

海南省工程建设地方标准

建设工程绿岛杯奖评选标准

Evaluating standard for Lü-Dao Cup award
Of Construction Engineering

(征求意见稿)

DBJ 46-10-201×

主编部门: 海南省住房和城乡建设厅

批准部门: 海南省住房和城乡建设厅

施行日期: 201×年×月×日

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
3.1	评价基础	3
3.2	评价体系	3
3.3	施工质量管理评价方法	7
3.4	实体质量评价方法	7
3.5	特色工程加分标准	9
4	施工质量管理评价	11
5	房屋建筑工程实体质量评价	13
5.1	地基与基础工程实体质量评价	13
5.2	主体结构工程实体质量评价	19
5.3	屋面工程实体质量评价	35
5.4	装饰装修工程实体质量评价	40
5.5	安装工程实体质量评价	44
5.6	建筑节能工程实体质量评价	68
6	市政公用工程实体质量评价	72
6.1	城镇道路工程实体质量评价	72
6.2	城市桥梁工程实体质量评价	106
6.3	给水排水管道工程实体质量评价	149
6.4	综合管廊工程实体质量评价	158
7	工程质量综合评价	200
7.1	房屋建筑工程质量综合评价	200
7.2	市政公用工程质量综合评价	203

1 总则

1.0.1 为了促进我省建设工程质量管理和质量水平的提高，统一海南省建设工程“绿岛杯”奖评价的内容和方法，依据《海南省建设工程绿岛杯奖评选办法》和现行国家有关规范、标准，结合本省实际情况，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于在本省行政区域内及本省建设施工企业在省外承包的房屋建筑工程、市政公用工程（包括市政道路、城市桥梁、给水排水管道、综合管廊等工程）创“绿岛杯”奖的评价。

1.0.3 本标准是以现行国家相关法规、规范、规程、标准为依据，结合本省工程管理和工程质量实际水平，并吸纳了企业的先进经验编制而成，总体水平高于国家工程质量验收规范的合格标准，相当于现行国家标准《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 的优良工程质量水平。

1.0.4 海南省建设工程绿岛杯奖评选，除应执行本标准和《海南省建设工程绿岛杯奖评选办法》的各项规定外，还应符合国家相关法律法规及规范标准的要求。

2 术语

2.0.1 施工质量评价 construction quality evaluating

对工程施工质量满足规范要求程度所做的检查、量测、试验等活动，包括工程施工过程质量控制、原材料、操作工艺、功能效果、工程实体质量和工程资料等。

2.0.2 权重 weight

在质量评价体系中，将一个工程分为若干评价部位、系统，按各部位、系统所占工作量的大小及影响整体能力的重要程度，规定的所占比重。

2.0.3 性能检测 performance test

对检验项目中的各项性能进行检查、量测、试验等，并将检测结果与设计要求及标准规定进行比较，以确定各项性能是否达到标准规定程度所进行的活动。

2.0.4 质量记录 quality records

参与工程建设的责任主体及检测机构在工程建设过程中，为反映工程质量的情况，按照国家有关法律、法规和技术标准的规定，在参与工程施工活动中所形成的质量控制、质量验收等文件及音像资料。

2.0.5 允许偏差 allowable deviation

对一些主要的允许偏差项目及有关尺寸限值项目进行尺量等量测，并将量测结果与规范规定值进行比较，以表明每项偏差值是否满足规定，以及满足规定的程度所进行的活动。

2.0.6 观感质量 impressional quality

对一些不使用数据表示的布局、表面、色泽、整体协调性、局部做法及使用的方便性等质量项目由有资格的人员通过目测、体验或辅以必要的量测，根据检查项目的总体情况，综合对其质量项目给出的评价。

3 基本规定

3.1 评价基础

3.1.1 参评海南省建设工程“绿岛杯”奖（以下简称“绿岛杯”奖）的项目，应符合《海南省建设工程绿岛杯奖评选办法》（以下简称“评选办法”）规定的评选申报条件，且已办理竣工验收备案手续。

3.1.2 建设工程施工质量应实施目标管理，健全质量管理体系，落实质量责任，完善控制手段，提高质量保证能力和持续改进能力。

3.1.3 建设工程质量管理应加强对原材料、施工过程的质量控制和结构安全、功能效果检验，具有完整的施工控制资料和质量验收资料。

3.1.4 工程质量验收应完善检验批的质量验收，具有完整的施工操作依据和现场验收检查原始记录。

3.1.5 建设工程施工质量评价应对工程结构安全、使用功能、建筑节能和观感质量等进行综合核查。

3.1.6 建设工程施工质量优良评价应注重科技进步、环保和节能等先进技术的应用。

3.1.7 建设工程施工质量评价应按单位工程、分部工程、子分部工程进行。

3.2 评价体系

3.2.1 建设工程施工质量评价分为施工质量管理评价和实体质量评价。

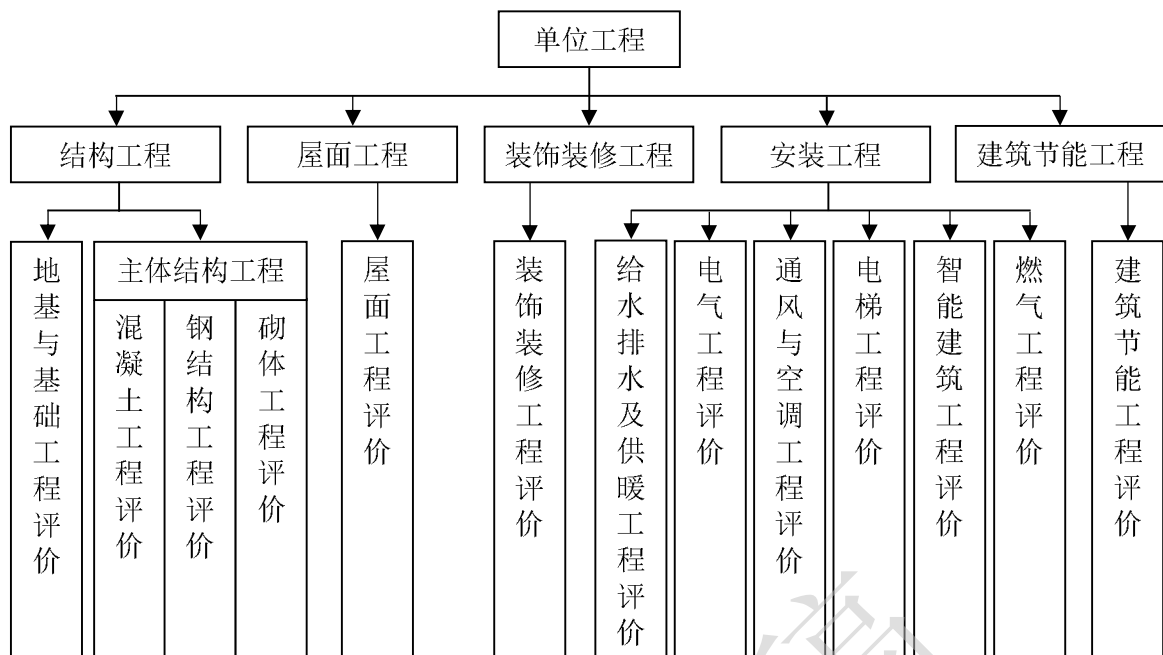
1 施工质量管理评价包括质保体系、质量目标、创优策划、施工组织设计、施工方案、管理方法、管理规模、新技术推广应用等内容。

2 实体质量评价按工程质量的特点，分为性能检测、质量记录、允许偏差、观感质量等四个评价项目。每个评价项目应包括若干项具体检查内容，对每一具体检查内容应按其重要性给出分值，其判定结果分为两个档次，一档得分为 100% 的标准分值，二档得分为 70% 的标准分值。

3.2.2 房屋建筑工程实体质量评价体系

1 房屋建筑工程施工质量评价应根据建筑工程特点分为结构工程、屋面工程、装饰装修工程、安装工程及建筑节能工程等五个部分，结构工程质量评价包括地基与基础工程和主体结构工程，其评价体系如图 3.2.2 所示。

2 每个评价部分应根据其在整个工程中所占的工作量及重要程度给出相应的权重，其权重应符合表 3.2.2-2 的规定。



- 注：1 地下防水工程的质量评价列入地基与基础工程。
 2 地基与基础工程中的基础部分的质量评价列入结构工程。
 3 主体结构工程主要包括混凝土结构、钢结构和砌体结构等工程。

图 3.2.2 房屋建筑工程实体质量评价体系

表 3.2.2-2 房屋建筑工程评价部分权重

工程评价部分		权重（%）	工程评价部分	权重（%）
施工质量管理		10	装饰装修工程	15
结构工程	地基与基础工程	10	安装工程	20
	主体结构工程	30	建筑节能工程	10
屋面工程		5	—	—

- 注：1 主体结构、安装工程有多项内容时，其权重可按实际工作量分配，但应为整数。
 2 主体结构中的砌体工程若是填充墙时，最多只占 10% 的权重。
 3 地基与基础工程中基础及地下室结构列入结构工程中评价。

3 每个评价项目应根据其在该评价部分内所占的工作量及重要程度给出相应的项目分值，其项目分值应符合表 3.2.2-3 的规定。

4 结构工程实体质量评分、单位工程施工质量综合评价得分均达到 85 分及以上的建筑工程才能获得“绿岛杯”奖。

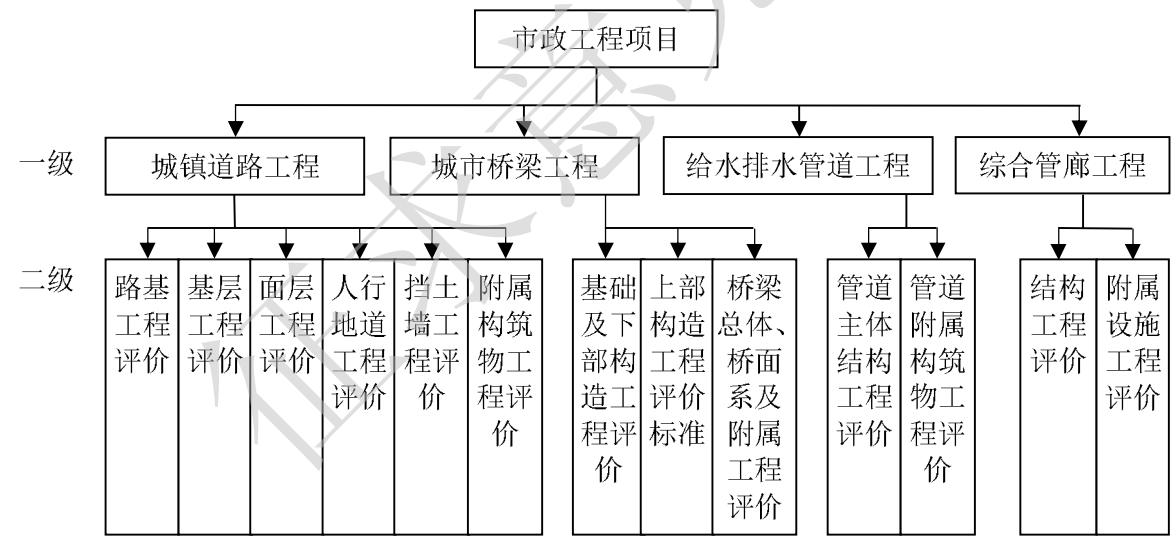
表 3.2.2-3 房屋建筑工程评价项目分值

序号	评价项目	施工质量 管理	结构工程		屋面工程	装饰装修 工程	安装工程	节能工程
			地基与基础 工程	主体结构 工程				
1	性能检测	——	40	40	40	30	40	40
2	质量记录	——	40	30	20	20	20	30
3	允许偏差	——	10	20	10	10	10	10
4	观感质量	——	10	10	30	40	30	20
合计分值		100	100	100	100	100	100	100

注：用本标准各检查评分表检查评分后，将所得分换算为本表项目分值，再按规定换算为本标准表 3.2.2-2 的权重。

3.2.3 市政公用工程实体质量评价体系

1 市政公用工程施工质量评价应根据市政公用工程专业性质分为城镇道路工程、城市桥梁工程、给水排水管道工程、综合管廊工程等单位工程，其评价体系如图 3.2.3 所示。



注：1 地下防水工程的质量评价列入地基与基础工程。
2 地基与基础工程中的基础部分的质量评价列入结构工程。

图 3.2.3 市政公用工程实体质量评价体系

2 每个单位工程应根据其在整个工程项目中所占工作量大小分配相应的权重值，评价系统权重分配应符合表 3.2.3-2 的规定。

3 每项评价内容应根据其在该工程部位、系统内所占的工作量大小及重要程度给出相应的权重值，各评价项目的值分应符合表 3.2.3-3 的规定。

4 单位工程、单项工程施工质量综合评价得分达到 85 分及以上的市政公用工程

才能获得“绿岛杯”奖。

表 3.2.3-2 市政公用工程系统权重值分值

序号	单位工程权重 (%)		工程部位权重 (%)	
1	施工质量管理	10	100	
2	城镇道路工程	a	路基工程	20
			基层工程	20
			面层工程	30
			人行地道工程	10
			挡土墙工程	10
			附属构筑物工程	10
3	城市桥梁工程	b	基础及下部构工程	25
			上部构造工程	50
			桥梁总体、桥面系及附属工程	25
4	给水排水管道工程	c	管道主体结构工程	70
			管道附属构筑物工程	30
5	综合管廊工程	d	结构工程（地基与基础、主体结构）	60
			附属设施工程	40

- 注：1 城镇道路工程设有 6 个分部工程，城市桥梁工程设有 3 个分部工程，给水排水管道工程设有 2 个分部工程评价，综合管廊设有 2 个分部工程评价。分部工程如有缺项，可按实际工作量重新分配系统权重值，但应为整数。
- 2 城镇道路面层工程分为两部分内容，即行车道面层工程和人行道面层工程，权重分值分别为 21 分和 9 分，两者缺一时，单项仍按 30 分计。
- 3 优良工程申报时宜参照合同额大小确定各单位工程权重分值 a、b、c、d、e 的比例，权重应为整数。当单位工程的规模满足申报条件时，可单独参加“绿岛杯”奖评选。

表 3.2.3-3 市政公用工程评价项目分值

序号	评价项目	施工质量管理	城镇道路工程						城市桥梁工程			给水排水管道工程		综合管廊工程	
			路基	基层	面层	人行道	挡土墙	附属构筑物工程	基础及下部构	上部构造	桥梁总体、桥面系及附属	管道主体结构	管道附属构筑物	结构工程	安装工程
1	性能检测	—	35	35	20	25	25	25	35	25	20	35	0	40	40
2	质量记录	—	35	35	30	20	20	25	35	20	20	30	35	30	20
3	允许偏差	—	20	20	25	25	30	20	20	30	30	10	30	20	10
4	观感质量	—	10	10	25	30	25	30	10	25	30	25	35	10	30
5	合计	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

注：用本标准检查评分后，将所得分值换算为本表分值，再按规定变为表 3.2.3-2 的权重值。

3.3 施工质量管理评价方法

施工质量管理评价方法应符合表 3.3 的规定。

表 3.3 施工质量管理评价方法

序号	检查分类	检查情况	评价等级	标准分值	检查方法
1	质量体系	制度体系非常健全	一档	100%	检查相关资料
		制度体系健全	二档	70%	
2	质量目标	明确、切合实际、措施有效性好，实施好	一档	100%	
		实施较好	二档	70%	
3	创优策划	项目管理规范、有项目规划、有创优计划，合同有约定，可操作性很强	一档	100%	
		项目管理规范、有项目规划、有创优计划，可操作性较强	二档	70%	
4	施工组织设计、施工方案	编制审批手续齐全、可操作性好、针对性强，并认真落实	一档	100%	
		编制审批手续齐全，可操作性、针对性较好，并基本落实	二档	70%	
5	管理方法	运用现代化管理方法和信息技术，实行目标管理	一档	100%	
		运用传统管理手段	二档	70%	
6	管理规模	建筑工程总建筑面积 5 万平方米（含）以上；市政公用工程投资规模 1 亿元（含）以上	一档	100%	
		建筑工程总建筑面积 5 万平方米以下；市政公用工程投资规模 1 亿元以下	二档	70%	
7	新技术推广应用	推广运用了现行建筑业 10 项新技术中的 6 大项及以上	一档	100%	
		推广运用了现行建筑业 10 项新技术中的 4 大项及以上	二档	70%	

3.4 实体质量评价方法

3.4.1 性能检测评价方法

性能检测评价方法应符合表 3.4.1 的规定。

表 3.4.1 性能检测检查评价方法

序号	检查标准	评价等级	标准分值	检查方法
1	检查项目的检测指标一次检测达到设计要求及规范规定	一档	100%	现场检测或核查性能检测报告
2	按相关规范规定,经过处理后满足设计要求及规范规定	二档	70%	

3.4.2 质量记录评价方法

质量记录评价方法应符合表 3.4.2 的规定。

表 3.4.2 质量记录检查评价方法

序号	检查标准	评价等级	标准分值	检查方法
1	材料、设备合格证、进场验收记录、施工记录、施工试验记录等资料完整、数据齐全并能满足设计及规范要求,真实、有效、内容填写正确,分类整理规范,审签手续完备	一档	100%	核查资料的项目、数量及数据内容
2	资料完整、数据齐全并能满足设计及规范要求,真实、有效,整理基本规范,审签手续基本完备	二档	70%	

3.4.3 允许偏差评价方法

1 房屋建筑工程允许偏差评价方法应符合表 3.4.3-1 的规定。

表 3.4.3-1 房屋建筑工程允许偏差检查评价方法

序号	检查标准	评价等级	标准分值	检查方法
1	检查项目 90%及以上测点实测值达到规范规定值	一档	100%	在各相关检验批中,随机抽取 5 个检验批,不足 5 个的取全部进行核查
2	检查项目 80%及以上测点实测值达到规范规定值,但不足 90%	二档	70%	

2 市政公用工程允许偏差评价方法应符合表 3.4.3-2 的规定。

表 3.4.3-2 市政公用工程允许偏差检查评价方法

序号	检查分类	检查情况	评价等级	标准分值	检查方法
1	计数检验	检查项目当采用计数检验时,项目各测点实测值均达到规范规定值,且有 80%及以上的测点平均实测值小于等于规范规定值 0.8 倍	一档	100%	在各相关同类检验批或分项工程中,随机抽取 10 个检验批或分项工程,不足 10 个的取全部进行分析计算。必要时,可进行现场抽测。
		检查项目各测点实测值均达到规范规定值,且有 50%及其以上,但不足 80%的测点平均实测值小于等于规范规定值 0.8 倍	二档	70%	
2	双向限值项目	项目各测点实测值均能满足规范规定值,且其中有 50%及其以上测点实测值小于等于各向限值 0.5 倍	一档	100%	
		各测点实测值均能满足规范规定限值范围	二档	70%	
3	单向限值项目	项目各测点实测值均能满足规范规定值	一档	100%	
		凡有测点经过处理后达到规范规定	二档	70%	

注:当允许偏差、限值两者都有时,取较低档项目的判定值。

3.4.4 观感质量评价方法

观感质量评价方法应符合表 3.4.3.4 的规定。

表 3.4.3.4 观感质量检查评价方法

序号	检查标准	评价等级	标准分值	检查方法
1	项目检查点 90%及其以上达到“好”,其余检查点达到“一般”	一档	100%	每个检查项目以随机抽取的检查点,观察辅以必要的量测和核查分部(子分部)工程质量验收资料
2	项目检查点“好”的达到 70%及其以上但不足 90%,其余检查点达到“一般”	二档	70%	

3.5 特色工程加分标准

实得总分达到 85 分(含)以上,并有下列特色的工程,在评选“绿岛杯”奖时,可累加特色分,加分为权重值计算后的直接加分,加分总值不超过 5 分,加分标准及评分按表 3.5 的规定执行。

表 3.5 特色工程加分表

项次	特色工程	单位	省（部）级										国家级										实得分小计		
			一等		二等		三等		四等		不分等级		特等		一等		二等		三等		四等			不分等级	
			标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分	标准分	实得分		标准分	实得分
1	科学技术（进步）奖	项	1.0						—	—			4.0		3.0		2.0		1.0		0.5		—	—	
2	科技示范工程	项	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0		
3	新技术应用示范工程	项	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0		
4	绿色施工示范工程	项	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0		
5	工法	项	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5		—	—	1.5		1.0		—	—	—	—	—	—	
6	优秀 QC 成果	项	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	0.5		0.0		—	—	—	—	—	—	
7	优秀设计奖	项	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	1.0		0.5		—	—	—	—	—	—	
8	发明专利	项	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		—		—	—	—	—	1.5		
9	实用新型专利	项	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—		—		—	—	—	—	0.5		
10	省级质量、技术观摩工程	项	—	—	—	—	—	—	—	—	0.5		—	—	—		—		—	—	—	—	—	—	
实得分合计																									

4 施工质量管理评价

4.0.1 施工质量管理评价应符合表 4.0.1 规定的检查标准。

表 4.0.1 施工质量管理评价标准

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	质保体系	制度体系非常健全	制度体系健全	检查相关资料	
2	质量目标	明确、切合实际、措施有效性好，实施好	实施较好		
3	创优策划	项目管理规范、有项目规划、有创优计划，合同有约定，可操作性很强	项目管理规范、有项目规划、有创优计划，可操作性较强		
4	施工组织设计、施工方案	编制审批手续齐全、可操作性好、针对性强，并认真落实	编制审批手续齐全，可操作性、针对性较好，并基本落实		
5	管理方法	运用现代化管理方法和信息技术，实行目标管理	运用传统管理手段		
6	管理规模	建筑工程总建筑面积 5 万平方米（含）以上；市政公用工程投资规模 1 亿元（含）以上	建筑工程总建筑面积 5 万平方米以下；市政公用工程投资规模 1 亿元以下		
7	新技术推广应用	推广应用了 10 项新技术中的 6 大项及以上	推广应用了 10 项新技术中的 4 大项及以上		

4.0.2 施工质量管理评分应符合表 4.0.2 的规定。

表 4.0.2 施工质量管理评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	质保体系	10				
2	质量目标	10				
3	创优策划	10				
4	施工组织设计、施工方案	30				
5	管理方法	30				
6	管理规模	5				
7	新技术推广应用	5				
合计得分		100	—	—		
检查结果	权重值 10 分。 应得分合计： 实得分合计： 项目施工质量管理评分：H= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$ 评价人员： 年 月 日					

5 房屋建筑工程实体质量评价

5.1 地基与基础工程实体质量评价

5.1.1 性能检测

1 地基与基础工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.1.1-1 规定。

表 5.1.1-1 地基与基础工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	地基承载力		检查项目的检测指标一次检测达到设计要求及规范规定。	按相关规范规定,经过处理后满足设计要求及规范规定。	检查有关检测报告。	
	复合地基承载力					
	桩基	单桩承载力				
		桩身质量检验		桩身质量检验一次检测结果为 90% 及其以上达到 I 类桩, 其余达到 II 类桩。	一次检测结果为 80% 及其以上,但不足 90% 达到 I 类桩, 其余达到 II 类桩。	核查桩身质量检验报告。
2	地下渗漏水检验		无渗漏、结构表面无湿渍。	无漏水,总湿渍面积应不大于总防水面积(包括墙、顶、地面)的 1/1000,任意 100m ² 防水面积不超过 1 处,每处面积不大于 0.1m ² 。	核查地下渗漏水检验记录,也可现场观察检查。	
3	地基沉降观测		要求进行沉降变形观测的工程,施工期间按设计要求设置沉降观测点,记录完整,各观测点沉降值符合设计要求。	施工期间观测点设置滞后或不够完整,各观测点沉降值符合设计要求。	核查沉降观测记录。	

2 地基与基础工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.1.1-2 的规定。

表 5.1.1-2 地基与基础工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	地基承载力	60				
	复合地基承载力					
	桩基单桩承载力及桩身质量检验					
2	地下渗漏水检验	20				
3	地基沉降观测	20				
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。 应得分合计： 实得分合计： 地基与基础工程性能检测项目分值得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日					

规定。

表 5.1.3-1 地基与基础工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	天然地基标高及基槽尺寸偏差	检查项目 90% 及以上测点实测值达到规范规定值的。	检查项目 80% 及以上测点实测值达到规范规定值，但不足 90% 的。	随机抽取 5 个检验批进行核查，不足 5 个时全部核查。	
2	复合地基桩位偏差				
3	打（压）桩桩位偏差				
4	灌注桩桩位偏差				
5	防水卷材、塑料板搭接宽度偏差				

2 地基与基础工程允许偏差应符合表 5.1.3-2 规定

表 5.1.3-2 地基与基础工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差（mm）		
1	天然地基与基础工程	基底标高		-50		
		基槽长度、宽度		+200mm、-50		
2	复合地基桩位	振冲桩		≤100		
		高压喷射注浆桩		≤0.2D		
		水泥土搅拌桩		≤50		
		土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、 夯实水泥土桩的满堂桩		≤0.4D		
3	打（压）桩桩位	有基础梁的桩	垂直基础梁的中心线		100+0.01H	
			沿基础梁的中心线		150+0.01H	
		桩数为 1~3 根桩基中的桩		100		
		桩数为 4~16 根桩基中的桩		1/2 桩径或边长		
		桩数大于 16 根 桩基中的桩	外边的桩		1/3 桩径或边长	
			中间的桩		1/2 桩径或边长	
4	灌注桩桩位	成孔方法		1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩	条形桩基沿中心线方向和群桩基础的中间桩	
		泥浆护壁钻孔桩	D≤1000mm	D/6，且不大于 100	D/4，且不大于 150	
			D>1000mm	100+0.01H	150+0.01H	
		套管成孔灌注桩	D≤500mm	70	150	
			D>500mm	100	150	
		人工挖孔桩	混凝土护壁	50	150	
			钢套管护壁	100	200	
5	防水卷材、塑料板搭接宽度			10		

注：1 D 为桩径。

2 H 为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离。

3 地基与基础工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.1.3-3 的规定。

表 5.1.3-3 地基与基础工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	天然地基标高及基槽尺寸偏差	80				
	复合地基桩位偏差					
	打（压）桩桩位偏差					
	灌注桩桩位偏差					
2	防水卷材、塑料板搭接宽度偏差	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	地基与基础工程允许偏差项目分值得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：			年 月 日			

