

JTG F80/1—2004

公路工程质量检验评定标准（第一册·土建工程）

与施工规范对照手册

（第三版）

赵树忠 王权胜
蔚利军 张 建 编
王秀华 郝玉根



人民交通出版社

China Communications Press

《公路工程质量检验评定标准(第一册·土建工程)》 与施工规范对照手册

(第三版)

赵树忠 王权胜
蔚利军 张 建 编
王秀华 郝玉根

人民交通出版社

内 容 提 要

本书为《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1—2004)与相关规范、规程的对照手册。书中根据《公路工程质量检验评定标准》的每一条款内容,详细列出与之相应的8种最新规范、规程的具体条文内容,使相关标准、规范、规程融为一体,相互补充印证。读者使用本手册,不仅可以节省查阅资料的时间和精力,而且可以更好地掌握标准中条文的来龙去脉,学好、用好《公路工程质量检验评定标准》。

本书可供公路工程施工技术人员、建设监理人员及质量管理人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程质量检验评定标准(第一册·土建工程)与施工规范对照手册/
赵树忠等编. —3版. —北京:人民交通出版社,2010.8

ISBN 978-7-114-08561-1

I.①公… II.①赵… III.①道路工程-质量检验-标准-中国②道路
工程-工程施工-规范-中国 IV.①U415.12-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第143722号

Gonglu Gongcheng Zhiliang Jianyan Pingding Biaozhun yu Shigong Guifan duizhao Shouce

书 名:《公路工程质量检验评定标准(第一册 土建工程)》与施工规范对照手册(第三版)

著 作 者:赵树忠 等

责任编辑:高 培

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)59757969,59757973

总 经 销:人民交通出版社发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京鑫正大印刷有限公司

开 本:880×1230 1/16

印 张:39

字 数:1504千

版 次:2003年3月第1版 2004年11月第2版 2010年8月第3版

印 次:2010年8月第1次印刷 累计第9次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-08561-1

定 价:96.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

编写说明

(第三版)

《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)于2005年1月1日施行,在《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)中,经常有“必须符合施工规范规定和设计要求”或“按施工规范要求”的条文。按施工规范要求或符合规范规定,这是一项必须遵守的原则性的要求,而规范是如何规定的,标准中并未注释,还需查阅相应的施工规范、规程;同时,考虑到现场技术人员手中的规范未必齐全,甚至有的是已废止的旧规范。因此,我们编写此书,以方便一线工程技术人员使用《公路工程质量检验评定标准》。

本书第一版于2003年3月出版,2005年3月随着《公路工程质量检验评定标准(第一册·土建工程)》(JTG F40—2004)的修订而再版。近五年来,《公路工程质量检验评定标准(第一册·土建工程)》对应的施工规范有多部作了修订,应读者要求,我们对第二版进行了以下修订:

- 依据最新版《公路路基施工技术规范》(JTG F10—2006)、《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60—2008)、《公路隧道施工技术规范》(JTG F60—2009)、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71—2006),对第二版中的相应内容作了更新。
- 删除了已废止的《公路软土地基路堤设计与施工技术规范》(JTJ 017—96)、《公路加筋土工程施工技术规范》(JTJ 035—91)的相关内容。

《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30—2003)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)、《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041—2000)自第二版出版以来未作修订,相应内容也未作更新。

本书以《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)为依据,按标准的顺序,将标准中涉及施工规范、规程规定要求的条文一一列出,然后在其下面注明相应的施工规范、规程名称及编号,并列出与之相呼应的现行施工规范或规程的条文和条文说明,使相关的标准、规范、规程融为一体,相互补充印证。这样读者不仅可以节省查阅资料的时间和精力,而且可以更好地掌握验评标准中条文的来龙去脉,学好、用好验评标准。

本书引用标准、规范、规程如下:

《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)

《公路路基施工技术规范》(JTG F10—2006)

《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30—2003)

《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)

《公路桥涵施工技术规范》(JTJ 041—2000)

《公路隧道施工技术规范》(JTG F60—2009)

