



2014

含2013年真题全解

全国二级建造师执业资格考试
真题考点一本通

公路工程 管理与实务



中大网校 组织策划

执业资格考试命题研究中心 编

第2版



中大网校推荐

2014年全国二级建造师
执业资格考试辅导用书

历年考题、考点拓展、同步训练——备考三剑客
表格形式易学易记 告别厚重文字学习轻松
历年真题详解细析 应试考点一网打尽

江苏科学技术出版社

全国二级建造师执业资格考试
真题考点一本通

公路工程管理与实务

(第2版)

中大网校 组织策划
执业资格考试命题研究中心 编

图书在版编目(CIP)数据

公路工程管理与实务/执业资格考试命题研究中心
编. —南京:江苏科学技术出版社,2013.9
(全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通)
ISBN 978-7-5537-0484-5

I. ①公… II. ①执… III. ①道路工程—施工管理—
建筑师—资格考试—自学参考资料 IV. ①U415.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 298458 号

全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通 公路工程管理与实务(第2版)

编 者 造价工程师考试命题研究中心
项 目 策 划 凤凰空间/翟永梅
责 任 编 辑 刘屹立
特 约 编 辑 林 溪
责 任 监 制 刘 钧

出 版 发 行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼,邮编:210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
总 经 销 天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址 <http://www.ifengspace.cn>
经 销 全国新华书店
印 刷 昌黎县思锐印刷有限责任公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/16
印 张 17
字 数 435 000
版 次 2013 年 9 月第 2 版
印 次 2013 年 9 月第 2 次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-0484-5
定 价 42.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向销售部调换(电话:022-87893668)。

编写委员会

主任：郭丽峰

副主任：周 胜 靳晓勇

委员：郝鹏飞 姜 海 吕 君

张丽玲 魏文彪 梁晓静

李同庆 薛孝东 张海鹰

张建边 赵春海 张福芳

赵晓伟 刘 龙 黄贤英

杨自旭

内 容 提 要

本书共分为三章，每章内容分别按节来讲述，每节包括历年考题考点和考点拓展。历年考题考点主要从两方面来阐述：一是采用表格的形式，将近几年的考题所涉及的考点做了对比性的总结；二是整理归类了近几年的考题。考点拓展是根据历年考题所涉及的考点和命题的规律预测了 2014 年可能会涉及的考题考点。为了强化考生的记忆力，巩固考生对知识点的掌握情况，本书中还专门安排了每章的同步重点训练，进一步帮助考生加深对重要知识点的理解和掌握。本书特别适合参加 2014 年二级建造师考试的考生使用。

前言

二级建造师考试是一个充满艰辛和挑战的过程，如何争取时间，在短短的几个月时间内顺利通过考试，是需要考生理论联系实际、融会贯通，付出极大精力的。

在我们编写出版的《全国二级建造师执业资格考试教材解读与实战模拟》受到很多考生的青睐的基础上，我们积极进行了资源整合，吸收了出版辅导用书的经验，充分发挥专业优势，组织了长期参与二级建造师培训辅导、具有多年教学经验的专家，以科学、严谨的态度，编写了这套详略得当、重点突出、针对性强的学习辅导用书——《全国二级建造师执业资格考试真题考点一本通》。

本丛书侧重于广大考生急需解决的考试重点、难点、疑难问题等内容，进行了深入细致的分析和解答，基本涵盖了考试的考点。本书内容全面、题型多样、难易结合、重点突出、条分缕析、针对性强，可以增强考生对知识的综合运用与应变能力。主要内容包括历年考题考点、考点拓展和同步重点训练。

历年考题考点主要从两方面来阐述：一是采用表格的形式将近几年的考题所涉及的考点做了对比性的总结，其作用在于帮助考生理清考题会涉及哪些考点，引导考生准确把握复习的重点；二是整理归类了考题，考生通过比较近几年考题的出题方式，可以总结出本知识点是以什么形式来命题的，使考生做到心中有数。

考点拓展是根据历年考题所涉及的考点和命题的规律精研考点、突出重点、化解难点、诠释疑点，核心解读考题考向，在阐明知识点的基础上，预测了2014年度考题可能会涉及的考点。

