

建筑安装工程质量检验评定标准

讲 座

吴松勤 等 编

中国建筑工程工业出版社

建筑安装工程质量检验 评定标准讲座

吴松勤 等编

中国建筑工业出版社

国家标准《建筑安装工程质量检验评定统一标准》等6项验评标准，已自1989年9月1日起施行。为了更好地贯彻执行新标准，各地都在广泛进行宣传，对有关人员组织培训。为配合这一工作，由建设部监理司吴松勤等同志组织编写了这本讲座。

本书对《统一标准》条文的内容、修订背景材料等作了较系统的阐述，详细讲述了分项、分部和单位工程的评定方法和步骤。重点叙述了分项、分部和单位工程的划分、等级标准、评定程序和组织。举例说明各类分项工程、分部工程的评定方法。并结合实例说明了各分项工程的评定内容，制订了各重要分项工程的评定用表，以便使评定方法和内容更趋一致，增强了评定结果的可比性。并归纳了单位工程观感检查点合格、优良的评定标准及质量保证资料主要项目的技术要求。

本书可作为新标准的培训教材，也可供施工技术人员、工程质量检查员、工程质量监督员及质量管理人员参考。

编写人员(以姓氏笔划为序): 刘玉阶 吕凤举 关维平 许观生 肖本 吴松勤
张俊士 施家相 金正芳 洪仙蓬 袁家斌 钱大治
康永庆 楼勤琴 穆宗石

主要审稿人: 吴松勤 穆宗石 刘玉阶

责任编辑: 欧剑

建筑安装工程质量检验

评定标准讲座

吴松勤 等编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市顺义板桥印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 26 $\frac{1}{2}$ 字数: 643千字

1990年3月第一版 1990年3月第一次印刷

印数: 1—40,000册 定价: 10.30元

ISBN7-112-01111-6/TU·812

(6179)

目 录

第一章 概 述

第一节 验评标准的演变过程	1
第二节 修订过程和修订的主要内容	1
一、修订过程	1
二、新标准对原标准在哪些方面作了较大的修订	2

第二章 检验评定统一标准

第一节 总则	5
一、适用范围	5
二、与验评标准配合使用的规范、标准	5
第二节 分项、分部、单位工程的划分	6
一、划分的目的	6
二、建筑工程分项、分部工程的划分	7
三、建筑设备安装工程分项、分部工程的划分	8
四、单位工程的划分	10
第三节 分项、分部、单位工程质量的检验评定	11
一、分项工程质量的检验评定	11
二、分部工程质量的检验评定	13
三、单位工程质量的综合评定	16
第四节 检验评定程序及组织	20
一、生产者自我检查是检验评定的基础	20
二、谁生产谁负责质量	21
三、加强第三方认证	22
四、检验评定程序及组织	22
第五节 分项工程质量达不到合格标准，返工处理后质量等级的确定	23
一、返工重做的分项工程	23
二、经加固补强或鉴定的分项工程	24
三、改变了外形尺寸或造成永久性缺陷的分项工程	24
四、做好原始记录	25

第三章 评定表格使用说明及举例

第一节 分项工程评定表格使用说明及举例	26
一、分项工程评定用表的填写方法	26
二、分项工程检验评定举例	27
第二节 分部工程评定表格使用说明及举例	43

一、分部工程评定用表的填写方法	43
二、分部工程检验评定举例	44
第三节 单位工程评定表格使用说明及举例	47
一、单位工程评定用表的填写方法	47
二、单位工程检验评定举例	52
第四节 单位工程质量保证资料核查	63
一、单位工程质量保证资料核查项目	63
二、各项目的基本内容和要求	64
三、主要资料项目的试验用表及技术标准	67
1.混凝土和混凝土预制构件的试验用表	67
(1)混凝土试配与配合比设计书	67
(2)混凝土配合比通知单	70
(3)混凝土强度试验报告	71
(4)混凝土构件结构检验报告	71
(5)混凝土构件出厂合格证用表	73
2.钢筋试验用表	73
(1)钢材试验报告	73
(2)钢材焊接试验报告	74
(3)点焊钢筋焊接试验报告	74
3.水泥的物理试验用表	75
4.砖的试验用表	75
(1)粘土砖试验报告	75
(2)砖出厂质量合格证	76
5.砂浆抗压强度试验报告	76
附录一 混凝土强度检验评定标准GBJ107—87	77
附录二 钢筋混凝土用钢筋GB1499—84	80
附录三 20MnSi热轧螺纹钢YB(T)27(1)—86	88
附录四 进口热轧变形钢筋应用若干规定(80)建发施字82号	91
附录五 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥(GB175—85)	96
附录六 矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥与粉煤灰硅酸盐水泥(GB1344—85)	100
附录七 烧结普通砖(GB5101—85)	103
附录八 砌墙砖(外观质量、抗压、抗折强度、抗冻性能)检验方法(GB2542—81)	108
附录九 砂浆试块的制作、养护及抗压强度取值	114
附录十 普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥拌制的砂浆的强度增长关系	115
附录十一 砂浆稠度和分层度的试验方法	116
第五节 单位工程观感质量评定	118
一、单位工程观感质量评定项目	118
二、单位工程观感质量评定合格、优良标准	118

