

目 录

第一 卷

关于发布《公路工程技术标准》(JTGB01—2003)的公告	(1)
公路工程技术标准(JTG B01—2003)	(2)
公路工程技术标准(JTG B01—2003)条文说明	(28)

第一篇 《公路工程技术标准(JTG B01—2003)》 与路基设计、施工

第一章 路基技术标准及配套规范	(3)
公路路基施工技术规范	(3)
1 总 则	(3)
2 术语、符号	(4)
3 施工前的准备	(5)
4 路基施工的一般规定	(8)
5 填方路堤的施工	(10)
6 挖方路基的施工	(15)
7 路基压实	(25)
8 路基排水	(30)
9 特殊地区的路基施工	(36)
10 季节性路基施工	(52)
11 路基防护与加固	(54)
12 公路绿化工程与环境保护	(59)
13 路基整修、检查验收及维修	(60)
附录 A 本规范用词说明	(64)
公路路基施工技术规范条文说明	(65)
1 总 则	(65)
3 施工前的准备	(65)
4 路基施工的一般规定	(68)
5 填方路堤的施工	(69)
6 挖方路堑的施工	(72)

7 路基压实	(76)
8 路基排水	(82)
9 特殊地区的路基施工	(84)
10 季节性路基施工	(103)
11 路基防护与加固	(104)
12 公路绿化工程与环境保护	(110)
13 路基整修、检查验收及维修	(112)

第二章 《公路工程技术标准(JTG B01 – 2003)》与路基设计、施工技术的改进	(113)
第一节 软土地基浅层处理	(113)
一、概 述	(113)
二、浅层处理	(114)
三、垫层材料	(124)
四、硬壳层及垫层施工	(125)
五、工程实例	(128)
第二节 排水固结法处理软基	(130)
一、概述	(130)
二、排水固结法原理	(131)
三、排水固结法加固地基的设计与计算	(131)
四、真空预压法	(140)
五、施工工艺	(141)
六、效果检测及加荷速率的控制	(146)
第三节 加筋法处理软基	(149)
一、土工合成材料	(149)
二、加筋土结构	(171)
第四节 灌浆法与高压喷射注浆法处理软基	(174)
一、灌浆法	(174)
二、高压旋喷注浆法处理软基	(195)
第五节 砂桩、石灰桩、碎石桩 CFG 桩	(206)
一、砂桩	(206)
二、石灰桩	(213)
三、碎石桩	(215)
四、CFG 桩	(222)
第六节 深层搅拌桩	(225)
一、概述	(225)
二、加固机理	(226)
三、设计与计算	(228)
四、施工方法	(231)

目 录

五、工程实例	(234)
六、深层搅拌桩(复合地基)质量检测	(237)
第七节 干振复合桩	(238)
一、概 述	(238)
二、复合桩材料的力学性能及其配合比	(239)
三、设计与计算	(255)
四、施工工艺	(258)
五、工程验收	(260)
六、试验研究与工程实例	(261)
七、技术经济评价	(270)
第八节 特殊土地基处理	(272)
一、概 述	(272)
二、软弱土地基	(272)
三、杂填土	(274)
四、冲填土	(276)
五、松散砂土	(277)
六、山区地基	(278)
七、湿陷性黄土地基	(282)
八、膨胀土	(284)

第二篇 《公路工程技术标准(JTG B01 – 2003)》 与路面设计、施工

第一章 公路水泥混凝土路面、施工与技术规范	(289)
1 总则	(289)
2 术语	(289)
3 原材料技术要求	(291)
3.1 水泥	(291)
3.2 粉煤灰及其他掺合料	(292)
3.3 粗集料	(293)
3.4 细集料	(295)
3.5 水	(296)
3.6 外加剂	(296)
3.7 钢筋	(297)
3.8 钢纤维	(297)
3.9 接缝材料	(298)
3.10 其他材料	(299)
4 混凝土配合比	(300)

