

建设部备案号:J11341-2009

DB

重庆市工程建设标准

DBJ50-086-2008

城市桥梁工程施工质量验收规范

Code for acceptance of construction quality
of city bridge engineering



2008-12-29 发布

2009-02-01 实施

重庆市建设委员会 发布

重庆市工程建设标准

城市桥梁工程施工质量验收规范

Code for acceptance of construction quality
of city bridge engineering

DBJ50-086-2008

主编单位:重庆市建设工程质量监督总站

批准部门:重 庆 市 建 设 委 员 会

施行日期:2009年 2 月 1 日

2008 重 庆

重庆市建设委员会文件

渝建发〔2008〕218 号

重庆市建设委员会 关于发布《城市桥梁工程施工质量验收规范》 的通知

各区县(自治县)建委,有关单位:

现批准《城市桥梁工程施工质量验收规范》为我市工程建设标准,编号为:DBJ50-086-2008,自 2009 年 2 月 1 日起实施。

本规范由重庆市建设委员会负责管理,重庆市建设工程质量监督总站负责具体解释(地址:重庆市渝中区长江一路 58 号,邮编 400014,电话:63670000)。

重庆市建设委员会

二〇〇八年十二月二十九日

关于同意重庆市《城市桥梁工程施工质量验收规范》地方标准备案的函

建标标备便[2009]12号

重庆市建设委员会：

你单位《关于〈城市桥梁工程施工质量验收规范〉工程建设地方标准备案的申请》收悉。经研究，同意将第 5.2.2 条作为强制性条文；将第 3.1.6、5.3.5、7.6.1、12.3.6、14.1.5、15.1.7、16.1.3、17.1.2、19.4.2 条修改后作为强制性条文；不同意第 14.6.4 条作为强制性条文。其中，直接引用有关国家标准、行业标准强制性条文的应在前言中注明。同意该项标准作为“中华人民共和国工程建设地方标准”备案，其备案号为 J11341-2009。

该项标准的备案公告，将刊登在近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

住房和城乡建设部标准定额司

二〇〇九年元月二十二日

前 言

随着城市的不断扩展,交通流量的不断增加,特别是新技术、新材料、新工艺、新设备的广泛应用,以及国家对城市基础设施建设质量的高标准要求,我市市政工程建设领域迫切需要完善相关专业施工及验收规程、规范。为此,根据重庆市建设委员会《关于下达 2007 年度建设科研项目计划的通知》(渝建[2007]281 号文件要求,重庆市建设工程质量监督总站组织相关单位及人员进行了《重庆市城市桥梁工程施工质量验收规范》编制。

在制编过程中,编制组进行了广泛的调查研究,参照建设部、交通部的有关标准和规范,结合重庆地区实际情况及近几年来在城市桥梁建设方面取得的成功经验,按照“验评分离,强化验收,完善手段,过程控制”的指导方针进行了全面修改,充实了章节和内容,重新编排,力求体现规范的科学性、实用性和可操作性,并以多种方式广泛征求有关单位和专家的意见,经反复讨论、修改、审查定稿。

本规范的主要技术内容为:1、总则;2、术语;3、基本规定;4、基坑;5、桩基础;6、沉井基础;7、模板、支(拱)架及挂篮;8、砌体;9、混凝土;10、钢筋;11、预应力;12、钢结构;13、桥墩与桥台;14、梁桥;15、拱桥;16、斜拉桥;17、悬索桥;18、支座、伸缩缝;19、桥面系及其他附属设施;20、照明;21、城市桥梁工程外观质量验收,共 21 章以及附录和相应的条文说明。

其中 3.1.6、5.2.2、5.3.5、7.6.1、12.3.6、14.1.5、15.1.7、16.1.3、17.1.2、19.4.2 条为强制性条文,必须严格执行。

请各有关单位将执行本规范中所发现的问题或修改意见及时告知重庆市建设工程质量监督总站(地址:重庆市渝中区长江一路 58 号,邮编 400014),以便修订时研用。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家

主 编 单 位:重庆市建设工程质量监督总站

参 编 单 位:重庆交通大学

重庆市城建控股(集团)有限公司

重庆桥梁工程有限责任公司

重庆市设计院

林同棣国际(重庆)工程咨询有限公司

中交集团第二航务工程局二公司

重庆市建筑科学研究院

重庆市市政工程协会

主要起草人:向中富 章方政 张定高 刘小渝 熊启东

姚 平 朱自力 蒋中贵 张雪松 黄海东

陈光明

审 查 专 家:刘安双 刘成清 张万全 邹云华 周祖怀

(按姓氏笔画排序) 邹毅松 柴大荣 顾安邦 董 茨 瞿光义

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	6
3.1	一般规定	6
3.2	工程质量验收单元划分	7
3.3	工程质量验收	9
3.4	工程质量验收程序和组织	11
4	基坑	13
4.1	一般规定	13
4.2	无支护基坑	14
4.3	有支护基坑	15
4.4	扩大基础	16
4.5	基坑回填	18
5	桩基础	19
5.1	一般规定	19
5.2	钻(冲)孔灌注桩	20
5.3	挖孔灌注桩	22
5.4	承台	24
6	沉井基础	25
6.1	一般规定	25
6.2	陆上沉井基础	26