同步重点训练总结了整章内容，提炼出了精华的习题来帮助考生强化记忆力，使考生更全面、具体地掌握每一章的重点、难点。

随着考题的更加灵活，考生在考试时要合理分配时间，在有限的时间内迅速做对较简单题，空出足够的时间给难题，这样才能实现超常发挥。所以，考生在复习过程中，要有针对性地进行训练，并提高驾驭时间的能力，使考生在考试中更快、更准地夺分。考生在复习过程中若有疑难问题，可与QQ：2450289981联系，会有老师为你免费解答问题。

本书编者本着对广大考生高度负责的态度，精心编写，严格把关，但难免有疏漏和不足之处，敬请读者提出批评意见。

编者
2013年9月

目 录

2B310000 公路工程施工技术	1
2B311000 路基工程	1
2B311010 路基施工技术	1
2B311020 路基防护与支挡	24
2B311030 路基试验检测技术	30
2B311040 路基施工测量方法	33
2B311050 特殊路基施工技术	34
2B312000 路面工程	40
2B312010 路面基层(底基层)施工技术	40
2B312020 沥青路面的施工技术	51
2B312030 水泥混凝土路面施工技术	60
2B312040 路面防、排水施工技术	68
2B312050 特殊沥青混凝土路面施工技术	72
2B312060 路面试验检测技术	77
2B313000 桥涵工程	79
2B313010 桥梁的组成、分类及施工技术	79
2B313020 涵洞分类及施工技术	92
2B313030 桥梁施工测量	96
2B314000 公路隧道工程及交通工程	97
2B314010 隧道工程	97
2B314020 隧道施工测量和监控量测技术	103
2B315000 交通工程及农村公路施工	105
2B315010 交通安全设施的构成与功能	105
2B315020 农村公路施工	107
2B320000 公路工程项目施工管理实务	135
2B321000 公路工程施工组织设计及进度控制	135
2B321010 公路工程施工组织设计	135
2B321020 公路工程进度控制	136

2B322000 公路工程施工质量管理	143
2B322010 工程质量控制方法及措施	143
2B322020 工程质量检验	156
2B323000 公路工程安全管理	161
2B323010 公路工程安全管理的范围及要求	161
2B323020 公路工程安全技术要点	165
2B324000 公路工程项目施工成本管理及合同管理	170
2B324010 公路工程项目施工成本管理原则与方法	170
2B324020 公路工程项目施工成本目标考核	171
2B324030 公路工程合同管理	173
2B325000 公路工程施工现场生产要素管理	181
2B325010 施工现场工、料、机的合理配置及文明施工	181
2B325020 施工现场材料管理的内容	189
2B325030 施工机械设备的性能、生产能力及适用条件	191
2B325040 施工机械设备的使用管理	194
2B326000 公路工程施工主要质量通病及防治	195
2B326010 路基工程质量通病及防治	195
2B326020 路面工程质量通病及防治	197
2B326030 桥梁工程质量通病及防治	200
2B326040 隧道工程质量通病及防治	202
2B330000 公路工程法规及相关规定	225
2B331000 公路建设管理法规	225
2B331010 公路工程的验收程序和条件	225
2B331020 公路建设管理的相关要求	227
2B331030 公路工程二级建造师执业的相关要求	230
2B332000 《公路法》相关规定	231
2B332010 《公路法》中公路建设的相关法律规定及责任	231
2012 年度全国二级建造师执业资格考试试卷	241
2012 年度全国二级建造师执业资格考试试卷参考答案	247
2013 年度全国二级建造师执业资格考试试卷	250
2013 年度全国二级建造师执业资格考试试卷参考答案及解析	258

2B310000 公路工程施工技术

2B311000 路基工程

2B311010 路基施工技术

【历年考题考点】

年 度	考 点
2009 年	(1)在特殊路基中的软土地区路基上修建公路应注意的事项。 (2)土质路基压实度标准的相关规定。 (3)桥、涵及结构物回填施工中桥台台背填筑的要求及方法。 (4)路基地面排水设施中截水沟的施工要点
2010 年	(1)路基填料中的土石材料的选择。 (2)土方路堤施工的填筑要求。 (3)桥、涵及结构物回填施工中桥台台背填筑的方法(在案例分析题中涉及)。 (4)土质路堑施工开挖方法中的混合式挖掘法的适用条件(在案例分析题中涉及)。 (5)土质路堑施工中混合式挖掘法的适用条件
2011 年	(1)路基填料的选择要求。 (2)土方路堤施工中透水性材料的填筑要求。 (3)路基施工可冬季进行的工程项目
2012 年	(1)路基填料中的土石材料的选择。 (2)土方路堤施工填筑要求中土基压实度标准的规定。 (3)桥、涵及结构物的回填施工的填筑要求。 (4)路基雨季施工地段的选择

