

2012

全国二级建造师

执业资格考试辅导用书

《市政公用工程管理与实务》 命题点全面解读

建筑考试培训研究中心 组织编写

- ◆ 围绕考试大纲 搜索命题重点
- ◆ 分析历年考题 锁定命题规律
- ◆ 解析历年考题 拓展解题思路
- ◆ 精选热点试题 夯实解题能力

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

2012 全国二级建造师
执业资格考试辅导用书

《市政公用工程管理与实务》 命题点全面解读

建筑考试培训研究中心 组织编写

中国铁道出版社

2012 年·北京

图书在版编目(CIP)数据

《市政公用工程管理与实务》命题点全面解读/建筑
考试培训研究中心组织编写. —北京:中国铁道出版
社,2012. 1

2012 全国二级建造师执业资格考试辅导用书
ISBN 978-7-113-13960-5

I. ①市… II. ①建… 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(2011)第 248470 号

书 名: 2012 全国二级建造师执业资格考试辅导用书
《市政公用工程管理与实务》命题点全面解读
作 者: 建筑考试培训研究中心

策划编辑: 江新锡 曹艳芳

责任编辑: 徐 艳

电话: 010-51873017

封面设计: 冯龙彬

责任校对: 张玉华

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 大厂聚鑫印刷有限责任公司

版 次: 2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16 印张: 18.75 字数: 470 千

书 号: ISBN 978-7-113-13960-5

定 价: 40.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社读者服务部联系调换。

电 话: 市电(010)51873170, 路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010)63549504, 路电(021)73187

编写委员会

组织编写:建筑考试培训研究中心

参加编写:兴宏程教育(www.xhcedu.com.cn)

编写人员:(以汉语拼音为序)

杜彦能	郭爱云	郭丽峰	郭玉忠
郝鹏飞	黄贤英	靳晓勇	李同庆
李中其	梁 燕	梁晓静	刘 龙
乔改霞	施殿宝	孙 静	王凤宝
魏文彪	谢文婷	薛孝东	杨自旭
曾 韶	张 猛	张春霞	张福芳
郑赛莲	周 胜		

前 言

建筑考试培训研究中心应广大应试者的迫切要求,组织了一批执业资格考试辅导名师组成二级建造师执业资格考试辅导用书编写委员会,利用这些考试辅导名师在具体辅导和命题工作中积累的经验,在全面锁定考纲教材变化、准确把握考试新动向的基础上,科学安排知识体系架构,以独特方法全方位剖析试题的真实含义,采用多维的解题方法拓展解题多思路的编写理念编写了《2012 全国二级建造师执业资格考试辅导用书》。

《2012 全国二级建造师执业资格考试辅导用书》系列丛书的编写体例是:

命题规律解读 通过辅导用书编写委员会对二级建造师执业资格考试的命题规律的准确定位,深度透视命题规律,帮助应试者理顺备考思路。

命题点解读 一种话题就是一种考点,一段材料就是一段积累。辅导用书编写委员会将二级建造师执业资格考试的命题要点作了深层次的剖析和总结,帮助应试者有效形成基础知识提高和升华。

历年考题诠解 辅导用书编写委员会依托历年众多真题,赋予专业讲解,全面引领应试者答题方向,悉心点拨应试者破题技巧,有效突破应试者的思维固态。

热点试题全解 辅导用书编写委员会在编写过程中,遵循考试大纲,结合考试教材,经过潜心研究、精心策划、重点筛选后编写出难易符合考试要求的典型试题,帮助应试者巩固已掌握的知识。

《2012 全国二级建造师执业资格考试辅导用书》系列丛书的特点是:

“地毯式”搜索命题点——使考点插翅难飞;

“闪电式”速记命题点——把考试当作一场游戏;

“题库式”活用命题点——让命题者无计可施。

建筑考试培训研究中心专门为应试者组成了强大的专家答疑团队,所有应试者都可以通过专家答疑 QQ (1610612234) 和答疑网站 (www.wybedu.com) 提出问题,专家答疑团队接到提问后会在 24 小时内回答应试者的提问。我们更希望应试者通过邮箱给我们提出宝贵意见,以便我们在以后修订时更进一步提高辅导书的价值。