4.1	普通混凝土配合比设计	(300)
4.2	钢纤维混凝土配合比设计	(306)
4.3	碾压混凝土配合比设计	(308)
4.4	贫混凝土配合比设计	(312)
4.5	配合比确定与调整	(314)
5	施工准备	(315)
5.1	施工机械选择	(315)
5.2	施工组织	(315)
5.3	搅拌场设置	(316)
5.4	摊铺前材料与设备检查	(316)
5.5	路基、基层和封层的检测与修整	(318)
5.6	贫混凝土基层铺筑与质量检验	(319)
6	混凝土拌合物搅拌与运输	(320)
6.1	搅拌设备	(320)
6.2	拌和技术要求	(321)
6.3	运输车辆	(323)
6.4	运输技术要求	(324)
7	混凝土面层铺筑	(325)
7.1	滑模机械铺筑	(325)
7.2	模板及其架设与拆除	(329)
7.3	三辊轴机组铺筑	(331)
7.4	轨道摊铺机铺筑	(333)
7.5	小型机具铺筑	(335)
7.6	碾压混凝土面层施工	(338)
8	钢筋及钢纤维混凝土路面和桥面铺筑	(340)
8.1	钢筋混凝土路面铺筑	(340)
8.2	钢筋混凝土桥面铺装	(343)
8.3	钢纤维混凝土路面和桥面铺筑	(345)
9	面层接缝、抗滑与养生	(347)
9.1	接缝施工	(347)
10	特殊气候条件下的施工	(352)
10.1	一般规定	(352)
10.2	防雨施工	(353)
10.3	风天施工	(353)
11	施工质量检查与验收	(355)
11.1	一般规定	(355)
11.2	铺筑试验路段	(355)
11.3	施工质量管理与检查	(356)

目 录

11.4 交工质量检查验收	(358)
11.5 工程施工总结	(359)
12 安全生产及施工环保	(359)
12.1 一般规定	(359)
12.2 安全生产	(360)
12.3 施工环境保护	(360)
附录 A 施工质量管理方法	(361)
A.1 混凝土弯拉强度评定方法	(361)
A.2 施工质量动态管理方法	(362)
附录 B 亚甲蓝 MB 值测定方法	(364)
B.1 试验目的	(364)
B.2 含泥量测定	(364)
B.3 石粉含量测定	(365)
附录 C 混凝土与钢筋握裹力试验方法	(366)
C.0.1 目的及适用范围	(366)
附录 D 钢纤维混凝土试验方法	(369)
D.1 钢纤维混凝土弯曲韧性和弯曲初裂强度试验	(369)
附录 E 真空脱水混凝土试验方法	(373)
E.1 真空脱水混凝土强度试件成型方法	(373)
E.2 混凝土拌合物真空脱水率测定	(375)
附录 F 混凝土抗冻性现场测试方法	(375)
F.1 取芯法测定混凝土抗冻性	(375)
F.2 取芯法则测定混凝土气泡参数	(376)
附录 G 本规范用词说明	(378)
公路水泥混凝土路面施工技术规范条文说明	(379)

第二卷

第二章 《公路工程技术标准(JTGB01-2003)》与路面设计、施工技术的改进	(449)
第一节 概 述	(449)
一、路面的分类	(449)
二、路面等级与类型	(450)
三、路面结构及其层次划分	(450)
四、柔性路面结构组合	(452)
五、对路面的基本要求	(454)
第二节 底基层、基层的施工要点	(457)
一、填隙碎石的施工程序与施工要点	(457)

二、泥结碎石的施工程序及施工要点	(460)
三、级配碎石施工程序及施工要点	(461)
四、级配砾石施工程序与施工要点	(466)
五、水泥稳定土施工	(468)
六、石灰稳定土施工	(482)
七、石灰工业废渣稳定土施工程序及施工要点	(488)
八、公路路面基层施工的质量管理及检查验收	(495)
第三节 沥青路面施工	(497)
一、简 述	(497)
二、沥青类路面施工	(500)
三、沥青路面施工	(502)
第四节 水泥混凝土路面施工要点	(539)
一、简 述	(539)
二、施工前的准备工作	(545)
三、真空吸水工艺施工要点	(550)
四、水泥混凝土面层的质量检查评定	(551)
第五节 滑模施工技术要点	(552)
一、施工准备工作要点	(553)
二、基层施工质量要求	(555)
三、原材料和配合比	(557)
四、滑模摊铺工艺流程及机械设备配置	(567)
五、滑模摊铺水泥混凝土路面施工	(571)
六、混凝土搅拌要点	(574)
七、混凝土运输要点	(575)
八、钢筋安装和混凝土布料要点	(576)
九、滑模摊铺水泥混凝土路面施工要点	(577)
十、滑模摊铺中小桥(涵)面、桥头搭板及缘石的施工要点	(581)
十一、滑模摊铺混凝土路面接缝施工要点	(583)
十二、滑模摊铺混凝土路面修整施工	(587)
十三、抗滑构造施工	(587)
十四、混凝土路面养生	(588)
十五、填 缝	(589)
十六、特殊气候条件下滑模摊铺混凝土路面的施工要点	(590)
十七、安全生产	(591)
十八、施工质量管理与检查验收	(592)
第六节 引气混凝土路面施工	(596)
一、简 述	(596)
二、引气混凝土与普通混凝土的区别	(597)