《公路路基路面现场测试规程》(JTG E60—2008)

《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71—2006)

特别说明:

● 本书中《公路工程质量检验评定标准》原文以5号宋体字示出,其余规范、规程引文均以小5号宋体字示出,请读者注意区别。

● 为方便读者阅读,文中提及相关章节条文、图、表时,均以(见P_{xx}相关内容)形式标注相应条文、图、表在本书中的页码。

● 本书文字图表均引自标准、规范、规程,条文号、图号、表号均以引出处编号为准,未做改动。

● 本书由赵树忠、王权胜、蔚利军、张建、郝瑞苹、王秀华、郝五根、蔡力、鲍澍等人编写。

编者

2010年7月

编写说明

(第二版)

本书第一版于2003年3月出版以来,以其方便实用,受到读者欢迎。此次再版,作了以下修改:

- 根据即将出版的《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)进行了全面修订;
- 依据最新版《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)及《公路水泥混凝土路面施工技术规范》(JTG F30—2003)对第一版中的相应内容作了更新。
- 删除了第一版中设计规范内容。
- 编排更加合理,引文,原文一目了然;对较长的引文划分了层次,使之条理清晰,方便阅读。

最新修订的《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)将于2005年1月1日施行,在《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)中,经常有“必须符合施工规范规定和设计要求”或“按施工规范要求”的条文。按施工规范要求或符合规范规定,这是一项必须遵守的原则性的要求,而规范是如何规定的,标准中并未注释,还需查阅相应的施工规范、规程;同时,考虑到现场技术人员手中的规范未必齐全,甚至有的是已废止的旧规范。因此,我们编制此书,以方便一线工程技术人员使用《公路工程质量检验评定标准》。

本书以《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程)(JTG F80/1—2004)为依据,按标准的顺序,将标准中涉及施工规范、规程规定要求的条文一一列出,然后在其下面注明相应的施工规范、规程名称及编号,并列出与之相呼应的现行施工规范或规程的条文和条文说明,使相关的标准、规范、规程融为一体,相互补充印证。这样读者不仅可以节省查阅资料的时间和精力,而且可以更好地掌握验评标准中条文的来龙去脉,学好、用好验评标准。

本书引用标准、规范、规程如下:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| (JTG F80/1—2004) | 《公路工程质量检验评定标准》(第一册·土建工程) |
| (JTG F30—2004) | 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》 |
| (JTG F40—2004) | 《公路沥青路面施工技术规范》 |
| (JTJ 033—95) | 《公路路基施工技术规范》 |
| (JTJ 034—2000) | 《公路路面基层施工技术规范》 |
| (JTJ 035—91) | 《公路加筋土工程施工技术规范》 |
| (JTJ 041—2000) | 《公路桥涵施工技术规范》 |

- | | |
|--------------|-----------------------|
| (JTJ 042—94) | 《公路隧道施工技术规范》 |
| (JTJ 017—96) | 《公路软土地基路堤设计与施工技术规范》 |
| (JTJ 074—94) | 《高速公路交通安全设施设计及施工技术规范》 |
| (JTJ 054—94) | 《公路工程石料试验规程》 |
| (JTJ 059—95) | 《公路路基路面现场测试规程》 |

特别说明:

● 本书中《公路工程质量检验评定标准》原文以5号宋体字示出,其余规范、规程引文均以小5号宋体字示出,请读者注意区别。

● 为方便读者阅读,文中提及相关章节条文、图、表时,均以(见P_{xx}相关内容)形式标注相应条文、图、表在本书中的页码。

● 本书文字图表均引自标准、规范、规程,条文号、图号、表号均以引出处编号为准,未做改动。

编者

2004年11月

编写说明

(第一版)

《公路工程质量检验评定标准》(JTJ 071—98)已于1994年10月1日开始施行,1999年7月1日进行修订并施行。在学习和贯彻本标准的过程中,经常会看到“必须符合施工规范规定和设计要求”或“按施工规范要求”的条文。按施工规范要求或符合规范规定,这是一项必须遵守的原则性的要求,而规范是如何规定的,标准中并未注释,还须查阅相应的施工规范、规程。