5.1.4 观感质量

1 地基与基础工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条及表 5.1.4-1 的规定。

表 5.1.4-1 地基与基础工程观感质量项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	检查数量
			一档	二档		
1	地基、复合地基	标高、表面平整、边坡	项目检查点 90% 及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”的	项目检查点 80% 及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”的	观察辅以必要的量测和核查分部(子分部)工程质量验收资料	不少于总数的 10%
2	桩基	桩头、桩顶标高、场地平整				
3	地下防水	表面质量、细部处理（施工缝、变形缝、穿墙管、预埋件、孔口、坑池等）				

2 地基与基础工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.1.4-2 的规定。

表 5.1.4-2 地基与基础工程观感质量评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	地基、复合地基	标高、表面平整、边坡	80				
2	桩基	桩头、桩顶标高、场地平整					
3	地下防水	表面质量、细部处理（施工缝、变形缝、穿墙管、预埋件、孔口、坑池等）	20				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 10 分 应得分合计： 实得分合计：						
	地基与基础工程观感质量项目分值得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
评价人员：				年 月 日			

5.2 主体结构工程实体质量评价

5.2.1 混凝土结构工程

5.2.1.1 性能检测

1 混凝土结构工程性能检测方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.2.1.1-1-1 的规定。

表 5.2.1.1-1-1 混凝土结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	结构实体混凝土强度	结构实体混凝土强度应一次检测达到设计要求及规范规定。	按相关规范规定,经过处理后满足设计要求及规范规定。	结构实体、混凝土强度应按不同强度等级分别验证,检验方法宜得同条件养护试件强度或采用回弹、取芯法进行检验,核查混凝土结构子分部验收资料及实体混凝土强度报告。	
2	结构实体钢筋保护层厚度	结构实体钢筋保护层厚度一次检测合格率达到 90% 及以上,抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。梁类、板类构件受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 5.2.1.1-1-2 的规定。	一次检测合格率小于 90% 但不小于 80% 时,可再抽取相同数量的构件进行检验,当按两次抽样总和计算合格率达到 90% 及以上,抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。梁类、板类构件受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 5.2.1.1-1-2 的规定。	核查混凝土结构子分部工程验收资料及结构实体钢筋保护层厚度检测报告	
3	结构实体位置与尺寸偏差	结构实体位置与尺寸偏差检验项目的合格率为 80% 及以上,结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 5.2.1.1-1-3 的规定。	当检验项目的合格率小于 80%,但不小于 70% 时,可抽取相同数量的构件进行检验;当按两次抽样总和计算的合格率为 80% 及以上。结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 5.2.1.1-1-3 的规定。	能够现场抽查需到现场抽查 10 个以上点,不能现场抽查的核查混凝土结构子分部工程资料中相关检验批。	

表 5.2.1.1-1-2 结构实体受力钢筋保护层厚度允许偏差

构件类型	允许偏差 (mm)
梁	+10, -7
板	+8, -5

表 5.2.1.1-1-3 结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法

项目		允许偏差 (mm)		检验方法
		现浇结构	装配式结构	
柱截面尺寸		+10, -5	±5	选取柱的一边量测柱中部、下部及其他部位, 取 3 点平均值。
层高柱垂直度	≤6mm	10	5	沿两个方向分别量测, 取较大值。
	>6mm	12	10	
墙厚		+10, -5	±4	墙向中部量测 3 点, 取平均值; 测点间距不应小于 1m
梁高、宽		+10, -5	±5	量测一侧边跨中及两个距离支座 0.1m 处取 3 点平均值; 量测值可取腹板高度加上此处楼板的实测厚度。
板厚		+10, -5	±5	悬挑板取距离支座 0.1m 处, 沿宽度方向取包括中心位置在内的随机 3 点取平均值; 其他楼板, 在同一对角线上量测中间及距离两端各 0.1m 处, 取 3 点平均值。
层高		±10	±5	与板厚测点相同, 量测板顶至上层楼板板底净高, 层高量测值为净高与板厚之和, 取 3 点平均值。

2 混凝土结构工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.2.1.1-2-1 的规定。

表 5.2.1.1-2-1 混凝土结构工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	结构实体混凝土强度	40				
2	结构实体钢筋保护层厚度	40				
3	结构实体位置与尺寸偏差	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计:					
	实得分合计:					
	混凝土结构工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员:						年 月 日

5.2.1.2 质量记录

1 混凝土工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条及表 5.2.1.2-1 规定。

表 5.2.1.2-1 混凝土结构工程质量记录评价标准及检查办法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢筋、混凝土拌合物合格证、进场坍落度测试记录、进场验收记录，钢筋复试报告，钢筋连接材料合格证及复试报告	材料、设备合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料完整，能满足设计要求及规范规定。	材料、设备合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料基本完整，能满足设计及规范要求。	核查资料的项目、数量及数据内容。首先检查各项质量记录是否有，再检查每个项目资料能否满足覆盖项目内容，最后检查资料中的指标是否达到规范规定和设计要求。	
		预制及装配式构件合格证、出厂检验报告及进场验收记录				
		预应力锚夹具、连接器合格证、出厂检验报告、进场验收记录及复试报告				
2	施工记录	预拌混凝土进场工作性能测试记录				
		混凝土施工记录				
		装配式结构安装施工记录				
		预应力筋安装、张拉及灌浆封锚施工记录				
3	施工试验	隐蔽工程验收记录				
		混凝土配合比试验报告、开盘鉴定报告				
		混凝土试件强度试验报告及强度评定报告				
		钢筋连接试验报告				
		无粘结预应力筋防水检测记录、预应力筋断丝检测记录				
		装配式构件安装连接检验报告				

2 混凝土结构工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.2.1.2-2 的规定。

表 5.2.1.2-2 混凝土结构工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢筋、混凝土拌合物合格证、进场坍落度测试记录、进场验收记录，钢筋复试报告，钢筋连接材料合格证及复试报告 预制及装配式构件合格证、出厂检验报告及进场验收记录 预应力锚夹具、连接器合格证、出厂检验报告、进场验收记录及复试报告	30				
2	施工记录	预拌混凝土进场工作性能测试记录 混凝土施工记录 装配式结构安装施工记录 预应力筋安装、张拉及灌浆封锚施工记录 隐蔽工程验收记录	30				
3	施工试验	混凝土配合比试验报告、开盘鉴定报告 混凝土试件强度试验报告及强度评定报告 钢筋连接试验报告 无粘结预应力筋防水检测记录、预应力筋断丝检测记录 装配式构件安装连接检验报告	40				
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 混凝土结构工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日						

5.2.1.3 允许偏差

1 混凝土结构工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款及表 5.2.1.3-1 的规定。

表 5.2.1.3-1 混凝土结构工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	混凝土现浇结构	轴线位置	检查项目 90% 及以上测点实测值达到规范规定值的	检查项目 80% 及以上测点实测值达到规范规定值, 但不足 90% 的	在各相关检验批中, 随机抽取 5 个检验批, 不足 5 个的全部进行核查, 检查各项目实际允许偏差的实测值能否满足规范规定和设计要求。	
2		标高				
3		全高垂直度				
4		表面平整度				
5	装配式混凝土结构	轴线位置				
6		标高				
7		构件搁置长度				

2 混凝土结构工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.2.1.3-2 的规定。

表 5.2.1.3-2 混凝土结构工程允许偏差评分表

序号	检查项目及允许偏差			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	混凝土现浇结构	轴线位置	墙、柱、梁 8mm	40				
		标高	层高±10mm，全高±30mm					
		全高垂直度	H≤300m H/30000+20mm H>300m H/10000，且≤80mm	40				
		表面平整度	8mm	20				
2	装配式结构	轴线位置	柱、墙 8mm	40				
			梁、板 5mm					
		标高	柱、梁、墙板、楼板底面 ±5mm	40				
		构件搁置长度	梁、板±10mm	20				
合计得分					—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 20 分。							
	应得分合计：							
	实得分合计：							
	混凝土结构工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$							
				评价人员：		年 月 日		

5.2.1.4 观感质量

1 混凝土结构工程观感质量评价方法应符合本标准第3.4.4条及表5.2.1.4-1的规定。

表 5.2.1.4-1 混凝土结构工程观感质量项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	露筋	项目检查点 90%及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”。	项目检查点 80%及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”。	现场随机抽查或核查混凝土结构分部（子分部）工程质量验收资料，数量不少于 10%。	
2	蜂窝				
3	孔洞				
4	夹渣				
5	疏松				
6	裂缝				
7	连接部位缺陷				
8	外形缺陷				
9	外表缺陷				

2 混凝土结构工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.2.1.4-2 的规定。

表 5.2.1.4-2 混凝土结构工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	露筋	15				
2	蜂窝	10				
3	孔洞	10				
4	夹渣	10				
5	疏松	10				
6	裂缝	15				
7	连接部位缺陷	15				
8	外形缺陷	10				
9	外表缺陷	5				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 10 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	混凝土结构工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						年 月 日

5.2.2 钢结构工程

5.2.2.1 性能检测

1 钢结构工程性能检测方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.2.2.1-1-1 的规定。

表 5.2.2.1-1-1 钢结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	焊缝内部质量	焊缝检验返修率不大于 2%，且所有焊缝经返修后均应达到合格质量标准。设计要求全焊透的一、二级焊缝应采用无损探伤进行内部缺陷的检验，其评定等级、检验等级及检验比例应符合表 5.2.2.1-1-2 的规定。	焊缝检验返修率大于 2%，但不大于 5%，且所有焊缝经返修后均应达到合格质量标准。设计要求全焊透的一、二级焊缝应采用无损探伤进行内部缺陷的检验，其评定等级、检验等级及检验比例应符合表 5.2.2.1-1-2 的规定。	核查超声波或射线探伤记录报告	
2	高强度螺栓连接副紧固质量	高强度螺栓连接副终拧完成 1h 后，48h 内应进行紧固质量检查，检测点优良点达到 95%及以上，其余点达到合格点。其检查标准应符合表 5.2.2.1-1-3 的规定。	高强度螺栓连接副终拧完成 1h 后，48h 内应进行紧固质量检查，检测点优良点达到 80%及以上，但不足 95%时，其余点达到合格点。其检查标准应符合表 5.2.2.1-1-3 的规定。	核查扭矩法或转角法紧固检测报告。	
3	防腐涂装	钢结构涂装后，应对涂层干漆膜厚度进行检测，全部涂装干漆膜厚度检测点优良点达到 95%及以上，其余点达到合格点。检测标准应符合表 5.2.2.1-1-4 的规定。	钢结构涂装后，应对涂层干漆膜厚度进行检测，全部涂装干漆膜厚度检测点优良点达到 80%及以上，但不足 95%时，其余点达到合格点。检测标准应符合表 5.2.2.1-1-4 的规定。	核查检测报告。	
4	防火涂装				

表 5.2.2.1-1-2 质量检验标准检验等级及缺陷分级

焊缝质量等级		一级	二级
内部缺陷超声波探伤	评定等级	II	III
	检验等级	B 级	B 级
	检验比例	100%	20%
内部缺陷射线探伤	评定等级	II	III
	检验等级	B 级	B 级
	检验比例	100%	20%

表 5.2.2.1-1-3 高强度螺栓连接副紧固质量检验标准

紧固方法	判定结果	
	优良点	合格点
扭矩法紧固	终拧扭矩偏差 $\Delta T \leq 5\%T$	终拧扭矩偏差 $5\%T < \Delta T \leq 10\%T$
转角法紧固	终拧角度偏差 $\Delta \theta \leq 15^\circ$	终拧角度偏差 $15^\circ < \Delta \theta \leq 30^\circ$
扭剪型高强度螺栓施工扭矩	尾部梅花头未拧掉比例 $\delta \leq 2\%$	尾部梅花头未拧掉比例 $2\% < \delta \leq 5\%$

注：T 为扭矩法紧固时终拧扭矩值， θ 为终拧扭矩角度值， ΔT 、 $\Delta \theta$ 均为绝对值， δ 为百分数。

表 5.2.2.1-1-4 钢结构涂装干漆膜厚度质量检测标准

涂装类型	判定结果	
	优良点	合格点
防腐涂料	干漆膜总厚度允许偏差 (Δ) $\Delta \leq -10\mu\text{m}$	干漆膜总厚度允许偏差 (Δ) $-10\mu\text{m} < \Delta \leq -25\mu\text{m}$
薄涂型防火涂料	涂层厚度 (δ) 允许偏差 (Δ) $\Delta \leq -5\%\delta$	涂层厚度 (δ) 允许偏差 (Δ) $-5\%\delta < \Delta \leq -10\%\delta$
厚涂型防火涂料	90%及以上面积应符合设计厚度,且薄处厚度不应低于设计厚度的 90%	80%及以上面积应符合设计厚度,且薄处厚度不应低于设计厚度的 85%

2 钢结构工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.2.2.1-2 的规定。

表 5.2.2.1-2 钢结构工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	焊缝内部质量	60				
2	高强度螺栓连接副紧固质量					
3	防腐涂装	20				
4	防火涂装	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	钢结构工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						年 月 日

5.2.2.2 质量记录

1 钢结构工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条及表 5.2.2.2-1 规定。

表 5.2.2.2-1 钢结构工程质量记录项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢材、焊材、紧固连接件出厂合格证, 进场验收记录, 复试报告	材料、设备合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料完整, 能满足设计及规范要求。	材料、设备合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料基本完整, 能满足设计及规范要求。	核查资料的项目、数量及数据内容。首先检查各项质量记录是否有, 再检查每个项目资料能否满足覆盖项目内容, 最后检查资料中的指标是否达到规范规定和设计要求。	
		加工件出厂合格证 (出厂检验报告) 及进场验收记录				
		防火及防腐涂装材料出厂合格证、出厂检验报告、进场验收记录, 耐火极限、涂层附着力试验报告				
2	施工记录	焊接施工记录				
		预拼装及构件吊装记录				
		网架结构屋面施工记录				
		高强度螺栓连接副施工记录				
		焊缝外观及焊缝尺寸检查记录				
		隐蔽工程验收记录				
3	施工试验	网架结构节点承载力试验记录				
		高强度螺栓预拉力复验报告及螺栓最小荷载试验报告、高强度大六角头螺栓连接副扭矩系数复试报告、摩擦面抗滑移系数检验报告				
		焊接工艺评定报告				
		金属屋面系统抗风能力试验报告				

2 钢结构工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.2.2.2-2 的规定。

表 5.2.2.2-2 钢结构工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢材、焊材、紧固连接件出厂合格证，进场验收记录，复试报告	30				
		加工件出厂合格证（出厂检验报告）及进场验收记录					
		防火及防腐涂装材料出厂合格证、出厂检验报告、进场验收记录，耐火极限、涂层附着力试验报告					
2	施工记录	焊接施工记录	30				
		预拼装及构件吊装记录					
		网架结构屋面施工记录					
		高强度螺栓连接副施工记录					
		焊缝外观及焊缝尺寸检查记录					
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	网架结构节点承载力试验记录	40				
		高强度螺栓预拉力复验报告及螺栓最小荷载试验报告、高强度大六角头螺栓连接副扭矩系数复试报告、摩擦面抗滑移系数检验报告					
		焊接工艺评定报告					
		金属屋面系统抗风能力试验报告					
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 30 分。						
	应得分合计：						
核查结果	实得分合计：						
	钢结构工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.2.2.3 允许偏差

1 钢结构允许偏差项目应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款及表 5.2.2.3-1 的规定。

表 5.2.2.3-1 钢结构工程允许偏差项目评价标准及评分

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	柱脚底座中心线对定位轴线偏移或支座锚栓偏移 5mm		检查项目 90% 及以上测点实测值达到规范规定值	检查项目 80% 及以上测点实测值达到规范规定值, 但不足 90%	在各相关检验批中, 随机抽取 5 个检验批, 不足 5 个的全部进行核查, 检查各项目实际允许偏差的实测值能否满足规范规定和设计要求	
2	结构尺寸	单层结构整体垂直度 $H/1000$, 且 $\leq 25\text{mm}$				
		多层结构整体垂直度 $H/2500+10$, 且 $\leq 50\text{mm}$				
		主体结构整体平面弯曲 $L/1500$, 且 $\leq 25\text{mm}$				
3	钢管结构	总拼完成后挠度值 ≤ 1.15 倍设计值				
		屋面工程完成后挠度值 ≤ 1.15 倍设计值				

2 钢结构工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.2.2.3-2 的规定。

表 5.2.2.3-2 钢结构工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	柱脚底座中心线对定位轴线偏移或支座锚栓偏移5mm		10				
2	结构尺寸	单层结构整体垂直度 H/1000，且≤25mm	25				
		多层结构整体垂直度 H/2500+10，且≤50mm					
		主体结构整体平面弯曲 L/1500，且≤25mm	25				
3	钢管结构	总拼完成后挠度值≤1.15 倍设计值	40				
		屋面工程完成后挠度值≤1.15 倍设计值					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 20 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	钢结构工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.2.2.4 观感质量

1 钢结构工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条及表 5.2.2.4-1 的规定。

表 5.2.2.4-1 钢结构工程观感质量项目及评分

序号	检查项目	评价标准		评价方法	备注
		一档	二档		
1	焊缝外观质量	项目检查点 90% 及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”	项目检查点 80% 及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”	现场随机抽查或核查钢结构分部（子分部）工程质量验收资料，数量不少于 10%	
2	普通紧固件连接外观质量				
3	高强度螺栓连接外观质量				
4	主体钢结构构件表面质量				
5	钢网架结构表面质量				
6	普通涂层表面质量				
7	防火涂层表面质量				
8	压型金属板安装质量				
9	钢平台、钢梯、钢栏杆安装外观质量				

2 钢结构工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.2.2.4-2 的规定。

表 5.2.2.4-2 钢结构工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	焊缝外观质量	10				
2	普通紧固件连接外观质量	10				
3	高强度螺栓连接外观质量	10				
4	主体钢结构构件表面质量	10				
5	钢网架结构表面质量	10				
6	普通涂层表面质量	15				
7	防火涂层表面质量	15				
8	压型金属板安装质量	10				
9	钢平台、钢梯、钢栏杆安装外观质量	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 10 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	钢结构工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						年 月 日

5.2.3 砌体结构工程

5.2.3.1 性能检测

1 砌体结构工程性能检测项目评价标准及方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.2.3.1-1 的规定。

表 5.2.3.1-1 砌体结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		评价方法	备注
		一档	二档		
1	砂浆强度	检查项目的检测指标一次检测达到设计及规范规定。	经过处理后满足设计要求及规范规定。	核查砂浆强度报告及评定报告	同一类型、强度等级的砂浆试块不应少于三组，同一批次砂浆试块强度平均值应等于或大于设计强度值的 1.1 倍，其中最小一组平均值应大于或等于设计强度值的 85%。
2	混凝土强度	检查项目的检测指标一次检测达到设计及规范规定。	经过处理后满足设计要求及规范规定。	核查混凝土强度报告及评定报告	
3	全高砌体垂直度	各检测点均达到规范规定值。	各检测点 80% 及以上，但不足 100% 达到规范规定值。	核查砌体分项工程质量验收资料	全高不大于 10m 时垂直度允许偏差不应大于 10mm。 全高大于 10m 时垂直度允许偏差不应大于 20mm。 不合格点的最大偏差均不应大于本标准规定允许偏差的 1.5 倍。 填充墙砌体此项不查。

2 砌体结构工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.2.3.1-2 的规定。

表 5.2.3.1-2 砌体结构工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	砂浆强度	30				
2	混凝土强度	30				
3	全高砌体垂直度	40				
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。 应得分合计： 实得分合计： 砌体结构工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.2.3.2 质量记录

1 砌体结构工程质量记录项目评价标准及方法应符合符合本标准第 3.4.2 条及表 5.2.3.2-1 的规定。

表 5.2.3.2-2 砌体结构工程质量记录项目及评分

序号	检查项目		评价标准		评价方法	备注
			一档	二档		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	水泥、砌体、预拌砌筑砂浆合格证，进场验收记录；水泥、砌块复试报告	材料合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料完整，能满足设计要求及规范要求。	材料合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料基本完整，能满足设计及规范要求。	核查资料的项目、数量及数据内容。首先检查各项质量记录是否有，再检查每个项目资料能否满足覆盖项目内容，最后检查资料中的指标是否达到规范规定和设计要求。	
2	施工记录	构造柱、圈梁施工记录				
		砌筑砂浆使用施工记录				
		隐蔽工程验收记录				
3	施工试验	砂浆、混凝土配合比试验报告				
		砂浆、混凝土试件强度试验报告及强度评定				
		水平灰缝砂浆饱满度检测记录				

2 砌体结构工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.3.3.2-2 的规定。

表 5.2.3.2-2 砌体结构工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	水泥、砌体、预拌砌筑砂浆合格证，进场验收记录；水泥、砌块复试报告	30				
2	施工记录	构造柱、圈梁施工记录	30				
		砌筑砂浆使用施工记录					
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	砂浆、混凝土配合比试验报告	40				
		砂浆、混凝土试件强度试验报告及强度评定					
		水平灰缝砂浆饱满度检测记录					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 30 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	砌体结构工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
			评价人员：		年 月 日		

表 5.2.3.4-1 砌体结构工程观感质量评价标准及评价方法

序号	检查项目	评价标准		评价方法	备注
		一档	二档		
1	砌筑留槎	项目检查点 90%及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”。	项目检查点 80%及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”。	现场随机抽查或核查钢结构分部(子分部)工程质量验收资料，数量不少于 10%。	
2	过梁、压顶				
3	构造柱、圈梁				
4	砌体表面质量				
5	网状配筋及位置				
6	组合砌体及马牙槎拉结筋				
7	预留孔洞、预埋件				
8	细部质量				

2 砌体结构工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.2.3.4-2 的规定。

表 5.2.3.4-2 砌体结构工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	砌筑留槎	20				
2	过梁、压顶	10				
3	构造柱、圈梁	10				
4	砌体表面质量	10				
5	网状配筋及位置	10				
6	组合砌体及马牙槎拉结筋	10				
7	预留孔洞、预埋件	10				
8	细部质量	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 10 分。 应得分合计： 实得分合计： 砌体结构工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.3 屋面工程实体质量评价

5.3.1 性能检测

1 屋面工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.3.1-1 规定。

表 5.3.1-1 屋面工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	屋面防水效果	屋面淋水、蓄水或雨后检查,无渗漏、无积水和排水畅通	无渗漏及排水畅通,但局部有少量积水,水深不超过 30mm	核查测试记录	
2	保温层厚度	抽样测试点全部达到设计厚度	抽样测试点 95%及以上,但不足 100%达到设计厚度的,且平均厚度达到设计要求,最薄点不应小于设计厚度的 95%	核查测试记录	

2 屋面工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.3.2 的规定。

表 5.3.2 屋面工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	屋面防水效果检查	50				
2	保温层厚度测试	50				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 屋面工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
		评价人员：		年 月 日		

5.3.2 质量记录

- 1 屋面工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 屋面工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.3.2-2 的规定。

表 5.3.2-2 屋面工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	瓦及板材等屋面材料合格证、进场验收记录	30				
		防水与密封材料合格证、进场验收记录及复试报告					
		保温材料合格证、进场验收记录及复试报告					
2	施工记录	保温层及基层施工记录	30				
		防水与密封工程施工记录；瓦面与板面施工记录					
		天沟、檐沟、泛水和变形缝等细部施工记录					
3	施工试验	保护层配合比试验报告，防水涂料、密封材料配合比试验报告	40				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	屋面工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							年 月 日

5.3.3 允许偏差

1 屋面工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款及表 5.3.3-1 的规定。

表 5.3.3-1 屋面工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	卷材与涂膜屋面	屋面及排水沟坡度符合设计要求	检查项目 90% 及以上测点实测值达到规范规定值的	检查项目 80% 及以上测点实测值达到规范规定值，但不足 90% 的	随机抽取 5 个检验批进行核查，不足 5 个时全部核查	
		防水卷材搭接宽度的允许偏差为-10mm 涂料防水层平均厚度达到设计值、最小厚度不小于设计值的 80%				
	瓦面与板面屋面	压型板纵向搭接及泛水搭接长度、挑出墙面长度不小于 200mm				
		脊瓦搭盖坡瓦宽度不小于 40mm 瓦伸入天沟、檐沟、檐口的长度 50mm~70mm				
2	细部构造	刚性屋面与隔热屋面				
		刚性防水层表面平整度 5mm 架空屋面架空隔热制品距周边墙不小于 250mm				
		防水层伸入水落口杯长度不小于 50mm 变形缝、女儿墙防水层立面泛水高度不小于 250mm				

2 屋面工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.3.3-2 的规定。

表 5.3.3-2 屋面工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	卷材与涂膜屋面	屋面及排水沟坡度符合设计要求	70				
		防水卷材搭接宽度的允许偏差为-10mm 涂料防水层平均厚度达到设计值、最小厚度不小于设计值的 80%					
	瓦面与板面屋面	压型板纵向搭接及泛水搭接长度、挑出墙面长度不小于 200mm					
		脊瓦搭盖坡瓦宽度不小于 40mm 瓦伸入天沟、檐沟、檐口的长度 50mm～70mm					
	刚性屋面与隔热屋面	刚性防水层表面平整度 5mm 架空屋面架空隔热制品距周边墙不小于 250mm					
2	细部构造	防水层伸入水落口杯长度不小于 50mm	30				
		变形缝、女儿墙防水层立面泛水高度不小于 250mm					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 屋面工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.3.4 观感质量

1 屋面工程观感质量评价方法应符合本标准 3.4.4 条及表 3.1.4-1 表规定。

表 3.1.4-1 屋面观感质量项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	检查数量
			一档	二档		
1	卷材、涂膜屋面	卷材铺设质量	项目检查点 90% 及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”的	项目检查点 80% 及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”的	观察辅以必要的量测和核查分部(子分部)工程质量验收资料	不少于总数的 10%
		涂膜防水层质量				
		排气道设置质量				
		上人屋面面层铺设质量				
	瓦、板屋面	瓦与板材铺设质量				
	刚性、隔热等屋面	其他材料屋面				
2	细部构造					

2 屋面工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.3.4-2 的规定。

表 5.3.4-2 屋面工程观感质量评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	卷材、涂膜 屋面	卷材铺设质量	50				
		涂膜防水层质量					
		排气道设置质量					
		上人屋面面层铺设质量					
	瓦、板 屋面	瓦与板材铺设质量					
	刚性、隔热 等屋面	其他材料屋面					
2	细部构造		50				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	屋面工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
评价人员：				年 月 日			

