

# 建筑土建工程 施工质量验收实用手册

俞宾辉 编

山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑土建工程施工质量验收实用手册/俞宾辉编.  
济南:山东科学技术出版社,2003  
ISBN 7-5331-3437-0

.建... .俞... .建筑工程 - 工程验收 - 质  
量标准 - 中国 - 手册 .TU711 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 029211 号

建筑土建工程  
施工质量验收实用手册  
俞宾辉 编

---

出版者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号  
邮编:250002 电话:(0531)2065109  
网址:www.lkj.com.cn  
电子邮件:sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者:山东科学技术出版社

地址:济南市玉函路16号  
邮编:250002 电话:(0531)2020432

印刷者:山东新华印刷厂德州厂

地址:德州市新华路155号  
邮编:253006 电话:(0534)2671209

---

开本:787mm×1092mm 1/16  
印张:29.5  
字数:659千  
版次:2003年8月第1版第1次印刷  
印数:1-3000

---

ISBN 7-5331-3437-0 TU·136  
定价:46.00元

# 前 言

《建筑工程施工质量验收统一标准》及九项土建工程专业规范(如下所列)已经发布实施。编者根据这十本规范编写了这本《建筑土建工程施工质量验收实用手册》,其内容包括全部建筑土建工程的分部工程、子分部工程、分项工程的施工质量验收标准和规定。全书分成十章,以 223 个专题问答表述之。本书通俗易懂,各项技术数据齐全,便于随身携带和查用,提高效率,是建筑施工现场必备的一本实用性小型工具书。

本书主要供建设单位、监理单位、施工单位从事建筑土建工程的技术人员使用,也可作为建筑工人的自学读物。

书内黑体字标志的条文均为规范中的强制性条文,必须严格执行。

《手册》内容均按以下新规范中的术语、条文、附录、条文说明及其他有关规定编写:

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》   | GB 50300 - 2001 |
| 2. 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 | GB 50202 - 2002 |
| 3. 《砌体工程施工质量验收规范》     | GB 50203 - 2002 |
| 4. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》  | GB 50204 - 2002 |
| 5. 《钢结构工程施工质量验收规范》    | GB 50205 - 2001 |
| 6. 《木结构工程施工质量验收规范》    | GB 50206 - 2002 |
| 7. 《屋面工程质量验收规范》       | GB 50207 - 2002 |
| 8. 《地下防水工程质量验收规范》     | GB 50208 - 2002 |
| 9. 《建筑地面工程施工质量验收规范》   | GB 50209 - 2002 |
| 10. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》  | GB 50210 - 2001 |

参加本书工作的人员有李怀清、李月秋、林旭华、于秀云、俞心亮、孙军毅、张闻昭、林博伦、余延刚。

编 者

## 目 录

## 第一章 建筑工程质量验收统一标准

一、质量验收规范修订概况 .....	3
1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300 - 2001)的编制原则及指导思想 是什么? .....	3
2. 什么是质量验收规范技术标准体系? .....	4
3. 《统一标准》修订重点包括哪些内容? .....	5
二、总则 .....	8
4. 《统一标准》的总则有哪些规定? .....	8
三、基本规定 .....	8
5. 《统一标准》有哪些基本规定? .....	8
四、建筑工程质量验收的划分 .....	11
6. 建筑工程质量验收应怎样划分进行? .....	11
五、建筑工程质量验收 .....	14
7. 对建筑工程质量验收有哪些规定? .....	14
六、建筑工程质量验收程序和组织 .....	21
8. 建筑工程质量验收程序和组织是怎样规定的? .....	21

## 第二章 建筑地基基础工程

9. 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202 - 2002)有哪些基本规定? .....	25
10. 地基与基础施工勘察要点有什么规定? .....	25
一、土方工程 .....	27
11. 土方工程施工质量验收有哪些一般规定? .....	27
12. 怎样进行土方开挖工程的施工质量验收? .....	27
13. 怎样进行土方回填工程的施工质量验收? .....	28
二、基坑工程 .....	29
14. 基坑工程施工质量验收有哪些一般规定? .....	29
15. 怎样进行排桩墙支护工程的施工质量验收? .....	30
16. 怎样进行水泥土桩墙支护工程的施工质量验收? .....	31
17. 怎样进行锚杆及土钉墙支护工程的施工质量验收? .....	32
18. 怎样进行钢或混凝土支撑系统工程的施工质量验收? .....	33
19. 怎样进行地下连续墙工程的施工质量验收? .....	34