本书以《公路工程质量检验评定标准》(JTJ 071—98)为依据,按其标准的顺序,将标准中涉及施工规范、规程规定要求的条文一一列出,然后在其下面注明相应的施工规范、规程名称及编号,并列出与之内容相呼应的现行施工规范或规程的条文和条文说明,使相关的标准、规范、规程融为一体,相互补充印证。这样读者不仅可以节省查阅资料的时间和精力,而且可以更好地掌握验评标准中条文的来龙去脉,学好、用好验评标准。

本书为学习使用验评标准工具书,也可供施工技术人员、工程质量检查员、质量监督员、建设监理人员及质量管理人员学习参考。

编者

2003年2月

目 录

1	总则	1
2	术语	5
3	工程质量评定	9
3.1	一般规定	11
3.2	工程质量评分	12
3.3	工程质量等级评定	14
4	路基土石方工程	15
4.1	一般规定	17
4.2	土方路基	18
4.2.1	基本要求	18
4.2.2	实测项目	52
4.2.3	外观鉴定	53
4.3	石方路基	56
4.3.1	基本要求	56
4.3.2	实测项目	58
4.3.3	外观鉴定	58
4.4	软土地基处治	59
4.4.1	基本要求	59
4.4.2	实测项目	62
4.4.3	外观鉴定	63
4.5	土工合成材料处治层	64
4.5.1	基本要求	64
4.5.2	实测项目	64
4.5.3	外观鉴定	65
5	排水工程	67
5.1	一般规定	69
5.2	管节预制	70
5.2.1	基本要求	70
5.2.2	实测项目	80
5.2.3	外观鉴定	81
5.3	管道基础及管节安装	82
5.3.1	基本要求	82
5.3.2	实测项目	82
5.3.3	外观鉴定	83
5.4	检查(雨水)井砌筑	84
5.4.1	基本要求	84
5.4.2	实测项目	84
5.4.3	外观鉴定	84
5.5	土沟	85
5.5.1	基本要求	85

5.5.2	实测项目	85
5.5.3	外观鉴定	85
5.6	浆砌排水沟	86
5.6.1	基本要求	86
5.6.2	实测项目	86
5.6.3	外观鉴定	86
5.7	盲沟	87
5.7.1	基本要求	87
5.7.2	实测项目	87
5.7.3	外观鉴定	87
5.8	排水泵站	88
5.8.1	基本要求	88
5.8.2	实测项目	88
5.8.3	外观鉴定	88
6	挡土墙、防护及其他砌筑工程	89
6.1	一般规定	91
6.2	砌体挡土墙	92
6.2.1	基本要求	92
6.2.2	实测项目	99
6.2.3	外观鉴定	99
6.3	悬臂式和扶臂式挡土墙	100
6.3.1	基本要求	100
6.3.2	实测项目	100
6.3.3	外观鉴定	101
6.4	锚杆、锚碇板和加筋土挡土墙	102
6.4.1	基本要求	102
6.4.2	实测项目	102
6.4.3	外观鉴定	103
6.5	桩板式挡土墙	105
6.6	墙背填土	106
6.6.1	基本要求	106
6.6.2	实测项目	106
6.6.3	外观鉴定	107
6.7	抗滑桩	108
6.7.1	基本要求	108
6.7.2	实测项目	108
6.7.3	外观鉴定	108
6.8	挖方边坡锚喷防护	109
6.8.1	基本要求	109
6.8.2	实测项目	111
6.8.3	外观鉴定	112
6.9	锥、护坡	113
6.9.1	基本要求	113
6.9.2	实测项目	114
6.9.3	外观鉴定	115

