科学、高效的学习。

★ 备考资料,贴心超值

本套丛书随书赠送名师独家视频课程、手机考试软件超值大礼,包含权威专家精讲视频和海量试题,满足考生全方位、多角度、随时随地进行复习备考的迫切需求,助力考生高分通关。

我们期待本套丛书的出版能对全国二级建造师职业资格考试工作起到积极的促进作用,由衷地祝愿广大考生能够顺利通过考试!在此,我们也对在编写、审定中给予大力支持的相关命题专家和教研中心的相关老师表示感谢,同时也衷心感谢相关学者对本书出版的关心和支持!由于时间有限,书中疏漏及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

问学建工·建造师执业资格考试用书编写委员会

版权声明

本系列指导用书专为建造师执业资格考试而编写,其独有的体系及内容是编著者精心研究的知识成果,未经允许对本书内容的抄袭都是非法行为,我们将依法追究其法律责任!

目录

Contents

2K310000 市政公用工程施工技术	1
◇2011~2014 年度考题分值统计表	
◇本章知识架构	
◇要点聚焦	
2K311000 城镇道路工程	3
2K311010 城镇道路工程结构与材料	3
2K311020 城镇道路路基施工	9
2K311030 城镇道路基层施工	14
2K311040 城镇道路面层施工	19
★典型试题精析	
2K312000 城市桥梁工程	29
2K312010 城市桥梁工程结构与材料	29
2K312020 城市桥梁下部结构施工	37
2K312030 城市桥梁上部结构施工	42
2K312040 管涵和箱涵施工	46
★典型试题精析	
2K313000 城市轨道交通工程	51
2K313010 城市轨道交通工程结构与特点	51
2K313020 明挖基坑施工	58
2K313030 喷锚暗挖(矿山)法施工	71
★典型试题精析	
2K314000 城镇水处理场站工程	81
2K314010 水处理场站工艺技术与结构特点	81
2K314020 水处理场站工程施工	85
★典型试题精析	
2K315000 城市管道工程	96
2K315010 城市给水排水管道工程施工	96
2K315020 城镇供热管网工程施工	104
2K315030 城镇燃气管道工程施工	110
★典型试题精析	

2K316000 生活垃圾填埋处理工程	119
2K316010 生活垃圾填埋处理工程施工	119
★典型试题精析	
2K320000 市政公用工程项目施工管理	126
◇2011~2014 年度考题分值统计表	
◇本章知识架构	
◇要点聚焦	
2K320010 市政公用工程施工合同管理	127
2K320020 市政公用工程施工成本管理	132
2K320030 市政公用工程施工组织设计	135
2K320040 市政公用工程施工现场管理	142
2K320050 市政公用工程施工进度管理	149
2K320060 市政公用工程质量管理	151
2K320070 城镇道路工程质量检查与检验	155
2K320080 城市桥梁工程质量检查与检验	161
2K320090 城市轨道交通工程质量检查与检验	167
2K320100 城镇给排水场站工程质量检查与检验	169
2K320110 城镇管道工程质量检查与检验	175
2K320120 市政公用工程施工安全管理	180
2K320130 明挖基坑与隧道施工安全事故预防	183
2K320140 城市桥梁工程施工安全事故预防	190
2K320150 市政公用工程竣工验收备案	198
★典型试题精析	
2K330000 市政公用工程项目施工相关法规与标准	207
◇2011~2014 年度考题分值统计表	
◇本章知识架构	
◇要点聚焦	
2K331000 市政公用工程相关法规	208
2K331010 城市道路管理的有关规定	208
2K331020 城市绿化管理的有关规定	209
2K332000 市政公用工程相关技术标准	209
2K332010 城镇道路工程施工与质量验收的有关规定	209
2K332020 城市桥梁工程施工与质量验收的有关规定	211
2K332030 地下铁道工程施工及验收的有关规定	212
2K332040 给水排水构筑物工程施工及验收的有关规定	213
2K332050 给水排水管道工程施工及验收的有关规定	213
2K332060 城镇供热管网工程施工及验收的有关规定	214
2K332070 城镇燃气输配工程施工及验收的有关规定	214
2K333000 二级建造师(市政公用工程)注册执业管理规定及相关要求	215
★典型试题精析	