20. 怎样进行沉井与沉箱工程的施工质量验收？	35
21. 怎样进行降水与排水工程的施工质量验收？	37
三、地基	38
22. 地基工程施工质量验收有哪些一般规定？	38
23. 怎样进行灰土地基工程的施工质量验收？	39
24. 怎样进行砂和砂石地基工程的施工质量验收？	40
25. 怎样进行土工合成材料地基工程的施工质量验收？	41
26. 怎样进行粉煤灰地基工程的施工质量验收？	42
27. 怎样进行强夯地基工程的施工质量验收？	42
28. 怎样进行注浆地基工程的施工质量验收？	43
29. 怎样进行预压地基工程的施工质量验收？	44
30. 怎样进行振冲地基工程的施工质量验收？	46
31. 怎样进行高压喷射注浆地基工程的施工质量验收？	47
32. 怎样进行水泥土搅拌桩地基工程的施工质量验收？	48
33. 怎样进行土与灰土挤密桩复合地基工程的施工质量验收？	49
34. 怎样进行水泥粉煤灰、碎石桩工程的施工质量验收？	50
35. 怎样进行夯实水泥土桩复合地基工程的施工质量验收？	51
36. 怎样进行砂桩地基工程的施工质量验收？	51
四、桩基础	52
37. 桩基础工程的施工质量验收有哪些一般规定？	52
38. 怎样进行静力压桩工程的施工质量验收？	54
39. 怎样进行先张法预应力管桩工程的施工质量验收？	55
40. 怎样进行混凝土预制桩工程的施工质量验收？	56
41. 怎样进行钢桩工程的施工质量验收？	58
42. 怎样进行混凝土灌注桩工程的施工质量验收？	59
五、基础分部工程质量验收	61
43. 怎样进行地基基础分部(子分部)工程质量验收？	61

### 第三章 砌体工程

44. 《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203 - 2002)的总则有哪些规定？	65
45. 《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203 - 2002)有哪些基本规定？	66
46. 对砌筑砂浆的质量验收有什么规定？	70
47. 怎样进行砖砌体工程的施工质量验收？	72
48. 怎样进行混凝土小型空心砌块砌体工程的施工质量验收？	76
49. 怎样进行石砌体工程的施工质量验收？	78
50. 怎样进行配筋砌体工程的施工质量验收？	81
51. 怎样进行填充墙砌体工程的施工质量验收？	84
52. 对砌体工程冬期施工有什么规定？	86

53. 怎样进行砌体结构子分部工程的质量验收？ .....	89
<b>第四章 混凝土结构工程</b>	
54. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204 - 2002)有哪些基本规定？ .....	97
<b>一、模板分项工程 .....</b>	<b>99</b>
55. 怎样进行模板安装工程的施工质量验收？ .....	99
56. 怎样进行模板拆除工程的施工质量验收？ .....	102
<b>二、钢筋分项工程 .....</b>	<b>104</b>
57. 对钢筋分项工程的施工质量验收有哪些一般规定？ .....	104
58. 怎样进行钢筋原材料的质量验收？ .....	104
59. 怎样进行钢筋加工的质量验收？ .....	107
60. 怎样进行钢筋连接的施工质量验收？ .....	109
61. 怎样进行钢筋安装的施工质量验收？ .....	111
62. 纵向受力钢筋的最小搭接长度有什么规定？ .....	112
63. 对钢筋的混凝土保护层厚度有什么规定？怎样检验钢筋保护层厚度？ .....	113
<b>三、混凝土分项工程 .....</b>	<b>115</b>
64. 对混凝土分项工程的质量验收有哪些一般规定？ .....	116
65. 怎样进行混凝土原材料的质量验收？ .....	117
66. 怎样进行混凝土配合比设计的质量验收？ .....	119
67. 怎样进行混凝土施工的质量验收？ .....	120
<b>四、预应力分项工程 .....</b>	<b>122</b>
68. 对预应力分项工程的质量验收有哪些一般规定？ .....	122
69. 怎样进行预应力筋原材料的质量验收？ .....	123
70. 怎样进行预应力筋制作与安装的质量验收？ .....	125
71. 怎样进行预应力筋张拉和放张的质量验收？ .....	127
72. 怎样进行预应力筋灌浆及封锚的质量验收？ .....	129
<b>五、现浇结构分项工程 .....</b>	<b>131</b>
73. 对现浇结构分项工程的质量验收有哪些一般规定？ .....	131
74. 怎样进行现浇结构外观的质量验收？ .....	132
75. 怎样进行现浇结构尺寸偏差的质量验收？ .....	132
<b>六、装配式结构分项工程 .....</b>	<b>134</b>
76. 对装配式结构分项工程的质量验收有哪些一般规定？ .....	134
77. 怎样进行预制构件的质量验收？ .....	135
78. 怎样进行预制构件的结构性能检验？ .....	136
79. 对预制构件结构性能检验方法有什么规定？ .....	140
80. 怎样进行装配式结构的质量验收？ .....	143
<b>七、混凝土结构子分部工程 .....</b>	<b>145</b>

81. 怎样进行混凝土结构实体检验 ? .....	145
82. 对混凝土强度检验用同条件养护试件有什么规定 ? .....	146
83. 怎样进行混凝土结构子分部工程质量验收 ? .....	147