进入考场的那一瞬间,你可能会感到有点紧张,这很正常。放松你的心情,增加信心,我们相信你有能力也有把握将本次考试做到完美。

由于编写时间仓促,书中难免存在疏漏之处,望广大读者和同行不吝赐教。我们衷心希望将建议和意见及时反馈给我们,我们将在以后的工作中予以改正。

最后衷心预祝广大应试者顺利通过考试。

建筑考试培训研究中心

2012 年 1 月

考试相关情况说明

一、报考条件

报考科目	报 考 条 件
考三科	凡遵纪守法，具备工程类或工程经济类中等专科以上学历并从事建设工程项目施工管理工作满2年的人员，可报名参加二级建造师执业资格考试
免试科目	符合上述的报名条件，具有工程（工程经济类）中级及以上专业技术职称或从事建设工程项目施工管理工作满15年的人员，同时符合下列条件的，可免试部分科目： 1. 已取得建设行政主管部门颁发的“建筑业企业一级项目经理资质证书”，可免试《建设工程施工管理》和《建设工程法规及相关知识》科目，只参加《专业工程管理与实务》1个科目的考试。 2. 已取得建设行政主管部门颁发的“建筑业企业二级项目经理资质证书”，可免试《建设工程施工管理》科目，只参加《建设工程法规及相关知识》和《专业工程管理与实务》2个科目的考试
相关规定	已取得“中华人民共和国二级建造师执业资格证书”的人员，可根据实际工作需要，选择《专业工程管理与实务》科目的相应专业，报名参加考试。考试合格后核发相应专业合格证明。该证明作为注册时增加执业专业类别的依据 上述报名条件中有关学历或学位的要求是指经国家教育行政部门承认的正规学历或学位；从事建设工程项目施工管理工作年限的截止日期为考试报名年度当年年底

二、考试时间及科目

考 试 时 间	考 试 科 目
上午 9:00 ~ 12:00	建设工程施工管理
下午 3:00 ~ 5:00	建设工程法规及相关知识
上午 9:00 ~ 12:00	专业工程管理与实务

三、考试题型、试卷分值、合格标准

考 试 科 目	考 试 题 型	试 卷 分 值	合 格 标 准
建设工程施工管理	单项、多项选择题	120 分	72 分
建设工程法规及相关知识	单项、多项选择题	100 分	60 分
专业工程管理与实务	单项选择、多项选择、案例分析题	120 分	72 分

四、考试成绩管理

考试成绩实行两年为一个周期的滚动管理办法，参加全部3个科目考试的人员必须在连续的两个考试年度内通过全部科目；免试部分科目的人员必须在一个考试年度内通过应试科目。

备考复习指南

2012年二级建造师执业资格考试临近,你准备好了吗?下面是为你研究制定的一套备考方略:

1. 准备好考试大纲和教材——将考试大纲要求掌握的内容,用不同的符号或不同颜色的笔迹在考试指定教材中作好标记,以备在学习中随时掌控。

2. 收集近几年的考试真题——在教材中将每一题的出处找到,并标记是哪一年的考题,当把近几年的考题全部标记好后,你就会恍然大悟,原来考试的命题规律也就这么几招。

3. 总结命题考点——根据你在教材中标记的历年考题,统计各章各节在历年考题所占的分值,一定要统计出来,圈定考试命题点,为以后有重点地学习,做到心中有数。

4. 全面通读教材——通读教材需要一定的时间和精力投入,应试者宜早作安排。强调对教材的通读,是要突出全面理解和融会贯通,并不是要求应试者把指定教材的全部内容逐字逐句地背下来。通读教材要注意准确把握文字背后的复杂含义,通读教材还要注意不同章节的内在联系,能够从整体上对应科目进行全面系统的掌握。

5. 突击考试重要考点——在对教材全面通读的基础上,应试者更要注意抓住重点进行复习。每门课程都有其必考知识点,这些知识点在每年的试卷上都会出现,只不过是命题形式不同罢了,可谓万变不离其宗。对于重要的知识点,应试者一定要深刻把握,能够举一反三,做到以不变应万变。

6. 通过习题练习巩固已掌握的知识——找一本好的复习资料进行巩固练习,好的资料应该按照考试大纲和指定教材的内容,以“考题”的形式进行归纳整理,并附有一定的参考价值的练习习题,但复习资料不宜过多,选一两本就行了,多了容易眼花,反而不利于复习。

7. 实战模拟——建议应试者找三套模拟试题。一套在通读教材后做,找到薄弱环节,在突击考试重要考点时作为参考。一套在考试前一个月做,判断一下自己的水平,针对个别未掌握的内容有针对性地去学习。一套在考试前一周做,按规定的考试时间来完成,掌握答题的速度,体验考场的感觉。