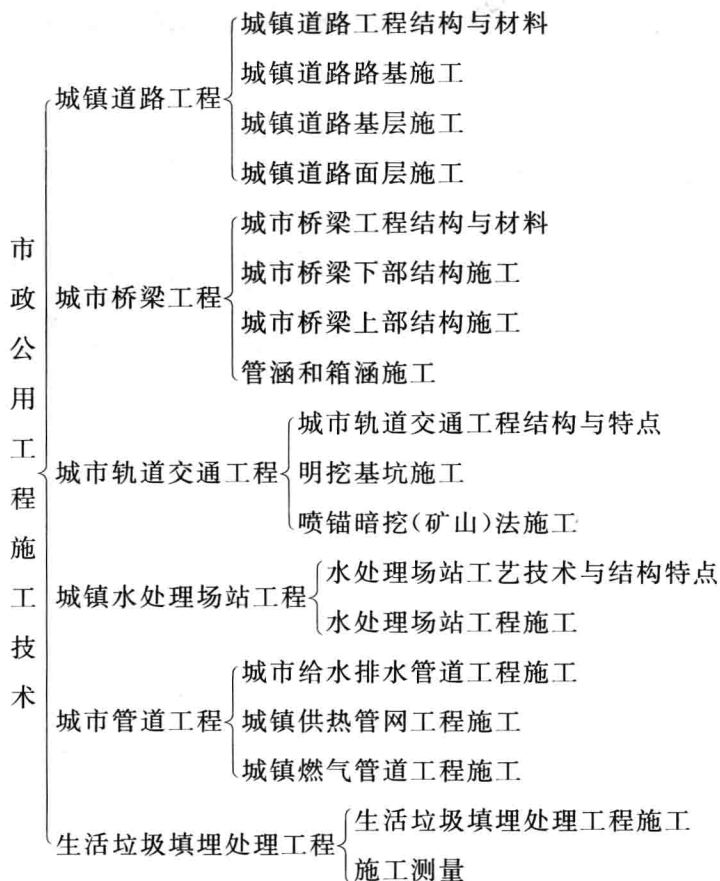
2K310000 市政公用工程施工技术

2011~2014 年度考题分值统计表*

知识点		2011			2012			2013			2014 新大纲		
		单项选择题	多项选择题	案例分析题	单项选择题	多项选择题	案例分析题	单项选择题	多项选择题	案例分析题	单项选择题	多项选择题	案例分析题
城镇道路工程	城镇道路工程结构与材料	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0
	城镇道路路基施工	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	10
	城镇道路基层施工	0	0	0	1	2	0	1	4	0	2	2	0
	城镇道路面层施工	1	2	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
城市桥梁工程	城市桥梁工程结构与材料	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	4	12
	城市桥梁下部结构施工	1	0	0	1	0	0	1	2	0	1	2	4
	城市桥梁上部结构施工	2	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0
	管涵和箱涵施工	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
城市轨道交通工程	城市轨道交通工程结构与特点	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	明挖基坑施工	2	4	0	1	2	13	1	2	8	2	4	0
	喷锚暗挖(矿山)法施工	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
城镇水处理场站工程	水处理场站工艺技术与结构特点	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
	水处理场站工程施工	1	0	10	0	0	0	0	2	0	0	0	0
城市管道工程	城市给水排水管道工程施工	1	0	12	0	2	0	2	0	0	0	2	0
	城镇供热管网工程施工	1	0	0	1	2	0	0	0	16	0	0	5
	城镇燃气管道工程施工	1	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
生活垃圾填埋处理工程	生活垃圾填埋处理工程施工	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0
	施工测量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