5.4 装饰装修工程实体质量评价

5.4.1 性能检测

- 1 装饰装修工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 装饰装修工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.4.1 的规定

表 5.4.1 装饰装修工程性能检测项评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	外窗三性检测	10				
2	外窗、门的安装牢固检验	10				
3	安装吊挂件和预埋件检验或拉拔力试验	10				
4	阻燃材料的阻燃性试验	10				
5	幕墙的三性及平面变形性能检测	10				
6	幕墙金属框架与主体结构连接检测	10				
7	幕墙预埋件拉拔力试验	10				
8	外墙块材镶贴的粘结强度检测	10				
9	有防水要求房间地面蓄水试验	10				
10	室内环境质量检测	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测分值 30 分 应得分合计： 实得分合计： 装饰装修工程性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.4.2 质量记录

- 1 装饰装修工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 装饰装修工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.4.2 的规定。

表 5.4.2 装饰装修工程质量记录评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	30				
	幕墙的玻璃、石材、板材、结构材料合格证及进场验收记录					
	有环境质量要求的材料合格证、进场验收记录及复试报告					
2	幕墙、外墙饰面砖（板）、预埋件及粘贴施工记录	30				
	门窗、吊顶、隔墙、地面、饰面砖（板）施工记录					
	抹灰、涂饰施工记录					
	隐蔽工程验收记录					
3	有防水要求房间地面坡度检验记录	40				
	结构胶相容性试验报告					
	有关胶料配合比试验单					
合计得分			—	—		
核查结果	质量记录项目分值 20 分。 应得分合计： 实得分合计：					
	装饰装修工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$					
评价人员： 年 月 日						

5.4.3 允许偏差

- 1 装饰装修工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 装饰装修工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.4.3 的规定。

表 5.4.3 装饰装修工程允许偏差评分表

序号	检查项目		允许偏差 (mm)	应得分	判定结果		实得分	备注	
					100%	70%			
1	墙面抹灰工程	立面垂直度	4	20					
		表面平整度	4						
2	门窗工程		门窗框正、侧面垂直度	3	20				
			双面窗内外框间距	4					
	幕墙工程	幕墙垂直度	H≤30m	10					
			30m<H≤60m	15					
			60m<H≤90m	20					
			H>90m	25					
3	地面工程	地面表面平整度	4	30					
4	吊顶工程	接缝直线度	3	10					
5	饰面板（砖）工程	表面平整度	3	10					
		接缝直线度	2						
6	细部工程	扶手高度	3	10					
		栏杆间距	3						
合计得分					—	—			
核查结果	允许偏差项目分值 10 分。								
	应得分合计：								
核查结果	实得分合计：								
	装饰装修工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$								
				评价人员：	年 月 日				

注：H 为幕墙高度。

5.4.4 观感质量

- 1 装饰装修工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 装饰装修工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.4.4 的规定。

表 5.4.4 装饰装修工程观感质量评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	地面	表面、分格缝、图案、有排水要求的地面的坡度、块材色差、不同材质分界缝	10				
2	墙面抹灰	表面、护角、阴阳角、分隔缝、滴水线槽	10				
	饰面板（砖）	排砖、表面质量、勾缝嵌缝、细部、边角					
3	门窗	安装固定、配件、位置、构造、玻璃质量、开启及密封	10				
	幕墙	主要构件外观、节点做法、玻璃质量、固定、打胶、配件、开启密闭					
4	吊顶	图案、颜色、灯具设备安装位置、交接缝处理、吊杆龙骨外观	10				
5	轻质隔墙	位置、墙面平整、连接件、接缝处理	10				
6	涂饰工程、裱糊与软包	表面质量、分色规矩、色泽协调端正、边框、拼角、接缝、平整、对花规矩	10				
7	细部工程	柜、盒、护罩、栏杆、花式等安装、固定和表面质量	10				
8	外檐观感	室外墙面、大角、墙面横竖线（角）及滴水槽（线）、散水、台阶、雨罩、变形缝和泛水等	15				
9	室内观感	地面、墙面、墙面砖、顶棚、涂料、饰物、线条及不同做法的交接过渡、变形缝等	15				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 40 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	装饰装修工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$						
评价人员：							年 月 日

5.5 安装工程实体质量评价

5.5.1 给水排水及供暖工程

5.5.1.1 性能检测

- 1 给水排水及供暖工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 给水排水及供暖工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.5.1.1 的规定。

表 5.5.1.1 给水排水及供暖工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	给水管道系统通水试验、水质检测	10				
2	承压管道、消防管道设备系统水压试验	30				
3	非承压管道和设备灌水试验，排水干管管道通球、系统通水试验，卫生器具满水试验	30				
4	消火栓系统试射试验	10				
5	锅炉系统、供暖管道、散热器压力试验、系统调试、试运行、安全阀、报警装置联动系统测试	20				
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。 应得分合计： 实得分合计： 给水排水及供暖工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.5.1.2 质量记录

- 1 给水排水及供暖工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 给水排水及供暖工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.5.1.2 的规定。

表 5.5.1.2 给水排水及供暖工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证,进场验收记录及复试报告	管材及配件出厂合格证,进场验收记录	30				
		器具及设备出厂合格证,进场验收记录					
2	施工记录	主要管道施工及管道穿墙穿楼板套管安装施工记录	30				
		补偿器预拉伸记录					
		给水管道冲洗、消毒记录					
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	管道阀门、设备强度和严密性试验	40				
		给水系统及排水系统通水、满水试验					
		水泵安装试运转					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。 应得分合计: 实得分合计:						
	给水排水及供暖工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
			评价人员:		年 月 日		

5.5.1.3 允许偏差

1 给水排水及供暖工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。

2 给水排水及供暖工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.5.1.3 的规定。

表 5.5.1.3 给水排水及供暖工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	管道坡度	给水管为 2‰~5‰	50				
		排水管铸铁管为 5‰~35‰					
		排水管塑料管为 4‰~25‰					
		供暖管为不小于 5‰，散热器支管为 1‰。坡向利于排水					
2	箱式消火栓 安装位置	高度允许偏差为±15mm	20				
		垂直度允许偏差为 3mm					
3	卫生器具、淋浴器安装高度偏差为±15mm		30				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 给水排水及供暖工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.5.1.4 观感质量

- 1 给水排水及供暖工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 给水排水及供暖工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.5.1.4 的规定。

表 5.5.1.4 给水排水及供暖工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	给水、排水、供暖管道及支架安装	20				
2	卫生洁具及给水、排水配件安装	20				
3	设备及配件安装	20				
4	管道、支架及设备的防腐及保温	10				
5	有排水要求房间地面的排水口及地漏的设置	20				
6	管道穿墙、穿楼板接口处	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计：					
核 查 结 果	实得分合计：					
	给水排水及供暖工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员： 年 月 日						

5.5.2 电气工程

5.5.2.1 性能检测

- 1 电气工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 电气工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.5.2.1 的规定。

表 5.5.2.1 电气工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	接地装置、防雷装置的接地电阻测试及接地（等电位）联结导通性测试	20				
2	剩余电流动作保护器测试	20				
3	照明全负荷试验	20				
4	大型灯具固定及悬吊装置过载测试	20				
5	电气设备空载试运行和负荷试运行试验	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。 应得分合计： 实得分合计： 电气工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
	评价人员：_____ 年 月 日					

5.5.2.2 质量记录

- 1 电气工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 电气工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.5.2.2 的规定。

表 5.5.2.2 电气工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证,进场验收记录及复试报告	材料、元件及器具出厂合格证及进场验收记录	30				
		设备出厂合格证及进场验收记录,设备性能检测记录					
2	施工记录	电气装置安装施工记录	30				
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	导线、设备、元件、器具绝缘电阻测试记录	40				
		接地故障回路阻抗测试记录					
		电气装置空载和负荷运行试验记录					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 电气工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：_____年 月 日							

5.5.2.3 允许偏差

- 1 电气工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 电气工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.5.2.3 的规定。

表 5.5.2.3 电气工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	柜、屏、台、箱、盘安装垂直度允许偏差为 1.5‰	40				
2	照明开关安装位置距门框边缘宜为 0.15m~0.2m, 照明开关平行度	60				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。 应得分合计： 实得分合计：					
	电气工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
		评价人员：				年 月 日

5.5.2.4 观感质量

- 1 电气工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 电气工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.5.2.4 的规定。

表 5.5.2.4 电气工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	电线管、桥架、母线槽及其支吊架安装	10				
2	导线及电缆敷设（含回路标识）	10				
3	接地系统安装（含接地连接、等电位联结）	20				
4	开关、插座安装及接线	10				
5	灯具及其他用电器具安装及接线	20				
6	配电箱、柜安装及接线	10				
7	电气设备末端装置的安装	10				
8	金属构件的防腐质量	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 电气工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
	评价人员： 年 月 日					

5.5.3 通风与空调工程

5.5.3.1 性能检测

- 1 通风与空调工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 通风与空调工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.5.3.1 的规定。

表 5.5.3.1 通风与空调工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	空调水管道系统水压试验	10				
2	通风管道严密性试验及风量、温度测试	30				
3	通风、除尘系统联合试运转与调试	60				
	空调系统联合试运转与调试					
	制冷系统联合试运转与调试					
	净化空调系统联合试运转与调试、洁净室洁净度测试					
	防排烟系统联合试运转与调试					
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	通风与空调工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
			评价人员：			年 月 日

5.5.3.2 质量记录

- 1 通风与空调工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 通风与空调工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.5.3.2 的规定。

表 5.5.3.2 通风与空调工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证，进场验收记录及复试报告	材料、风管及其部件、仪表、设备出厂合格证及进场验收记录；保温材料合格证及进场验收记录	30				
2	施工记录	风管及其部件加工制作记录	30				
		风管系统、管道系统安装记录					
		空调设备、管道保温施工记录					
		防火阀、防排烟阀、防爆阀等安装记录					
		水泵、风机、空气处理设备、空调机组、制冷设备等设备安装记录					
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	阀门试验	40				
		空调能量回收装置试验					
		设备单机试运转及调试					
		防火阀、排烟阀（口）启闭联动试验					
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 通风与空调工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.5.3.3 允许偏差

- 1 通风与空调工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 通风与空调工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.5.3.3 的规定。

表 5.5.3.3 通风与空调工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	风口尺寸	圆形： $\phi \leq 250\text{mm}$ 时，偏差为 0~-2mm； $\phi > 250\text{mm}$ 时，偏差为 0~-3mm。	40				
		矩形：L<300mm 时，偏差为 0~-1mm； L=300mm~800mm 时，偏差为 0~-2mm； L>800mm 时，偏差为 0~-3mm。					
2	风口安装	水平安装水平度偏差不应大于 3/1000；	30				
		垂直安装垂直度偏差不应大于 2/1000。					
3	防火阀距墙表面的距离偏差不应大于 200mm		30				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 通风与空调工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.5.3.4 观感质量

- 1 通风与空调工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 通风与空调工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.5.3.4 的规定。

表 5.5.3.4 通风与空调工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	风管及风口安装	20				
2	风管、部件、支吊架安装	10				
3	设备及配件安装	20				
4	空调水管道安装	10				
5	风管及管道穿墙穿楼板	10				
6	风管、管道防腐及保温	20				
7	部件、支吊架防腐	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。 应得分合计： 实得分合计：					
	通风与空调工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
		评价人员：		年 月 日		

5.5.4 电梯工程

5.5.4.1 性能检测

- 1 电梯工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 电梯工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.5.4.1 的规定。

表 5.5.4.1 电梯工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	电梯、自动扶梯、人行道电气装置接地、绝缘电阻测试	30				
2	电力驱动、液压电梯安全保护测试、性能运行试验	40				
	自动扶梯、人行道自动停止运行测试、性能运行试验					
3	电力驱动电梯限速器安全钳联动试验、电梯层门与轿门试验	30				
	液压电梯限速器安全钳联动试验，电梯层门与轿门试验					
	自动扶梯、人行道性能试验					
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 电梯工程性能检测得分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
		评价人员： 年 月 日				

5.5.4.2 质量记录

- 1 电梯工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 电梯工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.5.4.2 的规定。

表 5.5.4.2 电梯工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备出厂合格证, 进场验收记录和安装使用技术文件	电梯产品（整机）出厂合格证, 开箱单及开箱检查记录	30				
		重要（安全）零（部）件和材料产品出厂合格证及型式试验证书					
		安装说明书（图）和使用维护说明书					
2	施工记录	动力电路和安全电路的电气原理图、液压系统图	30				
		机房、井道土建交接验收检查记录					
		设备零部件、电气装置安装施工记录					
3	施工试验	隐蔽工程验收记录	40				
		安装过程的设备、电气调整测试记录					
		整机空载、额定载荷、超载荷下运行试验记录					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 电梯工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.5.4.3 允许偏差

1 电梯工程允许偏差项目评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款及表 5.5.4.3-1 的规定。

表 5.5.4.3-1 电梯工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	层门地坎至轿厢地坎之间的水平距离		偏差为 0~+3mm, 且最大距离不大于 20mm	偏差为 0~3mm, 且最大距离大于 20mm 但严禁超过 35mm	核查 试验 记录	
2	层准确度	额定速度 $v \sim 0.63\text{m/s}$ 的交流双速电梯和其他调速方式的电梯	平层准确度偏差不得超过 $\pm 8\text{mm}$	偏差超过 $\pm 8\text{mm}$, 但不超过 $\pm 15\text{mm}$		
		额定速度 $0.63\text{m/s} < v \sim 1.0\text{m/s}$ 的交流双速电梯	平层准确度偏差不得超过 $\pm 15\text{mm}$	偏差超过 $\pm 15\text{mm}$, 但不超过 $\pm 30\text{mm}$		
3	自动扶梯、人行道扶手带的运行速度相对梯级、踏板或胶带的速度允许偏差		偏差值在 0~+0.5%之间	偏差值在 0~+(0.5~2)%之间		

2 电梯工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.5.4.3-2 的规定。

表 5.5.4.3-2 电梯工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	电梯	层门地坎至轿厢地坎之间水平距离	100				
		平层准确度					
2	自动扶梯、人行道扶手带的运行速度相对梯级、踏板或胶带的速度差		100				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	电梯工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
评价人员：							

5.5.4.4 观感质量

- 1 电梯工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 电梯工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.5.4.4 的规定。

表 5.5.4.4 电梯工程观感质量评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	电力驱动、液 压式电梯	外观	30				
		机房（如有时）及相关设备安装	20				
		井道及相关设备安装	20				
		门系统和层站设施安装	20				
		金属构件的防腐质量	10				
2	自动扶梯、人 行道	外观	30				
		机房及其设备安装	30				
		周边相关设施安装	30				
		金属构件的防腐质量	10				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 电梯工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
			评价人员：		年 月 日		

注：电梯、自动扶梯、人行道应每台梯单独评价。

5.5.5.1 性能检测

表 5.5.5.1-1 智能建筑工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	接地电阻测试	一次检测达到设计要求	整改达到设计要求	核查检测报告	
2	系统检测、系统集成检测	系统检测、系统集成检测一次检测主控项目达到合格，一般项目中有不超过 5%的项目经整改后达到要求的	一次检测主控项目达到合格，一般项目中有超过 5%项目，但不超过 10%的项目经整改后达到要求的	核查检测报告	按设计安装的系统应全部检测。火灾自动报警、安全防范、通信网络等系统应由专业检测机构进行检测。按先各系统后系统集成进行检测。

表 5.5.5.1-2 智能建筑工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	接地电阻测试	20				
2	系统检测	40				
3	系统集成检测	40				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计：					
核 查 结 果	实得分合计：					
	智能建筑工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：年 月 日						

5.5.5.2 质量记录

- 1 智能建筑质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 智能建筑工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.5.5.2 的规定。

表 5.5.2.2 智能建筑工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备、软件合格证及进场验收记录	材料、设备、软件出厂合格证及进场验收记录 随机文件（设备生产许可证、产品说明书、软件资料、程序结构、调试使用、维护说明书）及检查记录	30				
2	施工记录	系统安装施工记录 隐蔽工程验收记录	30				
3	施工试验	硬件、软件产品设备测试记录 系统运行调试记录	40				
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 智能建筑工程质量记录得分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员： 年 月 日						

5.5.5.3 允许偏差

- 1 智能建筑工程允许偏差项目及评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 智能建筑工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.5.5.3 的规定。

表 5.5.5.3 智能建筑工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	机柜、机架安装垂直度偏差不应大于 3mm	50				
2	桥架及线槽安装水平度不应大于 2mm；垂直度不应大于 3mm	50				
合计得分			—	—		
核查结果	允许偏差项目分值 10 分。 应得分合计： 实得分合计： 智能建筑工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.5.5.4 观感质量

- 1 智能建筑工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 智能建筑工程观感质量检查项目及评价应符合表 5.5.5.4 的规定。

表 5.5.5.4 智能建筑工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	综合布线、电源及接地线等安装	30				
2	机柜、机架和配线架安装	30				
3	模块、信息插座安装	20				
4	支架等金属构件的防腐质量	20				
合计得分			—	—		
核查结果	观感质量项目分值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 智能建筑工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.5.6 燃气工程

5.5.6.1 性能检测

1 燃气工程性能评价方法应符合本标准第 3.4.1 条和表 5.5.6.1-1 的规定：

表 5.5.6.1-1 燃气工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	室内燃气管道强度	明管敷设、暗埋或暗封敷设的引入管，用设计压力的 1.5 倍且不得低于 0.1MPa 或按设计要求压力试压，在试验压力下稳压 1h，无压力降的	明管敷设、暗埋或暗封敷设的引入管，用设计压力的 1.5 倍且不得低于 0.1MPa 或按设计要求压力试压，在试验压力下稳压 1h，有压力降，经过整改二次试压达到无压力降的	核查检测报告	
2	室内燃气管道严密性	在压力试压合格后，严密性试验在稳压下采用发泡剂检查所有接头，符合设计要求的	在压力试压合格后，严密性试验在稳压下采用发泡剂检查所有接头，经整改二次试验符合设计要求的		
3	燃气浓度检测报警器、自动切断阀和通风设施	燃气锅炉和冷热水机组管道及设备用气场所经试验一次符合设计要求的	燃气锅炉和冷热水机组管道及设备用气场所经整改二次试验符合设计要求的		
4	采暖、制冷器具、灶具熄火保护装置和排烟设施	经试验一次符合设计要求的	经整改二次试验符合设计要求的		
5	防雷、防静电接地	经试验一次符合设计要求的	经整改二次试验符合设计要求的		

2 燃气工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.5.6.1-2 的规定。

表 5.5.6.1-2 燃气工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	燃气管道强度、严密性试验	50				
2	燃气浓度检测报警器、自动切断阀和通风设施试验	20				
3	采暖、制冷、灶具熄火保护装置和排烟设施试验	20				
4	防雷、防静电接地检测	10				
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。 应得分合计： 实得分合计： 燃气工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.5.6.2 质量记录

- 1 燃气工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 燃气工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.5.6.2 的规定。

表 5.5.6.2 燃气工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证及进场验收记录	管道、配件产品合格证，进场验收记录	30				
		设备、计量仪表合格证，质量认证文件，进场验收记录					
		报警器、自动切断阀合格证，进场验收记录					
2	施工记录	管道、支架安装记录	30				
		计量仪表、设备及支架安装记录					
		焊工资格备案					
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	管道连接、管道与仪表、设备连接试验记录	40				
		阀门试验记录，焊缝射线探伤、超声波检验记录					
		燃气管道、燃具与电气开关、插座的水平安全距离检查记录					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 燃气工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
			评价人员：		年 月 日		

5.5.6.3 允许偏差

- 1 燃气工程允许偏差评分方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 燃气工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.5.6.3 的规定。

表 5.5.6.3 燃气工程允许偏差评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注	
					100%	70%			
1	室内 管道 安装	标高		±10mm	30				
		立管 垂直度	钢管	3mm/m, 且 ≤8mm					
			铝塑复合管	2mm/m, 且 ≤8mm					
		引入 管阀门	阀门中心距地面	±15mm					
2	燃气 计量 表安 装	<25m³/h	表底距地面	±15mm	30				
			中心线垂直度	1mm					
		≥25m³/h	表底距地面	±15mm					
			中心线垂直度	表高的 0.4%					
3	灶具 安装	灶具与墙净距		≥10cm	40				
		灶具与侧面墙净距		≥15cm					
		灶具与木家具、门窗净距		≥20cm					
合计得分						—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。								
	应得分合计:								
	实得分合计:								
	燃气工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$								
评价人员:					年 月 日				

5.5.6.4 观感质量

- 1 燃气工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 的规定。
- 2 燃气工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.5.6.4 的规定。

表 5.5.6.4 燃气工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	燃气管道及支架安装（牢固、坡度）	10				
2	计量仪表、灶具等设备安装	20				
3	燃气管道引入，与其他管道间距	20				
4	管道标识	10				
5	烟道设置	10				
6	排气管与周围安全距离	20				
7	架等金属构件的防腐质量	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	燃气工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
			评价人员：		年 月 日	

5.6 建筑节能工程实体质量评价

5.6.1 性能检测

1 建筑节能工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.6.1-1 规定。

表 5.6.1-1 建筑节能工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	围护结构节能实体检验	外墙围护结构的材料种类、保温层厚度、保温层构造做法、传热系数的检测一次性符合规范及设计要求	外墙围护结构的材料种类、保温层厚度、保温层构造做法、传热系数的检测经处理符合规范及设计要求	按保温材料种类每种抽 3 处，查试验报告	
2	外窗气密性现场实体检测	外窗气密性检验一次性符合规范及设计要求	外窗气密性检验经处理符合规范及设计要求	按们门窗种类每种抽 3 樘，查试验报告	
3	建筑设备工程系统节能性能检验	建筑设备工程系统节能性能试验报告检测结果符合规范及设计要求	建筑设备工程系统节能性能试验报告检测结果经处理符合规范及设计要求	按合同及施工验收规范	

2 建筑节能工程性能检测检查项目及评分应符合表 5.6.1-2 的规定。

表 5.6.1-2 建筑节能工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	围护结构节能实体检验	40				
2	外窗气密性现场实体检测	30				
3	建筑设备工程系统节能性能检验	30				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分 应得分合计： 实得分合计： 建筑节能工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日					

5.6.2 质量记录

- 1 建筑节能工程质量记录项目评价方法应符合本标准第 3.4.2 条规定。
- 2 建筑节能工程质量记录检查项目及评分应符合表 5.6.2 的规定。

表 5.6.2 建筑节能工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证,进场验收记录及复试报告	墙体、地面、屋面保温材料合格证,进场验收记录及复试报告	30				
		幕墙、门窗玻璃、保温材料合格证,进场验收记录及复试报告					
		散热器、电气设备等设备性能合格证,进场验收记录及复试报告					
2	施工记录	墙体、地面、屋面保温层施工记录	30				
		外门窗框与墙体缝隙密封施工记录					
		幕墙保温施工记录					
		建筑设备系统安装记录					
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	室外管网的热输送效率检测报告	40				
		室内温度检测报告					
		墙面保温层后置锚固件拉拔试验报告					
		设备系统安装调试报告					
		节能检测监测与控制系统可靠性能的调试报告					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 30 分						
	应得分合计:						
核 查 结 果	实得分合计:						
	建筑节能工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
评价人员: 年 月 日							

5.6.3 允许偏差

- 1 建筑节能工程允许偏差项目评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款规定。
- 2 建筑节能工程允许偏差检查项目及评分应符合表 5.6.3 的规定。

表 5.6.3 建筑节能工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	墙体保温层厚度应大于或等于设计值的 95%		30				
2	屋面、地面保温层厚度应大于或等于设计值的 95%		20				
3	砌筑保温墙水平灰饱满度应不小于 90%，竖缝应不小于 80%		10				
4	室内温度差	冬季：-2℃～+1℃	10				
		夏季：-1℃～+2℃					
5	各风口风量偏差应不大于设计值的 15%		10				
6	平均照度与照明功率密度偏差应不大于设计值的 10%		10				
7	空调系统冷热水、冷却水总流量偏差应不大于 10%		10				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	建筑节能工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
评价人员：				年 月 日			

5.6.4 观感质量

- 1 建筑节能工程观感质量项目评价方法应符合本标准第 3.4.4 条规定。
- 2 建筑节能工程观感质量检查项目及评分应符合表 5.6.4 的规定。

表 5.6.4 建筑节能工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	墙体、地面、屋面保温层外围护节能构造	30				
2	门窗框固定、接缝密封、打胶、开闭	20				
3	幕墙保温材料铺设构造	10				
4	散热器、管线安装	10				
5	风管、风机盘管、机组安装	10				
6	各种电器接线端子及接地线安装	10				
7	节能监控系统安装	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 20 分 应得分合计： 实得分合计： 建筑节能工程性能检测得分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$					
	评价人员： 年 月 日					

6 市政公用工程实体质量评价

6.1 城镇道路工程实体质量评价

6.1.1 路基工程

6.1.1.1 性能检测

- 1 路基工程性能检测检查评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 路基工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.1.1.1 的规定。

表 6.1.1.1 路基工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	弯沉值	100				
2	沉降差	100				
3	路基承载力	100				
合计得分			—	—		
检测结果	权重值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 性能检测评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.1.2 质量记录

- 1 路基工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 路基工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.1.1.2 的规定。

表 6.1.1.2 路基工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	原材料出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录及复试报告	10				
		成品、半成品、构配件、设备出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录	10				
2	施工记录	土方路基（路堤）施工记录	10				
		石方路基（路堤）施工记录	（10）				
		挖方路基（路床处理）施工记录	（10）				
		特殊土路基施工记录	10				
		隐蔽工程验收记录	10				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	10				
3	施工试验	土工试验报告	10				
		土工合成材料试验报告	（10）				
		工程石料试验报告	（10）				
		复合地基承载力、桩的强度及桩身完整性检验报告	（10）				
		各种配合比试验报告	10				
		压实度试验报告	20				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
	评价人员：						

6.1.1.3 允许偏差

- 1 路基工程允许偏差检查评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。
- 2 路基工程允许偏差应符合表 6.1.1.3-2 的规定。

