

上海市工程建设规范



DG/TJ 08-119-2018
J 10632-2018

公路工程施工质量验收标准

Standards for acceptance of construction quality of highway engineering

2018-08-02 发布

2018-12-01 实施

上海市住房和城乡建设管理委员会 发布

图书在版编目(CIP)数据

公路工程施工质量验收标准 / 上海市路政局, 上海市公路学会主编. —上海: 同济大学出版社, 2019. 2

ISBN 978-7-5608-8387-8

I. ①公… II. ①上… ②上… III. ①道路工程—工程验收—质量标准—上海 IV. ①U415.12-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 016054 号

公路工程施工质量验收标准

上海市路政局
上海市公路学会 主编

策划编辑 张平官

责任编辑 朱 勇

责任校对 徐春莲

封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店
印 刷 浦江求真印务有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/32
印 张 8.375
字 数 225 000
版 次 2019 年 2 月第 1 版 2019 年 2 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5608-8387-8
定 价 70.00 元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

上海市住房和城乡建设管理委员会文件

沪建标定〔2018〕451号

上海市住房和城乡建设管理委员会 关于批准《公路工程施工质量验收标准》 为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

由上海市路政局、上海市公路学会主编的《公路工程施工质量验收标准》，经我委审核，现批准为上海市工程建设规范，统一编号为 DG/TJ 08—119—2018，自 2018 年 12 月 1 日起实施。原《公路工程施工质量验收标准》(DG/TJ 08—119—2005)同时废止。

本规范由上海市住房和城乡建设管理委员会负责管理，上海市路政局负责解释。

特此通知。

上海市住房和城乡建设管理委员会

二〇一八年八月二日

前 言

根据上海市城乡建设和管理委员会《关于印发〈2015 年上海市工程建设规范编制计划〉的通知》(沪建管〔2014〕966 号)下达的编制计划,由上海市路政局、上海市公路学会会同有关单位开展编制工作。编制组根据《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1 规定的检验评定方法,经调查研究,总结实践经验,并参照国内外相关标准,在反复征求意见的基础上,修订完成本标准。

本次修订的主要内容有:

1. 取消原标准采用的综合评分法,改为采用合格率法进行质量评定,相应地对分项工程检验项目和标准等进行了全面修订。

2. 第 3 章改为“检验评定方法”,取消原关于质量验收程序方面的内容,对质量检验评定程序和内容进行了修订,增加了一般项目的最低合格率要求,进一步提高了标准的刚性要求及适应性和可操作性。

3. 调整修订了部分章节,原涵洞工程取消,原交通安全设施改为沿线设施,原环保工程改为绿化工程;原 13 个附录调整为 17 个附录。

4. 原 54 个分项工程内容中,删除目前已不适用的 5 个,归并至相关分项的 5 个,修正 44 个;新增 53 个分项工程内容。

修订后本标准主要内容有:总则、术语、检验评定方法、路基工程、路面工程、桥梁工程、排水工程、排水泵站工程、沿线设施、绿化工程等 10 章以及 17 个附录。共包括 97 个分项工程的检验评定标准,其中 24 个项目是在《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1 相应项目的基础上,根据上海市公

路建设的实际情况进行调整、细化、提高;其余 73 个项目为《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1 所不包括的内容。

各单位及相关人员在本标准执行过程中,如有意见或建议,请反馈至上海市路政局(地址:上海市徐家汇路 579 号;邮编:200023;E-mail:jszx@shljz.sh.cn),或上海市建筑建材业市场管理总站(地址:上海市小木桥路 683 号;邮编:200032;E-mail:bzglk@shjjw.gov.cn),以供修订时参考。