第四章 评 定 用 表

第一节 单位工程评定用表

(GBJ300-88) 统表1 单位工程质量综合评定表	149
(GBJ300-88) 统表2 质量保证资料核查表	150

(GBJ300-88) 统表 3 单位工程观感质量评定表	151
(GBJ300-88) 统表 4 分部工程质量评定表	152

第二节 建筑工程各分项工程评定用表

(GBJ301-88) 建2-1-1土方分项工程质量检验评定表	154
(GBJ301-88) 建2-2-1爆破分项工程质量检验评定表	156
(GBJ301-88) 建3-1-1灰土、砂石、砂和三合土地基分项工程质量检验评定表	157
(GBJ301-88) 建3-2-1重锤夯实、强夯地基分项工程质量检验评定表	159
(GBJ301-88) 建3-3-1重锤夯实、强夯地基分项工程质量检验评定表	159
(GBJ301-88) 建3-4-1挤密、振冲、旋喷地基分项工程质量检验评定表	161
(GBJ301-88) 建3-5-1挤密、振冲、旋喷地基分项工程质量检验评定表	161
(GBJ301-88) 建3-6-1挤密、振冲、旋喷地基分项工程质量检验评定表	161
(GBJ301-88) 建3-7-1打(压)桩分项工程质量检验评定表	163
(GBJ301-88) 建3-8-1混凝土和钢筋混凝土灌注桩分项工程质量检验评定表	164
(GBJ301-88) 建3-9-1沉井、沉箱基础分项工程质量检验评定表	166
(GBJ301-88) 建3-10-1地下连续墙分项工程质量检验评定表	167
(GBJ301-88) 建4-1-1防水混凝土结构分项工程质量检验评定表	169
(GBJ301-88) 建4-2-1水泥砂浆防水层分项工程质量检验评定表	170
(GBJ301-88) 建4-3-1卷材防水层分项工程质量检验评定表	171
(GBJ301-88) 建5-1-1模板分项工程质量检验评定表	172
(GBJ301-88) 建5-2-1钢筋绑扎(焊接)分项工程质量检验评定表	174
(GBJ301-88) 建5-2-2钢筋焊接接头分项工程质量检验评定表	177
(GBJ301-88) 建5-3-1混凝土分项工程质量检验评定表	179
(GBJ301-88) 建5-3-2混凝土设备基础分项工程质量检验评定表	182
(GBJ301-88) 建5-4-1构件安装分项工程质量检验评定表	185
(GBJ301-88) 建5-4-2构件安装分项工程质量检验评定表(用于大模板及 装配式大板建筑)	187
(GBJ301-88) 建5-5-1预应力钢筋混凝土分项工程质量检验评定表	189
(GBJ301-88) 建6-1-1砌墙分项工程质量检验评定表	191
(GBJ301-88) 建6-2-1砌石分项工程质量检验评定表	194
(GBJ301-88) 建7-1-1木屋架和梁、柱制作分项工程质量检验评定表	196
(GBJ301-88) 建7-2-1木屋架安装分项工程质量检验评定表	198
(GBJ301-88) 建7-3-1屋面木骨架分项工程质量检验评定表	200
(GBJ301-88) 建8-1-1钢结构焊接分项工程质量检验评定表	202
(GBJ301-88) 建8-2-1钢结构螺栓连接分项工程质量检验评定表	204
(GBJ301-88) 建8-3-1单层钢柱制作分项工程质量检验评定表	206
(GBJ301-88) 建8-3-2高层多节柱制作分项工程质量检验评定表	208
(GBJ301-88) 建8-3-3焊接实腹梁分项工程质量检验评定表	210
(GBJ301-88) 建8-3-4钢屋架、屋架梁及桁架制作分项工程质量检验评定表	212
(GBJ301-88) 建8-3-5墙架、连接系统构件制作分项工程质量检验评定表	214
(GBJ301-88) 建8-3-6固定式钢直梯、斜梯、防护栏杆、平台制作分项工程质量 检验评定表	216
(GBJ301-88) 建8-3-7钢构件制孔、钢构件端部铣平分项工程质量检验评定表	218
(GBJ301-88) 建8-4-1钢结构主体与围护系统安装分项工程质量检验评定表	220