## 第五章 钢结构工程

84. 《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205 - 2001)有哪些基本规定 ? .....	155
85. 对钢结构材料及主要成品进场的质量验收有哪些规定 ? .....	157
86. 怎样进行钢结构焊接工程的质量验收 ? .....	162
87. 怎样进行紧固件连接工程的质量验收 ? .....	168
88. 对紧固件连接工程检验项目有什么规定 ? .....	170
89. 怎样进行钢零件及钢部件加工工程的质量验收 ? .....	174
90. 怎样进行钢构件组装工程的质量验收 ? .....	179
91. 怎样进行钢构件预拼装工程的质量验收 ? .....	188
92. 怎样进行单层钢结构安装工程的质量验收 ? .....	189
93. 怎样进行多层及高层钢结构安装工程的质量验收 ? .....	196
94. 怎样进行钢网架结构安装工程的质量验收 ? .....	201
95. 怎样进行压型金属板工程的质量验收 ? .....	203
96. 怎样进行钢结构涂装工程的质量验收 ? .....	205
97. 钢结构防火涂料涂层厚度的测定方法有什么规定 ? .....	208
98. 怎样进行钢结构分部工程的竣工验收 ? .....	209
99. 对钢结构分部工程有关安全及功能的检验和见证检测项目有什么规定 ? .....	222
100. 对钢结构分部工程有关观感质量检查项目有什么规定 ? .....	223

## 第六章 木结构工程

101. 《木结构工程施工质量验收规范》(GB 50206 - 2002)的总则有哪些规定 ? ...	227
102. 《木结构工程施工质量验收规范》(GB 50206 - 2002)有哪些基本规定 ? .....	227
103. 怎样进行方木和原木结构的质量验收 ? .....	228
104. 怎样进行胶合木结构的质量验收 ? .....	232
105. 对层板胶合木制作技术有哪些一般规定 ? .....	237
106. 对层板胶合木的材料有什么规定 ? .....	238
107. 对层板胶合木的制作和质量控制有什么规定 ? .....	238
108. 怎样进行轻型木结构的质量验收 ? .....	240
109. 对木结构的防护有什么规定 ? .....	249
110. 怎样进行木结构子分部工程质量验收 ? .....	255

## 第七章 屋面工程

一、基本规定 .....	259
--------------	-----

111. 《屋面工程质量验收规范》(GB 50207 - 2002)有哪些基本规定 ?	259
112. 对屋面工程防水和保温材料的质量指标有什么规定 ?	262
113. 对现行建筑防水工程材料标准和现场抽样复验有什么规定 ?	266
二、卷材及涂膜防水工程	268
114. 怎样进行卷材及涂膜防水屋面找平层的质量验收 ?	268
115. 怎样进行卷材及涂膜防水屋面保温层的质量验收 ?	271
116. 怎样进行卷材防水层工程的质量验收 ?	273
117. 配制沥青玛 脂有什么规定 ?	280
118. 怎样进行涂膜防水层工程的质量验收 ?	281
三、刚性防水屋面工程	284
119. 怎样进行细石混凝土防水层的质量验收 ?	284
120. 怎样进行密封材料嵌缝的质量验收 ?	287
四、瓦屋面工程	289
121. 怎样进行平瓦屋面工程的质量验收 ?	289
122. 怎样进行油毡瓦屋面工程的质量验收 ?	290
123. 怎样进行金属板材屋面工程的质量验收 ?	292
五、隔热屋面工程	293
124. 怎样进行架空屋面工程的质量验收 ?	293
125. 怎样进行蓄水屋面工程的质量验收 ?	294
126. 怎样进行种植屋面工程的质量验收 ?	295
六、细部构造及分部工程验收	296
127. 怎样进行防水屋面细部构造的质量验收 ?	296
128. 怎样进行建筑屋面分部工程的质量验收 ?	299

## 第八章 地下防水工程

一、基本规定	305
129. 《地下防水工程质量验收规范》(GB 50208 - 2002)有哪些基本规定 ?	305
130. 对地下工程防水材料的质量指标有什么规定 ?	309
131. 对地下工程建筑防水材料标准选用及现场抽样复验有什么规定 ?	314
132. 对地下防水工程渗漏水调查与量测方法有哪些规定 ?	315
二、地下建筑防水工程	318
133. 怎样进行防水混凝土工程的施工质量验收 ?	318
134. 怎样进行水泥砂浆防水层工程的施工质量验收 ?	323
135. 怎样进行卷材防水层工程的施工质量验收 ?	325
136. 怎样进行涂料防水层工程的施工质量验收 ?	329
137. 怎样进行塑料板防水层工程的施工质量验收 ?	332
138. 怎样进行金属板防水层工程的施工质量验收 ?	334
139. 怎样进行防水混凝土结构细部构造的施工质量验收 ?	336