主 编 单 位:上海市路政局

上海市公路学会

参 编 单 位:上海市建设工程安全质量监督总站

上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

上海市城市排水有限公司

上海公路投资建设发展有限公司

主要起草人:吴青峰 汪维恒 周 净 徐一峰 岳贵平

黄金明 瞿琳瑾 阎 喆 姚颖东 王一如

黄崇伟 陈晓晨 姜海西 吴 申

主要审查人:朱惠君 王亦麟 曹亚东 俞智明 祝长康

黄律群

上海市建筑建材业市场管理总站

2018 年 8 月

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	检验评定方法	3
3.1	一般规定	3
3.2	质量检验	3
3.3	质量评定	5
4	路基工程	7
4.1	一般规定	7
4.2	间隔填土路基	7
4.3	粉煤灰路基	9
4.4	固结渣土路基	12
4.5	泡沫轻质土路基	13
4.6	发泡聚苯乙烯(EPS)路基	15
4.7	软土地基处治	17
5	路面工程	25
5.1	一般规定	25
5.2	砂砾垫层	25
5.3	无机结合料稳定粒料基层和底基层	26
5.4	无机结合料稳定土底基层	28
5.5	沥青稳定类基层	29
5.6	水泥混凝土板块碎石化基层和底基层	31
5.7	封 层	32
5.8	水泥混凝土路面板底注浆	34
5.9	水泥-乳化沥青半柔性混合料下面层和基层	35

5.10	水泥混凝土面层及基层	36
5.11	沥青混凝土面层	40
5.12	路 肩	42
5.13	人行道	44
5.14	进出口斜坡	47
6	桥梁工程	49
6.1	一般规定	49
6.2	基 坑	49
6.3	模板和支架	51
6.4	钢筋模块	52
6.5	装配式混凝土桥墩	54
6.6	装配式防撞护栏及混凝土梁	56
6.7	钢结构桥梁制作	57
6.8	钢结构桥梁安装	61
6.9	钢结构涂装	63
6.10	钢桥面铺装	65
6.11	桥梁加固	67
6.12	钢筋混凝土结构植筋	70
6.13	混凝土构件涂装	71
6.14	桥面排水设施	72
7	排水工程	73
7.1	一般规定	73
7.2	管道基础	73
7.3	管道铺设	74
7.4	沟槽回填	76
7.5	工作井	77
7.6	顶管管道	78
7.7	定向钻管道	80
7.8	检查(雨水)井	81

7.9	雨水进水口及连管	83
7.10	砌筑排水沟	84
7.11	急流槽及跌水	85
8	排水泵站工程	87
8.1	一般规定	87
8.2	钢筋制作及安装	87
8.3	现浇水泥混凝土结构	89
8.4	泵站沉井	90
8.5	砖砌结构	91
8.6	预制构件	92
8.7	构件安装	93
8.8	排水泵安装	94
8.9	闸门、堰门安装	96
8.10	格栅除污机安装	98
8.11	管道安装	99
9	沿线设施	102
9.1	一般规定	102
9.2	里程碑、百米桩和界碑	102
9.3	混凝土护墩、隔离墩	104
9.4	交通分隔栏	105
9.5	混凝土基础	106
9.6	混凝土立柱和收费岛	107
9.7	收费天棚网架小拼装单元	108
9.8	收费天棚网架安装总体	109
9.9	电、光缆管道	111
10	绿化工程	113
10.1	一般规定	113
10.2	绿地整理	113
10.3	植物材料	114

10.4	乔木、灌木栽植	117
10.5	草坪、草本地被栽植	118
附录 A	单位、分部及分项工程的划分	120
附录 B	路基、路面压实度评定	126
附录 C	水泥混凝土弯拉强度评定	130
附录 D	水泥混凝土抗压强度评定	132
附录 E	喷射混凝土抗压强度评定	134
附录 F	水泥砂浆强度评定	135
附录 G	无机结合料稳定粒料强度评定	136
附录 H	路面结构层厚度评定	137
附录 J	路基、基层和底基层、沥青路面弯沉值评定	139
附录 K	工程质量检验评定用表和质量保证资料检查要求	141
附录 L	路面横向力系数评定	163
附录 M	水泥基浆体抗压强度评定	164
附录 N	混凝土构件粘贴纤维复合材料、钢板正拉粘结强度评定	165
附录 P	结构混凝土外观质量限制缺陷	168
附录 Q	路面平整度评定	170
附录 R	高性能混凝土技术要求	172
附录 S	植筋拉拔承载力现场检验评定	178
	本标准用词说明	181
	引用标准名录	182
	条文说明	185