* 本表中,2011~2013 年度考题分值按照第四版大纲知识点统计,后面分值统计表同理。

本章知识架构





要点聚焦

2K311000 城镇道路工程

2K311010 城镇道路工程结构与材料

知识点 1 城镇道路分类(2K311011)

项目	内容																																			
城镇道路分级	<p>我国城镇道路按道路在道路网中的地位、交通功能以及对沿线的服务功能等,分为快速路、主干路、次干路和支路四个等级。</p> <p><u>快速路应中央分隔、全部控制出入且控制出入口间距及形式</u>,以实现交通连续通行;单向设置不应少于两条车道,并应设有配套的交通安全与管理设施。快速路两侧不应设置吸引大量车流、人流的公共建筑物的出入口。</p> <p>主干路应连接城市各主要分区,以<u>交通功能为主</u>。主干路两侧不宜设置吸引大量车流、人流的公共建筑物的出入口。</p> <p>次干路应与主干路结合组成干路网,以集散交通的功能为主,兼有服务功能。</p> <p>支路宜与次干路和居住区、工业区、交通设施等内部道路相连接,以解决局部地区交通,服务功能为主。</p>																																			
城镇道路技术标准	<table border="1"> <thead> <tr> <th>等级</th> <th>设计车速(km/h)</th> <th>双向机动车道数(条)</th> <th>机动车道宽度(m)</th> <th>分隔带设置</th> <th>横断面采用形式</th> <th>设计使用年限(年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>快速路</td> <td>60~100</td> <td>≥4</td> <td>3.50~3.75</td> <td><u>必须设</u></td> <td>双、四幅路</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>主干路</td> <td>40~60</td> <td>≥4</td> <td>3.25~3.50</td> <td>应设</td> <td>三、四幅路</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>次干路</td> <td>30~50</td> <td>2~4</td> <td>3.25~3.50</td> <td>可设</td> <td>单、双幅路</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>支路</td> <td>20~40</td> <td>2</td> <td>3.25~3.50</td> <td>不设</td> <td>单幅路</td> <td>10~15</td> </tr> </tbody> </table>	等级	设计车速(km/h)	双向机动车道数(条)	机动车道宽度(m)	分隔带设置	横断面采用形式	设计使用年限(年)	快速路	60~100	≥4	3.50~3.75	<u>必须设</u>	双、四幅路	20	主干路	40~60	≥4	3.25~3.50	应设	三、四幅路	20	次干路	30~50	2~4	3.25~3.50	可设	单、双幅路	15	支路	20~40	2	3.25~3.50	不设	单幅路	10~15
等级	设计车速(km/h)	双向机动车道数(条)	机动车道宽度(m)	分隔带设置	横断面采用形式	设计使用年限(年)																														
快速路	60~100	≥4	3.50~3.75	<u>必须设</u>	双、四幅路	20																														
主干路	40~60	≥4	3.25~3.50	应设	三、四幅路	20																														
次干路	30~50	2~4	3.25~3.50	可设	单、双幅路	15																														
支路	20~40	2	3.25~3.50	不设	单幅路	10~15																														
城镇道路路面分类	<p>1. 按结构强度分类</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>路面等级</th> <th>面层材料</th> <th>设计使用年限(年)</th> <th>适用范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高级路面</td> <td>水泥混凝土</td> <td><u>30</u></td> <td rowspan="2">各级路面</td> </tr> <tr> <td>沥青混凝土、沥青碎石</td> <td><u>15</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">次高级路面</td> <td>沥青贯入式碎(砾)石</td> <td>10</td> <td rowspan="2">城镇支路、停车场</td> </tr> <tr> <td>沥青表面处治</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	路面等级	面层材料	设计使用年限(年)	适用范围	高级路面	水泥混凝土	<u>30</u>	各级路面	沥青混凝土、沥青碎石	<u>15</u>	次高级路面	沥青贯入式碎(砾)石	10	城镇支路、停车场	沥青表面处治	8																			
路面等级	面层材料	设计使用年限(年)	适用范围																																	
高级路面	水泥混凝土	<u>30</u>	各级路面																																	
	沥青混凝土、沥青碎石	<u>15</u>																																		
次高级路面	沥青贯入式碎(砾)石	10	城镇支路、停车场																																	
	沥青表面处治	8																																		