(GBJ301-88) 建8-4-2钢结构吊车梁安装分项工程质量检验评定表	222
(GBJ301-88) 建8-4-3固定式钢梯、栏杆、平台安装分项工程质量检验评定表	224
(GBJ301-88) 建8-5-1钢结构油漆分项工程质量检验评定表	226
(GBJ301-88) 建9-1-1地面基层分项工程质量检验评定表	228
(GBJ301-88) 建9-2-1整体楼、地面分项工程质量检验评定表	230
(GBJ301-88) 建9-3-1板块楼、地面分项工程质量检验评定表	233
(GBJ301-88) 建9-4-1木质板楼、地面分项工程质量检验评定表	235
(GBJ301-88) 建9-5-1厂区和住宅区道路分项工程质量检验评定表	237
(GBJ301-88) 建10-1-1木门窗制作分项工程质量检验评定表	239
(GBJ301-88) 建10-2-1木门窗安装分项工程质量检验评定表	241
(GBJ301-88) 建10-3-1钢门窗安装分项工程质量检验评定表	243
(GBJ301-88) 建10-4-1铝合金门窗安装分项工程质量检验评定表	245
(GBJ301-88) 建11-1-1-1一般抹灰分项工程质量检验评定表(室内)	248
(GBJ301-88) 建11-1-1-2一般抹灰分项工程质量检验评定表(室外)	250
(GBJ301-88) 建11-2-1水刷石、水磨石、斩假石和干粘石分项工程质量检验评定表	253
(GBJ301-88) 建11-2-2假面砖、拉条灰、拉毛灰、洒毛灰、仿石和彩色抹灰分项工程 质量检验评定表	255
(GBJ301-88) 建11-2-3喷沙、喷涂、滚涂和弹涂分项工程质量检验评定表	257
(GBJ301-88) 建11-3-1清水砖墙勾缝分项工程质量检验评定表	259
(GBJ301-88) 建11-4-1混色油漆(级)分项工程质量检验评定表	260
(GBJ301-88) 建11-4-2清漆(级)、美术油漆、木地板、大理石、水磨石、 打蜡分项工程质量检验评定表	262
(GBJ301-88) 建11-5-1刷(喷)浆(级)分项工程质量检验评定表	264
(GBJ301-88) 建11-6-1玻璃安装分项工程质量检验评定表	266
(GBJ301-88) 建11-7-1裱糊壁纸、墙布等分项工程质量检验评定表	268
(GBJ301-88) 建11-8-1天然石、人造石饰面板分项工程质量检验评定表	269
(GBJ301-88) 建11-8-2饰面砖分项工程质量检验评定表	271
(GBJ301-88) 建11-9-1罩面板安装分项工程质量检验评定表	273
(GBJ301-88) 建11-9-2钢木骨架安装分项工程质量检验评定表	275
(GBJ301-88) 建11-10-1细木制品分项工程质量检验评定表	277
(GBJ301-88) 建11-11-1花饰安装分项工程质量检验评定表	279
(GBJ301-88) 建12-1-1屋面找平层分项工程质量检验评定表	280
(GBJ301-88) 建12-2-1屋面保温(隔热)层分项工程质量检验评定表	282
(GBJ301-88) 建12-3-1卷材防水屋面分项工程质量检验评定表	284
(GBJ301-88) 建12-4-1油膏嵌缝涂料屋面分项工程质量检验评定表	287
(GBJ301-88) 建12-5-1细石混凝土屋面分项工程质量检验评定表	288
(GBJ301-88) 建12-6-1平瓦屋面分项工程质量检验评定表	290
(GBJ301-88) 建12-7-1薄钢板、波形薄钢板屋面分项工程质量检验评定表	292
(GBJ301-88) 建12-8-1波形石棉瓦屋面分项工程质量检验评定表	294
(GBJ301-88) 建12-9-1水落斗、水落管分项工程质量检验评定表	296

第三节 建筑采暖卫生与煤气工程各分项工程评定用表

(GBJ302-88) 水2-1-1室内给水管道安装分项工程质量检验评定表	298
(GBJ302-88) 水2-2-1室内给水管道附件及卫生器具给水配件安装分项工程质量	

检验评定表·····	301
(GBJ302-88) 水2-3-1室内给水附属设备安装分项工程质量检验评定表·····	303
(GBJ302-88) 水3-1-1室内排水管道安装分项工程质量检验评定表·····	305
(GBJ302-88) 水3-2-1卫生器具安装分项工程质量检验评定表·····	308
(GBJ302-88) 水4-1-1室内采暖和热水管道分项工程质量检验评定表·····	310
(GBJ302-88) 水4-2-1散热器及太阳能热水器分项工程质量检验评定表·····	313
(GBJ302-88) 水4-3-1室内采暖和热水供应附属设备安装分项工程质量检验评定表·····	315
(GBJ302-88) 水5-0-1室内煤气分项工程质量检验评定表·····	317
(GBJ302-88) 水6-0-1室外给排水管道安装分项工程质量检验评定表·····	320
(GBJ302-88) 水7-0-1室外排水管道安装分项工程质量检验评定表·····	323
(GBJ302-88) 水8-0-1室外供热管道安装分项工程质量检验评定表·····	325
(GBJ302-88) 水9-1-1室外煤气管道安装分项工程质量检验评定表·····	328
(GBJ302-88) 水9-2-1调压装置安装分项工程质量检验评定表·····	332
(GBJ302-88) 水10-1-1锅炉安装分项工程质量检验评定表·····	334
(GBJ302-88) 水10-2-1锅炉附属设备安装分项工程质量检验评定表·····	336
(GBJ302-88) 水10-3-1锅炉附件安装分项工程质量检验评定表·····	338
第四节 建筑电气安装工程各分项工程评定用表	
(GBJ303-88) 电2-1-1架空线路和杆上电气设备安装分项工程质量检验评定表·····	340
(GBJ303-88) 电2-2-1电缆线路分项工程质量检验评定表·····	343
(GBJ303-88) 电2-3-1配管及管内穿线分项工程质量检验评定表·····	346
(GBJ303-88) 电2-4-1瓷夹、瓷柱(珠)及瓷瓶配线分项工程质量检验评定表·····	348
(GBJ303-88) 电2-5-1护套线配线分项工程质量检验评定表·····	350
(GBJ303-88) 电2-6-1槽板配线分项工程质量检验评定表·····	352
(GBJ303-88) 电2-7-1配线用钢索分项工程质量检验评定表·····	354
(GBJ303-88) 电3-1-1硬母线安装分项工程质量检验评定表·····	356
(GBJ303-88) 电3-2-1滑接线和移动式软电缆安装分项工程质量检验评定表·····	358
(GBJ303-88) 电4-1-1电力变压器安装分项工程质量检验评定表·····	360
(GBJ303-88) 电4-2-1高压开关安装分项工程质量检验评定表·····	362
(GBJ303-88) 电4-3-1成套配电柜(盘)及动力开关柜安装分项工程质量检验评定表·····	364
(GBJ303-88) 电4-4-1低压电器安装分项工程质量检验评定表·····	366
(GBJ303-88) 电4-5-1电机的电气检查和接线分项工程质量检验评定表·····	368
(GBJ303-88) 电4-6-1蓄电池安装分项工程质量检验评定表·····	370
(GBJ303-88) 电4-7-1电气照明器具及其配电箱(盘)安装分项工程质量检验评定表·····	372
(GBJ303-88) 电5-0-1避雷针(网)及接地装置分项工程质量检验评定表·····	375
第五节 通风与空调工程各分项工程评定用表	
(GBJ304-88) 风2-1-1金属风管制作分项工程质量检验评定表·····	377
(GBJ304-88) 风2-2-1硬聚氯乙烯风管制作分项工程质量检验评定表·····	379
(GBJ304-88) 风2-3-1部件制作分项工程质量检验评定表·····	381
(GBJ304-88) 风2-4-1风管及部件安装分项工程质量检验评定表·····	383
(GBJ304-88) 风3-1-1空气处理室制作与安装分项工程质量检验评定表·····	385
(GBJ304-88) 风3-2-1消声器制作与安装分项工程质量检验评定表·····	387
(GBJ304-88) 风3-3-1除尘器制作与安装分项工程质量检验评定表·····	389
(GBJ304-88) 风3-4-1通风机安装分项工程质量检验评定表·····	391

