

公路工程质量管理

实用手册

主编：杨为公

中国物价出版社

公路工程质量监控实用手册

杨为公 主编

(中)

中国物价出版社

1999.8

总 目 录

第一部分	工程建设质量控制概述	(1)
第二部分	公路工程主要材料的质量监控	(159)
第三部分	路基工程施工与质量监控	(631)
第四部分	路面工程施工与质量监控	(823)
第五部分	桥梁工程施工与质量监控	(1023)
第六部分	公路建设管理法律法规	(1133)
附录一	公路工程质量检验评定标准	(1769)
附录二	公路工程施工监理规范	(1935)

目 录

第一部分 工程建设质量监控概述

第一章 工程建设质量控制概述..... (3)	第一节 工程质量责任制与工程法规
第一节 工程质量和质量控制的概念	 (18)
..... (3)	一、工程质量责任制..... (18)
一、质量	二、工程法规..... (21)
..... (3)	三、企业标准化组织机构及其任务..... (23)
二、工程项目质量	第二节 工程质量保证体系
..... (4)	 (25)
三、工程项目质量的特点	一、企业建立质量体系的意义..... (25)
..... (5)	二、GB/T19000 系列标准与 TQC 的关系
四、工程项目质量控制	 (26)
..... (6)	三、质量术语..... (28)
第二节 工程项目质量的形成及控制过程	四、GB/T19000 - ISO9000 标准的结构
..... (7)	 (32)
一、工程项目质量形成的系统过程	五、质量体系的结构及构成要素..... (36)
..... (7)	六、质量保证模式..... (47)
二、工程建设各阶段对质量形成的影响.....	七、质量体系的建立、实施与认证
..... (7)	 (50)
三、工程项目质量控制过程	八、建立健全质量管理责任制..... (56)
..... (8)	九、加强质量控制、稳步提高质量
四、工程项目质量控制原则	 (61)
..... (9)	十、搞好质量控制的几项工作..... (62)
五、工程项目质量责任	第三节 施工现场的质量管理手段
..... (9)	 (63)
第三节 工程项目质量的评价标准及管理制度	一、组织机构..... (63)
..... (10)	二、规章制度与岗位责任..... (63)
一、工程项目质量评价的概念及标准.....	三、严格执行施工标准..... (64)
..... (10)	四、运用经济手段搞好质量预控..... (64)
二、工程项目质量评价标准的主要内容.....	第四节 工程用料、设备与机械的质量管理
..... (11)	 (66)
三、工程质量管理制..... (12)	一、进场材料、构(配)件和设备的管理分工和
第四节 监理工程师控制工程质量的任.....	开箱检验
..... (16)	 (66)
一、监理工程师控制工程质量的.....	二、进场材料的检验和管理..... (69)
主要工作..... (16)	三、机械设备管理..... (72)
二、项目决策阶段质量控制的任.....	第三章 施工准备工作的质量监控
..... (16)	 (76)
三、设计阶段质量控制的任.....	
..... (16)	
四、施工阶段质量控制的任.....	
..... (17)	
第二章 工程质量监控的组织与管理	
..... (18)	

第一节 工程设计质量监控	(76)	第四节 技术交底	(98)
一、图纸会审	(76)	一、技术交底的要求和方式	(98)
二、图纸会审常见通病和防治措施	(78)	二、分级技术交底	(100)
三、严格设计变更手续	(82)	三、技术交底应注意的通病及防治措施	(101)
第二节 工程承包合同和质量监控 ..	(83)	第五节 岗前培训与考核	(102)
一、工程合同内容	(83)	第六节 开工报告审批与资质审查	(104)
二、签订工程承包合同与保证工程质量的控制	(86)	一、建设项目开工应具备的条件与审批	(104)
第三节 公路工程施工组织设计	(88)	二、设计施工单位资质审查	(106)
一、公路施工组织设计的任务和文件	(88)	三、施工企业分类、资质等级标准的认证要求	(109)
二、公路施工组织调查	(91)	四、工程质量监督	(157)
三、公路施工组织设计的资料与编制程序	(93)		
四、施工方案	(95)		
五、施工组织设计编制应注意的通病	(98)		

第二部分 公路工程主要材料的质量监控

第一章 通用水泥的质量监控	(161)	二、试验方法	(200)
第一节 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥	(161)	三、验收规则	(201)
一、适用范围	(161)	第四节 复合硅酸盐水泥	(202)
二、质量要求	(161)	一、质量要求	(202)
三、试验方法	(163)	二、试验要求	(203)
四、验收规则	(196)	三、验收规则	(203)
第二节 矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥	(197)	四、仲裁	(204)
一、适用范围	(197)	第五节 钢渣矿渣水泥	(204)
二、质量要求	(197)	一、适用范围	(204)
三、试验方法	(198)	二、质量要求	(204)
四、验收规则	(199)	三、试验方法	(205)
第三节 微集料火山灰质硅酸盐水泥、微集料粉煤灰硅酸盐水泥	(199)	四、验收规则	(206)
一、质量要求	(200)	第二章 专用水泥的质量监控	(208)
		第一节 道路硅酸盐水泥	(208)
		一、质量要求	(208)
		二、试验方法	(209)