续表

项目	内容																													
概念	<p>面层是直接同行车和大气相接触的层位,承受行车荷载较大的竖向力、水平力和冲击力的作用,同时又受降水的侵蚀作用和温度变化的影响。因此面层应具有较高的结构强度、刚度、耐磨、不透水和高低温稳定性,并且其表面层还应具有良好的平整度和粗糙度。面层可由一层或数层组成,高等级路面可包括磨耗层、面层上层、面层下层,或称上(表)面层、中面层、下(底)面层。</p>																													
面层	<p>面层直接承受行车的作用。设置面层结构可以改善汽车的行驶条件,提高道路服务水平(包括舒适性和经济性),以满足汽车运输的要求。面层的使用要求指标是:</p> <p>(1)平整度</p> <p>为减缓面层平整度的衰变速率,应重视面层结构及面层材料的强度和抗变形能力。</p> <p>(2)承载能力</p> <p>面层必须满足设计年限的使用需要,具有足够抗疲劳破坏和塑性变形的能力,即具备相当高的强度和刚度。沥青混凝土面层的常用厚度和适宜层位见下表,可按使用要求结合各城市经验选用。</p> <p style="text-align: center;">沥青混凝土面层常用厚度及适宜层位</p> <table border="1" data-bbox="319 954 1253 1711"> <thead> <tr> <th>面层类别</th> <th>公称最大粒径(mm)</th> <th>常用厚度(mm)</th> <th>适宜层位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特粗式沥青混凝土</td> <td>37.50</td> <td>80~100</td> <td>二层或三层式面层的下面层</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">粗粒式沥青混凝土</td> <td>31.5</td> <td rowspan="2">60~80</td> <td rowspan="2">二层或三层式面层的下面层</td> </tr> <tr> <td>26.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中粒式沥青混凝土</td> <td>19</td> <td rowspan="2">40~60</td> <td>三层式面层的中间层或二层式的下面层</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>二层或三层式面层的上面层</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">细粒式沥青混凝土</td> <td>13.2</td> <td rowspan="2">25~40</td> <td>二层或三层式面层的上面层</td> </tr> <tr> <td>9.5</td> <td>①沥青混凝土面层的磨耗层(上层) ②沥青碎石等面层的封层和磨耗层</td> </tr> <tr> <td>砂粒式沥青混凝土</td> <td>4.75</td> <td>10~20</td> <td>自行车道与人行道的面层</td> </tr> </tbody> </table>	面层类别	公称最大粒径(mm)	常用厚度(mm)	适宜层位	特粗式沥青混凝土	37.50	80~100	二层或三层式面层的下面层	粗粒式沥青混凝土	31.5	60~80	二层或三层式面层的下面层	26.5	中粒式沥青混凝土	19	40~60	三层式面层的中间层或二层式的下面层	16	二层或三层式面层的上面层	细粒式沥青混凝土	13.2	25~40	二层或三层式面层的上面层	9.5	①沥青混凝土面层的磨耗层(上层) ②沥青碎石等面层的封层和磨耗层	砂粒式沥青混凝土	4.75	10~20	自行车道与人行道的面层
面层类别	公称最大粒径(mm)	常用厚度(mm)	适宜层位																											
特粗式沥青混凝土	37.50	80~100	二层或三层式面层的下面层																											
粗粒式沥青混凝土	31.5	60~80	二层或三层式面层的下面层																											
	26.5																													
中粒式沥青混凝土	19	40~60	三层式面层的中间层或二层式的下面层																											
	16		二层或三层式面层的上面层																											
细粒式沥青混凝土	13.2	25~40	二层或三层式面层的上面层																											
	9.5		①沥青混凝土面层的磨耗层(上层) ②沥青碎石等面层的封层和磨耗层																											
砂粒式沥青混凝土	4.75	10~20	自行车道与人行道的面层																											
性能要求																														