(GBJ304-88) 风4-0-1制冷管道安装分项工程质量检验评定表	393
(GBJ304-88) 风5-1-1防腐(油漆)分项工程质量检验评定表	395
(GBJ304-88) 风5-2-1风管及设备保温分项工程质量检验评定表	397
(GBJ304-88) 风5-3-1制冷管道保温分项工程质量检验评定表	399

第六节 电梯安装工程各分项工程评定用表

(GBJ305-88) 梯2-1-1曳引装置分项工程质量检验评定表	402
(GBJ305-88) 梯2-2-1导轨组装分项工程质量检验评定表	404
(GBJ305-88) 梯2-3-1轿厢、层门组装分项工程质量检验评定表	406
(GBJ305-88) 梯2-4-1电气装置安装分项工程质量检验评定表	408
(GBJ305-88) 梯2-5-1安全保护装置分项工程质量检验评定表	410
(GBJ305-88) 梯2-6-1试运转分项工程质量检验评定表	412
(GBJ305-88) 梯附-1电梯工程质量保证资料核查表	413
(GBJ305-88) 梯附-2电梯工程单台质量评定表	414
(GBJ305-88) 梯附-3电梯分部工程质量评定表	415

第一章 概 述

第一节 验评标准的演变过程

1966年5月由原建筑工程部批准试行的《建筑安装工程质量评定试行办法》有7条,《建筑安装工程质量检验评定标准》(试行)(GBJ22—66)(相当于现在的建筑工程质量检验评定标准)只有16个分项,每个分项分为“质量要求”、“检验方法”和“质量评定”三个部分。

1974年6月,原国家基本建设委员会颁发了重新修订的《建筑安装工程质量检验评定标准》(TJ301—74)。内容较1966年的标准有了较大的变化,“试行办法”改为“总说明”,适用范围包括建筑工程(TJ301—74)、管道工程(TJ302—74)、电气工程(TJ303—75)、通风工程(TJ304—74)、通用机械设备安装工程(TJ305—75)、容器工程(TJ306—77)、工业管道安装工程(TJ307—77)、自动化仪表安装工程(TJ308—77)、工业窑炉砌筑工程(TJ309—77)及钢筋混凝土预制构件工程(TJ321—76)等。建筑工程(TJ301—74)的分项工程也增加为32个。每个分项工程包括主要项目,这些项目必须全部符合标准的规定,标准中采用“必须”、“不得”用词的条文;一般项目是均应基本符合标准的规定,标准中采用“应”、“不应”用词的条文;有允许偏差的项目,其抽查的点(处、件)数中,有70%达到本标准的要求为合格,(而1966年标准为80%)有90%达到本标准的要求为优良。每一个分部工程中,有50%及其以上分项工程的质量评为优良,且无加固补强者,则分部工程的质量应评为优良,不足50%者,评为合格。

近年来,我国工业与民用建筑发展很快,建筑技术不断提高,新材料不断出现,1974年颁发的验评标准,已不能适应建设发展的需要,并且与标准紧密关联的施工及验收规范已作了重新修订。根据原国家建委(79)建发施字第168号通知,原城乡建设环境保护部以(85)城科字第293号通知下达了质量验评标准的修订任务,由建设部建筑工程标准研究中心组织完成,修订工作从1985年9月正式开始至1987年7月基本完成。根据全国审查会议决定,修订后的“总说明”部分,单独成册,定名为《建筑安装工程质量检验评定统一标准》,并和建筑工程、建筑采暖卫生与煤气工程、建筑电气安装工程、通风与空调工程和电梯安装工程等质量检验评定标准,组成一个建筑安装工程质量检验评定标准系列。

第二节 修订过程和修订的主要内容

一、修 订 过 程

首先对TJ301—74等标准(以下简称“原标准”)执行情况和当前的工程质量水平做了调查研究。通过多种形式收集了各地区对标准修订的意见、质量评定实施细则、质量评

定表、质量报表等有关资料和数据,基本上摸清了“原标准”的执行情况。1974年“原标准”颁发后,对推动建筑企业加强质量管理,保证工程质量起到了积极作用。但由于有些地区和企业组织培训不够,标准管理不严,致使出现没有严格按标准检验评定,有的甚至自行降低标准,使得很大一部分工程的质量评定脱离了标准的规定。近些年来,不少地区为加强质量管理,结合当地的实际情况,做了一些补充规定。因此,在标准修订之前,各地评定工程质量的标准和办法已有了较大的改变,且不统一。概括起来,主要是:(1)对分项工程的“一般项目(基本项目)”做了定量补充;(2)对单位工程的质量补充了最终评定;(3)对允许偏差项目的选点数量和取点位置作了具体规定。

