

公路 工程监理

800 问答

(第二版)

• 文德云 编著



人民交通出版社

China Communications Press

Gonglu Gongcheng Jianli 800 Wenda
公路工程监理 800 问答

(第二版)

文德云 编著

人民交通出版社

内 容 提 要

本书以现行《公路工程施工监理规范》、《公路工程国内招标文件范本》、《公路工程质量检验评定标准》等规范、标准、法规为依据,结合监理工作实际,通过问答的形式,并相应地列举了相关的示例,分别对公路工程监理的基本概念、基础理论、《监理规范》、《范本》的主要内容以及配套实施的《公路工程质量检验评定标准》的主要精神及若干主要原则规定作了介绍和说明,同时考虑到准备参加监理工程师执业资格考试的同志的复习的需要,编入了供复习参考的自测试题及答案。

本书可供各级公路工程监理人员,施工人员,管理干部及大、中专监理专业,路桥专业学生在生产和学习时参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程监理 800 问答(第二版)/文德云主编. —北京:人民交通出版社,2007.10

ISBN 978-7-114-06740-2

I.公… II.文… III.道路工程-工程施工-监督管理-问答 IV.U415.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 121907 号

书 名:公路工程监理 800 问答(第二版)

著 译 者:文德云

责任编辑:岑 瑜

出版发行:人民交通出版社

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpress.com.cn>

销售电话:(010)85285838,85285995

总 经 销:北京中交盛世书刊有限公司

经 销:各地新华书店、交通书店

印 刷:北京凯通印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:26.5

字 数:640千

版 次:2000年10月 第1版 2007年10月 第2版

印 次:2007年10月 第1次印刷 累计第3次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-06740-2

定 价:48.00元

(如有印刷、装订质量问题,由本社负责调换)

第二版前言

我国公路建设迅速发展,任务十分艰巨。为了更好地全面提升公路施工质量和提高管理水平,以保证公路施工的工程质量、安全、环保、进度和费用五大目标的实现,必须更进一步做好施工监理工作。本书以现行《公路工程施工监理规范》(文中简称《监理规范》)、《公路工程国内招标文件范本》(文中简称《范本》)、《公路工程质量检验评定标准》(文中简称《评定标准》)等规范、标准、法规为依据,结合施工监理工作的实际,监理的基本知识、基础理论、监理规范等规定、监理的方法和手段等(以问答的形式阐述和说明)。在原《公路工程施工监理 400 问答》的基础上进行了大量的修改,并增加了许多内容,特别是对安全、环保监理方面及施工技术监理要点方面作了大篇幅的补充,由 400 问答增至为 800 问答。为使本书适用面广,便于各级各类相关人员学习参考,因此在书中对一些基本知识作了介绍;为了有利于准备参加公路工作监理工程师执业资格考试应试的同志复习,在编写中参考了《交通部公路、水运工程监理工程师执业资格考试大纲》中的要求进行编写,并编入了供复习参考的自测试题;为了在学习后便于掌握、操作运用,书中列举了各种类型的示例。

由于工程监理及执业资格考试涉及的内容很多,又受到篇幅的限制,在本书中不可能涉及所有相关内容,特别是由于笔者水平有限,加上时间紧迫,因而错误和不妥之处在所难免,敬请大家批评指正。

文德云

2007. 3. 于长沙

第一版前言

公路建设管理体制改革的深化,自然要引进竞争机制,推行招标、投标,把企业推向市场,因而实行工程施工监理是深化改革的必然。为了使公路工程施工监理工作达到法制化、标准化、规范化、程序化,同时也为了有利于与国际公路建设市场接轨,在总结我国十余年公路工程施工监理经验的基础上,交通部批准颁布了《公路工程施工监理规范》(JTJ 077—95)(以下简称《监理规范》)。这对我国的公路工程建设具有十分重大的意义,使我们的工作有章可循,有法可依。

笔者在学习《监理规范》的基础上,结合从事教学、科研和实践的体会,编写了这本书。全书大体包括三个部分的内容,即工程监理的基本概念、基础理论及监理规范的主要规定内容;为了贯彻和实施监理规范的规定而要求的有关管理基础知识和基本理论及具体实施方法;配套实施的《公路工程质量检验评定标准》(JTJ 077—95)(以下简称《评定标准》)的主要精神与若干规定要求的具体运用。为了使本书适用面较广,便于各级各类相关人员学习参考,因此在书中对一些基本知识作了一些介绍;为了在学习后便于掌握,操作运用,列举了一定数量的各种类型的示例。

由于工程监理学涉及的内容很多,在本书中不可能都涉及到,特别是由于笔者对《监理规范》的学习领会不深,水平有限,加上时间紧迫,因而错误和不妥之处在所难免,敬请大家批评指正。