三、验收规则	(215)	三、产品分等	(246)
四、仲裁检验	(216)	四、试验方法	(247)
第二节 砌筑水泥	(216)	五、验收规则	(248)
一、适用范围	(216)	第六节 抗硫酸盐硅酸盐水泥	(248)
二、质量要求	(216)	一、适用范围	(248)
三、试验方法	(217)	二、质量要求	(249)
四、验收规则	(217)	三、试验方法	(249)
第三节 油井水泥	(218)	四、验收规则	(250)
一、定义	(218)	第七节 高铝水泥	(250)
二、分类与适用范围	(218)	一、适用范围	(250)
三、质量要求	(219)	二、质量要求	(251)
四、试验方法	(219)	三、试验方法	(251)
五、验收规则	(226)	四、验收规则	(256)
第三章 特性水泥的质量监控	(229)	五、高铝水泥用于土建工程上的注意事项	(256)
第一节 中热硅酸盐水泥、低热矿渣硅酸盐水泥	(229)	第八节 自应力铝酸盐水泥	(257)
一、适用范围	(229)	一、适用范围	(257)
二、质量要求	(229)	二、质量要求	(257)
三、试验方法	(230)	三、试验方法	(258)
四、验收规则	(236)	四、验收规则	(259)
第二节 快硬硅酸盐水泥	(237)	第九节 特快硬调凝铝酸盐水泥	(260)
一、适用范围	(237)	一、适用范围	(260)
二、质量要求	(237)	二、质量要求	(260)
三、试验方法	(238)	三、试验方法	(260)
四、验收规则	(238)	四、验收规则	(261)
第三节 快凝快硬硅酸盐水泥	(238)	五、特快硬调凝铝酸盐水泥使用注意事项	(261)
一、适用范围	(238)	第十节 I 型低碱度硫铝酸盐水泥	(262)
二、质量要求	(239)	一、适用范围	(262)
三、试验方法	(239)	二、质量要求	(262)
四、验收规则	(240)	三、试验方法	(263)
第四节 硅酸盐自应力水泥(制管用)	(241)	四、验收规则	(263)
一、适用范围	(241)	第十一节 低热微膨胀水泥	(264)
二、质量要求	(241)	一、适用范围	(264)
三、试验方法	(242)	二、质量要求	(264)
四、验收规则	(245)	三、试验方法	(265)
第五节 白色硅酸盐水泥	(245)	四、验收规则	(267)
一、适用范围	(245)	第十二节 快硬铁铝酸盐水泥	(268)
二、质量要求	(245)		

一、适用范围	(268)	四、试验方法	(310)
二、质量要求	(268)	五、验收规则	(316)
三、试验方法	(268)	第七节 喷射混凝土用速凝剂	(316)
四、验收规则	(269)	一、定义	(316)
第十三节 膨胀铁铝酸盐水泥	(270)	二、分类	(317)
一、适用范围	(270)	三、质量要求	(317)
二、质量要求	(270)	四、试验方法	(317)
三、试验方法	(271)	五、验收规则	(319)
四、验收规则	(271)	第五章 水泥制品的质量监控	(321)
第四章 混凝土外加剂的质量监控	(272)	第一节 预应力混凝土输水管(震动挤压工艺)	(321)
第一节 定义和分类	(272)	一、定义	(321)
第二节 减水剂、早强剂、缓凝剂和引气剂	(272)	二、分类	(321)
一、定义	(272)	三、技术要求	(322)
二、质量要求	(274)	四、检验方法	(328)
三、试验方法	(274)	五、验收规则	(329)
四、验收规则	(295)	第二节 预应力混凝土输水管(管芯缠丝工艺)	(331)
第三节 混凝土防冻剂	(296)	一、定义	(331)
一、定义	(296)	二、分类	(331)
二、分类	(296)	三、技术要求	(333)
三、质量要求	(297)	四、检验方法	(337)
四、试验方法	(298)	五、验收规则	(340)
五、验收规则	(300)	第三节 自应力钢筋混凝土输水管(承插式)	(341)
第四节 混凝土膨胀剂	(301)	一、定义	(341)
一、定义	(301)	二、分类	(342)
二、分类	(301)	三、技术要求	(343)
三、质量要求	(301)	四、检验方法	(345)
四、试验方法	(301)	五、验收规则	(345)
五、验收规则	(304)	第四节 石棉水泥输水管	(345)
第五节 混凝土泵送剂	(305)	一、定义	(345)
一、定义	(305)	二、分类	(345)
二、质量	(305)	三、技术要求	(347)
三、试验方法	(305)	四、检验方法	(349)
四、验收规则	(309)	五、验收规则	(351)
第六节 砂浆、混凝土防水剂	(309)	第五节 石棉水泥输煤气管	(352)
一、定义	(309)	一、定义	(352)
二、分类	(310)	二、规格	(353)
三、质量要求	(310)		