1984~1986年的3年全国质量检查和1985年各省市组织检查,从抽查的57197个单位工程(约1.8亿平方米)中,发现评定的工程质量等级与标准规定差距很大。如1984年全国国营企业上报的质量报表统计,全部达到合格,其中优良率平均达到79.3%,内有20%的企业,优良率达到90%以上,有的甚至达到100%。但1984年全国组织抽查17个省、自治区、直辖市189个优良工程(93万平方米),其合格率仅为52.6%,其中优良率仅为17.4%。1985年各省、自治区、直辖市抽查的56352个单位工程,合格率仅为39.8%,其中优良率只有7.02%。由此可知,工程质量不严格按标准评定的情况较突出,实际上有很大一部分工程达不到“合格”规定。

经过标准执行情况和工程质量状况的调查,对拟订修订项目和确定标准的水平打下了基础。

1985年9月,提出了“验评标准”修订中若干问题的初步意见和修订项目目录,1985年11月在广泛征求意见后,完成了《建筑安装工程质量检验评定统一标准》讨论稿。1986年3月完成征求意见稿,并寄送全国各省、自治区、直辖市建设主管部门及国务院有关部委的基建部门征求意见。1986年5~7月的全国工程质量大检查中,试用了标准的方案。同年10月完成了送审稿,为了慎重起见,在审查会前,又将送审稿再次发至全国及有关部门征求意见,完善和充实了送审稿;并在北京、天津、石家庄的一些工程上进行了试用。1987年3月在贵阳市召开的审查会议上审查通过。经修改7月份完成了报批稿。主管部门考虑到这套标准的重要性,又决定印成试用本在更大的范围内试用。经过一年试用后,《建筑安装工程质量检验评定统一标准》等6项标准(简称新标准),已批准为国家标准,并自1989年9月1日起施行。在试用期间,各地一方面组织有关人员学习;一方面广泛在建筑工程中试用。通过学习和试用,普遍反映新标准较原标准(即TJ301-74等)不仅在内容上有了充实,在方法上也有了改进,水平也有了提高,并与1983年修订的施工及验收规范相适应。

二、新标准对原标准在哪些方面作了较大的修订

为了保持新标准与原标准有一定的连续性,在新标准的修订过程中保留了原标准中的适用部分。其主要是保留了分项、分部和单位工程的三级划分和三级评定;“合格”与“优良”两个质量等级;分项工程由保证项目、基本项目和允许偏差项目三部分组成。新标准对原标准主要在以下几个方面作了较大的修订。

1. 新标准较原标准的水平有提高

质量验评标准定在一个什么水准上是修订中的一个很大的政策问题。当前我国一般工

业与民用建筑工程质量总水平是比较低的，如果把标准水准定得低，即使检验的工程质量能够100%达到合格水准，也是个落后的质量水平，这样只能保护落后、阻碍先进，不仅起不到积极作用，反而更加拉大我国与国际水平的距离；定得过高，由于我国人员素质、管理水平、材料质量等基本条件还不具备，也会因脱离实际而难以实现。我国《建筑安装工程质量检验评定标准》涉及面广，用此标准验评的工程，既有素质很高的大企业承建的，又有素质很差的农村建筑队承建的，如果过多地考虑大家都能接受，就势必把标准定在国内平均水平上，这个水平明显是不符合我国技术经济政策和改革要求的，因此当前将标准至少定在国内先进水平上是适宜的。而新标准也正是这个水平。这样既逐步缩小了我国与国际水平的差距，又比原标准有了一定幅度的提高。通过试用后，绝大多数地区认为新标准是适合我国实际情况的，只要认真按规范施工，不仅可达到合格标准，也可达到优良标准，当然后者要下一番功夫。新标准的水平究竟是适宜还是过高，1988年建设部组织的全国工程质量检查结果可以说明一些问题。这次对28个省、自治区、直辖市的168个全民与集体建筑企业施工的667个工程，按新标准检验评定，其中合格者325个，合格率占48.7%；优良者19个，优良率占2.8%。从检查结果来看，合格率较低，优良率更低。是不是由于标准水平太高所致呢，不是的，因为这次所核验的不合格工程，即使是使用原标准去核验也同样是合格，这些工程确实离标准要求较远，因此当前合格率低，从客观上讲是行业的技术素质差，另外就是多年来，一直存在不严格地按规范要求施工和按标准检验质量，而是随意施工、随意自评质量等级，1983年底，各地全民建筑企业上报的优良率平均高达80%；有的企业竟达90%以上，甚至100%，可是社会上却称企业自评的“全优工程”为“全忧工程”，因此不按标准验评质量就必然造成质量评定中水分越来越大。有些企业，由于一直坚持高标准、严要求，因此他们所承建的工程就能经得起新标准的检验。1988年的全国建筑工程质量检查就有19个企业的抽检工程全部合格，并有12个企业创出优良工程，其中不完全是全民建筑企业，也有城镇集体建筑企业和农村建筑队。最近建设部对济南燕子山和天津川府村住宅小区的工程质量进行抽查，在所抽查的工程中不仅合格率达到100%，而且优良率也分别达到60%和50%，因此只要加强质量管理，认真地按规范施工，严格地按标准检验质量，达到合格标准和优良标准，并不是“高不可攀”。

新标准水平虽然比原标准有一定幅度的提高，但合格标准提高的幅度较小，优良标准提高的幅度较大。新标准在评定分项工程优良时，不仅按原标准要求允许偏差项目测点合格率要达到90%以上；同时还增加了基本项目，并且基本项目也必须达到优良。分项工程合格和优良的档距就拉大了。在评定单位工程为优良等级时，新标准的要求也提高了。其主要表现如下。