目 录

三、引气混凝土的材料要求	(597)
四、引气混凝土配合比的设计要点	(598)
五、引气混凝土的施工要点	(600)
六、质量检验与管理	(601)

第三篇 《公路工程技术标准(JTG B01 – 2003)》 与桥涵设计、施工

第一章 公路桥涵施工技术规范	(605)
1 总 则	(605)
2 术 语	(605)
3 施工准备和施工测量	(612)
3.1 施工准备	(612)
3.2 施工测量	(612)
4 明挖地基	(617)
4.1 基 坑	(617)
4.2 围 堰	(619)
4.3 挖基和排水	(621)
4.4 地基处理	(622)
4.5 地基检验	(623)
5 沉入桩基础	(624)
5.1 一般规定	(624)
5.2 试桩与基桩承载力	(624)
5.3 桩的制作要求	(625)
5.4 沉 桩	(628)
5.5 沉桩质量标准	(630)
6 灌注桩基础	(630)
6.1 一般规定	(630)
6.2 钻孔灌注桩	(630)
6.3 钻孔施工	(632)
6.4 清 孔	(633)
6.5 灌注水下混凝土	(633)
6.6 挖孔灌注桩	(635)
6.7 承 台	(636)
6.8 质量检验及质量标准	(636)
7 沉井基础	(637)
7.1 一般规定	(637)
7.2 沉井的制作	(637)

7.3	沉井浮运到位	(639)
7.4	沉井除土下沉	(640)
7.5	基底检验	(642)
7.6	沉井封底	(643)
7.7	井孔填充和顶板浇筑	(644)
7.8	质量检验与质量标准	(644)
8	地下连续墙	(644)
8.1	一般规定	(644)
8.2	导 墙	(645)
8.3	地下连续墙施工	(645)
8.4	质量标准	(647)
9	模板、支架和拱架	(648)
9.1	一般规定	(648)
9.2	模板、支架和拱架的设计	(648)
9.3	模板的制作及安装	(649)
9.4	支架、拱架的制作及安装	(651)
9.5	模板、支架和拱架的拆除	(653)
9.6	质量检验	(654)
10	钢 筋	(655)
10.1	一般规定	(655)
10.2	钢筋的加工	(655)
10.3	钢筋的连接	(656)
10.4	钢筋骨架和钢筋网的组成及安装	(659)
10.5	质量检查和质量标准	(660)
11	混凝土及钢筋混凝土工程	(662)
11.1	一般规定	(662)
11.2	配制混凝土用的材料	(662)
11.3	混凝土的配合比	(666)
11.4	混凝土的拌制	(668)
11.5	混凝土的运输	(669)
11.6	混凝土的浇筑	(670)
11.7	混凝土的抗冻、抗渗及防腐蚀	(673)
11.8	混凝土的养护及修饰	(676)
11.9	高强度混凝土	(677)
11.10	热期、雨期混凝土的施工	(678)
11.11	工程质量检验和质量标准	(680)
12	预应力混凝土工程	(683)
12.1	一般规定	(683)