三、特殊施工法防水工程 .....	340
140. 怎样进行锚喷支护工程的施工质量验收？ .....	340
141. 怎样进行地下连续墙工程的施工质量验收？ .....	343
142. 怎样进行复合式衬砌工程的施工质量验收？ .....	345
143. 怎样进行盾构法隧道工程的施工质量验收？ .....	347
四、排水工程 .....	349
144. 怎样进行渗排水、盲沟排水工程的施工质量验收？ .....	349
145. 怎样进行隧道、坑道排水工程的施工质量验收？ .....	351
五、注浆工程 .....	353
146. 怎样进行预注浆、后注浆工程的施工质量验收？ .....	353
147. 怎样进行衬砌裂缝注浆工程的施工质量验收？ .....	356
六、子分部工程验收 .....	358
148. 怎样进行地下防水子分部工程的施工质量验收？ .....	358

## 第九章 建筑地面工程

149. 什么是建筑地面？其组成的构造层及伸、缩缝有什么作用？ .....	363
150. 《建筑地面工程质量验收规范》(GB 50209 - 2002)有什么基本规定？ .....	363
一、基层铺设 .....	366
151. 对基层铺设的质量验收有哪些一般规定？ .....	366
152. 怎样进行基土的施工质量验收？ .....	368
153. 怎样进行灰土垫层的质量验收？ .....	368
154. 怎样进行砂、砂石垫层及碎石、碎砖垫层的质量验收？ .....	369
155. 怎样进行三合土垫层的质量验收？ .....	370
156. 怎样进行炉渣垫层的质量验收？ .....	370
157. 怎样进行水泥混凝土垫层的质量验收？ .....	371
158. 怎样进行找平层的质量验收？ .....	372
159. 怎样进行隔离层的质量验收？ .....	373
160. 怎样进行填充层的质量验收？ .....	374
二、整体面层铺设 .....	375
161. 对整体面层铺设的质量验收有哪些一般规定？ .....	375
162. 怎样进行水泥混凝土面层的质量验收？ .....	376
163. 怎样进行水泥砂浆面层的质量验收？ .....	376
164. 怎样进行水磨石面层的质量验收？ .....	377
165. 怎样进行水泥钢(铁)屑面层的质量验收？ .....	379
166. 怎样进行防油渗面层的质量验收？ .....	379
167. 怎样进行不发火(防爆的)面层的质量验收？ .....	380
三、板块面层铺设 .....	382
168. 对板块面层铺设的质量验收有哪些一般规定？ .....	382

169. 怎样进行砖面层的质量验收 ? .....	383
170. 怎样进行大理石、花岗石面层的质量验收 ? .....	384
171. 怎样进行预制板块面层的质量验收 ? .....	386
172. 怎样进行料石面层的质量验收 ? .....	386
173. 怎样进行塑料板面层的质量验收 ? .....	387
174. 怎样进行活动地板面层的质量验收 ? .....	388
175. 怎样进行地毯面层的质量验收 ? .....	389
四、竹、木面层铺设 .....	390
176. 对木、竹面层铺设的质量验收有哪些一般规定 ? .....	390
177. 怎样进行实木地板面层的质量验收 ? .....	392
178. 怎样进行实木复合地板面层的质量验收 ? .....	393
179. 怎样进行中密度(强化)复合地板面层的质量验收 ? .....	394
180. 怎样进行竹地板面层的质量验收 ? .....	395
五、子分部工程验收 .....	396
181. 怎样进行建筑地面子分部工程验收 ? .....	396

## 第十章 建筑装饰装修工程

一、基本规定 .....	401
182. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210 - 2001)对建筑装饰装修设计有哪些基本规定 ? .....	401
183. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210 - 2001)对建筑装饰装修工程材料有哪些基本规定 ? .....	401
184. 《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210 - 2001)对建筑装饰装修工程施工有哪些基本规定 ? .....	402
二、抹灰工程 .....	403
185. 对抹灰工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	403
186. 怎样进行一般抹灰工程的质量验收 ? .....	404
187. 怎样进行装饰抹灰工程的质量验收 ? .....	406
188. 怎样进行清水砌体勾缝工程的质量验收 ? .....	407
三、门窗工程 .....	408
189. 对门窗工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	408
190. 怎样进行木门窗制作与安装工程的质量验收 ? .....	409
191. 怎样进行金属门窗安装工程的质量验收 ? .....	412
192. 怎样进行塑料门窗安装工程的质量验收 ? .....	415
193. 怎样进行特种门安装工程的质量验收 ? .....	416
194. 怎样进行门窗玻璃安装工程的质量验收 ? .....	418
四、吊顶工程 .....	418
195. 对吊顶工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	418