(1) 不仅要求主体分部必须优良，而且要求装饰分部也必须优良；

(2) 新标准评优良时，不仅要求有50%及其以上的分部工程达到优良，而且要求观感质量评定中的得分率必须达到85%以上；

(3) 对经法定检测单位鉴定达不到原设计要求，但经设计单位认可能够满足结构安全和使用功能要求可不加固补强的分项工程，或经加固补强改变外形尺寸或造成永久性缺陷的，其质量可定为合格，但所在分部工程不应评为优良。而原标准并未限定后一规定。由于新标准对评定单位工程为优良时，又较原标准增加了上述三个方面的要求，并且新标准分项工程优良本身就较原标准提高了。因此新标准的优良水平较原标准提高得多一些，

而且拉大了合格标准与优良标准的档距。

2. 分项工程内容有较多充实

原标准自1974年施行以来,使用周期长达15年,这期间我国建筑技术、建筑材料有很大的发展,因此不少新技术、新材料、新工艺已广泛地在建筑安装工程中采用,但由于原标准中未纳入这些内容,致使对他们的质量验评缺乏依据。新标准将这些新内容充实了进去,因此新标准比原标准增加了48个分项工程,如建筑工程的地基基础分部工程,原标准仅有4个分项工程,而新标准又增加了强夯地基、挤密桩、振冲地基、打(压)桩等8个分项工程。建筑设备安装工程的通风与空调分部工程和电梯分部工程,也由6个和1个分项工程增加到12个和6个分项工程。在1个分项工程中,内容也有充实,如装饰抹灰工程中,原标准仅7个内容,而新标准却增加到14个内容。

3. 在验评分项工程质量中,突出了“基本项目”的要求

原标准验评分项工程质量是通过对其“主要项目”、“一般项目”、“有允许偏差项目”三个项目的质量状况综合评定的,其中“一般项目”的检验内容多是很重要的,如砌砖工程的组砌方法和交接处的接槎、混凝土的振捣密实、地面面层与基层的粘结牢固、屋面卷材防水的坡度、管道的坡度与阀门安装,这些质量是否符合要求,都会直接影响工程的结构坚固与使用功能。但原标准规定,不论分项工程质量等级是合格还是优良,仅要求“一般项目”基本符合标准规定即可,致使有些基层施工人员错误地认为该项目无关紧要,加上对此项目的衡量又无统一尺度,因而在检验中不认真、不严格,甚至不检验。新标准针对上述情况作了修订,一是将“一般项目”改为“基本项目”,从名称上显示这个项目的重要性;再就是对此项目的要求,凡能定量的均规定定量值,不能定量的也都提出具体的定性要求。此外,为突出“基本项目”在分项工程质量检验的地位,还规定该项目的质量也分为“合格”与“优良”两个等级,当评定分项工程质量为合格或优良时,其“基本项目”的质量也必须是合格或优良。

4. 单位工程质量等级由统计法评定修订为综合评定

原标准验评单位工程质量等级是以分项工程评定的质量等级为基数,然后用统计方法评定分部工程和单位工程的质量等级。这种方法类似评定一台机器的质量等级,只单一验评其零部件质量,而不验评其组装质量,而实际组装质量也是很重要的。有些分项工程在完成后,其质量经验评可达优良标准,但在它下一工序施工中却被损坏或严重污染,此时这个分项工程不仅不能再称为“优良”,甚至成为“不合格”的分项工程。如果按原标准的统计法评定单位工程质量,此分项工程质量等级仍为优良,致使评定的单位工程质量等级与实际情况不符。新标准虽也保留了由分项工程到分部工程、再到单位工程的三级评定方法,但不再是单一的,而增加了对其质量保证资料和观感质量的检验,最后通过这些检验结果,再综合评定单位工程质量等级。因此,该评定方法通过全国质量检查和试用,说明它是能够如实地反映出一个单位工程的质量状况的。

5. 将工业建筑的单位工程组成与民用建筑一致起来

原标准规定工业建筑物与构筑物的建筑工程和安装工程分别为两个单位工程评定其质量等级,新标准考虑到建筑工程与建筑设备安装工程(即建筑采暖、卫生与煤气工程、建筑电气安装工程、通风与空调工程、电梯安装工程)是一个整体,因此将工业建筑与民用建筑工程一致起来,其建筑工程和建筑设备安装工程也共同组成一个单位工程验评质量等级。

第二章 检验评定统一标准

第一节 总 则

《建筑安装工程质量检验评定统一标准》的总则主要阐明了验评标准的编制宗旨、适用范围和主要相关标准。用技术立法的形式,从统一建筑安装工程质量检验评定的方法、内容和质量指标,统一评定组织和程序,加强统一验收,促进企业加强管理,保证工程质量出发,以达到提高社会效益的目的。为了更正确地发挥标准的作用,规定了标准的适用范围和与之相联系的主要相关标准。

一、适用范围

“原标准”的适用范围规定,其只适用于工业与民用建筑物和构筑物的建筑工程和安装工程。这里讲的安装工程包括建筑设备安装工程和机械设备等生产设备及其管道的安装工程。根据多年来的实践证明,“统一标准”规定的原则不适用于机械设备等生产设备及其管道工程的安装。而且这些安装工程的检验评定标准,尚处在准备修订或修订的初期,也无法将其要求全部集中起来。所以根据全国审查会的意见,将“统一标准”的适用范围仅限于工业与民用建筑工程和建筑设备安装工程。所指的建筑设备安装工程,仅包括与建筑物有关的建筑采暖卫生与煤气工程、建筑电气安装工程、通风与空调工程和电梯安装工程。不包括以往的通用机械设备安装、容器、工业管道、自动化仪表安装、工业窑炉砌筑等工程。适用范围较原标准相应缩小。对室外工程也不包括生产设备及其管道的安装。另外,根据我国建筑业的组织分工现状,以及便于工程验收评定、职责明确,《建筑安装工程质量检验评定统一标准》所规定的范围,只是现场进行的建筑和建筑设备安装工程,不包括由生产厂(含现场预制)提供的构件、配件的质量评定,此部分只按其出厂质量等级来使用;“电梯安装工程”原属通用机械设备安装工程内容之一,由于其是属于建筑物的构成部分,一般多和建筑工程一起交工,为了满足建筑物的使用要求,将其单独列为单位工程的一个组成部分,以便于单位工程竣工检验评定。