8. 胸有成竹,步入考场——进入考场后,排除一切思想杂念,尽量使自己很快地平静下来。试卷发下来以后,要听从监考老师的指令,填好姓名、准考证号和科目代码,涂好准考证号和科目代码等。紧接着就安心答题。

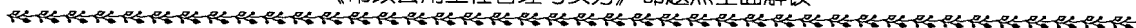
9. 通过考试,领取证书——应试者按上述方法备考,一定可以通过考试。

答题方法解读

1. 单项选择题答题方法：单项选择题每题 1 分，由题干和 4 个备选项组成，备选项中只有 1 个最符合题意，其余 3 个都是干扰项。如果选择正确，则得 1 分，否则不得分。单项选择题大部分来自考试用书中的基本概念、原理和方法，~~其一般比较简单。~~如果应试者对试题内容比较熟悉，可以直接从备选项中选出正确项，以节约时间。当无法直接选出正确选项时，可采用逻辑推理的方法进行判断选出正确选项，~~也可通过逐个排除不正确的干扰选项，最后选出正确选项。~~通过排除法仍不能确定正确项时，~~还可以凭感觉进行猜测。~~当然，排除的备选项越多，猜中的概率就越大。单项选择题一定要作答，不要空缺。~~单项选择题必须保证正确率在 75% 以上，实际上这一要求并不是很高。~~

2. 多项选择题答题方法：多项选择题每题 2 分，由题干和 5 个备选项组成，备选项中至少有 2 个、最多有 4 个最符合题意，至少有 1 个是干扰项。~~因此如正确选项可能是 2 个、3 个或 4 个。~~如果全部选择正确，则得 2 分；只要有 1 个备选项选择错误，~~该题不得分。~~如果答案中没有错误选项，但未全部选出正确选项时，选择的每个选项得 0.5 分。~~多项选择题的作答有一定难度，应试者考试成绩的高低及能否通过考试科目在很大程度上取决于多项选择题的得分。应试者在作答多项选择题时首先选择有把握的正确选项，对没有把握的备选项最好不选，宁“缺”勿“滥”，除非你有绝对选择正确的把握，最好不要选 4 个答案是正确的。当对所有备选项均没有把握时，可以采用猜测法选择 1 个备选项，得 0.5 分总比不得分强。多项选择题中至少应该有 30% 的题你是可以完全正确选择的，这就是说你以得到多项选择题的 30% 的分值，如果其他 70% 的多项选择题，每题选择 2 个正确答案，那么你也可以得到多项选择题的 35% 的分值。这样你就可以稳妥地过关。~~

3. 案例分析题答题方法：案例分析题的目的是综合考核应试者对有关的基本内容、基本概念、基本原理、基本原则和基本方法的掌握程度以及检验应试者灵活应用所学知识解决工作实际问题的能力。案例分析题是在具体业务活动的背景材料基础上，提出若干个独立或有关联的小问题。每个小题可以是计算题、简答题、论述题或改错题。应试者首先要详细阅读案例分析题的背景材料，建议你阅读两遍，理清背景材料中的各种关系和相关条件，看清楚问题的内容，充分利用背景材料中的条件，确定解答该问题所需运用的知识内容，问什么回答什么，不要“画蛇添足”。在案例分析题的评分标准一般要分解为若干采分点，最小采分点一般为 0.5 分，所以解答问题要尽可能全面、针对性强、重点突出、逐层分析、依据充分合理、叙述简明、结论明确，有计算要求的要写出计算过程。



答题卡填涂技巧

应试者在标准化考试中最容易出现的问题是答题卡填涂不规范，以致在机器阅读答题卡时产生误差。解决这类问题的最简单方法是将铅笔削好。铅笔不要削得太细太尖，应将铅笔削磨成马蹄状或直接削成方形，这样，一个答案信息点最多涂两笔就可以涂好，既快又标准。

在进入考场接到答题卡后，不要忙于答题，而应在监考老师的统一组织下将答题卡表头中的个人信息、考场考号、科目信息按要求进行填涂，即用蓝色或黑色钢笔、签字笔填写姓名和准考证号，用 2B 铅笔涂黑考试科目和准考证号。不要漏涂、错涂考试科目和准考证号。

