**2018 年一级建造师《公路工程实务》新版教材分析**

**一、教材总变化说明**

1、页码由 516 页减少到 470 页，减少了 46 页。

2、第一章（技术部分）变化主要是在桥梁工程和隧道工程；路基工程和交通工程有少量变化；路面工程没有变化。第二章（施工管理部分）内容变化幅度较大，由原来 17 个内容减少到 10 个内容，主要是将知识结构进行了合并和删除了一些不是很重要的内容。第三章（法规与标准）主要是根据新规范标准，将老旧内容进行更新。

二、各章节具体内容变化说明

**（一）公路工程施工技术**

1、路基工程

（1）P1-2，“1B411011 路基施工技术准备”为新增内容。

（2）在 P39-43，在“1B411040 公路工程施工测量技术”中，删去了“测量仪器的使用”，增加了“路基放样”。

2、桥梁工程

（1）P152-159,增加了“1B413043 沉井施工和 1B413044 地下连续墙施工”。

（2）P174-175,删掉了“临时支承组拼预制节段施工”，更改“移动模架法”施工内容。

（3）P183-187,增加了“1B413064 桥梁上部结构顶推施工”。

（4）在 1B413070 大跨径桥梁施工中，P201-205 增加了“1B413073 钢桥施工”；斜拉桥和悬索桥的内容都有相应的删减和更新。

3、隧道工程

（1）P223-225,“1B414021 隧道地质超前预报”新增内容较多。

（2）P228-234,“1B414031 公路隧道洞口、明洞施工和 1B414032 公路隧道开挖”做了全新修改。

（3）P239-242,“1B414034 公路隧道防水与排水”做了全新修改。

（4）P244-249,新增了“ 1B414036 公路隧道辅助坑道施工和 1B414037 公路隧道盾构施工”。

（5）P256-257,新增了“1B414046 岩爆地段施工特点”

**（二）公路工程项目施工管理**

1、删掉了“施工现场劳务用工管理和施工现场材料计划管理与成本管理”。

2、P292-294，增加了“1B420012 公路工程项目施工部署”。

3、P307-308，增加了“1B420033 公路工程施工方案管理”。

4、P310-317，更新了“1B420035 公路工程施工技术档案管理、1B420036 公路工程施工测量管理、1B420037 公路工程项目试验管理”。

5、P341-367，更新了“1B420051 公路工程项目职业健康安全管理体系、

1B420052 公路工程安全隐患排查与治理、1B420053 公路工程项目应急管理体系、

1B420054 公路工程项目安全管理措施”。

**（三）公路工程项目施工相关法规及标准**

1、P459-462，更新了“1B432011 公路工程施工安全生产条件和 1B432012 公路工程承包人安全责任”和新增加了“高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估”。