另外,对于超高层的钢结构、特种混凝土或有特殊要求的钢筋混凝土、砖结构的质量检验评定要按有关专门标准进行。如100m以上的钢结构,耐酸、耐碱混凝土,混凝土及砖壳体等。

为了方便管理,全国审查会议建议本标准单独编写颁发,并定名为《建筑安装工程质量检验评定统一标准》,单成一册,单独编号,与建筑工程和建筑采暖卫生与煤气工程、建筑电气安装工程、通风与空调工程和电梯安装工程等建筑设备安装工程的质量检验评定配套使用。

二、与验评标准配合使用的规范、标准

验评标准的主要质量指标是根据国家颁发的各种建筑安装工程施工及验收规范等编制

的,这主要指的是各分项工程的主要质量指标和要求,是根据国家颁发的相应的技术标准和建筑安装工程施工及验收规范提出的。

国家颁发的建筑安装工程施工及验收规范,建筑工程有《土方与爆破工程施工及验收规范》GBJ201—83、《地基与基础工程施工及验收规范》GBJ202—83、《砖石工程施工及验收规范》GBJ203—83、《钢筋混凝土工程施工及验收规范》GBJ204—83、《钢结构工程施工及验收规范》GBJ205—83、《木结构工程施工及验收规范》GBJ206—83、《屋面工程施工及验收规范》GBJ207—83、《地下防水工程施工及验收规范》GBJ208—83、《地面与楼面工程施工及验收规范》GBJ209—83和《装饰工程施工及验收规范》GBJ210—83等施工规范;建筑设备安装工程有《采暖与卫生工程施工及验收规范》GBJ242—82、《电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ232—82、《通风与空调工程施工及验收规范》GBJ243—82和《机械设备安装工程施工及验收规范》TJ231(四)—78等。这些都是在施工和验收过程中,所必须严格执行的。验评标准的一些主要质量指标和要求就是根据以上有关规范提出的,并规定了每个项目的检查内容、检查数量和检验方法,作为评定质量等级的依据。但规范和标准的作用是不同的,规范是对操作行为的规定,是使工程质量达到一定质量指标的保证;而标准是检验评定工程质量等级所规定的评定规则,主要是针对以工程为主体所制定的规定。

除了施工及验收规范外,国家还颁发有各种设计规范、规程、规定、标准及建筑材料质量标准等有关技术标准以及标准图集等。这些技术标准很多是与施工及验收规范互相补充的,质量检验评定也应考虑这方面的情况。如在砖石结构工程中,不仅要严格按《砖石工程施工及验收规范》GBJ203—83施工,而且也要符合《砖石结构设计规范》GBJ3—73的规定和《多层砖房设置钢筋混凝土构造柱抗震设计与施工规程》JGJ13—82的要求,以及《建筑物抗震构造详图》CG329的做法要求。

此外,建筑施工所用的材料及半成品、成品,对其材质及性能要求,要依据国家和有关部门颁发的技术标准进行检查和验收;并参考了一些施工工艺和尚未纳入国家的规范和标准规定(如有关大模板的规程、组合钢模技术规范等)。因此说,本标准的编制依据“主要是根据国家颁发的有关技术标准和建筑安装工程施工及验收规范”。

在执行统一标准时,必须同时执行相应的标准,统一标准是评定质量等级的标准、程序及组织的规定和分部、单位工程的评定指标,相应标准是各分项标准的具体内容,所以应用标准时必须相互协调,同时满足二者的要求。各分项工程评定的具体方法见分项工程质量检验评定。

第二节 分项、分部、单位工程的划分

一、划分的目的

一个建筑物(构筑物)的建成,由施工准备工作开始到竣工交付使用,要经过若干工序、若干工种的配合施工。所以,一个工程质量的优劣,取决于各个施工工序和各工种的操作质量。因此,为了便于控制、检查和评定每个施工工序和工种的质量,就把这些工序或工种叫做分项工程。

由于分项工程划分不能太大，工种比较单一，因此往往不易反映出一些工程的全部质量面貌。所以又按建筑工程的主要部位、用途划分为分部工程来综合分项工程质量。

单位工程竣工交付使用是建筑企业把最终的产品交给用户，在交付使用前应对整个建筑物（构筑物）进行质量评价。

分项、分部和单位工程的划分目的，是为了方便质量管理，根据某项工程的特点，人为地将其划分为若干个分项、分部和单位工程，以对其进行质量控制和检验评定。

二、建筑工程分项、分部工程的划分

1. 分项工程的划分

建筑工程分项工程的划分要按主要工种工程划分，这是由于建筑工程多数工序是单一工种作业的，如瓦工的砌砖工程，钢筋工的钢筋绑扎工程，木工的木门窗安装工程，油漆工的混色油漆工程等。也有一些分项工程并不限于一个工种，如钢木组合屋架制作工程则是由几个工种配合施工的。