在填涂选择题时，应试者可根据自己的习惯选择下列方法进行：

先答后涂法——应试者接到试题后，先审题，并将自己认为正确的答案轻轻标记在试卷相应的题号旁，或直接在自己认为正确的备选项上作标记。待全部题目做完后，经反复检查确认不再改动后，将各题答案移植到答题卡上。采用这种方法时，需要在最后留有充足的时间进行答案移植，以免移植时间不够。

边答边涂法——应试者接到试题后，一边审题，一边在答题卡相应位置上填涂，边审边涂，齐头并进。采用这种方法时，一旦要改变答案，需要特别注意将原来的选择记号用橡皮擦干净。

边答边记加重法——应试者接到试题后，一边审题，一边将所选择的答案用铅笔在答题卡相应位置上轻轻记录，待审定确认不再改动后，再加重涂黑。需要在最后留有充足的时间进行加重涂黑。

2008 ~ 2011 年度 《市政公用工程管理与实务》试卷命题点分值

命 题 点		题型	2008	2009	2010	2011
市政公用工程 施工技术	城市道路工程	单项选择题	12	4	6	3
		多项选择题		6	4	2
		案例分析题				
	城市桥涵工程	单项选择题	9	3	4	4
		多项选择题		4	2	2
		案例分析题		5	6	
	城市轨道交通和隧道工程	单项选择题		3	2	3
		多项选择题		2	2	4
		案例分析题				15
	城市给水排水工程	单项选择题		4	3	3
		多项选择题	20	4	4	
		案例分析题		7		5
	城市管道工程	单项选择题	12	3	1	3
		多项选择题		4	6	6
		案例分析题			6	16
	生活垃圾填埋处理工程	单项选择题		1	1	
		多项选择题				
		案例分析题				
	城市园林绿化工程	单项选择题		2	1	1
		多项选择题				
		案例分析题				
市政公用工程 施工管理实务	市政公用工程施工项目成本管理	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题			5	20
	市政公用工程施工项目合同管理	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题	15	7	5	5

续上表

命 题 点		题型	2008	2009	2010	2011
市政公用工程 施工管理实务	市政公用工程预算	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题			10	5
	市政公用工程施工 项目现场管理	单项选择题				
		多项选择题				2
		案例分析题				
	市政公用工程施工进度 计划的编制、实施与总结	单项选择题				1
		多项选择题				2
		案例分析题	5	3	5	
	城市道路工程前期质量控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题	5			
	道路施工质量控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题	15			
	道路工程季节性施工 质量控制要求	单项选择题	1			
		多项选择题				
		案例分析题			5	
	城市桥梁工程前期质量控制	单项选择题	2			
		多项选择题				
		案例分析题			5	
	城市桥梁工程施工质量控制	单项选择题			1	
		多项选择题				2
		案例分析题		5		
	城市给水结构工程 施工质量控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题		13		
	城市排水结构工程 施工质量控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题				
	城市热力管道施工 质量控制	单项选择题	3			
		多项选择题				
		案例分析题				
	市政公用工程安全保证 计划编制、隐患与事故处理	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题				5
	职业健康安全控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题	3	8		5
	明挖基坑施工安全控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题		12	10	

续上表

命 题 点		题型	2008	2009	2010	2011
市政公用工程 施工管理实务	桥梁工程施工安全控制	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题	17			4
	生活垃圾填埋场环境 安全控制	单项选择题				1
		多项选择题				
		案例分析题				
	市政公用工程技术 资料的管理方法	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题			10	
市政公用工程 相关法律法规	《城市道路管理条例》 有关规定	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题				
	《城市绿化条例》 有关规定	单项选择题	1			
		多项选择题				
		案例分析题				
	《绿色施工导则》 的有关规定	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题			8	
	《房屋建筑工程和市政基础 设施工程竣工验收备案管理 暂行办法》的有关规定	单项选择题			1	
		多项选择题				
		案例分析题		5		
市政公用工程 相关规定	《注册建造师执业管理办法》	单项选择题				
		多项选择题			2	
		案例分析题				
	《市政公用工程二级建造师 执业工程规模标准》	单项选择题				1
		多项选择题				
		案例分析题		10	5	
	《市政公用工程注册建造师 签章文件目录》	单项选择题				
		多项选择题				
		案例分析题		5		
合 计		单项选择题	40	20	20	
		多项选择题	20	20	20	
		案例分析题	60	80	80	80