6.3	水上沉井基础	27
6.4	钢套箱	29
6.5	钢围堰	30
7	模板、支(拱)架及挂篮	32
7.1	一般规定	32
7.2	模板安装	33
7.3	模板拆除	35
7.4	支(拱)架安装	36
7.5	支(拱)架的拆除	37
7.6	挂篮	38
7.7	移动模架	39
7.8	短线预制模板	40
8	砌体	41
8.1	一般规定	41
8.2	基础砌体	41
8.3	墩台身砌体	42
8.4	拱圈砌体	43
8.5	侧墙砌体	44
8.6	砌石工程	45
9	混凝土	47
9.1	一般规定	47
9.2	原材料	48
9.3	配合比设计	50
9.4	混凝土施工	51
10	钢筋	53
10.1	一般规定	53

10.2	原材料	53
10.3	钢筋加工和连接	54
10.4	钢筋安装	56
11	预应力	59
11.1	一般规定	59
11.2	原材料	59
11.3	制作与安装	61
11.4	体内预应力施工	64
11.5	压浆和封锚	66
11.6	体外预应力施工	67
12	钢结构	70
12.1	一般规定	70
12.2	原材料	70
12.3	钢结构的焊接	74
12.4	钢结构的紧固件连接	79
12.5	钢零件及钢部件加工	81
12.6	钢结构的预拼装	92
12.7	钢结构的工地拼装和架设	97
12.8	钢结构涂装	106
13	桥墩与桥台	109
13.1	一般规定	109
13.2	圬工桥墩(台)	109
13.3	混凝土墩、台身	110
13.4	装配式墩、台身	112
13.5	墩、台帽或盖梁	113
13.6	拱桥组合桥台	114

13.7	钢及钢混凝土组合柱墩	115
13.8	台背填土	117
13.9	桥台搭板	117
14	梁桥	119
14.1	一般规定	119
14.2	梁(板)预制与架设梁桥	120
14.3	现浇混凝土梁(板)桥	123
14.4	节段预制与拼装混凝土梁桥	128
14.5	简支连续梁桥	130
14.6	连续刚构桥	137
15	拱桥	140
15.1	一般规定	140
15.2	拱座	141
15.3	主拱	142
15.4	腹孔、悬吊结构	152
15.5	中、下承式拱桥系杆、吊杆	153
16	斜拉桥	155
16.1	一般规定	155
16.2	桥塔	155
16.3	主梁	156
16.4	斜拉索	161
17	悬索桥	163
17.1	一般规定	163
17.2	索塔	163
17.3	加劲梁	164
17.4	主缆、吊杆(索)	168

17.5	索鞍	170
17.6	锚碇	171
18	支座、伸缩缝	173
18.1	支座安装	173
18.2	伸缩缝安装	174
19	桥面系及其他附属设施	176
19.1	一般规定	176
19.2	桥面防水层	177
19.3	桥面铺装	178
19.4	钢桥面防水粘结层	179
19.5	钢桥面沥青混凝土铺装	181
19.6	排水设施	182
19.7	防撞护栏、隔离设施与栏杆	183
19.8	人行道结构	184
19.9	避雷装置	185
19.10	声屏与防眩设施	186
19.11	航标	187
19.12	检修设施	187
20	照明	189
20.1	一般规定	189
20.2	灯杆、灯具安装	190
20.3	线路敷设	193
20.4	变配电安装	196
20.5	控制系统	201
20.6	安全保护	203
21	城市桥梁工程外观质量验收	206

21.1	一般规定	206
21.2	混凝土结构	206
21.3	钢结构	207
21.4	桥面	207
21.5	装饰	208
附录 A	施工现场质量管理检查记录	209
附录 B	检验批质量验收记录	210
附录 C	分项工程质量验收记录	211
附录 D	分部(子分部)工程及关键工序质量验收记录	212
附录 E	单位(子单位)工程质量验收记录	214
附录 F	混凝土抗压强度取样规定	218
附录 G	混凝土抗压强度评定	220
附录 H	混凝土外观质量严重程度识别	222
本规范用词说明		223
条文说明		225