三、技术要求	(353)	五、验收规则	(396)
四、检验方法	(354)	第十二节 先张法预应力混凝土管桩	
五、验收规则	(355)		(396)
第六节 石棉水泥输盐卤管	(355)	一、定义	(396)
一、定义	(355)	二、分类	(396)
二、分级与规格	(356)	三、技术要求	(398)
三、技术要求	(357)	四、检验方法	(402)
四、检验方法	(357)	五、验收规则	(405)
五、验收规则	(357)	第六章 建筑钢材的质量监控	(408)
第七节 混凝土和钢筋混凝土排水管		第一节 建筑常用钢种	(408)
.....	(358)	一、碳素结构钢	(408)
一、定义	(358)	二、优质碳素结构钢	(457)
二、分类	(358)	三、低合金结构钢	(475)
三、技术要求	(360)	四、桥梁建筑用热轧碳素钢	(493)
四、检验方法	(366)	五、耐候钢	(496)
五、验收规则	(369)	第二节 型钢	(499)
第八节 钢筋混凝土井管	(370)	一、热轧等边角钢	(499)
一、定义	(370)	二、热轧不等边角钢	(501)
二、分类	(370)	三、热轧槽钢	(504)
三、技术要求	(372)	四、热轧工字钢	(506)
四、检验方法	(375)	五、冷弯开口型钢	(509)
五、验收规则	(376)	六、冷弯空心型钢	(517)
第九节 石棉水泥井管	(378)	第三节 混凝土用钢	(521)
一、定义	(378)	一、热轧光圆钢筋	(521)
二、分级	(378)	二、热轧带肋钢筋	(524)
三、技术要求	(378)	三、余热处理钢筋	(532)
四、试验方法	(380)	四、预应力混凝土用热处理钢筋	(534)
五、验收规则	(381)	五、预应力混凝土用钢丝	(538)
第十节 环形钢筋混凝土电杆	(382)	六、预应力混凝土用钢绞线	(543)
一、定义	(382)	七、冷拉钢筋	(546)
二、分类	(382)	八、冷拔低碳钢丝	(547)
三、技术要求	(382)	第四节 钢材焊接件的质量检验	(549)
四、检验方法	(392)	一、焊接件试验的取样方法	(549)
第十一节 环形预应力混凝土电杆		二、焊接接头拉伸试验	(553)
.....	(394)	三、焊缝及熔敷金属拉伸试验	(556)
一、定义	(394)	四、焊接接头弯曲及压扁试验	(558)
二、分类	(394)	五、焊接接头冲击试验	(561)
三、技术要求	(394)	第五节 钢筋焊接的质量要求及检验	
四、检验方法	(396)		(562)

一、电阻点焊	(562)	二、刚竹	(610)
第七章 木材和竹材的质量监控	(568)	三、淡竹	(610)
第一节 木 材	(568)	第三节 竹木制品	(610)
一、木材的分类	(568)	一、普通胶合板(GB9846.3~5-88)	(610)
二、常用木材的构造、性质和用途	(569)	二、硬质纤维板(GB12626.1~2-90)	(617)
三、木材的缺陷	(573)	三、中密度纤维板	(618)
四、木材尺寸检量	(582)	四、刨花板(GB4897-85)	(619)
五、原条和原木检验用工具和号印(GB 144.1-84)	(586)	五、竹编胶合板(GB13123-91)	(621)
六、木材材种的规格、质量标准及保管	(587)	第八章 沥青的质量监控	(624)
七、木材的材积	(587)	一、沥青的分类	(624)
第二节 竹 材	(609)	二、常用沥青	(624)
一、毛竹	(609)	三、煤沥青和石油沥青的鉴别	(630)