目 录

12.2	预应力筋	(683)
12.3	锚具、夹具和连接器	(685)
12.4	管道	(686)
12.5	预应力材料的保护	(687)
12.6	预应力筋制作	(687)
12.7	混凝土的浇筑	(689)
12.8	施加预应力	(689)
12.9	先张法	(691)
12.10	后张法	(692)
12.11	后张孔道压浆	(694)
12.12	质量检验及质量标准	(696)
13	砌体	(696)
13.1	一般规定	(696)
13.2	材料	(697)
13.3	浆砌石块及混凝土预制块墩台、挡土墙	(699)
13.4	浆砌石块及混凝土预制块拱圈	(700)
13.5	桥涵附属工程	(702)
13.6	砌体勾缝及养护	(703)
13.7	质量检验及质量标准	(703)
14	冬期施工	(705)
14.1	一般规定	(705)
14.2	混凝土、钢筋混凝土及预应力混凝土冬期施工	(706)
14.3	砌体冬期施工	(709)
14.4	质量检查	(710)
15	钢筋混凝土和预应力混凝土梁式桥	(711)
15.1	一般规定	(711)
15.2	在支架上浇筑梁式桥	(711)
15.3	悬臂浇筑	(712)
15.4	悬臂拼装	(714)
15.5	顶推安装	(716)
15.6	装配式桥施工	(720)
15.7	施工观测及控制	(724)
15.8	质量检查和质量标准	(724)
16	拱桥	(727)
16.1	一般规定	(727)
16.2	就地浇筑混凝土拱圈	(727)
16.3	装配式混凝土、钢筋混凝土拱圈	(729)
16.4	转体施工	(731)

16.5	钢管混凝土拱	(737)
16.6	装配式桁架拱和刚构拱	(738)
16.7	拱上结构	(739)
16.8	施工观测和控制	(740)
16.9	质量检查和质量标准	(740)
17	钢 桥	(744)
17.1	一般规定	(744)
17.2	钢桥制造	(745)
17.3	验 收	(759)
17.4	钢桥工地安装	(762)
18	悬索桥	(766)
18.1	一般规定	(766)
18.2	锚 碰	(766)
18.3	索 塔	(769)
18.4	施工猫道	(769)
18.5	主缆工程	(770)
18.6	索 鞍	(772)
18.7	索夹与吊索	(773)
18.8	加劲梁	(773)
18.9	钢桥面铺装	(780)
18.10	其他	(780)
19	斜 拉 桥	(781)
19.1	一般规定	(781)
19.2	索 塔	(781)
19.3	主 梁	(782)
19.4	拉索	(783)
19.5	质量标准	(784)
20	桥面及附属工程	(786)
20.1	一般规定	(786)
20.2	支 座	(787)
20.3	伸缩装置	(789)
20.4	沉降缝	(791)
20.5	桥面防水	(791)
20.6	泄水管	(791)
20.7	桥面铺装	(791)
20.8	桥面防护设施	(793)
20.9	桥头搭板	(794)
21	涵洞	(794)

目 录

21.1	一般规定	(794)
21.2	管 涵	(795)
21.3	拱涵、盖板涵	(796)
21.4	倒虹吸管	(796)
21.5	质量标准	(797)
22	通道桥涵	(799)
22.1	桥涵的顶进施工	(799)
22.2	通道桥涵的防水与排水	(800)
22.3	质量检查及质量标准	(801)
附录 A	距离测量改正及长度计算公式	(802)
附录 B	试桩试验办法	(803)
B.1	一般规定	(803)
B.2	工艺试验和冲击试验	(804)
B.3	静压试验	(805)
B.4	静拔试验	(807)
B.5	静推试验	(808)
附录 C - 1	泥浆原料和外加剂的性能要求及需要量计算方法	(810)
附录 C - 2	泥浆各种性能指标的测定方法	(812)
附录 D	普通模板荷载计算	(813)
附录 E - 1	钢筋的力学、工艺性能	(815)
附录 E - 2	焊接钢筋的质量验收内容和标准	(815)
一、	钢筋闪光对焊接头	(815)
二、	钢筋电弧焊接头	(816)
三、	焊接骨架和焊接网片	(817)
四、	预埋件钢筋 T 形接头	(818)
五、	电渣压力焊	(819)
六、	气压焊	(820)
附录 E - 3	钢筋机械连接接头的设计原则与性能等级	(821)
附录 F - 1	常用水泥强度等级及抗压强度	(822)
附录 F - 2	结构混凝土外加剂现场复试检测项目	(822)
附录 F - 3	混合材料技术条件	(822)
一、	掺用于混凝土的粉煤灰的质量指标(GBJ1596—91)	(822)
二、	火山灰质材料做混合材料的技术条件(GB/T2847—96)	(822)
三、	粒化高炉矿渣做混合材料的技术条件(CB/T203—94)	(823)
附录 F - 4	混凝土配制强度计算	(823)
附录 F - 5	混凝土达到 0.5MPa 及 1.2MPa 强度所需时间	(824)
附录 G - 1	预应力混凝土用钢丝力学性能及表面质量要求	(824)
附录 G - 2	预应力混凝土用钢绞线力学性能及表面质量要求	(824)