文德云

目 录

1.《公路工程施工监理规范》(JTG G10—2006)(以下简称《监理规范》)规定了哪些术语?	1
2.《公路工程质量检验评定标准》第一册土建工程(JTG F80/1—2004) (以下简称《评定标准》)规定了哪些术语?	1
3.编制《监理规范》的目的是什么?适应于哪些工程?	2
4.工程监理的基本概念应如何理解?	2
5.FIDIC(菲迪克)是什么?具有什么特点?	2
6.世界银行贷款的公路项目工作程序如何?与我国国内的基本建设程序如何对应?	2
7.什么是工程监理学?其研究领域、对象、任务和特点是什么?	2
8.如何理解“严格监理,热情服务,秉公办事,一丝不苟”施工监理原则的“严格监理”?	2
9.如何理解“严格监理,热情服务,秉公办事,一丝不苟”施工监理原则的“热情服务”?	3
10.如何理解“严格监理,热情服务,秉公办事,一丝不苟”施工监理原则的“秉公办事”?	3
11.如何理解“严格监理,热情服务,秉公办事,一丝不苟”施工监理原则的“一丝不苟”?	4
12.对监理工程师的知识结构有什么要求?	4
13.我国现行工程监理体制的实质是什么?应如何理解?	4
14.工程监理的显著特征是什么?有何作用?	4
15.何谓综合管理行为?	4
16.何谓行为主体?	5
17.与工程施工监理有关的行为主体有哪些?其相互之间是什么关系?	5
18.我国公路工程实行什么质量保证体系?其中各环节的地位与作用如何?	5
19.社会监理(施工监理)执行监理任务的直接依据是什么?	5
20.社会监理具有哪些性质?具体如何理解?	5
21.何谓企业自检?何谓工作符合要求?	6
22.监理招标有几种方式?试作出简要说明。	6
23.监理资格预审的主要内容是什么?	6
24.施工监理投标应遵循什么原则?	6
25.监理投标单位应具备哪些条件?	7
26.什么是监理技术建议书?其作用如何?	7
27.监理费用组成的项目主要有哪些?	7
28.试简述国内监理评标办法的概况。	7
29.世界银行的监理评标方法有几种?其中技术评价是如何记分和评比的?	7
30.《公路工程施工监理合同范本》(以下简称《范本》)主要由哪些文件组成?	8
31.监理试验室设备配量的原则是什么?	8
32.监理试验的内容主要包括哪些?	8
33.工程监理具有哪些性质?	8

34. 什么是政府监督？政府监督如何实施？	9
35. 政府监督具有哪些性质？	9
36. 交通部基本建设工程质量监督总站的主要职责有哪些？	9
37. 省、自治区、直辖市交通(或公路)基本建设工程质量监督总站的主要职责有哪些？	9
38. 《监理规范》规定施工监理的原则是什么？	10
39. 《监理规范》对监理单位的资质有什么要求？	10
40. 什么是工程项目的直线式监理组织模式？	10
41. 什么是工程项目的职能式监理组织模式？	11
42. 什么是工程项目的直线-职能式监理组织模式？	11
43. 什么是工程项目的矩阵式监理组织模式？	12
44. 《监理规范》对监理组织作了哪些规定？	13
45. 《监理规范》对监理人员构成作了哪些规定？	13
46. 《监理规范》对监理工程师的职权规定应如何理解？	13
47. 工程施工监理机构人员是如何进行专业划分的？	13
48. 监理人员的职业道德准则包括哪些要求？	14
49. 监理工程师有哪些方面的职责与权限？	14
50. 总监理工程师办公室有哪些职责与权限？	15
51. 驻地监理工程师办公室有哪些职责与权限？	15
52. 合同管理办公室有哪些职责与权限？	15
53. 工程技术办公室有哪些职责与权限？	16
54. 中心试验室有哪些职责与权限？	16
55. 行政办公室有哪些职责与权限？	16
56. 监理人员职责划分的原则是什么？	16
57. 总监理工程师及其代表有哪些职责与权限？	17
58. 《监理规范》规定监理机构开展工作的依据是什么？	17
59. 监理员有哪些职责与权限？	17
60. 《监理规范》中对监理单位的选择有何规定？	17
61. 监理单位的选择方式中的竞争方式的择优委托的程序如何？	17
62. 选择监理单位主要考虑的因素有哪些？	18
63. 何谓建设单位的直接委托方式选择？	18
64. 什么叫监理技术方案？	18
65. 监理技术方案主要包括哪些内容？	18
66. 监理费用如何构成？	20
67. 监理费用常用的计算方法有哪些？	20
68. 监理委托合同的形式主要有哪些？	21
69. 监理委托合同的基本内容包括哪些？	21
70. 工程监理的作用和主要内容是什么？	23
71. 什么叫项目？有哪些特征？	23
72. 什么叫建设项目？有哪些基本特征？	23
73. 什么叫施工项目？其特征是什么？	24
74. 什么叫项目管理？	24