表 6.1.1.3-2 路基工程允许偏差

序号	检查项目				允许偏差
1	路基	路床纵断高程（mm）			-20 +10
		路床中线偏位（mm）			≤30
		平整度（mm）			≤15
		路床宽度（mm）			不小于设计值+B
		路床横坡			±0.3%，且不反坡
		边坡			不陡于设计值
2	路肩	宽度（mm）			不小于设计规定
		横坡			±1%，且不反坡
3	特殊路基	砂井、排水板 和打桩处理	桩间距 （mm）	砂井、砂桩、碎石桩、塑料排水板	±150
				粉喷桩	±100
			竖直度		≤1.5%H
		土工合成材料	纵向搭接长度（cm）		≥30
			路基边坡留置回卷长度（m）		≥2
			双层土工材料上下层接缝错缝距离（cm）		≥50
			下承面平整度（mm）		≤15
			下承面拱度		±1%

注：B 为施工时必要的附加宽度

3 路基工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.1.1.3-3 的规定。

表 6.1.1.3-3 路基工程允许偏差评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注	
					100%	70%			
1	路基	路床纵断高程		15					
		路床中线偏位		15					
		平整度		15					
		路床宽度		15					
		路床横坡		10					
		边坡		10					
2	路肩	宽度		10					
		横坡		10					
3	特殊土路基	砂井、排水板和打桩处理	桩间距	(60)					
			竖直度	(40)					
		土工布	纵向搭接长度		(25)				
			路基边坡留置回卷长度		(20)				
			双层土工材料上下层接缝错缝距离		(20)				
			下承面平整度		(25)				
			下承面拱度		(15)				
合计得分					—	—			
检查结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 允许偏差实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$								
	评价人员：年 月 日								

6.1.1.4 观感质量

- 1 路基工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 路基工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.1.1.4 的规定。

表 6.1.1.4 路基工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	路基路床表面	40				
2	路堤边坡	15				
3	路肩	15				
4	特殊路基处理	30				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 10 分。 应得分合计： 实得分合计： 观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.2 基层工程

6.1.2.1 性能检测

- 1 基层工程性能检测检查评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 基层工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.1.2.1 的规定。

表 6.1.2.1 基层工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	弯沉值	100				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.2.2 质量记录

- 1 基层工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 基层工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.1.2.2 的规定。

表 6.1.2.2 基层工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	原材料出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录及复试报告	15				
		成品、半成品、构配件、设备出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录	15				
2	施工记录	石灰稳定土类基层施工记录	(10)				
		石灰、粉煤灰稳定砂砾基层施工记录	(10)				
		石灰、粉煤灰、钢渣稳定土类基层施工记录	(10)				
		水泥稳定土类基层施工记录	10				
		隐蔽工程施工记录	10				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	10				
3	施工试验	无机结合料稳定材料强度评定及试验报告	15				
		各种配合比试验报告	10				
		压实度试验报告	15				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
评价人员：				年 月 日			

6.1.2.3 允许偏差

- 1 基层工程尺寸偏差及限值实测检查评价方法应符合本标准第3.4.3条第2款的规定。

2 基层工程尺寸偏差及极限实测检查项目应符合表 6.1.2.3-2 的规定。

表 6.1.2.3-2 基层工程尺寸偏差及极限实测检查项目表

序号	检查项目			允许偏差
1	中线偏位 (mm)			≤ 20
2	纵断 高程 (mm)	石灰稳定土类	基层	± 15
		水泥稳定土类		
		级配砂砾及级配碎石	底基层	± 20
		级配碎石及级配砾石		
3	平整度 (mm)	沥青贯入式碎石		
		沥青碎石	基层	± 15
		石灰稳定土类	基层	≤ 10
		水泥稳定土类		
4		级配砂砾及级配碎石	底基层	≤ 15
		级配碎石及级配砾石		
		沥青贯入式碎石		
		沥青碎石	基层	≤ 10
5	宽度 (mm)			不小于设计规定
6	横坡			± 0.3 , 且不反坡
7	厚度 (mm)	石灰稳定土类		± 10
		水泥稳定土类		
		沥青碎石		
		级配砂砾		$+20$ -10
8		级配碎石		$+20$
		沥青贯入式碎石		-10% 层厚

注：B 为施工时必要的附加宽度。

3 基层工程尺寸偏差及极限实测检查项目及评分应符合表 6.1.2.3-3 的规定。

表 6.1.2.3-3 基层工程尺寸偏差及极限实测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	中线偏位	15				
2	纵断	15				
3	高程	15				
4	宽度	15				
5	横坡	10				
6	厚度	20				
7	(沥青用量)	(15)				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计：					
	允许偏差实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$					
			评价人员：		年 月 日	

6.1.2.4 观感质量

- 1 基层工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 基层工程观感质量检查项目及评分符合表 6.1.2.4 的规定。

表 6.1.2.4 基层工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	表面质量	80				
2	接缝	20				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 10 分。 应得分合计： 实得分合计： 观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.3 面层工程

6.1.3.1 性能检测

- 1 面层工程性能检测检查评价方法应符合下列规定。

1) 沥青类面层

压实度、弯沉值的检查标准和方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。

厚度性能检测检查评价方法符合本标准表 6.1.3.1-1-1 的规定。

表 6.1.3.1-1-1 沥青类面层厚度性能检测检查评价方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	行车道	热拌沥青混合料	全部检测点达到+10mm~-3mm	全部检测点达到+10mm~-4mm	尺量检查、检查分项工程质量验收记录，并进行统计计算。	
		冷拌沥青混合料和沥青贯入式	全部检测点达到+15mm~-3mm	全部达到+15mm~-4mm		
2	人行道	沥青混合料	全部检测点达到+5mm~-3mm	全部达到+5mm~-4mm		

2) 水泥混凝土面层工程

抗滑构造深度检查标准和方法应按本标准第 3.4.1 条的规定。

性能检测检查评价方法符合本标准表 6.1.3.1-1-2 的规定。

表 6.1.3.1-2 水泥混凝土面层性能检测检查评价方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	混凝土实体弯拉强度	同条条件养护试件检验结果符合规范要求的	同条件养护试件检验结果达不到要求,经采用破损和局部破损检测符合有关标准的	核查测试记录	
2	厚度	全部检测点达到+5mm~-3mm 的	全部检测点达到+5mm~-4mm 的	尺量检查、检查分项工程质量验收记录,并进行统计计算。	

3) 铺砌式面层工程检查标准和方法应按本标准第 3.4.1 条的规定。

4) 面层工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.1.3-3.1-4 的规定。

表 6.1.3.1-4 面层工程性能检测评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	沥青混合料面层工程	压实度	35				
		厚度	35				
		弯沉试验	30				
2	水泥混凝土面层工程	混凝土弯拉强度	40				
		厚度	40				
		抗滑构造深度	20				
3	铺砌式面层工程	面层块材镶贴的粘结强度检测	(100)				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员： 年 月 日						

6.1.3.2 质量记录

- 1 面层工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 面层工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.1.3.2 的规定。

表 6.1.3.2 面层工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	原材料出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录及复试报告	20				
		成品、半成品、构配件、设备出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录	20				
2	施工记录	沥青混合料生产记录	（10）				
		沥青混合料面层施工记录	10				
		预拌混凝土合格证及进场坍落度试验报告	（5）				
		水泥混凝土面层施工记录	（15）				
		隐蔽工程验收记录	10				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
3	施工试验	各种配合比试验报告	10				
		压实度试验报告	15				
		混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	（15）				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 25 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$						
评价人员：							

6.1.3.3 允许偏差

- 1 面层工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。
- 2 面层工程允许偏差检查项目见表 6.1.3.3-2-1～表 6.1.3.3-2-5。

表 6.1.3.3-2-1 沥青混合料面层工程允许偏差

序号	项目			允许偏差	
1	厚度（mm）			+10，-5	
2	纵断高程（mm）			热拌	±15
				冷拌	±20
3	中线偏位（mm）			≤20	
4	平整度（mm）	热拌	标准差 δ 值	快速路、主干路	1.5
				次干路、支路	2.4
			最大间隙	快速路、主干路	-
				次干路、支路	5
		冷拌			≤10
5	宽度（mm）			不小于设计值	
6	横坡（%）			±0.3%，且不反坡	
7	井框与路面高差（mm）			≤5	
8	抗滑	摩擦系数		符合设计要求	
		构造深度		符合设计要求	

表 6.1.3.3-2-2 水泥混凝土面层工程允许偏差

序号	项目		允许偏差	
			城市快速路、主干路	次干路、支路
1	厚度 (mm)		±5	
2	纵断高程 (mm)		±15	
3	中线偏位 (mm)		≤20	
4	平整度 (mm)	标准差 δ (mm)	≤1.2	≤2
		最大间隙 (mm)	≤3	≤5
5	宽度 (mm)		0, -20	
6	横坡 (%)		±0.3%, 且不反坡	
7	井框与路面高差 (mm)		≤3	
8	相邻板高差 (mm)		≤3	
9	纵缝直顺度 (mm)		≤10	
10	横缝直顺度 (mm)		≤10	
11	蜂窝麻面面积 (%)		每 20m≤2 处	

表 6.1.3.3-2-3 铺砌式面层允许偏差

序号	项目		允许偏差与规定值
1	纵断高程 (mm)		± 10
2	中线偏移 (mm)	料石面层	≤ 10
		预制混凝土砌块面层	≤ 20
3	平整度 (mm)	料石面层	≤ 3
		预制混凝土砌块面层	≤ 5
4	宽度 (mm)		不小于设计值
5	横坡 (%)		$\pm 0.3\%$, 且不反坡
6	井框与面层高差 (mm)	料石面层	≤ 3
		预制混凝土砌块面层	≤ 4
7	相邻板高差 (mm)		≤ 3
8	纵、横缝直顺度 (mm)		≤ 5
9	缝宽 (mm)		+3, -2

表 6.1.3.3-2-4 料石和预制混凝土砌块铺砌人行道面层工程允许偏差

序号	项目		允许偏差与规定值
1	平整度 (mm)	料石面层	≤ 3
		预制混凝土砌块面层	≤ 5
2	横坡 (%)		$\pm 0.3\%$, 且不反坡
3	井框与面层高差 (mm)	料石面层	≤ 3
		预制混凝土砌块面层	≤ 4
4	相邻板高差 (mm)		≤ 2
5	纵、横缝直顺度 (mm)	料石面层	≤ 5
		预制混凝土砌块面层	≤ 10
6	缝宽 (mm)		+3, -2

表 6.1.3.3-2-5 沥青混合料铺筑人行道面层工程允许偏差

序号	项目		允许偏差与规定值
1	平整度 (mm)	沥青混凝土	≤ 5
		其他	≤ 7
2	横坡 (%)		$\pm 0.3\%$, 且不反坡
3	井框与面层高差 (mm)		≤ 5
4	厚度 (mm)		± 5

3 面层工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.1.3.3-3 的规定。

表 6.1.3.3-3 面层工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	高程	15				
2	中线偏移	(15)				
3	平整度	20				
4	宽度	20				
5	坡度	20				
6	井框与面层高差	25				
7	抗滑要求	(15)				
8	相邻块高差	(15)				
9	纵、横缝直顺度	(15)				
10	蜂窝麻面面积	(15)				
11	缝宽	(15)				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 允许偏差实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.3.4 观感质量

- 1 面层工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 面层工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.1.3.4 的规定。

表 6.1.3.4 面层工程观感质量评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	沥青类 面层	沥青混合料外观质量	40				
		沥青类面层施工质量	35				
		与路缘石、平石、检查井等 构筑物衔接	25				
2	水泥混 凝土面 层	水泥混凝土外观质量	50				
		伸缩缝、纵缝、胀缝设置	25				
		与路缘石、检查井等构筑物 衔接	25				
3	铺砌式 面层	料石或预制砌块外观质量	40				
		铺筑稳固度	20				
		缝线质量	15				
		与路缘石、检查井等构筑物 衔接	25				
4	人行道 面层	料石或预制砌块外观质量	20				
		料石或预制砌铺筑稳固度	20				
		料石或预制砌缝线质量	20				
		盲道设置	20				
		与路缘石、检查井等构筑物 衔接	20				
		沥青混合料外观质量	(30)				
		水泥混凝土外观质量	(30)				
合计得分				—	—		
检查 结果	权重值 25 分。 应得分合计： 实得分合计： 观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$						
	评价人员： 年 月 日						

6.1.4 人行地道工程

6.1.4.1 性能检测

1 人行地道工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 6.1.4.1-1 规定。

表 6.1.4.1-1 人行道工程性能检测检查评价方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二挡		
1	地基承载力	检查项目的检测指标一次检测达到设计要求及规范规定	按相关规范规定，经过处理后满足设计要求及规范规定	检查有关检测报告	
2	防水层渗漏水检验	无渗水，结构表面无湿渍的	结构表面有少量湿渍，整个工程湿渍总面积不大于总防水面积的 1%，单个湿渍面积不大于 0.1m ² ，任意 100m ² ，防水面积不超过 1 处	现场全面观察检查	
3	混凝土结构实体强度	同条件养护试件检验结果符合规范要求的	同条件养护试件检验结果达不到要求，经采用非破损或局部破损检测符合有关标准	检查检测报告	
4	砌体墙面垂直度	砌体墙面垂直度各测点实测值均达到规范规定值，且有 80%及以上的测点平均实测值≤12mm 的	各测点实测值均达到规范规定值，且有 50%及其以上，但不足 80%的	尺量检查、检查分项工程质量验收记录，并进行统计计算	砌体墙面全高垂直度允许偏差≤15mm

2 人行地道工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.1.4.1-2 的规定。

表 6.1.4.1-2 人行地道工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	地基承载力	100				
2	防水层渗漏水	100				
3	混凝土结构实体强度	100				
4	砌体墙面垂直度	(100)				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 25 分。 应得分合计： 实得分合计： 性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.4.2 质量记录

- 1 人行地道工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 人行地道工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.1.4.2 的规定。

表 6.1.4.2 人行地道工程质量记录评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	地基及桩基	材料合格证及进场验收记录	材料合格证（出厂试验报告）及进场验收记录及水泥、钢筋复试报告	20				
		施工记录	地基处理、验槽、钎探施工记录	20				
			打桩试桩记录及施工记录	(20)				
			隐蔽工程施工记录	15				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
		施工试验	各种地基材料的配合比试验报告	15				
			触（钎）探检测报告	15				
			混凝土强度试验报告	(20)				
2	防水层	防水材料合格证、进场验收记录及复试报告		30				
		防水层施工及质量验收记录		40				
		防水材料配合比试验报告		30				
3	混凝土结构	材料合格证及进场验收记录	砂、碎（卵）石、掺合料、水泥、钢筋、外加剂等材料出厂合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及水泥、钢筋复试报告	10				
			预制构件合格证（出厂检验报告）及进场验收记录	10				
			预应力筋用锚夹具、张拉设备校准报告、连接器合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及锚夹具、连接器复试报告。	10				
		施工记录	预拌混凝土合格证及进场坍落度试验报告	5				
			混凝土施工记录	5				
			装配式结构吊装记录	10				
			预应力筋安装、张拉及灌浆记录	5				
			隐蔽工程施工记录	5				
			检验批、分项、子部（子分部）工程质量验收记录	10				

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注	
				100%	70%			
4	施工 试验	混凝土配合比试验报告	10					
		混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	10					
		钢筋连接试验报告	10					
	砌体 结构	材料合格证及进场验收记录	25					
		施工 记录	砌筑砂浆使用施工记录	10				
			隐蔽工程施工记录	15				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
		施工 试验	砂浆配合比试验报告	10				
			水平灰缝砂浆饱满度检测记录	10				
			砂浆试件强度评定及砂浆试件强度试验报告	15				
合计得分				—	—			
检查 结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$							
	评价人员：_____ 年 月 日							

6.1.4.3 允许偏差

1 人行地道工程尺寸偏差及限值实测检查评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的有关规定。

2 人行地道地基与基础工程允许偏差应符合表 6.1.4.3-1 规定。

表 6.1.4.3-1 人行地道地基与基础工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差（mm）	
1	天然地基与基础工程	基底标高		-50	
		基槽长度、宽度		+200， -50	
2	复合地基桩位	振冲桩		≤100	
		高压喷射注浆桩		≤0.2D	
		水泥土搅拌桩		≤50	
		土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、劳实水泥土桩的满堂桩		≤0.4D	
3	打（压）桩桩位	有基础梁的桩	垂直基础梁的中心线	100+0.01H	
			沿基础梁的中心线	150+0.01H	
		桩数为 1~3 根桩基中的桩		100	
		桩数为 4~16 根桩基中的桩		1/2 桩径或边长	
		桩数大于 16 根桩基中的桩	外边的桩	1/3 桩径或边长	
			中间的桩	1/2 桩径或边长	
4	灌注桩桩位	成孔方法		1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩	条形桩基沿中心线方向和群桩基础的中间桩
		泥浆护壁钻孔桩	D≤1000mm	D/6， 且不大于 100	D/4， 且不大于 150
			D>1000mm	100+0.01H	150+0.01H
		套管成孔灌注桩	D≤500mm	70	150
			D>500mm	100	150
		人工挖孔桩	混凝土护壁	50	150
			钢套管护壁	100	200
5	防水卷材、塑料板搭接宽度			10	

3 人行地道结构工程允许偏差应符合表 6.1.4.3-2 的规定。

表 6.1.4.3-2 人行地道结构工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差与规定值
1	防水层防水卷材、塑料板搭接宽度 (mm)		-10
2	地道底板顶面高程 (mm)		±10
3	地道净宽 (mm)		±20
4	地道结构净高 (mm)		±10
5	中线偏位 (mm)		≤10
6	地面垂直度 (mm)	现浇钢筋混凝土人行地道	≤10
		预制安装钢筋混凝土人行地道	≤0.15%H, 且 ≤5mm
		砌筑墙体、钢筋混凝土顶部结构人行地道	≤15
7	外露墙面平整度 (mm)		≤5

4 人行地道工程尺寸偏差及极限实测检查项目及评分应符合表 6.1.4.3-4 的规定。

表 6.1.4.3-4 人行地道工程尺寸偏差及极限实测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	天然地基标高及基槽宽度偏差	10				
2	复合地基尺寸偏差	(10)				
3	防水层防水卷材、塑料板搭接宽度	15				
4	地道底板顶面高程	10				
5	地道净宽	15				
6	地道结构净高	15				
7	中线偏位	10				
8	墙面垂直度	10				
9	外露墙面平整度	15				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 20 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	允许偏差实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$					
评价人员： 年 月 日						

6.1.4.4 观感质量

- 1 人行地道工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 人行地道工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.1.4.4 的规定。

表 6.1.4.4 人行地道工程观感质量评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	地基及桩基	地基、复合地基	标高、表面平整、边坡	100				
		桩基	桩头、桩顶标高、场地平整	(100)				
2	防水层	表面质量		(50)				
		细部处理		(50)				
3	混凝土结构	露筋		10				
		蜂窝		10				
		孔洞		10				
		夹渣		10				
		疏松		10				
		裂缝		15				
		连接部位缺陷		15				
		外形缺陷		10				
		外表缺陷		10				
4	砌体结构工程	砌筑留槎		20				
		组砌方法		10				
		马牙槎拉结筋		20				
		砌体表面质量		10				
		组合砌体拉结筋		10				
		细部质量		20				
合计得分					—	—		
检查结果	权重值 25 分。							
	应得分合计：							
	实得分合计：							
	观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$							
				评价人员：		年 月 日		

6.1.5 挡土墙工程

6.1.5.1 性能检测

- 1 地基承载力性能检测检查评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 墙身垂直度、墙面倾斜度性能检测检查评价方法应符合表 6.1.5.1-2 的规定。

表 6.1.5.1-2 墙身垂直度、墙面倾斜度性能检测检查评价方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二挡		
1	墙身垂直度、墙面倾斜度	项目各测点实测值均达到规范规定值，且有 80% 及其以上的测点平均值小于等于规范规定值的 0.8 倍	检查项目各测点实测值均达到规范规定值，且有 50% 及其以上，但不足 80% 的测点平均值小于等于规范规定值的 0.8 倍	尺量检查、检查分项工程质量验收记录，并进行统计计算。	

- 3 挡土墙工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.1.5.1-3 的规定。

表 6.1.5.1-3 挡土墙工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	地基承载力（设计有要求时）	50				
2	墙身垂直度、墙面倾斜度	50				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.1.5.2 质量记录

- 1 挡土墙工程记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 挡土墙工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.1.5.2 规定。

表 6.1.5.2 挡土墙工程质量记录评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	地基及桩基	材料合格证及进场验收记录	材料合格证（出厂试验报告）及进场验收记录及复试报告	10				
		施工记录	地基处理、验槽、钎探施工记录	10				
			打桩试桩记录及施工记录	10				
			隐蔽工程施工记录	15				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
		施工试验	各种配合比试验报告	10				
			触（钎）探检测报告	15				
			混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	15				
2	混凝土结构	材料合格证及进场验收记录	砂、碎（卵）石、掺合料、水泥、钢筋、外加剂等材料出厂合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及水泥、钢筋复试报告	10				
			预制构件合格证（出厂检验报告）及进场验收记录	10				
			预应力筋用锚夹具、连接器合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及锚夹具、连接器复试报告。	10				
		施工记录	预拌混凝土合格证及进场坍落度试验报告	5				
			混凝土施工记录	5				
			装配式结构吊装记录	10				
			预应力筋安装、张拉及灌浆记录	5				
			隐蔽工程施工记录	5				
			检验批、分项、子部（子分部）工程质量验收记录	10				
		施工试验	混凝土配合比试验报告	10				
			混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	10				
			钢筋连接试验报告	10				
3	砌	材料合	材料合格证（出厂检验报告）及	30				

表 6.1.5.3-1 挡土墙工程尺寸偏差及极限实测项目表

序号	项目			允许偏差与规定值			
1	现浇混凝土挡土墙	长度（mm）		±20			
		断面尺寸（mm）	厚	±5			
			宽	±5			
		外露墙面平整度（mm）		≤5			
		顶面高度（mm）		±5			
2	装配式钢筋混凝土挡土墙	直顺度（mm）		≤10			
		板间错台（mm）		≤5			
		预埋件（mm）	高程	±5			
			偏位	±15			
3	砌体挡土墙	项目		料石	块石、片石		预制块
		断面尺寸（mm）		0，±10	不小于设计规定		
		基底高程（mm）	土方	±20	±20	±20	±20
			石方	±100	±100	±100	±100
		顶面高层（mm）		±10	±15	±20	±10
		轴线偏移（mm）		≤10	≤15	≤15	≤10
		平整度（mm）		≤5	≤30	≤30	≤5
		水平缝平直度（mm）		≤10	—	—	≤10
		墙面坡度		不陡于设计规定			
4	加筋土挡土墙	墙板安装	每层顶面高度（mm）		±10		
			轴线偏位（mm）		≤10		
		总体	墙顶线位（mm）	路堤式	-100 ±50		
				路肩式	±50		
			墙顶高度（mm）	路堤式	±50		
				路肩式	±30		
			墙面板缝宽（mm）		±10		
			墙面板平整度（mm）		≤15		
5	预制混凝土栏杆	断面尺寸（mm）		符合设计规定			
		柱高（mm）		0，+5			
		侧向弯曲		≤L/750			
		麻面		≤1%			
6	栏杆安装	直顺度（mm）	扶手	≤4			
		垂直度（mm）	栏杆柱	≤3			
		栏杆间距（mm）		±3			
		相邻栏杆扶手高度（mm）	有柱	≤4			
			无柱	≤2			
		栏杆平米偏移（mm）		≤4			

3 挡土墙工程尺寸偏差及极限实测检查项目及评分应符合表 6.1.5.3-3 的规定。

表 6.1.5.3-3 挡土墙工程尺寸偏差及极限实测评分表

序号	项目检查			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	现浇混凝土挡土墙	长度		20				
		断面尺寸	厚	30				
			宽					
		外露墙面平整度		25				
		顶面高度		25				
2	装配式钢筋混凝土挡土墙	直顺度		40				
		板间错台		30				
		预埋件	高程	30				
			偏位					
3	砌筑挡土墙	断面尺寸		20				
		基底高程		10				
		顶面高层		10				
		轴线偏移		10				
		平整度		15				
		水平缝平直度		15				
		墙面坡度		20				
4	加筋土挡土墙	墙板安装	每层顶面高程	10				
			轴线偏位	10				
		总体	墙顶线位	15				
			墙顶高程	15				
			墙面倾斜度	15				
			墙面板缝宽	15				
			墙面板平整度	20				
5	预制混凝土栏杆	断面尺寸		25				
		柱高		25				
		侧向弯曲		25				
		麻面		25				
6	栏杆安装	直顺度	扶手	20				
		垂直度	栏杆柱	20				
		栏杆间距		20				
		相邻栏杆扶手高差		20				
		栏杆平米偏移		20				
合计得分					—	—		
检查结果	权重值 25 分							
	应得分合计：							
检查结果	实得分合计：							
	允许偏差实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$							
				评价人员：				年 月 日

6.1.5.4 观感质量

- 1 挡土墙工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 挡土墙工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.1.5.4 规定。

表 6.1.5.4 挡土墙工程观感质量评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	地基及桩基	地基、复合地基	标高、表面平整、边坡	100				
		桩基	桩头、桩顶标高、场地平整	(100)				
2	混凝土结构	露筋		(10)				
		蜂窝		10				
		疏松		15				
		裂缝		15				
		连接部位缺陷		15				
		外形缺陷		15				
		外表缺陷		15				
		细部质量		15				
3	砌体结构	砌筑留槎		15				
		组砌方法		25				
		砌体表面质量		25				
		组合砌体拉结筋		20				
		细部质量		15				
合计得分					—	—		
检查结果	权重值 25 分。 应得分合计： 实得分合计： 观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$							
	评价人员：							

6.1.6 附属构筑物工程

6.1.6.1 性能检测

1 附属构筑物工程性能检测检查评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定, 结构实体混凝土强度性能检测检查评价方法同第 6.1.4.1 条的有关规定。

2 附属构筑物工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.1.6.1 规定。

表 6.1.6.1 附属构筑物工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	结构实体混凝土强度	100				
2	闭水试验	(100)				
3	护栏柱(隔离柱)置入深度	(100)				
4	声屏障降噪	(100)				
合计得分			—	—		
检测结果	权重值 20 分。 应得分合计: 实得分合计: 性能检测评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员: 年 月 日					