附录 G - 3 预应力混凝土用热处理钢筋力学性能及表面质量要求	(825)
附录 G - 4 预应力混凝土用冷拉钢筋力学性能	(825)
附录 G - 5 预应力混凝土用冷拔低碳钢丝力学性能及表面质量要求	(825)
附录 G - 6 预应力混凝土用精轧螺纹钢筋力学性能及表面质量要求	(825)
附录 G - 7 预应力混凝土用金属螺旋管取样数量、检验内容及质量要求	(826)
附录 G - 8 预应力筋平均张拉力的计算	(826)
附录 G - 9 预应力损失的测定	(827)
附录 G - 10 水泥浆泌水率和膨胀率试验	(828)
附录 G - 11 水泥浆稠度试验	(828)
附录 H 生石灰及消石灰技术指标	(829)
附录 J 冬期施工热工计算	(830)
附录 K - 1 超声波探伤	(832)
附录 K - 2 高强度螺栓连接抗滑移系数试验方法	(833)
公路桥涵施工技术规范	(836)
条文说明	(836)
第二章 公路桥梁设计	(935)
第一节 概述	(935)
一、总体施工组织设计的作用	(935)
二、总体施工组织设计的内容和编制前的准备工作	(935)
三、总体施工组织设计的编制步骤和程序	(936)
第二节 编制说明、编制依据和工程概况	(938)
一、编制说明	(938)
二、编制依据	(938)
三、工程概况	(938)
第三节 施工的总体部署	(939)
一、施工管理机构和施工任务划分	(939)
二、施工顺序	(939)
三、主要工程项目的施工方案	(940)
四、施工准备工作总计划	(940)
第四节 施工总进度计划	(940)
一、编制施工总进度计划的基本要求和依据	(940)
二、编制施工总进度计划的步骤	(941)
第五节 资源配置计划	(943)
一、劳动力需要量计划	(943)
二、主要材料需要量计划	(943)
三、主要施工机具、设备需要量计划	(944)
四、资金需要量计划	(944)

目 录

第六节 临时设施的规划	(944)
一、工地加工场地	(945)
二、临时仓库	(947)
三、工地运输	(949)
四、临时房屋	(950)
五、临时供水	(951)
六、临时供电	(955)
七、临时供热	(957)
八、其它临时设施	(958)
第七节 施工总平面图设计	(959)
一、施工总平面图设计的依据和原则	(959)
二、施工总平面图设计的内容	(960)
三、施工总平面图设计的步骤	(960)
第八节 质量、安全、文明施工和环境保护的措施	(960)
一、质量管理和质量保证措施	(960)
二、安全管理措施	(964)
三、文明施工和环境保护	(966)
第九节 桥梁总体施工组织设计实例	(968)
一、编制说明	(968)
二、编制依据	(968)
三、工程概况	(968)
四、施工准备工作及临时设施规划	(973)
五、主要工程项目的施工方案	(976)
六、施工总进度计划	(990)
七、资源配置计划	(991)
八、临时工程	(994)
九、施工管理机构及劳动力组织	(995)
十、施工管理机构及劳动力组织	(995)
十一、质量保证措施	(995)
十二、安全保证措施	(997)

第三卷

第四篇 《公路工程技术标准(JTGB01-2003)》与隧道施工

第一章 隧道施工	(1001)
第一节 施工准备	(1001)