75. 什么叫建设项目管理？有哪些职能？	24
76. 什么叫施工项目管理？有哪些特点？	24
77. 什么叫控制？施工项目控制的任务是什么？	25
78. 控制的基本理论要点有哪些？	25
79. 施工项目目标控制的全过程是怎样的？	26
80. 如何正确理解工程项目进度、质量、费用三大目标的关系？	26
81. 监理阶段是如何划分的？	26
82. 施工准备阶段监理的主要任务是什么？	26
83. 施工准备阶段的监理工作有哪几大内容？	27
84. 施工监理工作的准备工作主要包括哪些内容？	27
85. 施工准备阶段的监理工作具体内容主要包括哪些？	29
86. 监理工程师在审批施工方案时一般应注意的要点有哪些？	29
87. 监理工程师在审批实施性施工组织设计时应注意哪些要点？	29
88. 为什么要限定工程建设周期？	30
89. 确定开工日期有哪几种方式？监理工程师应注意哪些问题？	30
90. 工程的开工有哪些规定？	30
91. 对签发整个工程的开工通知令有何规定？对出现的问题应如何处理？	31
92. 工程竣工时间应如何确定？监理工程师应注意哪些问题？	31
93. 监理工程师在质量控制方面有哪些职责？	32
94. 什么是质量？应如何理解？	32
95. 什么叫产品和产品质量？应如何理解？	33
96. 什么叫质量体系？应如何理解？	33
97. 什么是质量保证？什么是质量保证体系？它的作用是什么？	34
98. 施工企业建立质量保证体系要做好哪些工作？	34
99. 什么叫工序能力？	34
100. 工序能力的调查步骤如何？	35
101. 工序能力图如何绘制？	35
102. 建筑施工企业建立质量体系的基本原则有哪些？	36
103. 建筑施工企业质量体系有哪些特性？	36
104. 承包人质量保证体系主要包括哪些具体内容？	37
105. 质量保证体系运转的基本形式是什么？	38
106. PDCA 循环有什么特点？	38
107. 全面质量管理中常用的七种工具是指什么？其作用是什么？	38
108. 何谓排列图法？如何作图？	38
109. 排列图如何具体应用？试举例说明。	39
110. 排列图法的应用要点与注意事项有哪些？	39
111. 何谓因果分析图？	39
112. 因果图如何分类？如何绘制？	40
113. 什么叫管理图？管理图有哪几种？	40
114. 用管理图来判断工艺过程状态的规则如何？	41

115. 管理控制图如何具体应用? 试举例说明。	41
116. 单值控制图(X 控制图)在公路工程质量控制中的应用范围如何?	42
117. X 控制图的作图方法如何?	42
118. X 控制图如何具体应用? 试举例说明。	42
119. 什么是平均值与极差控制图($\bar{X}-R$ 控制图)? 常用于什么范围?	43
120. $\bar{X}-R$ 控制图的基本原理如何?	43
121. 如何确定 $\bar{X}-R$ 控制图的控制线?	44
122. $\bar{X}-R$ 控制图的作图步骤如何?	45
123. $\bar{X}-R$ 控制图如何具体应用? 试举例说明。	46
124. 监理工程师应如何正确认识和运用数据?	47
125. 何谓质量特性值?	47
126. 何谓总体与样本? 何谓试样? 抽样?	47
127. 检验的意义是什么? 何谓抽样检验?	48
128. 何谓全数检验? 在监理工作中如何应用?	48
129. 何谓无试验检验? 在监理工作中如何应用?	48
130. 何谓接收检验? 在监理工作中如何应用?	48
131. 何谓工序检验? 在监理工作中如何应用?	49
132. 何谓最终检验? 在监理工作中如何应用?	49
133. 何谓定位检验?	49
134. 何谓巡回检验?	49
135. 抽样检验应具备哪些条件?	49
136. 抽取能代表批的样本的常用方法有哪些?	49
137. 什么叫随机变量及其分布?	50
138. 什么叫随机变量的数学期望?	51
139. 何谓绝对误差? 具有哪些性质?	51
140. 何谓相对误差? 具有哪些性质?	51
141. 何谓均方差?	52
142. 均方差如何具体应用? 试举例说明。	52
143. 什么叫正态分布?	53
144. 什么是标准正态分布?	53
145. 如何查用正态分布表?	56
146. 正态分布表如何具体应用? 试举例说明。	56
147. 如何理解保证率? 如何应用?	56
148. 正态分布方法如何具体应用? 试举例说明(一)。	57
149. 正态分布方法如何具体应用? 试举例说明(二)。	57
150. 什么是最小二乘回归方法?	57
151. 何谓线性回归?	58
152. 线性回归方法具体如何应用? 试举例说明。	58
153. 何谓回归线斜率和截距的假设检验?	59
154. 何谓回归线的置信区间?	60