196. 怎样进行暗龙骨吊顶工程的质量验收 ? .....	420
197. 怎样进行明龙骨吊顶工程的质量验收 ? .....	421
五、轻质隔墙工程 .....	422
198. 对轻质隔墙工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	422
199. 怎样进行板材隔墙工程的质量验收 ? .....	422
200. 怎样进行骨架隔墙工程的质量验收 ? .....	423
201. 怎样进行活动隔墙工程的质量验收 ? .....	425
202. 怎样进行玻璃隔墙工程的质量验收 ? .....	426
六、饰面板(砖)工程 .....	427
203. 对饰面板(砖)工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	427
204. 怎样进行饰面板安装工程的质量验收 ? .....	428
205. 怎样进行饰面砖粘贴工程的质量验收 ? .....	429
七、幕墙工程 .....	430
206. 对幕墙工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	430
207. 怎样进行玻璃幕墙工程的质量验收 ? .....	433
208. 怎样进行金属幕墙工程的质量验收 ? .....	436
209. 怎样进行石材幕墙工程的质量验收 ? .....	438
八、涂饰工程 .....	441
210. 对涂饰工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	441
211. 怎样进行水性涂料涂饰工程的质量验收 ? .....	442
212. 怎样进行溶剂型涂料涂饰工程的质量验收 ? .....	443
213. 怎样进行美术涂饰工程的质量验收 ? .....	444
九、裱糊与软包工程 .....	445
214. 对裱糊与软包工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	445
215. 怎样进行裱糊工程的质量验收 ? .....	446
216. 怎样进行软包工程的质量验收 ? .....	446
十、细部工程 .....	447
217. 对建筑装饰装修的细部工程质量验收有哪些一般规定 ? .....	447
218. 怎样进行橱柜制作与安装工程的质量验收 ? .....	448
219. 怎样进行窗帘盒、窗台板和散热器罩制作与安装工程的质量验收 ? .....	449
220. 怎样进行门窗套制作与安装工程的质量验收 ? .....	450
221. 怎样进行护栏和扶手制作与安装工程的质量验收 ? .....	451
222. 怎样进行花饰制作与安装工程的质量验收 ? .....	451
十一、分部工程质量验收 .....	452
223. 怎样进行建筑装饰装修分部工程的质量验收 ? .....	452

# 第一章

## 建筑工程质量验收统一标准

## 一、质量验收规范修订概况

1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300 - 2001)的编制原则及指导思想是什么?

答:《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB 50300 - 2001)(在本章的以下有关各题中,简称新标准或《统一标准》)的编制原则及指导思想如下:

(1)贯彻‘验评分离、强化验收、完善手段、过程控制’的指导思想。

这次编制是将有关房屋工程的施工及验收规范和其工程质量检验评定标准合并,组成新的工程质量验收规范体系,实际是重新建立一个技术标准体系,以统一房屋工程质量的验收方法、程序和质量指标。

**验评分离:**将现行的验评标准中质量检验与质量评定的内容分开,将现行的施工及验收规范中的施工工艺和质量验收的内容分开,将验评标准中的质量检验与施工规范中的质量验收衔接,形成工程质量验收规范。施工及验收规范中的施工工艺部分,作为企业标准,或行业推荐性标准;验评标准中的评定部分,主要是为企业操作工艺水平进行评价,可作为行业推荐性标准,为社会及企业的创优评价提供依据。

**强化验收:**将施工规范中的验收部分与验评标准中的质量检验内容合并起来,形成一个完整的工程质量验收规范,作为强制性标准,是建设工程必须完成的最低质量标准,是施工单位必须达到的施工质量标准,也是建设单位验收工程质量所必须遵守的规定。其规定的质量指标都必须达到,强化体现在:一是强制性标准;二是只设合格一个质量等级;三是强化质量指标都必须达到规定的指标;四是增加检测项目。

**完善手续:**以往不论是施工规范还是验评标准,对质量指标的科学检测重视不够,以致评定及验收中,科学的数据较少。为改善质量指标的量化,在这次修订中,努力补救这方面的不足,主要从以下三个方面着手改进:一是完善材料、设备的检测;二是完善施工阶段的施工试验;三是开发竣工工程抽测项目,减少或避免人为因素的干扰和主观评价的影响。工程质量检测,可分为基本试验、施工试验和竣工工程有关安全、使用功能抽样检测三个部分。基本试验具有法定性,其质量指标、检测方法都有相应的国家和行业标准,其方法、程序、设备仪器,以及人员素质都应符合有关标准的规定,其试验一定要符合相应标准方法的程序及要求,要有复演性,其数据要有可比性。施工试验是施工单位内部质量控制,判定质量时,要注意技术条件、试验程序和第三方见证,保证其统一性和公正性。竣工抽样试验是确认施工检测的程序、方法、数据的规范性和有效性,为保证工程的结构安全和使用功能的完善提供数据,统一施工检测方法及竣工抽样检测的仪器设备等。

**过程控制:**是根据工程质量的特点进行的质量管理,工程质量验收是在施工全过程控制的基础上。一是体现在建立过程控制的各项制度;二是在基本规定中,设置控制的要求,强制中间控制和合格控制,综合质量水平的考核,作为质量验收的要求及依据文件;三是各专业工程施工质量验收规范的本身及其对分项、分部、单位工程的验收规定,就是过程的控制。

(2)管理内容的体现。管理内容的体现是贯彻有关管理规定的精神,具体是新标准第

三章基本规定中的施工现场管理体系的检查记录,基本规定的全部条文,第六章验收程序和组织,第四章质量验收的划分等,都是管理的内容(详见以下各题),这样有利于落实当前有关工程质量的法律、法规、质量责任制等。将《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》的精神进行落实,并考虑参与工程建设的建设单位、勘察设计单位、施工单位、监理单位责任主体的质量责任落实,分清质量责任等。