第三部分 路基工程施工与质量监控

第一章 路基工程及路基设计	(633)	三、路基临界高度与最小填土高度	(641)
第一节 路基设计的基本内容	(633)	四、地带类型	(643)
一、路基工程与其它有关工程项目的关系	(633)	第五节 路基的强度与稳定性	(644)
二、路基设计的基本内容	(633)	一、路基受力与工作区	(644)
第二节 路基的变形、破坏及其原因	(634)	二、路基的强度	(646)
一、影响路基稳定性的因素	(634)	三、土基回弹模量的测定方法	(647)
二、路基的变形、破坏及其原因	(634)	四、保证路基强度与稳定性的措施	(651)
第三节 公路自然区划及路基土的工程性质	(636)	第二章 一般路基设计	(652)
一、公路自然区划	(636)	第一节 路基典型横断面及其设计要求	(652)
二、路基土的工程性质	(637)	一、路基典型横断面	(652)
第四节 土基的干湿类型	(639)	二、设计要点	(653)
一、路基干湿类型及湿度来源	(639)	第二节 路基的基本构造	(655)
二、路基干湿类型划分方法	(639)	一、路基宽度	(655)
		二、路基高度	(658)

三、路基边坡····· (658)	二、路基排水的一般原则····· (690)
第三节 边坡稳定分析的工程地质法····· (660)	第二节 地表排水设施的构造与布置····· (691)
一、工程地质法需要调查的内容····· (660)	一、边沟····· (691)
二、砾石类路堑边坡设计····· (661)	二、截水沟····· (692)
三、岩石路堑边坡设计····· (661)	三、排水沟····· (693)
第四节 路基的附属设施····· (663)	四、跌水与急流槽····· (694)
一、取土坑与弃土堆····· (663)	五、蒸发池····· (697)
二、护坡道与碎落台····· (664)	第三节 地面排水沟渠的加固····· (697)
三、堆料坪与错车道····· (665)	第四节 地下排水设施的构造与布置····· (699)
第三章 特殊路基设计····· (666)	一、暗沟····· (700)
第一节 概述····· (666)	二、渗沟····· (701)
一、边坡滑动面形状····· (666)	三、渗井····· (703)
二、荷载当量高度····· (667)	第五节 路基排水的综合设计····· (704)
三、边坡稳定性验算的计算参数····· (668)	一、综合设计的意义····· (704)
第二节 边坡稳定性力学验算法····· (669)	二、综合设计的基本要求····· (704)
一、直线法验算····· (699)	第五章 路基防护与加固····· (706)
二、圆弧法验算····· (671)	第一节 防护与加固工程的基本概念····· (706)
第三节 浸水路堤边坡稳定性验算····· (676)	一、防护与加固的目的····· (706)
一、渗透动水压力的作用····· (676)	二、防护与加固工程的分类····· (706)
二、渗透动水压力的计算····· (677)	第二节 坡面防护····· (707)
三、浸水路堤边坡稳定性验算····· (678)	一、植物防护····· (707)
四、算例····· (679)	二、砌石防护····· (708)
五、稳定措施····· (681)	三、坡面处治····· (709)
第四节 陡坡路堤稳定性验算····· (681)	第三节 冲刷防护····· (711)
一、前提条件····· (682)	一、直接防护····· (711)
二、验算方法····· (683)	二、间接防护····· (713)
三、稳定措施····· (684)	第四节 湿软地基加固····· (714)
第五节 几种特殊地区的路基设计····· (685)	一、换填土层法····· (714)
一、黄土地区路基····· (685)	二、排水固结法····· (714)
二、泥沼及软土地区路基····· (685)	三、土工织物法····· (715)
三、多年冻土地区路基····· (686)	四、反压护道法····· (715)
四、盐渍土地区路基····· (687)	五、碾压夯实法····· (716)
第四章 路基排水····· (690)	六、挤密法····· (716)
第一节 路基排水的目的及设计一般原则····· (690)	七、化学加固法····· (716)
一、路基排水的目的····· (690)	第六章 挡土墙设计····· (718)