6.1.6.2 质量记录

1 附属构筑物工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。

2 附属构筑物工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.1.6.2 规定。

表 6.1.6.2 附属构筑物工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	原材料出场质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录及复试报告	10				
		成品、半成品、构配件、设备出场质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录	10				
2	施工记录	地基处理、验槽、钻探施工记录	(5)				
		混凝土施工记录	5				
		装配式结构安装记录	(5)				
		防护设施施工记录	(5)				
		隐蔽工程施工记录	10				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	10				
3	施工试验	材料试验报告	10				
		各种配合比试验报告	5				
		压实度试验报告	10				
		混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	10				
		钢筋连接试验报告	10				
		水平灰缝砂浆饱满度检测记录	(5)				
		砂浆试件强度评定及砂浆试件强度试验报告	10				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 20 分。						
	应得分合计：						
检查结果	实得分合计：						
	质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
			评价人员：		年 月 日		

6.1.6.3 允许偏差

1 附属构筑物工程尺寸偏差及限值实测检查评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。

2 附属构筑物工程允许偏差应符合表 6.1.6.3-1 规定。

表 6.1.6.3-1 附属构筑物工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差（mm）	
1	路缘石工程	直顺度		≤10	
		相连块高差		≤3	
		缝宽		±3	
		顶面高程		±10	
2	雨水支管与雨水口工程	井框与井壁吻合		≤10	
		井框与周边路面吻合		0, -10	
		雨水口与路边线间距		≤20	
		井内尺寸		±20, 0	
3	排水沟或截水沟工程	轴线偏位		≤30	
		沟断面尺寸	砌石	±20	
			砌块	±10	
		沟底高程	砌石	±20	
			砌块	±10	
		墙面垂直度	砌石	≤30	
			砌块	≤15	
		墙面平整度	砌石	≤30	
			砌块	≤10	
		边线直顺度	砌石	≤20	
			砌块	≤10	
		盖板压墙长度		±20	
4	倒虹管及涵洞工程	轴线偏位	倒虹管		≤30
			预制管材涵洞		≤20
		内底高程	倒虹管		±15
			预制管材涵洞	D≤1000	±10
				D>1000	±15
		长度			不小于设计值
		相邻口错缝	倒虹管		≤5

序号	检查项目				允许偏差（mm）
			预制管材涵洞	D≤1000	≤3
				D>1000	≤5
5	护坡工程	砌体厚度			不小于设计值
		坡度			不小于设计值
6	隔离墩工程	直顺度			≤5
		平面偏移			≤4
		预埋件位位置			≤5
		断面尺寸			±5
		相邻高差			≤3
		缝宽			±3
7	隔离栅工程	直顺度			≤20
		立柱垂直度（mm/m）			≤8
		柱顶高度			±20
		立柱中距			±30
8	护栏工程	顺直度（mm/m）			≤5
		中线偏位			≤20
		立柱间距			±5
		立柱垂直度			≤5
		横栏高度			±20
9	金属声屏障工程	立柱顺直度			≤0.3%H
		屏体厚度			±2
		屏体宽、高			±10
		镀层厚度			≥设计要求
10	防眩板工程	直顺度			≤8
		垂直度			≤5
		板条间距			±10
		安装高度			±10

注：1 矩形涵洞尺寸偏差及极限实测项目同表 6.1.4.3 第 1 款的有关规定。

2 D 为管涵直径。

3 附属构筑物工程尺寸偏差及极限检查项目及评分应符合表 6.1.6.3-3 规定。

表 6.1.6.3-3 附属构筑物工程尺寸偏差及极限实测评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	路缘石工程	直顺度	25				
		相连块高差	25				
		缝宽	25				
		顶面高程	25				
2	雨水支管与雨水口工程	井框与井壁吻合	20				
		井框与周边路面吻合	40				
		雨水口与路边线间距	20				
		井内尺寸	20				
3	排水沟或截水沟工程	轴线偏位	10				
		沟断面尺寸	15				
		沟底高程	15				
		墙面垂直度	15				
		墙面平整度	15				
		边线直顺度	15				
		盖板压墙长度	15				
4	倒虹管及涵洞工程	轴线偏位	20				
		内底高程	30				
		长度	20				
		相邻口错缝	30				
5	护坡工程	砌体厚度	60				
		坡度	40				
6	隔离墩工程	直顺度	25				
		平面偏移	15				
		预埋件位位置	15				
		断面尺寸	15				
		相邻高差	15				
		缝宽	15				
7	隔离栅工程	直顺度	25				
		立柱垂直度	25				

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注	
			100%	70%			
	柱顶高度	25					
	立柱中距	25					
	顺直度	25					
8	护栏工程	中线偏位	20				
		立柱间距	25				
		立柱垂直度	15				
		横栏高度	15				
		立柱顺直度	25				
9	金属声屏障工程	屏体厚度	25				
		屏体宽、高	25				
		镀层厚度	25				
		直顺度	25				
10	防眩板工程	垂直度	25				
		板条间距	25				
		安装高度	25				
		合计得分		—	—		
检查结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 允许偏差实测评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
	评价人员： 年 月 日						

6.1.6.4 观感质量

- 1 附属构筑物工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 附属构筑物工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.1.6.4 规定。

表 6.1.6.4 附属构筑物工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	路缘石工程	100				
2	雨水支管与雨水口工程	100				
3	排水沟或截水沟工程	100				
4	倒虹管及涵洞工程	100				
5	护坡工程	100				
6	隔离墩工程	100				
7	隔离栅工程	100				
8	护栏工程	100				
9	金属声屏障工程	100				
10	防眩板工程	100				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 30 分。 应得分合计： 实得分合计： 观感质量条件评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.2 城市桥梁工程实体质量评价

6.2.1 基础及下部构造工程

6.2.1.1 性能检测

- 1 地基承载力性能检测检查评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 基础及下部构造工程性能检测检查评价方法应符合表 6.6.2.1.1 的规定。

表 6.2.1.1 基础及下部构造工程性能检测检查评价方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二挡		
1	基桩无损检测		桩身完整性一次检测 95%及其以上达到 I 类桩, 其余达到 II 类桩	一次检测 90%及其以上, 不足 95%达到 I 类桩, 其余达到 II 类桩	检查有关检测报告	
2	混凝土结构工程	结构实体混凝土强度	同条件养护试件检验结果符合规范要求	同条件养护试件检验结果达不到要求, 经采用非破损或局部破损检测符合有关标准	检查有关检测报告	
		构实体钢筋保护层厚度	一次检测合格率达到 100%	一次检测合格率达到 90%及以上	检查有关检测报告	

- 3 钻芯取样检测的检查标准和方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 4 基础及下部构造工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.2.1.1-4 的规定。

表 6.2.1.1-4 基础及下部构造工程性能检测评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	基础工程	地基土承载力试验记录	50				
		基桩无损检测记录	50				
		钻芯取样检测记录	(50)				
2	混凝土	实体混凝土强度	50				
		实体钢筋保护层厚度	50				
合计得分				—	—		
检测结果	权重值 30 分。						
	应得分合计：						
检测结果	实得分合计：						
	基础及下部构造工程性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
				评价人员：		年 月 日	

6.2.1.2 质量记录

- 1 基础及下部构造工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 基础及下部构造工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.2.1.2 规定。

表 6.2.1.2 基础及下部构造工程质量记录评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	地基及桩基	材料合格证及进场验收记录	材料合格证（出厂试验报告）及进场验收记录及水泥、钢筋复试报告	20				
		施工记录	基础处理、验槽、钎探施工记录	20				
			打桩试桩记录及施工记录	(20)				
			隐蔽工程施工记录	15				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
		施工试验	各种地基材料的配合比试报告	15				
			触（钎）探检测报告	15				
			混凝土强度试验报告	(20)				
2	混凝土	材料合格证及进场验收记录	砂、碎（卵）石、掺合料、水泥、钢筋、外加剂等材料出厂合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及水泥、钢筋复试报告	15				
		施工记录	预拌混凝土合格证及进场坍落度试验报告	10				
			混凝土施工记录	10				
			隐蔽工程施工记录	10				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
		施工试验	混凝土配合比试验报告	15				
			混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	15				
			钢筋连接试验报告	10				
3	砌体	材料合格证及进场验收记录	材料合格证（出厂检验报告）及进场验收记录水泥、外加剂、砌块等材料合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及水泥、砌块复试报告	30				
		施工记录	砌筑砂浆使用施工记录	10				
			隐蔽工程施工记录	15				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
	施工 试验	砂浆配合比试验报告	10				
		水平灰缝砂浆饱满度检测记录	10				
		砂浆试件强度评定及砂浆试件强度试验报告	10				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 30 分 应得分合计： 实得分合计： 基础及下部构造工程质量记录评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日						

6.2.1.3 允许偏差

1 地基与基础工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款及表 6.2.1.3-2 规定。

2 地基与基础工程允许偏差应符合表 6.2.1.3-1 规定

表 6.2.1.3-1 地基与基础工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差（mm）		
1	天然地基与基础工程	基底标高		-50	
		基槽长度、宽度		+200， -50	
2	复合地基桩位	振冲桩		≤100	
		高压喷射注浆桩		≤0.2D	
		水泥土搅拌桩		≤50	
		土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、劳实水泥土桩的满堂桩		≤0.4D	
3	打（压）桩桩位	有基础梁的桩	垂直基础梁的中心线	100+0.01H	
			沿基础梁的中心线	150+0.01H	
		桩数为 1~3 根桩基中的桩		100	
		桩数为 4~16 根桩基中的桩		1/2 桩径或边长	
		桩数大于 16 根桩基中的桩	中间的桩	1/3 桩径或边长	
			外边的桩	1/2 桩径或边长	
4	灌注桩桩位	成孔方法		1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩	条形桩基沿中心线方向和群桩基础的中间桩
		泥浆护壁钻孔桩	D≤1000mm	D/6， 且不大于 100	D/4， 且不大于 150
			D>1000mm	100+0.01H	150+0.01H
		套管成孔灌注桩	D≤500mm	70	150
			D>500mm	100	150
		人工挖孔桩	混凝土护壁	50	150
			钢套管护壁	100	200
5	防水卷材、塑料板搭接宽度		10		

注: 1 D 为桩径。

2 H 为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离。

表 6.2.1.3-2 地基与基础工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	天然地基标高及基槽尺寸偏差	检查项目 90% 及以上测点实测值达到规范规定值的。	检查项目 80% 及以上测点实测值达到规范规定值, 但不足 90% 的。	随机抽取 5 个检验批进行核查, 不足 5 个时全部核查。	
2	复合地基桩位偏差				
3	打(压)桩桩位偏差				
4	灌注桩桩位偏差				
5	防水卷材、塑料板搭接宽度偏差				

3 现浇混凝土盖梁工程允许偏差应符合表 6.2.1.3-3 规定。

表 6.2.1.3-3 现浇混凝土盖梁工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	盖梁尺寸	长	+20, -10
		宽	+10, 0
		高	±5
2	轴线偏位		8
3	顶面高程		0, -5
4	平整度		5
5	支座垫石预留位置		10
6	预埋件位置	高程	±2
		轴线	5

4 现浇混凝土墩台工程允许偏差符合表 6.2.1.3-4 规定。

表 6.2.1.3-4 现浇混凝土墩台工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	墩台身尺寸	长	+15, 0
		厚	+10, -8
2	轴线偏位		10
3	顶面高程		±10
4	墙面垂直度		≤0.25%H, 且不大于 25
5	墙面平整度		8
6	节段间错台		5
7	预埋件位置		5

注：H 为墩台高 (mm)。

5 砌筑墩台工程允许偏差应符合表 6.2.1.3-5 规定。

表 6.2.1.3-5 砌筑墩台工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)	
			浆砌块石	浆砌块石、砌块
1	墩台身尺寸	长	+20, -10	±10
		厚	±10	+10, 0
2	轴线偏位		15	10
3	顶面高程		±5	±10
4	墙面垂直度		≤0.5%H, 且不大于 20	≤0.3%H, 且不大于 15
5	墙面平整度		30	10
6	水平缝平直		/	10
7	坡面坡度		符合设计要求	符合设计要求

注：H 为墩台高 (mm)。

6 现浇混凝土柱工程允许偏差应符合表 6.2.1.3-6 规定。

表 6.2.1.3-6 现浇混凝土柱工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	断面尺寸	长、宽 (直径)	±5
2	轴线偏位		8
3	顶面高程		±10
4	垂直度		≤0.2%H, 且不大于 15
5	平整度		5
6	节段间错台		3

注：H 为柱高 (mm)。

7 基础及下部构造工允许偏差评价方法应符合本标第 3.4.3 条第 2 款的规定。

8 基础及下部构造工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.2.1.3-9 规定。

表 6.2.1.3-9 基础及下部构造工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	天然地基标高及基槽宽度偏差	20				
2	复合地基桩位偏差	(20)				
3	打(压)桩桩位偏差	20				
4	灌注桩桩位偏差	(20)				
5	现浇混凝土盖(系)梁偏差	20				
6	现浇混凝土(砌筑)墩台偏差	20				
7	现浇混凝土柱偏差	20				
8	预制(安装)混凝土柱偏差	(20)				
9	钢墩柱制作(安装)偏差	(20)				
合计得分			—	—		
检测结果	权重值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 基础及下部构造工程尺寸偏差及限值评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.2.1.4 观感质量

- 1 基础及下部构造工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 基础及下部构造工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.2.1.4 规定。

表 6.2.1.4 基础及下部构造工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	墩	20				
2	柱	20				
3	塔	(20)				
4	盖梁	20				
5	桥台	20				
6	混凝土(钢)梁	20				
7	系梁	(10)				
合计得分			—	—		
检测结果	权重值 10 分。 应得分合计： 实得分合计： $\text{基础及下部构造工程观感质量评分} = \frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.2.2 上部构造工程

6.2.2.1 性能检测

1 钢结构工程性能检测方法应符合本标准第 3.4.1 条和下列的规定。

表 6.2.2-1-1 钢结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	焊缝内部质量	焊缝检验返修率不大于 2%，且所有焊缝经返修后均应达到合格质量标准。设计要求全焊透的一、二级焊缝应采用无损探伤进行内部缺陷的检验，其评定等级、检验等级及检验比例应符合表 6.2.2.1-1-2 的规定。	焊缝检验返修率大于 2%，但不大于 5%，且所有焊缝经返修后均应达到合格质量标准。设计要求全焊透的一、二级焊缝应采用无损探伤进行内部缺陷的检验，其评定等级、检验等级及检验比例应符合表 6.2.2.1-1-2 的规定。	核查超声波或射线探伤记录报告	
2	高强度螺栓连接副紧固质量	高强度螺栓连接副终拧完成 1h 后，48h 内应进行紧固质量检查，检测点优良点达到 95%及以上，其余点达到合格点。其检查标准应符合表 6.2.2.1-1-3 的规定。	高强度螺栓连接副终拧完成 1h 后，48h 内应进行紧固质量检查，检测点优良点达到 80%及以上，但不足 95%时，其余点达到合格点。其检查标准应符合表 6.2.2.1-1-3 的规定。	核查扭矩法或转角法紧固检测报告。	
3	防腐涂装	钢结构涂装后，应对涂层干漆膜厚度进行检测，全部涂装干漆膜厚度检测点优良点达到 95%及以上，其余点达到合格点。检测标准应符合表 6.2.2.1-1-4 的规定。	钢结构涂装后，应对涂层干漆膜厚度进行检测，全部涂装干漆膜厚度检测点优良点达到 80%及以上，但不足 95%时，其余点达到合格点。检测标准应符合表 6.2.2.1-1-4 的规定。	核查检测报告。	
4	防火涂装				

表 6.2.2-1-2 质量检验标准检验等级及缺陷分级

焊缝质量等级		一级	二级
内部缺陷超声波探伤	评定等级	II	III
	检验等级	B 级	B 级
	检验比例	100%	20%
内部缺陷射线探伤	评定等级	II	III
	检验等级	B 级	B 级
	检验比例	100%	20%

表 6.2.2.1-1-3 高强度螺栓连接副紧固质量检验标准

紧固方法	判定结果	
	优良点	合格点
扭矩法紧固	终拧扭矩偏差 $\Delta T \leq 5\%T$	终拧扭矩偏差 $5\%T < \Delta T \leq 10\%T$
转角法紧固	终拧角度偏差 $\Delta \theta \leq 15^\circ$	终拧角度偏差 $15^\circ < \Delta \theta \leq 30^\circ$
扭剪型高强度螺栓施工扭矩	尾部梅花头未拧掉比例 $\delta \leq 2\%$	尾部梅花头未拧掉比例 $2\% < \delta \leq 5\%$

注：T 为扭矩法紧固时终拧扭矩值， θ 为终拧扭矩角度值， ΔT 、 $\Delta \theta$ 均为绝对值， δ 为百分数。

表 6.2.2.1-1-4 钢结构涂装干漆膜厚度质量检测标准

涂装类型	判定结果	
	优良点	合格点
防腐涂料	干漆膜总厚度允许偏差 (Δ) $\Delta \leq -10\mu\text{m}$	干漆膜总厚度允许偏差 (Δ) $-10\mu\text{m} < \Delta \leq -25\mu\text{m}$
薄涂型防火涂料	涂层厚度 (δ) 允许偏差 (Δ) $\Delta \leq -5\%\delta$	涂层厚度 (δ) 允许偏差 (Δ) $-5\%\delta < \Delta \leq -10\%\delta$
厚涂型防火涂料	90%及以上面积应符合设计厚度,且薄处厚度不应低于设计厚度的 90%	80%及以上面积应符合设计厚度,且薄处厚度不应低于设计厚度的 85%

2 斜拉索张拉力振动频率检测的检查标准和方法应符合本标准第 3.4.1 条款的规定。

3 索力调整检测的检查标准和方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。

4 混凝土结构工程性能检测方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 6.2.2.1-4-1 的规定。

表 6.2.2.1-4-1 混凝土结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	结构实体混凝土强度	同条件养护试件检验结果符合规范要求	同条件养护试件检验结果达不到要求，经采用非破损或局部破损检测符合有关标准	检查检测报告	
2	结构实体钢筋保护层厚度	结构实体钢筋保护层厚度一次检测合格率达到 90% 及以上，抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 6.2.2.1-4-2 的规定。	一次检测合格率小于 90% 但不小于 80% 时，可再抽取相同数量的构件进行检验，当按两次抽样总和计算合格率达到 90% 及以上，抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 6.2.2.1-4-2 的规定。	核查混凝土结构子分部工程验收资料及结构实体钢筋保护层厚度检测报告	
3	结构实体位置与尺寸偏差	结构实体位置与尺寸偏差检验项目的合格率为 80% 及以上，结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 6.2.2.1-4-3 的规定。	当检验项目的合格率小于 80%，但不小于 70% 时，可抽取相同数量的构件进行检验；当按两次抽样总和计算的合格率为 80% 及以上。结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 6.2.2.1-4-3 的规定。	能够现场抽查需到现场抽查 10 个以上点，不能现场抽查的核查混凝土结构子分部工程资料中相关检验批。	

表 6.2.2.1-4-2 结构实体受力钢筋保护层厚度允许偏差

构件类型	允许偏差 (mm)
墩台、基础	±10
梁、柱、桩	+8, -5

表 6.2.2.1-4-3 结构实体允许偏差

检查项目		允许偏差 (mm)		检验方法
		现浇结构	装配式结构	
柱截面尺寸		+10, -5	±5	选取柱的一边量测柱中部、下部及其他部位, 取 3 点平均值。
层高柱垂直度	≤6mm	10	5	沿两个方向分别量测, 取较大值。
	>6mm	12	10	
墙厚		+10, -5	±4	墙向中部量测 3 点, 取平均值; 测点间距不应小于 1m
梁高、宽		+10, -5	±5	量测一侧边跨中及两个距离支座 0.1m 处取 3 点平均值; 量测值可取腹板高度加上此处楼板的实测厚度。
板厚		+10, -5	±5	悬挑板取距离支座 0.1m 处, 沿宽度方向取包括中心位置在内的随机 3 点取平均值; 其他楼板, 在同一对角线上量测中间及距离两端各 0.1m 处, 取 3 点平均值。
层高		设计层高	设计层高	与板厚测点相同, 量测板顶至上层楼板板底净高, 层高量测值为净高与板厚之和, 取 3 点平均值。

5 砌筑拱圈结构工程的砌筑砂浆强度检查标准和方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。

6 上部构造工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.2.2.1-6 规定。

表 6.2.2.1-6 上部构造工程性能检测评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注	
				100%	70%			
1	钢梁	焊缝内部质量	(40)					
		高强度螺栓连接副紧固质量	(40)					
		涂装	(20)					
2	斜拉索张拉力振动频率试验记录		(50)					
3	索力调整检测记录		(50)					
4	混凝土结构	实体混凝土强度	35					
		实体钢筋保护层厚度	35					
		结构实体允许偏差	30					
5	砌拱拱圈结构工程	砌拱砂浆强度	100					
合计得分				—	—			
检测 结果	权重值 20 分							
	应得分合计：							
检测 结果	实得分合计：							
	城市桥梁工程性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20=$							
				评价人员：		年 月 日		

6.2.2.2 质量记录

- 1 上部构造工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 上部构造工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.2.2.2 规定。

表 6.2.2.2 上部构造工程质量记录评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	混凝土结构	材料合格证及进场验收记录	砂、碎（卵）石、掺合料、水泥、钢筋、外加剂等材料出厂合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及水泥、钢筋复试报告	20				
			预制构件合格证（出厂检验报告）及进场验收记录	（15）				
			预应力筋用锚夹具、连接器合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及锚夹具、连接器复试报告	（10）				
		施工记录	预拌混凝土合格证及进场坍落度试验报告	10				
			混凝土施工记录	10				
			梁板吊装记录	（10）				
			预应力筋安装，张拉及灌浆记录	（10）				
			隐蔽工程施工记录	15				
			检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
		施工试验	混凝土配合比试验报告	10				
			混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	10				
			钢筋连接试验报告	10				
2	钢结构	材料合格证及进场验收记录	钢材、焊材、紧固连接件材料合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及钢材、焊接材料复试报告	5				
			加工构件合格证（出厂检验报告）及进场验收记录	5				
			防腐、防火涂料材料合格证（出厂检验报告）及进场验收记录	5				
		施工记录	焊接施工记录	5				
			构件安装施工记录	5				
			预拼装检查记录	5				
			高强度螺栓连接副施工扭矩检验记录	5				
			焊缝外观及尺寸检查记录	5				
			隐蔽工程验收记录	5				

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注	
			100%	70%			
	检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	5					
	施工试验	螺栓最小荷载试验报告	10				
		高强度螺栓预拉力复验报告	10				
		高强度大六角头螺栓连接副扭矩	10				
		系数检验报告	10				
		焊缝探伤检验报告	10				
3	砌体结构	材料合格证及进场验收记录	材料合格证（出厂检验报告）及进场验收记录水泥、外加剂、砌块等材料合格证（出厂检验报告）、进场验收记录及水泥、砌块复试报告	30			
		施工记录	砌筑砂浆使用施工记录	10			
			隐蔽工程施工记录	15			
	检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录		15				
	施工试验	砂浆配合比试验报告	10				
		水平灰缝砂浆饱满度检测记录	10				
		砂浆试件强度评定及砂浆试件强度试验报告	10				
	合计得分			—	—		
	检测结果	权重值 20 分 应得分合计： 实得分合计： 基础及下部构造工程质量记录评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$					
评价人员： 年 月 日							

6.2.2.3 允许偏差

1 上部构造工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。

2 混凝土梁（板）

1) 整体现浇钢筋混凝土梁、板工程尺寸偏差及极限实测应符合表 6.2.2.3-2-1 的规定。

表 6.2.2.3-2-1 整体现浇钢筋混凝土梁、板工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	断面尺寸	高	+5, -10
		宽	±30
		顶、底、腹板厚	+10, 0
2	轴线偏位		10
3	梁板顶面高程		±10
4	长度		+5, -10
5	横坡 (%)		±0.15
6	平整度		8

2) 预制、安装梁（板）工程尺寸偏差及极限实测应分别符合表 6.2.2.3-2-2 (1)、表 6.2.2.3-2-2 (2) 的规定。

表 6.2.2.3-2-2 (1) 预制梁、板工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)	
			梁	板
1	断面尺寸	高	±5	/
		宽	0, -10	0, -10
		顶、底、腹板厚	±5	±5
2	长度		0, -10	0, -10
3	侧向弯曲		≤L/1000, 且不大于 10	≤L/1000, 且不大于 10
4	对角线长度差		15	15
5	平整度		8	8

注：L 为构件长度 (mm)。

表 6.2.2.3-2 (2) 梁、板安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	平面位置	顺桥纵轴线方向	10
		垂直桥纵轴线方向	5
2	焊接横隔梁相对位置		10
3	湿接缝横隔梁相对位置		20
4	伸缩缝宽度		+10, -5
5	支座板	每块位置	5
		每块边缘高差	1
6	焊接长度		不小于设计要求
7	相邻两构件支点处顶面高差		10
8	块体拼装立缝宽度		+10, -5
9	垂直度		1.2%

3) 悬臂浇筑预应力混凝土梁工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-2-3 的规定。

表 6.2.2.3-3 悬臂浇筑预应力混凝土梁工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	$L \leq 100m$	10
		$L > 100m$	$L/10000$
2	顶面高程	$L \leq 100m$	± 20
		$L > 100m$	$\pm L/5000$
		相邻节段高差	10
3	断面尺寸	高	+5, -10
		宽	± 30
		顶、底、腹板厚	+10, 0
4	合拢后同跨对称点高程差	$L \leq 100m$	20
		$L > 100m$	$L/5000$
5	横坡 (%)		± 0.15
6	平整度		8

注: L 为桥梁跨度 (mm)。

4) 悬臂拼装预应力混凝土梁工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-2-4-1、6.2.2.3-2-4-2 的规定。

表 6.2.2.3-2-4-1 预制梁段工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	断面尺寸	高	±5
		顶	0, -10
		顶、底、腹板厚	±5
2	长度		±20
3	侧向弯曲		≤L/1000, 且不大于 10
4	横隔梁轴线		5
5	平整度		8

注: L 为梁段长度 (mm)。

表 6.2.2.3-2-4-2 悬臂拼装预应力混凝土梁工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	$L \leq 100m$	10
		$L > 100m$	L/10000
2	顶面高程	$L \leq 100m$	±20
		$L > 100m$	± L/5000
		相邻节段高差	10
3	合拢后同跨对称点高程差	$L \leq 100m$	20
		$L > 100m$	L/5000