(3)进一步明确了《建筑工程施工质量验收统一标准》及《建筑工程各专业质量验收规范》服务对象。

主要服务对象是施工单位、建设单位及监理单位。即施工单位应制订必要措施,保证所施工的工程质量达到《统一标准》的规定;建设单位、监理单位要按《统一标准》的规定进行验收,不能随便降低标准。它是施工合同双方应共同遵守的标准,也是参与建设工程各方应尽的责任,以及政府质量监督和解决施工质量纠纷仲裁的依据。

(4)质量验收规范标准水平的确定。新标准编制中质量验收水平的确定是标准修订的一个重要内容,以往都是以全国平均先进水平为准,但这次是施工规范和验评标准的合并,而在这个基础上确定新的验收标准的水平,却是一个很难解决的问题。因为新的验收标准只规定合格一个质量等级,又要求不能将现行的施工及验收规范、检验评定标准的规定降低。验收规范的质量指标又取消了70%合格、90%优良的允许偏差项目,新标准又规定各项质量指标必须全部完成。所以,必须讲明验收规范标准水平,虽只一个合格等级,但其标准是提高了,不是降低了,而且提高的幅度还比较大。新验收标准的水平确定在全国管理先进水平上,而不是像以往规范、标准的水平确定在全国平均先进水平上。

(5)同一个对象只能制订一个标准,以减少交叉,便于执行。这次质量验收规范的修订,基本能实现这个目标。在这个系列中,14项规范(9项土建工程规范,5项安装工程规范)不论是同时修订还是哪一个先修订,都是独立的,都不会发生交叉,都能保证正常使用。

## 2. 什么是质量验收规范技术标准体系?

答:新的质量验收规范,将对工程质量管理产生大的影响,促使形成一个完整的技术标准体系,它包含两个方面的内容:

(1)《工程建设标准强制性条文》(规范中用黑体字注明),相当于国际上发达国家的技术法规,是强制性的,是将涉及建设工程安全、人身健康、环境保护和公共利益的技术要求,用法规的形式规定下来,严格贯彻在工程建设工作中,不执行技术法规就是违法,就要受到处罚。这种管理体制,由于技术法规的数量相对较少,重点内容比较突出,因而运作起来比较灵活。这是我国工程建设标准体制的改革向国际惯例靠拢的重要步骤。同时它的推出,是贯彻落实《条例》的一项重大举措,是保证和提高建设工程质量的重要环节,为改革工程建设标准体制迈出了第一步。

强制性条文批准颁布实施,明确了《条文》是参与工程建设活动各方执行和政府监督的依据;《条文》必须严格执行,若不执行,政府主管部门应按照《条例》规定给予相应的处罚,造成工程质量事故的,还要追查有关单位和责任人的责任。并发布了《工程建设强制性标准实施监督管理规定》,用部门规章的形式规定下来。