一、施工的技术准备	(1001)
二、施工设备的准备	(1002)
三、施工测量	(1013)
第二节 洞口段施工	(1016)
一、洞口施工	(1016)
二、明洞施工	(1019)
三、浅埋段工程	(1022)
第三节 开 挖	(1023)
一、开挖方法	(1023)
二、掘进方式	(1025)
三、钻眼爆破掘进	(1025)
四、单臂掘进机及人工掘进	(1035)
五、超欠挖控制	(1036)
六、装渣与出渣	(1036)
第四节 运 输	(1038)
一、有轨运输	(1039)
二、无轨运输	(1043)
第五节 施工支护	(1043)
一、概述	(1043)
二、锚喷支护	(1044)
第六节 衬 砌	(1070)
一、模筑衬砌	(1070)
二、模板类型	(1070)
三、衬砌施工	(1072)
第七节 防 排 水	(1074)
一、施工防排水	(1075)
二、结构防排水施工	(1077)
第八节 风水电作业和通风防尘	(1085)
一、风的供给	(1085)
二、施工供水	(1087)
三、供电及照明	(1089)
四、通风与防尘	(1094)
第九节 辅助坑道	(1102)
一、横洞	(1102)
二、平行导坑	(1103)
三、斜井	(1104)
四、竖井	(1106)
第二章 特殊地质地段隧道的施工	(1109)

目 录

第一节 几种特殊地质地段隧道的施工	(1109)
一、膨胀性围岩	(1109)
二、黄土	(1111)
三、溶洞	(1112)
四、塌方	(1116)
五、流砂	(1122)
六、瓦斯地层	(1122)
第二节 监控量测	(1125)
一、量测内容与方法	(1125)
二、量测数据处理与应用	(1126)
三、量测管理	(1128)
第三章 隧道内路基、路面基层与路面	(1129)
第一节 路基施工	(1129)
一、隧道路基排水施工	(1129)
二、隧道路基的开挖与填筑	(1130)
三、特殊情况下(暗河、岩溶)的隧道路基施工	(1131)
第二节 路面基层施工	(1132)
一、无机结合料稳定类基层施工技术	(1132)
二、粒料类基层(底基层)施工技术	(1136)
三、水泥稳定粒料基层和底基层施工技术	(1138)
第三节 路面施工	(1138)
一、水泥混凝土路面组成材料要求	(1138)
二、水泥混凝土路面施工	(1141)
第四章 其它附属设施工程施工	(1148)
第一节 设备洞、横通道及其它	(1148)
一、设备洞、横通道施工	(1148)
二、其它附属工程施工	(1149)
第二节 装饰工程	(1150)
一、隧道装饰材料	(1150)
二、装饰工程的施工	(1151)
第三节 营运管理设施	(1151)
一、通风机的安装	(1152)
二、蓄水池的施工	(1152)
三、管道工程施工	(1153)
四、电气安装工程施工	(1153)
第五章 盾构隧道施工	(1156)
第一节 盾构法隧道概述	(1156)
第二节 盾构掘进机的构造和分类	(1158)

一、盾构的基本构造	(1158)
二、盾构掘进机的分类盾构分类	(1161)
第三节 盾构隧道施工准备工作	(1164)
一、盾构拼装和拆卸室的修建	(1166)
二、盾构基座的安装	(1166)
三、盾构进出洞设施	(1167)
四、盾构后座	(1167)
五、盾构施工附属设施的准备	(1167)
第四节 盾构机械的推进	(1168)
一、盾构推进	(1168)
二、盾构操纵与纠偏	(1173)
第五节 盾构隧道的衬砌拼装及背后压浆	(1174)
一、隧道衬砌的拼装	(1174)
二、向衬砌背后压浆	(1175)
第六章 沉管隧道施工	(1176)
第一节 概述	(1176)
一、沉管隧道的发展概况	(1176)
二、沉管隧道综述	(1176)
第二节 施工前的调查准备工作	(1179)
一、影响施工方法的外部情况和条件	(1179)
二、浚挖对生态和环境的影响	(1185)
第三节 沉管隧道的施工程序及管段制作	(1187)
一、施工流程图	(1187)
二、管段制作	(1187)
第四节 水底浚挖	(1191)
一、沉管基槽与航道的浚挖	(1191)
二、沉管基槽的断面	(1192)
三、浚挖方式	(1192)
第五节 基础施工	(1194)
一、刮铺法	(1194)
二、喷砂法	(1194)
三、压砂法(砂流法)	(1194)
第六节 管段的拖运沉放和水下连接	(1196)
一、沉设方法	(1196)
二、沉设作业的主要设备	(1201)
三、管段沉设作业	(1203)
四、水下连接	(1205)
五、沉埋管段的防水	(1205)