6.10 砌石工程	116
6.10.1 基本要求	116
6.10.2 实测项目	116
6.10.3 外观鉴定	117
6.11 导流工程	118
6.11.1 基本要求	118
6.11.2 实测项目	118
6.11.3 外观鉴定	118
6.12 石笼防护	119
6.12.1 基本要求	119
6.12.2 实测项目	119
6.12.3 外观鉴定	120
7 路面工程	121
7.1 一般规定	123
7.2 水泥混凝土面层	124
7.2.1 基本要求	124
7.2.2 实测项目	161
7.2.3 外观鉴定	162
7.3 沥青混凝土面层和沥青碎(砾)石面层	163
7.3.1 基本要求	163
7.3.2 实测项目	199
7.3.3 外观鉴定	200
7.4 沥青贯入式面层(或上拌下贯式面层)	201
7.4.1 基本要求	201
7.4.2 实测项目	204
7.4.3 外观鉴定	204
7.5 沥青表面处治面层	205
7.5.1 基本要求	205
7.5.2 实测项目	206
7.5.3 外观鉴定	207
7.6 水泥土基层和底基层	208
7.6.1 基本要求	208
7.6.2 实测项目	228
7.6.3 外观鉴定	228
7.7 水泥稳定粒料(碎石、砂砾或矿渣等)基层和底基层	230
7.7.1 基本要求	230
7.7.2 实测项目	230
7.7.3 外观鉴定	231
7.8 石灰土基层和底基层	232
7.8.1 基本要求	232
7.8.2 实测项目	238
7.8.3 外观鉴定	238
7.9 石灰稳定粒料(碎石、砂砾或矿渣等)基层和底基层	240
7.9.1 基本要求	240
7.9.2 实测项目	240

7.9.3 外观鉴定	241
7.10 石灰、粉煤灰土基层和底基层	242
7.10.1 基本要求	242
7.10.2 实测项目	249
7.10.3 外观鉴定	250
7.11 石灰、粉煤灰稳定粒料(碎石、砂砾或矿渣等)基层和底基层	251
7.11.1 基本要求	251
7.11.2 实测项目	252
7.11.3 外观鉴定	252
7.12 级配碎(砾)石基层和底基层	253
7.12.1 基本要求	253
7.12.2 实测项目	260
7.12.3 外观鉴定	261
7.13 填隙碎石(矿渣)基层和底基层	262
7.13.1 基本要求	262
7.13.2 实测项目	264
7.13.3 外观鉴定	265
7.14 路缘石铺设	266
7.14.1 基本要求	266
7.14.2 实测项目	266
7.14.3 外观鉴定	266
7.15 路肩	267
7.15.1 基本要求	267
7.15.2 实测项目	267
7.15.3 外观鉴定	267
8 桥梁工程	269
8.1 一般规定	271
8.2 桥梁总体	272
8.2.1 基本要求	272
8.2.2 实测项目	272
8.2.3 外观鉴定	273
8.3 钢筋和预应力筋加工、安装及张拉	274
8.3.1 钢筋加工及安装	274
8.3.2 预应力筋的加工和张拉	285
8.4 砌体	301
8.4.1 基础砌体	301
8.4.2 墩台身砌体	301
8.4.3 拱圈砌体	302
8.4.4 侧墙身砌体	303
8.5 基础	305
8.5.1 扩大基础	305
8.5.2 钻孔灌注桩	306
8.5.3 挖孔桩	314
8.5.4 沉桩	315
8.5.5 地下连续墙	320