(2)建立以验收规范为主体的整体技术标准体系(支持体系),如图1-1所示,以保证

本标准体系的落实和执行。

这样就使工程建设技术标准体系有了基础,发挥了全行业的力量,都来为建设工程的质量而努力,从而达到用全行业的力量共同搞好工程质量。

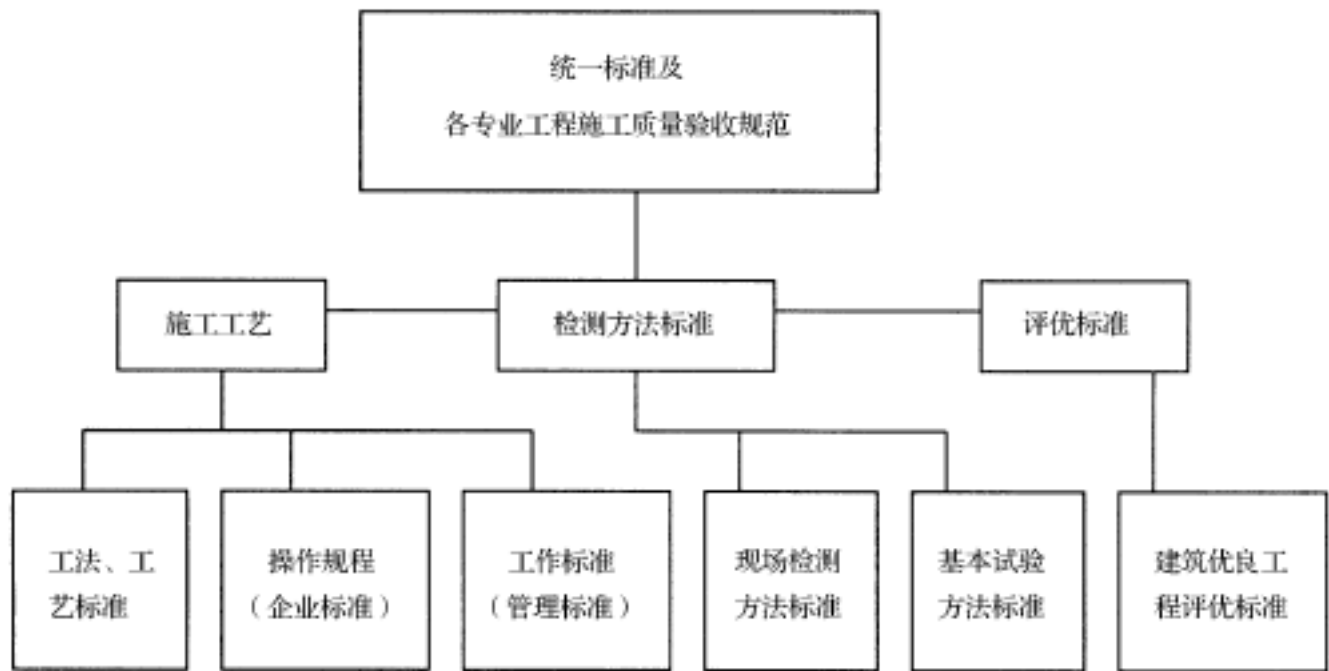


图 1-1 工程质量验收规范技术标准体系示意图

### 3. 《统一标准》修订重点包括哪些内容？

答：《统一标准》修订重点包括下列内容：

(1) 验收规范的技术标准中增加了一定比例的质量管理的内容,除新标准的基本规定、一般规定的内容外,其中新标准第 3.0.1 条[即 5 题第(1)条]验收内容也是基本要求,是确保工程质量,保证工程顺利进行,提高工程管理水平和经济效益的基础工作。《统一标准》附录 A 表由施工单位现场主管人员填写,由总监理工程师检查,签字认可,监理单位开工的首要工作就是检查 A 表(即本章第 5 题中表 1-1)中规定的内容。

(2) 在建设工程质量验收的划分上,增加了子单位工程、子分部工程和检验批。原验评标准中,质量验收的划分只有单位工程、分部工程和分项工程。这次质量验收规范的编制,结合建设工程中单位工程的规模大小和施工单位专业化的实际情况,为了大型单位工程能分期分批验收,及早形成固定资产投入使用,提高社会投资效益,一个单位工程可将能形成独立使用功能的部分作为一个子单位工程验收,只要能满足要求,可分为几个子单位工程分期验收。

同时,由于工程体量的增大,工程复杂程度的增加,参与建设的专业公司不断增多,增加了子分部工程的验收,就是按材料种类、施工特点、施工程序、专业系统及类别等,能形成验收质量指标,即可进行验收,对工程质量做出评价,既及时得到质量控制,又给承担施工单位做出评价。在子分部工程评价指标中,增加了资料核查和观感质量的验收,这是对该施工单位的总体评价。对其来讲,相当于竣工验收。

原“验收标准”中只有分项工程,但一个分项工程分为几次的分批验收,没有一个明确的说法,致使在叙述时,经常发生混淆。如一个 6 层砖混结构的主体分部工程有砌体分项、钢筋分项、混凝土分项、模板分项等,但砌体分项每层验收 1 次,计验收 6 次,每次都为砌体分项工程。在“验评标准”中只能将前边的砌体分项工程称为分项工程名称,后边的

6个验收批叫分项工程。这次修订时,将分项工程就确定为分项工程,对分层验收明确为检验批,就是将一个分项工程分为几个检验批来验收,这样层次就分清楚了。

(3)分项工程只设2个质量指标部分,主控项目和一般项目。原“验评标准”的分项工程设有保证项目、基本项目和允许偏差项目3个部分。其重要程序依次降低,由于允许偏差项目排在最后,就认为是最不重要的检验项目。执行中有的不重视它,有的又将其作为合格、优良的重要依据。实际情况是允许偏差项目中,有重要的,也有次要的,如柱墙的垂直度、轴线位移、标高等,对工程的结构质量有重大影响,应严格控制。再就是允许偏差实行70%合格、90%优良,给工程质量造成不可忽视的漏洞,这样处理起来比较困难。分项工程改为2个质量指标后,可将重要的允许偏差列入主控项目,必须达到规定指标;多数放在一般项目,给予控制。对一些次要的项目,可放入企业标准去控制,充分发挥企业的积极性。

(4)增加了竣工项目的见证取样和检测资料核查及结构安全和功能质量的抽测项目。见证取样国家已有规定,其方法都为基础试验方法,只是规定了见证取样和送检。但对竣工抽测项目是新的开展,由分部(子分部)、单位(子单位)工程中进行核查和抽测,项目由各分部(子分部)工程提出,有的在分部(子分部)验收时就进行了检查和抽测,到单位(子单位)工程时就是核实了,个别项目也可到单位(子单位)工程时核查或抽测。这些措施是增加工程质量验收的科技含量,提高验收的科学性,也是真实反映工程质量的必要验收手段,是落实“完善手段”的要求。这些建筑与结构项目已在第7题表1-9中列出。各分部(子分部)工程中也给予明确。这些项目有了,但试验方法有的还不够统一,有待今后进一步改进。