项目		内容
面层	性能要求	<p>(3)温度稳定性 面层必须保持较高的稳定性,即具有高温稳定性、低温抗裂性。</p> <p>(4)抗滑能力 路表面应平整、密实、粗糙、耐磨,具有较大的摩擦系数和较强的抗滑能力。路面抗滑能力强,可缩短汽车的制动距离,降低发生交通安全事故的频率。</p> <p>(5)透水性 面层应具有不透水性。</p> <p>(6)噪声量 近年我国城镇开始修筑降噪排水路面,以提高城镇道路的使用功能和减少城镇交通噪声。沥青路面结构组合:上面(磨耗层)层采用 OGFC 沥青混合料,中面层、下(底)面层等采用密级配沥青混合料。</p>
	对点考题	<p>(2010·单项选择题)路面结构中的承重层是()。</p> <p>A. 面层 B. 垫层 C. 基层 D. 路基</p> <p>【答案】C</p>

知识点 3 沥青混合料的组成与材料(2K311013)

项目	内容
结构组成	<p>沥青混合料是一种复合材料,主要由沥青、粗骨料、细骨料、填充料组成,有的还加入聚合物和木纤维素。</p> <p>按级配原则构成的沥青混合料,其结构组成可分为三类:</p> <p>(1)密实—悬浮结构:该结构具有较大的黏聚力 c,但内摩擦角 ϕ 较小,高温稳定性较差。</p> <p>(2)骨架—空隙结构:这种结构内摩擦角 ϕ 较高,但黏聚力 c 也较低。</p> <p>(3)骨架—密实结构:这种结构不仅内摩擦角 ϕ 较高,黏聚力 c 也较高。</p>
主要材料与性能	<p>1. 沥青 城镇道路面层宜优先采用 A 级沥青,不宜使用煤沥青。用于沥青混合料的沥青应具有下述性能:</p> <p>(1)适当的稠度。 (2)较大的塑性。 (3)足够的温度稳定性。 (4)较好的大气稳定性。 (5)较好的水稳定性。</p>

项目	内容
主要材料与性能	<p>2. 粗骨料</p> <p>(1)粗骨料应洁净、干燥、表面粗糙。</p> <p>(2)具有憎水性。</p> <p>(3)用于城镇快速路、主干路的沥青表面层粗集料的压碎值不大于26%；吸水率不大于2.0%。</p> <p>(4)有良好的颗粒形状,接近立方体,多棱角,针片状含量不大于15%。</p> <p>3. 细骨料</p> <p>(1)细骨料应洁净、干燥、无风化、无杂质。</p> <p>(2)天然砂用量不宜超过骨料总量的20%,SMA、OGFC不宜使用天然砂(应采用机制砂)。</p> <p>4. 填充料</p> <p>(1)填充料应采用石灰岩等憎水性石料经磨细得到的矿粉,且应洁净、干燥。当采用水泥、石灰、粉煤灰作填充料时,其用量不宜超过矿料总量的2%。</p> <p><u>(2)城镇快速路、主干路的沥青面层不宜采用粉煤灰作填充料。</u></p> <p>5. 纤维稳定剂</p> <p>(1)木质纤维素。</p> <p>(2)不宜使用石棉纤维。</p>
热拌沥青混合料主要类型	<p>1. AC型沥青混合料,适用于城镇次干道、辅路或人行道等场所。</p> <p>2. 改性沥青混合料:</p> <p>(1)改性沥青混合料是指掺加橡胶、树脂、高分子聚合物、磨细的橡胶粉或其他填料。</p> <p>(2)改性沥青混合料面层适用于城市主干路和城镇快速路。</p> <p>3. SMA:</p> <p>(1)SMA是以沥青、矿粉及纤维稳定剂组成,填充于间断骨架中的混合料。</p> <p>(2)SMA适用于城镇主干路和城镇快速路。</p> <p>4. 改性沥青玛蹄脂碎石混合料(SMA)。</p>
命题预测	<p>(单项选择题)城镇快速路、主干路的沥青面层不宜用()作填充料。</p> <p>A. 粉煤灰</p> <p>B. 水泥</p> <p>C. 石灰</p> <p>D. 砂子</p> <p>【答案】A</p>