第五篇 《公路工程技术标准(JTG B01 – 2003)》 与路线交叉设计、施工

第一章 互通式立体交叉规划设计	(1211)
第一节 立体交叉功能和基本组成	(1211)
一、立体交叉及交通功能	(1211)
二、互通式立体交叉组成	(1212)
三、立体交叉的基本特征	(1213)
第二节 立体交叉发展概况	(1216)
一、立交产生	(1216)
二、立体交叉口的发展	(1219)
第三节 立体交叉设计步骤和成果	(1224)
一、设计步骤	(1224)
二、设计成果	(1225)
三、互通式立交施工图设计实例简述	(1226)
第二章 立交线形设计	(1231)
第一节 主线线形设计	(1231)
一、主线线形设计的要求和标准	(1231)
二、主线平面线形设计示例	(1231)
三、主线纵断面设计	(1247)
第二节 匝道线形设计	(1247)
一、匝道平面线形设计要求及标准	(1247)
二、匝道平面线形设计方法及其示例	(1248)
三、匝道纵面线形设计要求及标准	(1256)
四、匝道纵面线形设计方法及其示例	(1257)
五、匝道线形分析	(1259)
第三章 立交横断面设计	(1262)
第一节 主线横断面设计	(1262)
一、公路主线横断面型式选择	(1262)
二、城市道路主线横断面型式选择	(1263)
三、立交主线超高、加宽设计	(1263)
第二节 匝道横断面设计	(1269)
一、匝道横断面及建筑界限	(1269)
二、匝道超高设计	(1272)
三、匝道加宽设计	(1274)
第四章 立交匝道端部设计	(1276)
第一节 变速车道设计	(1276)

一、布置形式及长度计算	(1276)
二、一般要求及设计标准	(1278)
三、设计示例	(1279)
四、超高过渡方式	(1279)
第二节 楔形端部布设	(1282)
一、楔形端部分岔尖圆心位置计算	(1282)
二、楔形端部平面布设	(1289)
三、互通式立交连接端部总体设计	(1290)
第五章 立交桥跨设计	(1294)
第一节 桥跨结构设计	(1294)
一、上部结构设计	(1294)
二、下部结构设计	(1305)
第二节 桥面构造	(1311)
一、桥面铺装及其设计示例	(1311)
二、桥面排水设施及其设计示例	(1312)
三、立交桥面接缝及其设计示例	(1313)
四、人行道及安全带设计示例	(1315)
第六章 立交绿化与美化设计	(1319)
第一节 立交绿化布置	(1319)
一、总体设计概述	(1319)
二、布置的原则	(1321)
三、立交绿化布设示例及分析	(1322)
第二节 立交小品建筑及雕塑布置	(1328)
一、布置原则	(1328)
二、小品建筑、雕塑布置实例及分析	(1329)
第三节 立交与环境协调的基本法	(1329)
一、立交与环境协调的基本手法	(1329)
二、立交与环境协调设计示例	(1331)

第六篇 《公路工程技术标准(JTG B01 – 2003)》 与路线交叉设计、施工

第一章 公路路线设施	(1335)
第一节 公路沿线设施的分类	(1335)
一、交通安全设施	(1335)
二、交通管理设施	(1335)
三、服务设施	(1335)
四、环保设施	(1335)

目 录

第二节 我国公路沿线设施的发展现状及存在问题	(1335)
第二章 波形梁护栏	(1337)
第一节 构造要求	(1337)
第二节 材 料	(1357)
第三节 施 工	(1359)
第四节 质量要求与验收	(1361)
一、质量要求	(1361)
二、工程验收	(1361)
第三章 缆索护栏	(1363)
第一节 构造要求	(1363)
第二节 材 料	(1374)
第三节 施 工	(1376)
第四节 质量要求与验收	(1380)
一、质量要求	(1380)
二、工程验收	(1382)
第四章 混凝土护栏	(1383)
第一节 概 述	(1383)
一、构造	(1383)
二、设置原则	(1386)
第二节 材 料	(1386)
第三节 施 工	(1386)
一、预制混凝土护栏块施工	(1386)
二、混凝土护栏的就地浇筑	(1388)
第四节 质量要求与验收	(1390)
一、质量要求	(1390)
二、施工验收	(1391)
第五章 桥梁护栏	(1392)
第一节 概 述	(1392)
一、构造	(1392)
二、设置原则	(1397)
第二节 材 料	(1398)
一、材料规定	(1398)
二、防锈处理	(1399)
三、金属构件的密封与排水处理	(1399)
第三节 施 工	(1399)
一、金属桥梁护栏施工	(1399)
二、钢筋混凝土桥梁护栏施工	(1400)
三、注意事项	(1401)