第一节 挡土墙的分类、用途及使用条件	(718)	第一节 土质路基填挖基本方案 ...	(769)
一、挡土墙的分类及用途	(718)	一、路堤填筑	(769)
二、挡土墙的使用条件	(719)	二、路堑开挖	(772)
第二节 重力式挡土墙的构造与布置	(721)	第二节 土质路基的施工机械	(774)
一、挡土墙的构造	(721)	第三节 土基压实原理	(776)
二、挡土墙的布置	(724)	一、土基压实的意义	(776)
三、挡土墙的设计步骤	(726)	二、影响压实的因素	(777)
第三节 挡土墙计算	(726)	三、含水量与强度、水稳定性的的关系	(778)
一、库仑主动土压力计算	(726)	第四节 土基压实施工	(779)
二、车辆荷载换算	(730)	一、土基压实标准	(779)
三、挡土墙稳定性验算	(731)	二、压实机具选择	(780)
四、一般挡土墙计算示例	(735)	三、压实工作组织	(781)
第四节 浸水地区挡土墙设计	(740)	第九章 石质路基施工	(783)
一、概述	(740)	第一节 爆破作用原理	(783)
二、主动土压力计算	(740)	一、爆破作用原理	(783)
三、附加作用力计算	(742)	二、药包用药量计算	(784)
四、稳定性验算	(743)	三、爆破设计参数	(785)
五、最不利水位的确定	(744)	第二节 炸药、起爆器材及起爆方法	(788)
六、浸水挡土墙计算示例	(744)	一、炸药的性质	(788)
第五节 加筋土挡土墙	(747)	二、炸药的分类	(789)
一、概述	(747)	三、起爆器材与起爆方法	(790)
二、加筋土的材料与构造	(748)	第三节 常用的爆破方法	(791)
三、加筋土挡土墙的构造	(750)	一、一般规定	(791)
四、加筋土挡土墙的结构计算	(752)	二、中小型爆破	(791)
五、加筋土挡土墙计算示例	(756)	三、大爆破	(793)
第七章 路基施工准备工作	(759)	四、爆炸药品的管理	(794)
第一节 概述	(759)	五、瞎炮处理及清渣撬石	(794)
一、路基施工方法	(759)	第十章 路基工程质量检测方法 ...	(795)
二、路基施工的一般程序和内容	(760)	第一节 土基压实质量控制与检测	(795)
三、路基土石方施工分级	(760)	一、土基压实工作的控制	(795)
第二节 施工前的准备工作	(761)	二、压实质量的检测方法	(796)
一、准备工作的内容	(761)	第二节 路基分项工程质量检测方法	(803)
二、施工测量	(762)	一、路基土石方工程	(803)
三、路基放样	(763)	二、路基排水工程	(803)
四、场地准备	(767)	第十一章 路基工程质量监控	(805)
五、临时工程	(768)		
第八章 土质路基施工	(769)		

第一节 路基工程质量监控的基本要求·····	(805)	第三节 施工阶段的监控·····	(810)
第二节 施工准备阶段的监控·····	(806)	一、施工工序质量控制的监控工作程序·····	(811)
一、施工现场的检查和测量放样的校核检查·····	(806)	二、各项序质量监控工作内容及要点·····	(811)
二、料场材料的验收和审批·····	(808)	第四节 完工验收阶段的监控·····	(819)
三、施工机构检查和审批·····	(808)	一、完工验收监控工作程序·····	(819)
四、施工方案的审批·····	(808)	二、路基完工验收检测项目及内容·····	(819)
五、施工质量自检系统的检查·····	(809)		
六、批准开工申请·····	(810)		

第四部分 路面工程施工与质量监控

第一章 路面工程概述·····	(825)	一、沥青路面结构设计的一般原则·····	(839)
第一节 我国公路路面工程发展概况·····	(825)	二、沥青路面等级的确定及各结构层的选择·····	(840)
一、路面设计理论与方法的发展·····	(825)	三、柔性路面结构组合设计·····	(841)
二、路面材料方面的发展·····	(826)	四、各级公路推荐的路面结构图式·····	(845)
三、路面施工技术方面的发展·····	(827)	第三章 新建路面设计与计算·····	(847)
四、路面测试技术的发展·····	(827)	第一节 土基与路面材料强度指标·····	(847)
第二章 沥青路面结构设计·····	(828)	一、土基回弹模量的确定·····	(847)
第一节 沥青路面设计的任务、程序与原则·····	(828)	二、路面材料抗压回弹模量的确定·····	(853)
一、设计任务·····	(828)	第二节 双层体系路面厚度计算·····	(855)
二、设计程序·····	(828)	一、双层体系弯沉的计算·····	(855)
三、设计原则·····	(830)	二、双层体系路面厚度计算的步骤·····	(857)
第二节 标准轴载与轴次换算·····	(830)	第三节 沥青路面厚度计算·····	(858)
一、标准轴载·····	(830)	一、基本原则和有关规定·····	(858)
二、轴次换算·····	(831)	二、三层体系路表弯沉计算图式与计算公式·····	(858)
三、累计当量轴次计算·····	(832)	三、三层体系路面厚度计算步骤·····	(860)
第三节 沥青路面设计指标·····	(834)	四、现行沥青路面厚度计算·····	(861)
一、路面结构的破坏模式与设计标准·····	(834)		
二、路面设计弯沉值·····	(836)		
三、结构层材料的容许拉应力·····	(838)		
第四节 沥青路面结构组合设计·····	(839)		