(5)增加了施工过程工序的验收。以往对一些过程工序质量只进行一般查看,由于其不是工程的本身质量,不列入验收内容。这些项目在以往的验收中,在一定程度上给予弱化。实际这些项目对工程质量影响很大,有的是直接的,有的是间接的,但其影响都很大。这次“质量验收规范”都将其列为验收的分项工程或子分部工程,应该按规定进行验收。其主要是:土方工程有支护土方子分部所含的各分项工程,包括排桩、降水、排水、地下连续墙、锚杆、土钉墙、水泥土桩、沉井与沉箱、钢及钢筋混凝土支撑等,作为基础工程的子分部工程来验收;钢筋混凝土工程的模板工程,也作为分项工程来验收;电梯工程的设备进场验收、土建交接检验等项目也作为分项工程来验收。对这些项目的验收,对保证工程质量有重要作用,也有利于分清质量责任。

(6)工程质量验收过程,落实了工程质量的终身质量责任制,有了很好的可追溯性。单位工程验收签字的单位和人员,与国家颁发的工程质量竣工验收备案文件的规定一致,建设单位、监理单位、施工单位、设计单位(勘察单位只在地基基础分部工程中验收签字),其代表人是建设单位的单位(项目)负责人、监理单位的总监理工程师、施工单位的单位负责人(或委托人)、设计单位的单位(项目)负责人。通常这些单位的公章和签字的负责人应该与承包合同的公章和签字人相一致。分部(子分部)工程验收签字人:有监理单位的应由监理单位的总监理工程师代表建设单位签字验收;设计单位(勘察单位)由项目负责人;施工单位、分包单位由项目经理签字。检验批、分项工程的验收分别由施工企业的项目专业质量员和项目专业技术负责人、监理单位的监理工程师签字验收。这样各个层次

的施工质量负责人和质量验收负责人都比较明确,谁签字谁负责,便于层层追查,责任层层落实,落实到具体人员。

在验收过程中规定,必须是施工单位先自行检查合格后,再交付验收。检验批、分项工程由项目专业质量检查员组织班组长等有关人员,按照施工依据的操作规程(企业标准)进行检查、评定,符合要求后签字,然后交监理工程师验收签认。对分部(子分部)工程完工后,由总承包单位组织分包单位的项目技术负责人、专业质量负责人、专业技术负责人、质量检查员、分包项目经理等有关人员进行检查评定,达到要求各方签字,然后交监理单位进行验收,监理单位应由总监理工程师组织专业监理工程师、总承包单位、分包单位的技术质量部门负责人、专业质量检查人员、项目经理等人员进行验收,地基基础还应请勘察单位参加。总监理工程师认为达到验收规范的要求后,签字认可。分部(子分部)工程质量验收内容包括:所含检验批、分项工程的验收都必须合格;质量控制资料完整;安全和功能检验(检测)报告、核查及抽测项目的抽测结果情况,以及观感质量验收等。

(7)不合格工程的处理更加明确了。当建筑工程质量不符合要求时的处理,多数是发生在检验批,也有可能发生在分项或分部工程。对不符合要求的处理分为5种情况:

经返工重做或更换器具、设备的,应重新进行验收。

当不符合验收要求须经检测鉴定时,经有资格的检测单位检测鉴定能够达到设计要求的检验批,应予以验收。

经有资格检测单位检测鉴定达不到设计要求,但经原设计单位核算,认可能够满足结构安全和使用功能的检验批,由设计单位出正式核验证明书,由设计单位承担责任,可予以验收。

不符合验收要求,经检测单位检测鉴定达不到设计要求,经与建设单位协商,同意加固或返修处理,事前提出加固返修处理方案,按照方案经过加固补强或返修处理的分项、分部工程,虽改变外形尺寸,但仍能满足安全和使用功能,可按技术处理方案或协商文件进行验收。这是有条件的验收,对达不到验收条件的,给出了一个处理出路。

经返修或加固处理仍不能达到满足安全和使用要求的分部工程、单位工程(子单位)工程,不能验收。

(8)新标准第3.0.4条、第3.0.5条[即本章第5题中第(4)条、第(5)条]对检验批质量检验时的抽样方案提出了原则要求。固定按一个百分率抽样的方案不科学,由于母体数量大小不一,按一个固定的百分率来抽样,其判定合格的差别较大,不少专家提出了很好的意见。由于建筑工程各检验批的情况差别较大,很难使用某种抽样方案,故在《统一标准》中,提出了常用的抽样方案,供各专业质量验收规范选用,这就是计量、计数或计量计数等抽样方案;一次、二次或多次抽样方案;调整型抽样方案;全数抽样方案;以及经验抽样方案等。并且提出了对生产方风险(或错判概率)和使用方风险(或漏判概率)的原则要求。但在各专业质量验收规范中没有广泛采用。多数在一些项目中采用了全数检验方案和经验抽样方案。