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Quality inspection and evaluation	3
3.1	General requirements	3
3.2	Quality inspection	3
3.3	Quality evaluation	5
4	Subgrade engineering	7
4.1	General requirements	7
4.2	Interval filled subgrade	7
4.3	Fly ash subgrade	9
4.4	Consolidated residue soil subgrade	12
4.5	Foamed light soil subgrade	13
4.6	Expanded polystyrene(EPS)subgrade	15
4.7	Soft soil foundation treatment	17
5	Pavement engineering	25
5.1	General requirements	25
5.2	Sand-gravel cushion	25
5.3	Inorganic binder stabilized aggregate base and subbase	26
5.4	Inorganic binder stabilized soil subbase	28
5.5	Asphalt stabilized base	29
5.6	Cement concrete slab rubblization base and subbase	31
5.7	Seal	32

5.8	Cement concrete under slab grouting	34
5.9	Emul-cement semi-flexible mix bottom layer and base	35
5.10	Cement concrete surface and base	36
5.11	Asphalt concrete surface	40
5.12	Shoulder	42
5.13	Sidewalk	44
5.14	Import and export slope	47
6	Bridge engineering	49
6.1	General requirements	49
6.2	Foundation pit	49
6.3	Shuttering and supporting	51
6.4	Steel	52
6.5	Prefabricated concrete pier	54
6.6	Prefabricated crash barrier and concrete beam	56
6.7	Steel structure bridges processing	57
6.8	Steel structure bridges installation	61
6.9	Steel structure coating	63
6.10	Steel structure bridges pavement	65
6.11	Bridges strengthening	67
6.12	Reinforced concrete structure bar planting	70
6.13	Concrete member coating	71
6.14	Deck drainage facilities	72
7	Drainage facility engineering	73
7.1	General requirements	73
7.2	Pipeline foundation	73
7.3	Pipeline laying	74
7.4	Ditch backfill	76
7.5	Working shaft	77

7.6	Pipeline of pipe jacking	78
7.7	Pipeline of directional drilling	80
7.8	Inspection(rain)well	81
7.9	Rain gully and branch pipe	83
7.10	Drainage ditch	84
7.11	Stream trough and water drop	85
8	Drainage pumping station engineering	87
8.1	General requirements	87
8.2	Processing and fixing of reinforcing steel	87
8.3	Structure of cast-in-place cement concrete	89
8.4	Open caisson for pumping station	90
8.5	Brick structure	91
8.6	Prefabricated concrete structure	92
8.7	Concrete structure installation	93
8.8	Pump installation	94
8.9	Gate and weir gate installation	96
8.10	Bar screen machine installation	98
8.11	Pipeline installation	99
9	Roadside facilities engineering	102
9.1	General requirements	102
9.2	Milestone,100m spacing stake and boundary tablet	102
9.3	Concrete protecting verge and separating verge	104
9.4	Traffic divider	105
9.5	Concrete foundation	106
9.6	Concrete column and tolling island	107
9.7	Toll canopy grid structure small assembling unit	108

9.8	Toll canopy grid structure overall installation	109
9.9	Electric and optical cable pipe	111
10	Greening facilities engineering	113
10.1	General requirements	113
10.2	Greenland renovation	113
10.3	Plant material	114
10.4	Arbor and shrub planting	117
10.5	Lawn and herbaceous ground cover	118
Appendix A	Project classification	120
Appendix B	Subgrade and pavement compactness evaluation	126
Appendix C	Cement concrete flexural tensile strength evaluation	130
Appendix D	Cement concrete compressive strength evaluation	132
Appendix E	Spray concrete compressive strength evaluation	134
Appendix F	Cement mortar strength evaluation	135
Appendix G	Inorganic binder stabilized aggregate strength evaluation	136
Appendix H	Pavement structure layer thickness evaluation	137
Appendix J	Subgrade, base and subbase, asphalt concrete pavement deflection evaluation	139
Appendix K	Engineering project quality inspection evaluation tables and quality assurance documents inspection requirements	141
Appendix L	Pavement sideway force coefficient evaluation	163