8.5.6	沉井	322
8.5.7	双壁钢围堰	328
8.5.8	沉井或钢围堰的混凝土封底	329
8.5.9	承台	330
8.5.10	大体积混凝土结构	331
8.6	墩、台身和盖梁	332
8.6.1	混凝土墩、台身	332
8.6.2	墩、台身安装	334
8.6.3	墩、台帽或盖梁	335
8.6.4	拱桥组合桥台	336
8.6.5	台背填土	337
8.7	梁桥	338
8.7.1	预制和安装梁(板)	338
8.7.2	就地浇筑梁(板)	341
8.7.3	顶推施工梁	348
8.7.4	悬臂施工梁	352
8.7.5	转体施工梁	356
8.8	拱桥	361
8.8.1	就地浇筑拱圈	361
8.8.2	拱圈节段的预制	363
8.8.3	拱的安装	364
8.8.4	转体施工拱	369
8.8.5	劲性骨架混凝土拱	369
8.8.6	钢管混凝土拱	371
8.8.7	中下承式拱吊杆和柔性系杆	374
8.8.8	刚性系杆	374
8.9	钢桥	375
8.9.1	钢梁制作	375
8.9.2	钢梁防护	389
8.9.3	钢梁安装	392
8.10	斜拉桥	393
8.10.1	混凝土索塔	393
8.10.2	平行钢丝斜拉索制作与防护	394
8.10.3	混凝土斜拉桥主墩上梁段的浇筑	396
8.10.4	混凝土斜拉桥梁的悬臂施工	398
8.10.5	钢斜拉桥的箱梁段制作	400
8.10.6	钢斜拉桥箱梁段防护涂装和合龙后工地防护涂装	401
8.10.7	钢斜拉桥箱梁段的拼装	401
8.10.8	结合梁斜拉桥的工字梁段制作	405
8.10.9	结合梁斜拉桥工字梁段防护及合龙后工地防护	405
8.10.10	结合梁斜拉桥工字梁段的悬臂拼装	405
8.10.11	结合梁斜拉桥的混凝土板	406
8.11	悬索桥	408
8.11.1	混凝土索塔	408
8.11.2	锚碇锚固体制作	409