155. 何谓多元线性回归？	60
156. 何谓平方和的分解？	61
157. 何谓相关分析？	61
158. 何谓相关系数的假设检验？	62
159. 什么是加权算术平均值？其精度如何考虑？	63
160. 加权算术平均法如何具体应用？试举例说明。	64
161. 质量监理有什么特点？	64
162. 什么是工程项目质量监控？监理工程师在工程项目质量监控中的地位如何？	65
163. 工程质量监理的依据是什么？	65
164. 工程质量监理的任务是什么？组织体系如何？	65
165. 什么是承包人的质量保证体系？其主要内容包括哪些？	66
166. 专业监理工程师在质量控制中的主要责任是什么？	66
167. 工程质量控制的基本程序如何？	66
168. 公路工程监理工程师在质量控制方面的具体工作职责有哪些？	66
169. 合同条件中体现的质量保证体系有哪些内容？	66
170. 工程质量控制的基本程序如何？	67
171. 工序质量检查程序提出的原则有哪些？	67
172. 现场质量控制的主要内容有哪些项目？	67
173. 测量控制主要包括哪些内容？	67
174. 中心试验室控制有哪些任务？其要求是什么？	68
175. 监理中心试验室内部职能一般应如何配置？	68
176. 监理试验室的仪器一般应如何配置？	68
177. 验证试验的任务是什么？	69
178. 标准试验的任务与要求是什么？	69
179. 工艺试验的作用是什么？应按哪些要求进行？	69
180. 抽样试验包括哪些内容？应按什么要求进行？	70
181. 验收试验的作用是什么？应按什么要求进行？	70
182. 现场监理的作用是什么？包括哪些工作内容？	70
183. 监理工程师审查承包人的施工机械设备有哪些要求？	70
184. 监理工程师验收承包人的施工定线有哪些要求？	71
185. 监理工程师验收承包人测定的地面线有哪些要求？	71
186. 监理工程师审批承包人提交的施工图有哪些要求？	71
187. 监理工程师检查承包人占用工程场地包括哪些内容要求？	72
188. 施工阶段监理的主要任务是什么？	72
189. 监理工程师在路基工程施工准备阶段的检查和审核工作内容主要有哪些方面？	72
190. 施工恢复定线测量及施工放样的监理校核检查程序如何？	72
191. 路基施工测量、施工前的复查和试验监控要点主要有哪些？	72
192. 路基施工准备中的监理控制要点与要求主要有哪些？	73
193. 编制施工组织设计的基本原则的审查要点是什么？	74
194. 施工方案审批监控要点主要有哪些？	74

195. 路基施工场地清理中的监控要点有哪些？	75
196. 路基试验路段的监控要点有哪些？	75
197. 签发合同工程开工令有何规定？	75
198. 路堤填筑施工质量控制技术要点与要求主要有哪些？	75
199. 试分析路基压实的机理与影响压实效果的主要因素？	76
200. 土基压实质量应如何评定？试述其过程与方法。	78
201. 路基材料在进场之前监理工程师应按哪些步骤进行监理？	78
202. 试简要说明灌砂法测试要点？	78
203. 路堑不同施工方法的适用情况如何？	78
204. 机械化施工组织与机械化施工技术监控要点与要求主要有哪些？	79
205. 监理工程师对机械化施工应注意哪些监控的具体要求是什么？	79
206. 在路基压实施工中，监理应注意哪些主要监控要点？	80
207. 在桥台背、路基沟壕、涵管处压实施工中监理应注意哪些主要监控要点？	80
208. 在出现弹簧土情况时，监理应注意哪些主要监控要点？	80
209. 在淤泥的处理施工中，监理应注意哪些主要监控要点？	81
210. 在水网及水田地区路堤修筑施工中，监理应注意哪些主要监控要点？	81
211. 对软土和泥炭地基土填筑路堤的施工质量监理控制技术要点与要求有哪些？	83
212. 施工恢复定线测量及施工放样的监理校核检查项目及具体内容主要有哪些？	83
213. 监理工程师对料场材料验收和审批的步骤如何？	84
214. 监理工程师对土方施工机械的检查和审批应注意哪些要点？	84
215. 监理工程师在审批施工方案中的工程进度计划时主要应注意哪些问题？	84
216. 监理工程师在路基施工阶段对施工工序质量控制的监理工作程序如何？	85
217. 监理工程师在路基施工阶段对施工工序质量检查验收的程序如何？	85
218. 路基工程支挡构造物施工程序流程与监理工作项目的关系如何？	85
219. 软土、泥沼地带的路基处理工程的施工程序流程与监理工作项目内容的关系如何？	85
220. 路基工程完工后，验收阶段的监理工作程序如何？	85
221. 土方路基施工在基本要求方面的监理要点有哪些？应实测哪些项目？	85
222. 路基压实有什么重大意义？其作用是什么？	88
223. 什么是路基压实的指标？有什么规定？	88
224. 路基压实施工中的监理要点有哪些？	88
225. 路基压实填筑开挖方案应如何进行选择？	88
226. 如何进行压实质量的控制与检查？	89
227. 对路堤基底的处理施工中的质量监理要点主要有哪些？	89
228. 各种压实机具，对不同土在不同含水率情况下的碾压次数一般应如何确定？	90
229. 用不同土质填筑路堤施工中的质量监理要点有哪些？	90
230. 桥涵填土施工中质量监理的要点主要有哪些？	91
231. 水田地区路基施工的质量监理要点主要有哪些？	91
232. 河滩、海滩路堤施工中的质量监理要点有哪些？	92
233. 泥沼和软土地区路基施工中的质量监理应掌握哪些要点？	92