第四节 路面结构层弯拉应力验算·····	三、沥青路面施工质量控制与检查·····
····· (862)	····· (907)
第四章 原有路面补强设计与计算·····	第六节 沥青与沥青混合料基地·· (910)
····· (863)	一、沥青基地····· (911)
第一节 原有路况调查与评定····· (863)	二、沥青混合料拌制基地····· (912)
一、路况调查的内容和方法····· (863)	三、沥青路面施工的安全防护····· (912)
二、原有路面结构强度的评定····· (865)	第六章 水泥混凝土路面设计····· (914)
第二节 原有路面补强设计的方法·····	第一节 概述····· (914)
····· (868)	一、水泥混凝土路面及其优缺点····· (914)
一、路面补强或改建的原则····· (868)	二、水泥混凝土路面的工作特性和力学特性
二、补强层结构设计····· (868)	····· (915)
三、补强层厚度计算····· (868)	三、水泥混凝土路面常见的破坏现象·····
四、原有路面补强设计程序····· (871)	····· (916)
五、不同轴载的弯沉值换算····· (872)	第二节 设计内容与设计参数····· (917)
第五章 沥青路面施工····· (873)	一、混凝土路面的设计内容····· (917)
第一节 路面施工的准备工作的····· (873)	二、设计参数····· (917)
一、组织准备····· (873)	第三节 混凝土路面结构层组合设计·····
二、技术准备····· (873)	····· (923)
三、现场准备····· (874)	一、路基····· (923)
四、物质准备····· (874)	二、垫层····· (924)
第二节 嵌挤类路面结构层的施工·····	三、基层····· (924)
····· (874)	四、混凝土面板····· (926)
一、填隙碎石····· (874)	五、路拱与路肩····· (926)
二、泥结碎石····· (876)	第四节 素混凝土路面板厚的计算·····
第三节 级配类路面结构层的施工·····	····· (927)
····· (877)	一、混凝土面板的尺寸····· (927)
一、混合料的配合比设计····· (878)	二、设计理论与应力分析····· (927)
二、施工程序与方法····· (878)	三、混凝土板厚的计算步骤····· (931)
第四节 稳定类基、垫层施工····· (879)	四、计算示例····· (932)
一、半刚性基层材料组成设计方法·····	第五节 水泥混凝土路面的构造·· (936)
····· (880)	一、接缝设置的原因····· (936)
二、半刚性基层的施工方法····· (882)	二、纵缝及其构造····· (936)
三、关于铺土、铺灰的计算····· (884)	三、横缝及其构造····· (937)
四、基层(底基层)施工质量控制与验收··	四、拉杆和传力杆····· (939)
····· (885)	五、水泥混凝土路面与构筑物的衔接·····
第五节 沥青类路面结构层施工·· (889)	····· (940)
一、概述····· (889)	第六节 其它混凝土路面设计····· (945)
二、沥青类路面结构层的施工方法与程序	一、钢筋混凝土路面····· (945)
····· (894)	二、碾压混凝土路面····· (947)

三、钢纤维混凝土路面·····	(948)	一、弯沉测定方法·····	(964)
四、连续配筋混凝土路面·····	(949)	二、路段回弹弯沉值的评定·····	(966)
第七章 水泥混凝土路面施工 ·····	(950)	第二节 路面平整度的测定与评价·····	(966)
第一节 施工前的准备工作 ·····	(950)	·····	(966)
一、混凝土材料要求·····	(950)	一、3m 直尺测定平整度的方法 ·····	(967)
二、配合比设计·····	(950)	二、连续式平整度仪测定平整度方法 ·····	(968)
三、施工前的准备工作·····	(951)	·····	(968)
第二节 施工操作程序和方法 ·····	(951)	第三节 路面抗滑性能的检测与操作·····	(969)
一、安装模板·····	(951)	·····	(969)
二、接缝与安设钢筋·····	(951)	一、摆式仪测定路面摩擦系数的方法 ·····	(970)
三、混凝土的拌合与运输·····	(954)	·····	(970)
四、混凝土的摊铺与振捣·····	(955)	二、手工铺砂法测定路面构造深度的方法 ·····	(972)
五、整面和拆模·····	(956)	·····	(972)
第三节 真空吸水工艺 ·····	(957)	第九章 路面工程质量监控 ·····	(974)
一、真空吸水设备·····	(957)	第一节 底基层和基层的质量管理·····	(974)
二、真空脱水工艺·····	(957)	·····	(974)
第四节 混凝土路面的养生与填缝·····	(958)	一、施工准备阶段的监控·····	(974)
·····	(958)	二、施工阶段的监控·····	(977)
一、常用的养生方法和要求·····	(958)	第二节 沥青路面的质量监控 ·····	(990)
二、接缝填封·····	(959)	一、施工准备阶段的监控·····	(990)
第五节 特殊季节施工 ·····	(959)	二、施工阶段的监控·····	(992)
一、高温季节施工·····	(959)	三、完工验收阶段的监控·····	(994)
二、低温季节施工·····	(960)	第三节 水泥混凝土路面的质量监控·····	(996)
三、雨季施工·····	(961)	·····	(996)
第六节 质量控制与验收 ·····	(961)	一、质量控制的基本要求·····	(997)
质量控制与验收中的检测内容 ·····	(961)	二、施工准备阶段的监控 ·····	(1000)
第八章 几种常用路面质量检测评定方法 ·····	(964)	三、施工过程的监控工作 ·····	(1001)
·····	(964)	四、完工验收阶段的监控 ·····	(1019)
第一节 路面弯沉的测定与评价 ·····	(964)		