目 录

考试相关情况说明	1
备考复习指南	2
答题方法解读	3
答题卡填涂技巧	4
2008 ~ 2011 年度《市政公用工程管理与实务》试卷命题点分值	5
2K310000 市政公用工程施工技术	1
2K311000 城市道路工程	1
命题规律解读	1
命题点解读	1
历年考题诠解	16
热点试题全解	24
2K312000 城市桥涵工程	28
命题规律解读	28
命题点解读	28
历年考题诠解	47
热点试题全解	52
2K313000 城市轨道交通和隧道工程	58
命题规律解读	58
命题点解读	58
历年考题诠解	74
热点试题全解	77
2K314000 城市给水排水工程	81
命题规律解读	81
命题点解读	81
历年考题诠解	94
热点试题全解	100
2K315000 城市管道工程	104
命题规律解读	104
命题点解读	104

历年考题诠解·····	123
热点试题全解·····	129
2K316000 生活垃圾填埋处理工程 ·····	135
命题规律解读·····	135
命题点解读·····	135
历年考题诠解·····	136
热点试题全解·····	137
2K317000 城市园林绿化工程 ·····	139
命题规律解读·····	139
命题点解读·····	139
历年考题诠解·····	144
热点试题全解·····	145
2K320000 市政公用工程施工管理实务 ·····	149
命题规律解读·····	149
命题点解读·····	149
历年考题诠解·····	211
热点试题全解·····	223
热点试题全解·····	263
2K330000 市政公用工程相关法规及规定 ·····	272
2K331000 市政公用工程相关法规 ·····	272
命题规律解读·····	272
命题点解读·····	272
热点试题全解·····	279
2K332000 市政公用工程相关规定 ·····	282
命题规律解读·····	282
命题点解读·····	282
热点试题全解·····	286

2K310000 市政公用工程施工技术

2K311000 城市道路工程

命题规律解读

本章的命题规律主要体现在:

1. 城市沥青路面道路的结构组成、沥青混凝土面层常用厚度及适宜层位、路基与路面的性能要求、我国城市道路分类分级及主要技术指标、路面等级分类内容在今年的考题中一定会涉及。

2. 路基施工要求、路基压实要求、地基处理方法的原理与适用范围内容也是很重要的命题点。

3. 区分石灰稳定土基层、水泥稳定土基层、石灰工业废渣稳定土(砂砾、碎石)基层、级配碎石和级配砾石基层的施工技术要求的内容是很好的命题素材,在案例分析题中也经常会考核这一内容。

4. 沥青混凝土路面施工工艺要求、水泥混凝土路面的施工要求更是命题的重点。

命题点解读

命题点1 城市沥青路面道路的结构组成

1. 路基

在地基上按设计要求修筑路基,断面形式有:路堤——路基顶面高于原地面的填方路基;路堑——全部由地面开挖出的路基;半填半挖——横断面上部分为挖方、下部分为填方的路基。从材料上分,路基可分为土路基、石路基、土石路基3种。

2. 路面

行车荷载和自然因素对路面的影响随深度的增加而逐渐减弱;对路面材料的强度、刚度和稳定性的要求也随深度的增加而逐渐降低。为适应这一特点,绝大部分路面的结构是多层次的,按使用要求、受力状况、土基支承条件和自然因素影响程度的不同,在路基顶面采用不同规格和要求的材料分别铺设垫层、基层和面层等结构层。

命题点2 沥青混凝土面层常用厚度及适宜层位

面层类别	集料最大粒径(mm)	常用厚度(mm)	适宜层位
粗粒式沥青混凝土	26.5	60~80	两层或三层式面层的下面层
中粒式沥青混凝土	19	40~60	三层式面层的上面层或两层式的下面层
	16		两层或三层式面层的上面层

续上表

面 层 类 别	集料最大粒径(mm)	常 用 厚 度(mm)	适 宜 层 位
细粒式沥青混凝土	13.2	25 ~ 40	两层或三层式面层的上面层
	9.5	15 ~ 20	沥青混凝土面层的磨耗层(上层) 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

命题点3 用作沥青路面道路基层的主要材料

1. 整体型材料

无机结合料稳定粒料:石灰粉煤灰稳定砂砾、石灰稳定砂砾、石灰煤渣、水泥稳定碎砾石等,其强度高,整体性好,适用于交通量大、轴载重的道路。工业废渣混合料的强度、稳定性和整体性均较好,适用于大多数沥青路面的基层。使用的工业废渣应性能稳定,无风化、无腐蚀。