Appendix M	Cement-based paste compressive strength evaluation	164
Appendix N	Tensile bonding strength evaluation for carbon fiber composite material and steel sheet sticking on concrete component	165
Appendix P	Structural concrete limit apparent defects ...	168
Appendix Q	Pavement roughness evaluation	170
Appendix R	Technical requirements for high performance concrete	172
Appendix S	Planted rebar pullout capacity in-place inspection evaluation	178
	Explanation of wording in this code	181
	List of quoted standards	182
	Explanation of provisions	185

1 总 则

1.0.1 为加强公路工程质量管理工作,完善本市公路工程质量检验评定标准,保证工程施工质量,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于本市各级公路的新建、改建工程施工质量的检验评定和验收。

1.0.3 本标准是本市公路新建、改建工程施工质量的最低限值标准。

1.0.4 在公路工程的质量检验评定和验收中,除应符合本标准的规定外,尚应符合有国家、行业和本市有关标准的规定。



2 术 语

2.0.1 返工 rework

对不合格的工程部分采取的重新制作、重新施工等措施。

2.0.2 固结渣土 consolidated residue soil

使用固结剂对建筑废弃物和土进行固结而形成的稳定混合料。

2.0.3 水泥-乳化沥青半柔性混合料 emul-cement semi-flexible mix(ECM)

采用密级配矿料、水泥、微膨胀特种乳化沥青与水拌和而成的混合料,简称 ECM。

2.0.4 钢筋模块化施工 the modular construction of steel reinforcing bars

在钢筋加工车间利用特制胎架进行钢筋骨架整体制作的施工工艺。

2.0.5 刚性基础 rigid foundation

用混凝土或钢筋混凝土材料制作的,限制敷设在上方的管道在竖向荷载作用下产生不均匀沉降,且减少管道整体沉降的基础。

2.0.6 柔性基础 flexible foundation

用砾石砂、碎石或中粗砂等材料制作的,允许敷设在上方的管道在竖向荷载作用下产生一定的挠曲变形和沉降的基础。

2.0.7 管道功能性检验 pipeline functional test

采用液体、气体或其他方式检查已敷设管道的密封、变形等使用功能是否满足设计要求的试验统称。

3 检验评定方法

3.1 一般规定

3.1.1 施工单位应在施工准备阶段按现行行业标准《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》JTG F80/1 的规定和附录 A 划分单位工程、分部工程和分项工程,报监理单位或建设单位审核。对于附录 A 未涵盖的分部、分项工程,可由建设单位组织施工、监理单位按附录 A 的原则确定。

3.1.2 工程质量检验评定应符合下列规定:

1 工程质量检验评定应按分项工程、分部工程、单位工程逐级进行。隐蔽工程在隐蔽前,施工单位应通知监理单位或建设单位进行检查验收。

2 分项工程完工后,施工单位应按本标准规定进行检验评定。分部、单位工程完工后,施工单位应汇总所属分项、分部工程质量评定资料,进行外观质量检查,对工程质量进行评定。

3 监理单位应按本标准 and 监理规范规定对施工单位自检合格的工程进行质量检验评定。

3.2 质量检验

3.2.1 分项工程应按基本要求、实测项目、外观质量和质量保证资料等检验项目分别检查。

3.2.2 分项工程质量应在所采用的原材料、半成品、成品及施工控制要点等符合基本要求的規定,无外观质量限制缺陷且质量保证资料真实齐全时,方可进行检验评定。