234. 在泥沼地区修筑路基,可供质量监理工程师的选择处理基底的方法一般有哪些?	92
235. 沼泽、软土地基处施工中的质量监理要点有哪些?	93
236. 黄土地区路基施工中的质量监理要点主要有哪些?	94
237. 翻浆地区路基施工中的质量监理要点主要有哪些?	94
238. 路基冬季施工准备工作的质量监理要点主要有哪些?	94
239. 路基冬季施工项目安排的质量监理要点有哪些?	95
240. 路基雨季施工中的质量监理要点主要有哪些?	95
241. 监理对承包人进行路面工程工艺试验时应从哪些方面进行监理?	95
242. 监理对水泥混凝土路面施工准备阶段承包人应完成的工作内容的 监理要点是什么?	96
243. 试简述无机结合料基层材料适用范围及材料的技术要求要点有哪些?	96
244. 试简述无机结合料稳定类基层集中拌和法施工工艺流程和 混合料拌和要点是什么?	96
245. 试简述无机结合料基层施工应注意的主要事项有哪些?	97
246. 试简述无机结合料稳定类基层施工横向接缝施工质量控制要点和要求有哪些?	97
247. 简述稳定类基层(底基层)施工开裂的防治措施主要有哪些?	97
248. 透层的作用和适用条件如何?	98
249. 黏层的作用和适用条件如何?	98
250. 封层的作用和适用条件如何?	98
251. 稀浆封层的作用和适用条件如何?	98
252. 为什么要修筑基层试验路段?	98
253. 水泥混凝土施工中的主要工作内容有哪些?	99
254. 水泥稳定碎石施工阶段质量监理的程序如何?	99
255. 半刚性基层、底基层在交工验收时应检测哪些内容? 其检测方法如何?	99
256. 喷洒沥青或改性沥青类桥面防水黏结层的施工应符合哪些要求? 防水卷材 防水层的铺筑应符合哪些要求? 钢桥面铺装必须具有哪些功能性要求?	100
257. 底基层和基层在施工准备阶段的监理工作内容主要包括哪些?	100
258. 底基层和基层施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	100
259. 底基层和基层完工验收阶段监理工作程序主要内容有哪些?	100
260. 水泥土基层和底基层的质量监理要点有哪些?	101
261. 水泥稳定粒料(碎石、砂砾或矿渣等)基层和底基层的质量监理要点有哪些?	101
262. 石灰土基层和底基层的质量监理要点有哪些?	102
263. 石灰稳定粒料(碎石、砂砾、矿渣等)基层和底基层的质量监理要点有哪些?	102
264. 石灰、粉煤灰土基层和底基层的质量监理要点有哪些?	102
265. 石灰、粉煤灰稳定粒料(碎石、砂砾或矿渣等)基层和底基层的质量监理要点有哪些?	102
266. 半刚性基层和底基层材料强度评定有什么规定要求?	103
267. 路面结构层厚度评定有什么规定要求?	103
268. 监理工程师应如何应用路面结构层厚度评定的规定? 试举例说明。	103
269. 路基、柔性路面的弯沉值评定有什么规定?	104