第五部分 桥梁工程施工与质量监控

第一章 施工准备工作和桥位施工测量·····	(1025)	一、桥梁墩台位置的测定 ·····	(1026)
·····	(1025)	二、桥梁水准测量 ·····	(1031)
第一节 施工准备工作·····	(1025)	三、桥位施工故样注意事项 ·····	(1031)
第二节 桥位施工测量·····	(1026)	第二章 墩台施工和锥坡施工·····	(1032)

第一节 石砌墩台施工..... (1032)	第一节 预加应力的方法..... (1084)
一、墩台砌筑的定位放样 (1032)	一、先张法 (1084)
二、墩台砌筑 (1033)	二、后张法 (1084)
第二节 锥坡施工..... (1036)	第二节 夹具和锚具..... (1084)
一、锥坡施工放样 (1036)	一、夹具 (1084)
二、锥坡填工和坡面砌筑 (1037)	二、锚具 (1085)
第三章 钢筋混凝土桥施工..... (1039)	第三节 先张法施工..... (1086)
第一节 模板..... (1039)	一、张拉台座 (1087)
一、模板的种类 (1039)	二、预应力钢筋的制作 (1087)
二、常用模板的构造 (1040)	三、预应力筋的放松 (1088)
三、模板设计原理 (1045)	第四节 后张法施工..... (1090)
四、模板制作与安装 (1048)	一、预留孔道 (1092)
第二节 钢筋..... (1048)	二、预应力钢丝的制作 (1093)
一、加工前的准备工作 (1049)	三、预应力筋的张拉 (1093)
二、钢筋加工 (1051)	四、孔道压浆 (1096)
三、钢筋的安装 (1055)	第五节 大跨经预应力混凝土桥施工方法简介..... (1097)
第三节 混凝土..... (1057)	一、悬臂施工法 (1097)
一、混凝土浇筑前的准备工作 (1057)	二、顶推法 (1100)
二、混凝土的拌合 (1058)	第五章 桥梁工程质量监控..... (1103)
三、混凝土的运输 (1059)	第一节 质量控制的基本要求..... (1103)
四、混凝土的浇筑 (1059)	一、桥梁基础质量控制的基本要求 (1103)
五、混凝土浇筑的最小进度 (1062)	二、桥梁上部构造质量控制的基本要求 (1104)
六、斜层浇筑混凝土的方法 (1063)	三、构造物回填工程质量控制的基本要求 (1105)
七、分成几个单元浇筑混凝土的方法 (1063)	第二节 施工准备阶段的监控..... (1106)
八、片石混凝土浇筑 (1063)	一、桥梁位置中线、放样和核校..... (1106)
九、上部构造混凝土的浇筑程序和分段方法 (1063)	二、施工设备的配置和审批 (1106)
十、混凝土的养生 (1064)	第三节 施工阶段的监控..... (1106)
十一、模板与支架的拆除 (1065)	一、基础开挖与检验 (1107)
十二、混凝土质量控制 (1065)	二、钻孔桩基础 (1110)
十三、混凝土冬季施工 (1065)	三、墩、台施工质量控制..... (1115)
第四节 装配式构件的起吊、运输和安装 (1067)	四、吊装索道的安装检验 (1117)
一、构件的起吊 (1067)	五、支架、模板与钢筋布置的检查..... (1118)
二、构件的运输 (1073)	六、锚具、张拉设备及张拉作业的检查..... (1121)
三、构件的安装 (1075)	
四、几种吊装设备的受力分析 (1079)	
第四章 预应力混凝土桥施工..... (1084)	

七、混凝土预制块件和砌筑质量控制	一、验收阶段的监控工作程序	(1126)	(1129)
八、桥面附属工程	二、验收检验项目及标准的主要内容	(1128)	(1129)
第四节 完工验收阶段的监控		(1129)	