知识点 4 水泥混凝土路面的构造(2K311014)

项目		内容
垫层	设置条件	季节性冰冻地区,路面总厚度小于最小防冻厚度要求时,根据路基干湿类型、土质的不同,其差值即是垫层的厚度;水文地质条件不良的土质路堑,路床土湿度较大时,宜设置排水垫层;路基可能产生不均匀沉降或不均匀变形时,宜加设半刚性垫层。
	宽度	<u>应与路基宽度相同,其最小厚度为 150mm。</u>
	防冻垫层和排水垫层材料	宜采用砂、砂砾等颗粒材料。半刚性垫层宜采用低剂量水泥、石灰等无机结合料稳定粒料或土。
基层		<p>(1)基层的作用:</p> <p>①防止或减轻唧泥、板底脱空和错台等病害;</p> <p>②与垫层共同作用,可控制或减少路基不均匀冻胀或体积变形对混凝土面层产生的不利影响;</p> <p>③为混凝土面层施工提供稳定而坚实的工作面,并改善接缝的传荷能力。</p> <p>(2)基层材料的选用原则:</p> <p>根据交通等级和基层的抗冲刷能力来选择基层。特重交通宜选用贫混凝土、碾压混凝土或沥青混凝土;重交通道路宜选用<u>水泥稳定粒料或沥青稳定碎石</u>;中、轻交通道路宜选择<u>水泥或石灰粉煤灰稳定粒料或级配粒料</u>;湿润和多雨地区,繁重交通路段宜采用排水基层。</p> <p>(3)基层的宽度应根据混凝土面层施工方式的不同比混凝土面层每侧至少宽出 300mm(小型机具施工时)、500mm(轨模式摊铺机施工时)或 650mm(滑模式摊铺机施工时)。</p> <p>(4)各类基层结构性能、施工或排水要求不同,厚度也不同。</p> <p>(5)为防止下渗水影响路基,排水基层下应设置由水泥稳定粒料或密级配粒料组成的不透水底基层,底基层顶面宜铺设沥青封层或防水土工织物。</p> <p>(6)碾压混凝土基层应设置与混凝土面层相对应的接缝。</p>
面层		<p>1. 分类</p> <p>面层混凝土板通常分为<u>普通、碾压、连续配筋、预应力混凝土板</u>等。目前我国多采用普通(素)混凝土板。</p> <p>2. 混凝土弯拉强度</p> <p><u>以 28d 龄期水泥混凝土弯拉强度控制面层混凝土的强度。</u></p> <p>3. 接缝</p> <p>混凝土板设有垂直相交的纵向和横向缝,将混凝土板分为矩形板。一般相邻的接缝对齐,不错缝。</p> <p>纵向接缝与路线中线平行,并应设置拉杆。<u>横缝可分为横向缩缝、胀缝和横向施工缝。</u></p> <p>4. 抗滑性</p> <p>可采用刻槽、压槽、拉槽或拉毛等方法形成一定的构造深度。</p>



续表

项目	内容
命题预测	<p>(多项选择题)横缝可以分为()。</p> <p>A. 横向缩缝 B. 变形缝 C. 胀缝 D. 横向施工缝 E. 伸缩缝</p> <p>【答案】ACD</p>

知识点 5 不同形式挡土墙的结构特点(2K311015)

项目	内容
常用挡土墙结构	在城镇道路的填土工程、城市桥梁的桥头接坡工程中常用到重力式挡土墙、衡重式挡土墙、钢筋混凝土悬臂式挡土墙和钢筋混凝土扶壁式挡土墙。
挡土墙结构受力	静止、主动、被动土压力三种定义区别： 三种土压力中， 主动最小；静止其次；被动最大，位移也最大。
命题预测	<p>(单项选择题)挡土墙结构承受的土压力有静止土压力、主动土压力、被动土压力，三者之间的关系是()。</p> <p>A. 静止土压力 > 主动土压力 > 被动土压力 B. 静止土压力 < 主动土压力 < 被动土压力 C. 主动土压力 > 静止土压力 > 被动土压力 D. 主动土压力 < 静止土压力 < 被动土压力</p> <p>【答案】D</p>