▲【2009 年考题】在软土地基上填筑路堤时,如软基处理不当,易产生的病害有()。

- A. 路堤冻胀
- B. 路基开裂
- C. 路堤边坡失稳
- D. 路堤融沉
- E. 路基沉降过大

答案:CE。

▲【2011 年考题】用于公路路基的填料,其强度按()确定。

- A. 回弹模量
- B. CBR

C. 压碎值

D. 无侧限抗压强度

答案:B。

▲【2012年考题】可直接用做路床填料的是()。

A. 粉质土

B. 强风化石料

C. 砾石土

D. 强膨胀土

答案:C。

▲【2010年考题】关于路基填料选择的错误说法是()。

A. 含水量不适宜直接压实的细粒土,经处理后且检验合格可作为路基填料

B. 含草皮、树根的土质严禁作为路基填料

C. 强风化石料可以直接作为路基填料

D. 级配良好的砾石混合料可以作为路基填料

答案:C。

▲【2010年考题】关于采用不同性质的填料填筑路堤的正确要求有()。

A. 应水平分层、分段填筑,分层压实

B. 应将不同性质的填料进行拌和,在同水平层路基全宽范围混合填筑

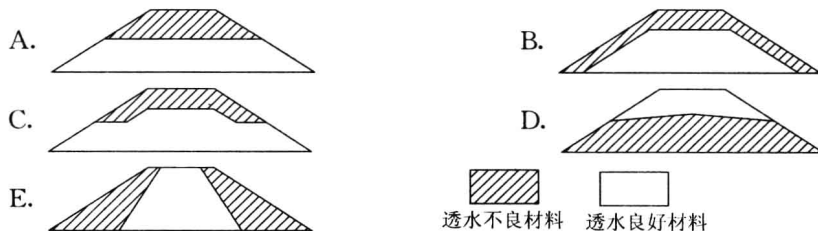
C. 每种填料的松铺厚度应该一致

D. 不得在透水性较好的填料所填筑的路堤边坡上覆盖透水性不好的填料

E. 强度较小的填料层应填筑在强度较大的填料层的下面

答案:ADE。

▲【2011年考题】在土质路基填筑施工中,不同透水性材料正确的组合方案有()。



答案:ACD。

▲【2012年考题】土方路堤填筑时,要求压实度必须大于或等于96%的有()。

A. 高速公路的上路床

B. 高速公路的上路堤

C. 二级公路的上路床

D. 高速公路的下路床

E. 高速公路的零填路基

答案:ADE。

▲【2009年考题】某四级公路路面面层采用水泥混凝土,路基填料为黏性土,路基压实度标准应采用()公路的规定值。

A. 一级

B. 二级

C. 三级

D. 四级

答案:B。

▲【2012年考题】关于结构物回填施工的说法,正确的是()。

A. 涵背回填应采用倾填方法

- B. 桥台台背回填宜采用不透水的黏土作填料
C. 桥台台背和锥坡的回填不能同步进行
D. 挡土墙墙背回填结束后,顶部应及时封闭

答案:D。

▲【2010年考题】临近桥台边缘处的桥台台背回填宜采用()压实。

- A. 18t 振动压路机
B. 大型冲击压实机
C. 小型蛙式打夯机
D. 强夯机

答案:C。

▲【2012年考题】可安排在雨季施工路基的地段有()。

- A. 重黏土地段
B. 岩石地段
C. 砂类土地段
D. 膨胀土地段
E. 盐渍土地段

答案:BC。

▲【2011年考题】可冬季进行的路基施工项目有()。

- A. 含水量高的流沙地段开挖
B. 路基边坡整修
C. 岩石地段的路堑开挖
D. 填方地段的台阶挖
E. 一级公路的路基施工

答案:AC。

▲【2009年考题】一般情况下,同一路段应先施工的路基地面排水设施是()。

- A. 边沟
B. 急流槽
C. 截水沟
D. 拦水带

答案:C。

【考点拓展】

●考点一 路基类型(表 1-1)