注: L 为桥梁跨度 (mm)。

5) 顶推施工梁工程尺寸偏差及极限实测应符合表 6.2.2.3-2-5 的规定。

表 6.2.2.3-2-5 顶推施工梁工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位		10
2	落梁反力		不大于 1.1 设计反力
3	支座顶面高程		±5
4	支座高差	相邻纵向支点	5 或设计要求
		同墩两侧支点	2 或设计要求

3 钢梁工程尺寸偏差及极限实测应符合表 6.2.2.3-3-1、表 6.2.2.3-3-2 的规定。

表 6.2.2.3-1 钢梁制作工程尺寸偏差及极限实测项目表

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	梁高 h	主梁两高 $h \leq 2m$	± 2
		主梁两高 $h \leq 2m$	± 4
		横梁	± 1.5
		纵梁	± 1.0
2	跨度		± 8
3	全长		± 15
4	纵梁长度		+0.5, -1.5
5	横梁长度		± 1.5
6	纵横梁旁弯		3
7	主梁拱度	不设拱度	+3, 0
		设拱度	+10, -3
8	两片主梁拱度差		4
9	主梁腹板平面度		$\leq h/350$, 且不大于 8
10	纵、横梁腹板平面度		$\leq h/500$, 且不大于 5
11	主梁、纵梁梁盖板对腹板的垂直度	有孔部位	0.5
		其余部位	1.5

注: h 为梁高。

表 6.2.2.3-2 钢梁安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	钢梁中线	10
		两孔相邻横梁中线相对偏差	5
2	梁底标高	墩台处梁底	+0.5, -1.5
		两孔相邻横梁相对高差	± 1.5

4 结合梁现浇混凝土结构

表 6.2.2.3-4 结合梁现浇混凝土结构允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	长度	± 15
2	厚度	+10, 0
3	高度	± 20
4	横坡 (%)	± 0.15

5 拱部与拱上结构

1) 砌筑拱圈工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-5-1 的规定。

表 6.2.2.3-5-1 砌筑拱圈工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线与砌体外平面偏差	有镶面	+20, -10
		无镶面	+30, -10
2	拱圈厚度		+3%设计厚度、0
3	镶面石表面错台	粗料石、砌块	3
		块石	5
4	内弧线偏离设计弧线	$L \leq 30\text{m}$	20
		$L > 30\text{m}$	$L/1500$

注：L 为跨径。

2) 现浇混凝土拱圈工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-5-2 的规定。

表 6.2.2.3-5-2 现浇混凝土拱圈工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	板拱	10
		肋拱	5
2	拱肋间距		± 5
3	断面尺寸	高度	± 5
		顶、底、腹板厚	+10, 0
4	内弧线偏离设计弧线	$L \leq 30\text{m}$	20
		$L > 30\text{m}$	$L/1500$
5	拱宽	板拱	± 20
		肋拱	± 10

注：L 为跨径。

3) 钢管混凝土拱工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-5-3-1、表 6.2.2.3-5-3-2 的规定。

表 6.2.2.3-5-3-1 钢管拱肋制作与安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	钢管直径		$\pm D/500$, 且 ± 5
2	钢管中距		± 5
3	内弧线偏离设计弧线		8
4	拱肋内弧长		0, -10
5	节段端部平面度		3
6	竖杆节间长度		± 2
7	轴线偏位		$L/6000$
8	高程		$\pm L/3000$
9	对称点相对高差	允许	$L/3000$
		极值	$\leq L/1500$, 且反向
10	拱肋接缝错边		≤ 0.2 壁厚, 且不大于 2

注: 1 D 为钢管直径 (mm);

2 L 为跨径。

表 6.2.2.3-5-3-2 钢管混凝土拱肋工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	$L \leq 60m$	10
		$L = 200m$	50
		$L > 200m$	$L/4000$
2	高程		$\pm L/3000$
3	对称点相对高差	允许	$L/3000$
		极高	$\leq L/1500$, 且反向

注: L 为跨径。

4) 转体施工拱工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-5-4 的规定。

表 6.2.2.3-5-4 转体施工拱工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	$L/6000$
2	拱顶高程	± 20
3	同一横断面两侧或相邻上部构件高差	10

注: L 为跨径。

6 斜拉桥

1) 斜拉桥现浇混凝土索塔工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-6-1 的规定。

表 6.2.2.3-6-1 斜拉桥现浇混凝土索塔工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	地面线轴线偏位	10
2	垂直度	$\leq H/3000$, 且不大于 30 或设计要求
3	断面尺寸	± 20
4	塔柱壁厚	± 5
5	拉索锚固点高程	± 10
6	索管轴线偏位	10, 且两端同向
7	横梁断面尺寸	± 10
8	横梁顶面高程	± 10
9	横梁轴线偏位	10
10	横梁壁厚	± 5
11	预埋件位置	5
12	分段浇筑时, 接缝错台	5

注: 1 H 为塔高;
2 L 为横梁长度。

2) 斜拉桥混凝土桥墩顶梁段工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-6-2 的规定。

表 6.2.2.3-6-2 斜拉桥混凝土桥墩顶梁段工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差（mm）
1	轴线偏位		跨径/10000
2	顶面高程		±10
3	断面尺寸	高度	+5, -10
4		顶宽	±30
5		底宽或肋间宽	±20
6		顶、底、腹板厚或肋宽	+10, 0
7	横坡（%）		±0.15
8	平整度		8
9	预埋件位置		5

3) 斜拉桥悬臂浇筑混凝土主梁工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-6-3 的规定。

表 6.2.2.3-6-3 斜拉桥悬臂浇筑混凝土主梁工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	$L \leq 200\text{m}$	10
2		$L > 200\text{m}$	$L/20000$
3	断面尺寸	宽度	+5, -8
4		高度	+5, -8
5		壁厚	+5, 0
6	长度		± 10
7	节段高差		5
8	预应力筋轴线偏位		10
9	拉索索力		符合设计和施工控制要求
10	索管轴线偏位		10
11	横坡 (%)		± 0.15
12	平整度		8
13	预埋件位置		5

注: L 为节段长度。

4) 斜拉桥悬臂拼装混凝土主梁工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-6-4 的规定。

表 6.2.2.3-6-4 斜拉桥悬臂拼装混凝土主梁工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	10
2	节段高差	5
3	预应力筋轴线偏位	10
4	拉索索力	符合设计和施工控制要求
5	索管轴线偏位	10

- 5) 斜拉桥平行钢丝斜拉索制作与防护工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-6-5 的规定。

表 6.2.2.3-6-5 斜拉桥平行钢丝斜拉索制作与防护工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	斜拉索长度	$\leq 100\text{m}$	± 20
2		$> 100\text{m}$	$\pm 1/5000$ 索长
3	PE 防护厚度		+1.0, -0.5
4	锚板孔眼直径 D		$d < D < 1.1d$
5	墩头尺寸		墩头直径 $\geq 1.4d$, 墩头高度 $\geq d$
6	锚具附件密封处理		符合设计要求

注: d 为钢丝直径。

7 悬索桥

- 1) 悬索桥预应力锚固系统制作工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-1 的规定。

表 6.2.2.3-7-1 悬索桥预应力锚固系统制作工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	连接器	拉杆孔至锚固孔中心距	± 0.5
2		主要孔距	+1.0, 0
3		孔轴线与顶、地面垂直度 ($^{\circ}$)	0.3
4		底面平面度	0.08
5		拉杆孔顶、底面平行线	0.15
6	拉杆同轴度		0.04

- 2) 悬索桥钢架锚固系统制作工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-2 的规定。

表 6.2.2.3-7-2 悬索桥钢架锚固系统制作工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	刚架杆件长度	± 2
2	刚架杆件中心距	± 2
3	锚杆长度	± 3
4	锚梁长度	± 3
5	连接	符合设计要求

3) 悬索桥预应力锚固系统安装工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-3 的规定。

表 6.2.2.3-7-3 悬索桥预应力锚固系统安装工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	前锚面孔道中心坐标偏差	±10
2	前锚面孔道角度 (°)	±0.2
3	拉杆轴线偏位	5
4	连接器轴线偏位	5

4) 悬索桥钢架锚固系统安装工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-4 的规定。

表 6.2.2.3-7-4 悬索桥钢架锚固系统安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	刚架中心线偏差		10
2	刚架安装锚杆之平联高差		+5, -2
3	锚杆偏位	纵	10
4		横	5
5	锚固点高程		±5
6	后锚梁偏位		5
7	后锚梁高程		±5

5) 悬索桥锚碇结构工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-5 的规定。

表 6.2.2.3-7-5 悬索桥锚碇结构工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	轴线偏位	基础	20
2		槽口	10
3	断面尺寸		±30
4	基础底面高程	土质	+50
5		石质	+50, -200
6	基础顶面高程		±20
7	大面积平整度		5
8	预埋件位置		符合设计规定

6) 悬索桥主缆鞍工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-6 的规定。

表 6.2.2.3-7-6 悬索桥主索鞍工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	主要平面的平面度	0.08/1000, 且不大于 0.5/全平面
2	鞍座下平面对中心索槽竖直平面的垂直度偏差	<2/全长
3	上、下承板平面的平行度	<0.5/全平面
4	对合竖直平面与鞍体下平面的垂直度偏差	<3/全长
5	鞍座底面对中心索槽底的高度偏差	±2
6	鞍槽轮廓的圆弧半径偏差	±2/1000
7	各槽深度、宽度	+1/全长, 及累计误差+2
8	各槽对中心索槽的对称度	±0.5
9	各槽曲线立面角度偏差 (°)	<0.2
10	防护层厚度 (μm)	不小于设计规定

7) 悬索桥散缆鞍工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-7 的规定。

表 6.2.2.3-7-7 悬索桥散索鞍工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	平面度	0.08/1000, 且不大于 0.5/全平面
2	支承板平行度	<0.5
3	摆轴中心线与索槽中心平面的垂直度偏差	<3
4	摆轴结合面与索槽底面的高度偏差	±2
5	鞍槽轮廓的圆弧半径偏差	±2/1000
6	各槽深度、宽度	+1/全长, 及累计误差+2
7	各槽对中心索槽的对称度	±0.5
8	各槽曲线平面、立面角度偏差 (°)	<0.2
9	加工后鞍槽底部及侧壁厚度偏差	±10
10	防护层厚度 (μm)	不小于设计规定

8) 悬索桥主缆鞍安装工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-8 的规定。

表 6.2.2.3-7-8 悬索桥主索鞍安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	最终偏差	顺桥向	符合设计规定
2		横桥向	10
3	高程		+20, 0
4	四角高差		2

9) 悬索桥散索鞍安装工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-9 的规定。

表 6.2.2.3-7-9 悬索桥散索鞍工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	底板轴线纵横向偏位	5
2	底板中心高程	±5
3	底板扭转	2
4	安装基线扭转	1
5	散索鞍竖向倾斜角	符合设计规定

10) 悬索桥索股和锚头工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-10 的规定。

表 6.2.2.3-7-10 悬索桥索股和锚头工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	索股基准丝长度	±基准丝长/15000
2	成品索股长度	±索股长/10000
3	热铸锚合金灌铸率 (%)	>92
4	锚头顶压索股外移量 (按规定顶压力, 持荷 5min)	符合设计要求
5	索股轴线与锚头端面垂直度 (°)	±5

11) 悬索桥主缆架设工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-11 的规定。

表 6.2.2.3-7-11 悬索桥主缆架设工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差 (mm)
1	索股标高	基准	中跨跨中	±L/20000
			边跨跨中	±L/10000
			上下游基准	±10
		一般	相对于基准索股	+5, 0
2	锚跨索股力与设计的偏差			符合设计规定
3	主缆空隙率 (%)			±2
4	主缆直径不圆率 (%)			≤直径的 5%, 且不大于 2

12) 悬索桥主缆防护工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-12 的规定。

表 6.2.2.3-6-12 悬索桥主缆防护工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	缠丝间距	1mm
2	缠丝张力	$\pm 0.3\text{kN}$
3	防护涂层厚度	符合设计要求

13) 悬索桥索夹工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-13 的规定。

表 6.2.2.3-7-13 悬索桥索夹工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	索夹内径偏差	± 2
2	耳板销孔位置偏差	± 1
3	耳板销孔内径偏差	+1, 0
4	螺杆孔直线度	L/500
5	壁厚	符合设计要求
6	索夹内壁锌厚度	不小于设计要求

注: L 为螺杆孔长度

14) 悬索桥吊索和锚头允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-14 的规定。

表 6.2.2.3-7-14 悬索桥吊索和锚头允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	吊索调整后长度 (销孔之间)	$\leq 5\text{m}$	± 2
2		$> 5\text{m}$	$\pm L/500$
3	销轴直径偏差		0, -0.15
4	叉形耳板销孔位置偏差		± 5
5	热铸锚合金灌铸率 (%)		> 92
6	锚头顶压索股外移量 (按规定顶压力, 持荷 5min)		符合设计要求
7	吊索轴线与锚头端面垂直度 ($^{\circ}$)		0.5
8	锚头喷涂厚度		符合设计要求

注: 1 L 为螺杆孔长度

2 外移量允许偏差应在扣除初始外移量之后进行量测。

15) 悬索桥吊索和索夹安装工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-15 的规定。

表 6.2.2.3-7-15 悬索桥吊索和索夹安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	索夹偏位	纵向	10
2		横向	3
3	上、下游吊点高差		20
4	螺杆紧固力 (kN)		符合设计要求

16) 悬索桥钢箱梁段制作工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-16 的规定。

表 6.2.2.3-7-16 悬索桥钢箱梁段制作工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	梁长		±2
2	梁段桥面板四角高差		4
3	风嘴直线度偏差		≤L/2000, 且不大于 6
4	端口尺寸	宽度	±4
		中心高	±2
		边高	±3
		横断面对角线长度差	4
5	吊点位置	吊点中心距桥中心线距离偏差	±1
		同一梁段两侧吊点相对高差	5
		相邻梁段吊点中心距偏差	2
		同一梁段两侧吊点中心连接线与桥轴线垂直度误差 (′)	2
6	梁段匹配性	纵桥向中心线偏差	1
		顶、底、腹板对接间隙	+3, -1
		顶、底、腹板对接错台	2

注: L 为量测长度;

17) 悬索桥钢加劲梁段拼装工程允许偏差应符合表 6.2.2.3-7-17 的规定。

表 6.2.2.3-7-17 悬索桥钢加劲梁段拼装工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	吊点偏位	20
2	同一梁段两侧对称吊点处梁顶高差	20
3	相邻节段匹配高差	2

8 上部构造工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.2.2.3-8 规定。

表 6.2.2.3-8 上部构造工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	混凝土梁(板)	整体现浇梁	整体现浇钢筋混凝土梁、板允许偏差	100			
		预制梁	预制梁、板允许偏差	50			
			梁、板安装允许偏差	50			
		悬臂浇筑预应力混凝土梁	悬臂浇筑预应力混凝土梁允许偏差	100			
		悬臂拼装预应力混凝土梁	预制梁段允许偏差	50			
			悬臂拼装预应力混凝土梁允许偏差	50			
		顶推施工梁	顶推施工梁允许偏差	100			
2	钢梁	钢梁制作允许偏差		50			
		钢梁安装允许偏差		50			
3	结合梁		结合梁现浇混凝土结构允许偏差	100			
4	拱部与拱上结构	砌筑拱圈	砌筑拱圈允许偏差	100			
		现浇混凝土拱圈	现浇混凝土拱圈允许偏差	100			
		钢管混凝土拱	钢管拱肋制作与安装允许偏差	50			
			钢管混凝土拱肋允许偏差	50			
		转体施工拱	转体施工拱允许偏差	100			
5	斜拉桥	现浇混凝土索塔允许偏差		30			
		混凝土桥墩顶梁段允许偏差		25			
		悬臂浇筑混凝土主梁允许偏差		25			
		悬臂拼装混凝土主梁允许偏差		(25)			
		平行钢丝斜拉索制作与防护允许偏差		20			
6	悬索桥	预应力锚固系统制作允许偏差		5			
		钢架锚固系统制作允许偏差		5			
		预应力锚固系统安装允许偏差		5			
		钢架锚固系统安装允许偏差		5			
		锚碇结构允许偏差		5			
		主索鞍允许偏差		10			
		散索鞍允许偏差		5			

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
	主索鞍安装允许偏差	10				
	散索鞍安装允许偏差	5				
	索股和锚头允许偏差	5				
	主缆架设允许偏差	10				
	主缆防护允许偏差	5				
	索夹允许偏差	5				
	吊索和锚头允许偏差	5				
	吊索和索夹安装允许偏差	5				
	钢箱梁段制作允许偏差	5				
	钢加劲梁段拼装允许偏差	5				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 30 分 应得分合计： 实得分合计： 上部构造工程尺寸偏差及限实测评分 = $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
	评价人员： 年 月 日					

6.2.2.4 观感质量

- 1 上部构造工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 上部构造工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.2.2.4 规定。

表 6.2.2.4 上部构造工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	混凝土（钢）梁	100				
2	系梁	(100)				
3	拱部	(100)				
4	拉索、吊索	(100)				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 20 分 应得分合计： 实得分合计： 上部构造工程观感质量评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.2.3 桥梁总体、桥面系及附属工程

6.2.3.1 性能检测

1 城市桥梁工程性能检测检查评价方法应符合下列规定：

- 1) 桥下净空应符合本标准第 3.4.1 条要求。
- 2) 桥梁的动、静载试验应符合本标准第 3.4.1 条要求。
- 3) 桥梁工程竣工测量资料应符合表 6.2.3.1-1 的规定。

表 6.2.3.1-1 桥梁工程竣工测量资料评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	桥梁工程竣工测量资料	资料能满足设计及规范要求，真实、有效、内容填写正确，分类整理规范，审签手续完备	资料完整、数据齐全并能满足设计及规范要求，真实、有效，整理基本规范，审签手续基本完备	检查资料的数量及内容	

2 混凝土结构工程性能检测方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 6.2.3.1-2-1 的规定。

表 6.2.3.1-2-2 混凝土结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	结构实体混凝土强度	同条件养护试件检验结果符合规范要求	同条件养护试件检验结果达不到要求，经采用非破损或局部破损检测符合有关标准	检查检测报告	
2	结构实体钢筋保护层厚度	结构实体钢筋保护层厚度一次检测合格率达到 90% 及以上，抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 6.2.3.1-2-2 的规定。	一次检测合格率小于 90% 但不小于 80% 时，可再抽取相同数量的构件进行检验，当按两次抽样总和计算合格率达到 90% 及以上，抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 6.2.3.1-2-2 的规定。	核查混凝土结构子分部工程验收资料及结构实体钢筋保护层厚度检测报告	
3	结构实体位置与尺寸偏差	结构实体位置与尺寸偏差检验项目的合格率为 80% 及以上，结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 6.2.3.1-2-3 的规定。	当检验项目的合格率小于 80%，但不小于 70% 时，可抽取相同数量的构件进行检验；当按两次抽样总和计算的合格率为 80% 及以上。结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 6.2.3.1-2-3 的规定。	能够现场抽查需到现场抽查 10 个以上点，不能现场抽查的核查混凝土结构子分部工程资料中相关检验批。	

表 6.2.3.1-2-2 结构实体受力钢筋保护层厚度允许偏差

构件类型	允许偏差 (mm)
墩台、基础	±10
梁、柱、桩	+8, -5

3 桥梁总体、桥面系及附属工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.2.3.1-3 规定。

表 6.2.3.1-3 桥梁总体、桥面系及附属工程性能检测评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	桥下净空		20				
2	桥梁的动、静载试验记录		25				
3	桥梁工程竣工测量资料		25				
4	混凝土结构	混凝土强度	15				
		钢筋保护层厚度	15				
合计得分				—	—		
检 查 结 果	权重值 20 分						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	桥梁总体、桥面系及附属工程性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
	评价人员：						

6.2.3.2 质量记录

1 桥梁总体、桥面系及附属工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。

2 桥梁总体、桥面系及附属工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.2.3.2 规定。

表 6.2.3.2 桥梁总体、桥面系及附属工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	原材料出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收及复试报告	10				
		成品、半成品、构配件、设备出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录	10				
2	施工记录	工程定位测量、交桩、放线、复合记录	5				
		桥面防水层施工记录	(5)				
		桥面铺装层施工记录	5				
		桥面伸缩缝装置施工记录	5				
		桥头搭板	5				
		防护设施施工记录	5				
		人行道施工记录	5				
		附属结构施工记录	5				
		隐蔽工程施工记录	5				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	5				
3	施工试验	材料试验报告	5				
		各种配合比试验报告	5				
		压实度试验报告	5				
		混凝土试件强度评定及混凝土试件强度试验报告	5				
		钢筋连接试验报告	5				
		水平灰缝砂浆饱满度检测记录	5				
		砂浆试件强度评定及砂浆试件强度试验报告	5				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 20 分						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	桥梁总体、桥面系及附属工程质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
	评价人员：						

6.2.3.3 允许偏差

1 桥梁总体工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-1 的规定。

表 6.2.3.3-1 桥梁总体工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	桥梁轴线偏移		10
2	长度		+200, -100
3	桥宽	车行道	±10
		人行道	
4	引道中线与桥梁中线偏差		±20
5	桥头高程衔接		±3

2 桥面系

1) 桥面泄水口工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-1 的规定。

表 6.2.3.3-2-1 桥面泄水口工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	高程	0, -10
2	间距	±100

2) 混凝土桥面防水层粘层工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-2 的规定。

表 6.2.3.3-2-2 混凝土桥面防水层粘层工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	卷材接茬搭接宽度	不小于规定
2	防水涂膜厚度	符合设计要求, 设计未规定时±0.1
3	粘接强度 (MPa)	不小于设计要求, 且≥0.3 (常温), ≥0.2 (气温≥35℃)
4	抗剪强度 (MPa)	不小于设计要求, 且≥0.4 (常温), ≥0.3 (气温≥35℃)
5	剥离强度 (MPa)	不小于设计要求, 且≥0.3 (常温), ≥0.2 (气温≥35℃)

3) 水泥混凝土桥面铺装面层工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-3 的规定。

表 6.2.3.3-2-3 水泥混凝土桥面铺装面层工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	厚度	±5
2	横坡 (%)	±0.15
3	平整度	符合城市道路面层标准
4	抗滑构造深度	符合设计要求

4) 沥青混凝土桥面铺装面层工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-4 的规定。

表 6.2.3.3-2-4 沥青混凝土桥面铺装面层工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	厚度	±5
2	横坡 (%)	±0.3
3	平整度	符合城市道路面层标准
4	抗滑构造深度	符合设计要求

5) 人行天桥塑胶桥面铺装面层工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-5 的规定。

表 6.2.3.3-2-5 人行天桥塑胶桥面铺装面层工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	厚度	不小于设计要求
2	坡度 (%)	符合设计要求
3	平整度	±3

6) 伸缩装置安装工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-6 的规定。

表 6.2.3.3-2-6 伸缩装置安装工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	顺桥平整度	符合道路标准
2	相邻板差	2
3	缝宽	符合设计要求
4	长度	符合设计要求
5	与桥面高差	2

7) 栏杆安装工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-7 的规定。

表 6.2.3.3-2-7 栏杆安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	直顺度	扶手	4
2	垂直度	栏杆柱	3
3	栏杆间距		±3
4	相邻栏杆扶手高差	有柱	4
		无柱	2
5	栏杆平面偏位		4

8) 防撞护栏、防撞墩、隔离墩工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-8 的规定。

表 6.2.3.3-2-8 防撞护栏、防撞墩、隔离墩工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	直顺度	5
2	平面偏位	4
3	预埋件位置	5
4	断面尺寸	±5
5	相邻高差	3
6	顶面高程	±10

9) 人行道铺装工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2-9 的规定。

表 6.2.3.3-2-9 人行道铺装工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	人行道边缘平面偏位	5
2	纵向高程	+10, 0
3	接缝两侧高差	2
4	横坡	±0.3%
5	平整度	5

3 附属工程

1) 声屏障工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-1 的规定。

表 6.2.3.3-1 声屏障安装工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	中线偏位	10
2	顶面高程	±20
3	金属立柱中距	±10
4	金属立柱垂直度	3
5	屏体厚度	±2
6	屏体宽度、高度	±10

2) 防眩板工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-2 的规定。

表 6.2.3.3-2 防眩板安装工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	直顺度	8
2	垂直度	5
3	立柱中距	±10
4	高度	±10

3) 桥头搭板（预制或现浇）工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-3 的规定。

表 6.2.3.3-3 桥头搭板（预制或现浇）工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	宽度	±10
2	厚度	±5
3	长度	±10
4	顶面高程	±2
5	轴线偏位	10
6	板顶纵坡	±0.3%

4) 锥坡、护坡、护岸工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-3-4 的规定。

表 6.2.3.3-3-4 锥坡、护坡、护岸工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	顶面高程	± 50
2	表面平整度	30
3	坡度	不陡于设计
4	厚度	不小于设计

5) 照明设施工程允许偏差应符合表 6.2.3.3-3-5 的规定。

表 6.2.3.3-3-5 照明设施安装工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	灯杆地面以上高度		± 40
2	灯杆 (柱) 竖直度		H/500
3	平面位置	纵向	20
		横向	10

注: H 为灯杆高度

4 桥梁总体、桥面系及附属工程尺寸偏差及限值实测检查评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。

5 桥梁总体、桥面系及附属工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.2.3.3-5 规定。

表 6.2.3.3-5 桥梁总体、桥面系及附属工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	桥梁总体	桥梁轴线位移		20			
2		桥宽	车行道	10			
			人行道	10			
3		长度		20			
4		引道中线与桥梁中线偏差		20			
5	桥头高程衔接		20				
6	桥面系	桥面泄水口位置允许偏差		10			
7		混凝土桥面防水层粘层质量和施工允许偏差		20			
8		水泥混凝土桥面铺装面层允许偏差		20			
9		沥青混凝土桥面铺装面层允许偏差		(20)			
10		人行天桥塑胶桥面铺装面层允许偏差		(20)			
11		伸缩装置安装允许偏差		20			
12		栏杆安装允许偏差		20			
13		防撞护栏、防撞墩、隔离墩允许偏差		(10)			
14		人行道铺装允许偏差		10			
15	附属工程	声屏障安装允许偏差		(20)			
16		防眩板安装允许偏差		(20)			
17		桥头搭板（预制或现浇）允许偏差		100			
18		锥坡、护坡、护岸允许偏差		(20)			
19		照明设施安装允许偏差		(20)			
合计得分					—	—	
检查结果	权重值 25 分						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
检查结果	桥梁总体、桥面系及附属工程尺寸偏差及限值实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$						
	评价人员：						