2K311020 城镇道路路基施工**知识点 1** 城镇道路路基施工技术(2K311021)

项目	内容
路基施工特点与程序	<p>(1)城镇道路路基工程施工处于露天作业,受自然条件影响大;在工程施工区域内的专业类型多、结构物多、各专业管线纵横交错;专业之间及社会之间配合工作多、干扰多,导致施工变化多。</p> <p>(2)城镇道路路基工程包括路基(路床)本身及有关的土(石)方、沿线的涵洞、挡土墙、路肩、边坡、排水管线等项目。</p> <p>(3)路基施工以机械作业为主,人工配合为辅;人工配合土方作业时,必须设专人指挥;采用流水或分段平行作业方式。</p>

项目	内容
路基 施工 特点 与程序	<p>1. 准备工作</p> <p>(1)按照交通导行方案设置围挡,导行临时交通。</p> <p>(2)开工前,施工项目技术负责人应依据获准的施工技术方案向施工人员进行技术安全交底,强调工程难点、技术要点、安全措施;使作业人员掌握要点,明确责任。</p> <p>(3)施工控制桩放线测量,建立测量控制网,恢复中线,补钉转角桩、路两侧外边桩等。</p> <p>2. 附属构筑物</p> <p>涵洞(管)等构筑物可与路基(土方)同时进行,但新建地下管线的施工必须遵循“先地下,后地上”、“先深后浅”的原则。</p> <p>3. 路基(土、石方)施工</p> <p>开挖路堑、填筑路堤,整平路基、压实路基、修整路床,修建防护工程等。</p>
路基 施工 要点	<p>填土路基</p> <p>(1)路基填料和粒径:不得使用腐殖土、生活垃圾土、淤泥、冻土块或盐渍土。填土内不得有草、树根等杂物,粒径超过100mm的土块应打碎。</p> <p>(2)原地面处理:排除原地面积水,清除树根、杂草、淤泥等,妥善处理坟坑、井穴,分层填实。</p> <p>(3)防路基侧向滑移:当地面坡度陡于1:5时,需修成台阶形式,每层台阶高度不宜大于300mm,宽度不应小于1.0m</p> <p>(4)填筑措施:分层填土、压实,严禁倾填。</p> <p>(5)路基压路机质量要求:采用不小于12t级的压路机。</p> <p>(6)管涵顶面高度控制:为防止压路机对管涵造成破坏或移位,应在填土高度超过管涵顶面500mm以上才能用压路机碾压</p> <p>(7)填土至最后一层时,应按设计断面,高程控制填土厚度,并及时碾压修整。</p>
	<p>挖土路基</p> <p>(1)原地面处理方面:排除地面积水并疏干,妥善处理树根坑、粪坑。</p> <p>(2)根据测量中线和边桩开挖。</p> <p>(3)挖方段不得超挖,应留有余量。</p> <p>(4)压路机质量要求:采用不小于12t级的压路机。</p> <p>(5)碾压时,视土的干湿程度洒水或换土、晾晒等措施。</p> <p>(6)雨水支管及检查井回填:雨水支管及检查井四周无法使用大型压实机械压实,用石灰土或石灰粉煤灰砂砾填实。</p>
	<p>石方路基</p> <p>(1)修筑填石路堤应进行地表清理,先码砌边部,然后逐层水平填筑石料。</p> <p>(2)先修筑试验段。</p> <p>(3)填石路堤宜选用12t以上的振动压路机、25t以上轮胎压路机或2.5t的夯锤压实。</p> <p>(4)管线、构筑物四周沟槽宜回填土料。</p>