270. 级配碎(砾)石基层和底基层的质量监理要点有哪些?	105
271. 填隙碎石(矿渣)基层和底基层的质量监理要点有哪些?	105
272. 路缘石铺设的质量监理要点有哪些?	105
273. 路肩质量监理的要点有哪些?	105
274. 沥青路面施工准备阶段质量监理工作程序主要包括哪几个方面的内容?	105
275. 沥青路面施工质量监理的主要内容有哪些?	106
276. 沥青路面试验路段铺筑的质量监理主要内容要点有哪些?	106
277. 沥青面层施工阶段施工程序流程与监理工作项目内容的关系如何?	106
278. 沥青表面处治的基本要求及质量监理的主要要点有哪些?	106
279. 沥青表面处治的外观质量监理主要要点有哪些?	107
280. 沥青贯入式面层(或上拌下贯式面层)的基本要求及质量监理要点主要有哪些?	107
281. 沥青贯入式面层(或上拌下贯式面层)外观质量监理的主要要点有哪些?	108
282. 沥青混凝土面层和沥青碎(砾)石面层的基本要求与质量监理要点主要有哪些?	108
283. 对沥青混凝土面层和沥青碎(砾)石面层有哪些基本要求?	108
284. 当水泥混凝土拌和物的工作性不合要求时,应如何进行调整?	108
285. 沥青三大指标测定值的大小与测试温度或加热速率之间有何关系?	109
286. 沥青混凝土生产配合比调整的意义及常规做法如何?	109
287. 沥青混合拌制和成型温度超出控制范围将造成什么后果?	109
288. 砂的级配与细度模数表示砂的什么特征? 细度模数能否反映其级配好坏?	109
289. 配制混凝土为何要选用合理砂率? 选择砂率的原则是什么?	110
290. 成型马歇尔试件如何选择温度? 对试验结果有何影响?	110
291. 试分析对现浇混凝土随意加水的危害和与成型后的洒水养护有无矛盾?	110
292. 高速公路、一级公路沥青混合料的配合比设计的设计步骤如何? 并有何规定?	110
293. 监理工程师对沥青面层施工过程检查与监理的要点是什么?	111
294. 沥青混合料拌制的监理原则规定要点有哪些?	111
295. 监理工程师对沥青拌和厂沥青混合料生产过程进行质量控制的步骤如何?	112
296. 沥青混合料运输的监理原则规定要点有哪些?	113
297. 沥青混合料摊铺的监理原则规定要点有哪些?	113
298. 沥青路面的压实及成型的监理原则规定要点有哪些?	114
299. 监理工程师对施工厚度、平整度应如何进行监理控制?	115
300. 监理工程师在摊铺、压实过程中对外观、记录的要点是什么?	116
301. 接缝施工监理的原则规定要点有哪些?	116
302. 开放交通及雨季施工监理的原则规定要点有哪些?	117
303. 沥青表面处治施工的基本规定是什么?	117
304. 层铺法沥青表面处治施工监理的原则规定要点有哪些?	117
305. 上封层施工监理的基本原则规定有哪些?	118
306. 下封层施工监理的原则规定要点有哪些?	118
307. 稀浆封层和微表处施工监理的原则规定要点有哪些?	119
308. 稀浆封层和微表处混合料的配合比设计步骤与施工注意事项如何?	119
309. 沥青路面施工前监理对材料与设备检查要点有哪些?	120

310. 沥青路面试验路段铺筑监理的要点有哪些?	120
311. 交工验收阶段的工程质量检查与验收有哪些规定要求?	121
312. 工程施工总结及质量保证期管理有哪些规定要求?	121
313. 沥青混凝土面层和沥青碎(砾)石面层的外观质量监理主要要点有哪些?	122
314. 沥青面层完工后,验收阶段的监理要点有哪些?	122
315. 水泥混凝土路面施工程序流程与监理工作项目内容的关系如何?	122
316. 对水泥混凝土路面有哪些基本要求及质量监理要点主要有哪些?	122
317. 对铺筑水泥混凝土路面试验路段有哪些规定与要求?	123
318. 水泥混凝土路面外观的质量监理主要要点有哪些?	124
319. 水泥混凝土弯拉强度评定有什么规定要求?	124
320. 监理工程师应如何按《评定标准》规定来进行水泥混凝土抗折强度的检评计算? 试举例说明。	125
321. 水泥混凝土抗压强度评定有什么规定要求?	125
322. 水泥砂浆强度评定有什么规定要求?	126
323. 桥梁基础开挖施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	126
324. 桥梁施工中,基底处理的质量监理要点主要有哪些?	127
325. 试简述预应力筋断丝的原因。	127
326. 试叙述预应力混凝土结构的优越性,先张法预应力混凝土结构的施工工艺, 施工中用到的主要设备。	128
327. 试述钻孔灌注桩基础的施工工艺与质量要求?	128
328. 试叙述梁桥与拱式桥的受力特点。梁桥的施工方法有哪些? 拱式桥的 施工方法有哪些?	128
329. 桥梁总体质量要求检查的项目有哪些? 各项的规定值或允许偏差有多大?	128
330. 试简述先张法与后张法在工艺和受力上有何同异之处?	128
331. 对拱架或支架的设置应注意监控哪些主要因素的影响?	129
332. 试简述桥梁扩大基础基底质量的检测项目有哪些? 允许偏差是多少? 及对基础砌体有哪些基本要求?	129
333. 钻孔桩施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	129
334. 钻孔灌注桩施工监理中的质量监理要点主要有哪些?	129
335. 管柱桩施工中的质量监理要点主要有哪些?	130
336. 沉井施工中的质量监理要点主要有哪些?	130
337. 砌体施工中的质量监理要点主要有哪些?	130
338. 墩台施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	131
339. 混凝土浇筑施工中质量监理的要点有哪些?	131
340. 吊装索道等设施施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	132
341. 预制件制作及砌筑施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	132
342. 桥梁附属工程施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	132
343. 对拱桥组合桥台有哪些基本要求?	132
344. 桥面铺装施工中的质量监理要点主要有哪些?	132
345. 桥梁人行道铺设施工中的质量监理要点主要有哪些?	134