第四节 质量要求与验收	(1401)
一、质量要求	(1401)
二、工程验收	(1401)
第六章 隔离设施	(1403)
第一节 概 述	(1403)
一、构件	(1403)
二、设置原则	(1403)
第二节 材 料	(1404)
一、材料规格	(1404)
二、表面处理	(1405)
第三节 施 工	(1406)
一、一般规定	(1406)
二、立柱的预制和运输	(1406)
三、隔离网的预制和运输	(1406)
四、放样	(1406)
五、安装	(1406)
第四节 质量要求与验收	(1408)
一、质量要求	(1408)
二、工程验收	(1408)
第七章 防眩设施	(1410)
第一节 概 述	(1410)
一、构造	(1410)
二、设置原则	(1411)
第二节 材 料	(1415)
一、材料规格	(1415)
二、防腐处理	(1415)
第三节 施 工	(1416)
一、一般原则	(1416)
二、放样	(1416)
三、安装	(1416)
第四节 质量要求与验收	(1417)
一、质量要求	(1417)
二、工程验收	(1417)
第八章 视线诱导设施	(1418)
第一节 概 述	(1418)
一、构造	(1418)
二、设置原则	(1424)
第二节 材 料	(1426)

目 录

一、材料规格	(1426)
二、表面防腐处理	(1428)
第三节 施 工	(1428)
一、一般原则	(1428)
二、量距定位	(1428)
三、基础施工	(1428)
四、安装	(1429)
第四节 质量要求与验收	(1429)
一、质量要求	(1429)
二、工程验收	(1430)
第九章 标志与标线	(1431)
第一节 概 述	(1431)
一、道路交通标志、标线的分类	(1431)
二、设置原则	(1433)
第二节 材 料	(1440)
一、材料规格	(1440)
二、标志的防腐处理	(1444)
第三节 施 工	(1445)
一、标志牌施工	(1445)
二、标线施工	(1451)
第四节 质量要求与验收	(1462)
一、质量要求	(1462)
二、工程验收	(1465)
第十章 服务设施	(1466)
第一节 概 述	(1466)
一、设置规划	(1466)
二、小区组成	(1466)
第二节 施 工	(1467)
一、施工技术	(1467)
二、施工组织	(1479)
三、施工配合	(1482)
第十一章 绿化工程	(1484)
第一节 概 述	(1484)
一、特点与意义	(1484)
二、绿化栽植的基本原则	(1484)
第二节 施 工	(1485)
一、一般要求	(1485)
二、中央分隔带绿化	(1490)

三、环境设施带绿化	(1490)
四、互通立交区绿化	(1491)
五、服务区绿化	(1491)
第三节 质量要求与验收	(1491)
一、质量要求	(1491)
二、工程验收	(1492)
第十二章 高速公路现代化管理系统	(1494)
第一节 概述	(1494)
一、高速公路现代化管理系统的总体结构	(1494)
二、管理系统的分类	(1494)
第二节 监控系统	(1496)
一、概述	(1496)
二、高速公路交通监控系统功能与组成	(1497)
三、高速公路交通监控系统的施工与验收	(1500)
第三节 通信系统	(1501)
一、概述	(1501)
二、高速公路通信系统的构成	(1501)
三、施工工程监理	(1503)
四、通信系统的施工及验收	(1504)
第四节 收费系统	(1508)
一、概述	(1508)
二、收费系统的基本构成与功能	(1509)
三、收费系统的施工	(1511)
四、质量管理与验收	(1512)
第五节 供配电系统	(1513)
一、概述	(1513)
二、供配电系统组成	(1513)
三、设备安装及验收	(1514)