2、P466-269，更新了“1B432020 公路工程质量管理的相关规定”。

3、删除了原“公路工程技术标准相关规定”。

【第一章教材对比】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 节 | 页码 | 2018 | 页码 | 2017 |
| 1B411010路基施工技术 | P1-2 | 1B411011路基施工技术准备  **整节内容变化** | P1-4 | 1B411011路基类型 |
| P7 | **两个表格合二为一**路床填料最小承载比与路床填料压实度要求表1B411015-1 | P9 | 表1B411015-1表1B411015-2 |
| P8 | **两个表格合二为一**路基填料最小承载比与路基填料压实度要求表1B411015-2 | P10 | 表1B411015-3表1B411015-4 |
| P8 | “土质路堤……整修等”**图片改为文字** | P11 | “土质路堤施工工艺流程图” |
|   |   | P16 | 案例1B411015  **删除** |
| P17 | “特殊路基是指……季节性冰冻地区路基”**新增段落** |   |   |
| P18 | **更改为**“其压缩系数α0.1~0.2一般为0.7~1.5MPa-1” | P21 | 一、软土的工程特性“压缩性系数为0.005~0.02”**内容有变化**“修建在……沉降问题”**本句删除** |
| P18 | “软土可按……宜大于0.3（表格）”**新增** |   |   |
| P28 | “在自重……湿陷性黄土”**新增定义** | P31 |   |
| 1B411040公路工程施工测量技术 | P39 | 1B411041公路工程施工测量工作要求  **章节名称变化** | P42 | 1B411051公路工程施工测量方法和工作要求 |
| P40 | 二、高程测量第2行“高程……检核”**新增** | P43 |   |
| P42 | **调整顺序，到公路工程测量方法中** | P44 | “三、中线放样” |
| P41 | 1B411042公路工程施工测量方法**章节名称变化** | P45 | 1B411052测量仪器的使用方法 |
|   |   | P46 | 第二段“全站仪……系列全站仪”**删除** |
| P41 | **更改为**4、卫星定位仪第一段“卫星……两大类” | P46 | （四）全球定位系统（GPS）第一段“全球……信息”**内容变化**二、常用测量仪器的使用 整节内容**删除** |
|
| P43 | 三、路基放样 **新增** |   |   |
| 1B411050路基工程质量通病及防治措施 |   |   | P52 | 【案例 1B411062】**删除** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1B412000路面工程 |   |   | P59 | 粗集料规格要求（表格）**删除** |
|   |   | P61 | 不同粒径混合料的备料规格（表格）**删除** |
| P75 | 第2段“掺配后的沥青……要求”**新增** | P83-84 | 道路石油沥青技术要求表表 1B42022-2**删除** |
|   |   | P102 | “碎石、碎卵石和卵石技术指标”表 1B412031-4**删除** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1B413010桥梁的构造 | p114 |   | P125-126 | 2.桩基础的受力计算“钻（挖）孔……采用”**删除** |
| P115 | 地下连续墙分类“按墙体材料……”、“按施工方法……”**新增内容** |   |   |
| 1B413020常用模板、支架和拱架的设计与施工 |   |   | P136 | （四）强度及刚度要求2.“同时应验算……小于1.3”**删除** |
| P124 | **更改为**“选择模板……拆除模板” | P137 | 模板制作……流程图 **内容更改为文字** |
| P127 | 施工预拱度**新增**第（6）条 |   |   |
| 1B413030钢筋与混凝土施工技术 | P139 | **调换顺序，对应一、预应力材料及预应力管道4~10内容** | P144-145 | （三）预应力钢筋的加工制作第4-10条 |
| 1B413040桥梁基础工程施工技术 |   |   | P152-154  | （八）冬期、雨期、热期施工**整节删除** |
| P149 | （2）清孔的质量要求 **整段内容变化** | P163 | ②清孔的质量要求 |
| P149 | （二）钻孔灌注桩第3条和第4条（1）**内容有变化** | P164 | 第3条和第4条（1） |
| P152-159 | 1B413043沉井施工1B413044地下连续墙施工**新增整节内容** |   |   |
| 1B413060桥梁上部结构施工技术 | P166 | **更改为**“先张法预制梁板……存放、运输” | P173 | 先张法预制梁板施工工艺流程图**图片改为文字** |
| P167 | 二、后张法预制梁板与三、预制梁板的吊装（**内容顺序调整**） | P174 |   |
| P168 | （二）后张法张拉时的施工要点7.**内容变化** | P178 |   |
| P171-172 | **新增**支架现浇梁单个施工单元施工工艺流程 |   |   |
| P173 | **内容更改为**采用1次、2次浇筑方式 | P181 | 采用1次、2次或3次浇筑方式 |
|   |   | P182 | （五）压浆、封锚8.条**删除** |
|   |   | P183 | （一）概述（二）用临时支承组拼预制节段逐孔施工的要求**整节删除** |
| P174 | 移动模架法……可达20-70m……适用于20-70m **数值更改****新增两段内容****其后本节内容有变化** | P183 | 移动模架法……可达50m……适用50m |
| P178 | 悬臂浇筑梁段……钢筋张拉等**更改为文字** | P188 | 悬臂浇筑施工工艺流程图 |
| P183 | **新增**1B413064 桥梁上部结构顶推施工 |   |   |
| P188 | **更改为**2、桥体混凝土达到设计规定强度后 | P194 | （一）有平衡转体施工2.桥体混凝土达到设计规定强度或设计强度的80%后**删除80%条件**6.**整条删除** |
| P194 | 1B413068 桥梁施工监控**次序调整，从章节大跨径桥梁施工调整到桥梁上部结构施工技术** | P217 | 1B413045桥梁施工监控 |
| 1B413070大跨径桥梁施工 | P198 | 1B413072拱桥施工一、现浇混凝土拱圈 **新增小节** | P201 |   |
|   |   |   | P201 | 一、劲性骨架浇筑拱圈第1-4行“劲性骨架混凝土拱桥……给用的目的”**删除**施工方法的关键内容（一）~（五）**删除** |
|   |   | P203 | 采用千斤顶斜拉扣挂悬拼安装优点①~④条**删除** |
|   | P201 | **新增**1B413073 钢桥施工 |   |   |
|   | P205 | 1B413074斜拉桥施工**前言内容有变动** | P204 |   |
|   | P209 | 1B413075悬索桥施工 **整节内容有变动** | P209 |   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1B414020隧道地质超前预报和监控测量技术 | P223 | 1B414021隧道地质超前预报 **内容有较大变化** | P228 |   |
| 1B141030公路隧道施工技术 | P228 | 1B414031公路隧道洞口、明洞施工1B414032公路隧道开挖1B414034公路隧道防水与排水**整节内容变化**  |   |   |
| P237 | 三、模板混凝土衬砌 **整节变化较多** |   |   |
|   |   | P243 | 删除1B414035 隧道附属工程施工 **删除** |
| P244 | **新增**1B414036公路隧道辅助坑道施工1B414037公路隧道盾构施工 |   |   |
| 1B414040特殊地段施工 | P250 | 六、深井井点降水施工应符合的要求**新增第三条** | P246 |   |
| P251 | 二、隧道塌方的预防措施  三、隧道塌方的处理措施**内容变化较大** |   |   |
| P254 | **新增**三、防止瓦斯事故的措施1~3 |   |   |
| P256 | **新增**1B414046 岩爆地段施工特点 |   |   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1B415010 交通安全设施 |   |   | P257 | 1B415012交通安全设施的施工安装**一、二部分内容有删减** |