6.2.3.4 观感质量

1 桥梁总体、桥面系及附属工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。

2 桥梁总体、桥面系及附属工程观感质量检查项目及评分应符合表6.2.3.4规定。

表 6.2.3.4 桥梁总体、桥面系及附属工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	桥面	30				
2	人行道	20				
3	防撞设施	(15)				
4	排水设施	15				
5	伸缩缝	20				
6	栏杆、扶手	15				
7	桥台护坡	(15)				
8	涂装、饰面	(15)				
9	钢结构焊缝	(15)				
10	灯柱、照明	(15)				
11	隔声装置	(15)				
12	防眩装置	(15)				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 25 分					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	桥梁总体、桥面系及附属工程观感质量评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$					
	评价人员： 年 月 日					

6.3 给水排水管道工程实体质量评价

6.3.1 管道主体结构工程实体评价标准

6.3.1.1 性能检测

1 给水排水管道主体结构工程性能检测检查评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。

2 给水排水管道主体结构工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.3.1.1 的规定。

表 6.3.1.1 给水排水管道主体结构工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	给水管道冲洗与消毒、生活给水系统管道交用前水质检测	25				
2	承压管道、设备系统水压试验	25				
3	无压管道的闭水、闭气试验	20				
4	阴极保护安装及系统测试	15				
5	桩基动测、静载试验	15				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 30 分 应得分合计： 实得分合计： 给水排水管道主体结构工程性能检测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.3.1.2 质量记录

1 给水排水管道主体结构工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。

2 给水排水管道主体结构工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.3.1.2 规定。

表 6.3.1.2 给水排水管道主体结构工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	材料及配件出厂合格证及进场验收记录	5				
		仪表、设备出厂合格证及进场验收记录	5				
2	施工记录	工程定位测量、交桩、放线、复核记录	5				
		地基基础、地层等加固处理记录	5				
		桩基成桩记录	5				
		支护结构施工记录	5				
		混凝土浇筑记录	5				
		管道设备安装记录	5				
		隐蔽工程中间验收记录	5				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	10				
3	施工试验	阀门安装前强度和严密性试验	10				
		管道接口连接质量检测	5				
		防腐层防腐检测	5				
		柔性管道环向变形检测	5				
		管道设备安装调试	5				
		回填土压实度检测	5				
		混凝土强度及钢筋连接检测	5				
		桩基完整性检测、地基处理检测	5				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 30 分 应得分合计： 实得分合计： 给排水管道主体结构工程质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$						
	评价人员：年 月 日						

6.3.1.3 允许偏差

1 给水排水管道主体结构工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。

2 给水排水管道主体结构工程允许偏差应符合表 6.3.1.3-1、表 6.3.1.3-2 规定。

表 6.3.1.3-1 管道铺设工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差 (mm)
1	水平轴线	无压管道		15
		压力管道		30
2	管底高程	$D_i \leq 1000$	无压管道	± 10
			压力管道	± 30
		$D_i > 1000$	无压管道	± 15
			压力管道	± 30

表 6.3.1.3-2 管道接口工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差	
1	接口错口	钢管焊接		$\leq 20\%$ 壁厚, 且 > 2	
		混凝土管 刚性接口	$700 < D_i \leq 1000$	> 3	
			$D_i > 1000$	> 5	
		聚氯乙烯、聚丙烯管热熔连接		$\leq 10\%$ 壁厚, 且 > 3	
2	接口转角	球墨铸铁管	$75 < D_i \leq 600$	3°	
			$700 < D_i \leq 800$	2°	
			$D_i \geq 900$	1°	
		预应力混凝土 管	$500 \leq D_i \leq 700$	1.5°	
			$800 \leq D_i \leq 1400$	1°	
			$1600 \leq D_i \leq 3000$	0.5°	
		自应力混凝土 管	$500 \leq D_i \leq 800$	1.5°	
		玻璃钢管		承插	套筒
			$400 \leq D_i \leq 500$	1.5°	3.0°
			$500 < D_i \leq 1000$	1.0°	2.0°
			$1000 < D_i \leq 1800$	1.0°	1.0°
			$D_i > 18000$	0.5°	0.5°
		聚氯乙烯、聚丙烯管承插连接		1.5°	
		硬聚氯乙烯管承插连接		1.0°	

3 给水排水管道主体结构工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.3.1.3-3 规定。

表 6.3.1.3-3 给水排水管道主体结构工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	管道 铺设	水平轴线	20				
2		管底高程	30				
3	管道 接口	接口错口	30				
4		接口转角	20				
合计得分				—	—		
检 查 结 果	权重值 10 分						
	应得分合计：						
检 查 结 果	实得分合计：						
	给水排水管道主体结构工程允许偏差实测评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
				评价人员：		年 月 日	

6.3.1.4 观感质量

1 给水排水管道主体结构工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。

2 给水排水管道主体结构工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.3.1.4 规定。

表 6.3.1.4 给水排水管道主体结构工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	管道设备安装	30				
2	大口径管道（渠、廊）：管道内部、管廊内管道安装	10				
3	地上管道及承重结构	15				
4	管道、支架及设备的防腐、保温	25				
5	回填土	20				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 20 分 应得分合计： 实得分合计：					
	给水排水管道主体结构工程观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$					
评价人员：						年 月 日

6.3.2 管道附属构筑物工程实体质量评价

6.3.2.1 质量记录

1 给水排水管道附属构筑物工程质量记录检查评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。

2 给水排水管道附属构筑物工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.3.2.1 规

定。

表 6.3.2.1 给水排水管道附属构筑物工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证及进场验收记录	原材料出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录及复试报告	10				
		成品、半成品、构配件、设备出厂质量合格证书、出厂检（试）验报告、进场验收记录	10				
2	施工记录	施工测量放样记录	10				
		地基基础、地层等加固处理记录	10				
		混凝土浇筑记录	5				
		隐蔽工程验收记录	15				
		检验批、分项、分部（子分部）工程质量验收记录	15				
3	施工试验	混凝土、砂浆、砌体材料强度抗压强度试验	15				
		地基处理检测	10				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 35 分 应得分合计： 实得分合计： 质量记录评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 35 =$						
	评价人员：年 月 日						

6.3.2.2 允许偏差

1 给水排水管道附属构筑物工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 2 款的规定。

2 给水排水管道附属构筑物工程允许偏差应检查的项目包括：

1) 井室的工程允许偏差应符合表 6.3.2.2-1 规定：

表 6.3.2.2-2-1 井室工程允许偏差

序号	检查项目		允许偏差 (mm)
1	平面轴线位置 (轴向、垂直轴向)		15
2	结构断面尺寸		+10, 0
3	井室尺寸	长、宽	±20
		直径	
4	井口高程	农田或绿地	+20
		路面	与道路规定一致
5	流槽宽度		±10

2) 雨水口、支管工程允许偏差应符合表 6.3.2.2-2-2 规定:

表 6.3.2.2-2-2 雨水口、支管工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	井框、井篦吻合	≤10
2	井口与路面高差	-5, 0
3	雨水口位置与道路边线平行	≤10
4	井内尺寸	长、宽: +20, 0
		深: 0, -20
5	井内支、连管管口底高度	0, -20

3) 管道支墩工程允许偏差应符合表 6.3.2.2-2-3 规定:

表 6.3.2.2-2-3 管道支墩工程允许偏差

序号	检查项目	允许偏差 (mm)
1	平面轴线位置 (轴向、垂直轴向)	15
2	支撑面中心高程	±15
3	结构断面尺寸 (长、宽、厚)	+10, 0

3 给水排水管道附属构筑物工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.3.2.2-3 规定。

表 6.3.2.2-3 给水排水管道附属构筑物工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	井室	平面轴线位置	10				
2		结构断面尺寸	5				
3		井室尺寸	5				
4		井口高程	10				
5		流槽宽度	5				
6	雨水口、支管	井框、井篦吻合	10				
7		井口与路面高差	10				
8		雨水口位置与道路边线平行	10				
9		井内尺寸	5				
10		井内支、连管管口底高度	10				
11	管道支墩	平面轴线位置	5				
12		支撑面中心高程	10				
13		结构断面尺寸	5				
合计得分				—	—		
检查结果	权重值 25 分 应得分合计： 实得分合计： 允许偏差实得评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 25 =$						
	评价人员：年 月 日						

6.3.2.3 观感质量

1 给水排水管道附属构筑物工程观感质量检查评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。

2 给水排水管道附属构筑物工程观感质量评分检查项目及评分应符合表 6.3.2.3 规定。

表 6.3.2.3 给水排水管道附属构筑物工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	砌体	20				
2	抹面（勾缝）	20				
3	流槽	20				
4	井盖、座（井框、井篦）	20				
5	与其他排水设施的衔接	20				
合计得分			—	—		
检查结果	权重值 30 分 应得分合计： 实得分合计： 观感质量条件评分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
	评价人员： 年 月 日					

6.4 综合管廊工程实体质量评价

6.4.1 地基与基础工程实体质量评价

6.4.1.1 性能检测

1 地基与基础工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 5.1.1-1 规定。

表 6.4.1.1-1 地基与基础工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	地基承载力		检查项目的检测指标一次检测达到设计要求及规范规定	按相关规范规定,经过处理后满足设计要求及规范规定	检查有关检测报告	
	复合地基承载力					
	桩基	单桩承载力	桩身质量检验一次检测结果为 90%及其以上达到 I 类桩,其余达到 II 类桩	一次检测结果为 80%及其以上,但不足 90%达到 I 类桩,其余达到 II 类桩	核查桩身质量检验报告	
		桩身质量检验				
2	地下渗漏水检验		总湿渍面积不应大于总防水面积的 0.5/1000;任意 100m ² 防水面积上的湿渍不超过 1 处,单个湿渍的最大面积不大于 0.05m ² ;平均渗水量不大于 0.03L/(m ² ·d),任意 100m ² 防水面积的渗水量不大于 0.08L/(m ² ·d)	总湿渍面积不应大于总防水面积的 1/1000;任意 100m ² 防水面积上的湿渍不超过 2 处,单个湿渍的最大面积不大于 0.1m ² ;平均渗水量不大于 0.05L/(m ² ·d),任意 100m ² 防水面积的渗水量不大于 0.15L/(m ² ·d)	核查地下渗漏水检验记录,并现场观察检查	
3	地基沉降观测		要求进行沉降变形观测的工程,施工期间按设计要求设置沉降观测点,记录完整,各观测点沉降值符合设计要求。	施工期间观测点设置滞后或不够完整,各观测点沉降值符合设计要求。	核查沉降观测记录。	

2 地基与基础工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.1.1-2 的规定。

表 6.4.1.1-2 地基与基础工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	地基承载力	60				
	复合地基承载力					
	桩基单桩承载力及桩身质量检验					
2	地下渗漏水检验	20				
3	地基沉降观测	20				
合计得分			—	—		
核查结果	性能检测项目分值 40 分。 应得分合计： 实得分合计： 地基与基础工程性能检测项目分值得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日					

6.4.1.2 质量记录

- 1 地基与基础工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 地基与基础工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.1.2-2 的规定。

表 6.4.1.2 地基与基础工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢筋、水泥、外加剂合格证、进场验收记录及复试报告，混凝土进场塌落度测试记录 预制桩合格证及进场验收记录、桩强度试验报告 防水材料合格证、进场验收记录及复试报告	30				
2	施工记录	地基处理、验槽、钎探施工记录 预制桩接头施工记录 打（压）桩及试桩施工记录 灌注桩成孔、钢筋笼、混凝土灌注桩浇筑施工记录 防水层施工记录及隐蔽工程验收记录	30				
3	施工试验	有关地基材料配合比试验报告 压实系数、桩体及桩间土干密度试验报告 钢筋连接试验报告 混凝土试件强度评定报告 预制桩龄期及试件强度试验报告 防水材料配合比试验报告	40				
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 40 分 应得分合计： 实得分合计： 地基与基础工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$ 评价人员： 年 月 日						

6.4.1.3 允许偏差

- 1 地基与基础工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款及表

6.4.1.3-1 规定。

表 6.4.1.3-1 地基与基础工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	天然地基标高及基槽尺寸偏差	检查项目 90%及以上测点实测值达到规范规定值的。	检查项目 80%及以上测点实测值达到规范规定值，但不足 90%的。	随机抽取 5 个检验批进行核查，不足 5 个时全部核查。	
2	复合地基桩位偏差				
3	打（压）桩桩位偏差				
4	灌注桩桩位偏差				
5	防水卷材、塑料板搭接宽度偏差				

2 地基与基础工程允许偏差应符合表 6.4.1.3-2 规定

表 6.4.1.3-2 地基与基础工程允许偏差

序号	检查项目			允许偏差（mm）	
1	天然地基与基础工程	基底标高		-50	
		基槽长度、宽度		+200, -50	
2	复合地基桩位	振冲桩		≤100	
		高压喷射注浆桩		≤0.2D	
		水泥土搅拌桩		≤50	
		土和灰土挤密桩、水泥粉煤灰碎石桩、 劳实水泥土桩的满堂桩		≤0.4D	
3	打（压）桩桩位	有基础梁的桩	垂直基础梁的中心线	100+0.01H	
			沿基础梁的中心线	150+0.01H	
		桩数为1~3根桩基中的桩		100	
		桩数为4~16根桩基中的桩		1/2 桩径或边长	
		桩数大于 16 根 桩基中的桩	外边的桩	1/3 桩径或边长	
			中间的桩	1/2 桩径或边长	
4	灌注桩桩位	成孔方法		1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩	条形桩基沿中心线方向和群桩基础的中间桩
		泥浆护壁钻孔桩	D≤1000mm	D/6, 且不大于 100	D/4, 且不大于 150
			D>1000mm	100+0.01H	150+0.01H
		套管成孔灌注桩	D≤500mm	70	150
			D>500mm	100	150
		人工挖孔桩	混凝土护壁	50	150
			钢套管护壁	100	200
5	防水卷材、塑料板搭接宽度			10	

注：1 D 为桩径。

2 H 为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离。

3 地基与基础工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.1.3-3 的规定。

表 6.4.1.3-3 地基与基础工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	天然地基标高及基槽尺寸偏差	80				
	复合地基桩位偏差					
	打（压）桩桩位偏差					
	灌注桩桩位偏差					
2	防水卷材、塑料板搭接宽度偏差	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	地基与基础工程允许偏差 $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：		年 月 日				

6.4.1.4 观感质量

1 地基与基础工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条及表 6.4.1.4-1 的规定。

表 6.4.1.4-1 地基与基础工程观感质量项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	检查数量
			一档	二档		
1	地基、复合地基	标高、表面平整、边坡	项目检查点 90% 及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”的	项目检查点 80% 及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”的	观察辅以必要的量测和核查分部(子分部)工程质量验收资料	不少于总数的 10%
2	桩基	桩头、桩顶标高、场地平整				
3	地下防水	表面质量、细部处理（施工缝、变形缝、穿墙管、预埋件、孔口、坑池等）				

2 地基与基础工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.1.4-2 的规定。

表 6.4.1.4-2 地基与基础工程观感质量评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	地基、复合地基	标高、表面平整、边坡	80				
2	桩基	桩头、桩顶标高、场地平整					
3	地下防水	表面质量、细部处理（施工缝、变形缝、穿墙管、预埋件、孔口、坑池等）	20				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 10 分						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	地基与基础工程观感质量项目分值得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
评价人员：				年 月 日			

6.4.2 主体结构工程实体质量评价

6.4.2.1 性能检测

1 混凝土结构工程性能检测方法应符合本标准第 3.4.1 条及表 6.4.2.1-1-1 的规定。

表 6.4.2.1-1-1 混凝土结构工程性能检测项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	结构实体混凝土强度	结构实体混凝土强度应一次检测达到设计要求及规范规定。	按相关规范规定,经过处理后满足设计要求及规范规定。	结构实体、混凝土强度应按不同强度等级分别验证,检验方法宜得同条件养护试件强度或采用回弹、取芯法进行检验,核查混凝土结构子分部验收资料及实体混凝土强度报告。	
2	结构实体钢筋保护层厚度	结构实体钢筋保护层厚度一次检测合格率达到 90% 及以上,抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。梁类、板类构件受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 5.2.1.1-1-2 的规定。	一次检测合格率小于 90% 但不小于 80% 时,可再抽取相同数量的构件进行检验,当按两次抽样总和计算合格率达到 90% 及以上,抽样检验结果中不合格点的最大偏差均不应大于本规定允许偏差的 1.5 倍。梁类、板类构件受力钢筋的保护层厚度允许偏差应符合表 5.2.1.1-1-2 的规定。	核查混凝土结构子分部工程验收资料及结构实体钢筋保护层厚度检测报告	
3	结构实体位置与尺寸偏差	结构实体位置与尺寸偏差检验项目的合格率为 80% 及以上,结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 5.2.1.1-1-3 的规定。	当检验项目的合格率小于 80%, 但不小于 70% 时,可抽取相同数量的构件进行检验;当按两次抽样总和计算的合格率为 80% 及以上。结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法应符合表 5.2.1.1-1-3 的规定。	能够现场抽查需到现场抽查 10 个以上点,不能现场抽查的核查混凝土结构子分部工程资料中相关检验批。	

表 6.4.2.1-1-2 结构实体受力钢筋保护层厚度允许偏差

构件类型	允许偏差 (mm)
梁	+10, -7
板	+8, -5

表 6.4.2.1-1-3 结构实体位置与尺寸偏差检验项目及检验方法

项目		允许偏差 (mm)		检验方法
		现浇结构	装配式结构	
柱截面尺寸		+10, -5	±5	选取柱的一边量测柱中部、下部及其他部位, 取 3 点平均值。
层高柱垂直度	≤6mm	10	5	沿两个方向分别量测, 取较大值。
	>6mm	12	10	
墙厚		+10, -5	±4	墙向中部量测 3 点, 取平均值; 测点间距不应小于 1m
梁高、宽		+10, -5	±5	量测一侧边跨中及两个距离支座 0.1m 处取 3 点平均值; 量测值可取腹板高度加上此处楼板的实测厚度。
板厚		+10, -5	±5	悬挑板取距离支座 0.1m 处, 沿宽度方向取包括中心位置在内的随机 3 点取平均值; 其他楼板, 在同一对角线上量测中间及距离两端各 0.1m 处, 取 3 点平均值。
层高		±10	±5	与板厚测点相同, 量测板顶至上层楼板板底净高, 层高量测值为净高与板厚之和, 取 3 点平均值。

2 混凝土结构工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.2.1-2-1 的规定。

表 6.4.2.1-2-1 混凝土结构工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	结构实体混凝土强度	40				
2	结构实体钢筋保护层厚度	40				
3	结构实体位置与尺寸偏差	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计:					
	实得分合计:					
	混凝土结构工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员:						年 月 日

6.4.2.2 质量记录

1 混凝土工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条及表 6.4.2.2-1 规定。

表 6.4.2.2-1 混凝土结构工程质量记录评价标准及检查办法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢筋、混凝土拌合物合格证、进场坍落度测试记录、进场验收记录，钢筋复试报告，钢筋连接材料合格证及复试报告 预制及装配式构件合格证、出厂检验报告及进场验收记录 预应力锚夹具、连接器合格证、出厂检验报告、进场验收记录及复试报告	材料、设备合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料完整，能满足设计要求及规范规定。	材料、设备合格证、进场验收记录及复试报告、施工记录及施工试验等资料基本完整，能满足设计及规范要求。	核查资料的项目、数量及数据内容。首先检查各项质量记录是否有，再检查每个项目资料能否满足覆盖项目内容，最后检查资料中的指标是否达到规范规定和设计要求。	
2	施工记录	预拌混凝土进场工作性能测试记录 混凝土施工记录 装配式结构安装施工记录 预应力筋安装、张拉及灌浆封锚施工记录 隐蔽工程验收记录				
3	施工试验	混凝土配合比试验报告、开盘鉴定报告 混凝土试件强度试验报告及强度评定报告 钢筋连接试验报告 无粘结预应力筋防水检测记录、预应力筋断丝检测记录 装配式构件安装连接检验报告				

2 混凝土结构工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.2.2-2 的规定。

表 6.4.2.2-2 混凝土结构工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注	
				100%	70%			
1	材料合格证、进场验收记录及复试报告	钢筋、混凝土拌合物合格证、进场坍落度测试记录、进场验收记录，钢筋复试报告，钢筋连接材料合格证及复试报告	30					
		预制及装配式构件合格证、出厂检验报告及进场验收记录						
		预应力锚夹具、连接器合格证、出厂检验报告、进场验收记录及复试报告						
2	施工记录	预拌混凝土进场工作性能测试记录	30					
		混凝土施工记录						
		装配式结构安装施工记录						
		预应力筋安装、张拉及灌浆封锚施工记录						
		隐蔽工程验收记录						
3	施工试验	混凝土配合比试验报告、开盘鉴定报告	40					
		混凝土试件强度试验报告及强度评定报告						
		钢筋连接试验报告						
		无粘结预应力筋防水检测记录、预应力筋断丝检测记录						
		装配式构件安装连接检验报告						
合计得分				—	—			
核 查 结 果	质量记录项目分值 30 分。							
	应得分合计：							
	实得分合计：							
	混凝土结构工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$							
				评价人员：		年 月 日		

6.4.2.3 允许偏差

1 混凝土结构工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款及表 6.4.2.3-1 的规定。

表 6.4.2.3-1 混凝土结构工程允许偏差项目评价标准及检查方法

序号	检查项目		评价标准		检查方法	备注
			一档	二档		
1	混凝土现浇结构	轴线位置	检查项目 90% 及以上测点实测值达到规范规定值的	检查项目 80% 及以上测点实测值达到规范规定值, 但不足 90% 的	在各相关检验批中, 随机抽取 5 个检验批, 不足 5 个的全部进行核查, 检查各项目实际允许偏差的实测值能否满足规范规定和设计要求。	
		标高				
		全高垂直度				
		表面平整度				
2	装配式混凝土结构	轴线位置				
		标高				
		构件搁置长度				

2 混凝土结构工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.2.3-2 的规定。

表 6.4.2.3-2 混凝土结构工程允许偏差评分表

序号	检查项目及允许偏差			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	混凝土现浇结构	轴线位置	墙、柱、梁 8mm	40				
		标高	层高±10mm，全高±30mm					
		全高垂直度	H/30000+20mm	40				
		表面平整度	8mm	20				
2	装配式结构	轴线位置	柱、墙 8mm	40				
			梁、板 5mm					
		标高	柱、梁、墙板、板底面±5mm	40				
		构件搁置长度	梁、板±10mm	20				
合计得分					—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 20 分。							
	应得分合计：							
	实得分合计：							
	混凝土结构工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$							
评价人员：					年 月 日			

6.4.2.4 观感质量

1 混凝土结构工程观感质量评价方法应符合本标准第3.4.4条及表6.4.2.4-1的规定。

表 6.4.2.4-1 混凝土结构工程观感质量项目评价标准及检查方法

序号	检查项目	评价标准		检查方法	备注
		一档	二档		
1	露筋	项目检查点 90%及其以上达到“好”，其余检查点达到“一般”。	项目检查点 90%及其以上达到“好”，但不足 90%，其余检查点达到“一般”。	现场随机抽查或核查混凝土结构分部（子分部）工程质量验收资料，数量不少于 10%。	
2	蜂窝				
3	孔洞				
4	夹渣				
5	疏松				
6	裂缝				
7	连接部位缺陷				
8	外形缺陷				
9	外表缺陷				

2 混凝土结构工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.2.4-2 的规定。

表 6.4.2.4-2 混凝土结构工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	露筋	15				
2	蜂窝	10				
3	孔洞	10				
4	夹渣	10				
5	疏松	10				
6	裂缝	15				
7	连接部位缺陷	15				
8	外形缺陷	10				
9	外表缺陷	5				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 10 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	混凝土结构工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						年 月 日

6.4.3 结构工程实体质量评价

- 1 结构工程应包括地基与基础工程和主体结构工程。
- 2 结构工程质量核查评分应按表 6.4.3 计算：
- 3 主体结构工程包括了混凝土结构、钢结构、砌体结构等。根据工程实际情况，应按比例分配各项权重，总权重为 50%。可按表 6.4.3 计算：

表 6.4.3 结构工程实体质量评分表

序号	检查项目	地基与基础工程		主体结构工程						结构工程		备注
				混凝土结构工程		钢结构工程		砌体结构工程				
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	40		40		40		40		40		
2	质量记录	40		30		30		30		30		
3	允许偏差	10		20		20		20		20		
4	观感质量	10		10		10		10		10		
合 计		100		100		100		100		100		
各部位权重值得分		A=		B ₁ =		B ₂ =		B ₃ =		—		
结构工程质量评分		P _S =								P _S =		
评价人员：									年 月 日			
表中：P _S —— 结构工程质量评价得分；P _S =A+B A —— 地基与基础工程权重实得分；A=地基与基础工程评分×0.1 B —— 主体结构工程权重实得分；B=B ₁ +B ₂ +B ₃ B ₁ —— 混凝土结构工程权重实得分；B ₁ =混凝土结构工程评分×b ₁ B ₂ —— 钢结构工程权重实得分；B ₂ =钢结构工程评分×b ₂ B ₃ —— 砌体结构工程权重实得分；B ₃ =砌体结构工程评分×b ₃ b ₁ —— 混凝土结构工程权重； b ₂ —— 钢结构工程权重； b ₃ —— 砌体结构工程权重。												

- 注：1 主体结构有多项内容时，其权重可按实际工作量分配，但应为整数，总权重为 30%；
 2 主体结构中的砌体工程若是填充墙时，最多只占 10%的权重；

6.4.4 附属设施工程实体质量评价

6.4.4.1 支架工程

6.4.4.1.1 性能检测

- 1 支架工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。

2 支架工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.1.1 的规定。

表 6.4.4.1.1 支架工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	锚栓抗拔试验	40				
2	支架承载力试验	60				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	支架工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.1.2 质量记录

- 1 支架工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 支架工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.1.2 的规定。