考虑到主体分部工程涉及人身安全以及它在单位工程中的重要性，对楼房还必须按楼层（段），单层建筑按变形缝划分分项工程。对于其他分部工程的分项工程没有强行统一，一般情况下按楼层（段）划分，以便于分层施工，完成一层，验收评定一层，及时发现问题，及时改进。所以，在能按楼层划分时，应尽可能按楼层划分；对一些小的项目，或按楼层划分有困难的项目，也可不按楼层划分，但在一个单位工程中尽可能一致。所以，参与分部工程评定的分项工程的个数，有时评定一个分部工程，同样一个名称的分项工程是几个或几十个。

主体工程完工后，将各分项工程的评定结果，均单独进入分部工程质量等级评定。这样规定统一了主体分部工程的质量评定，以免不同的划分方法和进入分部工程评定项数不同，使主体分部工程的质量等级不一致。如一个6层砖混结构工程，每层的砌砖、钢筋、混凝土、构件吊装分项工程都作为一个分项工程评定一次，6层各项都要评定6次。这个工程的主体分部工程质量评定应有24个分项工程。

2. 分部工程的划分

建筑工程按主要部位划分为地基与基础、主体、地面与楼面、门窗、装饰、屋面等6个分部工程。其具体划分是：

地基与基础分部工程，包括 ± 0.00 以下的结构及防水分项工程。凡有地下室的工程，其首层地面下的结构（现浇混凝土楼板或预制楼板）以下的项目，均纳入“地基与基础”工程分部；没有地下室的工程，墙体以防潮层分界，室内以地面垫层以下分界，灰土、混凝土等垫层应纳入“地面与楼面”工程分部；桩基础以承台上皮分界。

主体工程分部与原标准没有大的变化，对非承重墙做了明确规定。凡使用板块材料，经砌筑、焊接的隔墙纳入主体分部，如各种砌块、加气条板等；凡采用轻钢、木材等用铁钉、螺丝或胶类粘结的均纳入装饰分部工程，如轻钢龙骨、木龙骨的吊顶、隔墙、石膏板隔墙等。

地面与楼面工程分部为了解决地面渗漏、坡度、面层厚度不均、空裂等问题，将“基层工程”作为评定的一个分项工程。

门窗工程分部将原标准中有关细木装饰、油漆、玻璃等分项工程纳入了“装饰工程”

分部。本分部只包括各种门窗的安装工程。

装饰工程分部包括室内外的装修、装饰项目，如清水砖墙的勾缝工程、细木装饰、油漆、刷浆、玻璃等。

屋面工程分部包括屋顶的找平层、保温（隔热）层及各种防水层、保护层等。对地下防水、墙面防水应分别列入所在部位的“地基与基础”、“主体”分部工程。

另外，对有地下室的工程，除将±0.00以下结构及防水部分的分项工程列入“地基与基础”分部工程外，其他地面、装饰、门窗等分项工程仍分别纳入相应的地面与楼面、装饰和门窗等分部工程内。

3. 建筑工程各分部工程及所含主要分项工程名称（见表2-1）

建筑工程各分部工程及所含主要分项工程名称

表 2-1

序号	分部工程名称	分 项 工 程 名 称
1	地基与基础工程	土方，爆破，灰土、砂、砂石和三合土地基，重锤夯实地基，强夯地基，挤密桩，振冲地基，旋喷地基，打（压）桩，灌注桩，沉井和沉箱，地下连续墙，防水混凝土结构，水泥砂浆防水层，卷材防水层，模板，钢筋，混凝土，构件安装，预应力钢筋混凝土，砌砖，砌石，钢结构焊接，钢结构螺栓连接，钢结构制作，钢结构安装，钢结构油漆等
2	主体工程	模板，钢筋，混凝土，构件安装，预应力钢筋混凝土，砌砖，砌石，钢结构焊接，钢结构螺栓连接，钢结构制作，钢结构安装，钢结构油漆，木屋架制作，木屋架安装，屋面木骨架等
3	地面与楼面工程	基层，整体楼、地面，板块楼、地面，木质板楼、地面等
4	门窗工程	木门窗制作，木门窗安装，钢门窗安装，铝合金门窗安装等
5	装饰工程	一般抹灰，装饰抹灰，清水砖墙勾缝，油漆，刷（喷）浆，玻璃，裱糊，饰面，罩面板及钢木骨架，细木制品，花饰安装等
6	屋面工程	屋面找平层，保温（隔热）层，卷材防水，油膏嵌缝涂料屋面，细石混凝土屋面，平瓦屋面，薄钢板屋面，波瓦屋面，水落管等

对表中列的一些分项工程，如模板工程和木门窗制作等预制构件、配件制作分项工程不参加分部工程质量评定。模板工程对混凝土工程的质量有直接影响，分项工程的质量必须评定，因为混凝土的质量已经反映了模板的质量，且模板工程也不是工程的构成部分，只是形成混凝土工程的工具或过程，不参加分部工程的评定。对预制构件、配件，安装前必须检查产品出厂合格证和对照合格证对实物进行核对，查看进场的构、配件是否与合格证标志一致，以及检查堆放搬运过程是否损坏等。构、配件的质量符合设计及有关标准要求后，才能安装。对现场预制的混凝土构件也应按《预制混凝土构件质量检验评定标准》进行评定，也不参加分部工程的评定。对木门窗制作，由于多数是提供半成品，别的标准也没有这方面的规定，原标准也列入，故保留，由于其制作质量对安装影响很大，安装前或进场后，可按制作标准验收，但不参加分部工程的评定。

三、建筑设备安装工程分项、分部工程的划分

1. 分项工程的划分

建筑设备安装工程的分项工程一般应按工种种类及设备组别等划分，同时也可按系