第六部分 公路建设管理法律法规

1. 国务院关于颁发《建设工程勘察设计合同条例》和《建筑安装工程承包合同条例》的通知	税税额标准的通知	(1135)	(1187)
2. 交通部关于颁发《交通建设项目环境保护管理办法》(试行)的通知	13. 交通部关于发布《公路网规划编制办法》的通知	(1138)	(1188)
3. 中华人民共和国耕地占用税暂行条例	14. 交通部关于认真执行《公路工程施工招标投标管理办法》的通知	(1141)	(1196)
4. 交通部、财政部、国家物价局关于发布《贷款修建高级公路和大型公路桥梁、隧道收取车辆通行费规定》的通知	15. 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条件》	(1143)	(1197)
5. 国家档案局、国家计委关于印发《基本建设项目档案资料管理暂行规定》的通知	16. 建设部关于印发《建筑地震破坏等级划分标准》的通知	(1145)	(1202)
6. 交通部关于颁发《水运、公路建设项目可行性研究报告编制办法》的通知	17. 国家计委关于印发《建设项目(工程)竣工验收办法》的通知	(1154)	(1208)
7. 国家土地管理局、交通部关于加强公路建设用地计划管理的通知	18. 交通部关于加强公路工程勘测设计和施工招标投标管理工作的通知	(1175)	(1210)
8. 公路工程施工招标投标管理办法	19. 国家计委关于加强国家重点建设项目及大型建设项目招标、投标管理的通知	(1176)	(1211)
9. 建设部关于印发《地震基本烈度六度区现有建筑抗震加固暂行规定》和《地震基本烈度十度区建筑抗震设防暂行规定》的通知	20. 建设部、国家计委关于印发《建设项目选址规划管理办法》的通知	(1181)	(1212)
10. 建设部、国家计委关于印发《新建工程抗震设防暂行规定》的通知	21. 建设部关于印发《关于工程勘察设计单位资格管理的补充规定》的通知	(1183)	(1214)
11. 交通部关于交通工程建设项目管理工作有关问题的通知	22. 交通部关于印发《关于加强国际金融组织公路贷款项目执行管理的若干意见》的通知	(1185)	(1216)
12. 财政部关于统一公路建设用地耕地占用	23. 建设部关于印发《工程勘察单位承担岩土工程任务有关问题的暂行规定》的通知		(1221)
	24. 国家计委关于核定大中型基本建设项目总投资的通知		(1223)

25. 国家档案局关于印发《建设项目(工程)档案验收办法》的通知 (1225)
26. 交通部关于发布《公路工程施工监理办法》的通知 (1227)
27. 中国地震烈度区划图(1990)使用规定 (1231)
28. 交通部关于发布《公路工程质量监督暂行规定》的通知 (1232)
29. 关于印发《公路勘察设计工序管理试行办法》的通知 (1241)
30. 关于发布《工程勘察和工程设计收费标准》的通知 (1277)
31. 关于印发《施工企业项目经理资质管理试行办法》的通知 (1347)
32. 交通企业合同管理规定 (1351)
33. 国家物价局、建设部关于发布工程建设监理费有关规定的通知 (1353)
34. 交通基本建设项目竣工决算报告编制办法 (1355)
35. 国家计委、国务院经贸办建设部印发《关于基本建设和技术改造工程可行性研究报告增列“节能篇(章)”的暂行规定》的通知 (1370)
36. 建设部关于印发《设计单位进行工程总承包资格管理的有关规定》的通知 (1372)
37. 建设部监理司对设计单位监理本单位设计工程做出的规定 (1374)
38. 建设部、人事部关于《监理工程师资格考试和注册试行办法》实施意见的通知 (1375)
39. 国家计委印发《关于供电贴费标准和加强贴费管理的请求》的通知(摘录) (1376)
40. 建设部关于执行《中国地震烈度区划图(1990)》有关规定的通知 (1377)
41. 国家物价局、财政部关于发布工程定额编制管理费的通知 (1378)
42. 关于《施工企业项目经理资质管理试行办法》的实施意见 (1379)
43. 中华人民共和国公司法 (1382)
44. 交通部公路管理司关于停止使用波形梁护栏“Z”形柱的通知 (1407)
45. 交通部、国家计委、财政部关于发布《关于在公路上设置通行费收费站(点)的规定》的通知 (1408)
46. 建设部关于印发《工程建设项目报建管理办法》的通知 (1410)
47. 关于发布《跨越国家航道的桥梁通航净空尺度和技术要求的审批办法》的通知 (1413)
48. 公路、水运工程监理单位资质管理暂行规定 (1420)
49. 关于发布《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的通知 (1430)
50. 关于发布《公路工程竣工验收办法》的通知 (1481)
51. 公路工程造价人员资格认证管理办法 (1498)
52. 公路建设市场管理办法 (1500)
53. 公路经营权有偿转让管理办法 (1506)
54. 关于颁发《公路主枢纽总体布局规划编制办法》的通知 (1510)
55. 公路、水运工程监理工程师资质管理办法 (1537)
56. 关于实行建设项目法人责任制的暂行规定 (1541)
57. 关于严格禁止在公路建设中带资承包的通知 (1545)
58. 国家重点建设项目管理办法 (1546)
59. 关于发布《公路基本建设工程概算、预算编制办法》的通知 (1549)
60. 关于发布《公路基本建设工程投资估算编制办法》、《公路工程估算指标》的通知 (1618)
61. 公路建设项目后评价工作管理办法 (1666)