表 1-1

路基类型

项 目		内 容
一般路基		一般路基是指修筑在良好的地质、水文、气候条件下的路基。通常认为一般路基可以结合当地的地形、地质情况,直接选用典型的横断面图或设计规定。但高填方堤,深挖方路堑须进行个别论证和验算
特殊路基	特殊路基	(1)湿黏土路基、软土地区路基、红黏土地区路基、膨胀土地区路基、黄土地区路基、盐渍土地区路基、风积沙及沙漠地区路基。 (2)季节性冻土地区路基、多年冻土地区路基、涎流冰地区、雪害地区路基。 (3)滑坡地段路基、崩塌与岩堆地段路基、泥石流地区路基。 (4)岩溶地区路基、采空区路基。 (5)沿河、沿溪地区路基、水库地区路基、滨海地区路基
	软土地区路基	以饱水的软弱黏性土沉积为主的地区称为软土地区。软土包括饱水的软弱黏性土和淤泥。在软土地基上修建公路时,容易产生路堤失稳或沉降过大等问题

路基填土高度小于路面和路床总厚度时,基底应按设计要求处理。

(2)原地面坑、洞、穴等,应在清除沉积物后,用合格填料分层回填分层压实,压实度应符合规定。

(3)泉眼或露头地下水,应按设计要求,采取有效导排措施后方可填筑路堤。

(4)地基为耕地、土质松散、水稻田、湖塘、软土、高液限土等时,应按设计要求进行处理,局部软弹的部分也应采取有效的处理措施。

(5)当地下水影响路堤稳定时,应采取拦截引排地下水或在路堤底部填筑渗水性好的材料等措施。地下水位较高时,应按设计要求进行处理。

(6)陡坡地段、土石混合地基、填挖界面、高填方地基等都应按设计要求进行处理。

(7)地面横坡缓于1:5时,清除地表草皮、腐殖土后,可直接在天然地面上填筑路堤。地面横坡为1:5~1:2.5时,原地面应挖台阶,台阶宽度不应小于2 m。当基岩面上的覆盖层较薄时,宜先清除覆盖层再挖台阶;当覆盖层较厚且稳定时,可保留。地面横坡陡于1:2.5地段的陡坡路堤,必须验算路堤整体沿基底及基底下软弱层滑动的稳定性,抗滑稳定系数不得小于规范要求的稳定安全系数。否则应采取改善基底条件或设置支挡结构物等防滑措施。

例 1:二级及二级以上公路路堤基底的压实度应不小于()。

- A. 80%
- B. 85%
- C. 90%
- D. 95%

答案:C。

例 2:地面横坡缓于()时,清除地表草皮、腐殖土后,可直接在天然地面上填筑路堤。

- A. 1:2
- B. 1:2.5
- C. 1:3
- D. 1:5

答案:D。

例 3:土质路堤地基表层的处理要求中,都应按设计要求进行处理的是()。

- A. 陡坡地段
- B. 填挖界面
- C. 特殊地基
- D. 高填方地基
- E. 土石混合地基

答案:ABDE。

考点四 土石材料(表 1-2)

表 1-2 土石材料

项 目	内 容
巨粒土	级配良好的砾石混合料是较好的路基填料。膨胀岩石、易溶性岩石不宜直接用于路堤填筑,强风化石料、崩解性岩石和盐化岩石不得直接用于路堤填筑
石质土	如碎(砾)石土,砂土质碎(砾)石及碎(砾)石砂(粉粒或黏粒土),粗粒土中的粗、细砂质粉土,细粒土中的轻、重粉质黏土都具有较高的强度和足够的水稳定性,属于较好的路基填料
砂土	可用做路基填料,但由于没有塑性,受水流冲刷和风蚀时易损坏,使用时可掺入黏性大的土;轻、重黏土不是理想的路基填料,规范规定液限大于50%、塑性指数大于26、含水量不适宜直接压实的细粒土,不得直接作为路堤填料;需要使用时,必