【第二章教材对比】

|  |
| --- |
| 本章内容顺序调整较多，部分章节合并为一节，有对应关系。 |
| 1B420010 公路工程项目施工组织与部署 | P283 | 1B420010**内容有变化，增加**1B420012公路工程施工部署 | P285 |   |
| 1B420020 公路工程进度控制 | P300 | 一、公路工程进度控制的系统原理 **小节内容变化** | P297. | 一、公路工程项目进度管理原理 |
| 1B420030 公路工程项目技术管理 | P307 | **新增1B420033**公路工程施工方案管理 |   |   |
| 1B420050公路工程项目安全管理 | P341 | 1B420050公路工程项目安全管理**内容变化较大**1B420053公路工程项目应急管理体系**整节有变化** |   |   |
| 1B420070 公路项目施工成本管理 | P379 | 1B420070 公路项目施工成本管理**整节有变化** | P402 | 对应1B420110 公路项目施工成本管理 |
| 1B420080 公路工程造价管理 | P407 | 1B420086 公路工程竣工结算文件的编制**整节变化** | P428 | 对应1B420132 公路工程竣工决算文件的编制 |
| 1B420090 公路工程施工现场临时工程管理 | P412 | 1B420091 项目部驻地建设一、驻地选址**整节变化** | P432 | 1B420140 公路工程施工现场主要临时工程管理**部分内容有删减** |
| P415 | **新增**预制场规模和相关设备配备表及预制梁场内标识、标牌设置 | P439 | **删除**原预制场标识牌标准表格 |
| 1B420100 公路工程施工机械设备的使用管理 |   |   | P463 | **删除**七、桥梁施工通用机械 |
|   |   | P470 | **删除**九、施工机械设备事故的预防措施和处理程序 |

【第三章教材对比】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1B432000 公路施工安全生产和质量管理相关规定 | P459 | 1B432011 公路工程施工安全生产条件1B432012 公路工程承包人安全责任**内容有变化** | P474 | 1B432010 公路建设管理法规体系和标准体系 |
| P461 | **新增**1B432013 一、高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估 |   |   |
| P466 | 1B432020公路工程质量管理相关规定**内容有变化** |   |   |
|   |   | P508 | 1B432070 公路工程技术标准相关规定**整节删除** |
|   |   |   | P514 | 1B433000 一级建造师（公路工程）注册执业管理规定及相关要求**整节删除** |