8.11.3 锚碇锚固体体系安装 410

8.11.4 锚碇混凝土块体 411

8.11.5 预应力锚索的张拉与压浆 413

8.11.6 悬索桥索鞍制作 413

8.11.7 索鞍安装 415

8.11.8 悬索桥索股和锚头的制作与防护 416

8.11.9 主缆架设 417

8.11.10 主缆防护 418

8.11.11 悬索桥索夹制作与防护 420

8.11.12 悬索桥吊索和锚头的制作与防护 420

8.11.13 索夹和吊索安装 421

8.11.14 悬索桥钢加劲梁梁段制作 422

8.11.15 悬索桥钢加劲梁段防护和工地防护 423

8.11.16 悬索桥钢加劲梁安装 423

8.12 桥面系和附属工程 425

8.12.1 桥面防水层的施工 425

8.12.2 桥面铺装 426

8.12.3 钢桥面板上防水黏结层 427

8.12.4 钢桥面板上沥青混凝土铺装 428

8.12.5 支座垫石和挡块 429

8.12.6 支座安装 430

8.12.7 斜拉桥、悬索桥的支座安装 432

8.12.8 伸缩缝安装 433

8.12.9 混凝土小型构件预制 436

8.12.10 人行道铺设 437

8.12.11 栏杆安装 438

8.12.12 混凝土防撞护栏 439

8.12.13 桥头搭板 439

9 涵洞工程 441

9.1 一般规定 443

9.2 涵洞总体 444

9.2.1 基本要求 444

9.2.2 实测项目 449

9.2.3 外观鉴定 450

9.3 涵台 451

9.3.1 基本要求 451

9.3.2 实测项目 451

9.3.3 外观鉴定 451

9.4 涵管制作 452

9.5 管座及涵管安装 453

9.5.1 基本要求 453

9.5.2 实测项目 454

9.5.3 外观鉴定 454

9.6 盖板制作 455

9.6.1 基本要求 455

9.6.2	实测项目	455
9.6.3	外观鉴定	456
9.7	盖板安装	457
9.7.1	基本要求	457
9.7.2	实测项目	457
9.7.3	外观鉴定	457
9.8	箱涵浇筑	458
9.8.1	基本要求	458
9.8.2	实测项目	458
9.8.3	外观鉴定	458
9.9	拱涵浇(砌)筑	459
9.9.1	基本要求	459
9.9.2	实测项目	459
9.9.3	外观鉴定	459
9.10	倒虹吸竖井、集水井砌筑	460
9.10.1	基本要求	460
9.10.2	实测项目	460
9.10.3	外观鉴定	460
9.11	一字墙和八字墙	461
9.11.1	基本要求	461
9.11.2	实测项目	461
9.11.3	外观鉴定	461
9.12	锥坡	462
9.13	填土	463
9.13.1	基本要求	463
9.13.2	实测项目	463
9.13.3	外观鉴定	464
9.14	顶入法施工的桥、涵	465
9.14.1	基本要求	465
9.14.2	实测项目	467
9.14.3	外观鉴定	467
10	隧道工程	469
10.1	一般规定	471
10.2	隧道总体	472
10.2.1	基本要求	472
10.2.2	实测项目	474
10.2.3	外观鉴定	474
10.3	明洞浇筑	475
10.3.1	基本要求	475
10.3.2	实测项目	475
10.3.3	外观鉴定	476
10.4	明洞防水层	477
10.4.1	基本要求	477
10.4.2	实测项目	477
10.4.3	外观鉴定	478

10.5	明洞回填	479
10.5.1	基本要求	479
10.5.2	实测项目	479
10.5.3	外观鉴定	479
10.6	洞身开挖	480
10.6.1	基本要求	480
10.6.2	实测项目	485
10.6.3	外观鉴定	485
10.7	(钢纤维)喷射混凝土支护	486
10.7.1	基本要求	486
10.7.2	实测项目	487
10.7.3	外观鉴定	487
10.8	锚杆支护	488
10.8.1	基本要求	488
10.8.2	实测项目	488
10.8.3	外观鉴定	488
10.9	钢筋网支护	489
10.9.1	基本要求	489
10.9.2	实测项目	489
10.9.3	外观鉴定	489
10.10	仰拱	490
10.10.1	基本要求	490
10.10.2	实测项目	490
10.10.3	外观鉴定	490
10.11	混凝土衬砌	491
10.11.1	基本要求	491
10.11.2	实测项目	492
10.11.3	外观鉴定	493
10.12	钢支撑支护	494
10.12.1	基本要求	494
10.12.2	实测项目	494
10.12.3	外观鉴定	494
10.13	衬砌钢筋	495
10.13.1	基本要求	495
10.13.2	实测项目	495
10.13.3	外观鉴定	495
10.14	防水层	496
10.14.1	基本要求	496
10.14.2	实测项目	496
10.14.3	外观鉴定	496
10.15	止水带	497
10.15.1	基本要求	497
10.15.2	实测项目	497
10.15.3	外观鉴定	497
10.16	排水	498

10.16.1	基本要求	498
10.16.2	实测项目	498
10.16.3	外观鉴定	498
10.17	超前锚杆	499
10.17.1	基本要求	499
10.17.2	实测项目	499
10.17.3	外观鉴定	499
10.18	超前钢管	500
10.18.1	基本要求	500
10.18.2	实测项目	500
10.18.3	外观鉴定	500
11	交通安全设施	501
11.1	一般规定	503
11.2	交通标志	504
11.2.1	基本要求	504
11.2.2	实测项目	504
11.2.3	外观鉴定	505
11.3	路面标线	506
11.3.1	基本要求	506
11.3.2	实测项目	506
11.3.3	外观鉴定	507
11.4	波形梁钢护栏	508
11.4.1	基本要求	508
11.4.2	实测项目	509
11.4.3	外观鉴定	510
11.5	混凝土护栏	511
11.5.1	基本要求	511
11.5.2	实测项目	512
11.5.3	外观鉴定	513
11.6	缆索护栏	514
11.6.1	基本要求	514
11.6.2	实测项目	515
11.6.3	外观鉴定	516
11.7	突起路标	517
11.7.1	基本要求	517
11.7.2	实测项目	517
11.7.3	外观鉴定	517
11.8	轮廓标	518
11.8.1	基本要求	518
11.8.2	实测项目	518
11.8.3	外观鉴定	518
11.9	防眩设施	519
11.9.1	基本要求	519
11.9.2	实测项目	521
11.9.3	外观鉴定	521