表 6.4.4.1.2 支架工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	支架及配件合格证，进场验收记录及复试报告	支架及配件出厂合格证及进场验收记录	30				
		支架性能检测记录及防腐镀层厚度检测记录					
2	施工记录	锚栓安装施工记录	30				
		支架安装施工记录					
3	施工试验	锚栓拉拔试验	40				
		支架承载力试验					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计：						
	实得分合计：						
	支架工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.1.3 允许偏差

- 1 支架工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 支架工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.1.3 的规定。

表 6.4.4.1.3 支架工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	锚栓孔垂直度偏差不应超过 2%	20				
2	锚栓孔深偏差仅允许正偏差，且不应大于 5mm	20				
3	支架系统表面防腐镀层厚度平均不少于 85μm	40				
4	各支架的同层托臂应在同一水平面上，其高低偏差不应大于 5mm。托架支吊架沿桥架走向左右的偏差不应大于 10mm	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 支架工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.1.4 观感质量

- 1 支架工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 支架工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.1.4 的规定。

表 6.4.4.1.4 支架工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	支架及配件外观质量	40				
2	支架及配件安装位置、水平度及垂直度	60				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 支架工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.2 电气工程

6.4.4.2.1 性能检测

- 1 电气工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 电气工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.2.1 的规定。

表 6.4.4.2.1 电气工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	接地装置、防雷装置的接地电阻测试及接地（等电位）联结导通性测试	20				
2	剩余电流动作保护器测试	20				
3	照明全负荷试验	30				
4	电气设备空载运行和负荷试运行试验	30				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 电气工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.2.2 质量记录

- 1 电气工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 电气工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.2.2 的规定。

表 6.4.4.2.2 电气工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证，进场验收记录及复试报告	材料、元件及器具出厂合格证及进场验收记录	30				
		设备出厂合格证及进场验收记录，设备性能检测记录					
2	施工记录	电气装置安装施工记录	30				
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	导线、设备、元件、器具绝缘电阻测试记录	40				
		接地故障回路阻抗测试记录					
		电气装置空载和负荷运行试验记录					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 电气工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.2.3 允许偏差

- 1 电气工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 电气工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.2.3 的规定。

表 6.4.4.2.3 电气工程允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	柜、屏、台、箱、盘安装垂直度允许偏差为 1.5‰	40				
2	照明开关安装位置距门框边缘宜为 150mm～200mm	60				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 电气工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.2.4 观感质量

- 1 电气工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 电气工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.2.4 的规定。

表 6.4.4.2.4 电气工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	电线管、桥架、母线槽及其支吊架安装	20				
2	导线及电缆敷设（含回路标识）	10				
3	接地系统安装（含接地连接、等电位联结）	20				
4	开关、插座安装及接线	10				
5	灯具及其他用电器具安装及接线	10				
6	配电箱、柜安装及接线	10				
7	电气设备末端装置的安装	10				
8	电气防火封堵	10				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 电气工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.3 火灾报警及消防联动系统

6.4.4.3.1 性能检测

- 1 火灾报警及消防联动系统性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 火灾报警及消防联动系统性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.3.1 的规定。

表 6.4.4.3.1 火灾报警及消防联动系统性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	火灾报警自检功能测试	10				
2	消音、复位功能测试	10				
3	故障报警功能测试	10				
4	火灾优先功能测试	10				
5	报警记忆功能测试	10				
6	电源自动转换和备用电源的自动充电功能测试	10				
7	备用电源的欠压和过压报警功能测试	10				
8	火灾自动报警系统的各项控制功能和联动功能测试记录	30				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 火灾报警及消防联动系统性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.3.2 质量记录

- 1 火灾报警及消防联动系统质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 火灾报警及消防联动系统质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.3.2 的规定。

表 6.4.4.3.2 火灾报警及消防联动系统质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证，进场验收记录及复试报告	材料、设备出厂合格证，进场验收记录	35				
		施工资格和消防产品选用备案表					
		设备开箱检验记录					
2	施工记录	火灾报警系统安装施工记录	30				
		灭火装置系统安装施工记录					
		绝缘电阻、接地电阻的测试记录					
3	施工试验	火灾报警系统的调试	35				
		灭火装置系统调试					
		火灾报警系统的验收					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 火灾报警及消防联动系统质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.3.3 允许偏差

1 火灾报警及消防联动系统允许偏差评价方法应符合本标准第3.4.3条第1款的规定。

2 火灾报警及消防联动系统允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.3.3 的规定。

表 6.4.4.3.3 火灾报警及消防联动系统允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	柜体安装	落地安装高度：其底高出地面偏差为50mm~200m	20				
		控制设备前操作距离：单列布置时≥1500mm					
2	探测器安装	至墙壁的距离 ≥500mm	20				
		如必须倾斜安装时，倾斜角≤45°					
3	水平或垂直敷设的明配电线保护管安装允许偏差 1.5/1000，全长偏差不应大于管内径的 1/2		20				
4	穿管绝缘导线或电缆的总面积不应超过管内截面积的 40%，敷设于封闭式线槽内的绝缘导线或电缆的总面积不应大于线槽的净截面积的 50%		20				
5	单层布置的非贮压悬挂式超细干粉灭火装置最大安装高度≤8000mm		20				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 火灾报警及消防联动系统允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.3.4 观感质量

- 1 火灾报警及消防联动系统观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 火灾报警及消防联动系统观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.3.4 的规定。

表 6.4.4.3.4 火灾报警及消防联动系统观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	火灾报警控制器类设备（含其箱体）安装	15				
2	火灾报警探测器类设备安装	15				
3	火灾报警系统线缆敷设	20				
4	火灾自动报警、控制的强、弱电系统接地（含保护、防雷、和工作等接地）安装（连接）	10				
5	消防电话及其他消防通信设备（装置）的安装	10				
6	消防设备的应急（备用）电源装置（系统）的安装	10				
7	灭火装置安装	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 火灾报警及消防联动系统观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.4 监控系统

6.4.4.4.1 性能检测

- 1 监控系统性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 监控系统性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.4.1 的规定。

表 6.4.4.4.1 监控系统性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	接地电阻测试	20				
2	系统检测	30				
3	系统集成检测	30				
4	联合调试检测	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 监控系统性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.4.2 质量记录

- 1 监控系统质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 监控系统质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.4.2 的规定。

表 6.4.4.4.2 监控系统质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备、软件合格证及进场验收记录	材料、设备、软件出厂合格证及进场验收记录	30				
		随机文件（设备生产许可证、产品说明书、软件资料、程序结构、调试使用、维护说明书）及检查记录					
2	施工记录	系统安装施工记录	30				
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	硬件、软件产品设备测试记录	40				
		各系统试运行记录					
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计：						
核查结果	实得分合计：						
	监控系统质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.4.3 允许偏差

- 1 监控系统允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 监控系统允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.4.3 的规定。

表 6.4.4.4.3 监控系统允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	机柜、机架安装垂直偏差不应大于 3mm	50				
2	桥架及线槽安装水平度不应大于 2mm；垂直度不应大于 3mm	50				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 监控系统允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.4.4 观感质量

- 1 监控系统观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 监控系统观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.4.4 的规定。

表 6.4.4.4.4 监控系统观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	综合布线、电源及接地线等安装	35				
2	机柜、机架和配线架安装	35				
3	模块、信息插座安装	30				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 监控系统观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.5 排水工程

6.4.4.5.1 性能检测

- 1 排水工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 排水工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.5.1 的规定。

表 6.4.4.5.1 排水工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	承压管道设备系统水压试验	50				
2	系统调试、试运行、报警探测装置联动系统测试	50				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 排水工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.5.2 质量记录

- 1 排水工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 排水工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.5.2 的规定。

表 6.4.4.5.2 排水工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证，进场验收记录及复试报告	管材及配件出厂合格证，进场验收记录	30				
		设备出厂合格证，进场验收记录					
2	施工记录	主要管道施工及管道穿墙穿楼板套管安装施工记录	30				
		隐蔽工程验收记录					
3	施工试验	管道阀门强度和严密性试验	40				
		排水系统通水试验					
		水泵安装试运转					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 排水工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.5.3 允许偏差

- 1 排水工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 排水工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.5.3 的规定。

表 6.4.4.5.3 排水工程允许偏差评分表

序号	检查项目			应得分	判定结果		实得分	备注
					100%	70%		
1	焊接镀锌钢管	高程	±10mm	10				
2		中心线位移	每 10m 不超过 5mm，全长不超过 30mm	10				
3		立管垂直度	每 1m 不超过 2mm，全高不超过 10mm	10				
4		对口间隙	±1.0mm	30				
5		对口错口	≤0.5mm	30				
6	水泵	中心线位置±5mm，标高±5mm		10				
合计得分					—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。							
	应得分合计：							
核 查 结 果	实得分合计：							
	排水工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$							
评价人员：								
年 月 日								

6.4.4.5.4 观感质量

- 1 排水工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 排水工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.5.4 的规定。

表 6.4.4.5.4 排水工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	排水管道及配件安装	30				
2	设备及配件安装	30				
3	管道及设备防腐	20				
4	管道穿墙、穿楼板接口处	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 排水工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.6 通风工程

6.4.4.6.1 性能检测

- 1 通风工程性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 通风工程性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.6.1 的规定。

表 6.4.4.6.1 通风工程性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	通风管道严密性试验及风量测试	40				
2	通风系统联合试运转与调试	60				
	防排烟系统联合试运转与调试					
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 通风工程性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.6.2 质量记录

- 1 通风工程质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 通风工程质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.6.2 的规定。

表 6.4.4.6.2 通风工程质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	材料、设备合格证, 进场验收记录及复试报告	材料、风管及其部件、仪表、设备出厂合格证及进场验收记录	30				
2	施工记录	风管及其部件加工制作记录	30				
		风管系统安装记录					
		防火阀、防排烟阀、防爆阀等安装记录					
		风机设备安装记录					
3	施工试验	阀门试验	40				
		设备单机试运转及调试					
		防火阀、排烟阀（口）启闭联动试验					
合计得分				—	—		
核 查 结 果	质量记录项目分值 20 分。 应得分合计： 实得分合计： 通风工程质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
	评价人员： 年 月 日						

6.4.4.6.3 允许偏差

- 1 通风工程允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 通风工程允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.6.3 的规定。

表 6.4.4.6.3 通风工程允许偏差评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	风口尺寸	圆形： $\phi \leq 250\text{mm}$ 时，偏差为 0~-2mm； $\phi > 250\text{mm}$ 时，偏差为 0~-3mm。	40				
		矩形：L<300mm 时，偏差为 0~-1mm； L=300mm ~ 800mm 时，偏差为 0~-2mm；L>800mm 时，偏差为 0~-3mm。					
2	风口安装	水平安装水平度偏差不应大于 3/1000	30				
		垂直安装垂直度偏差不应大于 2/1000					
3	防火阀距墙表面的距离偏差不应大于 200mm		30				
合计得分				—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 通风工程允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.6.4 观感质量

- 1 通风工程观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 通风工程观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.6.4 的规定。

表 6.4.4.6.4 通风工程观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	风管、风口及部件安装	30				
2	风机及配件安装	30				
3	风管穿墙穿楼板	20				
4	风管防腐	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 通风工程观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.7 标识系统

6.4.4.7.1 性能检测

- 1 标识系统性能检测评价方法应符合本标准第 3.4.1 条的规定。
- 2 标识系统性能检测检查项目及评分应符合表 6.4.4.7.1 的规定。

表 6.4.4.7.1 标识系统性能检测评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	标识清晰、醒目、连续、一致，指向路径安全合理，所示实体准确	100				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	性能检测项目分值 40 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 标识系统性能检测得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 40 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.7.2 质量记录

- 1 标识系统质量记录评价方法应符合本标准第 3.4.2 条的规定。
- 2 标识系统质量记录检查项目及评分应符合表 6.4.4.7.2 的规定。

表 6.4.4.7.2 标识系统质量记录评分表

序号	检查项目		应得分	判定结果		实得分	备注
				100%	70%		
1	标识牌合格证，进场验收记录	标识牌出厂合格证及进场验收记录	40				
2	施工记录	管廊介绍牌安装记录	10				
		管线标识牌安装记录	10				
		设备铭牌安装记录	10				
		警示、警告标识牌安装记录	10				
		里程、方向标识牌安装记录	10				
		出入口、逃生口、管线分支口等特殊部位标识牌安装记录	10				
合计得分				—	—		
核查结果	质量记录项目分值 20 分。						
	应得分合计： 实得分合计： 标识系统质量记录得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 20 =$						
评价人员：							
年 月 日							

6.4.4.7.3 允许偏差

- 1 标识系统允许偏差评价方法应符合本标准第 3.4.3 条第 1 款的规定。
- 2 标识系统允许偏差检查项目及评分应符合表 6.4.4.7.3 的规定。

表 6.4.4.7.3 标识系统允许偏差评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	标识应设置在醒目位置	100				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	允许偏差项目分值 10 分。					
	应得分合计：					
	实得分合计：					
	标识系统允许偏差得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 10 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.7.4 观感质量

- 1 标识系统观感质量评价方法应符合本标准第 3.4.4 条的规定。
- 2 标识系统观感质量检查项目及评分应符合表 6.4.4.7.4 的规定。

表 6.4.4.7.4 标识系统观感质量评分表

序号	检查项目	应得分	判定结果		实得分	备注
			100%	70%		
1	标识牌外观质量	50				
2	标识牌安装牢固程度	30				
3	标识牌安装位置及被遮挡程度	20				
合计得分			—	—		
核 查 结 果	观感质量项目分值 30 分。					
	应得分合计： 实得分合计： 标识系统观感质量得分= $\frac{\text{实得分合计}}{\text{应得分合计}} \times 30 =$					
评价人员：						
年 月 日						

6.4.4.8 附属设施工程实体质量评分

- 1 附属设施工程应包括支架工程、电气工程、火灾报警及消防联动系统、监控系统、排水工程、通风工程、标识系统等。各项权重分配应符合表 6.4.4.8-1 的规定。

表 6.4.4.8-1 附属设施工程权重分配

工程名称	权重值
支架工程	0.20
电气工程	0.25
火灾报警及消防联动系统	0.20
监控系统	0.20
排水工程	0.05
通风工程	0.05
标识系统	0.05

2 附属设施工程质量核查评分应按表 6.4.4.8-2 计算。

表 6.4.4.8-2 附属设施工程实体质量评分表

序号	检查项目	支架工程		电气工程		火灾报警及消防联动系统		监控系统		排水工程		通风工程		标识系统		附属设施工程		备注
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	40		40		40		40		40		40		40		40		
2	质量记录	20		20		20		20		20		20		20		20		
3	允许偏差	10		10		10		10		10		10		10		10		
4	观感质量	30		30		30		30		30		30		30		30		
合 计		100		100		100		100		100		100		100		100		
各部位权重值得分		E ₁ =		E ₂ =		E ₃ =		E ₄ =		E ₅ =		E ₆ =		E ₇ =		—		
附属设施工程质量评分		E=														E=		
评价人员：																		
年 月 日																		
表中：E —— 安装工程质量评价得分；E=E ₁ +E ₂ +E ₃ +E ₄ +E ₅ +E ₆ +E ₇																		
E ₁ —— 支架工程权重实得分；E ₁ =给水排水及供暖工程实得分×0.20																		
E ₂ —— 电气工程权重实得分；E ₂ =电气工程实得分×0.25																		
E ₃ ——火灾报警及消防联动系统权重实得分；E ₃ =通风与空调工程实得分×0.20																		
E ₄ —— 监控系统权重实得分；E ₄ =电梯工程实得分×0.20																		
E ₅ —— 排水工程权重实得分；E ₅ =智能建筑工程实得分×0.05																		
E ₆ —— 通风工程权重实得分；E ₆ =燃气工程实得分×0.05																		
E ₇ —— 标识系统权重实得分；E ₇ =燃气工程实得分×0.05																		

7 工程质量综合评价

7.1 房屋建筑工程质量综合评价

7.1.1 结构工程实体质量评分

- 1 结构工程应包括地基与基础工程和主体结构工程。
- 2 结构工程质量核查评分应按表 7.1.1 计算：
- 3 主体结构工程包括了混凝土结构、钢结构、砌体结构等。根据工程实际情况，应按比例分配各项权重，总权重为 40%。可按表 7.1.1 计算：

表 7.1.1 结构工程实体质量评分表

序号	检查项目	地基与基础工程		主体结构工程						结构工程		备注
				混凝土结构工程		钢结构工程		砌体结构工程				
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	40		40		40		40		40		
2	质量记录	40		30		30		30		30		
3	允许偏差	10		20		20		20		20		
4	观感质量	10		10		10		10		10		
合 计		100		100		100		100		100		
各部位权重值得分		A=		B ₁ =		B ₂ =		B ₃ =		—		
结构工程质量评分		P _S =								P _S =		
评价人员：												
									年 月 日			

表中：P_S —— 结构工程质量评价得分；P_S=A+B
A —— 地基与基础工程权重实得分；A=地基与基础工程评分×0.1
B —— 主体结构工程权重实得分；B=B₁+B₂+B₃
B₁ —— 混凝土结构工程权重实得分；B₁=混凝土结构工程评分×b₁
B₂ —— 钢结构工程权重实得分；B₂=钢结构工程评分×b₂
B₃ —— 砌体结构工程权重实得分；B₃=砌体结构工程评分×b₃
b₁ —— 混凝土结构工程权重；
b₂ —— 钢结构工程权重；
b₃ —— 砌体结构工程权重。

- 注：1 主体结构有多项内容时，其权重可按实际工作量分配，但应为整数，总权重为 30%；
 2 主体结构中的砌体工程若是填充墙时，最多只占 10%的权重；

7.1.2 安装工程实体质量评分

1 安装工程应包括建筑给水排水及供暖工程、建筑电气工程、通风与空调工程、电梯工程、智能建筑工程、燃气工程等。各项权重分配应符合表 7.1.2-1 的规定。

表 7.1.2-1 安装工程权重分配

工程名称	权重值
建筑给水排水及供暖工程	4
建筑电气工程	4
通风与空调工程	3
电梯工程	3
智能建筑工程	3
燃气工程	3

2 安装工程质量核查评分应按表 7.1.2-2 计算。

表 7.1.2-2 安装工程实体质量评分表

序号	检查项目	给水排水及供暖工程		电气工程		通风与空调工程		电梯工程		智能建筑工程		燃气工程		安装工程		备注
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	40		40		40		40		40		40		40		
2	质量记录	20		20		20		20		20		20		20		
3	允许偏差	10		10		10		10		10		10		10		
4	观感质量	30		30		30		30		30		30		30		
合 计		100		100		100		100		100		100		100		
各部位权重值得分		E ₁ =		E ₂ =		E ₃ =		E ₄ =		E ₅ =		E ₆ =		—		
安装工程 质量 评分		E=												E=		
评价人员：																
年 月 日																
表中：E —— 安装工程质量评价得分；E=E ₁ +E ₂ +E ₃ +E ₄ +E ₅ +E ₆ E ₁ —— 建筑给水排水及供暖工程权重实得分；E ₁ =给水排水及供暖工程实得分×4/20 E ₂ —— 建筑电气工程权重实得分；E ₂ =电气工程实得分×4/20 E ₃ —— 通风与空调工程权重实得分；E ₃ =通风与空调工程实得分×3/20 E ₄ —— 电梯工程权重实得分；E ₄ =电梯工程实得分×3/20 E ₅ —— 智能建筑工程权重实得分；E ₅ =智能建筑工程实得分×3/20 E ₆ —— 燃气工程权重实得分；E ₆ =燃气工程实得分×3/20																

7.1.3 单位工程质量评价

1 单位工程质量评价应包括项目施工质量管理、结构工程、屋面工程、装饰装

修工程、安装工程及建筑节能工程等。

2 单位工程质量核查评价应按表 7.1.1-5 计算

表 7.1.3 房屋建筑单位工程质量综合评价表

序号	检查项目	结构工程		屋面工程		装饰装修工程		安装工程		建筑节能工程		备注
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	—	—	40		40		—	—	40		
2	质量记录	—	—	40		40		—	—	40		
3	允许偏差	—	—	10		10		—	—	10		
4	观感质量	—	—	10		10		—	—	10		
合 计		—	—	100		100		—	—	100		
各部位权重值得分		Ps=		C=		D=		E=		F=		
单位工程质量评分		施工质量管理权重实得分：H= 特色工程加分：G= 单位工程质量综合评价得分：Pc=										
评价人员： 年 月 日												
表中：Pc —— 单位工程质量综合评价得分；Pc=H+PS +C+D+E+F+G Ps —— 结构工程评价得分；Ps=结构工程实得分×0.4 C —— 屋面工程权重实得分；C=屋面工程实得分×0.05 D —— 装饰装修工程权重实得分 D=装饰装修工程实得分×0.15 E —— 安装工程权重实得分；E=安装工程实得分×0.2 F —— 节能工程权重实得分；F=建筑节能工程实得分×0.1 G —— 特色加分； H —— 施工质量管理权重实得分。												

7.1.4 单项工程（群体建筑）质量评价

以单项工程（群体建筑）申报的房屋建筑工程，其结构工程实体质量评分、单位工程质量综合评价得分分别达到 85 分及以上的单位工程栋数不少于总栋数的 70%，该单项工程才能获得“绿岛杯”奖。

7.2 市政公用工程质量综合评价

7.2.1 单位工程质量评价

1 单位工程质量评价应包括项目施工质量管理、道路工程、桥梁工程、给水排水管道工程、综合管廊工程等。

2 城镇道路单位工程质量核查评价应按表 7.2.1-1 计算

表 7.2.1-1 城镇道路单位工程质量综合评价表

序号	评价项目	城镇道路工程												备注
		路基工程评价得分		基层工程评价得分		面层工程评价得分		人行地道工程评价得分		挡土墙工程评价得分		附属构筑物工程评价得分		
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	35		35		20		25		25		25		
2	质量记录	35		35		30		20		20		25		
3	允许偏差	20		20		25		25		30		20		
4	观感质量	10		10		25		30		25		30		
5	合计	100		100		100		100		100		100		
6	各部位权重值得分	A ₁ =		A ₂ =		A ₃ =		A ₄ =		A ₅ =		A ₆ =		
7	单位工程 质量 评分	施工质量管理权重实得分：H=												
		特色工程加分：G ₁ =												
		城镇道路工程综合评价得分：P=												
评价人员：														
年 月 日														
表中：P——道路工程质量综合评价得分；P=H+A ₁ +A ₂ +A ₃ +A ₄ +A ₅ +A ₆ +G ₁ A ₁ ——路基工程权重值实得分；A ₁ =路基工程评分×0.2 A ₂ ——基层工程权重值实得分；A ₂ =基层工程评分×0.2 A ₃ ——面层工程权重值实得分；A ₃ =面层工程评分×0.3 A ₄ ——人行地道结构工程权重值实得分；A ₄ =人行地道工程评分×0.1 A ₅ ——挡土墙工程权重值实得分；A ₅ =挡土墙工程评分×0.1 A ₆ ——附属工程权重值实得分；A ₆ =附属构筑物工程评分×0.1 G ₁ ——道路工程特色工程加分； H——施工质量管理权重实得分。														

3 城市桥梁单位工程质量核查评价应按表 7.2.1-2 计算

表 7.2.1-2 城市桥梁单位工程质量综合评价表

序号	评价项目	城市桥梁工程						备注
		基础及下部构造工程		上部构造工程		桥梁总体、桥面系及附属工程		
		应得分	实得分	应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	35		25		20		
2	质量记录	35		20		20		
3	允许偏差	20		30		30		
4	观感质量	10		25		30		
6	合计	100		100		100		
7	各部位权重值得分	B ₁ =		B ₂ =		B ₃ =		
8	单位工程质量评分	施工质量管理权重实得分：H= 特色工程加分：G ₁ = 城市桥梁工程综合评价得分：P=						
评价人员： 年 月 日								
表中：P——城市桥梁工程质量综合评价得分；P=H+B ₁ +B ₂ +B ₃ +G B ₁ ——基础及下部构造工程权重值实得分；B ₁ =基础及下部构造工程评分×0.25 B ₂ ——上部构造工程权重值实得分；B ₂ =上部构造工程评分×0.5 B ₃ ——桥梁总体、桥面系及附属工程权重值实得分；B ₃ =桥梁总体、桥面系及附属工程评分×0.25 G ₂ ——桥梁工程特色工程加分； H——施工质量管理权重实得分。								

3 给水排水管道单位工程质量核查评价应按表 7.2.1-3 计算

表 7.2.1-3 给水排水管道单位工程质量综合评价表

序号	评价项目	给水排水管道工程				备注
		管道主体结构工程		管道附属构筑物工程		
		应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	35		0		
2	质量记录	30		35		
3	允许偏差	10		30		
4	观感质量	25		35		
5	合计	100		100		
6	各部位权重值得分	C ₁ =		C ₂ =		
7	单位工程质量评分	施工质量管理权重实得分：H= 特色工程加分：G ₁ = 给水排水管道工程综合评价得分：P=				
评价人员： 年 月 日						
表中：P —— 给水排水管道工程综合评价得分；P=H+C ₁ +C ₂ +G ₃ C ₁ —— 管道主体结构工程权重值实得分；C ₁ =管道主体结构工程评分×0.7 C ₂ —— 管道附属构筑物工程权重值实得分；C ₂ =管道附属构筑物工程评分×0.3 G ₃ —— 给水排水管道工程特色工程加分； H —— 施工质量管理权重实得分。						

4 综合管廊单位工程质量核查评价应按表 7.2.1-4 计算

表 7.2.1-4 综合管廊单位工程质量综合评价表

序号	评价项目	综合管廊工程				备注
		结构工程		安装工程		
		应得分	实得分	应得分	实得分	
1	性能检测	40		40		
2	质量记录	30		20		
3	允许偏差	20		10		
4	观感质量	10		30		
5	合计	100		100		
6	各部位权重值得分	D ₁ =		D ₂ =		
7	单位工程质量评分	施工质量管理权重实得分：H= 特色工程加分：G ₄ = 综合管廊工程综合评价得分：P=				
评价人员： 年 月 日						
表中：P —— 综合管廊工程综合评价得分；P=H+D ₁ +D ₂ +G ₃ D ₁ —— 管廊结构工程权重值实得分；D ₁ =结构工程评分×0.6 D ₂ —— 管廊管道工程权重值实得分；D ₂ =管道工程评分×0.4 G ₄ —— 综合管廊工程特色工程加分； H —— 施工质量管理权重实得分。						

7.2.2 单项工程质量评价

1 单项工程质量综合评价应按表 7.2.2 的规定进行计算。