346. 隧道工程施工程序与监理工作项目内容的关系如何?	134
347. 隧道开挖时需要进行哪些观察?	134
348. 公路隧道洞口设施应具备什么基本要求?	135
349. 什么叫单位工程、分部工程和分项工程? 隧道工程是什么工程? 隧道的分部工程怎么划分?	135
350. 明洞拱背和墙背的回填应符合什么要求?	135
351. 喷射混凝土作业中监理工作的要点。	135
352. 隧道衬砌的组成及作用是什么?	136
353. 试简述隧道围岩塌方的形式、特点和条件如何?	136
354. 明洞施工的监理的重点主要有哪些?	136
355. 施工中出现开挖面失稳、掉块和涌水现象时,需采取的措施主要有哪些?	137
356. 洞口施工放样时的监理工作的要点有哪些?	137
357. 洞内施工测量时,监理工作重点主要有哪些?	137
358. 审查爆破方案时要注意哪些主要重点内容?	137
359. 目前常用的围岩稳定的判别标准是什么?	138
360. 为什么要设置仰拱? 仰拱施工作业有哪些主要要求?	138
361. 衬砌的混凝土施工过程中,监理工作的主要内容有哪些?	138
362. 试简述从防排水综合治理原则,分析各种防排水措施的能效。	138
363. 监理好衬砌背后排水设施的施工应注意哪些要点?	139
364. 试简要分析坑洼、坍塌等特殊情况下防水层处理方法。	139
365. 从安全制度等方面简述怎样防止剥落冒顶。	139
366. 试简述检查注浆质量的方法有哪些?	139
367. 交通防护设施施工质量监理的一般程序如何?	140
368. 监理工程师对标志安装施工质量监理的要点有哪些?	140
369. 交通标线质量要求和施工监理控制要点有哪些? 对波形梁护栏的质量有哪些要求?	140
370. 监理工程师对混凝土护栏施工的质量监理要点有哪些?	141
371. 监理工程师对缆索护栏施工的质量监理要点主要有哪些?	141
372. 监理工程师对隔离栅施工的质量监理要点有哪些?	141
373. 绿化工程施工质量监理工作一般程序如何?	142
374. 现行《监理规范》中检查保证体系是如何规定的?	142
375. “政府监督、施工监理、企业自检”在其质量检控、保证和检验评定功能的关系上 应如何理解?	143
376. 监理工程师应如何理解《评定标准》及与其他规范的关系?	143
377. 监理工程师对《评定标准》中的四大检评项目应如何理解?	143
378. 《评定标准》的适用范围如何?	143
379. 单位、分部、分项工程的划分原则是什么?	144
380. 什么叫工程项目质量? 应如何理解?	144
381. 《评定标准》中对工程质量评分方法是如何规定的?	144
382. 分项工程质量评分有哪些基本规定要求?	145