2. 嵌锁型和级配型材料

级配碎(砾)石:应达到密实稳定。为防止冻胀和湿软,应控制小于0.5 mm 颗粒的含量和塑性指数。在中湿和潮湿路段,用作沥青路面的基层时,应掺石灰。符合标准级配要求的天然砂砾可用作基层。不符合标准级配要求时,只宜用作底基层或垫层,并按路基干湿类型适当控制小于0.5 mm 的颗粒含量。为便于碾压,砾石最大粒径宜采用60 mm。

命题点4 沥青路面道路垫层的作用及材料要求

垫层是介于基层和土基之间的层位,其作用为改善土基的湿度和温度状况,保证面层和基层的强度稳定性和抗冻胀能力,扩散由基层传来的荷载应力,以减小土基所产生的变形。垫层材料的强度要求不一定高,但其水稳定性必须要好。

(1)路基经常处于潮湿或过湿状态的路段,以及在季节性冰冻地区产生冰冻危害的路段应设垫层。

(2)垫层材料有粒料和无机结合料稳定土两类。粒料包括天然砂砾、粗砂、炉渣等。采用粗砂或天然砂砾时,小于0.075 mm 的颗粒含量应小于5%;采用炉渣时,小于2 mm 的颗粒含量宜小于20%。

(3)垫层厚度可按当地经验确定,一般宜大于或等于150 mm。

命题点5 沥青路面结构组合的基本原则

(1)面层、基层的结构类型及厚度应与交通量相适应。交通量大、轴载重时,应采用高等级面层与强度较高的结合料稳定类材料基层。

(2)层间结合必须紧密稳定,以保证结构的整体性和应力传递的连续性。面层与基层之间应按基层类型和施工情况洒布透层沥青、粘层沥青或采用沥青封层。

(3)各结构层的材料回弹模量应自上而下递减,基层材料与面层材料的回弹模量比应大于或等于0.3;土基回弹模量与基层(或底基层)的回弹模量比宜为0.08~0.4。

(4)层数不宜过多。

(5)在半刚性基层上铺筑面层时,城市主干路、快速路应适当加厚面层或采取其他措施以减轻反射裂缝。

命题点6 路基性能要求的主要指标

1. 整体稳定性

必须保证路基在不利的环境(地质、水文或气候)条件下具有足够的整体稳定性,以发挥路基在道路结构中的强力承载作用。

2. 变形量

必须尽量控制路基、地基的变形量,才能给路面以坚实的支承。

命题点7 路面的平整度要求

平整的路表面可减小车轮对路面的冲击力,行车产生附加的振动小,不会造成车辆颠簸,能提高行车速度和舒适性,不增加运行费用。依靠优质的施工机具、精细的施工工艺、严格的施工质量控制及经常性及时的维修养护,可实现路面的高平整度。为减缓路面平整度的衰变速率,应重视路面结构及面层材料的强度和抗变形能力。

命题点8 路面的承载能力要求

行驶车辆把荷载传给路面,使路面结构内产生不同量的应力和应变。如果路面结构整体或某结构层的强度或抗变形能力不足以抵抗这些应力和应变时,路面便出现开裂或变形(沉降、车辙等),降低其服务水平。路面结构暴露在大气中,受到温度和湿度的周期性影响,也会使其承载能力下降。路面在长期使用中会出现疲劳损坏和塑性累积变形,需要维修养护,但频繁维修养护势必会干扰正常的交通运营。为此,路面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。

命题点9 路面的温度稳定性要求

路面材料特别是面层材料,长期受到水文、温度、大气因素的作用,结构强度会下降,材料性状会变化,如沥青面层老化,弹性、黏性、塑性逐渐丧失,最终路况恶化,导致车辆运行质量下降。为此,路面必须保持较高的稳定性,即具有较低的温度、湿度敏感度。

命题点10 路面的抗滑能力要求

光滑的路表面使车轮缺乏足够的附着力,汽车在雨雪天行驶或紧急制动或转弯时,车轮易产生空转或溜滑,极有可能造成交通事故。因此,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,降低发生交通事故的频率。

命题点11 路面的透水性要求

路面应具有不透水性,防止水分渗入道路结构层和土基,造成道路稳定性、承载能力降低,使道路使用功能丧失。

命题点12 路面的噪声量要求

城市道路使用过程中产生的交通噪声,使人们出行感到不舒适,居民生活质量下降。应尽量使用低噪声路面,为营造静谧的社会环境创造条件。

命题点13 我国城市道路分类、分级及主要技术指标

类 别	项 目					
	级别	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
快速路		80	≥4	3.75~4	必须设	双、四幅路