Content

1	General principles	1
2	Terminology	2
3	Basic provisions	6
3.1	General provisions	6
3.2	Unit division for works quality acceptance inspection	7
3.3	Works quality acceptance inspection	9
3.4	Program and organization for works quality acceptance inspection	11
4	Foundation pit	13
4.1	General provisions	13
4.2	Foundation pit with no timbering	14
4.3	Foundation pit with timbering	15
4.4	Spread foundation	16
4.5	Foundation pit backfill	18
5	Pile foundation	19
5.1	General provisions	19
5.2	Cast—in—place pile in Bored (impacted) shaft	20
5.3	Cast—in—place pile in dug shaft	22
5.4	Pile cap	24
6	Open caisson foundation	25
6.1	General provisions	25
6.2	Onshore open caisson foundation	26

6.3	Aquatic open caisson foundation	27
6.4	Steel boxed cofferdam	29
6.5	Steel cofferdam	30
7	Formwork, support(centring)and travelling carriage ...	32
7.1	General provisions	32
7.2	Formwork installation	33
7.3	Formwork stripping	35
7.4	Support(centring) installation	36
7.5	Support(centring) stripping	37
7.6	Travelling carriage	38
7.7	Movable falsework	39
7.8	Short-term prefab ricated	40
8	Masonry	41
8.1	General provisions	41
8.2	Foundation masonry	41
8.3	Pier and abutment body masonry	42
8.4	Arch ring masonry	43
8.5	Sidewall masonry	44
8.6	Masonry uorks	45
9	Concrete	47
9.1	General provisions	47
9.2	Materials	48
9.3	Mixing design	50
9.4	Concrete construction	51
10	Reinforcement	53
10.1	General provisions	53
10.2	Materials	53

10.3	Rebar fabrication and connection	54
10.4	Rebar installation	56
11	Prestressing force	59
11.1	General provisions	59
11.2	Materials	59
11.3	Fabrication and installation	61
11.4	Internal prestressing construction	64
11.5	Grouting and anchor—covering	66
11.6	External prestressing construction	67
12	Steel structures	70
12.1	General provisions	70
12.2	Materials	70
12.3	Welding of steel structures	74
12.4	Connection of steel structure fasteners	79
12.5	Machining of steel parts and components	81
12.6	Preassembling of steel structures	92
12.7	In—situ assembling and erecting of steel structures	97
12.8	Painting of steel structures	106
13	Pier and abutment	109
13.1	General provisions	109
13.2	Masonry pier (abutment)	109
13.3	Concrete pier and abutment bodies	110
13.4	Assembly—type pier and abutment bodies	112
13.5	Pier and abutment caps or pier capping beam	113
13.6	Composite arch bridge abutment	114

13.7	Steel and steel concrete composite column pier	115
13.8	Backfill to abutment back face	117
13.9	Abutment approach slab	117
14	Girder bridge	119
14.1	General provisions	119
14.2	Girder(slab)precasting and girder bridge erection	120
14.3	Cast—in—place concrete girder (slab) bridge ...	123
14.4	Segmental precast and fabricated concrete girder bridge	128
14.5	Simply—supported continuous girder bridge	130
14.6	Continuous rigid—frame Bridge	137
15	Arch bridge	140
15.1	General provisions	140
15.2	Arch seat	141
15.3	Main arch	142
15.4	Girder web opening, suspended structure	152
15.5	Ties and suspenders of half—through and through arch bridges	153
16	Cable stayed bridge	155
16.1	General provisions	155
16.2	Bridge tower	155
16.3	Main girder	156
16.4	Stay cable	161
17	Suspension bridge	163
17.1	General provisions	163

17.2	Cable tower	163
17.3	Stiffening girder	164
17.4	Main cable, suspender (suspension cable)	168
17.5	Cable saddle	170
17.6	Anchor	171
18	Bearing, expansion joint	173
18.1	Bearing installation	173
18.2	Expansion joint installation	174
19	Bridge deck and other accessories	176
19.1	General provisions	176
19.2	Deck waterproof layer	177
19.3	Deck pavement	178
19.4	Steel deck waterproof bonding layer	179
19.5	Steel deck bituminous concrete pavement	181
19.6	Drainage facility	182
19.7	Crash barrier, barricade and railing	183
19.8	Sidewalk structure	184
19.9	Lightning protector	185
19.10	Acoustic barrier and anti-dazzling screen	186
19.11	Navigation mark	187
19.12	Servicing and repair facility	187
20	Lighting	189
20.1	General provisions	189
20.2	Lamppost and lighting fitting installation	190
20.3	Wiring	193
20.4	Transformer and distribution system installation	196