383. 分项工程评分的具体方法是如何规定的?	145
384. 工程质量等级的评定办法如何?	146
385. 分项工程质量等级评定有哪些规定?	146
386. 分部工程、单位工程、合同段和建设项目质量等级应如何评定?	146
387. 对《评定标准》1.0.4 条规定监理工程师应如何理解?	146
388. 《评定标准》中对公路施工单位的工程质量管理提出了什么要求?	147
389. 路基、路面压实度评定所采用的标准有什么规定和要求?	147
390. 路基、路面压实度的检验评定单元、检测频率及测定方法如何?	147
391. 路基、路面压实度的检查计算方法如何?	147
392. 根据计算得到压实度代表值 K 后,应如何进行评分?	148
393. 质量监理中压实质量检测点应如何布置和计算应布测点数? 试举例说明。	149
394. 质量监理中压实质量应如何具体计分和评定? 试举例说明。	149
395. 监理工程师对工程进行检测后,应如何填写《工程质量检验评定表》并作出评定? 举例说明。	151
396. 根据工程检查结果资料,如何进行分部工程评定并填写分部工程质量检验评定表?	152
397. 监理工程师在进度监理方面有哪些职责?	155
398. 什么叫施工项目进度控制? 其目标是什么?	155
399. 施工项目进度的控制方法与措施有哪些?	155
400. 什么是施工项目进度控制的动态控制原理?	156
401. 什么是施工项目进度控制的系统原理?	156
402. 什么是施工项目进度控制的信息反馈原理?	156
403. 什么是施工项目进度控制的弹性原理?	156
404. 什么是施工项目进度控制的封闭循环原理?	156
405. 什么是施工项目进度控制的网络计划技术原理?	157
406. 工程项目施工进度计划包括哪些内容? 制定计划的依据是什么?	157
407. WBS(Work Breakdown Structure)的概念和特点是什么?	157
408. WBS 的实施步骤如何?	157
409. 对工程施工进度计划有哪些基本要求?	158
410. 监理工程师对进度计划审批的要点主要有哪些? 在施工进度控制中 应注意的事项有哪些?	158
411. 什么是单项进度控制法? 进度表控制法? 工程曲线 CS 型曲线控制法?	158
412. 什么是网格技术控制法?	159
413. 网络技术控制法(网络计划技术)有哪些主要特点?	159
414. 采用网络图监控工程进度的检查结果,可能出现哪几种情况? 监理工程师 一般应如何处理?	160
415. 《监理规范》对进度计划调整有何规定?	160
416. 进度监理的原则是什么?	160
417. 《监理规范》对进度计划编制有何规定?	161
418. 《监理规范》对进度计划审批有何规定?	161

419. 监理工程师对工程施工进度计划调整时应注意哪些要点?	161
420. 监理工程师在审批工程进度计划时应注意哪些要点?	161
421. 进度计划编制的主要依据有哪些?	162
422. 进度计划如何划分?	162
423. 总体进度计划包括的内容有哪些?	162
424. 年、月(季)度进度计划包括哪些内容?	162
425. 关键工程进度计划包括哪些内容?	162
426. 进度计划一般可采用哪些表示方式? 一般如何对应采用?	162
427. 什么叫直线法进度图? 有什么特点?	163
428. 什么叫垂直坐标法进度图? 其作图原理如何?	164
429. 试举例说明如何用垂直坐标法来表示综合工程进度计划?	165
430. 试举例说明如何用垂直坐标法来表示土石方工程进度计划?	166
431. 试举例说明如何用垂直坐标法来表示路面工程进度计划?	166
432. 什么是横道图记录比较法? 主要有哪几种方法? 有什么优缺点?	166
433. 什么是横道图比较法?	166
434. 什么是匀速施工横道图比较法? 应如何作图?	167
435. 横道图的第二种绘图法是如何绘制的?	168
436. 什么是双比例单侧横道图比较法? 其绘制步骤如何?	168
437. 双比例单侧横道图比较法具体如何应用? 试举例说明。	169
438. 什么是双比例双侧横道图比较法? 其绘制的步骤如何?	169
439. 双比例双侧横道图比较法如何具体应用? 试举例说明。	170
440. 什么是S型曲线比较法? 它与横道图比较法主要有什么不同?	170
441. S型曲线应如何绘制?	171
442. 什么是“香蕉”型曲线比较法? 其作用是什么?	172
443. “香蕉”型曲线的作图方法如何?	172
444. “香蕉”型曲线图如何具体应用? 试举例说明。	173
445. 什么是前锋线比较法?	174
446. 什么是列表比较法?	174
447. 前锋线法和列表比较法如何具体应用? 试举例说明。	175
448. 什么是指示性的材料供应计划图?	176
449. 什么是实施性的材料供应图?	177
450. 什么是资金消耗曲线图?	179
451. 对进度计划的提交有哪些要求?	180
452. 监理工程师对进度计划的审查程序如何?	180
453. 进度计划的审查内容主要包括哪些?	180
454. 每日进度检查的要求及应包括的内容有哪些?	180
455. 每月工程进度的报告有哪些要求及其应包括的内容有哪些?	181
456. 影响工程进度的主要原因有哪些?	181
457. 在进度计划调整中监理工程师应掌握哪些主要原则?	181
458. 监理对公路机电工程监理在施工准备阶段有哪些工作?	182