续表

项 目	内 容
填筑要求	(2)路床施工前,应先修筑试验路段,确定能达到最大压实干密度的松铺厚度、压实机械型号及组合、压实速度及压实遍数、沉降差等参数。 (3)二级及二级以上公路的填石路堤应分层填筑压实。二级以下砂石路面公路在陡峻山坡地段施工特别困难时,可采用倾填的方式将石料填筑于路堤下部,但在路床底面以下不小于 1.0 m 范围内仍应分层填筑压实。 (4)岩性相差较大的填料应分层或分段填筑。严禁将软质石料与料混合使用。 (5)中硬、硬质石料填筑路堤时,应进行边坡码砌,码砌边坡的石料强度、尺寸及码砌厚度应符合设计要求。边坡码砌与路基填自由式宜基本同步进行。 (6)压实机械宜选用自重不小于 18 t 的振动压路机。 (7)在填石路堤顶面与细粒土填土层之间应按设计要求设过渡层
填筑方法	竖向填筑法 (倾填法) 主要用于二级及二级以下且铺设低级路面的公路在陡峻山坡施工特别困难或大量爆破以挖作填路段,以及无法自下而上分层填筑的陡坡、断岩、泥沼地区和水中药业的填石路堤
	分层压实法 (碾压法) 是普遍采用并能保证填石路堤质量的方法。该方法自下而上水平分层,逐层填筑,逐层压实。高速公路、一级公路和铺设高级路面的其他等级公路的填石路堤采用此方法。填石路堤将填方路段划分为四级施工台阶、四个作业区段、八道工艺流程进行分层施工。 石方填筑路堤 8 道工艺流程是:施工准备、填料装运、分层填筑、摊铺平整、振动碾压、检测签认、路基成型、路基整修
	冲击压实法 利用冲击压实机的冲击碾周期性大振幅低频率地对路基填料进行冲击,压密填方;强力夯实法用起重机吊起夯锤从高处自由落下,利用强大的动力冲击,迫使岩土颗粒位移,提高填筑层的密实度和地基强度
	强力夯实法 填石分层强夯施工,要求分层填筑与强夯交叉进行,每一分层连续挤密式夯击,夯后形成夯坑,夯坑以同类型石质填料填补。每层主夯和面层的主夯与满夯由起重机和夯锤实施,路基面须振动压路机进行最后的压实平整作业。 强夯法与碾压法相比,只是夯实与压实的工艺不同,而填料粒径控制、铺填厚度控制都要进行,强夯法控制夯击击数,碾压法控制压实遍数,机械装运摊铺平整作业完全一样,强夯法须进行夯坑回填

例 1:高速公路、一级公路和铺设高级路面的其他等级公路的填石路堤采用()。

- A. 倾填法
B. 碾压法
C. 冲击压实法
D. 强力夯实法

答案:B。

例 2:土石路堤施工中,填筑要求的压实机械宜选用自重不小于()t 的振动压路机。

- A. 12
B. 16

C. 18

D. 22

答案:C。

例 3:填石路基的填筑方法有()。

A. 碾压法

B. 竖向填筑法

C. 冲击压实法

D. 混合填筑法

E. 强力夯实法

答案:ABCE。

●考点七 土石路堤施工技术(表 1-5)

表 1-5

土石路堤施工技术

项 目	内 容
填筑要求	(1)压实机械宜选用自重不小于 18 t 的振动压路机。 (2)施工前,应根据土石混合材料的类别分别进行试验路段施工,确定能达到最大压实干密度的松铺厚度、压实机械型号及组合、压实速度及压实遍数、沉降差等参数。 (3)土石路堤不得倾填。 (4)碾压前应使大粒径石料均匀分散在填料中,石料间孔隙应填充小粒径石料、土和石渣。 (5)压实后透水性差异大的土石混合材料,应分层或分段填筑,不宜纵向分幅填筑;如确需纵向分幅填筑,应将压实后渗水良好的土石混合材料填筑于路堤两侧。 (6)土石混合材料来自不同料场,其岩性或土石比例相差较大时,宜分层或分段填筑。 (7)填料由土石混合材料变化为其他填料时,土石混合材料最后一层的压实厚度应小于 300 mm,该层填料最大粒径宜小于 150 mm,压实后,该层表面应无孔洞。 (8)中硬、硬质石料的土石路堤,应进行边码砌,码砌边坡的石料强度、尺寸及码砌厚度应符合设计要求。边坡码砌与路堤填筑宜基本同步进行。软质石料土石路堤的边坡按土质路堤边坡处理
填筑方法	土石路堤不得采用倾填方法,只能采用分层填筑,分层压实。当土石混合料中石料含量超过 70%时,宜采用人工铺填;当土石混合料中石料含量小于 70%时,可用推土机铺填,最大层厚 40 cm

例 1:不得采用倾填方法,只能采用分层填筑,分层压实的是()路堤。

A. 土方

B. 土石

C. 填石

D. 土石混合

答案:B。

例 2:当土石混合料中石料含量超过 70%时,宜采用()铺填。

A. 人工

B. 推土机

C. 铲运机

D. 平地机

答案:A。

●考点八 桥、涵及结构物的回填施工技术(表 1-6)